

VOX PEDIATRIAE

časopis praktických dětských lékařů

Co přináší tělovýchovné lékařství pediatrii

Doping v dětském věku

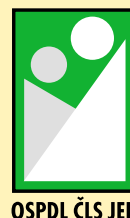
Prevence nemocí oběhové soustavy

Potápění v dětském věku



ČESKÁ
SPORITELNA

ZENTIVA®



OSPDL ČLS JEP

tiráž...

VOX PEDIATRIAE

Časopis praktických dětských lékařů

Adresa redakce:

U Hranic 16 -18, 100 00 Praha 10

sekretariát:

tel.: 267 184 065, fax: 267 184 050

redakce VOX:

tel.: 267 184 065, 267 184 047

e-mail: centrum@detskylekar.cz

www.detskylekar.cz

Časopis garantován

Sdružením praktických lékařů

pro děti a dorost ČR

zastoupené MUDr. Pavlem Neugebauerem

ve spolupráci s Odbornou společností

praktických dětských lékařů ČLS JEP

zastoupené MUDr. Hanou Cabrnchovou.

Vedoucí redakční rady:

MUDr. Milan Kudyn

Redakční rada:

MUDr. Pavel Neugebauer

MUDr. Jiřina Dvořáková

MUDr. Jiří Liška, CSc.

MUDr. Josef Krejčík

Odpovědný redaktor:

Mgr. Zdeněk Brtnický

Jazykové korektury:

PhDr. Jana Kratochvílová



Časopis je určen převážně praktickým dětským lékařům.

Distribuce členům SPLDD ČR a OSPDL ČLS JEP zdarma.

Vychází 10x ročně, v nákladu 2.200 výtisků.

Povoleno Ministerstvem kultury pod číslem
MK ČR E 10971, ISSN 1213 - 2241

Redakce nezodpovídá za obsah článků.

Reprodukce obsahu je povolena pouze
s písemných souhlasem redakce.

Nevyžádané podklady pro tisk se nevracejí.

Příspěvky zasílejte na adresu redakce v elektronické
podobě (disketa, e-mail) spolu s jednou písemnou kopií.

Redakční rada VOX PEDIATRIAE nezodpovídá
za obsahovou stránku časopisu Děti a my.

Inzerce:

VOX PEDIATRIAE - Bc. Veronika Drahovzalová

U Hranic 16 - 18, 100 00 Praha 10

tel.: 267 184 065, GSM: 602 873 761 - jen pro inzerenty

e-mail: centrum@detskylekar.cz

e-mail: veronika.drahovzalova@detskylekar.cz

Adresa vydavatelství:

vydavatelství

MEDIX

Branická 141, 147 00 Praha 4

tel.: 261 260 412, e-mail: vox@imedix.cz

obsah...



Přehled činnosti SPLDD ČR za měsíc květen 5

Prohlášení Výboru SPLDD ČR 5

Zápisy z jednání Koalice ambulantních lékařů 6

Sněm SPLDD ČR v Kroměříži 7

Výběr z korespondence 8

Stanovisko ČZF 9



MUDr. Michael Vít, Ph.D.

Meningokoková onemocnění 10

Doc. MUDr. J. Radvanský, CSc., Prof. MUDr. M. Máček, CSc.

Co přináší TV lékařství pediatriům 11

Doc. MUDr. V. Zeman, CSc.

Některé praktické poznámky k dopingů 15

MUDr. P. Krejčí

Praktický pohled TV lékaře ... 20

MUDr. V. Vaňurová, RNDr. L. Šefc, CSc.

Potápění v dětském věku 21

Prim. MUDr. Š. Rucki, CSc.

Prevence nemocí oběhové soustavy 24

MUDr. M. Wald

Mechanismy působení proteáz... 28

Ing. J. Vignerová

Aktualizované růstové grafy 32



Aktuality 33

Řádková inzerce 38



NAKLADATELSTVÍ
UMÚN

Nakladatelství UMÚN s.r.o., Tyršův vrch 772, 463 11 Liberec

tel.: 485 161 712, e-mail: umun@volny.cz, www.volny.cz/umun

Obrázek na titulní straně namalovala ústy Sara Posailov



O svobodném výkonu povolání

Připadá mi, že se vracíme zpátky, že chybí prostor pro svobodné podnikání, pro svobodný výkon povolání lékaře především. Je to koneckonců vidět na mnoha zákonech a ministerských vyhláškách, které vychází z určité ideologie, nikoliv ze skutečné potřeby a ignorují právo, ekonomiku a dokonce i holá fakta. Postupně vytvořily prostředí ve kterém není jedinec schopen samostatně obstát. My však chceme zůstat nezávislími lékaři a ne být donuceni stát se zaměstnanci státních či krajských zařízení, jako tomu bylo před rokem 1992. Pojem výkonu svobodného povolání je u nás v ústraní. Bylo by

ho třeba oživit a opět naplnit konkrétním pojmem. Povolání lékaře provozuje svým jménem na 15 000 praktiků, pediatriů, gynekologů, specialistů a zubních lékařů. Péči zde neposkytuje žádné zdravotnické zařízení, ale konkrétní fyzická osoba - lékař a k těm musí být legislativní prostředí pří-
větivé. Já sám bych navrhl zákon o výkonu povolání lékaře a zubního lékaře a stanovil pro nás podmínky zcela odlišné od podmínek pro zdravotnická zařízení typu nemocnic, poliklinik, či zařízení provozovaná nezpůsobilými osobami. Zjednodušil bych registrační řízení u krajských úřadů. Zásadní revizi vyžadují podmínky pro bezúhonnost a zdravotní způsobilost. Přenesl bych, mimo jiné, veškerou zodpovědnost za vybavení jejich ordinací na lékaře. Zákon a podzákonné normy by stanovily minimální standard vybavení, ten by však nebyl podmínkou pro registraci. Není důvod proč by úředníci měli dopředu pracoviště prověřovat, když to nedělají u žádného jiného povolání. Rovněž veškeré bezpečnostní normy vyžadované pro provoz je zapotřebí zjednodušit a uvolnit hlavy a ruce lékařů tak důležité pro kvalitní péči o jejich pacienty. Lékaři musí mít zajištěnu reálnou možnost věnovat se s plným nasazením svému povolání, ale zároveň za svou práci získat dostatek finančních prostředků, aby mohli inovovat své ordinace a zároveň žít kulturním životem, cestovat a udržovat se na vysoké úrovni i mimo profesi.

Ideologický přístup se musí nutně vymstít tam, kde se politici snaží o důležité reformní kroky, v případě důchodového systému a veřejného zdravotnictví. K tak zásadním

změnám nelze přistupovat silou nebo přesněji slabostí 101 hlasu v poslanecké sněmovně. Mandát koalice je ještě více zpochybněn po proběhlých volbách do EU parlamentu.

Problémy důchodového zabezpečení i zdravotního pojištění mají stejné kořeny - zmenšuje se podíl produktivní populace. Zdravotnictví se zlepšuje, délka života se prodlužuje,

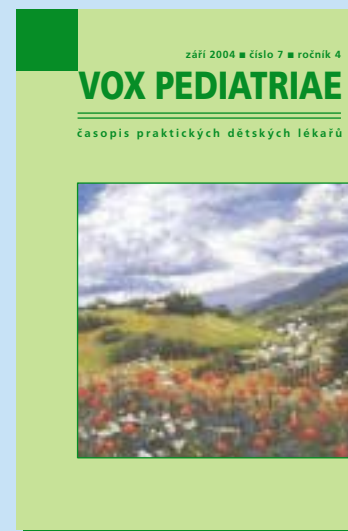
ale ne všichni se dožívají více let v plném zdraví. Obávám se, že finančních prostředků pro tyto účely nebude dostatek, protože úzká část pracujících občanů nebude schopna zajistit dostatečné zdroje pro potřeby a požadavky svých starších spoluobčanů. Pokud tento stále narůstající rozpor nevyřešíme během několika málo let, může dojít k jakémusi mezigeneračnímu souboji a vzpouře produktivní generace. Současný systém není dlouhodobě udržitelný. Chápu, že sociální demokracie má určitý program, se kterým vstupovala do parlamentních voleb a vyhrála je, ale v této oblasti je z ekonomického hlediska špatný. Sociální demokracie to bude muset přiznat a svůj náhled změnit.

Demokratické strany by ve dvou letech zbývajících do voleb měly dát dohromady experty, připravit důchodový a zdravotnický systém tak, aby mohl být bezprostředně po volbách spuštěn.

V současné době jsou před námi dvě možné cesty dalšího vývoje zdravotnictví. Zajištění ústavního práva občanů na dostupnost zdravotní péče můžou vládnoucí politici opět řešit tak, jak jsme byli zvyklí za socialismu. Všechno patří státu, který provozuje majoritní množství zdravotnických zařízení a financuje veřejnou péči ze státního fondu. Soustavně zhoršuje podmínky pro okrajovou soukromou sféru takovým způsobem, že dochází k postupnému vyvlastňování jejich praxí a termín svobodný výkon povolání je nahrazen slovíčkem - veřejný. Druhou variantu představuje delegování toho co stát nikdy neuměl a nikdy umět nebude na další zodpovědné subjekty. Pojišťovny se budou starat o financování, komory o kvalitu, Koalice ambulantních lékařů o optimální podmínky svobodného výkonu povolání. Do hry musí být samozřejmě zatažen i pacient zodpovědný za své zdraví. Stát určí jasná pravidla a bude je kontrolovat. To je jediná ideologie, pro niž jsem připraven hlasovat.

MUDr. Jiří Pekárek

Radionuklidová diagnostika
zářetlivých střevních onemocnění
Nástrahy vyšetření v pediatrii
Vyšetřovací metody GIT
v dětském věku
Zobrazovací vyšetřovací metody
v pediatrii



seznam inzerujících firem

BOIRON
ČESKÁ SPOŘITELNA
HEINZ
HIPP
NESTLÉ
ORION DIAGNOSTICA

úřední hodiny v kanceláři SPLDD ČR

Úterý 10,00 - 17,00
Středa 10,00 - 17,00
Čtvrtek 10,00 - 17,00

Členy Výboru zpravodla
zastihnete v těchto hodinách:

Úterý
14,00 - 20,00 - MUDr. Pavel Neugebauer
17,00 - 18,00 - MUDr. Jiřina Dvořáková
Středa
16,00 - 18,00 - MUDr. Hana Cabrnchová
13,00 - 18,00 - MUDr. Milan Kudyn
17,00 - 18,00 - MUDr. Jiřina Dvořáková
15,00 - 18,00 - MUDr. Pavel Neugebauer

Čtvrtek
17,00 - 19,00 - MUDr. Tomáš Soukup
10,00 - 13,00 - MUDr. Milan Kudyn



Přehled činnosti SPLDD ČR za měsíc květen

MUDr. Pavel Neugebauer

předseda SPLDD ČR

Květen se stal měsícem boje za odvrácení hrozby nečekaných regulačních vycházejících ze zdravotně–pojistného plánu VZP. I když nebyla tato hrozba zcela zažehnána, přinesla nový prvek. S nečekaně pozitivním ohlasem se setkala akce „oranžové lístky“ svědčící o obecném nárůstu nespokojenosti nás poskytovatelů se stavem systému zdravotní péče. Bude však nutno další kroky dobře zvažovat, neboť nejen mediálně byla tato aktivita Koalice ambulantních lékařů uchopena jako podpora v boji proti pojišťovacímu systému. Nejsem si jist, že systém, kdy státní úředník bude určovat co mám dělat a za kolik bude lepší než ten současný. Aktuální problematika včetně uvedené regulace byla i na programu našeho Sněmu v Kroměříži. Výbor našeho Sdružení vydal k této problematice Prohlášení pro tisk, text zveřejňujeme na jiném místě.

7.5. – jednalo Předsednictvo

- Byla projednána problematika předávání praxí, výstupy připraveny pro Sněm
- Problematika nadačního fondu vyzněla opět do ztracena
- Byly projednávány revize prováděné VZP na preventivní prohlídky
- Byly podány aktuální informace v problematice očkování
- Dále byla řešena problematika dle požadavků jednotlivých regionů

12.5. – Koalice ambulantních lékařů uspořádala neformální setkání s novináři k objasnění cílů a poslání činnosti této Koalice

18.5. – proběhla oficiální tisková konference Koalice ambulantních lékařů zaměřená především směrem k problémové „regulaci“ dle zdravotně–pojistného plánu VZP, prezentována akce „oranžové lístky“, výstupy však byly zneužity převážně na podporu kampaně proti VZP, resp. kampaně proti systému zdravotního pojištění, zesílily tedy obavy ze snahy vytvořit systém národní zdravotní péče s centrálním určováním „všeho“ ve zdravotnictví

21.–23.5. – v krásném prostředí města Kroměříže se konal Sněm našeho Sdružení, výstupy ve formě Usnesení zveřejňujeme na jiném místě

25.5. – jednala Koalice ambulantních lékařů, výběr z projednávaného zveřejňujeme na jiném místě

26.5. – na svém pravidelném jednání se se-

šla ministerská Komise pro péči o děti a dorost, z projednávané problematiky vybírám

- Problematika sluchově postižených dětí – prezentovány letáčky pro rodiče
- ČPS předložen návrh Standardu lůžkových oddělení pro děti a dorost
- Diskutována byla otázka nákladné péče v dosud stanovených centrech
- Byl předložen návrh Stomatologického zdravotního průkazu, více než průkaz by přítomní přivítali informaci o síti ambulantních stomatologů se zájmem o péči o dětskou populaci
- Projednán byl návrh rozšíření novorozeneckého screeningu o celoplošný screening vrožené katarakty
- Diskutovala se i možnost rozšíření preventivních prohlídek v problematických věkových kategoriích
- Upozornili jsme na nesmyslnost vzorů posudků o zdravotní způsobilosti dítěte na hromadné akci a nutnost provádění kontrol proočkovanosti dětí před nástupem do kolektivních zařízení
- Poukázáno bylo i na problematiku nejasností s úhradou očkovacích látek občanům EU v souvislosti s legislativou EU

27.5. – zástupci čtyř segmentů, v nichž nedošlo k dohodě o cenách na 2. pololetí 2004, se sešli s ministrem zdravotnictví, informaci o tomto jednání zveřejňujeme na jiném místě.

Prohlášení Výboru SPLDD ČR

I přesto, že máme řadu výhrad k činnosti některých složek VZP, jako členové Výboru SPLDD ČR se znepokojením sledujeme pokračující kampaň zaměřenou proti VZP. Zejména MZ ČR, ČLK, ale i některá média používají nekorrektní a účelově upravené informace, které vedou k matení veřejnosti o příčinách současné krize ve zdravotnictví. Výbor SPLDD ČR proto považuje za nezbytné vyjádřit své stanovisko k této situaci:

1. Viníkem současného neutěšeného stavu českého zdravotnictví není VZP, její vedení, ani systém zdravotního pojištění. Za viníka jednoznačně považujeme neexistenci jasné představy o cílovém uspořádání systému českého zdravotnictví. Stanovení základních pravidel pro fungování systému zdravotnictví je zcela nepochybně povinností státu.

2. Skutečnost, že VZP je pojistitelem téměř dvě třetiny populace obyvatel ČR, je důvodem, proč se problémy nekonceptnosti zdravotnictví promítají největší vahou do souvislostí s činností této pojišťovny.

3. Z důvodu ekonomické závislosti většiny praktických lékařů pro děti a dorost provozujících své privátní lékařské praxe na této pojišťovně, přistoupilo SPLDD ČR spolu se členy Koalice ambulantních lékařů k akci „oranžové lístky“. Je to varování nejen pro VZP, ale i pro veřejnost, že pokud problémy s financováním zdravotní péče nebudou urychleně řešeny, dojde k výraznému omezení její dostupnosti v důsledku prohlubující se platební neschopnosti provozovatelů ambulantních zdravotnických zařízení. Toto varování je nutno chápat jako ochranu ekonomické stability členů SPLDD ČR poskytující primární zdravotní péči.

4. Za platební neschopnost nemohou aktivity VZP, které jsou umožněny díky systému fondového hospodaření VZP, a které tedy nejsou hrazeny z tzv. veřejného zdravotního pojištění (např. vydávání časopisu Pohoda, projekt IZIP, léčebné pobyty v zahraničí apod.). Tyto aktivity jsou v různé míře realizovány i ostatními zdravotními pojišťovnami. Pokud nebude Parlamentem ČR změněna příslušná legislativa, považuje Výbor SPLDD kampaň proti VZP za vměšování a zpochybnění činnosti dozorčích a správních rad jednotlivých zdravotních pojišťoven.

Výbor SPLDD ČR:

MUDr. Pavel Neugebauer, předseda

MUDr. Milan Kudyn, 1. místopředseda

MUDr. Hana Cabrnová, místopředsedkyně

MUDr. Jiřina Dvořáková, místopředsedkyně

MUDr. Tomáš Soukup, místopředseda



Zápis z jednání Koalice ambulantních lékařů

Zápis z jednání Koalice ambulantních lékařů 26. 4. 2004

Program:

1. Reforma zdravotnictví a Koalice
2. Setkání krajských zdravotních radů v Hradci Králové
3. Uznávání způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání
4. Upozornění VZP
5. Příprava tiskové konference
6. Různé

1. Setkání s ministrem zdravotnictví MUDr. Kubinyim

Dr. Pekárek informoval o svém setkání s novým ministrem zdravotnictví. Ministr:

- požádal Koalici o přímé jednání, nikoliv prostřednictvím médií,
- preferuje reformu systému před jeho stabilizací,
- nesouhlasí se zpětným omezením plateb VZP ČR.

2. Setkání krajských zdravotních radů v Hradci Králové

Ve středu 21. 4. 2004 se konalo v Hradci Králové setkání krajských zdravotních radů ke společnému řešení problémů v souvislosti s legislativními změnami, kterého se zúčastnil Dr. Pekárek. Z jednání bylo patrné, že krajské úřady nejsou dostatečně personálně vybaveny pro plnění úkolů, které jim nová legislativa ukládá. Zejména při shromažďování podkladů pro registrace proto uvažují o spolupráci s komorami a případném využití jejich dosavadních formulářů.

3. Uznávání způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání

Podle § 26 zákona č. 95/2004 Sb. má způsobilost k výkonu zdravotnického povolání lékař, zubní lékař a farmaceuta ten, kdo je:

- a) odborně způsobilý,
- b) zdravotně způsobilý,
- c) bezúhonný.

Bezúhonnost je retroaktivní, žádné jiné povolání nemá tak tvrdé podmínky. Doklad o zdravotní způsobilosti a bezúhonnosti je nutné předat zdravotnímu referátu příslušného krajského úřadu do 2. 10. 2004.

4. Upozornění VZP

Pro všechny členy Koalice byl ve spolupráci s právníky připraven text oranžového lístku „Upozornění“ se sdělením o zpoždění pla-

teb, který členové Koalice obdrží od svých organizací. Po doplnění adresy ZZ a podepsání je nutné odeslat oranžový lístek na adresu organizace, která je uvedena v úvodní informaci k „Upozornění“. Ta zajistí jeho prokazatelné doručení Všeobecné zdravotní pojišťovně ČR.

5. Příprava tiskové konference 27. 4. 2004

Zástupci Koalice odsouhlasili předložený text tiskové zprávy zpracovaný agenturou New Deal a upravený Dr. Pekárkem a projednali scénář tiskové konference.

Další postup:

- oslovit písemně ministra zdravotnictví a požádat jej aby:

- a) projednal současnou krizi ve vztazích mezi VZP a poskytovateli a zjistil názor zástupců státu ve Správní radě na omezování plateb,
 - b) Ministerstvo zdravotnictví ČR navrhlo vládě nedoporučit Sněmovně Parlamentu ČR přijetí pojistného plánu VZP, pokud obsahuje omezení úhrad zdravotnickým zařízením,
 - c) podpořil novelu § 17 zákona č. 48/97 Sb.
- požádat Unii zaměstnavatelských svazů o podniknutí kroků k zahájení smířčího řízení s VZP
 - zorganizovat jednání se Správní radou VZP

6. Různé

Dr. Jelínek a Dr. Neugebauer informovali o schůzkách s MUDr. Tomášem Julínkem.

* * *

Zápis z jednání Koalice ambulantních lékařů 25. 5. 2004

Program:

1. Kontrola předcházejícího zápisu
2. Hodnocení krajských tiskových konferencí
3. Hodnocení tiskové konference Koalice k „oranžovým lístkům“
4. Smlouva o sdružení
5. Různé

1. Kontrola předcházejícího zápisu

Dr. Neugebauer požádal o zaslání zápisu z jednání krajských zdravotních radů, které se konalo ve středu 21. 4. 2004 v Hradci Králové.

2. Hodnocení krajských tiskových konferencí

Přes snahu o naplnění závěrů společné konference Koalice a Svazu zdravotních pojišťoven ČR ze dne 27.-28.1.2004 v Praze se toto dle mínění krajských zástupců členů Koalice vždy ne zcela zdařilo, resp. nebyla využita

možnost jejich prezentace aplikace problému na příslušný region, a to ať už z důvodu jejich pasivity nebo i aktivním nevyzváním z pozice organizátora těchto tiskových konferencí.

3. Hodnocení tiskové konference Koalice k „oranžovým lístkům“

Podle názoru přítomných zástupců Koalice tisková konference 18. 5. 2004 v Národním domě na Vinohradech vyzněla především jako izolovaný útok proti VZP, tedy v rozporu s původním záměrem, kterým bylo vyjádření nespokojenosti se systémem, který vede k zadlužování této pojišťovny, v jehož důsledku pak hrozí aktivity typu omezení úhrady z pohledu zdravotně pojistného plánu.

Zástupci Koalice navrhli zvážit jako další postup mimo jiné i k odvrácení hrozby omezování plateb písemně oslovit a požádat o schůzku:

a) správní radu VZP,

b) ministra zdravotnictví + nabídnout spolupráci při tvorbě nové koncepce zdravotnictví, spolupráci při organizaci ambulantní péče v nestátních zdravotnických zařízeních. Dále diskutovat o příjmech a výdajích ZZ (jako materiál použít výsledky šetření nákladovosti v jednotlivých organizacích), o nerovném postavení ambulancí v souvislosti s novým zákonem o účetnictví, o řešení sítě ambulantních zařízení, problematice předávání praxí a dotázat se na představu legislativního plánu.

c) ministra financí + požádat o stanovisko zástupců státu ve správní radě VZP, diskutovat o problematice účetnictví, cenotvorbě, poskytování zdravotní péče v zemích EU a rozdílných cenách v ČR a ostatních evropských zemích.

4. Smlouva o sdružení

Dr. Neugebauer předložil návrh smlouvy o sdružení (právní zakotvení Koalice) se zpracovanými připomínkami Mgr. Slavíka a doplněními Mgr. Uhra.

5. Různé

Dr. Dvořák navrhl, aby Koalice přijímala a zpracovávala společná stanoviska, rady a doporučení k problematice provozování NZZ a ke zveřejňování používat svá periodika.

Zapsala:

Mgr. Zina Sladkovská



Usnesení Sněmu SPLDD ČR

konaném ve dnech 22. a 23.5.2004 v Kroměříži

Sněm se jasně definoval jako pracovní setkání okresních zástupců a Předsednictva Sdružení. Je pouze v kompetenci Předsednictva rozšířit okruh pozvaných funkcionářů.

Sněm

I. Bere na vědomí:

- Zprávu mandátové komise, přítomno 105 účastníků, z toho 99 členů s hlasovacím právem.
- Informaci MUDr. Neugebauera o změnách na MZd v souvislosti s nástupem nového ministra a o jednání Koalice ambulantních lékařů v souvislosti se zpětným krácením plateb za rok 2002-3 zvažovanými VZP, které Sněm považuje za pokus o likvidaci NZZ
- Informaci MUDr. Neugebauera o způsobu vedení účetnictví (novela zákona č. 160/1992 Sb.) a problémech vzniklých v souvislosti s jeho platností až v průběhu účetního období od 19.4.2004.
- Informaci o jednání SPL, SPLDD a VZP o problematice provádění preventivních prohlídek včetně 19-tileté,
- Informaci o koeficientu Q resp. L zohledňujícím počet (nikoliv náklady) ošetřených pacientů registrovaných u PLDD v jiné ordinaci PLDD či LSPP.
- Informaci o změnách v poskytování zdravotní péče cizím občanům z členských zemí EU po 1.5.2004.
- Informaci o projektu iZIP, který je funkční zatím s exkluzivitou VZP do r. 2006 a je o něj zájem i u některých členských zemí EU.
- Informace MUDr. Kudyna a zástupců České společnosti o programu generační výměny lékařů praxi PLDD. Dosud není legislativní zakotvení tohoto tématu. Upozorňuje na dohodu mezi SPLDD, SPL a VZP o přihlídnutí k absolvování praxe nového lékaře (juniora) v dané ordinaci (seniora). Vyzdvíhá na důležitost ohodnocení předávané praxe.
- Informaci o oboru PLDD v návaznosti na Zákon č.95/2004 o způsobilosti k výkonu povolání lékaře s platností od 2.4. 2004.
- Informaci MUDr. Cabrnchové o aktuálních směrech v očkování, o Zdravotních a očkovacích průkazech a o vystavování potvrzení o zdravotní způsobilosti.
- Informaci MUDr. Dvořákové - pokladníka SPLDD ČR o účetnictví Sdružení.

