PEDIATRIA pre prax

2/2006 ročník 7.

ABSTRAKTY

PEDIATRIA PRE PRAX

46. pediatrické dni

18. – 19. máj 2006
Hotel Bratislava, Bratislava

2

ISSN 1336-8168

MEDUCA
MEDICAL EDUCATION

www.meduca.sk

abstrakty Pediatria pre prax.ind1 1 5/5/06 11:48:11 AM

INZERCE NUTRICIA

abstrakty Pediatria pre prax.ind2 2 5/5/06 11:48:11 AM

2. detská klinika LF UK a DFNsP v Bratislave,
Slovenská pediatrická spoločnosť SLS,
MEDUCA, s.r.o., a časopis Pediatria pre prax

usporiadavajú

46. pediatrické dni

PEDIATRIA PRE PRAX

18. – 19. máj 2006
Hotel Bratislava, Bratislava

KONFERENCIA SA KONÁ POD ZÁŠTITOU

prof. MUDr. Pavla Traubnera, PhD., dekana Lekárskej fakulty Univerzity Komenského
MUDr. Daniela Žitňana, riaditeľa Detskej fakultnej nemocnice s poliklinikou v Bratislave
prof. MUDr. Petra Bánovčina, CSc., prezidenta Slovenskej pediatrickej spoločnosti
prof. MUDr. Ľudmily Podrackej, CSc., vedeckej sekretárky Slovenskej pediatrickej spoločnosti

PROGRAMOVÝ VÝBOR

prof. MUDr. László Kovács, DrSc., MPH (prezident kongresu), doc. MUDr. Tibor Danilla, PhD.,
MUDr. Anna Hlavatá, MUDr. Júlia Horáková, prof. MUDr. Alica Kapellerová, DrSc.,
doc. MUDr. Ľudmila Košťalová, CSc., prof. MUDr. Ľudmila Podracká, CSc., MUDr. Ján Šuba

GENERÁLNY SPONZOR:

NUTRICIA

SPONZORI:

Autogrand, Basys, Baxter, Beiersdorf, Boiron, CSC Pharma, Danone, Galen, Grada, Hero, Hikma,
Hipp Slovakia, Humana, IBSA, Interpharm, Jablotron, Johnsons Baby, KRKA, Le Ren, Mama a ja,
Maresi, Marmed, Maxdorf, Naturprodukt, Nestle, Pečivárne LH, Portál, www.babetko.sk,
Richter Gedeon, S&D Pharma, Schering, Stiefel, Teas, Vasolun, Vifor, Weleda, Wyeth

Kongres je ohodnotený 14 CME kreditmi pridelenými SACCME

abstrakty Pediatria pre prax.ind3 3 5/5/06 11:48:12 AM

Úvodné slovo

Pracovná konferencia 2. detskej kliniky LF UK a DFNsP v Bratislave je najstarším podujatím pediatrického odborného kalendára – tentoraz Vás srdečne pozývame na už 46. pediatrické dní Slovenskej pediatrickej spoločnosti organizované našou klinikou! Počas konferencie Vám chceme prezentovať našu odbornú špecializáciu, nové výsledky ako aj ich realizáciu v praxi. Memoriálnymi prednáškami popredných zahraničných odborníkov si chceme aj tento rok pripomenúť zásluhy prof. Heima a prof. Brdlíka, bývalých prednostov kliniky a priekopníkov stredoeurópskej pediatrie, a zdôrazniť význam odbornej spolupráce v našom geografickom regióne.

Tradície zaväzujú. Vernosť tradíciám však neprotirečí snahe o zdokonaľovanie. Od prvej pracovnej konferencie 2. detskej kliniky v roku 1960 už vyrástli viac ako dve generácie pediatrov a aj podmienky lekárskej a pediatrickej činnosti sa zásadným spôsobom zmenili.

Uvedomujúc si tieto súvislosti a v snahe vychádzať v ústrety zmeneným požiadavkám doby sme sa rozhodli o inováciu konferencie po stránke obsahovej aj formálnej. Do dvojdňového programu sme zaradili prednášky o najčastejších problémoch v pediatrii ako aj o diagnostických a terapeutických postupoch v pediatrickej praxi. Tieto sú doplnené zaujímavými kazuistikami, poučnými aj z hľadiska každodennej činnosti detského lekára. Nezabudli sme pritom ani na príbuzné, hraničné medicínske odbory, ktoré sa bezprostredne týkajú otázok starostlivosti o choré deti. Považovali sme tiež za dôležité vytvoriť pre účastníkov dostatočný priestor pre neformálnu a uvoľnenú odbornú aj osobnú komunikáciu a diskusiu počas spoločenskej akcie medzi dvomi pracovnými dňami.

Veríme, že naše nové, strategické partnerstvo s firmou MEDUCA, profesionálnou organizátorkou odborných lekárskych podujatí a vydavateľkou česko-slovenského odborného časopisu „Pediatria pre prax“, sa stane zárukou zdarnéhopriebehu tejto už tradičnej pediatrickej akcii. Ak si každý účastník z konferencie odnesie nové poznatky, ktoré prispejú ku skvalitneniu jeho práce – naša inovačná snaha splnila svoj cieľ!

prof. MUDr. Alica Kapellerová, DrSc.

prof. MUDr. László Kovács, DrSc., MPH

PEDIATRIA PRE PRAX – číslo 2/2006, ročník 7

Predseda redakčnej rady: prof. MUDr. Vladimír Mihál, CSc.

Podpredseda redakčnej rady: prof. MUDr. László Kovács, DrSc., MPH

Redakčná rada:
prof. MUDr. Svetozár Dluholucký, CSc., prof. MUDr. Zdeněk Doležel, CSc.,
Mgr. Jaroslava Fendrychová, MUDr. Pavel Frühauf, CSc., MUDr. Karel Goldemund, CSc.,
MUDr. Josef Grym, MUDr. Josef Gut, MUDr. Nora Hradská, MUDr. Alena Machovcová, MBA,
doc. MUDr. Ivan Novák, CSc., prof. MUDr. Ľudmila Podracká, CSc., doc. MUDr. Dalibor Sedláček, CSc.,
MUDr. Jarmila Seifertová, MUDr. Pavol Šimurka, prof. MUDr. Jiří Šnajdauf, DrSc.

Editor rubriky Aká je Vaša diagnóza?: MUDr. Pavel Geier
Editor rubriky Pediatria v skratke: MUDr. Josef Gut
Editor rubriky Prednemocničná neodkladná starostlivosť: doc. MUDr. Ivan Novák, CSc.

Vydavateľ časopisu v SR: MEDUCA, s.r.o.
Adresa redakcie: MEDUCA, s.r.o., Úprkova 23, 811 04 Bratislava
tel.: 02/5465 1386, fax: 02/5465 1384, e-mail: meduca@meduca.sk, www.meduca.sk
Šéfredaktor: Mgr. Roman Jazudek, jazudek@meduca.sk

Predplatné v SR na rok 2006: Zuzana Zárecká, zarecka@meduca.sk
Časopis si môžete objednať: telefónom: 02/5465 0649, faxom: 02/5465 1384, poštou: na adrese redakcie
Cena za jedno číslo pre SR je 80 Sk. Cena predplatného za 6 čísiel na rok 2006 je 480 Sk.
Nie je možné platiť bankovým prevodom bez našej proforma faktúry. Po odovzdaní vyplnenej objednávky vám zašleme doklad na úhradu – šek alebo proforma faktúru podľa vašej požiadavky.

Vydavateľ časopisu v ČR: SOLEN, s.r.o., Lazecká 297/51, 779 00 Olomouc
Redaktorka: Mgr. Iva Daňková, dankova@solen.cz
Grafická úprava a sadzba: 4P HOME DTP – Danka Pohlodová, Bratislava

MEDUCA
MEDICAL EDUCATION

Registrácia MK SR pod číslom 3489/2005

ISSN 1336-8168

Časopis je indexovaný v Slovenskej národnej bibliografii.

Citačný index: Pediatr. prax

Reprodukcia obsahu je povolená len s priamym súhlasom redakcie.

Vydavateľ nenesie zodpovednosť za údaje a názory autorov jednotlivých článkov či inzerátov.

Všetky publikované články prechádzajú recenziou.

abstrakty Pediatria pre prax.ind4 4 5/5/06 11:48:13 AM

ŠTVRTOK 18. máj 2006

7.30 **Registrácia účastníkov kongresu**

9.00 **Slávnostné otvorenie kongresu**

9.10 – 10.30 **Endokrinológia**
garant bloku: doc. MUDr. Ľ. Košťalová, CSc.
- Diagnostika a liečba porúch rastu – Košťálová Ľ.
- Poruchy menštruačného cyklu u dievčat v adolescencii – Nižňanská Z.
- Klinické príznaky, diagnostika a liečba ochorení nadobličiek u detí – Pribilincová Z.

10.30 – 11.00 **Heimova memoriálna prednáška**
- Modern approach to the diagnosis of neuromuscular disorders in children – Dr. Á. Herczegfalvi, PhD. (Budapešť, MR)

11.00 – 11.15 **Coffee break sponzorovaný spoločnosťou NESTLÉ**

11.15 – 11.45 **Brdlíkova memoriálna prednáška**
- Přístup k pacientům s hepatopatií – doc. MUDr. O. Pozler, CSc. (Hradec Králově, ČR)

11.45 – 13.15 **Alergológia**
garant bloku: prof. MUDr. A. Kapellerová, DrSc.
- Priedušková astma – Čižnár P.
- Alergická nádcha – Kuková Z.
- Potravinová alergia – Čierna I.

13.15 – 14.00 **Obed**

14.00 – 15.30 **Dermatológia**
garant bloku: doc. MUDr. T. Danilla, PhD.
- Osobitosti kože chorých s dermatitis atopica a ich manažment – Danilla T., Tereková V.
- Imunomodulačná liečba atopickej dermatitídy – Buchvald D.
- Psoriáza detského veku – Točíková A., Danilla T., Tereková V.
- Indikácie fototerapie u detí s dermatózami – Velická Z.

15.30 – 15.45 **Sympózium spoločnosti Stiefel**
- Bradavice – časté kožné ochorenie u detí – Kopal T.

15.45 – 16.00 **Coffee break sponzorovaný spoločnosťou NESTLÉ**

16.00 – 17.30 **Infekcie**
garant bloku: prof. MUDr. Ľ. Podracká, CSc.
- Infekcie močových ciest v detskom veku – Podracká Ľ.
- Artritogénne mikroorganizmy – otázky, o ktorých sa diskutuje – Vargová V.
- Bronchopneumónie v detskom veku – Feketeová A.

19.30 **Spoločenský večer**

abstrakty Pediatria pre prax.ind5 5 5/5/06 11:48:13 AM

PIATOK 19. máj 2006

7.30 **Registrácia účastníkov kongresu**

9.00 – 10.30 **Hematológia**
garant bloku: MUDr. J. Horáková
- Má dieťa anémiu? – Laluhová-Striežencová Z.
- Somatické zmeny pri zriedkavých anémiách – Horáková J.
- Klinický význam zmien počtu trombocytov u detí – Boďová I.
- Leukémie – diagnóza nie vždy ľahká – Šufliarska S.

10.30 – 10.45 **Coffee break sponzorovaný spoločnosťou NESTLÉ**

10.45 – 12.15 **Pedopsychiatria**
garant bloku: MUDr. J. Šuba
- Hyperkinetická porucha (ADHD) v ambulancii pediatra – Šuba J.
- Panická porucha v detskom veku – Trebatická J.
- Intoxikácia drogou, mladý toxikoman – Bogyaiová S.

12.15 – 13.15 **Sympózium spoločnosti NUTRICIA – Výživa a jej vplyv na zdravie**
- Mliečne formuly – nielen výživa – Kovács L.
- Črevná mikroflóra v zdraví a chorobe – Čierna I.
- Vliv prebiotické směsi Nutricia na imunitní systém – Ježek P.

13.15 – 14.00 **Obed**

14.00 – 15.30 **Opravené diagnózy – kazuistiky**
garant bloku: prof. MUDr. László Kovács, DrSc., MPH
- Neprospievanie a hypokaliémia – Zlocha J., Kovács L.
- Febrility nejasnej etiológie – Fehérvízyová Z., Smolenová J., Székyová D., Hlavatá A.
- Exotické infekcie – D. Székyová
- Úskalia novorodeneckého skríningu – Vitáriušová E., Košťálová Ľ.
- Recidivujúci hemolyticko-uremický syndróm – Privrelová M., Hostynová E., Laluhová-Striežencová Z., Kovács L.

15.30 – 15.45 **Coffee break sponzorovaný spoločnosťou NESTLÉ**

15.45 – 17.15 **Poruchy výživy**
garant bloku: MUDr. A. Hlavatá
- Diagnostika a liečba dyslipoproteinémie v detskom veku – Rašlová K.
- Obezita u detí – Hlavatá A.
- Špecifiká diéty pri hypercholesterolémii a obezite – Klčová V.
- Funkčné potraviny – charakteristika, súčasný stav a trendy ďalšieho rozvoja – Šimko P.

17.15 **Ukončenie kongresu**

abstrakty Pediatria pre prax.ind6 6 5/5/06 11:48:14 AM

Inzercia BUBCHEN

Endokrinológia

Diagnostika a liečba porúch rastu

Košťálová Ľ.
2. detská klinika LF UK a DFNsP, Bratislava

Rast je neodmysliteľnou súčasťou života a je možný len počas detstva a útlej mladosti. Normálny rast je len u zdravého jedinca. Cieľom práce je poukázať na možnosti diagnostiky a liečby porúch rastu.

Najčastejšie robí problémy pacientom **znížený rast**, ktorý je definovaný ako výška dieťaťa menšia ako 2 smerodajné odchýlky (-2 SD) od priemernej výšky dieťaťa v danom veku rovnakého pohlavia (čo zodpovedá 2,3. percentilu), alebo výška dieťaťa v percentilovom grafe pod 3. percentil. Príčinou býva familiárne podmienený znížený rast – do tejto skupiny patria deti z rodín, kde buď obaja, alebo jeden z rodičov, sú malého vzrastu.

Konštitučne oneskorený rast a nástup puberty – v tejto skupine sú deti, ktoré počas svojho vývinu v predškolskom a mladšom školskom veku rastú ako ostatní a v staršom školskom veku začnú zaostávať v raste za svojimi vrstovníkmi. Tieto deti majú oneskorený nástup puberty, ktorý časovo zodpovedá nástupu puberty rodiča toho istého pohlavia, rastú do neskoršieho veku a konečná výška zodpovedá cieľovej výške.

Deti s intrauterinnou rastovou retardáciou (IUGR) sa rodia s nízkou hmotnosťou (pod 2 smerodajné odchýlky) a/alebo nízkou pôrodnú dĺžkou (pod 2 smerodajné odchýlky) pre daný gestačný vek.

Endokrinne podmienené príčiny zníženého rastu – tvoria najmenšiu skupinu príčin rastovej retardácie. Znížená sekrécia rastového hormónu (hypopituitárny nanizmus), hypotyreóza a nadmerná produkcia kortikosteroidov tvoria len asi 2 – 5 % všetkých porúch rastu. Závažné býva rozpoznanie kongenitálnej adrenálnej hyperplázie a predčasnej puberty, ktoré vedú k zníženému rastu v dôsledku predčasného uzáveru rastových štrbín. Chronické dlhotrvajúce ochorenia – vedú často k rastovej retardácii v dôsledku nedostatočného príjmu nutričných látok a zmien metabolizmu tkanív.

Najčastejšie geneticky podmienené ochorenia idúce so zníženým rastom sú Turnerov syndróm, Noonanovej syndróm a Praderov-Williho syndróm.

O **nadmernom raste** hovoríme, ak výška presahuje priemer pre príslušný vek o viac ako 2 smerodajné odchýlky alebo nad 97. percentil pre daný vek. Väčšinou ide o geneticky podmienený, nezávažný variant fyziologického rastu (konštitučne podmienený nadmerný rast), len zriedkavo ide o patologický nadmerný rast (novorodenci diabetických matiek alebo novorodenci s hyperinzulinomom, s Beckwithovým-Wiedemannovým syndrómom /EMG/). Endokrinné príčiny vysokého rastu bývajú zriedkavé (hypertyreóza, nadprodukcia rastového hormónu – pri adenóme hypofýzy).

Diagnostika porúch rastu sa opiera o hodnotenie rastovej krivky, kostnej zrelosti a o laboratórne metodiky. Po zhodnotení klinických a laboratórnych nálezov je možné terapeuticky zasiahnuť podľa diagnózy pacienta. Na liečbu zníženého rastu pri deficite rastového hormónu, pri Turnerovom syndróme, chronickej renálnej insuficiencii alebo Praderovom-Williho syndróme používame rastový hormón, pri hypotyreóze sa rast upraví po dosiahnutí eutyreózy tyroxínom. Detským pacientom s nadmerným rastom po vylúčení genetických a hormonálnych príčin môže očakávanú konečnú výšku znížiť podaním sexuálnych steroidov pre očakávaným začiatkom puberty.

Poruchy menštruačného cyklu u dievčat v adolescencii

Nižňanská Z.
I. gynekologicko – pôrodnícka klinika LFUK a FN, Bratislava

Menštruačný cyklus je dôsledkom cyklickej hormonálnej aktivity endokrinného systému riadený regulačnou osou diencefalon – hypotalamus – hypofýza – ovariá.

Za normálny interval menštruačného krvácania sa považuje 28 až 30 dňový cyklus s fyziologickými výkyvmi 21 – 35 dní a dĺžkou krvácania 4 – 7 dní.

V adolescentnom veku je najčastejšie dysfunkčné krvácanie – metrorrhagia juvenilis. Ide o excesívne prolongované alebo nepravidelné krvácanie z maternice, ktoré nie je spojené s anatomickými zmenami maternice. Môže nadväzovať na dlhšie obdobia chýbania menštruácie – amenorey, alebo predĺžené intervaly medzi menštruáciami – oligo – až raromenorrhoe.

Najčastejšou príčinou nepravidelností cyklu a dysfunkčného krvácania u adolescentiek je nezrelosť regulačného systému hypotalamo – hypofýzo – ovariálnej osi, ktorá dovoľuje vznik anovulačných cyklov. Bez ovulácie a následnej produkcie progesterónu dochádza k stavu neoponovaných estrogénov. To spôsobuje dilatáciu špirálových artérií v endometriu a následne jeho rast do abnormálnej výšky bez príslušných štrukturálnych zmien. Výsledkom je nepravidelné odlučovanie endometria s následným nepravidelným a predĺženým krvácaním. Zvýšenú hladinu estrogénu registruje hypotalamus a hypofýza, ktoré následne produkujú menej GnRH, FSH a LH. To má za následok zníženie stimulácie ovárií a zníženie produkcie estrogénov, vazokonstrikciu a kolaps zhrubnutých hyperplastických vrstiev endometria so silným a predĺženým krvácaním.

V niektorých prípadoch prolongovaná produkcia progesterónu po ovulácii ako dôsledok vytvorenia cysty žltého telieska (Halbanov fenomén) môže spôsobiť 6 – 8 týždňovú amenoreu nasledovanú nepravidelnosťou menštruačného krvácania.

Na nepravidelnostiach menštruačného cyklu sa môžu podieľať aj poruchy funkcie nadobličiek a štítnej žľazy. Osobitnou problematikou sú poruchy menštruačného cyklu súvisiace s nadprodukciou androgénov, ktoré sa začínajú v adolescentnom veku, ale ku kompletnému rozvoju príznakov obyčajne dochádza až neskôr. Tieto skupiny porúch vyžadujú dôslednú spoluprácu detského endokrinológa a gynekológa v diagnostike a liečbe.

Dôležité je myslieť diferenciálno-diagnosticky na nehormonálne príčiny nepravidelného krvácania, ktoré imitujú poruchy menštruačného cyklu, alebo zhoršujú ich priebeh. Najčastejšie nehormonálne príčiny juvenilnej metrorrhagie sú zápalovej etiológie. Pri endometritíde je krvácanie prejavom zápalu sliznice dutiny maternice. Pri poruchách hemokoagulácie (pancytopénia, trombocytopénia, koagulopatie typu m. Willebrand) prebieha menštruačné krvácanie pod obrazom ťažkej menorrhagie či hypermenorey. Ohrozuje pacientku závažnými krvnými stratami. Vyžaduje si úzku spoluprácu s hematológom. Krvácanie z onkologických príčin môže nastať pri niektorých gynekologických malignitách v období menarché alebo aj v skoršom veku. Napríklad embryonálny rabdomyosarkóm, mezonefroidný karcinóm, prípadne niektoré hormonálne aktívne nádory ovaria. U sexuálne aktívnych adolescentiek treba vylúčiť možnosť gravidity.

abstrakty Pediatria pre prax.ind8 8 5/5/06 11:48:15 AM

Príčinou nepravidelného krvácania môže byť aj poranenie genitálu v prípadoch pohlavného zneužívania, automanipulácie, pri úraze, alebo zavedení cudzieho telesa do pošvy.

Klinické príznaky, diagnostika a liečba ochorení nadobličiek u detí

Pribilincová Z.
2. detská klinika LFUK a DFNsP, Bratislava

Ochorenia kôry nadobličiek na podklade vrodených, alebo získaných porúch tvorby glukokortikoidov, mineralkortikoidov a androgénov majú u detí rôzne prejavy podľa veku manifestácie. Príznaky ochorenia môžu byť nešpecifické (únava, slabosť, poruchy príjmu potravy), časté sú zmeny v dynamike rastu, hmotnosti a poruchy pubertálneho zrenia. Pre vrodené enzýmopatie kôry nadobličiek sú typické poruchy sexuálnej diferenciácie a maturácie.

Prednáška na konkrétnych kazuistikách demonštruje diferenciálnu diagnostiku a liečbu ochorení so zameraním na úlohu pediatra primárnej starostlivosti. Cielené vyšetrenie funkcií kôry nadobličiek je indikované po vylúčení iných najčastejších príčin uvedených symptómov:

1. Chronická adrenálna nedostatočnosť sa prejavuje slabosťou, únavou, nechutenstvom, chudnutím, hnačkami, hypotenziou, hyperpigmentáciami, chýbaním ochlpenia.
2 Akútna adrenálna insuficiencia vedie k príznakom šoku s hypotenziou, tachykardiou, apatiou, zmätenosťou, nauzeou až vracaním, nezriedkavé sú abdominálne koliky s ťažkou dehydratáciou, hypertermia, príznaky hypoglykémie.
3. Včasné príznaky nadbytku glukokortikoidov – Cushingov syndróm – sa prejavia u detí s nadmernou chuťou do jedla, difúznou obezitou a spomalením rastu. Ďalšie príznaky sa vyskytujú v znižujúcej frekvencii ako sú uvedené v poradí: únava, hypertenzia, pletora, akné, osteopénia, hirzutizmus, agresívne správanie (40 %), strie, býčia šija, bolesti hlavy.
4. Nadbytok mineralokortikoidov sa prejaví hypertenziou, ktorá však nebude prítomná u detí v nízkych vekových skupinách s malým príjmom sodíka v potrave.
5. Deficit androgénov sa prejaví nedostatočným rozvojom adrenarché najmä u dievčat – chýba axilárne, pubické ochlpenie, akné a typický zápach potu.
6. Nadbytok androgénov – prenatálne vedie u plodov ženského pohlavia k virilizácii vonkajšieho genitálu. Postantálne vedie k akcelerácii rastu, urýchleniu kostného veku, virilizácii. U dievčat: hypertrofia svalov, hirzutizmus, akné, neskôr poruchy menštruačného cyklu. U chlapcov je potrebné odlíšiť centrálnu predčasnú pubertu, pri ktorej bude progresia ochlpenia a rast penisu synchrónny so zväčšovaním testes a izolovanú hypersekréciu androgénov najčastejšie nadobličkového pôvodu, kde zostávajú testes predpubertálnej veľkosti.

Alergológia

Prieduškova astma

Čižnár P.
1. detská klinika LF UK a DFNsP, Bratislava

Astma je najčastejšie chronické pľúcne ochorenie u detí. Výrazný nárast najmä v detskej populácii sa zaznamenal v posledných 20. rokoch, čo poukazuje na kľúčovú úlohu environmentálnych faktorov.

Podkladom ochorenia je chronický neinfekčný zápal dolných dýchacích ciest na ktorom sa zúčastňujú mnohé bunky, najmä eozinofily a lymfocyty. U detí sa zväčša spája s inými atopickými ochoreniami ako je atopická dermatitída a alergická rinokonjunktivitída, pri ktorých je zápal sprostredkovaný IgE protilátkami proti alergénom vonkajšieho prostredia. Histologicky je prítomný edém a infiltrácia sliznice, zhrubnutie bazálnej membrány, hyperplázia pohárikových buniek a hypertrofia hladkej svaloviny bronchov.

Klinické príznaky: Astma je spojená so zvýšenou bronchiálnou hyperreaktivitou, ktorá vedie k opakovaným epizódam pískania v hrudníku, dyspnoe a kašľa. Tieto symptómy sa prejavujú zväčša ráno, pri fyzickej námahe, v prostredí so zvýšenou koncentráciou inhalačných alergénov, alebo v prostredí so znečisťujúcimi látkami ako sú O3, NOx, exhaláty dieselových motorov a tabakový dym. Exacerbáciu astmy často vyprovokuje vírusová infekcia dýchacích ciest najmä RSV a rinovírusy.

Diagnostika sa opiera najmä o podrobnú anamnézu symptómov, dôkaz senzibilizácie na inhalačné alergény, dôkaz reverzibilného typu bronchiálnej obštrukcie pri fyzikálnom vyšetrení a funkčnom vyšetrení pľúc. Diagnózu astmy môže podporiť priamy dôkaz alergického zápalu v dýchacích cestách. Takýmto ukazovateľom je aj koncentrácia NO vo vydychovanom vzduchu pomocou ktorej dokážeme v súčasnosti neinvazívne zápalové zmeny monitorovať.