II. Schvaluje:

Složení pracovních komisí:

- a) **mandátová** ve složení: MUDr. Gricová, Kottowská, Polách, Rytíř, Schwarzová, Volšíková, Závřelová
- b) **návrhová** ve složení: MUDr. Dolanová, Dufka,



Fastrová, Hejnová, Kozderka, Struková, Svobodová

III. Ukládá:

- Výboru upozornit ZP na vyšší bodové ohodnocení poskytnuté LSPP při lůžkových zařízeních v odbornosti 301 než v odbornosti 003.
- Výboru SPLDD apelovat na vytvoření legislativy řešící generační výměnu lékařů v praxích PLDD.
- Výboru připravit prohlášení k aktuální situaci ve zdravotnictví včetně diskutovaného možného uplatnění omezení úhrady v návaznosti na zdravotně pojistný plán (§ 17 Zákona č. 48/1997) s radikálním odmí-

nutím snah o zrušení systému zdravotního pojištění.

- Všem PLDD dodržovat doporučení SPLDD k problematice vystavování omluvenek za absenci dítěte ve školách.

- Výboru požadovat po Hygienické službě kontrolu všech kolektivních dětských zařízení, zda plní vyhlášku č. 234 novelizovanou č. 30

IV. Doporučuje:

- Všem členům SPLDD vrátit vyplněné oranžové protestní lístky týkající se upozornění na opožděné platby VZP na ústředí SPLDD
- Všem PLDD až do vyřešení problému zákonodárci o způsobu vedení účetnictví vést tzv. daňovou evidenci
- Všem PLDD do 6 měsíců (tj. do 2.10.2004) od nabytí platnosti Zákona č. 95/2004 O způsobilosti k výkonu povolání lékaře předložit orgánu vydávajícímu registraci doklad o zdravotní způsobilosti od svého registrujícího praktického lékaře a výpis z rejstříku trestů ne starší 3 měsíců.
- Všem PLDD doporučuje nepodepisovat dodatky ZP týkající se úhrad za zdravotní péči poskytovanou občanům členských států EU předkládané NZZ.
- Všem PLDD za legislativou příkázanými lékařskými výkony nehrazenými ze zdravotního pojištění (potvrzení o zdravotním stavu) požadovat od žadatele platbu v hotovosti.

V. Odmítá:

Personifikaci problémů ve zdravotnictví, protože to neřeší základní problémy financování zdravotnictví a odmítá všechny kroky, které by mohly vést k zavedení systému národní zdravotní služby.

VI. Děkuje

organizátorům Sněmu za vytvoření příjemného pracovního prostředí.

*Za návrhovou komisi
MUDr. Ctirad Kozderka, PLDD Kralovice*

Dotaz:

Může lékař požadovat úhradu za vypsání návrhu na ozdravovnu?

Odpověď:

Zákon č.48/1997 Sb., v ustanovení §13 zahrnuje zdravotní péči v lázních, odborných dětských léčebnách a ozdravovnách do zdravotní péče hrazené z veřejného zdravotního pojištění.

Podmínkou poskytnutí této péče z veřejného zdravotního pojištění je návrh ošetřujícího lékaře (v daném případě praktický lékař pro děti a dorost), který by měl poskytnutí této péče navrhnout v případě, kdy se jedná o dítě od 3 do 15 let, které je zdravotně oslabeno vlivem nepříznivého životního prostředí, nebo se jedná o dítě se zdravotními problémy spojenými s nesprávným životním stylem, nebo o dítě v rekonvalescenci.

Indikační seznam pro posouzení, zda jsou tyto podmínky splněny, neexistuje (narodil od indikačního seznamu pro zdravotní péči v odborných dětských léčebnách, který je dán vyhláškou MZ ČR č.59/1997 Sb.) a je zde tedy poměrně velký prostor pro subjektivní posouzení ošetřujícím lékařem.

Návrh musí být potvrzen revizním lékařem pojišťovny.

Dle platné vyhlášky MZ ČR č.101/2002 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů, textové části, kapitola 3 - výkony klinických vyšetření, bod 4 - cílené vyšetření, se výkonem cíleného vyšetření vykazuje vyšetření pacienta spojené s vystavením návrhu na komplexní a příspěvkové lázně nebo na pobyt v ozdravovně.

Podle mého názoru tedy pokud lékař usoudí, že důvod k návrhu je dán a návrh vystaví, jedná se o péči hrazenou z veřejného zdravotního pojištění, jejímž účelem je zachovat, nebo zlepšit zdravotní stav pojištěnce, výkon je zahrnut v kapitální platbě, a skutečně není možné za tuto péči (v daném případě vystavení návrhu) požadovat přímou úhradu pojištěncem.

Pokud lékař usoudí, že důvod dán není, neměl by podle mého názoru vůbec návrh vystavovat. Pokud by i přesto pojištěnec (zákonný zástupce) na vystavení návrhu trval, i když podle lékaře pro tyto důvody nejsou, pak by bylo možné za vypsání návrhu (event. i formou lékařské zprávy) úhradu požadovat, ale v tomto případě by ani péče v ozdravovně nebyla hrazena z veřejného zdravotního pojištění.

Mgr. Jakub Uher



Výběr z korespondence

Vážený pan
MUDr. Jozef Kubinyi, Ph.D.
ministr zdravotnictví ČR

Vážený pane ministře,

dovolte, abych Vám poděkoval za Vaše vystoupení, ve kterém jste se vyslovil proti záměrům Správní rady VZP zpětně odebrat úhrady poskytnuté zdravotnickým zařízením za zdravotní péči vykonanou v roce 2002. Tato péče byla poskytnuta, Všeobecnou zdravotní pojišťovnou ČR zkontrolována a uhrazena, a to zcela v souladu s příslušnými smlouvami a smluvními dodatky. Jistě jste informován o tom, že Správní rada od tohoto záměru doposud neustoupila, naopak zadala VZP další analýzy. Realizace tohoto opatření by vedla k ekonomické krizi v celé řadě zdravotnických zařízení a k právní nejistotě v oblasti smluv do budoucnosti.

Koalice ambulantních lékařů považuje za nezbytné následující kroky:

Krizový management

Vzhledem k tomu, že Ministerstvo zdravotnictví ČR navrhuje vládě zástupce Správní rady, kteří tvoří významnou část tohoto orgánu VZP, obracíme se na Vás s podnětem, abyste s nimi projednal současnou krizi ve vztazích mezi pojišťovnou a poskytovateli a požádal je o vysvětlení jejich postojů.

Předběžné opatření

Zdravotní pojišťovny včetně VZP mají za úkol v souladu s vyhláškou o rámcových smlouvách projednat případné omezení úhrad s organizacemi poskytovatelů. V roce 2004, stejně jako v letech předchozích, tak neúčinnily. Považujeme za žádoucí, aby Ministerstvo zdravotnictví ČR navrhlo vládě, nedoporučit Sněmovně Parlamentu ČR přijetí pojistného plánu VZP, pokud obsahuje omezení úhrad zdravotnickým zařízením.

Koncepční opatření

Celou situaci může do budoucnosti vyřešit pouze novela § 17 zákona č. 48/97 Sb., na kterém jsme s Vámi a ostatními zástupci poskytovatelů připraveni spolupracovat.

S pozdravem

MUDr. Jiří Pekárek
mluvčí Koalice ambulantních lékařů

V Praze dne 27. 4. 2004

Na vědomí: Asociace českých a moravských nemocnic, Asociace nemocnic ČR, Asociace domácí péče ČR, Unie fyzioterapeutů ČR, Segment laboratorní a radiodiagnostické péče

Ing. Pavel Ernst, CSc.
prezident Unie zaměstnavatelských svazů

Vážený pane prezidente,

jistě jste informován o tom, že došlo ke sporu mezi Všeobecnou zdravotní pojišťovnou ČR a Koalicí ambulantních lékařů, ke které se připojila i Asociace českých a moravských nemocnic. Správní rada VZP připravuje kroky ke zpětnému odebrání úhrad zdravotnickým zařízením za péči poskytnutou v roce 2002. Tato zdravotní péče byla poskytnuta, Všeobecnou zdravotní pojišťovnou ČR zkontrolována a uhrazena, a to zcela v souladu s příslušnými smlouvami a smluvními dodatky. Správní rada od tohoto záměru doposud neustoupila, naopak zadala VZP další analýzy. Realizace tohoto opatření by vedla k ekonomické krizi v celé řadě zdravotnických zařízení a k právní nejistotě v oblasti smluv do budoucnosti.

Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR, Koalice ambulantních lékařů a Asociace českých a moravských nemocnic jsou členy Unie ZS. Protože podle §1, odst. 2, písmeno d), stanov, řeší Unie zaměstnavatelských svazů ČR spory mezi svými členy formou smířčího řízení, obracím se na Vás s žádostí o podniknutí potřebných kroků v této věci.

S pozdravem

MUDr. Jiří Pekárek
mluvčí Koalice ambulantních lékařů

V Praze dne 28. 4. 2004

Na vědomí: Asociace českých a moravských nemocnic



Vážený pan
MUDr. Jiří Pekárek
mluvčí Koalice ambulantních lékařů

Praha, dne 3.5.2004

Věc: odpověď na dopis ze dne 28.4.04

Vážený pane prezidente,

po dohodě s prezidentem Ernstem Vám sděluji následující:

Záležitost vrácení peněz podle dotyčného paragrafu 17 příslušného zákona je jistě velmi citlivá. Mohu Vás ujistit, že tento požadavek nezešel z VZP, ale byl iniciován zástupci státu, tedy speciálně ministerstvem financí a zdravotnictví, kteří i prostřednictvím ekonomické komise upozorňovali na možné zdroje hrazení deficitu VZP a k odstranění zpoždování plateb. Správní rada tuto situaci opakovaně projednávala a v žádném případě dosud nedala souhlas k jakémukoliv, zvláště pak paušálnímu postihu poskytovatelů. Je samozřejmě plným právem SR, aby po managementu žádala další analýzy. Na svém posledním zasedání, vzhledem k absolutně právně nepřijatelným termínům v zákoně, vyžadovala prostřednictvím min. zdravotnictví objasnění celé situace, protože jsme přesvědčeni, že stanovisko min. zdravotnictví, min. financí vlády ČR a PČR umožní správný výklad této nejasné formulace.

Doufám, že nebudeme nuceni ve SR VZP k takto drastickým krokům, i když je pravda, že odhalí-li další analýzy individuální viny prokázané i revizně a nebude-li uplatněn žádný postih, nepochybně se prodlouží lhůta splatnosti i pro ty, kteří situaci nezavinili.

Všichni dobře víme, že celá situace není zaviněna VZP, ale špatným dosavadním způsobem přerozdělování, neuváženými vyhláškami min. zdravotnictví a nedostatečným zajištěním příjmové složky pojišťovny nad výdaji, které jsou nedostatečně regulované a jsou předmětem velice hazardního politického soutěžení.

Svou vinu na tom hrají i komory, zvláště lékařská, protože stále ještě nemáme k dispozici standardy zdravotní péče. Jistě víte, že právě my dva jsme na tomto poli učinili již první kroky.

Domnívám se, že v tomto případě žádné smírčí řízení není zatím nutné, neboť očekáváme vyjádření orgánu, které mohou rozhodnouti o výkladu příslušného paragrafu. Ujišťuji vás, že i kdyby VZP pod tlakem těch, kteří mají právo a povinnost k zákonu vydat prováděcí vyhlášku, byla k tomuto postupu nucena, navrhnou SR takový postup, který naše smluvní partnery nijak nepoškodí.

Obávám se však, že celá záležitost je jenom součástí dosti nechutného společenského boje o peníze, který rozhodně neslouží k prospěchu poskytovatelů zdravotní péče a koneckonců ani k prospěchu klientů solidárního zdravotního pojištění.

Těším se na osobní schůzku k objasnění celé situace a znamenám se v úctě

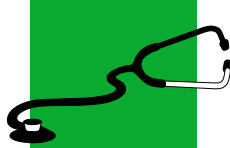
MUDr. Dalibor Stejskal v.r.
viceprezident Unie zaměstnavatelských svazů pro zdravotnictví
a zdravotní rada SR VZP

Stanovisko

Účastníci Českého zdravotnického fóra přijali na konferenci v Brně 28.–29.5.2004 toto stanovisko k současné situaci v českém zdravotnictví

- ČZF vyjadřuje zájem spolupracovat se členy týmu provádějícího reformu zdravotnictví ve Slovenské republice
- Regulace, které jsou uplatňovány v současném zdravotnictví, nejsou vzájemně logicky provázány, v mnoha případech jsou neúčinné a v některých případech dokonce tvoří překážku efektivního chování
- České zdravotnictví potřebuje jasnou představu o svém cílovém uspořádání. Rozsah nutných regulací musí být s touto představou ve shodě
- Stát má stanovit pravidla pro fungování systému zdravotnictví, dohlížet na jejich plnění a přímo zasahovat v oblastech, kde nelze plně uplatnit tržní mechanismy

Vladimír Finsterle, koordinátor ČZF



Meningokoková onemocnění – situace v Ústeckém kraji a v České republice

V ČR došlo v prvních 5 měsících roku 2004 k 45 případům invazivních meningokokových onemocnění, což je stejný počet jako v roce předchozím (45 do 22. týdne roku 2003) – viz tabulka č. 1. Průměr předchozích pěti let byl v tomto období 43 případů, tedy také prakticky shodný. Zatímco v roce 2003 však převažoval meningokok skupiny C, v letošním roce zatím převažuje v etiologii meningokok skupiny B (20 onemocnění, 44,4%, v Ústeckém kraji až 75 % ze všech onemocnění) – viz tabulka č. 2. Také věkové složení nemocných je v letošním roce netypické, jsou postiženy mladší děti i starší osoby. V ČR došlo k 7 úmrtím (15 %), o 2 případy více než v roce 2003 ve srovnatelném období. Věkové rozložení zemřelých bylo následující: do 5 let tři případy, 15–19 let jeden případ, 20–24 let dva případy, nad 45 let jeden případ.

V současné době pozorujeme zvýšený výskyt invazivních meningokokových onemocnění v Ústeckém kraji. Od začátku roku 2004 bylo pozorováno již 9 případů, v 77,7 % případů vyvolaných *Neisseria meningitidis* skupiny B. Praktickým dopadem je, že masmedii často uváděné očkování proti invazivnímu meningokokovému onemocnění v tomto případě nemůže vést k ochraně pacienta.

Klinický průběh velmi často atypický – mimo vysokou tělesnou teplotu je nápadný rychle se zhoršující klinický stav pacienta, který vedl k úmrtí 4 osob. Z netypických příznaků onemocnění byly pozorovány i bolesti břicha a průjem.

Důležité je, že u nemocných v Ústeckém kraji není zachována typická věková struktura uváděná pro toto onemocnění v poslední době – nejvyšší počet není mezi nemocnými ve věku 15–19 let, ale onemocnění jsou pozorována i u dětí ve věku několika měsíců, někteří nemocní byli ve věku nad 20 let. Výskyt onemocnění podle věkových skupin demonstruje tabulka č. 3.

Z tabulky č. 4 je patrné, že v prvním čtvrtletí 2004 významně narostl počet onemocnění vyvolaných sérotypem B. Zcela ojediněle se v posledních letech vyskytovala onemocnění vyvolaná *N.meningitidis* jiných skupin např. A nebo W –135. Poměrně značný počet případů tvoří onemocnění, u kterých se nepodařilo zachytit původce onemocnění, často je důvodem pozdní odběr biologického materiálu při již zahájené léčbě antibiotiky. Proto je třeba zajistit odběry biologického materiálu ještě před nasazením léčby, protože pozdější odběry nemohou odhalit původce onemocnění. Při tom sledování vlastností původce Národní referenční laboratoří Státního zdravotního ústavu v Praze je předpokladem úspěšného potlačování tohoto onemocnění.

Letalita diagnostikovaných případů v Ústeckém kraji v roce 2004 byla vysoká, byla vyšší než udávaných 20 % u případů nového klonu *N.meningitidis* sérotypu C. Celkem došlo ke 4 úmrtím u dětí ve věku 3 a 5 měsíců a mladých osob ve věku 20 a 21 let.

Prakticky z našich výsledků vyplývá, že dostupná vakcinace proti invazivnímu meningokokovému onemocnění, která zahrnuje skupinu C a případně A, nemůže být z hlediska řešení aktuální situace v Ústec-

kém kraji účinná. Hlavní důraz je proto na včasné stanovení diagnózy a zahájení léčby, které může odvrátit progresi onemocnění do ireverzibilního stavu s rozvratem vnitřního prostředí s DIC.

Z hlediska úspěšnosti léčby a přežití pacienta je velice důležitý časový faktor včasného stanovení diagnózy a zahájení odpovídající léčby. Na onemocnění by se mělo myslet ve všech případech nejasného a rychle se zhoršujícího horečnatého stavu u dětí i s bolestmi břicha a průjemitou stolicí. Na kůži může být patrný červený dermografismus kůže s petechiemi v důsledku toxického poškození kapilár.

Invazivní meningokokové onemocnění se vyskytovalo ve všech okresech Ústeckého kraje – nejvíce případů bylo hlášeno z okresu Chomutov – za sledované období to bylo 10 případů.

Obecně platí, že velmi důležitým faktorem k zahájení protiepidemických opatření je včasné ohlášení onemocnění (nejlépe telefonicky). Hlášení se podává cestou místně příslušných epidemiologických oddělení

územních pracovišť krajských hygienických stanic. Ve spolupráci s praktickými lékaři a epidemiology se vymezi okruh osob, u kterých bude provedeno mikrobiologické vyšetření – výtěr z nosohltanu a nasazen penicilin v terapeutických dávkách po 7 dnů per os, případně jiné vhodné antibiotikum v případě přecitlivělosti k PNC. Použití PNC je doloženo výsledky monitorování *N.meningitidis*, kdy nebyla u nás dosud pozorována rezistence k PNC. Úspěšnost tohoto zajištění kontaktů lze doložit tím, že např. v Ústeckém kraji nebyl pozorován sekundární případ meningokokového invazivního onemocnění u úzkých kontaktů nemocných.

Tento materiál má upozornit na potenciální nebezpečí a požádat praktické lékaře, ať již pro děti a dorost, tak pro dospělé, o užší spolupráci při omezení dopadů invazivního meningokokového onemocnění na populaci.

MUDr. Michael Vít, Ph.D., hlavní hygienik ČR

tab. č. 1: Česká republika

Rok	Věkové skupiny									Celkem
	0	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-34	35-44	45+	
2001	17	13	9	6	39	6	3	4	7	104
2002	9	11	9	14	35	8	7	6	10	109
2003	18	12	2	8	32	4	11	5	7	99
2004	7	8	8	1	6	3	4	1	7	45

tab. č. 2: Česká republika

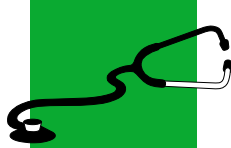
Rok	séroskopiny							Celkem
	A	B	C	netyp.	negat.	jiné		
2001	4	49	28	6	12	5	104	
2002	1	43	41	12	8	4	109	
2003	1	34	38	13	9	4	99	
2004	1	20	15	2	5	2	45	
Celkem	7	146	122	33	34	15	357	

tab. č. 3: Ústecký kraj

Rok	Věkové skupiny									Celkem
	0	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-34	35-44	45+	
2001	3	4	3	1	4	0	0	0	1	16
2002	1	1	1	2	3	0	0	0	0	8
2003	1	3	0	0	6	0	0	0	1	12
2004	1	1	1	0	2	1	1	0	0	8
Celkem	6	9	5	3	15	1	1	0	2	44

tab. č. 4: Ústecký kraj

Rok	séroskopiny							Celkem
	A	B	C	netyp.	negat.	W-135		
2001	1	4	8	1	1	1	16	
2002	0	4	3	0	1	0	8	
2003	0	1	8	0	3	0	12	
2004	0	6	0	0	2	0	8	
Celkem	1	15	19	1	7	1	44	



Co přináší tělovýchovné lékařství pediatrům

Doc. MUDr. Jiří Radvanský, CSc., Prof. MUDr. Miloš Máček, CSc.

Klinika tělovýchovného lékařství 2.LF. UK Praha a FN Motol

Tělovýchovné lékařství (TL) má úzký vztah k pediatrii z řady důvodů, nejen proto, že pediatrie je vedle interny základním oborem pro nadstavbový obor TL, ale spíše proto, že sport a pohybová aktivita je bližší dětem a mladším než starším jedincům. Proto i zkoumání vlivu pohybové aktivity a sportu na rostoucí organismus ve zdraví i nemoci byly po dlouhou dobu dominantními obory na 2. LF, bývalé fakultě dětského lékařství. Pediatrům bylo předáno mnoho informací na toto téma a to jak již během studia tak i postgraduálně formou kurzů i publikací.

Stejně tak není velký zájem pediatrické veřejnosti o aktuální informace o vlivu sportu a různých forem pohybové aktivity (PA) na dětský organismus náhodný. Svědčí o tom vydávání a zaujímání kritických stanovisek a usnesení k rostoucí inaktivitě dětí a současně i k intenzivnímu sportovnímu tréninku a k předčasné sportovní specializaci. (1,2)

Rodiče se často obracejí na lékaře s otázkou, zda se může jejich dítě účastnit sportovního tréninku nebo přihlásit do školy nebo třídy s rozšířenou sportovní výukou a sportovním výcvikem. Odpověď není jednoduchá. Něco jiného je pravidelně cvičit dvakrát nebo třikrát týdně ve škole, kde využití hodiny většinou nepřesahuje 15 až 20% času, to znamená aktivního pohybu nebo navíc ještě hodinu nebo dvě ve sportovním nebo tělovýchovném oddíle. Zcela jiná je situace, kdy je dítě vybráno jako „pohybový nebo sportovní talent“ do skupiny, jejíž členové se intenzivním tréninkem připravují na budoucí vrcholovou profesionální sportovní kariéru. Je skutečností, že tohoto cíle však dosáhne jen malá menšina a ostatní v průběhu let postupně z nejrůznějších důvodů, včetně zdravotních, odpadají. Přesto všichni účastníci této skupiny věnují časově náročnému tréninku mnoho úsilí, volného času a musí proto omezit další možné přínosné aktivity pro vzdělání a poznání. Podobný způsob výběru probíhá již řadu let ve většině států a u nás se po určitém váhání znovu zavádí.

Je tak zřejmé z mezinárodních utkání a hlavně z olympijských her, na kterých vystupují s vrcholnou výkonností především v gymnastice, krasobruslení, plavání a dalších sportech mladiství jedinci. Svědčí to o tom, že museli s výcvikem začít ve svém předškolním až nižší školním věku, protože **trénink k vrcholové výkonnosti trvá nejméně 8 až 10 roků.**

Některé instituce proti tomuto postupu dokonce protestují, pokládají to za zneužívání dětí, ale na druhé straně mnoho rodičů usiluje všemi prostředky, i za velkých obětí, o přijetí svého dítěte mezi vybrané „talenty“.

Pediatra, který se seznámil alespoň okrajově s touto problematikou, asi napadne, že by se každému dítěti mělo dostat tolik a takový druh PA, kolik si samo nejen přeje, ale kolik odpovídá jeho fyziologické kapacitě tak, aby to přispívalo k optimálnímu vývoji jeho osobnosti. Univerzální dávka, kterou dostává ve školní tělesné výchově však nestačí ani těm méně pohybově aktivním. Protože nutné množství PA je důležitý vývojový stimul, spoléháme se na spontánní PA, kterou dítě samo podvědomě vyrovnává její nedostatek. Objektivní registrace těchto aktivit ukázaly vrozenou potřebu nebo touhu po pohybu, projevující se již od časného věku, a která, je-li správně pěstována a usměrněna, zůstává uchována jako preventivní faktor i pro další život.

V krajních polohách širokého spektra PA nacházíme dvě skupiny dětí: jednu, která by se bez ní obešla a má spíše tendenci k činnostem v sedě, počínaje televizí přes počítače až i k aktivním intelektuálním činnostem, a druhou, která je nejšťastnější na hřišti. A mezi nimi je velká skupina průměrných. První skupina potřebuje zvýšit svou aktivitu, k tomu je však nutná účinná motivace. Několik dlouhodobých sledování již dokumentovalo pokles tělesné zdatnosti a výkonnosti dětské populace provázenou zvýšenou hmotností.

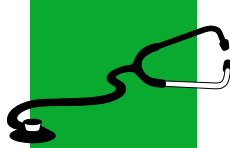
Tak se ukázalo, že pokles tělesné zdatnosti sice vyjádřený výsledky v člunkovém běhu, tedy dosti necitlivém testu, ale zato provedeným na několika tisících dětí v průmyslových státech za posledních deset roků, činí každý rok asi 1% a přímo koreluje s rostoucím BMI a časem věnovaným aktivitám vsedě (3). Tyto výsledky potvrdilo i longitudinální sledování vztahu BMI a časem stráveným u TV a počítače. Srovnání rozsahu PA po dobu jednoho týdne u 1954 dětí z USA, Austrálie a Švédska ve věku 6 až 12 roků pomocí pedometru ukázalo, že nejmenší PA a nejvyšší BMI a **36% obézních mají děti z USA**, o něco nižší hodnoty děti z Austrálie s 16,8% obézních a výrazně nejpříznivější hodnoty s 14,4% obézních mají švédské děti (4), jejichž PA je o 40% vyšší. Závažným důsledkem nedostatku PA v dětství je snížení fyzické kapacity v dospělosti, protože vy-

soká PA je stimulujícím faktorem vývoje pohybového i transportního systému, které nelze později dohnat.