Liečba: Neliečená astma vedie u väčšiny pacientov k postupnému zhoršovaniu pľúcnych funkcií s ireverzibilným poškodením štruktúry dýchacích ciest. Liečba je komplexná a zahŕňa elimináciu alergénov a provokujúcich faktorov, farmakoterapiu a imunoterapiu. Dôležitou súčasťou je edukácia pacienta a jeho rodičov. Základom farmakoterapie je protizápalová liečba, pri ktorej sa využívajú dnes inhalačné kortikosteroidy a antileukotriény. Ukázalo sa, že v prípade stredne ťažkej a ťažkej astmy dokáže kombinovaná liečba zabezpečiť lepší terapeutický efekt pri menších nežiaducich účinkoch. V liečbe akútnych symptómov a pri exacerbácii sa používajú bronchodilatanciá predovšetkým zo skupiny beta-2-mimetík a anticholinergík.

Alergická nádcha

Kuková Z.
2. detská klinika LF UK a DFNsP, Bratislava

Alergická rinitída je symptomatické ochorenie nosa, ktoré je indukované zápalovou reakciou sprostredkovanou IgE po expozícii alergénu na sliznici nosovej dutiny. Jej prevalencia v populácií je 10 – 40 % a narastá. Alergická nádcha sa považuje za rizikový faktor rozvoja astmy. 10 – 40 % pacientov s alergickou nádchou má astmu. Pacienti s alergickou nádchou by mali mať indikované spirometrické vyšetrenie na vylúčenie prípadnej koincidencie astmy s alergickou nádchou. Okrem astmy sprievodnými ochoreniami alergickej nádchy býva sinusitída, polypóza nosa a prínosových dutín.

Klinické príznaky: Svrbenie v nose, kýchanie, sekrécia a obštrukcia nosa, ktoré sú reverzibilné spontánne alebo po liečbe. Často sa pridružujú aj ďalšie prejavy, najmä očné (konjuktivitída), ale aj bolesť hlavy a strata čuchu.

Patomechanizmus alergickej nádchy zahŕňa včasnú a oneskorenú fázu alergickej reakcie. Včasná fáza alergickej reakcie sa prejaví symptómami do minúty po expozícií spúšťaču. Oneskorená fáza nasleduje 2 – 12 hodín po expozícií, vzniká približne u 50 % pacientov a prejaví sa najmä nosovou obštrukciou.

abstrakty Pediatria pre prax.ind9 9 5/5/06 11:48:16 AM

Významnou črtou alergickej nádchy je nešpecifická hyperreaktivita, ktorá sa prejavuje zvýšenou odpoveďou nosovej sliznice na bežné stimuly (fyzikálne a chemické faktory).

Alergická nádcha bola predtým klasifikovaná podľa času expozície na sezónnu, celoročnú a profesionálnu. Nové delenie alergickej nádchy využíva ako kritéria symptómy a parametre kvality života. Delí sa na intermitentnú a perzistujúcu nádchu a podľa intenzity symptómov na miernu, stredne závažnú a závažnú. Medzi spúšťače alergickej rinitídy patria aeroalergény, polutanty, lieky a fyzikálne faktory.

Diagnostika alergickej nádchy okrem zhodnotenia klinických prejavov sa zakladá na cielenej anamnéze, alergologickom vyšetrení (kožné testy, špeciálne laboratórne vyšetrenia) a rinoskopii.

Liečba alergickej nádchy spočíva vo vyhýbaní sa kontaktu s alergénom, farmakoterapii (lokálnej a celkovej) a alergénovej imunoterapii.

Potravinová alergia

Čierna I.
2. detská klinika LF UK a DFNsP, Bratislava

Potravinová alergia je definovaná ako nežiaduca imunologická odpoveď na potravinu, ktorá môže byť včasného alebo oneskoreného typu (IgE: I. typ, non-IgE: II. a IV. typ imunopatologickej odpovede).

Presná prevalencia potravinových alergií nie je známa. Až 30 – 40 % ľudí udáva „alergickú reakciu“ na niektorú z potravín, skutočný výskyt potravinovej precitlivenosti je však podstatne nižší. Najvyšší výskyt alergických prejavov je práve v detskom veku (6 – 8 % u detí do 2 rokov života, 1,5 % u starších detí).

Najčastejšími potravinovými alergénmi sú mlieko, vajcia, arašidy, orechy, ryby, kôrovce a potravinové aditíva. V detskom veku je najrozšírenejšia alergia na bielkovinu kravského mlieka. Počas prvého roka života viac ako 2 % dojčiat (0,5 % dojčených detí) je postihnutých aler-

...bez trápenia zo zaparenín

vďaka trojitému účinku Johnson's baby krému:

- ukľudňuje a ošetruje
- udržuje pokožku suchú
- chráni pred vznikom zaparenín

Obsahuje: Alantoin, Panthenol a výťažok z Hamamelis.

Johnson's® baby

NOVÉ: webové stránky, ktoré sú vytvárané v spolupráci s Odbornou spoločnosťou praktických detských lekárov, vám prinášajú komplexné informácie.

www.starostlivostodieta.sk

abstrakty Pediatria pre prax.ind10 10 5/5/06 11:48:17 AM

giou na bielkovinu kravského mlieka a približne polovica z nich má gastrointestinálne symptómy.

Klinické príznaky: Prejavy alergickej reakcie môžu byť systémové (anafylaktická reakcia), respiračné (priedušková astma, konjuktivitída, nádcha) kožné (akútna alebo chronická urtikária a atopická dermatitída) a gastrointestinálne. Medzi hlavné gastrointestinálne prejavy patrí opakované vracanie, odmietanie potravy, podráždenosť, nafukovanie, bolesti brucha, porucha vstrebávania, hnačky, stolica s prímesou krvi a celkové neprospievanie. Symptómy nie sú špecifické len pre alergiu na bielkovinu kravského mlieka, preto je potrebné diferenciálno-diagnosticky vylúčiť aj iné ochorenia, ktoré môžu viesť k uvádzaným prejavom (gastroezofágový reflux, pylorostenóza, metabolické ochorenia, intolerancia laktózy, celiakia, chronické zápalové ochorenia čreva, infekčné hnačky).

Diagnostika: Neexistuje žiadny jednoznačný spoľahlivý diagnostický test na potvrdenie potravinovej alergie ako aj alergie na bielkovinu kravského mlieka. Základom diagnózy je aj anamnéza a podrobný popis príznakov. Zlatým štandardom diagnostiky je dvojito-zaslepený, placebom kontrolovaný expozičný test. V diagnostike sa používajú kožné testy a laboratórne vyšetrovacie metódy (dôkaz špecifických IgE protilátok a bunkové testy). Pozitivita testov a negatívne klinické príznaky však neznamenajú ochorenie.

Terapia: Základom liečby je eliminácia alergénu z potravy. Mnohé alergické prejavy v útlom detskom veku sa strácajú v dôsledku navodenia tolerancie (alergia na bielkovinu kravského mlieka) iné zostávajú celoživotne (ryby, orechy, arašidy). Farmakologická liečba alergií (kromoglykát, antihistaminiká) má symptomatický účinok.

Dermatológia

Osobitosti kože chorých s dermatitis atopica a ich manažment

Danilla T. [1], Tereková V. [2]
[1] Detská dermatovenerologická klinika LFUK a DFNsP, Bratislava
[2] Katedra ošetrovateľstva a špecializačných štúdii, SZU, Bratislava

Atopická dermatitída postihuje 10 – 20 % detí. Je to polygénová dedičná choroba prejavujúca sa chronickým alebo chronicko-recidivujúcim zápalom kože u detí aj dospelých. Atopická dermatitída sa všeobecne prezentuje ako alergia. Chceme poukázať na nealergické príčiny zmien kože chorých s touto chorobou.

Cieľ: Oboznámiť sa s vrodenými poruchami epidermy, ktoré podmieňujú zmeny základných úloh epidermy, najmä jej rohovinovej vrstvy. V dôsledku vrodených porúch aktivity enzýmov tvoriacich epidermálne lipidy ako aj tlmenie mRNK pre antibakteriálne proteíny sú u chorých s atopickou dermatitídou prítomné poruchy bariérovej a antimikrobiálnej obrany. Analýza týchto porúch a ich uplatnenie v etiopatogenéze sú východiskom pre ich nápravu v manažmente atopickej dermatitídy.

Metóda: Analýza publikovaných poznatkov o poruchách funkcie epidermy.

Výsledky: Zmeny pH, zmeny v zložení epidermálnych lipidov, osobitne sfingozínov a voľných mastných kyselín, spôsobuje poruchy bariérovej funkcie – zvýšený výdaj vody epidermou TEWL (*transepidermal water lost*). Zníženie tvorby antimikrobiálnych peptidov a zníženie tvorby antimikrobiálnych lipidov podmieňujú nosičstvo so Staphylococcus aureus. Tým sú vytvorené podmienky pre pôsobenie antigénov a superantigénov z mikróbov, ktoré môžu aktivovať ochorenie.

Závery: Nie všetko u atopickej dermatitídy je alergia. Genetické poruchy enzýmov tvoriacich koncové metabolity epidermálnych lipidov podmieňujú suchosť kože a vytvárajú podmienky pre vznik zápalu kože. Ich trvalá substitúcia je základným predpokladom pre úspešný manažment atopickej dermatitídy.

Literatúra

1. Elias PM. Stratum corneum defense functions: an integrated view. J Invest Dermatol 2005, 125, 183–200.
2. Braff MH, Di Nardo A., Gallo RL. Keratinocytes store the antimikrobial peptide cathelicidin in lamellar bodies J Invest Dermatol, 2005, 125, 9–13.

Imunomodulačná liečba atopickej dermatitídy

Buchvald D.
Detská dermatovenerologická klinika LF UK, Bratislava

Imunopatogenetické mechanizmy precitlivenosti zohrávajú kľúčovú úlohu v komplexnej etiopatogenéze atopickej dermatitídy. Snaha o potlačenie neadekvátnej reaktivity imunitného systému preto tvorí neoddeliteľnú súčasť terapeutického postupu pri tejto dermatóze. Imunomodulácia pritom môže byť zameraná na potlačenie nadmernej, hypersenzitívnej odpovede (imunosupresia, napr. kortikosteroidmi) alebo na posilnenie oslabenej zložky imunitného systému, funkčne protichodnej hypersenzitívnemu mechanizmu (imunopotenciácia, napr. interferónom). Nemedikamentóznymi postupmi imunomodulácie sú fototerapia a alergénová imunoterapia. V prednáške sú zhrnuté súčasné názory a vlastné skúsenosti s imunomodulačnou liečbou atopickej dermatitídy.

Psoriáza detského veku

Točíková A., Danilla T.[1], Tereková V.[2]
[1] Detská dermatovenerologická klinika LF UK a DFNsP, Bratislava
[2] Katedra ošetrovateľstva a špecializačných štúdií SZÚ, Bratislava

Psoriáza je chronické recidivujúce zápalové kožné ochorenie s multifaktoriálnou etiopatogenézou. Patrí medzi najčastejšie dermatózy s narastajúcou incidenciou. Má akútny exantématický alebo chronicko-stacionárny priebeh (1).

S prvou manifestáciou psoriázy sa často stretávame už v predškolskom veku, chlapci aj dievčatá sú postihnutí rovnako často (2, 3, 4). Medzi psoriázou detí a dospelých je podstatný rozdiel.

Cieľom našej práce bolo v retrospektívnej štúdii poukázať na osobitosti detskej psoriázy.

Materiál a metódy: V priebehu 10 rokov bolo na Detskej kožnej klinike hospitalizovaných 185 detí so psoriázou. Sledovali sme formu ochorenia, prvý výskyt, najčastejšie lokalizácie, subjektívne pocity, exogénne a endogénne faktory pri manifestácii ochorenia, prítomnosť fokálnej infekcie a familiárny výskyt.

Výsledky: Naše výsledky poukazujú na odlišnosti detskej psoriázy od psoriázy dospelých. Prevládajú akútne exantématické formy, aj pri recidívach je ložisková forma komplikovaná akútnym výsevom, ložiská sú menej zápalovo infiltrované, časté je postihnutie tváre a kapilícia, zriedkavejšie nechtov. Často bola diagnostikovaná chronická tonzilitída a ka-

abstrakty Pediatria pre prax.ind11 11 5/5/06 11:48:19 AM

riézny chrup. Ochorenie je na rozdiel od dospelých sprevádzané intenzívnym svrbením.

Záver: Psoriáza u detí vyžaduje zvláštnu pozornosť, nakoľko ochorenie môže negatívne vplývať na psychický a fyzický vývin dieťaťa a výrazne vplývať na kvalitu detského života. Deti so psoriázou je potrebné včas správne diagnostikovať, liečiť a dispenzarizovať.

Literatúra

1. Braun-Falco O, Plewig G, Wolf HH. Dermatologia a venerológia, Martin, Osveta, 2001, 1475 s.

2. Farber EM, Nall L. Childhood psoriasis, Cutis 1999, 64: 309–14.

3. Landgren E, Brabeck L, Hedlin G, Hjern A, Rasmussen F. Epidemiology andhealth services reerch: Psoriasis in Swedish consprict:time trend and association with T-helper 2-mediated disordes.Clin Exp Dermatol 2001, 26: 314–20.

4. Morris A, Rogers M, Fischer G, et al. Chilhood psoriasis:clinical rewiev of 1262 case. Pediatr Dermatol 1983, 1: 157–62.

Indikácie fototerapie u detí s dermatózami

Velická Z.
Detská dermatovenerologická klinika LF UK a DFNsP, Bratislava

Priaznivé účinky slnečného žiarenia na kožné ochorenia sú oddávna známe. Už od začiatku 20. storočia sa v dermatológii používa fototerapia umelými zdrojmi žiarenia. Technickým vývojom sa nahradili pôvodné ortuťové výbojky účinnejšími fluorescenčnými lampami s rôznym emisným spektrom ultrafialového žiarenia, zaviedli sa fotosenzibilizátory (fotochemoterapia), úzkospektrálna fototerapia v oblasti UVA a UVB a kombinovaná liečba (+ retinoidy, vitamin D3).

Hlavnými indikáciami fototerapie bola od počiatku u dospelých pacientov psoriáza, kožné T-bunkové lymfómy, ďalej parapsoriáza, atopická dermatitída, niektoré formy ekzému a pruritu, vitiligo, alopecia, lichen ruber, light-hardening pri polymorfných fotodermatózach, cirkumskriptná sklerodermia, urticaria pigmentosa, reakcia graft – versus host. Pri fototerapii sa využíva jej biostimulačný, antiproliferačný, imunomodulačný, imunosupresívny, ako aj psychoterapeutický účinok. U väčšiny vyššie spomínaných diagnóz sme s úspechom použili fototerapiu aj u detí.

Infekcie

Infekcie močových ciest v detskom veku

Podracká Ľ.
I. klinika detí a dorastu LF UPJŠ a DFN, Košice

Infekcie močových ciest (IMC) patria k najčastejším baktériovým infekciám v detskom veku. Obavy pediatrov vyvolávajú najmä febrilné IMC (akútne pyelonefritídy), ktoré môžu viesť k renálnemu jazveniu, hypertenzii a postupne k chronickej renálnej insuficiencii.

Výskyt IMC závisí od veku a pohlavia dieťaťa. Podľa epidemiologických prieskumov je prevalencia IMC do 1. roku života 6,5 % (dievčatá), resp. 3,3 % (chlapci); výskyt po 1. roku života u dievčat stúpa na 8,1 %, resp. u chlapcov klesá na 1,9 %.

Najčastejším vyvolávateľom IMC sú uropatogénne kmene E. coli (80 %), menej často *Pseudomonas, Proteus, Klebsiella* či *Enterokok.* V patogenéze sa uplatňujú predisponujúce faktory zo strany hostiteľa (vek, pohlavie, genetické faktory) a zo strany uropatogéna (napr. P fimbrie, faktory virulencie).

IMC najčastejšie vznikajú ascendentnou cestou. Priľnutie baktérií na uroepitel je aktívny proces, na ktorom sa zúčastňujú špecifické baktériové adhezíny, sliznič né receptory a početné cytokíny. Hlavným diagnostickým atribútom IMC je signifikantná bakteriúria (100 000 baktérií v 1 ml moču odobratého zo stredného prúdu). Z liečebného a prognostického hľadiska je dôležité rozlíšiť, či ide o infekciu horných močových ciest (akútna pyelonefritída) alebo cystitídu. Akútna pyelonefritída u detí má značne variabilný klinický obraz. V popredí sú celkové klinické príznaky a vysoké zápalové parametre.

V liečbe ordinujeme cielene ATB i. v. (gentamycín, resp. cefalosporíny 2. a 3. generácie) a následne pokračujeme antimikrobiálnou profylaxiou 6 týždňov. Promptné započatie ATB liečby môže zabrániť vzniku a tvorbe renálnych jaziev. U detí po prekonanej akútnej pyelonefritíde indikujeme mikčnú cystouretrografiu na vylúčenie vezikoueterového refluxu. Pri cystitíde podávame ATB resp. chemoterapeutiká po dobu 5 dní p.o. U detí s IMC vždy treba vylúčiť štruktúrové anomálie uropoetického traktu. Dlhodobá antimikrobiálna liečba je indikovaná pri rekurentných IMC a u detí s renálnymi jazvami.

Artritogénne mikroorganizmy – otázky, o ktorých sa diskutuje

Vargová V.
I. klinika detí a dorastu LF UPJŠ a DFN, Košice

Vzájomný vzťah medzi infekciou a artritídou je stále aktuálny a často diskutovaný problém. V skupine artritíd spojených s infekciou definujeme 2 základné skupiny chorôb a to artritídy infekčné a reaktívne. Kým infekčné artritídy charakterizuje prítomnosť živých mikroorganizmov v kĺbe, pre reaktívne artritídy platí, že v kĺbe môžeme dokázať len prítomnosť „neživých“ antigénnych súčastí mikroorganizmov. Charakterizuje ich aseptický, imunologicky sprostredkovaný zápal kĺbu, ktorý vzniká v náväznosti na bezprostredne prebehnutú alebo súčasne prebiehajúcu infekciu lokalizovanú v inom mieste organizmu. Pôvodcom primárnej extraartikulárnej infekcie je niektorí z takzvaných artritogénnych mikroorganizmov medzi ktoré patria chlamýdie, yersínie, salmonely, shigely, ale napríklad aj beta-hemolytické streptokoky skupiny A.

Keď sa správne zhodnotí anamnéza, klinický stav a včas sa vykonaná mikrobiologické vyšetrenie synoviálnej tekutiny diagnóza infekčnej artritídy nepredstavuje zásadný klinický problém. O niečo zložitejšia je diagnóza reaktívnych artritíd. Hlavnou výzvou ostáva laboratórna diagnostika primárnej infekcie artritogénnymi mikroorganizmami, ktorá potvrdí diagnózu reaktívnej artritídy ak prebehla asymptomaticky. Diagnostickú hodnotu vyšetrenia špecifických protilátok limituje klinická selekcia a senzitivita, či špecificita použitých testov.

Ďalším diskutovaným problémom pri infekcii artritogénnymi mikroorganizmami je otázka dlhodobej antibiotickej liečby. Výsledky publikovaných štúdií tejto liečby sú protichodné a dlhodobá ATB liečba sa vo všeobecnosti neodporúča.

Vzťah infekcie a chronického ochorenia kĺbov má aj ďalší zaujímavý rozmer. Je ním úloha infekcie pri narušení dynamickej rovnováhy medzi imunitnou odpoveďou a toleranciou or-

abstrakty Pediatria pre prax.ind12 12 5/5/06 11:48:20 AM

ganizmu, čím vzniká autoimunitná choroba. O úlohe baktériovej či vírusovej infekcie pri spustení autoimunitného zápalu niet pochybností. Dokumentujú to početné štúdie, ale detailné objasnenie podstaty tohto vzťahu stále chýba.

Bronchopneumónie v detskom veku

Feketeová A.
I. klinika detí a dorastu LF UPJŠ a DFN, Košice

Bronchopneumónie s vysokou incidenciou 34 – 40 prípadov na 1 000 detí patria k najčastejším a najzávažnejším život ohrozujúcim infekciám.

Z praktického hľadiska sa zápaly pľúc rozdeľujú na získané v komunite a nozokomiálne a upúšťa sa od striktnej klasifikácie na typické a atypické bronchopneumónie.

Bronchopneumónie u detí nemajú špecifický a jednoznačný klinický obraz. Za najlepší klinický ukazovateľ sa vo všetkých vekových skupinách detí považuje tachypnoe.

V klinickej praxi nie je jednoduché spoľahlivo rozlíšiť, či ide o vírusový alebo baktériový zápal pľúc. Diagnostika sa opiera o dôkladný anamnestický rozbor, fyzikálne vyšetrenie, RTG hrudníka a laboratórne testy. Pre diagnostický a terapeutický postup je rozhodujúci najmä vek dieťaťa. U novorodencov je najčastejšou príčinou získaná perinatálna infekcia. U dojčiat a detí v predškolskom období je najčastejším vyvolávateľom *Streptococcus pneumoniae* a vírusy, u detí v školskom veku *Mycoplasma pneumoniae* a *Chlamydia pneumoniae.*

Základom terapie je cielená antibiotická liečba, ktorú indikujeme podľa suponovanej etiológie. U detí do päť rokov života je liekom prvej voľby PNC, resp. Amoxicilín, alebo cefalosporíny; u detí nad 5 rokov sú vhodné makrolidy. Rutinné podávanie antitusík a fyzioterapia sa vo všeobecnosti neodporúča. Výsledný efekt liečby závisí od viacerých faktorov ako je poznanie patogénu, jeho faktory virulencie, aktuálna epidemiologická situácia a v neposlednom rade imunitný stav dieťaťa, vrátane očkovania či výskytu pridružených ochorení.

V ostatných rokoch vďaka moderným očkovacím programom významne poklesol výskyt infekcií vyvolaný invazívnymi kmeňmi *Haemophilus influenzae* typu B. V krátkom čase sa očakáva, že zavedením novej heptavalentnej pneumokokovej vakcíny sa signifikantne zníži aj incidencia závažných bronchopneumónií, ktoré vyvoláva *Streptococcus pneumónie.*

Hematológia

Má dieťa anémiu?

Laluhová-Striežencová Z.
Oddelenie hematológie a transfuziológie, DFNsP, Bratislava

Anémia je chorobný stav charakterizovaný nedostatočnou schopnosťou červených krviniek transportovať kyslík. Príznaky, ktoré ju sprevádzajú, nazývame súhrnne anemický syndróm. Závažnosť anemického syndrómu je daná hĺbkou anémie, rýchlosťou vzniku, súčasne prítomnými chronickými ochoreniami pacienta a jeho vekom. Anémia patrí medzi najčastejšie ochorenia v svetovej populácii vôbec.

Obdobím fyziologickej anémie nazývame vek dieťaťa v rozmedzí 6 týždňov až 3 mesiace, keď pod vplyvom fyziologických procesov dosahujú parametre červenej zložky krvného obrazu najnižšie hodnoty. Fyziologická anémia vzniká následkom 2 mechanizmov: dochádza k rozpadu fetálnych erytrocytov a postupne nastupuje vlastná krvotvorba dieťaťa. V prenatálnom období plod bojuje o kyslík vďaka fetálnemu hemoglobínu s vysokou afinitou ku kyslíku. Po narodení je organizmus dieťaťa zrazu vystavený vysokej ponuke kyslíka, na čo zareaguje spätnoväzobným utlmením produkcie erytropoetínu – rastového faktora erytropoézy.

Najčastejšie používané je morfologické delenie anémií na mikrocytové, makrocytové a normocytové. Ďalšie používané rozdelenie je etiopatogenetické, na anémie: zo zníženej tvorby erytrocytov, z predčasnej deštrukcie erytrocytov, z nadmernej straty erytrocytov krvácaním, anémie chronických chorôb.

Pomocou základných hematologických (kompletný KO, počet retikulocytov, diferenciálny leukogram s morfológiou erytrocytov) a biochemických testov (hladina sérového železa, CVK, saturácia transferínu, sérový feritín, protoporfyríny, solubilný transferínový receptor, transportné proteíny: haptoglobín a transferín, hladina nekonjugovaného bilirubínu, laktátdehydrogenáza, moč chemicky, prítomnosť krvi v stolici) je možné vykonať základnú diferenciálnu diagnostiku medzi jednotlivými typmi anémie.

Ďalšia špecifikácia sa vykoná špeciálnymi hematologickými testami (antierytrocytové protilátky, Coombsove testy, testy autohemolýzy, osmotická rezistencia erytrocytov, elektroforéza hemoglobínu, nestabilné hemoglobíny, fetálne erytrocyty, voľný hemoglobín, enzýmy v erytrocytoch, Hamov, Hartmanov test, vyšetrenie kostnej drene, prítomnosť sideroblastov v kostnej dreni).

Detský vek nesie so sebou početné špecifiká v etiológii, diagnostike i terapii anémií. Práve v tomto vekovom období sa uskutočňuje diagnostika vrodených hemolytických anémií, odhaľujú sa konštitučné anémie a najmä v dojčenskom a adolescentnom období je vysoký výskyt mikrocytových sideropenických anémií. Všetky laboratórne parametre musia byť hodnotené s ohľadom na veku príslušné referenčné rozmedzie.

Somatické zmeny pri zriedkavých anémiách

Horáková J.
2. detská klinika LF UK a DFNsP, Bratislava

Vrodené útlmy kostnej drene sú vzácne syndrómy. Potvrdenie diagnózy vyžaduje spoluprácu viacerých medicínskych odborov s významným postavením skúseného pediatra. Kauzálna liečba u väčšiny pacientov je transplantácia krvotvorných buniek.