Nutno však přiznat, že péče společnosti a možnosti PA pro průměrné děti bez velkých ambicí je malá a spočívá v podstatě na uvědomění rodičů a možnostech několika dobrovolných institucí.

Většina autorů se kloní k názoru, že **každé dítě by mělo možnost spontánní nebo řízené PA alespoň jednu hodinu denně.** Intenzitu této PA si pravděpodobně nejlépe určují děti samy. Tuto možnost mají však většinou jen děti žijící na venkově. Při registraci jejich srdeční frekvence (SF) se ukázalo, že při spontánním, neřízeném pohybu dosahovala v průměru asi **120 tepů**, zatím co při hodině školní TV **jen okolo 80.** Dítě v předškolním i mladším školním věku si fyziologicky i určuje druh pohybu. Je to intermitentní pestré cvičení, složené z krátkých intenzivních zátěží trvajících jen několik málo minut vystřídávaných přestávkami s nízkou nebo žádnou aktivitou. V těchto pauzách se totiž zcela **resyntetizují makroergní fosfáty**, které jsou bezprostředním energetickým zdrojem, spotřebované při zátěži, takže se netvoří žádný laktát, který by se mohl kumulovat a limitovat výkon. Tímto způsobem je dítě schopné se pohybovat bez viditelných známek únavy dlouhou dobu. Ukazuje se též, že i intenzivní sportovní trénink v prepubertálním věku podstatně nezvyšuje maximální spotřebu kyslíku u dítěte na rozdíl od dospívajícího. Jde pravděpodobně o tzv. **stropový efekt**, kdy většina dětí si spontánní aktivitou zvyšuje svou fyzickou kapacitu tak, že se neliší od skupin cíleně trénovaných.

Děti jsou při dostatečné motivaci schopny podat vysoké výkony. Na tvrzení, že děti nejsou schopny vytrvalostních činností, a na pokusy organizovat pro ně náročné nebo kombinované základy, jsme reagovali experimentem s 11 až 12 ročními chlapci, kteří běželi na běhátko a jeli na ergometru v intenzitě 60% po dobu jedné hodiny. SF se zvýšila přiměřeně asi na 120 tepů, stejně tak ventilace a spotřeba kyslíku. Produkce laktátu, jehož kumulace je známou únavy a přetížení, se mírně zvýšila na začátku a pak v průběhu další zátěže klesla pod výchozí hodnotu. Energii čerpali přímo spalováním tuků. To bylo známkou, že dětský organismus tuto zátěž zvládl a reaguje na ní zcela fyziologicky. Chlapci se po tomto výkonu, který představoval asi běh na 10 km, necítili una-



veni. Jedinou zábranou byl monotónní charakter zátěže, při které se nudili. Bylo nutné při výkonu bavit, slibovat odměny a povzbuzovat. Tedy limitace byla spíše v oblasti psychiky než fyziologie. Proto také děti podobnou zátěž s nízkou motivací nevyhledávají a dávají přednost činnosti s pestrým obsahem. Zájem o stav a uplatnění méně početné skupiny pohybově talentovaných dětí je relativně větší. O ni se, vedle obětavých rodičů, starají i trenéři a má relativně častěji zajištěnou kvalifikovanou lékařskou péči. Přesto zůstává i zde řada problémů nevyřešená. Výrazem vysokého zájmu je i doporučení vypracované Mezinárodní společností sportovní medicíny (FIMS) ve spolupráci s WHO (1), jehož zkrácený výtah uvádíme. Týkájí se však spíše prevence možných poškození a doporučení, jak by měl trénink vypadat.

Většina autorů se domnívá, že PA v dětském věku nemá se uskutečňovat jako sportovní trénink v jednom, třeba i atraktivním sportu, ale má rozvíjet pohybovou všestrannost, to jest nejprve obratnost a poté rychlost, sílu i vytrvalost ve vhodných formách. Koncentrovat se jen na jeden sport může vést k jednostrannému zatížení a možné deformaci pohybového systému. Jsou známé příklady z tenisu, kdy může převládat hypertrofie hybného systému jedné strany hrudníku, ale i z hokeje nebo kopané. Všestranný výcvik je zaměřen na získání vysoké výkonnosti v dospělosti a nepokouší se o předčasné úspěchy v dětství. Všestranný výcvik má trvat asi do konce puberty, ti, kteří se řídili tímto pravidlem, dosáhli v dospělosti větších úspěchů, jednostranně trénující častěji odpadli. Společenské tlaky ale realitu deformují: o zákazu startu neploetých sportovců na olympijských hrách nemůže být v nynějším společenském klimatu ani řeči. Jistému trendu větší pestrosti alespoň ve vytrvalostních sportech odpovídá tendence zavádět i pro děti závody v podobě triatlону, tj. v plavání, běhu a jízdě na kole spojených do jednoho výkonu. Souhlas vydala i Americká Pediatrická Akademie k závodům ve dvou věkových kategoriích, a sice 7 až 10 roků a 11 až 15 roků. Vzdálenosti jsou 100/200 m plavání, 5/10 km kolo a 1/2 km běh. U nás zatím nejsou a tímto typem závodů zkušenosti, zdá se však, že uvedené věkové kategorie jsou dosti široké (6). Každého lékaře jistě napadne, že by měly být vypracovány podrobné směrnice pro trénink a závodění dětí, které by byly pro trenéra závazné. O něco podobného se skupina lékařů pokoušela již opakovaně v minulosti, ale tyto směrnice byly buď obecné, omezovaly se většinou na hranice dané kalendářním věkem, nebo podrobné, které však nebyly trenéry a cvičiteli dodržovány. Většina z nich se spoléhá na své osobní zkušenosti, protože neexistuje dostatek publikovaných poznatků tréninku dětí, které by se opíraly

o ověřené zkušenosti. V bohužel dosud neojedinejších případech může být i uplatnění a hodnocení cvičitele závislé na úspěchu jeho svěřence. Z těchto důvodů je nezastupitelná úloha lékaře, který by měl dát souhlas k podobnému tréninku, ale i dítě pravidelně sledovat, aby se předešlo všem možným rizikům. Principem je, aby vzdor všem možným rizikům byla tato sportovní příprava přínosem jak po stránce fyzické, tak i psychické. Při sledování vývoje dětí věnujících se intenzivní sportovní přípravě je ve srovnání s dospělými situace složitější. Projevují se zde dva většinou stejnosměrně působící vlivy, a sice vývoj a na druhé straně působení tréninku. Příkladem může být pokles srdeční frekvence SF a spotřeby kyslíku na kg hmotnosti během růstu, zvýšení svalové síly a další. Je proto obtížné tyto vlivy odlišit - k tomu by sice mohlo sloužit srovnávání se skupinami sedavého způsobu života, ovšem většina zdravých dětí, pokud nemá možnost se uplatnit v nějaké formě organizované TV (tělesné výchovy), si najde jiné formy uspokojení své fyziologické potřeby pohybu.

■ Rizika hypo- a hyperkinezy

Problematika možných rizik spojených s hypo- a hyperkinezou se ovšem pozvolna posouvá z oblasti zdravotní do společensko-etické. Pro přípravu „vrcholových sportovců“ v řadě společensky nejváženějších a tedy i nejlukrativnějších sportů jsou dnes v ČR jasně patrné tyto trendy:

- aby dítě bylo přijato do specializovaných center (dnes již opět se státní finanční podporou) musí vykázat vynikající výkonnostní výsledky již v prepubertálním věku.

- Příprava je ekonomicky natolik náročná pro celou rodinu, že rozhodnutí „přefadit“ v tréninku směrem ke sportu jako zábavě místo budoucího profesionalizmu, pokládá řada rodičů za prohru a selhání dítěte, trenéra a často i lékaře.

- Sport provozovaný na nejvyšší, vrcholové úrovni v dospělosti již přináší určité zdravotní riziko a lékař je může pouze omezit, ale nikoli vyloučit. Po desítky let akceptované „zničení těla“ na oltář úspěchu v baletu se stává společensky únosné i ve sportu.

- Příležitosti k dostatečně pestré pohybové aktivitě v bezpečném a ekologicky vyhovujícím prostředí zejména u starších dětí a adolescentů spíše ubývá a začíná být i ekonomicky nákladnou záležitostí. Na rozdíl od rovného přístupu ke vzdělání není tato problematika dostatečně intenzivně zdůrazňována ani pedagogy, ani lékaři.

■ Problematika skupiny s extrémním omezením pohybové aktivity

V naší populaci přibývá dětí s extrémním ome-

zením PA. Tento obecně uznávaný fakt ale nebyl u nás podepřen žádnou široce pojatou randomizovanou studií. Údaje z jiných států však dostatečně ilustrují tento stav (3, 4). Za obecně platné příčiny lze považovat např.: vyšší tlak na vzdělání se stoupajícím počtem hodin výuky (kroužky, jazyky), pronajímání tělocvičen sportovními klubům (snížená dostupnost pro sociálně slabší vrstvy), zvyšující se obliba počítačových a elektronických her, méně času na společné rodinné PA. Tato skupina obsahuje vysoké procento obézních dětí. Proto by stálo za úvahu, zda nezrušit započítávání známek z TV do průměru k přijímacímu řízení na střední školy a známkovat pouze snahu. Vyhnuli bychom se častému problému, kdy je lékař žádán rodiči o osvobození ze školní TV vzhledem k nepřímým požadavkům tělocvikáře u extrémně nezdatného, obézního a neobratného dítěte s jinak vynikajícím prospěchem.

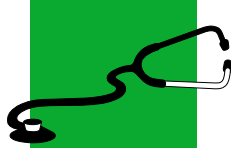
■ Vliv i rizika pravidelného sportovního tréninku na jednotlivá ústrojí

Pravidelná lékařská péče je nutná součást zvláště pro prevenci možných poruch z přetížení v období růstové akcelerace. Zvláštní pozornost je třeba věnovat pohybovému ústrojí, vzniku mikrotraumat a svalových dysbalancí. Pediatr nebo sportovní lékař by měl při pravidelných prohlídkách sledovat složení těla, hmotnost, držení těla, změny oběhového systému, kontrolovat stav výživy. Podle dlouhodobějších osobních zkušeností lékařů pečujících o sportující mládež i podle některých studií existují určité oblasti, které je nutné především sledovat.

■ Vliv tréninku na oběhové ústrojí

Oběhový systém jedince, věnujícího se sportovnímu tréninku, je výkonnější než u dítěte se sedavým způsobem života. Tréninková zátěž, která nevede k opakovanému přetěžování, nemůže vyvolat u zdravého dítěte poškození oběhového ústrojí. Existuje však podvědomá ochrana - jakmile se dítě cítí unavené, ztrácí zájem a přestává spolupracovat. Údaje pramenící z pokusů na zvířatech i z tréninku dospělých informují o přechodném snížení výkonnosti myokardu podle echokardiografických údajů ukazujících na pokles kontraktility levé komory po extrémních sportovních výkonech, jako je například 24 hodinový běh.

Dlouhodobější studie, sledující skupiny trénujících dětí, nenašly žádné změny na klidovém EKG nebo ECHU. Např. Rost registroval po dobu 10 roků trénující mladé plavce a zjistil proti ostatním vrstevníkům zvětšený objem srdce i levé komory, což pokládá za podobný efekt jako je fyziologické



„sportovní srdce“ dospělých (7). Podobně i my při již zmíněném pokusu o vytrvalostní zátěž u dětí jsme nenašli žádné odchylky od fyziologické zátěžové reakce. Na základě zmíněných studií i podle zkušeností nejsou žádné důkazy, že by intenzivní sportovní trénink mohl záporným způsobem ovlivňovat vývoj oběhové soustavy. Před zahájením tréninku je však žádoucí podrobné vyšetření a vyloučit možné defekty (šelesty, poruchy rytmu a pod.). V souvislosti s pokrokem neinvazivních vyšetřovacích metod v oblasti kardiiovaskulárního systému začíná být problémem oblast hraničních kardiologických nálezů: v této oblasti se nacházejí i pacienti po chirurgické korekci vrozených srdečních vad a pacienti s hemodynamicky nevýznamnými poruchami rytmu srdečního. Zatímco americký přístup (8) je velmi liberální, omezující jen ty pacienty, kteří mají hemodynamicky významnou VSV, jasné hemodynamické reziduum po operaci, nebo arytmií s prokázaným rizikem v zátěži, evropský přístup k vrcholovému sportu je značně opatrnější.

■ Vliv tréninku na pohybové ústrojí

Při omezené PA se může objevit atrofie svalové tkáně, snižuje se mineralizace kostí. Naopak zvýšené množství pohybu všestranně podněcuje pohybovým stresem růst hybného ústrojí. Ovšem toto působení má své individuální hranice, jejichž překročení může vyvolat přetížení, které může vyvolat některá vážná rizika. Abychom maximálně využili pozitivní přínos PA a přitom neohrozili vývoj pohybového ústrojí, je nutné dávkovat PA pod jejich hranici.

Chronické přetížení se může projevit poškozením jako tendinitis, apofyzitis i stresovými frakturami, a to jak v dětském věku, tak i v dospělosti. Protože poškození zastihuje u dítěte vyvíjející se ústrojí, mohou být škody závažnější. Může se objevit i choroba Osgood-Schlatter, Severova apofýza calcaneu, mediální epikondylitis, typická pro mladé košíkáře, úrazy postihující kloubní chrupavku (osteochondritis dissecans) a páteř (spondylolysis, spondylolistézis, apofyzy obratlů).

Důsledky dlouhodobějšího stresového působení v podobě mikrotraumat jsou stále předmětem diskusí. Poškození distální epifýzy radia s následným defektem růstu byl zjištěn intenzivně trénujících u mladých gymnastů. Úrazy epifýz dlouhých kostí, které by mohly ovlivnit růst kostry u prepubertálních dětí, vznikající při tréninku jiného typu než gymnastického, však nebyly popsány. Nízká výška vrcholových gymnastů a gymnastek vzniká spíše selekcí, protože takto konfigurovaní jedinci lépe zvládají tréninkové nároky. Při nesprávném vedení tréninku mohou u pohybově aktivních dětí vzniknout svalové dysbalance objevu-

jící se zkrácením tónických a oslabením fázických svalů, které mohou být později příčinou bolesti v zádech. Součástí správně vedeného tréninku jsou i cviky sloužící jako prevence této poruchy.

■ Výživa

Zvláštní pozornost je nutné věnovat výživě sportujících dětí a pubescentů, protože se zde opět setkávají nároku růstu a vývoje s několikanásobně vyšším výdejem energie proti normální populaci. Objevuje se zde i určité riziko mentální anorexie, postihující častěji dívky, kdy ty, které pěstují sport (gymnastika, krasobruslení, balet apod.), jehož předpokladem je štíhlá postava, omezují příjem potravy v obavě před zvýšením hmotnosti. Zvláštní pozornosti s mentální anorexií si zasluhuje aerobic: zatímco jeho závodní forma s vystoupením délky pod 3 minuty v maximální intenzitě je sportem typicky anaerobním („anaerobic“), dívky velmi často kombinují nízký kalorický příjem s vícehodinovým každodenním aerobikem v rekreační, aerobní podobě. Základem výživy musí být vyrovnaná výživa obsahující správný poměr základních složek. Doporučuje se dodržovat systém výživové pyramidy (v její pozměněné podobě s těstovinami a pečivem odstraněnými ze základní etáže). Vedle toho je nutné zvláště pozorně sledovat dodávku dvou výživových doplňků, a sice železa a vápníku.

Potřeba železa je vyšší nejen z důvodů růstu, ale i pro zvýšené nároky pohybové zátěže. Pravidelný trénink, zejména vytrvalostní běh na tvrdém podkladu, ničí ve zvýšené míře cirkulující eryocyty a jejich trvalá náhrada vyžaduje zvýšenou dodávku železa. Některé módní směry ve výživě, jako odmítání červeného masa, mohou vyvolat u trénujících nebezpečně anemie. Na druhé straně je dnes vysoká hladina železa pokládána za jeden z rizikových faktorů časného rozvoje aterosklerózy, a tak preventivní podávání železa bez kontroly krevního obrazu rozhodně není vhodné.

Dalším nutným minerálem, jehož zvýšenou spotřebu je třeba hradit výživou, je vápník. Při kontrolách výživy byla v mnoha případech zjištěna jeho nedostatečná dodávka. Příčinou bylo nejčastěji odmítání různých složek mléčné výživy. Nedostatek tohoto prvku může být příčinou pomalého hojení stresových fraktur. Kostní hustota v adolescentním věku u dívek může být ale ovlivněna i sekundární amenorheou, která ve svém důsledku blokuje ukládání vápníku i u dívek které o jeho přísun v potravě dbají dostatečně.

■ Ovlivnění sexuálního zrání

Intenzivně trénující dívky mají později menarche než ostatní populace. Tento jev vede k do-

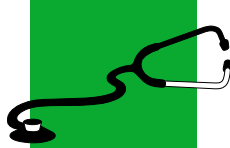
mněnce, že nepřiměřená tělesná zátěž může být hlavní příčinou tohoto opoždění, které může činit v průměru asi dva roky, někdy i více. Na druhé straně se však mohou uplatnit i další faktory, jako nedostatečná výživa, psychický stres a snížené množství tělesného tuku. Vedle toho je nutné zvážit i názor, že toto opoždění přináší řadu výhod při sportovním výcviku a může proto být i faktorem určité selekce. Často totiž můžeme zjistit, že i matky těchto dívek prodělaly podobný vývoj, aniž by pěstovaly sport. Jiné souvislosti se zvažují při výskytu sekundární amenorhey nebo výpadku menstruace po nástupu menarche. V tomto případě bývá nejčastější příčinou nepřiměřeně intenzivní sportovní trénink. Jestliže tento stav trvá delší dobu, může pokles sekrece estrogenu a nedostatek estronu (vzniká v tukové tkáni jak z estradiolu tak z androgenů, včetně androgenů z nadledvin) vyvolat redukcí kostní tkáně s následnými stresovými frakturami i osteoporózou v dospělosti. Jediným řešením je úprava jídelníčku se zvýšením příjmu vápníku a snížení tréninkových dávek. V této souvislosti dosud medicína založená na důkazech nepodala přesvědčivou studii nakolik dnešní nízko-hormonální antikoncepce (podávaná nezřídka i u sportovkyň před zahájením sexuálního života k vyrovnaní nepravidelného cyklu či sekundární amenorhey) je schopna zajistit adekvátní zvyšování kostní hustoty u intenzivně sportujících extrémně štíhlých dívek. U sportujících chlapců nebyly v souvislosti s intenzivním tréninkem zjištěny v této oblasti žádné negativní jevy.

■ Ovlivnění psychosociálního vývoje

Řada lékařů i pedagogů poukazuje na častý výskyt psychického stresu i úzkostných stavů u dětí podrobených intenzivnímu tréninku, ovšem chybí dostatek objektivních pozorování, které by umožňovaly definitivní závěry. Jednotlivé případy ukazují na riziko nadměrného emocionálního stresu, poruchy rodinných vztahů, ztrátu sociálního vědomí. Nerealistické očekávání brzkých úspěchů rodiči může mít negativní psychické důsledky, vyvolávat pocitu selhání a méněcennosti.

■ Tepelný stres

Dítě reaguje na zátěž v horku jinak než dospělý. Protože má méně potních žláz, nemůže dobře snižovat svou jádrovou teplotu zvýšenou produkcí potu a je proto více ohroženo v horkém a vlhkém prostředí přehřátím až tepelným šokem. Pomaleji se též na podobné prostředí aklimatizuje. Proto musí jak cvičitelé i rodiče včas reagovat ne známky přehřátí. Nedoporučuje se též pořádat závody a utkání dětí a mladistvých v horkém a vlhkém po-



časí. Vždy musí být k dispozici dostatek vhodných chladných tekutin jako prevence přehřátí.

■ Omezování školní TV ze zdravotních indikací

Toto rozhodnutí se může stát pro pediatra i tělovýchovného lékaře problémem. Mělo by probíhat podle následujících zásad:

- Dítě které je ze zdravotního hlediska schopno navštěvovat běžnou základní či střední školu, je nejčastěji rovněž schopno absolvovat školní TV a to v některé z těchto úrovní
 - a) školní TV bez omezení
 - b) školní TV s omezeními
 - c) školní zdravotní TV (na tom zbytku škol, kde je provozována odděleně od běžného tělocviku, v menších skupinách a vedena specialistou)
 - d) školní TV kontraindikována („osvobození od TV“)

Současná realita je proti dřívější praxi chudší: ačkoliv oslabených dětí, které jsou ze zdravotního hlediska jasně indikovány pro zařazení do dobře vedené zdravotní TV jsou řádově desítky procent, není je kam zařadit. Odhadem je zdravotní TV zajištěna na méně než deseti procentech škol, tedy pro zlomek indikované populace. V běžné praxi tedy proti dřívějším poměrům významně klesá léčebně – preventivní vliv zdravotní TV.

■ Dítě či adolescent s omezenou školní TV mívá v praxi sníženou celkovou dávku řízené PA a je tedy nutné poskytnout dítěti i rodině realistickou instrukci, jak tento pohybový deficit rozumně nahradit. Plavání se střídáním stylů u většiny chorob hybného systému je nepochybně jednou z nejvhodnějších alternativ z hlediska zdravotního. Při dnešní výši vstupného do bazénů není většinou u sociálně slabších rodin vždy ekonomicky schůdné.

■ Konziliární vyšetření ve sporných případech poskytují specializovaná pracoviště – oddělení tělovýchovného lékařství. Ti si mohou podle potřeby přizvat také fyzioterapeuta.

■ Zásady pro uvolnění dětí z povinné školní TV

Každý seznam indikací pro uvolnění z povinné školní TV vycházející z diagnózy a rigidně implikující stupeň omezení je simplifikací. V praxi selhává, protože nebere zřetel na další prvky, které mohou omezení modifikovat. Zvážit musíme především – přístup dítěte samého a jeho rodiny, psychické důsledky vyřazení dítěte ze školních her a soutěží. Je-li např. značně omezena povinná TV, takže dítě cvičí jen např. rozvíčky, je asi u některých diagnóz vhodnější pravidelná individuální pohybová aktivita v bazénu s rodiči i za cenu časo-

vé kompenzace dítěti ve formě úplného osvobození od tělesné výchovy (pro dítě, které se musí po rozvíčce zbytek hodiny nudit na lavičce, je to doslova osvobozením).

K uvolnění dítěte lze obecně říci:

■ Po akutním infektu má přechodové období do plného zatížení trvat zhruba tak dlouho, jak dlouhý byl pobyt na lůžku.

■ Příliš restriktivní zákazy dítě nedodrží, u chronických onemocnění se vyplatí kontrolovat pomocí standardních markerů choroby, zda se stav nezhoršil po uvolnění pohybového režimu (např. jaterní testy po částečném povolení sportu po infekční mononukleóze).

■ Při úrazech s nutnou imobilizací končetiny je vhodné zařadit protahovací a posilovací cvičení na lůžku s cílem zabránit abstinenčním příznakům z náhlého vysazení sportu.

■ U astmatiků a alergiků lze v období mimo záchvat pěstovat sport bez omezení, je však nutná konkrétní znalost prostředí, ve kterém se bude dítě pohybovat, např. hyperventilace chladného a suchého vzduchu může vyvolat pozátěžový bronchospasmus.

■ Kolektivní sporty svou povahou psychologicky „tlačí“ dětského sportovce až za hranici jeho fyziologických možností v rekonvalescenci. Přechodová fáze k plnému zatížení má být delší, s častějšími střídáními.

■ Mikrotraumata a repetitivní poškození hybného systému bývají často důsledkem kombinace drobné chyby v technice, specifické funkční poruchy hybného systému (např. svalové dysbalance, zkrácené hamstringy a asymetrické zatěžování úponů kvadricepsu u fotbalistů) a jednostranně zaměřeného tréninku. Pomůže spolupráce trenéra s fyzioterapeutem.

Sportu dětí a mládeže věnují pozornost i některé mezinárodní instituce jako Rada Evropy, Federace Sportovní Medicíny i Americká Pediatrická Akademie. Uvádíme na závěr stručný výtah z jejich doporučení.

1. Děti by měly být podněcovány k účasti ve sportu a jiných druzích PA, jejichž obsah by být přiměřený jejich schopnostem a zájmu.

2. Základní podmínkou účasti dítěte ve sportovní přípravě s výhledem na budoucí aktivitu ve vrcholovém sportu je odborné lékařské vyšetření, které zaručí, že do tréninku budou zařazeny pouze děti bez jakéhokoliv zdravotního rizika nebo oslabení. Děti s některými vadami a oslabením mají též provádět přiměřenou PA s přihlédnutím k možným omezením.