Vrodené útlmy kostnej drene sa môžu manifestovať v ktoromkoľvek detskom veku. Krátko po pôrode (Diamondova-Blackfandova anémia), v predškolskom veku (Fanconiho anémia) alebo v adolescentnom veku (kongenitálna dyskeratóza). Predstavujú 30 – 35 % všetkých útlmových anémii. Charakteristickou črtou týchto geneticky podmienených stavov je porucha krvotvorby a prítomnosť somatickej stigmatizácie, ktorá u väčšiny pacientov vytvára typický fenotyp (konštitučné anémie).

Dedičnosť vrodených útlmov krvotvorby môže byť autozómovo dominantná, autozómovo recesívna alebo viazaná na chromozóm X. Ich diagnostika je mnohokrát náročná, najmä u pacientov, ktorí nemajú somatickú stigmatizáciu.

abstrakty Pediatria pre prax.ind13 13 5/5/06 11:48:21 AM

Zlyhanie funkcie kostnej drene môže postihnúť všetky vývojové rady krvotvorby (Fanconiho anémia, kongenitálna dyskeratóza), jeden rad (Diamondova-Blackfanova anémia, Kostmannov syndróm, TAR syndróm) alebo na začiatku ochorenia môže byť prítomná cytopénia, ktorá v ďalšom priebehu progreduje do pancytopénie (amegakaryocytárna trombocytopénia).

Klinický význam zmien počtu trombocytov u detí

Boďová I.
2. detská klinika LF UK a DFNsP, Bratislava

Trombocyty (Tr) sú malé bezjadrové krvné elementy, ktoré vznikajú z megakaryocytov v kostnej dreni ako ich cytoplazmatické fragmenty. Normálny počet Tr je 140 – 440 x 10^9/l, veľkosť 0,5 x 0,3 µm a stredný objem 7,1 fl.

Proces megakaryopoézy ovplyvňujú viaceré rastové faktory, najvýznamnejším z nich je trombopoetín. Tr prežívajú v periférnej krvi 7 – 10 dní, pri patologických stavoch kratšie. Úlohou Tr je účasť pri tvorbe primárnej hemostatickej zátky a pri udržiavaní integrity cievnej steny. Zúčastňujú sa aj pri zápalovej reakcii a hojení rán, majú schopnosť chemotaxie a fagocytózy.

Trombocytopénia (TP) je charakterizovaná poklesom Tr pod 140 x 10^9/l. V niektorých prípadoch býva spojená aj s trombocytopatiou. TP sú spôsobené zvýšenou deštrukciou alebo zníženou produkciou Tr.

Podľa patofyziologického mechanizmu vzniku možno Tr-pénie so zvýšenou deštrukciou Tr rozdeliť na imunitné (idiopatická trombocytopenická purpura, indukované liekmi alebo infekciou, transfúziou, Evansov syndróm, systémový lupus erythematodes, novorodenec matky s ITP) a neimunitné (trombotická trombocytopenická purpura, hemolyticko-uremický syndróm, diseminovaná intravaskulárna koagulácia, Kasabach-Merittovej syndróm). Znížená produkcia Tr vzniká následkom infiltrácie kostnej drene malígnym alebo nemalígnym ochorením, prípadne je súčasťou syndrómov so zlyhaním kostnej drene (Fanconiho anémia), pri neefektívnej trombopoéze (megaloblastová anémia, ťažká sideropenická anémia), dedičných trombocytopéniách (Wiskottov-Aldrichov syndróm) a pri získanej aplázii kostnej drene.

Trombocytóza je definovaná ako zvýšenie počtu Tr nad referenčné hodnoty podľa veku. Za ľahkú trombocytózu sa považuje počet Tr 500 – 700 x 10^9/l, strednú 700 – 900 x 10^9/l, ťažkú nad 900 x 10^9/l a extrémnu nad 1 000 x 10^9/l.

Podľa príčiny môže byť trombocytóza primárna alebo sekundárna. Esenciálna trombocytémia (primárna trombocytóza) je myeloproliferatívne ochorenie u detí extrémne zriedkavé. Sekundárnu trombocytózu spôsobuje zvýšená produkcia Tr pôsobením rôznych stimulov (infekcie) alebo vyplavenie zvýšeného počtu Tr zo sleziny.

Leukémie – diagnóza nie vždy ľahká

Šufliarska S.
2. detská klinika LF UK a DFNsP, Bratislava

Akútne leukémie patria k najčastejším onkologickým ochoreniam detského veku a tvoria asi jednu štvrtinu novo diagnostikovaných malignít u detí. 75 % z nich tvorí akútna lymfoblastová leukémia (ALL), zvyšok akútna myelobastová leukémia (AML). Ich incidencia je celosvetovo konštantná a na Slovensku bolo podľa údajov Národného onkologického registra v roku 2001 zistených 39 nových ochorení u detí a adolescentov do 18 rokov. Chronické leukémie sú u detí podstatne zriedkavejšie a najčastejšou z nich je chronická myeloidná leukémia (CML), ktorá tvorí asi 5 % všetkých novo diagnostikovaných leukémií.

V tejto práci sme zhrnuli najčastejšie klinické príznaky a laboratórne nálezy, ktorými sa leukémie iniciálne manifestujú a uviedli sme aj príklady ich menej obvyklej prezentácie.

Klinické príznaky manifestácie leukémie odrážajú rozsah infiltrácie kostnej drene a iných extramedulárnych lokalít malígnymi bunkami. K najčastejším z nich patria horúčka, hepatosplenomegália, periférna lymfadenopatia, krvácavé prejavy, kostné bolesti s odmietaním chôdze, prípadne bledosť, únavnosť, bolesti hlavy. Polovica pacientov s T-lymfoblastovou leukémiou má iniciálne mediastinálnu lymfadenopatiu s výrazne rozšíreným mediastínom. Príznaky z postihnutia centrálneho nervového systému (CNS) sú prítomné len u 5 % pacientov pri diagnóze. Pri AML sa vyskytujú kožné a slizničné leukemické infiltráty (chlorómy) a krvácanie môže byť podmienené disseminovanou intravaskulárnou koagulopatiou. Leukostáza pri hyperleukocytóze nad 200 x 10^9/l sa manifestuje príznakmi z hypoxie, infarktov a krvácania do CNS alebo pľúc. Dĺžka trvania klinických príznakov akútnej leukémie varíruje od niekoľkých dní po niekoľko mesiacov a chlorómy môžu predchádzať postihnutie kostnej drene aj o 1 – 2 roky.

V krvnom obraze sa u viac ako polovice pacientov s ALL zistí počet leukocytov nižší ako 10 x 10^9/l a väčšina pacienti s AML má počet leukocytov okolo 24 x 10^9/l. Veľká prevaha pacientov má pri manifestácii ochorenia závažnú anémiu a trombocytopéniu pod 100 x 10^9/l. Hyperurikémia a zvýšená hodnota laktátdehydrogenázy sprevádza manifestáciu ochorenia.

Keďže uvedené klinické príznaky i laboratórne nálezy sú nešpecifické, môže byť namiesto leukémie chybne diagnostikovaná juvenilná idiopatická artritída, idiopatická trombocytopenická purpura, aplastická anémia, infekčná mononukleóza, prípadne pertusis.

Pri každom odôvodnenom podozrení na leukémiu je nevyhnutné uskutočniť cytomorfologické, imunofenotypové a cytogenetické vyšetrenie kostnej drene. V menej jasných prípadoch je namieste aj opakované cytologické, prípadne histopatologické vyšetrenie buniek kostnej drene, aby bola diagnóza potvrdená a dokázaná.

abstrakty Pediatria pre prax.ind14 14 5/5/06 11:48:22 AM

inzercia NESTLE

Hyperkinetická porucha (ADHD) v ambulancii pediatra

Šuba J.
Klinika detskej psychiatrie LF UK a DFNsP, Bratislava

Hyperkinetická porucha (ADHD – *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*) je najčastejšou poruchou psychického vývinu v detskom veku. Vyskytuje sa u viac ako 5 % detí školského veku.

Diagnóza hyperkinetickej poruchy vychádza z typických príznakov – **z vekovo neprimeranej nepozornosti, hyperaktivity a impulzivity**. Porucha má chronický priebeh, často pretrváva od detstva do adolescencie, niekedy až do dospelosti. Má negatívny dosah na viaceré oblasti fungovania jedinca.

Charakteristickými prejavmi detí s ADHD je limitovaná schopnosť udržať cielenú pozornosť a ľahká vyrušitelnosť. Spolu s motorickou instabilitou a impulzivitou v konaní sú to vlastnosti, ktoré tieto deti výrazne obmedzujú v mnohých oblastiach života. Majú dopad na školskú výkonnosť a úspešnosť. U polovice detí s ADHD je prítomné postihnutie motorickej koordinácie a špecifické poruchy školských schopností – dyslexia, dysgrafia, dysortografia a dyskalkúlia. U školákov napriek priemernému a vyššiemu intelektu je časté rušivé až agresívne správanie a výchovná neusmerniteľnosť. Častejšie sa vyskytuje opakovanie ročníka a vylúčenie zo školy. Skupina detí s ADHD je zaťažená vysokou psychiatrickou chorobnosťou, vo veľkej miere sekundárnou, čo je ovplyvniteľné vhodnou primárnou liečbou. Mnohí adolescenti a mladí dospelí pre neukončené vzdelanie nezískajú primeranú prácu a sú sociálne znevýhodnení. U týchto jedincov je zvýšené riziko zranení. Pri neliečení tejto poruchy sa častejšie vyvíjajú disociálne rysy osobnosti, jedinci sa častejšie stávajú závislí od alkoholu a drog.

Porucha je liečiteľná pokiaľ je diagnostikovaná v detstve. Pediater prvého kontaktu má jedinečnú možnosť túto poruchu rozpoznať a nadviazať spoluprácu s detským psychiatrom. Adekvátna liečba pomáha predísť súvisiacej psychiatrickej morbidite a mnohým sociálne patologickým javom.

Panická porucha v detskom veku

Trebatická J.
Klinika detskej psychiatrie DFNsP a LF UK, Bratislava

Panická porucha (PD) sa do 80. rokov 19. storočia považovala iba za ochorenie dospelého veku. Až v tomto období sa začali objavovať práce o výskyte panickej poruchy aj v detskom veku. Boli vytvorené na základe retrospektívnych informácií získaných od dospelých pacientov s panickou poruchou.

Panická porucha sa zaraďuje medzi úzkostné poruchy. Je charakterizovaná opakovanými záchvatmi masívnej úzkosti, ktorá je náhla a nepredvídateľná. Záchvaty sú sprevádzané radom somatických príznakov ako sú búšenie srdca, bolesti na hrudníku, pocity dusenia, závraty, návaly tepla, pocity trpnutia. Tieto symptómy môžu v úvode ochorenia imitovať somatické ochorenie, najčastejšie obštrukciu dýchania, príp. kardiálne ťažkosti. Ďalšími charakteristickými symptómami sú úzkostné myšlienky, v ktorých sa objavuje strach zo smrti, strach zo zošalenia, pocity neskutočnosti. Trvanie záchvatu je väčšinou krátkodobé (od 5 – 30 min.).

Výskyt panickej poruchy v detskom veku sa líši podľa jednotlivých autorov, v rozpätí 1,6 – 5,4 % v neprospech žien. Podobne ako u dospelých pacientov aj u detí bola popísaná tendencia panickej poruchy smerujúca k dlhodobému priebehu a invalidizácii pacienta (Goetz, Hrdlička, 2004).

Na rozdiel od dospelých pacientov existujú v detskej populácii isté špecifiká. Ide o rizikové faktory v detskom veku, ktorých prítomnosť zvyšuje riziko vzniku panickej poruchy a iných úzkostných porúch, ako aj ich chronifikovaný priebeh až do dospelosti. V detskom veku je sťažená diagnostika panickej poruchy z ohľadu na horšiu schopnosť dieťaťa vyjadriť a popísať jednotlivé symptómy PD. Diagnostiku PD môžu prekrývať časté komorbidity aj z okruhu iných úzkostných porúch.

Nezanedbateľným rozdielom oproti dospelému človeku je liečba PD u detí. Existuje menšia možnosť výberu antidepresív ohľadom na ich nežiaduce účinky, najmä u tricyklických antidepresív. Preto prvou voľbou liečby ostávajú antidepresíva z radu SSRI, ktorých schválené používanie v detskom veku je iba u 2 preparátov. Nevyhnutnou súčasťou liečby je psychoterapia a spolupráca s rodičmi.

Vzhľadom na závažnosť symptómov PD, ktoré ovplyvňujú fyziologický vývin dieťaťa a jej ťažšiu rozoznateľnosť, je potrebné myslieť na diagnózu PD aj v detskom veku. Z rôznych literárnych zdrojov vyplýva, že s diagnózou PD sa stretávajú aj pediatri a neurológia. Preto je potrebná vzájomná edukovanosť a prepojenosť odborníkov pre kvalitnejšiu diagnostiku a liečbu PD.