3. Pravidelná lékařská péče je nutná součástí zvláště pro prevenci možných poruch z přetížení

v období růstové akcelerace. Zvláštní pozornost je třeba věnovat pohybovému ústrojí, vzniku mikrotraumat a svalových dysbalancí. Pediatr nebo sportovní lékař by měl při pravidelných prohlídkách sledovat složení těla, hmotnost, držení těla, změny oběhového systému, kontrolovat stav výživy i dostatečnou dodávku železa a vápníku.

4. Trenér a cvičitel má odpovědnost za současný i budoucí sportovní vývoj i eventuální možné poruchy zdravotního stavu. Při podezření na možné poškození nebo přetrénování musí ihned kontaktovat příslušného lékaře. Musí mít znalosti z biologie i psychologie dětského věku i zátěžové fyziologie.

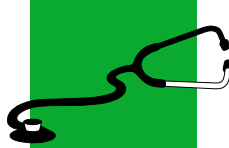
5. Jestliže jsou dodrženy pedagogické i zdravotní požadavky, může sportovní příprava významně stimulovat tělesný a psychický vývoj dítěte i jeho sociální vědomí.

6. Pravidla, trvání utkání, nářadí i náčiní, velikost hřiště má být přizpůsobeno rozměrům a kapacitě dětí. Účastníci zvláště kontaktních sportů mají být rozděleni nikoli podle věku, ale podle své vývojové zralosti nebo tělesné výšky, nejlépe však podle biologického věku.

7. Trénink ve vzpírání a jiných silových sportech, dále extrémně dlouhé běhy a různě kombinované závody se doporučují až po pubertě.

Literatura.

1. Máček M., Vávra J.: FIMS position statement on training and competition in children. *J Sports Med Phys Fitness* 1990, 30; 135–8
2. American Academy of Pediatrics: Intensive training and sports specialisation in young athletes. *Pediatrics*, 106, 2000; 154–7
3. Tomkinson GR, Léger AL, Olds TS, et al. Secular trends in the performance of children and adolescents (1980–2000) An Analysis of 55 studies of the shuttle run test in 11 countries. *Sports Med*, 2000; 33: 285–300.
4. Vincent SD, Pangrazi RP, Raustorp A et al.: Activity levels and body mass index of children in the USA, Sweden and Australia. *Med Sci Sports Exerc*, 2003, 35; 1367–73
5. Máček M, Vávra J. Fyziologie a patofyziologie tělesné zátěže. 1988, Avicenum. Praha
6. American Academy of Pediatrics, Triathlon participation by children and adolescents. *Pediatrics* 1996, 98; 511
7. Rost R. Athletics and the heart. Chicago IL: Yearbook Medical Publishers 1987 Bar- or :Sports Medicine for the Practitioner, New York NY, Springer Verlag 1983
8. Maron BJ, Mitchell JH, eds. 26th Bethesda Conference: recommendations for determining eligibility for competition in athletes with cardiovascular abnormalities. *J Am Coll Cardiol*. 1994;24:845–899



Některé praktické poznámky k dopingům

Doc. MUDr. Václav Zeman, CSc.

Ústav tělovýchovného lékařství, Lékařská fakulta UK, Plzeň

Otázky dopingů a jeho kontroly se táhnou téměř celou sportovní historií, ale největším problémem se staly v posledních třiceti letech. Obecně lze dopingové látky charakterizovat jako preparáty, mající vést ke zlepšení kondice, snižování únavy nebo alespoň pocitu únavy a především povzbuzování k dalšímu výkonu. Hned na úvod je třeba připomenout, že doping není pouze problematikou sportu nebo dokonce jen vrcholového sportu. S látkami zařazenými mezi dopingové skupiny se běžně setkáváme v řadě fit center a posiloven a jsou rozšířeny mezi běžnou populací a dokonce i mezi adolescenty a dětmi. Nejhorší na tom je, že je podávají laici bez konzultace s lékaři a bez lékařského předpisu.

Světový antidopingový kodex novelizovaný k 1.1.2004 dělí zakázané látky a metody na dvě velké skupiny. V první jsou takové, které jsou zakázány při soutěži, v druhé skupině pak ty, které jsou zakázány mimo soutěž. Mnozí sportovci se mylně domnívají, že během své sportovní činnosti nesmějí být uvedeny látkami nikdy léčení. Látek v I. skupině však nesmí být použito především během soutěže, případně musí být dodržen časový odstup mezi jejich podáním a soutěží. V nezbytném případě může být sportovec léčen i léky z II. skupiny, pak ovšem musí dočasně ukončit závodní činnost.

Další velice rozšířenou nesprávnou domněnkou je přesvědčení sportovce, že má-li lék předepsaný lékařem, případně lékařskou zprávou, bude samozřejmě exkulován při pozitivní dopingové kontrole. Sportovec, který potřebuje léky z oblasti zakázaných látek, může požádat o tzv. terapeutickou výjimku. Lékařsky zdůvodněná žádost se podává pro domácí soutěže Českému antidopingovému výboru, pro zahraniční Světové antidopingové asociaci (WADA). Sportovec smí soutěžit, pokud obdrží povolení. Jde o velmi komplikovaný postup s nejistým výsledkem. Na některé skupiny zakázaných látek se však vztahuje tzv. zkrácený postup podle článku 8 Mezinárodního standardu pro terapeutické výjimky. Podrobnosti uvádím dále v textu. Úplné znění všech platných dokumentů lze nalézt na <http://www.antidoping.cz>.

I. Zakázané látky při soutěži

S 1 Stimulancia

Stimulující látky zahrnují různé typy léků, které

zvyšují bdělost, zmenšují únavu, mohou podporovat soutěživost, ale také vzbuzovat pocity nepříjemnosti. Jejich použití může vyvolat ztrátu soudnosti, což vede v některých sportech k úrazům. **Amfetamin** a příbuzné látky mají neblaze proslulé renomé. Historie sportu zná řadu úmrtí po jejich podání za podmínek maximálního fyzického vypětí. Neexistuje žádné lékařské oprávnění k použití amfetaminu ve sportu.

Jednou ze skupiny stimulujících látek jsou **sympatomimetické aminy**, jejichž příkladem je efedrin. Ve vyšších dávkách tento typ látky povzbuzuje duševní činnost a zvětšuje krevní průtok. Mezi nepříznivé účinky patří zvýšený krevní tlak, bolest hlavy, tachykardie, srdeční arytmie, úzkost a třes.

Tyto látky bývají v nižších dávkách často přítomny v lékových přípravcích, které se užívají při nachlazení či senné rýmě a také mohou být zakoupeny bez lékařského předpisu. K jejich zneužití dochází často omylem, případně z neznalosti. Proto upozorňujeme sportovce, že žádný lék na nachlazení, chřipku či sennou rýmu by neměl být použit, aniž by byl předtím lékařem či lékárníkem zkontrolován na obsah látek ze zakázané skupiny stimulancií.

Na rozdíl od dřívějších pravidel je nyní ze zakázaných stimulancií vyňat kofein.

Následující stimulancia jsou zakázána, včetně obou jejich případných optických (D- i L-) izomerů: Adrafinil, amfepramon, amfetaminil, amifenazol, amfetamin, benzfetamin, bromantan, clobenzorex, dimetamfetamin, efedrin**, etylamfetamin, etilefrin, fendimetrazin, fenetylin, fenfluramin, fenkamfamin, fenmetrazin, fenproporex, fentermin, furfenorex, karfedon, katin*, kokain, mefenorex, mefentermin, mezokarb, metamfetamin, metylendioxyamfetamin, metylendioxyamfetamin, metylefedrin, metylfenidat, modafinil, niketamid, norfenfluramin, parahydroxyamfetamin, pemolin, prolintan, selegilin, strychnin. a další látky s podobnou chemickou strukturou nebo podobnými farmakologickými účinky.

S 2. Narkotika:

Působí jako analgetika ke zvládnutí prudkých bolestí. Mají značné vedlejší účinky, včetně útlumu dýchání a riziko fyzické i psychické závislosti. Z této skupiny je povolen kodein, dextro-

methorphan, dihydrocodein, diphenoxylate, pholcodin tramal a tramadol. Následující narkotika jsou zakázána: buprenorfin, dextromoramid, diamorfin (heroin), hydromorfon, metadon, morfin, oxykodon, oxymorfon, pentazocin, petidin.

S 3. Kanabinoidy

Kanabinoidy (např. hašiš a marihuana) jsou zakázány. Navozují euforii a relaxaci s rizikem halucinací, a změn osobnosti. Tyto látky jsou sice zakázány pouze při soutěži, musíme si však uvědomit, že zůstávají v organismu i několik týdnů. Dokonce i pasivní kouření marihuany, ke kterému dochází např. při pobytu na diskotéce, může vést k pozitivnímu nálezu ještě po 7–10 dnech.

S 4. Anabolické látky

Anabolické látky jsou zakázány. Patří sem:

1. Androgenní anabolické steroidy (AAS):

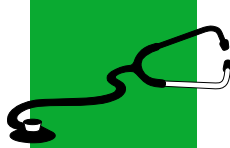
a) Exogenní AAS včetně následujících látek, ale bez omezení pouze na ně: androstadienon, bolderon, boldenon, boldion, clostebol, danazol, dehydrochlormetylt testosteron, delta1-androsten-3,17-dion, drostanolon, drostanolol, fluoxymesteron, formebolol, gestrinon, 4-hydroxytestosteron, 4-hydroxy-19-nortestosteron, mestenolon, mesterolol, metandienon, metenolon, metandiol, metyltestosteron, miboleron, nandrolon, 19-norandrostendiol, 19-norandrostendion, norboleton, noretandrolon, oxabolon, oxandrolon, oxymesteron, oxymetolon, quinbolon, stanozolol, stenbolon, 1-testosteron (delta1-dihydro-testosteron), trenbolon a příbuzné látky.

b) Endogenní AAS včetně následujících látek, ale bez omezení pouze na ně: androstendiol, androstendion, dehydroepiandrosteron (DHEA), dihydrotestosteron, testosteron a příbuzné látky. Pokud laboratoř nahlásila poměr testosteronu k epitestosteronu v moči větší než 6 : 1, je povinné další šetření, aby se určilo, zda je tento poměr způsoben fyziologickým nebo patologickým stavem. V případě, že sportovec nebude spolupracovat při dalších šetřeních, bude to mít za následek prohlášení, že vzorek sportovce obsahuje zakázanou látku.

2. Jiné anabolické látky

clenbuterol, zeranol.

Anabolické látky zahrnují testosteron a látky podobné. Jsou ve sportu zneužívány ke zvýšení



svalové síly, k nárůstu svalové hmoty, k rychlejšímu zotavení a ke vzrušení agresivity. Použití je spojeno s nepříznivými účinky, které postihují především játra, kůži, kardiovaskulární a endokrinní systém.

Kromě sportu jsou značně zneužívány u běžné populace. Za úplaty jsou u nás běžně k dispozici ve fit-centrech a posilovnách. Podle statistických výzkumů v USA se s jejich nelékařským podáváním setkala 5 – 12% celé populace a 40 – 90% návštěvníků posiloven. V České republice je to 1.9% populace a 7–29% návštěvníků posiloven. Zatím je u nás trestné pouze nelékařské podávání osobám mladším 18 let.

Nepříznivé účinky anabolik: Jaterní dysfunkce se projevuje zvýšením ALT, AST, bilirubinu a cholelástou. Na kůži se objevuje akne. AAS působí vzestupem cholesterolu, především frakce LDL, triacylglycerolů a poklesem HDL cholesterolu urychlení aterosklerotických změn. Ty spolu s retencí NaCl a vody mohou vést k rozvoji hypertenze. Zvýšená hladina AAS vede zpětnou vazbou k inhibici gonadotropinů. To má za následek zmenšení varlat a snížení produkce spermií. Testosteron se mění v játrech na estradiol, který může způsobit u mužů gynekomastii. Ta je irreverzibilní, protože vazivová tkáň neustupuje ani po vysazení AAS. Anabolický efekt se projevuje především na svallech. Svalové úpony AAS však již pozitivně neovlivňují, naopak narušují pevnost vaziva. Snáze pak vznikají ruptury šlach. Často je takto postižena Achillova šlacha.

U žen se kromě výše popsaných změn vyvíjí maskulinizace, která se projevuje zhruběním hlasu, mužským typem ochlupení, zvětšením klitorisu a poruchami menstruace, případně amenoreou. U mladistvých a dětí vede podávání AAS navíc k předčasné osifikaci chrupavek epifyzárních štěrbin, což má za následek zabrzdění, až úplné zastavení růstu.

AAS mohou podporovat růst nádorů, především prostaty a jater. Uvádí se i genotoxické riziko. Byl zjištěn větší výskyt chromozomálních aberací po podávání AAS.

S 5. Peptidové hormony

Následující látky jsou zakázány, včetně jejich mimetik, analogů a uvolňujících faktorů.

1. Erythropoetin (EPO)

Tento glykoprotein je produkován především v ledvinách a reguluje syntézu erytrocytů. Nepříznivé účinky spočívají ve zvýšení osmolality krve, což může vést až k selhání oběhového systému při zatížení. Byly pozorovány i cévní komplikace (tromboflebitis). Vlastní průkaz podávání erythropoetinu je obtížný pro krátký poločas rozpadu.

V posledních letech je snaha zvýšit počet

erytrocytů pomocí tzv. „finských domků“, což jsou prostory, kde se uměle navodí horské prostředí 3000–4000 m.n.m.. Žádaného efektu se dosahuje tréninkem ve vysoké nadmořské výšce a spánkem ve finských domcích. Tento postup zatím mezi dopingem zařazen není. V některých sportech se provádějí kontroly množství hemoglobinu (Hb) a hematokritu (Htc) před závody. V cyklistice je povolena hranice Htc 0.5, v běžeckém lyžování je hranice Hb 185 g.l-1 pro muže a 165 g.l-1 pro ženy. Při překročení těchto hodnot není sportovci po dobu 14 dnů povolen start v závodech. Poté se musí znovu podrobit testování. Sportovec není potrestán, protože ke zvýšeným hodnotám Hb a Htc lze dospět i jinak než dopingem.

2. Růstový hormon (HGH)

a insulinu podobný růstový faktor (IGF-1)

Zneužití je neetické a nebezpečné pro nepříznivé vedlejší účinky, jako např. alergické reakce, vznik cukrovky a akromegalie.

3. Choriogonadotropin

(HCG – human chorionic gonadotropin)

Zakázán pouze u mužů. Vede ke zvýšené produkci endogenních androgenních steroidů, a proto se jeho podávání považuje za rovnocenné exogennímu podávání testosteronu.

4. Hypofyzární a syntetické

gonadotropiny (LH)

Zakázán pouze u mužů

5. Insulin

Sportovec diabetik musí zažádat o terapeutickou výjimku.

6. Kortikotropiny

Jsou zneužívány ke zvýšení krevní hladiny endogenních kortikosteroidů, zejména k dosažení euforického účinku.

S 6. Beta-2 agonisté

Beta-2 agonisté včetně jejich D- a L-isomerů jsou zakázány kromě toho, že formoterol, salbutamol, salmeterol a terbutalin jsou povoleny pouze při inhalaci k prevenci a/nebo léčbě astmatu a závažného astmatu nebo zátěží vyvolané bronchiální konstrikcí. Je však u nich požadována lékařská zpráva v souladu s článkem 8 Mezinárodního standardu pro terapeutické výjimky.

S 7. Látky s antiestrogenní aktivitou

Inhibitory aromatáz, klomifen, cyklofenil, tamoxifen jsou zakázány pouze u mužů.

S 8. Maskující látky

Jsou to produkty s potenciálem ovlivnění vylučování zakázaných látek, zamaskování jejich přítomnosti v moči nebo v jiných vzorcích užívaných pro dopingovou kontrolu, nebo změny hematologických parametrů. Zahrnují následující látky, ale

nejso omezeny pouze na ně: diuretika, epitestosteron, probenecid, plasmaexpandy (např. dextran, hydroxyetylškrob). Diuretika jsou zneužívána ze dvou důvodů:

a) k rychlému snížení váhy ve sportech s váhovými kategoriemi

b) ke snížení koncentrace zakázaných látek v moči pomocí rychlejšího vyměšování moči s cílem minimalizovat detekci dopingových látek.

Zneužití diuretik zahrnuje zdravotní rizika vyplývající především z dehydratace v průběhu sportovního výkonu. Kromě toho, záměrné pokusy snižovat uměle váhu s cílem startovat v nižší váhové kategorii, nebo ředit moč, jsou jasnou manipulací a z etického hlediska nepřijatelné.

S 9. Glukokortikosteroidy

Glukokortikosteroidy jsou zakázány, když se podávají orálně, rektálně, nitrožilní nebo nitrosvalovou aplikací. Všechny další způsoby podávání vyžadují lékařskou zprávu v souladu s článkem 8 Mezinárodního standardu pro terapeutické výjimky.

Na rozdíl od dřívějších antidopingových pravidel není již omezena aplikace lokálních anestetik !

■ Zakázané metody.

M 1. Zvyšování přenosu kyslíku

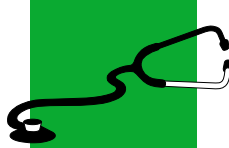
Následující metody jsou zakázány: Krevní doping, což je podání krve nebo červených krvinek a jim podobných produktů, kromě lékařsky odůvodněného podání. Jako doping se už téměř neuzívá, nahrazuje se erythropoetinem a finskými domky. Podání produktů, které zvyšují spotřebu kyslíku nebo transportní kapacitu krve pro kyslík, například erythropoetinů, modifikovaných hemoglobinových produktů včetně krevních náhražek založených na hemoglobinu, mikroenkapsulovaných hemoglobinů, perfluorochemikálií a efaproxiralu (RSR13), ale neomezených pouze na ně.

M 2. Farmakologická, chemická a fyzikální manipulace

Je to použití látek a metod, včetně maskujících látek, které mění, pokoušejí se měnit nebo je podezření, že mohou změnit integritu a právoplatnost vzorků odebraných při dopingové kontrole. Tyto metody zahrnují cévkování, náhradu či záměnu vzorku moči, bránění ledvinovému vyměšování a ovlivňování koncentrací testosteronu a epitestosteronu, ale nejsou omezeny pouze na ně.

M 3. Genový doping

Genový nebo buněčný doping je definován jako neterapeutické použití genů, genových ele-



mentů a/nebo buněk, které mají schopnost zvýšit sportovní výkon.

■ II. Látky a metody zakázané při soutěži a mimo soutěž

Zakázané látky

Zahrnují všechny látky a metody uvedené v příslušných skupinách části I.:

- S4. Anabolické látky
- S5. Peptidové hormony
- S6. Beta-2 agonisté
- S7. Látky s antiestrogenní aktivitou
- S8. Maskující látky

Zakázané metody

- M1. Zvyšování přenosu kyslíku
- M2. Farmakologická, chemická a fyzikální manipulace
- M3. Genový doping

■ III. Látky zakázané v určitých sportech

P 1. Alkohol

Používá se k omezení zábran a zvýšení agresivity. Působí negativně na psychomotorické funkce

(přesnost, koordinace). Nepříznivě ovlivňuje svalovou sílu, rychlost a kardiovaskulární vytrvalost. Vede k supresi výdeje ADH s následkem vylučování většího množství moči, k poklesu plasmatického objemu a dehydrataci. Je zakázán pouze při soutěži v následujících sportech. Detekce se provádí dechovou zkouškou a/nebo rozborem krve. Automobilový sport, billiard, fotbal, gymnastika, karate, kolečkové bruslení, letecké sporty a parašutismus, lukostřelba, lyžování, moderní pětiboj, motocyklový sport, petanque a obdobné sporty, triatlon, zápas

P 2. Beta-blokátory

Beta blokátory snižují aktivitu sympatického nervového systému. Snižují minutový srdeční objem a tím i výkonnost ve většině sportů. Jejich použití je proto nepravděpodobné u vytrvalostních disciplín. V některých sportovních odvětvích se však zneužívají pro svůj sedativní efekt a bradykardii. Beta-blokátory jsou zakázány pouze při soutěži v následujících sportech: Automobilový sport (FIA) Billiard, boby, bridž, curling, fotbal, gymnastika, jachting – „match race“ – jen kormidelník, kuželky, letecké sporty a parašutismus, ly-

žování, skoky na lyžích a snowboard „free style“, moderní pětiboj, motocyklový sport, petanque a obdobné sporty, plavání, skoky do vody a synchronizované plavání, šachy, zápas. V lukostřelbě a střelbě (ISSF) jsou zakázány v soutěži i mimo soutěž!!!

Beta-blokátory zahrnují následující látky, ale bez omezení pouze na ně: acebutolol, alprenolol, atenolol, betaxolol, bisoprolol, bunolol, karteolol, karvedilol, celiprolol, esmolol, labetalol, levobunolol, metipranolol, metoprolol, nadolol, oxprenolol, pindolol, propranolol, sotalol, timolol.

P3. diuretika

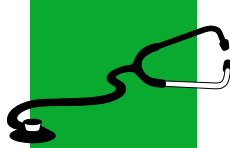
Diuretika jsou zakázána při soutěži i mimo soutěž ve všech sportech jako maskující látky.

Tento článek má za cíl seznámit lékaře se současnými antidopingovými předpisy a tím se vyvarovat možných omylů. Snahou všech zainteresovaných osob by měla být i prevence spočívající v individuální a skupinové osvětě.

Literatura u autora

HIPP - článek

HIPP - inzerce



Praktický pohled tělovýchovného lékaře na schopnost provozovat závodní sport

MUDr. Petr Krejčí

Oddělení tělovýchovného lékařství, ÚVN Praha

Souhrn

Po roce 1989 byly zrušeny prakticky ve všech sportovních svazech povinné lékařské prohlídky pro sportovce. V posledních letech se po častějších náhlých úmrtích při sportu některé svazy k povinným prohlídkám vracejí nebo je alespoň svým členům doporučují! Cílem těchto prohlídek, prováděných sportovními lékaři, ale i pediatry, je odhalovat patologické stavy organismu, které nejsou slučitelné s velkou fyzickou zátěží a v průběhu tréninku periodicky sledovat vliv zátěže na organismus, tedy sledovat, zda adaptace organismu na provozovaný sport probíhá správným směrem.

V současné době většinou pediatr jako první odhaluje odchylku zdravotního stavu. Dříve běžné doporučení se zákazem větší fyzické aktivity však dnes nelze jednoznačně přijmout, neboť sportovci, hlavně v mladém věku, jsou ke svému sportu a hlavně prostředí kolem něho značně fixováni a neuvážený zákaz sportu může mladého sportovce poznamenat hlavně psychicky na dlouhou dobu. U takto „diskvalifikovaných“ sportovců pak často vidíme únik k nešvarům moderní doby – automaty, kouření i drogy. I z tohoto pohledu musí být eventuelní zákaz sportu uvážen a konzultace se sportovním lékařem je namístě. V tomto rozhodování přistupuje další aspekt a to je, že nikdo nedokáže dopředu říci na jakou sportovní úroveň a tomu odpovídající vzniklou zátěži se mladý adept sportu může dostat. Výhodou je, že v posledních 15 letech se výrazně zvýšila možnost vyšetření všech orgánů. Klinické zjištění odchylky by u sportovce mělo vyvolat nejprve komplexní vyšetření a zákaz sportu až jako poslední krok. Poslední roky rovněž ukazují, že i olympijští vítězové se léčí pro onemocnění, které by před lety ještě vedlo k zákazu sportu (diabetes, bronchiální astma).

Praktický pohled na některé odchylky od normy.

■ Pohybový aparát:

Velké nároky na pohybový aparát klade již sám růst mladého organismu. Když k této zátěži přistoupí ještě zátěž sportovní, může dojít velice lehce k přetížení a následným obtížím. Velký problém v posuzování vhodnosti sportu jsou aseptické nekrózy kostí v různých lokalizacích. Ve sportu vidíme nejčastěji:

■ Mb. Scheuermann – častěji je zachycen u sportů, kde dochází k přetěžování ve velmi mladém věku (hlavně gymnastika). Onemocnění probíhá ve floridním stadiu v prepubertě až pubertě. Vše dále zjišťované je stav pro Mb. Scheuermann. Během floridního stadia je přetěžování nevhodné.

Později se posudek řídí klinickým stavem. Samotný RTG nálezy by neměl být důvodem zákazu sportu.

■ Mb. Osgood-Schlatter – rovněž často zjišťovaná aseptická nekróza je onemocnění pubertálního věku. V pozdější době, pokud nečiní problém, nemusí být důvodem diskvalifikace od sportu. Podobně se stavíme i k postižení v oblasti patních kostí – Mb. Haglund. Doporučíme vhodnou ortopedickou úpravu obuvi a sport nemusíme striktně zakazovat.

■ Další aseptické nekrózy – hlavně Mb. Pethes pro sport vhodné nejsou.

■ Anatomické odchylky páteře

Závažnější odchylky – výrazné skoliózy je třeba konzultovat se specializovanými spinálními pracovišti, stejně jako různé typy spondylolistéz a retrolistéz, i když u těchto dvou posledních postižení je přetížení hlavně statickou zátěží nevhodné.