Intoxikácia drogou, mladý toxikoman

Bogyaiová S.
Klinika detskej psychiatrie DFNsP a LF UK, Bratislava

Situácia v zneužívaní drog najmä mladou populáciou nie je na Slovensku priaznivá napriek tomu, že touto problematikou sa zaoberá zdravotníctvo, vláda i médiá. Je otázne, či jednotlivé programy a konkrétne aktivity príslušných inštitúcií, rovnako aj záujem verejnosti o túto oblasť sú dostatočné vzhľadom na vysoký počet abuzerov a závislých mladých ľudí.

Príspevok sa zaoberá prehľadom aktuálne dostupných psychoaktívnych látok na našom trhu, podáva ich stručnú charakteristiku a zodpovedajúce telesné a psychické symptómy.

Fakt, že štatisticky najčastejší začiatok vzniku abúzu drog je vo veku 12 – 16 rokov, podčiarkuje závažnosť problematiky zneužívania v detskej a adolescentnej populácii. Je alarmujúce, že celkovo počet drogovo závislých na Slovensku stúpol od roku 1994 z cca 2 000 na vyše 50 000 do roku 2003. Mení sa aj spektrum zneužívaných drog. Kým do roku 1989 prevládal snifing prchavých látok, od roku 1989 sa do popredia dostal heroín, kanabinoidy, kokaín, amfetamín a jeho deriváty. V súčasnosti je medzi mladými ľuďmi preferencia rastlinných drog, veľmi často v kombinácii s alkoholom a čoraz častejšie sa začínajú na trhu objavovať aj nové syntetické drogy na báze fenylenthylaminu, tryptaminu a piperazinu. Tento fenomén veľmi úzko súvisí s rozšírením „tanečnej drogy“ – extázy.

Vysoko rizikovými faktormi sú benevolentný postoj mládeže k užívaniu drog, potreba zapadnúť medzi ostatných, túžba nahradiť frustrujúce pocity nudy lákavými zážitkami. K situácii prispieva pomerne ľahká dostupnosť psychoaktívnych látok na trhu a stále nedostatočná osveta najmä v oblasti primárnej prevencie.

Záver príspevku ponúka jednoduchý algoritmus vyšetrenia, možnosti týkajúce sa intervencií a kontaktov z pozície rajónneho pediatra.

abstrakty Pediatria pre prax.ind16 16 5/5/06 11:48:23 AM

Opravené diagnózy – kazuistiky

Neprospievanie a hypokaliémia

Zlocha J., Kovács L.
2. detská klinika LF UK a DFNsP, Bratislava

Neprospievanie patrí medzi časté diagnózy detského veku. Oneskorenie alebo zaostávanie vo vývine dieťaťa je najčastejšie zapríčinené nutričnými faktormi alebo nevhodnými psychosociálnymi podmienkami, avšak diferenciálno-diagnosticky je potrebné myslieť na veľké množstvo ochorení, ktorých sprievodným symptómom je malnutrícia.

Diagnostika príčin neprospievania je často obtiažna, pritom je však potrebné ich včasné rozpoznanie a liečba, aby sa predišlo závažnej malnutrícii a oneskorovaniu vo vývine.

Kazuistika: 3,5-ročný chlapec bol 3 roky sledovaný v neurologickej ambulancii pre tonusovú poruchu. Od nástupu do materskej škôlky býval opakovane chorý a liečený antibiotikami pre infekcie horných dýchacích ciest. Pre prolongovanú respiračnú infekciu bol hospitalizovaný v rajónnej nemocnici, kde sa zistila hypochloremická alkalóza, hypokaliémia a hypokalciémia. V predchorobí v priebehu 3 týždňov schudol 3 kg pre výrazné nechutenstvo. Pacient bol preložený na našu kliniku s podozrením na Bartterov syndróm. Pri príjme mal hmotnosť 13 kg, bola zistená hypokalémia 2,0 mmol/l, zvýšená frakčná exkrécia draslíka v moči, zvýšená plazmatická renínová aktivita, 24-hodinovým monitorovaním tlaku krvi nebola dokázaná hypertenzia. Na základe týchto vyšetrení bola stanovená diagnóza Bartterovho syndrómu a pacient bol nastavený na substitučnú liečbu káliom. Je sledovaný nefrológom a v ďalšom priebehu dobre prospieva.

Diskusia: Bartterov syndróm je geneticky heterogénne autozomálne recesívne (typ 1 – 4) alebo autozomálne dominantné ochorenie (typ 5). Je charakterizované kombináciou vodných, elektrolytových a hormonálnych abnormalít. Syndróm sprevádzajú zvýšené straty kália, nátria, kalcia a chloridov močom, hypokaliémia, hyperaldosteronizmus, hyperreninémia a normálne alebo znížené hodnoty krvného tlaku. Liečba ochorenia je symptomatická a zameriava sa na korekciu vodných, elektrolytových a hormonálnych zmien.

Febrility nejasnej etiológie

Fehérvízyová Z., Smolenová J., Székyová D., Hlavatá A.
2. detská klinika DFNsP a LF UK, Bratislava

Horúčka je jedným z najbežnejších príznakov, s ktorým sa stretávajú v praxi pediatri. Najčastejšie býva príznakom vírusových alebo bakteriálnych infekčných ochorení. V práci prezentujeme dvoch pacientov s relatívne zriedkavými ochoreniami, ktorých dominujúcim príznakom je horúčka.

Kazuistika 1. Pacientka mala od 8. mesiaca života ataky febrilít s lymfadenopatiou spojené s vysokou zápalovou aktivitou. Stav bol uzatvorený ako systémová forma JCA, pre túto diagnózu bola pacientka dlhodobo liečená kortikoidmi a imunosupresívnou liečbou, pričom cyklické febrility pretrvávali. Vo veku 9 rokov bola pacientka na žiadosť matky vyšetrená v reumatologickej ambulancii II. DK. V klinickom obraze boli prítomné nežiaduce účinky dlhodobej liečby kortikoidmi, najmä výrazný rastový deficit, pričom artrologický nález bol opakovane kompletne negatívny. V rámci diferenciálnej diagnostiky bola zistená zvýšená hladina IgD. Uvedený klinický a laboratórny obraz svedčí pre hyper-IgD syndróm s periodickými horúčkami (HIDS). Ide o relatívne zriedkavé metabolické ochorenie benígneho charakteru nevyžadujúce liečbu. Pacientka má v súčasnosti 17 rokov, je bez dlhodobej liečby, ataky febrilít pretrvávajú cca. každé 2 týždne, inak je v dobrom klinickom stave, prospieva, rastový deficit sa znížil.

Kazuistika 2. Dievča vo veku 15 mesiacov bolo preložené na II. DK z rajónnej nemocnice s 10-dňovou anamnézou febrilít cez 39 °C, so zvýšenou zápalovou aktivitou bez zlepšovania klinického stavu napriek antibiotickej liečbe. Vzhľadom na uvedený klinický stav sme u pacientky zrealizovali echokardiografické vyšetrenie s nálezom svedčiacim pre Kawasakiho chorobu, následne bola začatá liečba vysokými dávkami intravenóznych imunoglobulínov a kyselinou acetylosalicylovou. Počas uvedenej liečby došlo k poklesu teplôt i zlepšeniu echokardiografického nálezu.

Kawasakiho choroba je akútne febrilné ochorenie postihujúce najmä malé deti, je spojená s multiorgánovou vaskulitídou, pričom pacienti sú ohrození najmä vznikom aneuryziem koronárnych artérií.

Diskusia: V uvedenej práci poukazujeme na niektoré menej časté príčiny horúčok v detskom veku. Ide o ochorenia, u ktorých je včasná diagnostika dôležitá, v prípade syndrómu HIDS znamená možnosť predísť často zbytočným a zaťažujúcim diagnostickým a terapeutickým postupom, a v prípade Kawasakiho choroby znamená včasné stanovenie diagnózy s následnou adekvátnou terapiou možnosť signifikantného zníženia výskytu závažných kardiovaskulárnych komplikácií.

Úskalia novorodeneckého skríningu

Vitáriušová E., Košťálová Ľ.
2. detská klinika LFUK a DFNsP, Bratislava

Neprospievanie je častým dôvodom hospitalizácie novorodencov a dojčiat. Danou kazuistikou chceme demonštrovať zriedkavú, ale dôsledkami závažnú príčinu neprospievania.

Kazuistika: Lucia bola odoslaná vo veku 9 týždňov na hospitalizáciu pre výraznú spavosť, slabý váhový prírastok a prolongovaný novorodenecký ikterus. Laboratórne sa zachytila anémia, hyperbilirubinémia a zvýšené hodnoty aminotransferáz (do 3 ukat/l) s progresiou počas ambulantného sledovania. Pri vstupnom klinickom vyšetrení bolo dieťa hypotrofické (SDS – 2,7) s výraznou svalovou hypotóniou, umbilikálnou herniou, mramorovanou kožou a presiaknutými viečkami. Pri dôkladnom odoberaní anamnézy sa zistilo, že rodičia sú bratranec a sesternica z druhého kolena. Dieťa bolo prvé dni hospitalizácie spavé, slabo plakalo, potrebovalo dokrmovanie cez nasogastrickú sondu. Zistili sme makrocytárnu anémiu (Hgb 7,5; Ery 2,13; Mcv 104), sonograficky sa zobrazila hepatopatia, močový nález bol negatívny, serologickými testmi bola vylúčená infekčná etiológia (EBV, HBV, TORCH), základný metabolický skríning bol bez patologického nálezu. Vzhľadom na klinický obraz a vek pacientky sme napriek normálnemu nálezu novorodeneckého skríningu odobrali fT4 a TSH. Výsledky hormonálneho vyšetrenia svedčili pre hypotyreózu centrálneho typu (TSH 0,05 mIU/l; fT4 6,01 pmol/l; hladiny ostatných hormónov boli v norme). Bola zahájená substitúcia tyroxínom, na dávke 5,7 ug/kg sa klinický stav dieťaťa výrazne zlepšoval. Lucia priberala, sledovala okolie, zlepšil sa svalový tonus a motorika, sama vypila plné dojčenské dávky. Anémia bola 2 x korigovaná podaním erytrocytov. Sonografický nález CNS bol bez štrukturálnych zmien. Lucia je sledovaná v endokrinologickej ambulancii našej kliniky.

Diskusia: Konečná diagnóza Lucie je nezachytiteľná novorodeneckým celoplošným

abstrakty Pediatria pre prax.ind17 17 5/5/06 11:48:24 AM

Inzercia Nutrolin B

skríningom. Klinický obraz centrálnej hypotyreózy je nešpecifický, neprospievanie, hypotónia, prolongovaný ikterus a anémia sú príznakmi viacerých infekčných aj metabolických ochorení v novorodeneckom veku. Práve klinický obraz bol rozhodujúcim dôvodom odberu hormónov v úvode hospitalizácie našej pacientky. Hypotyreóza z extratyroidálnych príčin môže byť spôsobená dvoma príčinami. Izolovaná centrálna kongenitálna hypotyreóza je spôsobená mutáciou génu pre beta podjednotku TSH. Produktom je nestabilný alebo nefunkčný TSH. Iná forma, tzv. centrálna hypotyreóza kombinovaná s deficitom ostatných hypofyzárnych hormónov je spôsobená mutáciou génu pre TSH receptor (neviaže TRH – deficit TSH aj prolaktínu) a jej výsledkom je kombinovaný deficit hypofyzárnych hormónov a defekty transkripčných faktorov.

Recidivujúci hemolyticko-uremický syndróm

Privrelová M., Hostynová E., Laluhová-Striežencová Z., Kovács L.
2. detská klinika LF UK a DFNsP a Hematologicko-transfuziologické oddelenie DFNsP, Bratislava

Kazuistika: 16-mesačné primerane vyvinuté dieťa, bolo preložené zo spádovej nemocnice pre 2 dni trvajúce teploty do 38 °C a ikterické sfarbenie kože. Pri prijatí sa u oligurického pacienta zistili zvýšené hodnoty urey (14,4 mmol/l) pri normálnej koncentrácii kreatinínu v sére. Indikátory zápalu boli mierne zvýšené, bola prítomná anémia (Ery 3,16 mil/ul; Hb 8,1 g/dl), nekonjugovaná hyperbilirubinémia (66,8 umol/l), makroskopická hematúria a rozvinul sa hyperkoagulačný stav s trombocytopéniou (FDP pozit., trombo 43 t/ul). Na 2. deň hospitalizácie sa manifestovala akútna dyspepsia, serologické vyšetrení svedčilo o jej možnej rotavírusovej etiologii. Bola podaná čerstvá mrazená plazma, pre progresiu hemolýzy bola ordinovaná erytrocytová masa a nízka diuréza vyžadovala liečbu Furosemidom. Od 3. dňa hospitalizácie sa klinický stav pacienta postupne zlepšoval a došlo aj k úprave laboratórnych parametrov až na pretrvávajúce mierne zvýšené hodnoty transamináz (AST 1,08; ALT 1,21). O mesiac po uvedenej atake bolo dieťa opätovne hospitalizované pre početné hematómy, ktoré sa objavili počas horúčnatej respiračnej infekcie. Laboratórne vyšetrenia pri prijatí svedčili o hemolýze (Ery 2,99 mil/ul; Hg 7,9 g/dl; Rtc 12,5 %, schistocytóza; Bi-c: 30,8), a hyperkoagulačnom stave (Fbg 3,5; D-dimer pozit.; FDP pozit) s trombocytopéniou (42 tis/ul), diuréza bola primeraná. V terapii sa podávala čerstvá zmrazená plazma, erytrocytová masa a antiagregačná liečba. Pod touto terapiou sa laboratórne parametre normalizovali, počet trombocytov v priebehu 5 dní stúpol na 246 tis/ul. Vzhľadom na recidivujúci klinický priebeh ochorenia pripomínajúci hemolyticko-uremický syndróm so spontánnou úpravou zmien po podaní čerstvej zmrazenej plazmy bolo indikované enzymologické vyšetrenie aktivity enzýmu metaloproteinázy ADAMS-13. Výsledky svedčili o deficite tohto faktora, čo sa vyskytuje pri trombotickej trombocytopenickej purpure. U dieťaťa sa aj v ďalšom priebehu vyskytli opakované relapsy základného ochorenia pri respiračných infekciách vždy s dobrou odpoveďou na podanie čerstvej zmrazenej plazmy.

Diskusia: Moschowitzova trombotická trombocytopenická purpura (TTP) je život ohrozujúce ochorenie, ktoré je klinicky často nerozlíšiteľné od hemolyticko-uremického syndrómu. Charakterizuje sa mikroangiopatickou hemolytickou anémiou so schistocytami v krvnom nátere, trombocytopéniou spôsobenou intravaskulárnym zhlukovaním doštičiek spôsobujúce ischemické orgánové prejavy s typickými neurologickými prejavmi, renálnou insuficienciou a horúčkami. Klasická TTP sa môže vyskytovať v dvoch formách. Získaná (sporadická) forma je spôsobená cirkulujúcimi protilátkami triedy IgG, neutralizujúcimi aktivitu ADAMTS-13, proteinázy štiepiacej VonWillebrandov faktor. Vrodená forma, Upshaw-Schulmanov syndróm je vyvolaná mutáciou génu ADAMTS-13. Liečba čerstvou zmrazenou plazmou dramaticky zlepšila prežívanie pacientov s akútnou TTP z 10 % na 80 – 90 %.

Poruchy výživy

Diagnostika a liečba dyslipoproteinémie v detskom veku

Rašlová K.
Metabolické centrum MUDr. Kataríny Rašlovej, s.r.o., Bratislava

Primárna dyslipoproteinémia (DLP) (LDL-cholesterol > 3 a/alebo triglyceridy > 2 mmol/l) sa v SR vyskytuje u 58 % štyridsaťročných mužov. Zväčša ide o multifaktoriálne podmienenú DLP, spôsobenú genetickou predispozíciou a faktormi životného štýlu.

Táto forma DLP sa v detskom veku zisťuje zriedka, avšak jej výskyt u detí a mládeže narastá súčasne so stúpajúcou prevalenciou obezity a nedostatkom fyzickej aktivity. Spomedzi závažných primárnych DLP treba sústrediť pozornosť na familiárnu hypercholesterolémiu (FH), ktorej populačný výskyt sa odhaduje na 1 : 500. Ide o najčastejšie autozómovo dominantne dedičné ochorenie, ktoré sa dá vo väčšine prípadov diagnostikovať už v detstve. FH je liečiteľné metabolické ochorenie, ktoré je spojené s vysokým rizikom včasnej aterosklerózy.

Cieľom medzinárodného projektu MED PED (**M**ake **E**arly **D**iagnosis **P**revent **E**arly **D**eath) je diagnostika a včasná liečba v rodinách pacientov, ktorí majú FH. Ide o selektívny, najefektívnejší spôsob aktívneho vyhľadávania, ktorého cieľom je vyšetrenie všetkých prvostupňových príbuzných pacienta so závažnou hypercholesterolémiou.

Kritériom pre diagnózu FH u dieťaťa je opakovane zistená hypercholesterolémia, ktorá je charakterizovaná hladinou celkového cholesterolu a LDL cholesterolu nad 6,7 a 4,8 mmol/l, resp. v prípade, že je u prvostupňových príbuzných dieťaťa dokázaná FH, výskyt koronárnej aterosklerózy v mladom veku alebo prítomnosť xantomatózy, je kritériom dg FH hladina celkového a LDL-cholesterolu 5,7 a 4 mmol/l.

V SR robia pediatri univerzálny skríning hypercholesterolémie u 11 a 17-ročnej populácie. U jedincov, ktorí majú podozrenie na FH je potrebné urobiť dôkladnú rodinnú anamnézu, vyšetriť súrodencov a rodičov. V súčasnosti existuje efektívna farmakoterapia, v ktorej dominujú vysoké dávky statínov, ktoré je často nutné kombinovať s inhibítormi absorpcie cholesterolu. V klinických štúdiách u detí s FH sa dokázalo, že liečba statínmi upravuje endotelovú dysfunkciu a znižuje hrúbku intima-media na a. carotis na úroveň súrodencov, ktorí majú fyziologickú hladinu LDL-cholesterolu. Napriek tomu, väčšina odborníkov odporúča farmakologickú liečbu v detskom veku len v tých prípadoch, keď je v rodine familiárny výskyt srdcových príhod vo veku do 40 – 50 rokov života.

abstrakty Pediatria pre prax.ind19 19 5/5/06 11:48:26 AM

Obezita u detí

Hlavatá A.
2. detská klinika LF UK a DFNsP, Bratislava

Nadváha a obezita sa stali závažným problémom nášho storočia, najmä v rozvinutých krajinách, kde je nárast obéznych jedincov tak veľký, že sa často hovorí o pandémii. V našej populácii je obéznych 6 % chlapcov a 5,6 % dievčat, nadváhu má 13 % chlapcov a 12 % dievčat. Nárast obezity bol u chlapcov o 3,1 % a u dievčat o 1,9 % vyšší, než sa podľa dlhodobých trendov očakávalo.

Obezita detí nie je zdravotným problémom len tohto veku, ale predstavuje aj zvýšené riziko pre obdobie dospelosti. Navyše, obezita detí býva závažnejšia než obezita, ktorá vzniká v dospelosti. Deti, u ktorých obezita pretrváva až do dospelosti, majú častejšie kardiovaskulárne ochorenia i diabetes mellitus, nehovoriac o rôznych psychosociálnych dôsledkoch. Diagnostika, liečba a najmä prevencia obezity už v detstve má preto veľký význam pre jedinca, či už pre obmedzenie výskytu obezity v dospelosti, alebo z dôvodu výskytu ďalších chorôb v priebehu celého života.

V danej práci uvádzame závery metabolickej, antropometrickej a dotazníkovej štúdie u 101 pacientov sledovaných v metabolickej ambulancii 2. detskej kliniky, ich údaje sa porovnali s výsledkami získanými v populačnej vzorke 385 žiakov základných škôl. Výsledky poukázali na úlohu hereditárnych faktorov pri vzniku obezity. K tomu, aby obezita vznikla sú však nevyhnutné i faktory vonkajšieho prostredia vedúce k energetickej nerovnováhe. Životným trendom v posledných desaťročiach sa pre deti stáva sedavý spôsob trávenia voľného času doplňovaný výdatnou konzumáciou ľahko dostupných potravín nevhodných svojim zložením, alebo síce tzv. zdravých potravín, ale vo veľkých kvantách a s nevhodným rozložením konzumácie počas dňa.

V súčasnej dobe sa na posúdenie obezity v detskom veku odporúčajú antropometrické metódy. Tieto sú vhodné pre svoju rýchlosť, neinvazívnosť, ekonomickú výhodnosť a pritom vysokú informatívnosť. Umožňujú posúdenie rozloženia telesného tuku, ktoré sa ukazuje najdôležitejším rizikovým faktorom pre jedinca. Z hľadiska patogenézy metabolického syndrómu má rozhodujúci význam predovšetkým množstvo viscerálneho tuku. Charakteristickým rysom pre obézne deti je, že nie je signifikantný rozdiel medzi pohlaviami ani v množstve, ani v typickej distribúcii tuku, ako tomu je u detí a mládeže s primeranou hmotnosťou.

Špecifiká diéty pri hypercholesterolémii a obezite

Klčová V.
Mediambul, a.s., Stupava

Vysoká hladina cholesterolu a obezita sú rizikovým faktorom takmer všetkých civilizačných chorôb (srdcovocievnych ochorení, diabetes mellitus, hypertenzie, arteriosklerózy, atď.) V rámci predchádzania týmto ochoreniam je dôležitá správna liečba, ktorá spočíva predovšetkým v úprave spôsobu života (úprava stravovania, pohybová aktivita).

Diétu pri hypercholesterolémii môžeme rozdeliť do stupňov:

1. stupeň: 10 – 15 % redukcia príjmu tukov, zvýšený prísun vlákniny;
2. stupeň: diéta s odborným dietologickým vedením, fyzická aktivita;
3. stupeň: farmakoterapia (u detí výnimočne).

Úprava stravy spočíva v individuálnom obmedzení tukov a cholesterolu, v obmedzení jednoduchých cukrov a celkového množstva sacharidov, so suplementáciou podporných výživových, prírodných doplnkov . Medzi veľmi dôležitý doplnok patrí karnitín, u detí od 3 rokov do 10 rokov min. 300 mg, u dospelých nad 500 mg denne. Dopĺňame vitamíny C, B a E.

Pri obezite u detí platia podobné princípy ako pri hypercholesterolémii. Je veľmi dôležité, aby sa deti riadili presným rozpisom stravy, hlavne v počiatočnom štádiu redukcie. Najvhodnejší je individuálny rozpis stravy, zohľadňujúci individuálne potreby pacienta. To znamená, že môže zjesť aj sladkosť, pokiaľ má presne určenú dávku, doporučený čas a správnu kombináciu.

Naše praktické skúsenosti s diétoterapiou hypercholesterolémie ukázali, že užívanie mäsa 1 x denne (aj bravčového), 1 ks vajce denne, 2 ks polotučné, mliečne výrobky, 1 malá sladkosť a 100 g ovocia, hodnoty cholesterolu nezvyšovali. Naopak pacienti s obmedzením mäsa na 2 x týždenne, nízkotučné mliečne výrobky, pričom je prevaha cestovinových jedál (2 x denne), sladké raňajky (müsli s ovocím a medom), ovocie 300 g na deň, hladina cholesterolu stúpala.

Správna výživa pri hypercholesterolémii a obezite je tá, ktorá je individuálne rozpísaná, tzn. „ušitá na mieru“. Žiadna potravina neobsahuje všetky potrebné výživové zložky. Úzko eliminačná diéta a nevyvážená strava, hlavne v detskom veku môže viesť k rôznym poruchám rastu a vývinu v dôsledku deficitu makro- alebo mikronutientov a k poruchám nekardiálneho charakteru.

Funkčné potraviny – charakteristika, súčasný stav a trendy ďalšieho rozvoja

Šimko P.
Výskumný ústav potravinársky, Bratislava

Funkčné potraviny sú potraviny, ktoré okrem svojich pôvodných funkcií – nasýtenie a výživa organizmu – poskytujú konzumentovi aj profit v podobe zlepšených (stimulovaných) funkcií jednotlivých orgánov, znižovaním rizika ochorenia organizmu ich profylaktickým pôsobením, optimalizáciou telesnej hmotnosti, čo má priamy vplyv aj na jeho psychický stav.

Od bežných potravín sa teda funkčné potraviny odlišujú tým, že:

- obsahujú zložky, ktoré sa v bežných potravinách nevyskytujú,
- neobsahujú zložky, ktoré sa v bežných potravinách vyskytujú,
- obsahujú zložky, ktoré sa síce v bežných potravinách vyskytujú, ale ich využiteľnosť organizmom je podstatne vyššia.

Aktívne zložky, nachádzajúce sa vo funkčných potravinách musia spĺňať nasledovné kritériá:

1. preukázateľne pozitívny vplyv na zdravie konzumenta,
2. pozitívny vplyv musí byť preukazný na vedeckej a klinickej báze,
3. odporúčaná denná spotreba týchto potravín musí byť stanovená odborníkmi z oblasti výživy,
4. funkčná potravina musí zabezpečiť všestrannú a vyváženú výživu,
5. aktívne zložky musia byť charakterizované z hľadiska svojich fyzikálnych a chemických vlastností a definované po kvalitatívnej a kvantitatívnej stránke,
6. samotná aktívna zložka nesmie znižovať výživovú hodnotu potraviny,
7. funkčné potraviny môžu byť prijímané bez obmedzenia,
8. funkčné potraviny nesmú byť podávané vo forme tabletiek, alebo práškov,
9. aktívne zložky musia byť prírodného pôvodu.