Nejčastěji se setkáváme u mladých sportovců s různými typy entezopatií (úponových bolestí) v době růstu (nejčastěji v oblasti hlezna, kolen i pánve). Většinou stačí přechodné (několikaměsíční) omezení hlavně silového tréninku a stav se po zastavení růstu organismu upraví.

Ve sportu se často setkáváme s kloubní hypermobilitou, která může být výhodná pro některé druhy sportu (gymnastika...). Omezení sportu nemá význam, léčebné řešení je prakticky nemožné, je třeba upozornit sportovce na možné kloubní problémy ve vyšším věku.

■ Respirační aparát

V populaci zjišťujeme stále častější, hlavně alergické postižení dýchacích cest – horních i dolních. Nezřídka zjistíme i zátěží vyvolané bronchiální astma. Má-li léčba různých alergických stavů úspěch, a to včetně léčby beta-2mimetiky i lokálně působícího kortikoidu, není třeba sport zakazovat. Pouze upozorňuji na nutnost hlásit užívání preparátů tohoto typu (Salbutamol, beta-2 mimetika,

lokálně působících kortikoidů) antidopingové kontrole a to často i před sportovní sezónou.

Preparáty obsahující pseudoefedrin, např. Clarinase, jsou zakázané.

Diskutabilní je problematika tonsillektomií u sportovců. I specialisté v oboru ORL neprovádí tak často TE jako v minulosti. U sportovce považujeme opakující se tonsilitidy s eventuelně přetrvávajícím fokálním infektem za možný zdroj závažných komplikací a TE spíše doporučíme (při opakování angín 2–3 x ročně, opakovaný pozitivní mikrobiologický nálezy – hlavně nálezy beta hemolytického streptokoka a vzestup hladiny ASLO i za cenu většího rizika zánětu horních cest dýchacích po TE při větší ventilaci sportovců).

Respirační postižení vedoucí k restrikci ventilace nejsou pro sport vhodná a sport u nich výrazně redukuje.

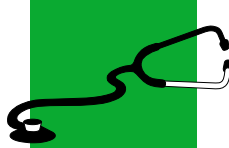
Anatomické odchylky v ORL oblasti – ve sportu hlavně deviace nosní přepážky – ať již poúrazová či vrozená, je více než u nesportovců indikací k řešení, ne k zákazu sportu.

■ Kardiovaskulární aparát

U mladých sportovců nejčastěji zjišťujeme změnu EKG křivky (porucha AV vedení, arytmie, syndrom preexcitace, poruchy repolarizace), voltážová kritéria pro hypertrofii LKS. Všechny odchylky EKG křivky by měly být u sportovců důvodem komplexního kardiologického vyšetření – echokardiografie, Holterovo monitorování EKG, vyšetření zátěží. Jak se na některé poruchy díváme:

■ arytmie – komorová i supraventrikulární při normálním echokardiografickém nálezu, bez klinického dopadu – sport povolujeme. Sport nedoporučujeme při průkazu patologie – chlopní vada, zvětšení srdečních oddílů, KMP, maligní arytmie.

■ poruchy vedení vzruchu – preexcitační syndrom – nejčastěji WPW syndrom, nalezneme-li pouze WPW obraz – lze sport povolit, má-li sporto-



vec paroxysmy tachykardií, nutné elektrofyziologické vyšetření s event. ablační operací v oblasti převodního systému. Vyřeší-li tato operace paroxysmy tachykardií a při normálním echokardiografickém nález, lze sport povolit.

■ Blokády vedení vzruchu – SA blokády, AV blokády, ramínkové blokády jsou ve sportu zcela běžné. U SA blokády a AV blokády (I. a II. st. Wenckebachova typu), předpokládáme poruchu zvýšeného tonu n. vagus. Pro vegetativní příčinu svědčí normalizace při zátěži či při farmakolog. testu s parasympatikolytikem – Atropinový test. Je-li též normální echokardiol. nález, sport povolujeme.

■ U časté inkompletní blokády pravého raménka Tawarova a blokády přední větve levého raménka Tawarova při normálním echokardiologickém nález sport povolujeme. Opatrnosti je třeba u kompletní blokády levého raménka Tawarova (bifascikulární blokáda), sport spíše nedoporučujeme.

U chlopenních vad echokardiologicky prokázaných – hlavně zatěžujících LKS (aortální vady) sport spíše pro riziko srdeční dekompenzace nedoporučujeme.

■ Juvenilní hypertenze – často s nutností léčby při dobré kontrole v klidu i při zátěži není důvodem

zákazu sportu. Upozorňují opět na riziko léčby beta-blokátory. Jednak snižují výkonnost pro jejich vliv na funkci LKS (negativní inotropie) a rovněž jsou v některých sportech zakázané pro doping.

■ **Metabolické poruchy:**

■ Hyperbilirubinemie – jedná-li se o benigní hyperbilirubinemii – Mb. Gilbert – vyžadujeme normální hladiny ALT, AST a normální sonografický nález na játrech, při hladině bilirubinu do 50 $\mu\text{mol/l}$ sport povolíme. Při hladinách nad 50 $\mu\text{mol/l}$ doporučuje podrobnější hepatologické vyšetření.

■ **Urogenitální aparát**

V souvislosti se sportem přichází v potaz hlavně poruchy menstruačního cyklu. Mladé sportovkyně začínají menstruat obvykle později. U intenzivně trénujících děvčat, hlavně ve vytrvalostních sportech (atletika, lyže, běh...), se může amenorea objevit i během tréninku. Stav bývá většinou reversibilní, i když v určitém procentu může přejít do sterility. Problém vznikne též při náhodném zjištění solitární ledviny (není ve sportu vzácné). Kompenzační schopnost 1 ledviny je dostatečná a zvýšená aktivita většinou nevadí. Riziko je

spíše v poranění solitární ledviny a proto jsme opatrnější v povolení kontaktních sportů (fotbal, házená, košíková ...).

■ **Oční vady**

Dobře korigované i dosti závažné oční vady nejsou ve sportu na závadu. Spíše vadí používání brýlí nebo kontaktních čoček (u sportu více vadí). Proto více doporučujeme operativní řešení očních vad.

■ **Závěr**

I přes všechna tato doporučení pro preventivní prohlídky se velký problém sportu – a to jsou náhlá úmrtí při sportu – snižuje jen málo. Větší problém jsou akutní onemocnění, často banální, která při nerespektování klidového režimu mohou, nejspíše přes akutní myokarditidu s maligní poruchou srdečního rytmu či srdeční selhání, vést k náhlé smrti. A zde nepomohou žádné preventivní prohlídky. Daleko více pomůže správná edukace o nutnosti klidu při akutních respiračních infekcích či teplotě. A přesvědčit mladého ctížádostivého sportovce a jeho ctížádostivé rodiče, že sportovec potřebuje klid, bývá často velice obtížné.

Literatura u autora

Potápění v dětském věku

MUDr. Vilma Vaňurová

PLDD Praha

RNDr. Luděk Šefc, CSc.

Ústav patologické fyziologie, 1. LF UK, Praha

V České republice byl v roce 2003 zahájen výcvik potápění dětí s přístrojem v systému CMAS (Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques) – Světové potápěčské federace. Instruktoři potápění dětí absolvují kurzy, organizované Svazem potápěčů České republiky. Teoretická část je zaměřena na anatomické, fyziologické a psychologické zvláštnosti dětského organismu a také specifika provádění kardiopulmocerebrální resuscitace u dětí. Praktická část přibližuje postupy výcviku potápění a odlišnosti potápěčské výstroje dětí. Děti, které se chystají navštěvovat kurzy potápění, jsou před jejich zahájením vyšetřeny registrovanými PLDD. V loňském roce jsme se zúčastnili semináře o problematice potápění dětí. Získané informace uvádíme ve zkrácené podobě pro vaši lepší informovanost.

■ **Anatomické, fyziologické a psychologické zvláštnosti dětského organismu ve vztahu k potápění**

Dýchání

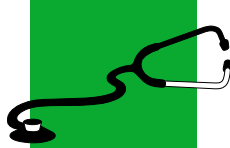
Dýchání zajišťuje přívod kyslíku do organismu

a odvádění kysličníku uhličitého, vzniklého při metabolických procesech, z organismu. Vdechovaný vzduch se dostane konvekci do plicních sklípků, kde se difúzí vyměňují dýchací plyny mezi krví a vnitřním prostorem alveol, vždy ve směru spádu parciálních tlaků. Při potápění se stejným mechanismem dostává do organismu také dusík. Vdechování vzduchu ve zvýšeném tlaku při ponoru vede ke zvýšení množství dusíku, rozpuštěného v krvi. Ta jej přivádí ke tkáním, které se dusíkem nasycují. Při vnořování přebytek dusíku přestupuje z tkání do krve a výdechem se odstraňuje z organismu. Při nesprávně vedeném výstupu z hloubky je odstraňování dusíku nedostatečné, vznikají dusíkové bublinky ve tkáních, tzv. dekompresní nemoc. Zevní dýchání dětí je méně účinné, neboť reziduální objem zaujímá větší část celkového objemu plic než u dospělých. Mrtvý prostor, který se bezprostředně výměny plynů nezúčastní, je navíc zvětšen o plicní automatiku (součást vzduchového dýchacího přístroje). Tyto „hendikepy“ zvyšují u dětí pravděpodobnost vzniku dekompresní nemoci. Proto je délka a hloubka

ponoru vždy přizpůsobena jejich možnostem.

Kyslík difunduje membránou plicního sklípku pomaleji než kysličník uhličitý. Podle Fickova difúzního zákona je zřejmé, že vzhledem k menší ploše povrchu plicních sklípků u dítěte ve srovnání s dospělým bude i difúze kyslíku nižší a potřeba jeho přísunu vyšší. To vysvětluje rychlejší dechovou frekvenci u dětí obecně a při fyzické zátěži zejména. Rovněž vyšší obsah kysličníku uhličitého ve sklípkovém vzduchu u dětí stimuluje chemoreceptory k rychlejšímu dýchání.

Počet plicních sklípků se rychle zvyšuje do 4 let, dále pomaleji roste až do 8 let, kdy dosahuje téměř parametrů dospělého organismu. Elastické tkáně plic se naproti tomu vyvíjejí nejrychleji mezi 7–12 rokem. Plné elasticity dosahují plíce kolem 18. roku života. Konečný počet a pevnost dýchacích trubic se konstituují mezi 6–8 rokem. Jejich průměr je však malý a zvětšuje se v souladu s růstem. Malý průsvit dýchacích trubic zvyšuje, především v hloubce, dechový odpor a vedle běžného laminárního proudění se začíná uplatňovat i proudění turbulentní. Také je třeba brát v potaz nedo-



statečnou pevnost průdušinek před ukončením 8. roku života, a tedy hrozící nebezpečí jejich kolapsu a následného barotraumatu plic.

Z výše uvedených skutečností vyplývá, že v 8 letech jsou vývoj a funkce dýchacích cest víceméně akceptovatelné pro potápění. Teprve od tohoto věku můžeme doporučit potápění s přístrojem. V zájmu maximálně možného vyloučení všech rizik, spojených při potápění s neukončeným vývojem dýchacích cest u dětí, je hloubka ponoru limitována 5 (8–12 let), respektive 10 metry (12–14 let). V těchto hloubkách je také nižší nebezpečí přesycení tkání dusíkem. Tlak při sestupu narůstá o 0,01 MPa na každý metr. K tomuto tlaku, vyvolanému tíhou vody, se připočítává barometrický tlak na hladině, který činí 0,1 MPa. V hloubce 10 metrů působí tedy na potápěče dvojnásobný tlak ve srovnání s tlakem na hladině. Většina tkání a orgánů se díky svému vysokému obsahu vody chová při zvýšeném tlaku okolí stejně jako voda, jejich struktura a funkce se zásadním způsobem nemění. Dutiny těla s poddajnou stěnou, vyplněné plynem, ke kterým patří například plíce, se chovají jinak. S narůstajícím tlakem při ponoru dochází ke stlačování a zmenšování objemu plynu v nich obsaženého. Současně je ale také stlačován plyn v dýchacím přístroji. Tak je udržován shodný tlak mezi organizmem, dýchacím přístrojem a okolím, což chrání potápěče proti tlaku a současně umožňuje dýchání.

ORL problematika

Dítě se rodí se základy čelistních a předních ethmoidálních dutin. Do 6. roku života se vyvinou dutiny frontální a zadní ethmoidální. Růst dutin, včetně sphenoidální, bývá završen do 9 let. Vedejší dutiny nosní jsou spojené s dutinou nosní a za normálního stavu je v nich tlak stejný, jako v dýchacích cestách. Epitel, který vystylá vedlejší dutiny a přechází do dutiny nosní, může při združení zhoršit nebo zcela přerušit tuto komunikaci. Při sestupu potápěče do hloubky pak vzniká v neventilované vedlejší dutině relativní podtlak, uzavření vývodu v hloubce přivodí naopak vznik relativního přetlaku v dutině při výstupu. Tyto nežádoucí tlakové poměry způsobí v lepším případě poškození slizniční výstelky, v extrémním pak prolomení kostěných stěn. Je proto nutné přerušit veškeré potápěčské aktivity při zánětlivých a zvýrazněných alergických obtížích v ORL oblasti. Nelze se domnívat, že použití dekongescentních nosních kapek problém vyřeší. Ze zkušeností vyplývá, že jejich působení končí obvykle v době, kdy je ho nejvíce třeba. Navíc je třeba poznamenat, že perorálně podávaná antihistaminika nesmějí mít sedativní účinky, které by se mohly negativně promítnout na schopnosti dítěte soustředit se na rizika, spojená s pobytem pod vodou. Dobré výsledky v tomto směru byly získány při podávání Claritinu, nověji také preparátu Aerijs.

Dutina středního ucha je spojena Eustachovou trubici s dýchacími cestami. Ta je u dětí ve srovná-

ní s dospělými kratší, širší a má přímější průběh. Její základní funkcí je regulace tlaku na obou stranách bubínku. Funguje jako jednosměrný ventil, který nebrání volnému průchodu vzduchu ze středoušní dutiny do horních dýchacích cest, v opačném směru-vyjma polykání-je trvale uzavřena. Při potápění zaplaví voda zevní zvukovody a rostoucí tlak prohýbá bubínky dovnitř středoušní dutiny. Potápěč proto musí vyrovnávat tlak ve středouši s tlakem okolní vody, jinak dojde k protržení ušního bubínku, obvykle při ponoru do hloubky 5 metrů a více. Abychom prověřili schopnost bubínku odolávat zvýšeným nárokům při změnách tlaku okolí během ponoru, doporučujeme po každém proběhlém zánětu středouší provést tympanometrické vyšetření.

Pro potápění má praktický význam společná inervace měkkého patra, hltanu a ústí Eustachovy trubice. Stahy svalů této oblasti (například při zívání) způsobují krátkodobé propojení dýchacích cest a bubínkové dutiny. Toho využívají manévry, používané k vyrovnávání tlaku ve středoušní dutině při potápění. Všechny využívají otevření ústí Eustachovy trubice, což vede ke vpuštění vzduchu z dýchacích cest, jehož tlak je shodný s tlakem okolní vody, do středouší. Jednoznačně nejšetrnějším manévrem je tzv. deformace měkkého patra. Docílí se jí prostým předsunutím brady. Při Frenzelově manévru se vytvoří mírný přetlak v nosohltanu tím, že prsty stiskneme nosní křídla a přiblížíme kořen jazyka k měkkému patru, jako bychom vyslovovali hlásku „k“. Za nejméně šetrný je považován Valsalvův manévr, při kterém razantní výdech do nosní dutiny, uzavřené stiskem nosních křídel, vyrovná tlak ve středouši. Byl však doložen zvýšený výskyt zánětů středního ucha u dětí, které praktikovaly Valsalvův manévr, proto je u dětí nejméně doporučován. Při lékařském vyšetření před zahájením kurzů potápění by mělo dítě demonstrovat zvládnutí alespoň 2 z výše uvedených způsobů vyrovnávání tlaku ve středouši.

Oběhový systém

Srdečně-cévní systém dítěte vykazuje některé specifické rysy, které jej odlišují od dospělého. Srdeční frekvence v klidu je vyšší, často až 90 stahů za minutu. Při zátěži může srdce dítěte pracovat také rychleji, k jejímu výpočtu lze použít vzorec 220-věk. U osmiletého dítěte naměříme při plné zátěži frekvenci 212 srdečních stahů za minutu, zatímco u čtyřicetiletého dospělého jen 180. Výjimečně může být pulsová frekvence po krátkou dobu i vyšší. U dětí mladších deseti let je častým nálezem relativní hypertrofie pravé poloviny srdce. To jim ale umožňuje lépe zvládat přetlak v plicním řečišti, který vzniká například při Valsalvově manévru.

Průměr cév je u dítěte malý. Rychlost krevní cirkulace je naopak vyšší než u dospělého. Proto dochází někdy k turbulentnímu proudění krve, především při jejím vstupu do pravé srdeční síně.

To vede asi u 30 % dětí k nálezům srdečních šelestů, které jsou způsobeny zejména nerovnoměrným vývojem jednotlivých částí srdce a s ukončením jejich růstu vymizí.

Dítě má jen omezenou schopnost vyrovnat se s těžkou nebo dlouhodobou fyzickou zátěží. Zvýšený srdeční rytmus, nezralý – a tudíž nestabilní – neurovegetativní systém, který řídí krevní oběh a další důležité funkce, neschopnost anaerobní zátěže, méně účinná výměna dýchacích plynů, nerovnoměrný růst srdečních oddílů, malá zásoba glykogenu, a také zpomalená regenerace po zátěži, to kromě dalších zvláštností dětského organismu limituje jeho možnosti, zejména při vytrvalostním tréninku.

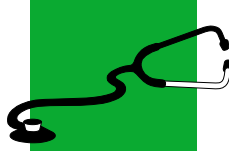
Zvláštní kapitolou při potápění je perzistující foramen ovale (FOA). Bylo prokázáno, že asi u 40% dětí ve věku 7–8 let a dokonce u 25% dospělých je jeho uzavření nedokonalé. Je-li foramen ovale otevřené, proudí krev z levé do pravé síně, dále do pravé komory, odtud do plic a levé síně. Pravé srdce je přetíženo. Při nedokonalém uzavření foramen ovale a zvýšení tlaku v pravé síni během potápění část neokysličené krve přechází do levé síně a smísí se s okysličenou krví, vypuzovanou do velkého oběhu. Výsledkem je menší účinnost okysličování organismu, ale také snížení odvádění oxidu uhličitého do plic a v neposlední řadě dusíku při desaturaci.

Termoregulace

Člověk jako teplotně závislý živočich potřebuje ke svému životu udržet ve svém organismu tělesnou teplotu kolem 37°C. Teplota se vytváří při metabolických procesech. Jeho množství je úměrné tělesné hmotnosti. Tepelné ztráty do okolí jsou však proporcionální povrchu těla. Děti mají podstatně větší poměr povrchu těla k hmotnosti než dospělí a jsou tedy vystaveny větším tepelným ztrátám. U osmiletého dítěte je poměr povrch/hmotnost dvakrát větší než u dospělého.

Schopnost organismu teplo vytvářet určuje jeho možnosti vyrovnávat se s jeho ztrátou. Dospělí mají větší zásoby glykogenu, který slouží jako rychlý zdroj energie. Děti mají sice rychlejší metabolické procesy, ale méně zásobních látek. V chladném prostředí je proto u nich nebezpečí vzniku hypoglykémie větší.

Zároveň je třeba připomenout, že zastoupení tukové tkáně v organismu dítěte je u diskutované věkové skupiny obvykle nižší a tudíž „izolace“ proti chladu je ve srovnání s dospělými menší. Na regulaci tělesné teploty se významnou měrou podílí rovněž kožní cévy. Při menších teplotních změnách okolí se tělesná teplota upravuje změnami prokrvení kůže. Po zvýšení zatížení organismu chladem se kromě omezení kožního průtoku zvýší tvorba tepla. Množství tepla, které je dítě schopno vytvořit svalovým třesem, je však nízké vzhledem k menšímu objemu a výkonosti kosterního svalstva.



Dýchání stlačeného, studeného a suchého vzduchu z dýchacího přístroje během ponoru také zvyšuje ztráty tepla, neboť jeho ohřátí na tělesnou teplotu a nasycení vodními parami spotřebovává velké množství tepla. K částem těla, kterými dítě nejrychleji ztrácí teplo, patří hlava a krk – zejména zátylek – dále břicho, podpaždí a pochopitelně akra. Bylo prokázáno, že u dětí mezi 8 a 12 lety po 20 minutách aktivity ve vodě teplé 20° C poklesne teplota tělesného jádra (vnitřek hrudníku a hlavy) o 2–3° C, což již znamená stav na pokraji hypotermie.

Dobře přiléhající neoprénový oblek brání výdeji tepla z organismu dítěte a spolu s dodržением tolerance doby ponoru je účinnou prevencí vzniku hypotermie. Stejně nebezpečné je pro děti i přehřátí organismu, především pokud je spojeno s dehydratací. Již zmíněné zvlhčování vdechovaného suchého vzduchu, ale i dlouhý pobyt v neoprénovém obleku na souši při vysoké okolní teplotě, vedou ke ztrátám vody a také iontů a následně změnám parametrů vnitřního prostředí. Nesmíme proto zapomínat na dostatečný příjem tekutin u dětí obecně a po ponoru zejména.

Svalová a kosterní soustava

Krátkodobý svalový výkon nevyžaduje u dospělých přísun kyslíku a je tudíž možný za anaerobních podmínek. Děti mladší 12 let nemají schopnost anaerobního metabolismu, jejich tolerance ke kyselině mléčné, vznikající ve svalu během práce bez přístupu kyslíku, je velmi nízká. Dlouhodobá práce svalů spotřebovává kyslík k získání energie z glukózy a tuků. Proto se zrychluje tepová frekvence, srdeční výkon a dýchání za účelem zvýšení jejich prokrvení. Při dostačujícím přívodu kyslíku se stane tepová frekvence konstantní. Jestliže tepová frekvence stoupá, nebylo dosaženo rovnováhy mezi metabolickými procesy a funkcí oběhového systému. Tepovou frekvenci v klidu by proto měl registrující PLDD zaznamenat do Průkazu delfínek. Malé dítě nemá plně vyvinutou koordinaci mezi smyslovými orgány a svalovou odpovědí. Teprve kolem 8. roku získává dítě schopnost koordinovat pohyb. Přesto se spoléhá především na jeho zrakovou kontrolu. Mezi 8–10 rokem dochází k významnému zlepšení obratnosti a koordinace pohybů. Automatizují se některé reflexy, což je velmi potřebné právě při výuce potápění, kde se řada návyků musí s ohledem na bezpečnost pevně zafixovat. Dvanácti- až čtrnáctileté dítě prochází obdobím prudkého růstu, který ve své nerovnoměrnosti vede k dočasnému zhoršení koordinace pohybů. Zvyšuje se také náchylnost ke vzniku svalových křečů, která je způsobena malou silou svalu a jeho neadekvátním prokrvením.

U dětí rostou rychleji kosti než svalová hmota. Růst páteře není obvykle doprovázen odpovídajícím růstem svalů, které ji stabilizují. Proto se často setkáváme se skoliózou. Nesmíme zapomenout na fakt, že potápěčská výstroj je těžká, jedno-

stranné přetížení může způsobit zhoršování již vzniklých změn. Je proto zapotřebí, aby se lékař vyjádřil k dalšímu postupu v takových případech, zejména musí určit, kterému typu zátěže se musí dítě vyhnout. Transport výstroje na vozičku a její přenášení za pomoci dospělých je jedním ze základních preventivních opatření.

Často diskutovanou otázkou je vliv tlakových změn na rostoucí tkáň. Lékařské studie neprokázaly, že by potápění s přístrojem do malých hloubek jakýmkoli způsobem ovlivnilo zdravý růst dítěte, zejména pak oblast růstových zón.

Nervová soustava

Pozornost bude věnována zejména autonomní nervové soustavě. Ta řídí tělesné funkce, které nejsou volně kontrolovány (srdeční rytmus, pohyby střev, reakce zorniček). Skládá se ze sympatiku a parasympatiku, které mají opačné funkce. V některých případech působí antagonisticky (srdeční činnost), většinou je jejich současným působením dosaženo rovnovážného stavu. Obě složky autonomní nervové soustavy působí rovnoměrně teprve kolem 12. roku, do té doby je jejich součinnost poměrně nestabilní. To se může projevit neschopností dítěte zvládat silné emoce, například strach a bolest. Výsledkem jsou nepředvídatelné reakce, panika a podobně.

Psychologické předpoklady

V období mezi 8. a 12. rokem se projevuje zvýšená touha po osamostatnění při plnění zadaných úkolů. Právě přecenění vlastních schopností může vést k nehodám při potápění. V tomto věku děti upřednostňují stejnopohlavní skupinu, ve které je často uplatňuje právo silnějšího. Pro toto období je charakteristické zlepšení motorické koordinace, větší obratnost, vyváženost pohybů, které se stávají preciznějšími. Dítě získává schopnost analýzy situace a formálních operací. Mezi 12–14 rokem se dále zvyšuje potřeba samostatnosti, dítě je hyperkritické, má sklon negovat společenské normy. Snaha o individualizaci je demonstrována nejčastěji vnějšími znaky (oblečení, účes). Zvýšená potřeba citové odezvy se často projevuje poruchami chování. Nicméně zapojení dětí do aktivit, spojených s výukou potápění, odstraňuje tyto přechodné potíže růstu. Kooperace, spoluúčast, odpovědnost za sebe i ostatní obrušují hrany.

Dětský lékař, který pravidelně sleduje růst a vývoj dítěte při systematických prohlídkách, může na základě svých pozorování a závěrů hodnotit způsobilost dítěte ke zvládnutí náročných situací, které se mohou během potápění vyskytnout

Postup při lékařském vyšetření

Jak jsme již zmiňovali, dítě před započatím kurzu potápění musí absolvovat vyšetření registrujícím praktickým lékařem pro děti a dorost.

- 1) Provedeme somatické vyšetření, posoudíme psychickou výzrálost dítěte
- 2) Dítě odešleme k základnímu kardiologickému vyšetření. Při podezření na FOA je kardiologem indikováno i ECHO
- 3) Doporučíme ORL vyšetření, jehož nedílnou součástí má být i tympanometrie
- 4) Odešleme dítě k vyšetření dětským(!) neurologem s žádostí o provedení EEG
- 5) Provedení ostatních vyšetření indikuje lékař na základě konkrétního patologického nálezu či zdravotních obtíží

Dětský lékař zhodnotí výsledky provedených vyšetření a závěr „vstupní prohlídky“ zaznamená do průkazu, který vydává dítěti Svaz potápěčů České republiky (Průkaz delfínka). Somatické vyšetření opakujeme periodicky 1 x ročně, každý 5. rok by mělo být u dětí provedeno kontrolní EKG vyšetření. Je známo, že fyzická zátěž, zejména v chladném prostředí, může vést i u dětí s plně kontrolovaným astmatem k akutní exacerbaci. Abychom tomu předešli a také aby nedocházelo k potřebě aplikace úlevových léků, je s výhodou doporučit dětem při variabilním podávání tzv. fixních kombinací aplikovat v den ponoru o 1 až 2 vdechy více, než obvykle postačuje k plné kontrole.

Absolutní zákaz potápění s přístrojem platí pro děti s epilepsií (ale i jen patologickým nálezem na EEG), nekontrolovaným bronchiálním astmatem, chronickým zánětem středouší, glaukomem a také u dětí s hematologickými onemocněními, doprovázenými sníženou vazebnou kapacitou krve pro kyslík (nebezpečí anemické anoxie). Dítě může z potápění vyřadit i výsledek kardiologického vyšetření (nález otevřeného foramen ovale).

Literatura u autora

Dne 24. - 25. září 2004 se bude konat

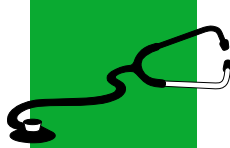
15. Kongres ESAP/SEPA

(European Society for Ambulatory Pediatrics/Société Européenne de Pédiatrie Ambulatoire)

Místo konání: Chamonix, Mont-Blanc

Bližší informace: e-mail: gdanjou@wanadoo.fr

nebo na tel.: 604 602 611 (MUDr. Tomáš Soukup, předseda zahraniční komise)



Prevence nemocí oběhové soustavy v pediatrii – integrovaný přístup

Prim. MUDr. Štěpán Rucki, CSc.

Dětské oddělení Nemocnice Třinec

■ 1. Ateroskleróza – nemoc s časným začátkem a dlouhou latencí

Kardiovaskulární nemoci na podkladě aterosklerózy jsou nejčastější příčinou smrti v rozvinutých zemích. V ČR umírá ročně přes 50 tisíc lidí na tyto nemoci, což tvoří více než polovinu všech příčin úmrtí. V posledních desetiletích bylo dostatečně dokumentováno, že patologické procesy v cévní stěně, stejně jako rizikové faktory vedoucí k těmto změnám, začínají již v dětství. Tvrzení o časném začátku aterosklerózy je založeno na výsledcích celé řady histologicko-patologických, epidemiologických a také preklinických a klinických studií.

1.1. Důkazy pro časný začátek aterosklerózy

K nejčasnějším studiím patologicko-anatomickým patří výsledky výzkumu aterosklerotických změn v aortě a věnčitých tepnách u příslušníků americké armády, kteří zemřeli v průběhu korejské války. Z výsledků pitev 300 vojáků průměrného věku 22,1 roku vyplynulo, že 77,3 % má významnou koronární aterosklerózu. Šlo o fibrózní pláty až pokročilé aterosklerotické léze s úplným uzávěrem jedné nebo více koronárních tepen.

Různá sofistikovaná moderní vyšetření jako počítačová tomografie elektronovým paprskem nebo sonografie s vysokým rozlišením dovolují odhalit tzv. **preklinické známky** aterosklerózy. Pomocí ultrazvuku lze rovněž provádět funkční hodnocení endotelu a prokázat přítomnost endotelové dysfunkce. Výsledky měření tloušťky intimy a medie krkavice pomocí vysokorozlišovací ultrasonografie například ukazují, že u dětí se signifikantní hypercholesterolemii je v porovnání s dětmi normocholesterolemickými tento parametr významně větší. Ukládání kalcia v koronárních tepnách mladých osob, které bylo zjištěno pomocí CT elektronovým paprskem, významně korelovalo s některými rizikovými faktory jako obezita a zvýšený tlak v dětství.

1.2. Přirozený vývoj aterosklerózy

Pro aterosklerózu je charakteristické dlouhé období latence, tedy bezpříznaková,

ale biologicky aktivní fáze od počátku jejího vývoje až po její klinickou manifestaci, kterou může být akutní infarkt myokardu, mozková mrtvice, ischemická choroba dolních končetin nebo aneurysma aorty (viz. obr. 1). **Přirozený vývoj** aterosklerotických změn je v současné době rozdělen do šesti základních typů, jak byly charakterizovány Americkou kardiologickou společností (tab. 1).

První čtyři typy aterosklerotických změn jsou morfologickým projevem progresu aterosklerózy z počáteční akumulace lipidů a makrofágů v aterosklerotické lézi. Iniciální léze (typ I) představuje pouze chemicky nebo mikroskopicky prokazatelná intracelulární depozita lipidů spolu s osobitou reakcí buněk intimy. Lipidní proužky (typ II) sestávají z buněk více naplněných lipidy, než jsou buňky v iniciální lézi. V intimě se hromadí pěnové buňky vzniklé z makrofágů. Předchůdcem pokročilých aterosklerotických změn je preaterom (typ III), kdy dochází k tvorbě malých a izolovaných extracelulárních depozit lipidů. Aterom (typ IV) je charakterizován extracelulárními depozity typu lipidového jádra a fibroaterom (typ V) má navíc fibrotickou vrstvu. Komplikované léze (typ VI) jako povrchový defekt, hematom, hemoragie nebo trombus vázaný na aterosklerotický plát jsou již většinou spojeny s významnými klinickými projevy aterosklerózy. Celý proces je patogeneticky značně složitý a je v něm kromě oxidovaných molekul lipoproteinů nízké hustoty (LDL) zapojena celá paleta mediatorů zánětu, adhezivních molekul a jiných mechanismů.

Iniciální léze a lipidní proužky, které jsou také označovány jako časná léze, lze nalézt v intimě tepen v kterémkoli věku, ale tyto změny se projevují výhradně u dětí. Přechodný typ (preaterom) se může objevit již brzy po pubertě a pokročilá léze (typ IV až VI) se objevují postupně v dalších deceniích.

■ 2. Rizikové faktory aterosklerózy a ICHS v dětském věku

Bylo zjištěno, že existuje přímý vztah mezi

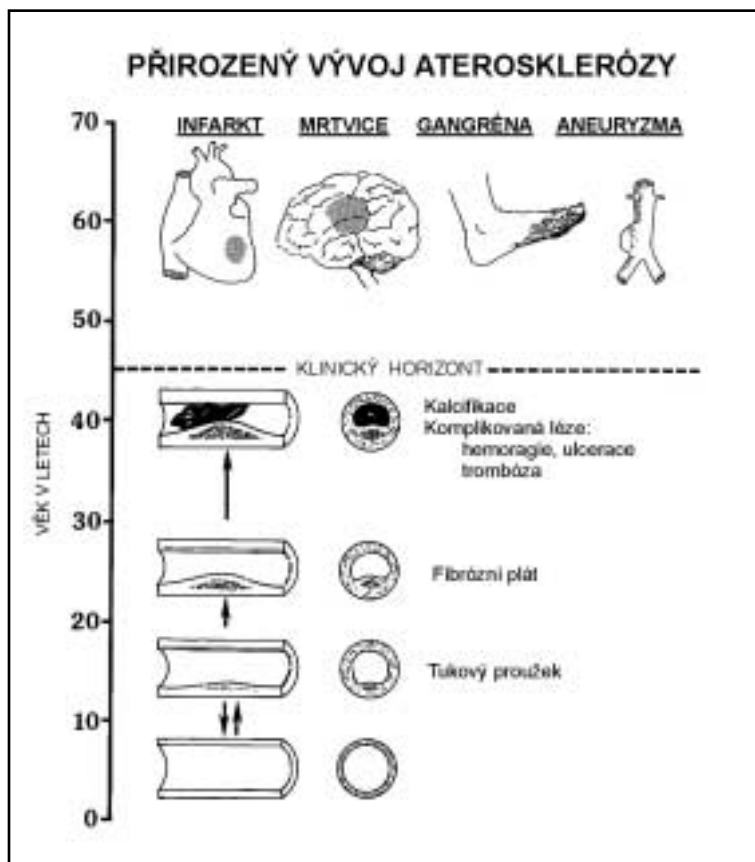
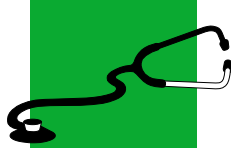
vznikem, rychlostí rozvoje a rozsahem aterosklerotických změn v srdečnici a věnčitých tepnách a přítomností respektive hladinami tzv. **rizikových faktorů**. Výsledky mnoha studií prokázaly, že základní rizikové faktory aterosklerózy a také ischemické choroby srdeční, jak byly identifikovány pro dospělý věk, platí také pro dětský věk.

2.1. „Klasické“ rizikové faktory

Mezi tradiční rizikové faktory aterosklerózy jsou řazeny: mužské pohlaví, **pozitivní rodinná kardiovaskulární anamnéza**, dyslipoproteinemie, hypertenze, kouření cigaret, hypertenze, obezita, diabetes mellitus a nedostatek pohybu (viz tab. 2). Platnost tradičních rizikových faktorů pro dětský věk byla potvrzena řadou patologicko-anatomických, preklinických a epidemiologických výzkumů.

V rámci **Bogaluské srdeční studie** byly vyšetřeny aterosklerotické změny v aortě a koronárních tepnách u dětí a mladých dospělých, kteří předčasně zemřeli v důsledku různých příčin, většinou následkem traumatu. U těchto mladých jedinců byly v rámci velké epidemiologické studie probíhající ve státě Louisiana (USA) premortálně sledovány různé rizikové faktory ischemické choroby srdeční a aterosklerózy. Rozsah aterosklerotických změn v sekčních nálezech u těchto mladých jedinců nejméně koreloval se zvýšeným indexem tělesné hmotnosti (BMI), systolickým krevním tlakem, koncentrací LDL cholesterolu a triacylglycerolů v séru a kouřením cigaret. Rozsah aterosklerotických změn se markantně zvyšoval při současné přítomnosti většího množství rizikových faktorů.

Studie patologických determinantů aterosklerózy v mládí (**PDAY**) se zabývala sekčními nálezy u více než 2000 dospívajících a mladých **dospělých** jedinců, kteří zemřeli v důsledku náhodného úrazu, vraždy nebo sebevraždy. Opět byly zkoumány aterosklerotické změny v koronárních tepnách a v aortě ve vztahu k rizikovým faktorům, které byly různými způsoby změřeny post mortem. Podle výsledku tohoto výzkumu koreluje rozsah tukových proužků s vysokou hladinou



Obr. 1.: Vývoj tukových proužků v dětském věku je popsán jako reverzibilní proces. V adolescenci některé tukové proužky akumulují více tuku a začínají vytvářet fibromuskulární „čepičku“. Vznikají léze zvané fibrózní pláty. V následujících letech se fibrózní pláty zvětšují a podléhají kalcifikaci, krvácení, ulceraci nebo ruptuře a trombóze. Trombotický uzávěr způsobuje klinickou nemoc v závislosti od toho, která tepna je postižena.

non-HDL cholesterolu (který zahrnuje LDL a VLDL cholesterol), nízkou koncentrací HDL cholesterolu, s kouřením, obezitou a hyperglykémií. Stejně rizikové faktory a navíc hypertenze jsou spojeny s promínujícími aterosklerotickými lézemi ve třetím desetiletí života. Z této studie navíc vyplynulo, že k progresi aterosklerotických lézí dochází i při normálních hladinách lipidů za účasti **non-lipidových rizikových faktorů**. Z toho vyplývá závěr pro praxi, že prevence musí být od začátku komplexní a zaměřena jak na hladiny lipidů tak na intervenci non-lipidových faktorů.

Kalcifikace v koronárních artériích detekované pomocí počítačové tomografie elektronovým paprskem u mladých dospělých, kteří byli sledováni v rámci Muskatinské studie od 4 let věku, nejvíce korelovaly s obezitou a hypertenzí v dětství a se zvýšeným indexem tělesné hmotnosti a s dyslipidemií v dospělém věku. Navíc mnohé epide-

miologické výzkumy zachytily tendenci k přetrvávání obezity, hypercholesterolemie nebo hypertenze z dětského do dospělého věku. V anglosaské literatuře bývá tento fenomén označován jako tzv. „tracking“. Existuje také mnoho důkazů, že způsob chování, který určuje míru rizika kardiovaskulárních nemocí, jako stravovací zvyklosti, stupeň pohybové aktivity nebo tabakismus, jsou v velké části formovány v dětství a dospívání.

2.2. „Nové“ rizikové faktory

V současné době je věnováno velké úsilí

identifikaci dalších faktorů, které by dále zvýšily možnosti odhalení rizika vývoje aterosklerózy a vzniku kardiovaskulárních onemocnění. K těmto tzv. novým rizikovým faktorům jsou dnes řazeny další lipidové faktory jako malé denzité LDL, lipoprotein (a), subpopulace HDL, dále ukazatele zánětu jako ultrasenzitivní CRP, protrombotické stavy, např. zvýšené hodnoty fibrinogenu, zvýšené hladiny homocysteinu a syndrom inzulinové rezistence. Některé z těchto faktorů jsou studovány také v dětském věku, ale vzhledem k nákladnosti nejsou zatím běžně používány v rutinní klinické praxi.

3. Modely prevence

Uvedené důkazy časného vzniku a vývoje aterosklerózy jsou racionálním zdůvodněním časného zahájení prevence, **která vychází z předpokladu, že modifikace rizikových faktorů od dětského věku povede ke snížení nemocnosti a úmrtnosti na nemoci obě-**

hové soustavy v dospělosti. Primární prevenci, která přichází v úvahu v dětském a adolescentním věku, lze v praxi realizovat několika způsoby.

3.1. Celopopulační prevence

Praktický lékař pro děti a dorost má možnost podílet se alespoň částečně na celopopulační prevenci, která vychází z předpokladu, že i malé snížení některých ukazatelů rizika může vést k celkovému snížení incidence nemocí oběhové soustavy v populaci. Pediatrům zde přísluší role odborníků na výživu a denní režim dětí. Mnoho faktorů, které ovlivňují celopopulační prevenci kardiovaskulárních onemocnění, je však mimo možnosti přímého ovlivnění zdravotnickým personálem.

3.2. Individuální prevence

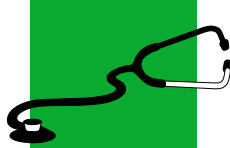
Cílem prevence individuální je snížení stupně individuálního rizika. V ČR byly vytvořeny předpoklady pro praktickou realizaci individuální prevence aterosklerózy již v dětském věku, a to pomocí selektivního screeningu. Screeningovým ukazatelem je tzv. pozitivní rodinná kardiovaskulární anamnéza, tedy výskyt příbuzného s časnými klinickými projevy aterosklerózy nebo rodiče se signifikantní hypercholesterolemií. Děti s pozitivním údajem v rodinné anamnéze musí být identifikovány v rámci povinné preventivní prohlídky v 5 nebo 13 letech. Po identifikaci musí být náležitě vyšetřeny a léčeny.

3.3. Integrovaný přístup

Aterogeneze je onemocnění multifaktoriální a riziko časného vývoje aterosklerotických lézí stoupá se synergickým působením jednotlivých faktorů lipidových i non-lipidových. Pokud má být časná prevence efektivní, musí zahrnovat intervenci všech podstatných rizikových faktorů. Jako optimální se proto jeví kombinace selektivního screeningu lipidových rizikových faktorů a všeobecná intervence ostatních rizikových faktorů v rámci rutinní pediatrické péče – tzv. integrovaný přístup.

4. Integrovaný přístup v prevenci kardiovaskulárních nemocí

Dětský věk představuje jedinečnou příležitost pro zahájení preventivních opatření kardiovaskulárních nemocí. Sledování růstu a vývoje, měření TK při preventivních prohlídkách, monitorování stravovacích zvyklostí, tělesné aktivity a kuřáctví dovoluje pediatrovi identifikovat již v dětském věku faktory,



tab. č. 1

Vývojová stadia aterosklerotických lézí podle American Heart Association (AHA)

Typ I	iniciální léze (zvýšený počet izolovaných makrofágů v intimě a makrofágy vyplněné tukovými kapénkami - „pěnové buňky“)
Typ II	lipidní proužky (převaha intracelulární akumulace lipidů)
Typ III	preaterom (změny jako typ II a malá izolovaná extracelulární depozita lipidů)
Typ IV	aterom (změny jako typ II a extracelulární depozita typu lipidového jádra)
Typ V	fibroaterom (lipidové jádro a fibrotická vrstva)
Typ Vb	léze s kalcifikacemi (jako V, převaha kalcifikace)
Typ Vc	fibrotické léze (jako V, převaha fibrotizace)
Typ VI	komplikované léze (povrchový defekt, hematom-hemoragie, trombus)

Pozn.: Typ I a II jsou označovány jako časné léze, typ IV - VI jsou pokročilé léze, typ III je přechodný.

teré jsou spojeny s vyšším **kardiovaskulárním rizikem**. U každého dítěte se doporučuje vytvořit individuální profil kardiovaskulárního rizika, který zahrnuje následující prvky:

- rodinná anamnéza pro kardiovaskulární nemoci
- hladina cholesterolu v séru (je-li pozitivní rodinná anamnéza)
- kuřáctví aktivní i pasivní
- percentil krevního tlaku
- percentil indexu tělesné hmotnosti (BMI)
- úroveň tělesné aktivity.

Zvláštní pozornost je nutné pak věnovat dětem a dospívajícím, **kteří mají pozitivní kardiovaskulární rodinnou anamnézu** a kteří jsou tedy do budoucna ohroženi zvýšeným rizikem těchto nemocí, a také těm jedincům, kde pozorujeme kumulaci většího množství rizikových faktorů např. v rámci syndromu inzulinové rezistence. Při preventivních prohlídkách v běžné rutinní praxi je nutno mít stále na zřeteli všechny základní rizikové faktory aterosklerózy a opakovaně aktualizovat individuální kardiovaskulární profil dítěte:

4.1. Rodinná anamnéza

Pozitivní kardiovaskulární rodinná anamnéza je sama o sobě významným nezávislým rizikovým faktorem a bývá navíc často sdružena s dalšími rizikovými faktory jako dyslipoproteinemie, obezita nebo hypertenze. Z toho důvodu je pozitivní rodinná anamnéza používána jako screeningový parametr pro selektivní screening dyslipoproteinemií. **Pozitivní rodinná kardiovaskulární anamnéza je pro účel screeningu** definována jako:

a) výskyt kardiovaskulárního onemocnění tj. srdečního infarktu, cévní mozkové příhody,

postžení tepen dolních končetin a náhlé srdeční smrti u rodičů a prarodičů dítěte před 55. rokem života a dále

b) výskyt signifikantní hypercholesterolemie u rodičů (cholesterol vyšší než 6,2 mmol/l).

Z důvodu pozdější manifestace cévních onemocnění u žen je v novějších doporučeních věková hranice diferencována pro pohlaví: U žen je věková hranice pro výskyt kardiovaskulárního onemocnění posunuta před 65. rok života.

Vzhledem k tomu, že také jiné rizikové faktory mají hereditární složku, je užitečné znát rodinnou anamnézu, pokud jde o výskyt obezity, hypertenze, diabetu a dyslipidemií. Rodinná anamnéza kuřáctví v rodině informuje o expozici tabákovým kouřem u dítěte. Důležitá je opakovaná aktualizace rodinné anamnézy.

4.2. Dyslipoproteinemie

Dyslipoproteinemie jsou poruchy látkové přeměny a transportu lipoproteinů krve a jsou charakterizovány změnami v hladinách krevních lipidů. Z hlediska rozvoje aterosklerózy mají význam především zvýšené hodnoty LDL cholesterolu, snížené hodnoty HDL cholesterolu a zvýšené hladiny triacylglycerolů. Polygenní hypercholesterolemie, která je způsobena komplexní interakcí účinku většího počtu malých genů a faktorů zevního prostředí, je nejčastější dyslipoproteinemií. Monogenně podmíněné poruchy se vyskytují v populaci ve frekvenci jeden na několik set.

K úkolům pediatra patří selektivní screening dyslipoproteinemií, který je povinný. Na základě pozitivní kardiovaskulární anamnézy nebo přítomnosti signifikantní hypercholesterolemie u rodičů lékař indikuje při pre-

ventivní prohlídce v 5 a 13 letech života vyšetření **lipidogramu** tj. stanovení celkového cholesterolu, triacylglycerolů, LDL a HDL cholesterolu. Podle hodnot celkového a LDL cholesterolu a s přihlédnutím k hladinám HDL cholesterolu jsou děti stratifikovány do tří skupin rizika. Podle rizika jsou pak indikovány opatření v podobě úpravy životosprávy a dietních opatření - zdravé výživy, lehké diety nebo přísné diety. Stupeň rizika rovněž rozhoduje o frekvenci následných kontrol. Farmakologická léčba je v dětském věku indikována v případech, kde dietní opatření nevedou k poklesu výrazně zvýšených hodnot cholesterolemie a měla by být vedena specializovaným lékařem.

4.3. Kouření

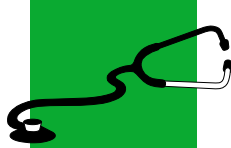
Kuřáctví způsobuje nejen rakovinu a chronické onemocnění plic, ale také asi 20% kardiovaskulárních onemocnění. Existují jasné důkazy o tom, že většina kuřáků začíná v dospívajícím věku. Mezi 13. až 17. rokem života začíná kouřit 73 % denních kuřáků. Podle údajů Státního zdravotního ústavu z roku 2001 ve skupině 15-19letých kouří denně 26 % a občas 7 %.

Je známou skutečností, že reklama tabákového průmyslu je zaměřena především na mladou generaci. U velké části kuřáků vzniká totiž drogová závislost na nikotinu (nikoli jen návyk) a z mladých kuřáků se takto rekrutují celoživotní klienti. První zkušenosti s kouřením se objevují v průměru kolem 12. roku u chlapců a o rok později u dívek.

Pokud má být prevence kuřáctví účinná, musí začít před tímto věkem, nejlépe již po zahájení školní docházky. Pasivní kouření vede ke stejným negativním důsledkům jako aktivní a to v poměru ke koncentraci vdechovaných škodlivin. Pokud již dospívající chlapec nebo dívka kouří, měli by dostat jednoznačné poučení od dětského lékaře o škodlivosti kouření a doporučení o zanechání kouření. Při motivačním pohovoru je vhodné se zaměřit na krátkodobé nežádoucí účinky kouření jako pach z úst nebo dechové potíže než dlouhodobé následky, které v tomto věku nemusí působit dostatečně účinně.

4.4. Hypertenze

Pro stanovení diagnózy hypertenze je nezbytné zvládnutí správné metodiky měření a interpretace krevního tlaku v dětském věku. Podrobněji o této problematice pojednává např. článek ve Voxu pediatricae únor/2002 s. 23-25. Hypertenze je v dětském věku definována jako systolický nebo



diastolický TK rovný nebo vyšší než 95. percentil pro věk, výšku a pohlaví, měřený při alespoň třech různých příležitostech.

Výskyt hypertenze v dětské populaci je asi 1–2 %. V populaci školních dětí a dospívajících převažuje již v tomto věku hypertenze esenciální. V populačně uspořádaných výzkumech je relativní výskyt sekundární hypertenze kolem 10 %. Asi polovina juvenilních hypertonií se rekrutuje z řad dětí s nadváhou a obezitou. U této části populace je také významně zvýšené riziko přetrvávání hyper-

znamenají obezitu, hodnoty BMI mezi 90. a 97. percentilem nadváhu. Prevalence dětské obezity v populaci školních dětí je asi 6% u chlapců a 5,6% u dívek. Obezita je spojena již v dětském věku s různými zdravotními následky včetně negativního vlivu na kardiovaskulární rizikové faktory. Tuková tkáň, zvláště pak viscerální tuk není jen pasivní tkáň, ale secernuje řadu účinných látek a způsobuje metabolické poruchy v organizmu. Znamou skutečností je spojení obezity s tzv. **syndromem inzulinové rezistence**.

trend ve snižování pohybové aktivity u dětí tím, jak tráví více času u televize a počítačových her. Úkolem pediatra je zhodnocení individuální tělesné aktivity dítěte v rámci rutinní preventivní činnosti.