Tieto skutočnosti sú veľmi dôležité aj z pohľadu prispôsobovania sa slovenských výrobcov potravinárskych výrobkov meniacim sa požiadavkám trhu a spotrebiteľa, ktorý nepochybne uprednostní tento segment potravinárskych výrobkov tak, ako ho už uprednostňujú spotrebitelia vo vyspelých krajinách sveta.

abstrakty Pediatria pre prax.ind20 20 5/5/06 11:48:27 AM

Sympózium spoločnosti NUTRICIA

Výživa a jej vplyv na zdravie

Mliečne formuly – nielen výživa

Kovács L.
2. detská klinika DFNsP, Bratislava

Podľa súčasných názorov včasné novorodenecké a dojčenské obdobie vývoja je kľúčovým momentom pre nastavenie individuálnej reaktivity organizmu. Akákoľvek porucha v kvantitatívnom či kvalitatívnom zložení stravy v tomto období môže ireverzibilne negatívne ovplyvniť tento proces.

Materské mlieko je optimálne z pohľadu nutričných požiadaviek organizmu ako aj z hľadiska rozvoja jeho imunitnej reaktivity. Vývoj náhradných mliečnych formúl donedávna smeroval hlavne ku zabezpečeniu ich nutričnej hodnoty porovnateľnej s materským mliekom. Je paradoxné, že zásadné pozitívne zmeny, ku ktorým došlo v priebehu ostatných desaťročí pri spracovaní potravy a ktoré nepochybne viedli k dramatickému zníženiu morbidity a mortality na alimentárne nákazy, vedú veľmi pravdepodobne k abnormálnym procesom pri nastavení individuálnej imunitnej reaktivity. Tieto trendy bude veľmi pravdepodobne možné obmedziť, či dokonca zvrátiť optimalizáciou zloženia potravy a manipuláciou imunitného systému prostredníctvom slizničnej imunitnej sústavy. Preto sa venuje veľké úsilie vývoju takých nutričných prípravkov, ktoré by sa aj svojím imunomodulačným pôsobením čo najviac podobali materskému mlieku.

Lipidy sú zdrojom energie na krytie zvýšených nárokov počas rastu, sú zložkami bunkových membrán a látkami ovplyvňujúcimi imunitný systém. Dôležitosť lipidovej zložky v dojčenskej výžive je už dlho uznávaná. V ostatnom období zvýšenou mierou priťahujú pozornosť vedcov a lekárov najmä mastné kyseliny s dlhým reťazcom (C20 a C22), ktoré sú prítomné v relatívne vysokej koncentrácii nielen v materskom mlieku, ale aj v nervovom tkanive. Najviac skúmanými predstaviteľmi sú kyselina arachidónová (AA, C20:4 n-6) a kyselina dekosahexaenová (DHA, C22:6 n-3). Viaceré, aj keď nie všetky štúdie zistili, že deti živené formulami s pridanými LCPUFA vykazujú zlepšenie kognitívneho či motorického vývoja a tiež vývoja zraku.

Zatiaľ čo materské mlieko obsahuje dostatok nukleotidov na naplnenie potrieb dojčeného dieťaťa, kravské mlieko a ani z neho pripravené prípravky umelej výživy pre dojčatá nukleotidy prakticky neobsahujú. Tento rozdiel môže mať zásadný vplyv na celkový rast a hlavne vývoj dieťaťa.

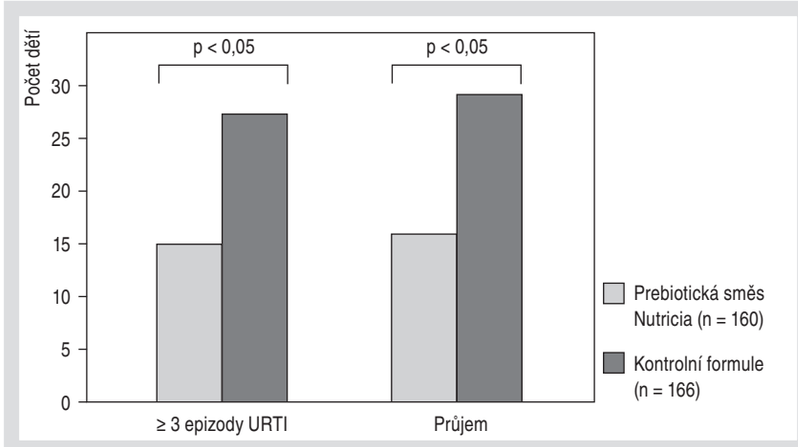
Nakoniec, azda najperspektívnejšou, ale zároveň aj najviac diskutovanou oblasťou je snaha o posilnenie obranyschopnosti organizmu prostredníctvom vytvorenia takej črevnej mikroflóry, ktorá zodpovedá dojčenému dieťaťu. Výskum v oblasti probiotických mikroorganizmov a prebiotík prináša už v súčasnosti povzbudivé výsledky. Existujú rozsiahle klinické štúdie, ktoré ukazujú, že ich aplikácia tehotným ženám, dojčiacim matkám, resp. modulácia slizničného systému tráviaceho traktu u novorodencov a dojčiat významne znižuje riziko abnormálneho nastavenia individuálnej imunitnej reaktivity smerujúcej k prevahe TH2 reaktivity s výslednou imunopatologickou reakciou sprostredkovanou protilátkami typu IgE. Imunomodulačné charakteristiky črevnej mikroflóry a optimálne nastavenie individuálnych osídľovacích vzorov ovplyvňujú pozitívne aj potraviny obohatené o prebiotiká.

Cieľom týchto a ďalších zásahov do regulácie slizničnej imunity je optimalizácia fungovania imunitného systému. Už v súčasnosti sú dostupné potravinové prípravky určené k podávaniu vo včasných fázach ontogenetického vývoja človeka, ktoré aspoň čiastočne spĺňajú tieto požiadavky.

Tabuľka 1. Četnost infekcí gastrointestinálního a respiračního traktu u 478 skotských dětí během prvních 13 týdnů života (7)

	Plně kojené děti	Částečně kojené děti	Uměle živené děti	Významnost (uměle živené děti oproti plně kojeným)
Gastrointestinální infekce	2,9 %	5,1 %	15,7 %	p < 0,001
Respirační infekce	25,6 %	24,2 %	37,0 %	p < 0,05

Obrázek 1. Snížení počtu dětí postižených infekcemi a průjmem po 9 měsících výživy přípravkem Nutricia Prebiotics. (2)



Vliv prebiotické směsi Nutricia na imunitní systém

Ježek P.
Nutricia Babyfood

Důkazy získané laboratorními výzkumy a z observačních studií ukazují, že imunitní systém novorozence posiluje mateřské mléko a že kojené děti ve srovnání s uměle živenými dětmi trpí s mnohem nižší četností infekcemi, alergiemi a dalšími imunitně zprostředkovanými nemocemi. (3).

Mateřské mléko obsahuje oligosacharidy, které se vyskytují v množství podobném hladině bílkovin. V současnosti je potvrzeno, že tyto oligosacharidy jsou důležitým faktorem mateřského mléka, který je zodpovědný za posilování imunitního systému novorozence. Oligosacharidy lidského mléka chrání novorozence přímo nebo prostřednictvím mikrobiální flóry zdravého střeva tím, že podporují střevní bariéru, zabraňují kolonizaci škodlivými bakteriemi a modulují buněčnou diferenciaci lymfoidní tkáně asociované se střevem (8, 4).

S představou přirozeného napodobení prospěšné funkce mateřského mléka vyvinula společnost Nutricia unikátní směs prebiotických oligosacharidů.

Několik studií souhlasně prokázalo, že prebiotická směs Nutricia vede ke zdravé

abstrakty Pediatria pre prax.ind21 21 5/5/06 11:48:28 AM

střevní mikrobiální flóře, kde převládají baktérie mléčného kvašení, jako jsou například bifidobaktérie a laktobacily. Tento účinek byl prokázán jak u dětí předčasně narozených, tak u donošených dětí (1, 9, 10, 11, 12). Tato pozitivní změna typu baktérií je doplněna změnami střevního metabolismu, které podporují zdraví. Díky bakteriální fermentaci mají kojenecké formule s prebiotickou směsí Nutricia za následek profil SCFA podobný profilu, který je nalézán u kojených dětí. Tento SCFA profil je charakterizován vysokým podílem acetátu a nižšími podíly butyrátu a propionátu ve srovnání s profilem u dětí živených tradičními kojeneckými formulemi bez prebiotik. Kromě toho vyšší podíl acetátu a tvorba laktátu má za následek nižší střevní pH. Tento stav je dobře srovnatelný se stavem zjišťovaným u kojených dětí (7).

S ohledem na nezralost novorozenců bylo zahájeno další stadium výzkumu, aby se zjistilo, zda prebiotická směs Nutricia posiluje imunitní systém novorozence. Experimentální údaje ukázaly, že prebiotika Nutricia Prebiotics jsou schopna zlepšit Th1-dependentní vakcinační reakci (5) a inhibovat Th2-dependentní alergickou reakci (13) u myší.

Dále bylo prokázáno, že kojenecké formule doplněné o prebiotickou směs Nutricia snížily incidenci běžných infekcí. V nedávné studii (2) počáteční výsledky prokázaly sníženou incidenci průjmu a infekcí horních částí respiračního traktu po výživě kojeneckou formulí s přípravkem Nutricia Prebiotics po dobu 9 měsíců ve srovnání s tradiční formulí bez prebiotik (viz obrázek 1).

Závěrem lze říci, že veškerý protektivní zdravotní přínos, který byl doposud prokázán, jasně ukázal prospěšné účinky prebiotické směsi společnosti Nutricia na imunitní systém novorozenců. Protože děti se rodí s nezralým imunitním systémem, mají tyto prospěšné účinky zásadní význam pro zdravý vývoj, a díky nim se kojenecké počáteční formule a pokračovací formule s prebiotickou směsí Nutricia ještě více přibližují k mateřskému mléku.

Literatúra

1. Boehm G, Lidestri M, Casetta P, Jelinek J, Negretti F, Stahl B, Marini A. Supplementation of an oligosaccharide mixture to a bovine milk formula increases counts of faecal bifidobacteria in preterm infants. Arch Dis Child. 2002; 86: F178–81.

2. Boehm G, Stahl B, Garssen J, Bruzzese E, Moro G, Arslanoglu S. Prebiotics in infant formulas - Immune modulators during infancy. Nutrafoods 2005a; 4: 51–7.

3. Chien, P. F. & Howie, P. W. Breast milk and the risk of oppor¬tunistic infection in infancy in industrialized and non-industrialized settings. Adv Nutr Res 2001; 10: 69–104.

4. Collins MD, Gibson GR. Probiotics, prebiotics and synbiotics: approaches for the nutritional modulation of microbial ecology. Am. J. Clin. Nutr. 1999; 69: 1052S–1057S.

5. Garssen J, Vos P, M'Rabet L, Faber J, Stahl B, Boehm G, Moro G. Oral exposure to a mixture of galacto-oligosaccharides and long chain fructo-oligosaccharides as a new concept for allergy prevention. 29th World Allergy Organisation Congress, Munich 2005, Abstract 1591.

6. Howie, PW, Forsyth, JS, Ogston, SA, Clark A, du V Florey C. Protective effect of breastfeeding against infection. Br. Med. J. 1990; 300: 11.

7. Knol J, Scholtens P, Kafka C, Steenbakkers J, Groß S, Helm K, Klarczyk M, Schöpfer H, Böckler H-M, Wells J. Colon microflora in infants fed formula with galacto- and fructo-oligosaccharides: more like breast-fed infants. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2005a, 40: 36–42.

8. McVeagh P, Miller JB. Human milk oligosaccharides: only the breast. J Paediatr Child Health 1997; 33: 281–6 .

9. Moro G, Minoli I, Mosca M, Fanaro S, Jelinek J, Stahl B, Boehm G. Dosage related bifidogenic effects of galacto- and fructo-oligosaccharides in formula-fed term infants. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2002; 34: 291–295.

10. Rigo J, Pieltain C, Studzinski F, Knol J, Bindels JG. Clinical evaluation in term infants of a new formula based on prebiotics, β-palmitate and hydrolysed proteins. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2001; 32: 402.

11. Rinne M, Gueimonde M, Kalliomäki M, Hoppu U, Salminen S, Isolauri E. Similar bifidogenic effects of prebiotic-supplemented partially hydrolyzed infant formula and breastfeeding on infant gut microbiota. FEMS Immunology and Medical Microbiology 2004; 43: 59–65.

12. Schmelzle H, Wirth S, Skopnik H, Radke M, Knol J, Bockler HM, Bronstrup A, Wells J, Fusch C. Randomized Double-Blind Study of the Nutritional Efficacy and Bifidogenicity of a New Infant Formula Containing Partially Hydrolyzed Protein, a High beta-Palmitic Acid Level, and Nondigestible Oligosaccharides. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2003, 36: 343–51.

13. Vose AP, Buco A, Haarman M, Knol J, Govers M, Stahl B, Boehm G, Garssen J, M'Rabet L. A mixture of galacto and fructo oligosaccharides shows prebiotic effects and enhances systemic cellular immune responsiveness in mice. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2004, 39: S88–9.

abstrakty Pediatria pre prax.ind22 22 5/5/06 11:48:29 AM

Inzercia NIVEA

Inzercia NUTRICIA