Aby byla pravidelná pohybová aktivita dostatečně účinná, musí splňovat kritéria dostatečné frekvence, intenzity a doby trvání. V současné době je doporučováno alespoň 30 minut trvajících mírně namáhavých tělesných činností v průběhu většiny dnů v týdnu, pokud možno však denně. Typ pohybové aktivity je nutné přizpůsobit věku a individuálním zájmům dítěte.

tab. č. 2

Rizikové faktory aterosklerózy relevantní pro dětský věk

- mužské pohlaví
- pozitivní rodinná anamnéza pro ischemickou chorobu srdeční, cévní mozkovou příhodu, ischemickou chorobu dolních končetin u přímého příbuzného před 55. rokem věku u mužů a před 65. rokem věku u žen
- dyslipoproteinemie (zvýšený LDL cholesterol, snížený HDL cholesterol [$< 0,9$ mmol/l], zvýšené triacylglyceroly *)
- hypertenze *)
- kouření cigaret *)
- obezita (BMI $> 97.$ percentil) *)
- diabetes mellitus *)
- nedostatek tělesné aktivity *)

*) Tyto faktory jsou ovlivnitelné

tenze do dospělosti. Hypertenze již v tomto věku může nepříznivě ovlivňovat kardiovaskulární aparát v podobě zvýšené hmotnosti levé komory nebo porušené geometrie cévní stěny.

Každé dítě s hypertenzí vyžaduje podrobné vyšetření za účelem vyloučení sekundární etiologie. V léčbě zvláště esenciální hypertenze se uplatňují především nefarmakologická opatření jako omezení příjmu kuchyňské soli, redukce tělesné hmotnosti a zvýšení fyzické zátěže dynamického typu. Ve vybraných případech, kdy nefarmakologická opatření nejsou účinná, jsou přítomny další rizikové faktory nebo známky poškození cílových orgánů, je nutno ve spolupráci se specializovaným lékařem zvážit léčbu medikamentózní.

4.5. Obezita

Jako obezitu označujeme nadměrné množství tělesného tuku. Pro screeningové hodnocení obezity v rutinní pediatrické praxi je dnes široce doporučován index tělesné hmotnosti BMI, který se vypočítává jako podíl hmotnosti vyjádřené v kilogramech a druhé mocniny tělesné výšky v metrech. Hodnoty BMI nad 97. percentilem pro věk a pohlaví

Tento fenomén můžeme pozorovat již v dětském věku a je charakterizován zvýšenou hladinou triacylglycerolů, nízkými hladinami HDL cholesterolu a hypertenzí právě často ve spojení s obezitou. U mnoha obézních dětí a dospívajících se také objevují prediabetické stavy v podobě poruchy glukózové tolerance.

Většina úspěšných programů snižování tělesné hmotnosti zahrnuje dietní opatření v kombinaci se zvýšením fyzické zátěže. **Dietní opatření bez současné modifikace pohybové aktivity jsou dlouhodobě málo úspěšná.** Léčba má být zahájena časně – v předškolním věku a má být zaměřena na navození trvalých změn, nikoli na rychlé snížení tělesné hmotnosti. V současné době se doporučuje realistické cíle snižování tělesné hmotnosti o 5–10 % výchozích hodnot, které již přinášejí pozitivní efekt na snížení kardiovaskulárního rizika a metabolických poruch.

4.6. Pohybová aktivita

Pravidelná tělesná aktivita působí nejen jako ochranný faktor pro rozvoj ischemické choroby srdeční, ale ovlivňuje příznivě celkové zdraví. V současné době je pozorován

5. Závěr

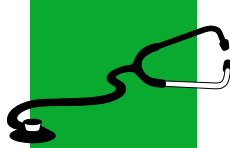
Jelikož ateroskleróza je onemocnění s časným začátkem a multifaktoriální etiologií, musí být její prevence započata časně, tj. v dětském věku a musí být komplexní tj. zahrnovat všechny podstatné rizikové faktory, které urychlují její rozvoj. Zvláštní pozornost je nutné pak věnovat jedincům s pozitivní rodinnou anamnézou pro kardiovaskulární onemocnění a kumulací rizikových faktorů. Dětský věk je ideálním obdobím pro zahájení preventivních opatření, protože v tomto věku jsou formovány různé postoje a návyky, které ovlivňují budoucí kardiovaskulární riziko jedince. Z tohoto pohledu je nezastupitelná role praktického dětského lékaře jako činitele, který provádí primární prevenci aterosklerózy a kardiovaskulárních nemocí v rámci své rutinní praxe.

Literatura:

Praktický návod, jak provádět komplexní prevenci nemocí oběhové soustavy v podmínkách běžné pediatrické praxe, lze najít v publikaci: Ruckí Š., Stožický F.: Prevence nemocí oběhové soustavy v pediatrii. Kniha je zaměřena především na identifikaci a intervenci klasických rizikových faktorů a obsahuje řadu praktických návodů a doporučení použitelných v rutinní praxi.

Použité zkratky:

AHA – Americká kardiologická společnost
 BMI – index tělesné hmotnosti
 CRP – C reaktivní protein
 CT – počítačová tomografie
 HDL – lipoproteiny vysoké hustoty
 LDL – lipoproteiny nízké hustoty
 TK – krevní tlak



Mechanismy působení proteáz užívaných v systémové enzymoterapii

MUDr. Martin Wald

Chirurgická klinika 2.LF UK a FN Motol

Souhrn

Systémová enzymoterapie (SET) je definována jako léčebná metoda, která používá perorální aplikaci kombinovaných přípravků obsahujících ve formě acidorezistentních tablet směs živočišných (trypsin, chymotrypsin) a rostlinných (bromelain, papain) proteolytických enzymů. Na rozdíl od substitučních enzymových přípravků zlepšujících intraluminální fázi trávení, jejichž základní účinnou složkou je pankreatická lipáza a které jsou zásadně podávány současně s potravou, jsou přípravky SET (např. WOBENZYM a PHLOGENZYM), jejichž základní složkou jsou proteázy, podávány výhradně nalačno. Základní podmínkou systémového účinku takto aplikovaných proteáz je totiž jejich absorpce střešní sliznicí v enzymaticky aktivní formě.

■ Absorpce enzymaticky aktivních makromolekul a jejich farmakokinetika

K průkazu intestinální absorpce jednotlivých proteáz i jejich kombinací byl proveden rozsáhlý výzkum v pokusech *in vitro*, v experimentech na zvířatech a na zdravých dobrovolnících. Nejprůkaznější pro stanovení přítomnosti resorbovaných enzymů v plazmě jsou metody imunologické (s užitím monoklonální protilátky) kombinované s metodami enzymologickými (pro průkaz aktivity vstřebaných enzymů). Ve dvou recentních klinicko-farmakokinetických studiích provedených na zdravých dobrovolnících byla kombinací těchto metod prokázána resorpce jak samotného bromelainu, tak i kombinace – bromelain, trypsin a rutin – obsažená v preparátu Phlogenzym.

Tyto studie prokázaly, že po perorálním podávání opakovaných dávek Phlogenzymu došlo k průkaznému vzestupu sérových koncentrací bromelainu a trypsinu v aktivní formě. Biologický poločas eliminace enzymů po jejich resorpci je relativně dlouhý (6 hodin pro bromelain a 12–20 hodin pro trypsin). Biologická dostupnost enzymů po perorálním podání je však podle výsledků studií poměrně nízká, tj. méně než 1% celkové podané dávky. To vysvětluje nutnost podávat proteolytické enzymy používané v SET ve značně vysokých dávkách.

Studii na tkáňové kultuře s vrstvou buněk lidského kolorektálního karcinomu (model střevní stěny pro studie *in vitro*) bylo rovněž prokázáno, že dochází k průniku intaktních molekul enzymů (bromelain, papain, trypsin,

chymotrypsin) touto vrstvou. Průnik byl potencionován kombinací několika proteáz. Po absorpci přecházejí proteolytické enzymy do krevního oběhu a lymfy, kde se váží na antiproteázy (alfa-1 antitrypsin a alfa-2 makroglobulin), a v této vazbě jsou transportovány do tkání, kde mohou po uvolnění působit buď samostatně, nebo ve formě komplexů „proteáza-antiproteáza“. V těchto komplexech jsou proteázy vychytávány játry a pankreatem a z 90 % vylučovány do žluči a eliminovány stolicí.

■ Mechanismy působení proteáz po perorální aplikaci

1. Přímé proteolytické působení

V krevní plazmě je za fyziologických podmínek ustavena rovnováha mezi proteázami volnými a vázanými na antiproteázy (alfa-2 makroglobulin, alfa-1 antitrypsin). Po perorální aplikaci proteáz a jejich absorpci ve střevě dochází k posunu tohoto rovnovážného stavu ve smyslu zvýšení tzv. proteolytické aktivity krve (PAK). Podílejí se na ní částečně i proteázy vázané na alfa-2 makroglobulin, které si zachovávají část své proteolytické aktivity („limitovaná proteolýza“). Proteázy se tak účastní specifické aktivity, regulace a degradace celé řady faktorů spojených se zánětlivou odpovědí např. cestou odkrývání antigenních epitopů, specifické proteolýzy řady cytokinů, degradace regulačních faktorů bílkovinné povahy či aktivity receptorů.

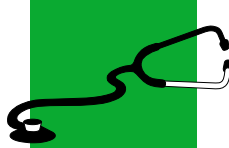
2. Ovlivnění adhezních molekul

Adhezní molekuly – proměnlivé struktury na povrchu každé buňky – hrají důležitou roli

při mezibuněčné komunikaci, zejména v případě imunitních buněk. Míra jejich exprese je dána stavem aktivace buňky a významně ovlivňuje její vlastnosti. Např. zvýšená exprese některých adhezních molekul na endotelových buňkách, trombocytech i na buňkách bílé řady provází zánětlivou odpověď organismu ve všech fázích. Pokusy *in vitro* a *in vivo* ukazují, že enzymy obsažené v lécích SET selektivně snižují denzitu některých adhezních molekul na endotelu cév, v poškozených tkáních i na buněčných membránách zánětlivých a nádorových buněk. Snižováním denzity těchto molekul dochází ke zvýšení aktivací prahu elementů, které se na zánětlivé reakci podílejí.

3. Ovlivnění lokálně a systémově působících cytokinů

V zánětlivé reakci se uplatňuje celá řada cytokinů (např. TNF-alfa, TGF-beta, IFN-gamma, IL-1, IL-6), které mohou přispívat k rozvoji chronických zánětlivých reakcí. V poslední době se pozornost soustřeďuje především na autokrinní cytokin TGF-beta, jehož nadměrná tvorba se podílí na chronizaci zánětu, progresující fibróze a na rozvoji celé řady imunopatologických procesů. Cytokiny v krevní plazmě se vážou (podobně jako proteázy) na antiproteázy, a to zejména na alfa-2 makroglobulin. Vazba cytokinu na samotnou antiproteázu není pevná a cytokin může po uvolnění projevit opět svou aktivitu. Pokud však dojde k vazbě cytokinu na alfa-2 makroglobulin s navázanou proteázou, vzniká pevná vazba, která cytokin inaktivuje a celý takto vzniklý komplex (proteáza-antiproteáza-cytokin) je rychle eliminován fagocytujícími buňkami jater a sleziny.



Proteázy SET tak urychlují eliminaci patofyziologicky zvýšených hladin některých cytokinů.

4. Působení cestou receptorů aktivovatelných proteázami

Proteázami aktivovatelné receptory – PAR (např. PAR-2 je receptor aktivovatelný trypsinem) jsou podle novějších poznatků přítomny na všech buňkách těla. Mají význam fyziologický, např. při regulaci obratu látek mezi lumen cév a intersticiem. PAR se však podílí i na patofyziologii zánětu. SET aktivací PAR může přispívat ke změnám hydrodynamiky, k regulaci onkotického tlaku a tím např. k redukci zánětlivého edému a následně ke zlepšení mikrocirkulace a k odstranění nahromaděných mediátorů zánětu a buněčného detritu ze zánětlivého ložiska.

■ Farmakodynamické účinky SET

Účinky perorálně aplikovaných proteáz resp. SET jsou vzájemně velmi provázané a lze je odvodit z výše uvedených mechanismů. Patří k nim zejména:

Vliv na **reologické vlastnosti krve** se zlepšením její fluidity a snížením viskozity je vysvětlován zásahy do systému **fibrinogen/fibrin** aktivací plasminogenu na plasmin a zvýšením hladin antitrombinu III. Je popisováno i omezení agregace a adhezivitu trombocytů a snížení agregace a zlepšení flexibility erytrocytů. Zlepšení mikrocirkulace touto cestou může být považováno za jeden z faktorů, které se podílejí na **protiedémovém a edémprotekčním** účinku SET, který byl opakovaně prokázán v řadě modelových experimentů na zvířatech, při podávání zdravým dobrovolníkům i v klinických studiích. Imunomodulační účinek SET je zprostředkován ovlivněním exprese adhezivních molekul, zásahy do cytokinové sítě a vlivem na proteázami aktivované receptory. V experimentech bylo rovněž prokázáno ovlivnění různých celulárních složek imunitního systému (makrofágy, granulocyty, NK buňky, T-lymfocyty) a vliv na produkci a degradaci imunokomplexů.

Protizánětlivý efekt SET je považován spíše za optimalizaci zánětlivé reakce ve smyslu zkrácení degrační fáze zánětu a tím urychlení nástupu fáze reparační. Dá se říci, že je výsledkem všech uvedených mechanismů a účinků. Přípravky SET vykazují také účinek analgetický, považovaný více za sekundární vlivem zlepšené mikrocirkulace, ústupu edému a zánětlivých změn. Nelze však pominout ani primární proteolytické štěpení mediátorů bolesti a zánětu.

■ Nežádoucí účinky přípravků SET, kontraindikace a lékové interakce

Kombinované přípravky SET pro perorální podání nemají v experimentech na zvířatech průkaznou akutní ani chronickou toxicitu, nepůsobí teratogenně a nebyl u nich prokázán účinek kancerogenní. Také při jejich léčebném použití nedochází k projevům toxických účinků. Zcela ojediněle jsou uváděny alergické reakce různého stupně (např. angioedém, kopřivka). Není vyloučena ani reakce anafylaktická. U hemoragických diatéz může dojít ke zvýšení krvácivosti. Relativně častým (5–10 %) nežádoucím účinkem SET jsou přechodné dyspeptické potíže a meteorismus.

Hlavní kontraindikací terapeutického použití přípravků SET je výskyt alergie na proteolytické enzymy a všechny stavy spojené se zvýšenou krvácivostí. Opatrnost vyžaduje kombinace preparátů SET s antikoagulačními léky.

Podle údajů některých studií zvyšují přípravky SET resorpci a průnik některých antibiotik (tetracyklinu, amoxicilinu) do tkání. Tato interakce může mít příznivý vliv na výsledný terapeutický účinek léčby infekčních zánětů současným podáváním antibiotik a přípravků SET.

■ Klinické použití

Klinické použití vychází z farmakodynamických účinků SET s důrazem na komplexní protizánětlivý účinek spojený s antiedematózním účinkem a imunomodulací. Klinickými studiemi ověřená a historicky nejstarší je indikace SET při ovlivnění po traumatických a pooperačních otoků a hematomů ve smyslu jejich zrychleného vstřebávání s urychlením tkáňové reparace a s druhotným účinkem analgetickým. Klinickými studiemi je také doložena terapeutická účinnost SET u tromboflebitid a u posttromboflebitického syndromu. V indikacích revmatologických představují přípravky SET zajímavou a bezpečnější alternativu léčby nesteroidními antirevmatiky. Účinnost SET u některých revmatologických onemocnění (potlačení zánětu a bolesti u osteoartrózy a mimokloubního revmatismu) je podle rozsáhlých klinických studií srovnatelná s terapeutickou účinností diklofenaku při podstatně nižším výskytu závažnějších vedlejších účinků. Klinickými studiemi je také doložena terapeutická účinnost SET u revmatoidní artritidy. SET se uplatňuje i v léčení dalších závažných onemocnění – např. dýchacích cest,

urogenitálního systému (cystitidy, prostatitidy, adnexitidy), kde byla účinnost rovněž ověřena klinickými studiemi. U zánětlivých infekčních onemocnění stojí za pozornost možnost zlepšení výsledného terapeutického efektu kombinací antibiotik se SET. Použití SET v léčbě a profylaxi sekundárního lymfedému, spojeného s lymfadenektomiemi a/nebo radioterapií při komplexní léčbě malignit, představuje jednu z mála dosud nabízených terapeutických možností.

■ Závěr

Systémová enzymoterapie pokročila v průběhu svého více než čtyřicetiletého vývoje, a to zejména v posledním desetiletí, od metody převážně empirické k metodě podložené experimentálními pracemi i klinickými studiemi. Vysoce kvalitní práce z celého světa podávají důkazy, že SET zasahuje do různých imunitních procesů, což umožňuje pochopit její indikační šíři ve smyslu ovlivnění zánětlivého procesu bez ohledu na jeho lokalizaci či vyvolávající faktor.

Zpracováno podle: Systémová enzymoterapie. Farmakoterapeutické informace, 2000, roč. 9, s. 1–4. (zde čtenář najde kompletní přehled literatury). Jezdínský, J. Systémová enzymoterapie. In Lincová D. aj. Základní a aplikovaná farmakologie. Praha: Galén, 2002, 532–536.

Vybraná literatura:

- Castell, J.V., Friedrich, G., Kuhn, C.S. aj. Intestinal absorption of undegraded proteins in men: presence of bromelain in plasma after oral intake. *Am J Physiol*, 1997, roč. 273, s. G139–146.
- Desser L, Herbacek I, Zavadová E, Mohr T.: Conversion of $\alpha 2$ -Macroglobulin ($\alpha 2$ -M) to the fast-form by Wobenzym(r) interrupts the autocrine loop of TGF- β production in melanoma cells. *The European Journal of Cancer*, 1999, roč. 35, č. 4, str. 375.
- Desser, L., Holomanova, D., Zavadova, E. aj. Oral therapy with proteolytic enzymes decreases excessive TGF- β levels in human blood. *Cancer Chemother Pharmacol*, 2001, roč. 47 (Suppl.), s. 10S–15S.
- Gesualdo L, Ricanati S., Medhat O. Hassan, Emancipator S.N., Lamm M.E.: Enzymolysis of glomerular immune deposits in vivo with dextranase/protease ameliorates proteinuria, hematuria, and mesangial proliferation in murine experimental IgA nephropathy. *Journal of Clinical Investigation*, 1990, roč. 86, str. 715–722.
- Lauer, D., Müller, R., Cott, Ch. aj. Modulation of growth factor binding properties of (2-macroglobulin by enzyme therapy. *Cancer Chemother Pharmacol*, 2001, roč. 47 (Suppl.), s. 4S–9S.
- Manhart, N., Akomeah, R., Bergmeister, H. aj. Administration of proteolytic enzymes bromelain and trypsin diminish the number of CD4+ cells and the interferon- γ response in Peyer's patches and spleen in endotoxemic balb/c mice. *Cell Immunol*, 2002, roč. 215, s. 113–119.
- Štastný, F., Plíss, L., Höschl, C. Interakce mezi proteázami a hematoencefalickou bariérou: možné důsledky pro klinickou praxi. *Psychiatrie*, 2002, roč. 6, č. 4, s. 230–238.
- Wittenborg, Bock, P.R., Hanisch, J. aj. Comparative epidemiological study in patients with rheumatic diseases illustrated in an example of a treatment with non-steroidal anti-inflammatory drugs versus an oral enzyme combination. *Drug Research*, 2000, roč. 50, č. 8, s. 728–738.
- Wood, G.R., Ziska, T., Morgenstern, E. aj. Sequential effects of an oral enzyme combination with rofusid in different in vitro and in vivo models of inflammation. *International Journal of Immunotherapy*, 1997, roč. XIII, č. 3/4, s. 139–145.

Pitný režim v kojeneckém a batolecím věku

Doc. MUDr. M. Dědek, DrSc.

Motto: Claude Bernard: Žijeme jak ve vzduchu, tak i ve vodě!

Vzduch není vnějším prostředím pro jednotlivé buňky z nichž je organismus vytvořen. Vnější prostředím pro buňky je tekutina, která je obklopuje. Její složení je obdivuhodně stálé a k udržování této stálosti má organismus biologický mechanismus. **Živý organismus může fungovat jen tehdy, jestliže každá jeho buňka je obklopena stálým množstvím tekutiny o stálém složení.**

Potřeba těchto tekutin, jejichž základem je voda, je pro veškeré živé organismy klíčovou životní podmínkou, neboť jejich orgány jsou charakteristické právě vysokým obsahem vody.

Nedostatek tekutin vyvolává snížení perfuze a snižuje průtok krve tkáněmi, zejména ledvin. Krev zásobuje tkáň živinami, kyslíkem a odplavuje zplodiny látkové výměny a v konečném efektu může nedostatek tekutin zapříčinit i zahušťování krve a pokles krevního tlaku

Naopak neúměrný přívod tekutin může způsobit narušení činnosti plic.

U nedonošených dětí je **přívod tekutin určován především gestačním stářím**, hmotností a individuálními potřebami. Opět platí zásada, že čím nižší je porodní hmotnost, tím vyšší je potřeba tekutin.

Potřeba tekutin u nedonošeného dítěte s porodní hmotností 750 g činí 3. den po porodu 130 – 170 ml, zatím co potřeba dítěte s porodní hmotností 2,5 kg činí 3. den po porodu jen 100 – 130 ml na 1 kg hmotnosti.

U **nedonošených dětí** dochází k největším ztrátám vody tzv. evaporací t.j. odpařováním vody ještě nezralou pokožkou. Proto je třeba v prostředí zvyšovat vlhkost vzduchu a omezovat ztráty tepla.

Zvláště nepříznivý je následek vodního deficitu při průjmových onemocněních. Deficit tekutin se projevuje zpočátku stoupajícím neklidem, později ochablostí, sníženým kožním turgorem, suchou sliznicí, ztrátou slz a posléze oligurií až anurií.

Zvýšenou potřebu tekutin způsobují horečky, kdy organismus produkuje velké množství tepla, které napomáhá imunitnímu systému k potlačování infekce.

Potřeba tekutin u dítěte s horečkou narůstá s každým stupněm Celsia až o 12 %.

Kojenci, kteří jsou kojeni, nemají potřebu úhrady tekutin podáváním nápojů. Zdravý kojenec při správném způsobu kojení získává dostatečné množství tekutin i živin pouze mateřským mlékem.

Mateřské mléko v průběhu kojení mění své složení a proto může být nápojem i výživou. Na začátku kojení získává kojenec tzv. přední mléko, které má vyšší obsah vody a nižší obsah základních živin, zejména tuku.

V průběhu kojení se poměr vody a živin vyrovnává až mléko přechází v tzv. mléko zadní, které má již zvýšenou sušinu, zejména nárůstem mléčného tuku a stává se sytější potravinou.

Voda je ideální prostředí, ve kterém se odehrává obrovské množství biochemických pochodů nezbytných pro udržení života.

Voda ve formě krve, lymfy či mezibuněčné a vnitrobuněčné tekutiny transportuje živiny v těle na místo konečného určení tj. k jednotlivým buňkám.

Voda sehrává v organismech i další roli při procesech termoregulačních, neboť při zvyšování teploty venkovního prostředí se organismus ochlazuje pocením a tím zabraňuje jeho přehřívání.

Voda sehrává i stejnou roli při termoregulaci, nezbytnou v souvislosti se stoupající tělesnou aktivitou.

Voda tvoří v těle dospělého člověka až 70% jeho hmotnosti. Prakticky všechny děje související s životními pochody se odehrávají ve vodním prostředí. Následkem termoregulačních procesů je nejen ztráta vody, ale i minerálních látek, které odcházejí pocením.

Základním principem relevantního pitného režimu je nejen udržení optimální vodní bilance, ale i bilance látek, které organismus ztrácí pocením.

Doporučený denní režim spotřeby tekutin je pro dospělého jedince v průměru 2,5 litru, což představuje průměrný příjem tekutiny asi na úrovni 35 ml denně na 1 kg hmotnosti.

U dětí je **potřeba tekutin mnohonásobně vyšší** a pohybuje se v rozmezí od 150 ml na 1 kg hmotnosti při stoupajícím věku až do 16 let.

U předčasně narozených dětí a dětí s nízkou porodní hmotností je potřeba tekutin na 1 kg hmotnosti ještě vyšší.

Potřeba vody závisí především na teplotě a vlhkosti prostředí a dále pak na tělesné aktivitě.

Základní výdej vody je močí, stolicí, perfuzí a perspirací. U dospělého jedince činí tyto ztráty denně v průměru 1,5 l močí a stolicí, 0,6 l perfuzí a 0,4 l perspirací.

U dětí jsou ztráty vody perfuzí relativně vyšší, neboť povrch těla dítěte je vzhledem k jeho váze podstatně vyšší než u dospělého jedince.

Také ztráty vody močí jsou mnohonásobně vyšší s klesajícím věkem a hmotností.

věk	množství moči (ml/24 hod)
10 dní	300 ml
1 rok	500 ml
5 let	700 ml
14 let I	400 ml

Dospělý jedinec o váze cca 75 kg vytvoří za 24 hod průměrné množství až 1500 ml moči.

Lidský organismus umí udržovat stálý objem vody v těle i koncentraci minerálních látek.

Zvýšili se koncentrace minerálních látek v tělních tekutinách, je to signálem nedostatku vody. Je známo, že vyšší příjem sodíku vyvolává ihned pocit žízně. Při jeho vyšším příjmu je třeba zvyšovat i příjem tekutin.

Pomocí antiuretického hormonu, vylučovaného hypofýzou, začnou ledviny vylučovat koncentrovanější moč a tím vyvolají pocit žízně.

Ve spánku je tento mechanismus utlumen a proto je **důležité zahajovat pitný režim podáním dostatečného přívodu tekutin.**

Potřeba dětských nápojů v průběhu kojení tj. do ukončení 4 – 6 měsíce věku je minimální a jejich podávání je vhodné jen v odůvodněných případech.

U dětí vyživovaných náhradní mléčnou kojeneckou výživou může podávání dětských čajů být výjimečně opodstatněné, neboť standardní viskozita

a hustota obnovovaného mléka může v individuálních případech vyvolávat pocit žízně i při plném nasycení.

Je evidentní, že nápoje podávané v kojeneckém a batolecím věku **musí splňovat náročné hygienické požadavky**, včetně požadavků na přítomnost látek s biologickou aktivitou a dalších přídatných látek.

Z hlediska užité hodnoty nápojů hodnotíme zejména senzorycké vlastnosti a schopnost eliminace žízně. Chuť má být spíše mírně kyselá, nahořklá či natrpklá. Výrazně sladká chuť žížeň spíše excituje.

Mezi nejpřírodnější nápoje pro kojeneckou a batolecí populační skupinu náleží ovocné šťávy a bylinné a ovocné čaje.

V kojeneckém období podáváme nápoje zejména při teplotě, ztrátě chuti k jídlu a při silném pocení. Se zaváděním pevné stravy se snižuje i příjem vody, jejíž deficit je nutno doplňovat podáváním tekutin v objemu cca 200 ml/den.

Ovocné šťávy nemají nahrazovat pití mléka a mají se podávat až v době, kdy dítě je schopné pít z hrnečku. Jejich podávání v kojeneckém věku však může v některých případech vyvolat nežádoucí reakci.

Pro kojenecké a batolecí čaje jsou vybírány ovocné a bylinné komponenty, které vyhovují jak z hlediska chuti, tak i z hlediska podpůrných preventivních účinků přechodných obtíží, doprovázející toto věkové období.

Předností ovocných čajů jsou vysoké obsahy karotenů, flavonoidů, anthokyanů a nativních vitaminů, přírodních aromatických látek a pektinu. Významný je především pektin, který má detoxikační účinky, optimalizuje metabolické procesy a napomáhá k prevenci vzniku zubního kazu.

Předností **bylinných čajů jednodruhových i směsných** je jejich velmi dobrá schopnost utlmit žížeň a jejich složením napomáhá preventivním účinkům vzniku řady onemocnění a metabolických poruch.

V současné době nabízí nápojový průmysl široký sortiment nápojů, které je možno začlenit do následujících skupin:

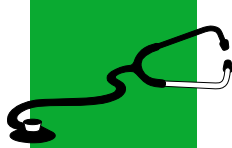
- stolní vody syčené a nesycené
- minerální vody
- limonády přírodní a trestové
- kolové nápoje
- džusy
- nektary
- čaje (čajové nápoje)

Z uvedených nápojových skupin jsou pro kojenecký a batolecí věk nevhodnější **certifikované čajové nápoje ovocné a bylinné.**

Předností bylinných nápojů je jejich mimořádná schopnost utišení žízně, což ovlivňují zejména bylinné extrakty.

Vedle dětských nápojů v klasické tekuté formě jsou z hlediska užitných vlastností upřednostňovány instantní suché nápoje v prášku. Jejich nespornou předností je velmi nízká hmotnost a objem, snadná skladovatelnost, dlouhodobá trvanlivost a pohodotvá příprava.

Sunárek Instant



Aktualizované růstové grafy

Ing. Jana Vignerová

Státní zdravotní ústav, Praha

V roce 2001 byl uskutečněn již 6. Celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže ČR (6. CAV 2001), kterého se měřením dětí zúčastnili i mnozí pediatri. Na základě tohoto výzkumu byly aktualizovány růstové grafy tělesné délky, výšky a obvodu hlavy. Grafy hmotnostně-výškového poměru a BMI nejsou zatím aktualizované (jsou konstruované podle dat 5. CAV 1991), protože v naší dětské a dospívající populaci byla zjištěna vyšší prevalence jedinců s nadváhou a obezitou. Konstrukce grafů ze současných dat by tedy znamenala posun 90. a 97. percentilu k vyšším hodnotám.

Naším cílem je stanovit na základě vý-

sledků 6. CAV 2001 nové percentilové hodnoty BMI a hmotnostně-výškového poměru, které by odpovídaly původnímu 90. a 97. percentilu. Tento krok jsme zatím nebyli schopni z časových důvodů uskutečnit.

Aktualizované růstové grafy jsou součástí Zdravotního a očkovacího průkazu dítěte a mladistvého, který byl vydán pro rok 2004 a byly publikovány v časopise VOX.

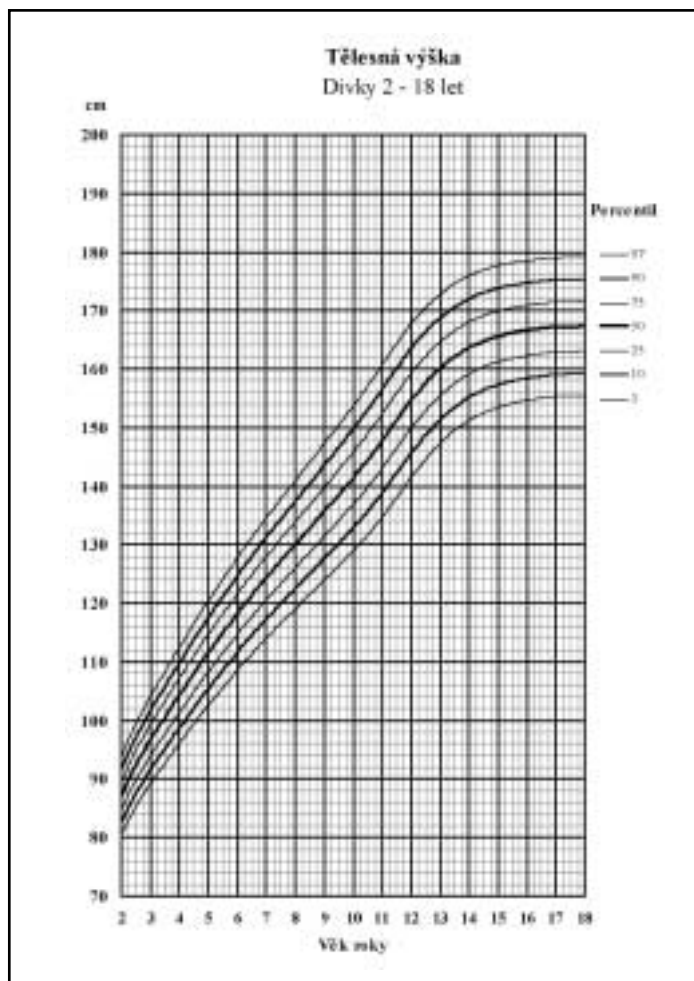
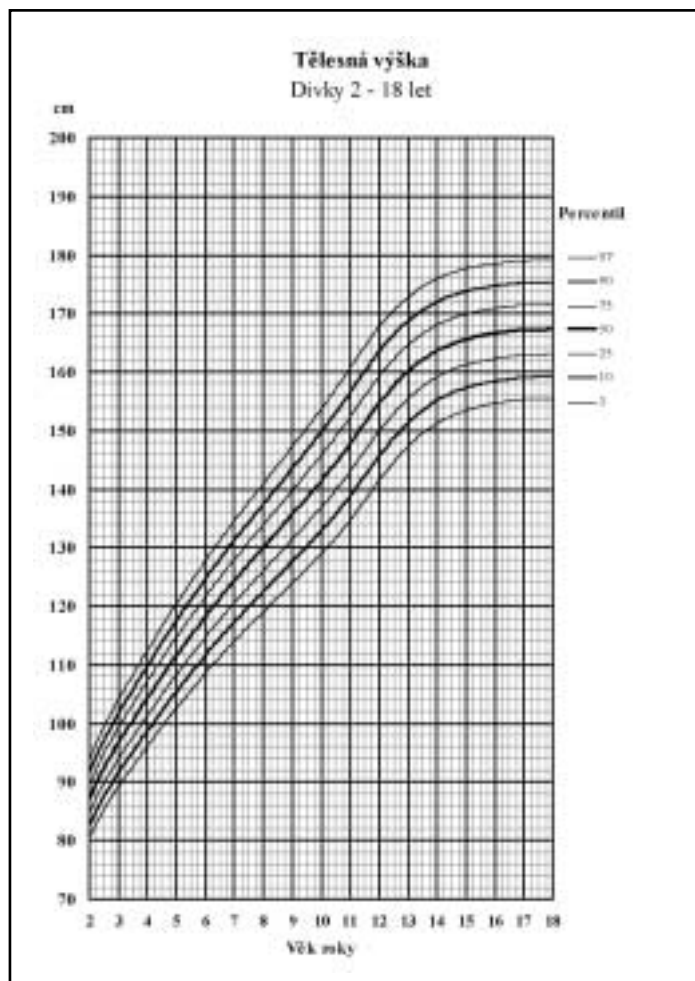
U obou pohlaví došlo v grafu tělesné výšky při přenosu dat do grafického software k posunu osy vždy o polovinu věkového intervalu, pro který jsou při matematickém modelování růstových křivek hodnoty počítány. Interval je od 2 do 4 let půlroční, od 4 do 18 let

roční. **Publikované grafy tělesné výšky pro věk 2 až 18 let mají tedy chybnou věkovou stupnici.**

Opravíte-li vodorovnou osu tělesné výšky (věk, roky) podle následujícího schématu, můžete odečítat z grafu správné údaje:

Omlouváme se všem pediatrům i rodičům za tuto skutečnost a děkujeme za vaše pochopení. Grafy se správnou věkovou stupnicí uvádíme jako součást tohoto sdělení. Prosíme pediatri o vysvětlení použití výše uvedené tabulky rodičům dětí, které se narodily nebo narodí v roce 2004.

Původní údaj	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Nový údaj	2,25	3,25	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	18,5





Aktuality

■ Očkování – chybějí jasná pravidla

Evropská unie nemá jednotný očkovací systém. Každý stát si typ vakcíny volí a dodržuje se pouze jedno pravidlo, které je z epidemiologického hlediska velmi důležité – očkuje se proti stejným nemocem. V ČR od loňského ledna platí novela zákona na ochranu veřejného zdraví, která dává rodičům možnost zvolit jinou vakcínu, než kterou poskytuje zdarma stát. To vyhovuje nejen cizincům, ale i českým pojištěncům, kteří se chystají dlouhodobě vycestovat do zahraničí. „Pokud rodiče budou s dítětem pobývat v době očkování například v Německu, jsme schopni naočkovat dítě hexavalentní vakcínou, která se u nás běžně nepoužívá, ale v Německu ano. I podle doporučení WHO bychom měli vyjít vstříc, aby dítě bylo očková-

no těmi vakcínami, kterými se poté bude v jiném státu pokračovat dál,“ říká předsedkyně Společnosti praktických dětských lékařů ČLS JEP Hana Ca-brnochová. Podle zákona o ochraně veřejného zdraví se povinnému očkování musí podrobit každá osoba s trvalým nebo přechodným pobytem v ČR delším než 90 dní. Vakcínu dostávají zdarma i děti, které u nás pobývají i kratší dobu, avšak není to systematické, protože žádný předpis tuto situaci neřeší.

Kromě vakcíny proti tuberkulóze, kterou dostávají novorozenci v nemocnici, nakupuje v ČR všechny používané očkovací látky centrálně stát. Dětské praktičky dostávají vakcíny v závislosti na počtu dětí žijících v ČR. „Není však zřejmé, jakým způsobem je budeme poskytovat dětem cizinců, kdo na ně bude mít nárok zdarma, kdo by je měl zaplatit a za jakých podmínek,“ říká H. Cabrnchová. Podle Jitky

D O E V R O P Y S E V Z D Ě L Á N Í M

- 25% pacientů* v ČR se již nyní léčí homeopaticky -

CEDH (Středisko vzdělávání a rozvoje homeopatie se sídlem v Paříži)

HOMEOPATICKÉ SEMINÁŘE pro lékaře, farmaceuty a veterináře

Zveme Vás na dvouleté vzdělávací semináře, které přednášejí čeští i francouzští lékaři:
moderní styl výuky - elektronická prezentace

Výuka probíhá ve 20 zemích světa.

„Základy homeopatické terapie“ - PRAHA, PLZEŇ, BRNO, OSTRAVA

6 víkendů - od začátku října do konce května

Příspěvek účastníka: 2.500 Kč/rok, (1. den 1. sem. ZDARMA)

**Dále: specializační homeopatické semináře a regionální setkání pro lékaře
- podrobnější informace v našich bulletiních, které zájemcům zasíláme zdarma.**

V případě Vašeho zájmu nás prosím kontaktujte - zašleme přihlášky s programem:

BOIRON CZ, Pobřežní 3, 186 00 Praha 8

tel.: 224 83 50 90-1, fax 222 32 65 02, e-mail: iz@boiron.cz

**výzkum projektu GFK z 12/2003*



Škovránkové z ambulance očkování ve FN Motol by se cizinci pobývající v ČR kratší dobu než tři měsíce u nás očkovat neměli. „Pokud jsou tu ale déle než tři měsíce, musejí se přizpůsobit našemu očkovacímu kalendáři.“ Praxe je ale jiná, protože u cizinců bez trvalého pobytu je vyšší pravděpodobnost, že budou nositelem infekčních onemocnění. „Z epidemiologického hlediska je v zájmu všech, aby pro-očkování byli, i když u nich nárok nevzniká,“ podotýká Miroslava Zimová z oddělení péče o cizince ve FN Motol. Očkování se tedy zdarma poskytuje i dětem, které u nás pobývají kratší dobu než 90 dní.

Cizinec zaplatí pouze práci zdravotníků, ne však vakcínu. Podle H. Cabrnchové jsou lékaři natolik vychováni ke starosti o ochranu veřejného zdraví, že vakcíny zajistí. „Je to ale nesystémové řešení, protože vakcíny dostávají právě na počet dětí žijících v ČR,“ dodává. Cizinec si ovšem nemůže základní vakcíny koupit, i kdyby chtěl. Nadstandardní vakcínu – například proti klíšťové encefalitidě nebo meningokokovému onemocnění – dětský lékař předepíše na recept, pacient ji pak zaplatí v lékárně a vrátí se zpět do ordinace. Státem hrazené vakcíny, jako je klasická kombinace – záškrt, tetanus, davi-vý kašel, Haemophilus influenzae b, dále per-orální polio nebo hepatitida B, ale nejsou v lékárnách dostupné. Tyto vakcíny nakupuje a distribuuje pouze hygienická služba. A i kdyby cizinci mohli vakcíny koupit, vyvstává podle H. Cabrnchové otázka, kdo ponese odpovědnost, pokud by tak neučinili. Podle J. Škovránkové nese odpovědnost instituce, která cizince nějakým způsobem eviduje, například v případě utečenců to je ministerstvo vnitra. „Samozřejmě existují lidé, kteří očkování nechťejí, nikde se nepřihlásí a lékaře s dítětem navštíví jen v akutních případech. Pediatr by v takových případech měl zkontrolovat také očkovací průkaz. Pokud zjistí nesrovnalosti, měl by je sdělit příslušné hygienické službě,“ sděluje J. Škovránková.

Vakcíny pro děti cizinců bez trvalého pobytu zdarma dodává obvodní hygienická stanice, ačkoli pro to v podstatě není žádný zákonný podklad. Podle M. Zimové je ovšem těchto vakcín minimum. „Cizinců bez trvalého pobytu, kteří mají o očkování svých dětí aktivní zájem, je velmi málo. Mohla bych je spočítat na prstech jedné ruky. Naprostá většina nemá o očkování zájem, i když ze svých rodných zemí nejsou očkování úplně. Proplouvají v naší populaci bez povšimnutí, protože nevstoupí do českého systému zdravotnictví.“ Sylvie Kvášová z odboru hygieny a epidemiologie MZ připouští, že mezera v zákoně existuje: „Případy povinného očkování dětí, které nemají v ČR trvalý pobyt, náš zákon o ochraně veřejného zdraví neřeší. Jak tuto eventualitu zabezpečit, je na právním oddělení MZ.“ Nápravné kroky pravděpodobně navrhne komise pro preventabilní nákazy, která začne v čele s hlavním hygienikem ČR Michaelem Vítem jednat koncem května. MZ ovšem nepředpokládá, že by počty očkováných dětí cizinců enormně stouply: „Rozsah očkování v zemích EU je srovnatelný s očkovacím kalendářem ČR. Lze předpokládat, že případy, kdy by se o očkování ucházeli cizinci ze zemí EU, budou výjimečné, a nehrozí tudíž akutní nedostatek těchto vakcín,“ uvádí tisková mluvčí MZ Aneta Kupková.

Slovensko „prodává“ zdravotnictví

Z nemocnic a pojišťoven se mají stát akciové společnosti
Šokovou terapii chystá slovenská vláda pro své zadlužené zdravot-

nictví. V parlamentu se dnes má hlasovat o balíčku šesti reformních zákonů, které vypracoval ministr zdravotnictví Rudolf Zajac. Ministr je přes velký odpor odhodlán proměnit postkomunistické zdravotnictví v tržně fungující systém. „Slovenské zdravotnictví má nízkou efektivitu. Pojišťovny musí být odpovědnější v zajišťování péče, poskytovatelé za její poskytování a občané za vlastní zdraví,“ tvrdí Zajac. Pokud poslanci reformu schválí, ze slovenských nemocnic a pojišťoven se stanou akciové společnosti. Pojišťovny získají právo volně obchodovat na trhu, což také znamená, že mohou kdykoliv zkrachovat.

Platit se má i za chřipku

Lékaři a sestry již nebudou vypláceni podle tabulek, ale podle výkonu. Slováci začnou u lékaře platit za dosud bezplatnou léčbu běžných nemocí, například chřipky. Speciální komise vypracuje seznam diagnóz, kterých by se týkalo připlácení. Proti reformě se zvedla vlna odporu. Protestuje celá opozice, ale také zdravotnické organizace. „Celý zdravotnický sektor a dvě velké organizace hájící zájmy pacientů odmítají reformu. Někde asi bude problém,“ řekl LN generální tajemník Slovenské lékařské komory Eduard Kováč. „Jejich odpor je logický. Jsou špatně placení. Navíc mají stejnou mentalitu jako čeští lékaři, kteří mají každou chvíli stávkovou pohotovost, a každá změna směrem k větší odpovědnosti je pro ně nepohodlná,“ řekl ministr Zajac.

V parlamentu minulý týden opoziční poslanci bouřlivě kritizovali ministrův úmysl zavést do zdravotnictví obchodní metody. „Jde o změnu zdravotnictví na obyčejný obchod,“ říkal poslanec nejsilnější strany Smer Dušan Muňko. Jeho kolega z komunistické strany navrhl přejmenovat ministerstvo na ministerstvo obchodu se zdravotnictvím. „To je v pořádku. Čím větší křik, tím větší je mé přesvědčení, že ta reforma je dobrá,“ řekl LN Zajac, který je v slovenské politice znám svou bojovností a buldočí povahou.

První bitvu již vyhrál. Minulý týden Ústavní soud rozhodl, že malé poplatky za návštěvu lékaře, které ministr zavedl loni, nejsou v rozporu s článkem ústavy, který mluví o bezplatné zdravotní péči. To tvrdil předseda strany Smer Robert Fico. Zajac tvrdí, že dvacetikorunové poplatky odnaučí lidi navštěvovat lékaře zbytečně. „Jednou ze základních vlastností bezplatnosti je bezbřehá spotřeba – když dva slovenští mobilní operátoři vyhlásili, že na Vánoce se esemeskuje zdarma, spadl systém,“ řekl.

Zda projde také celá reforma, není vůbec jisté. Vláda nemá v parlamentu většinu a všechny opoziční strany jsou proti. Reformu odmítají také poslanci, kteří odešli před několika měsíci z vládní Slovenské demokratické a křesťanské unie (SDKU). Hlasování bude proto důležité také pro osud premiéra a předsedy SDKU Mikuláše Dzurindy. Jelikož koalice ztratila většinu právě kvůli sporům v jeho straně, musí Dzurinda svým koaličním partnerům dokázat, že při klíčových zákonech najde dostatek poslanců. Rozhodující bude podle pozorovatelů již první čtení, které proběhne zřejmě dnes.

Jestli šestice zákonů neprojde do druhého čtení, celá reforma může zkrachovat. Ministr Zajac ale tvrdí, že koalice případný neúspěch přežije: „Na mých zákonech vláda nepadne. Vláda většinou padá na větších směšnostech.“

Líbání přispívá k tvorbě zubního kazu

Je všeobecně známé, že člověk, který zanedbává zubní hygienu, se



časem dočká zánětu dásní nebo zubního kazu. Stát se to však může i tomu, kdo si zuby čistí velmi pečlivě.

Vědci zjistili, že bakterie, které tyto problémy způsobují se mnohem snáze usídí v ústech těhotných žen, diabetiků, lidí po transplantaci či onkologických pacientů. „Tito lidé potřebují speciální péči. Kromě správného čištění zubů a mezizubních prostor jim doporučujeme antimikrobiální vody a gely,“ řekl stomatolog Ladislav Korábek, který vyučuje budoucí zubaře na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy. Proti zubnímu kazu speciálním lakem

Nejúčinnější v antimikrobiální léčbě jsou podle něj přípravky s chlorhexidinem, který ničí všechny mikroby kromě původce TBC – Kochova bacilu. Obsahují ho některé ústní vody a gely. U těhotných žen se osvědčil speciální lak s touto účinnou látkou. Ohrožená místa se lakem natřou a jejich chrup je potom speciálním lakem chráněn až půl roku. Pro mnohé lidi je těžké dobře si vyčistit všechny zuby, často opomíjejí zuby moudrosti, protože jsou špatně dostupné. Zubaři je někdy z preventivních důvodů doporučují vytrhnout, protože mohou být zdrojem opakované infekce.

Mikroby přenáší na malé dítě příbuzní

Mezi rizikové faktory patří ale i jiné činnosti než jen ledabylé čištění zubů. A to například líbání. „Vášnivě líbání je dokonce nejrizikovější,“ upozornil Ladislav Korábek. „Svým studentům říkám, že francouzský polibek je sice zajímavá věc kulturně, ale preventivně velmi nebezpečná,“ poznamenal. Mikroby se v ústech člověka neobjeví bezdůvodně. Dítě je po narození ještě sice v ústech nemá, ale jejich výskyt je podle lékařů vázán na růst prvních zubů. Ty se objevují zhruba po půl roce. Právě na prvních zubech se mikroby uchytí. Na přenosu mikrobů se podílí matka nebo babička, když dítě líbá, olizuje mu dudlík spadlý na zem nebo když s ním jí jednou lžičkou.

Meningokok nosí milion Čechů

Zhoubné bakterii meningokoku podleho letos osm Čechů. Jen minulý týden zemřely dvě dívky a třináctiměsíční holčička.

Pavla Křížová z Národní referenční laboratoře pro meningokokové nákazy nicméně tvrdí, že Česko patří k zemím s nejnižším výskytem případů této nebezpečné choroby. „Od roku 1995, kdy u nás meningokok kulminoval, počet nemocných klesá. Tehdy se léčilo dvě stě třicet lidí a loni sto jedna. Také počet úmrtí klesá,“ říká Křížová. V roce 2000 onemocnělo dokonce „jen“ čtyřiasedmdesát lidí. K nejohroženější skupině patří lidé mezi patnáctým a devatenáctým rokem. „Málo spí, nevyhýbají se náhodným známostem, zkoušejí to s alkoholem a kouří,“ dodává Křížová. Bakterie meningokoku v Česku vždy byla a bude. V horních cestách dýchacích ji má asi deset procent Čechů – tedy jeden milion obyvatel. „Většinou záleží na životním stylu, zda se meningitida rozvine, či ne,“ vysvětluje Křížová. Ke kritické formě nemoci také nahrává jakékoliv oslabení organismu – tedy i pouhé prochladnutí, stres a pití alkoholu a kouření. „Když například jeden z rodičů kouří, je jeho dítě pasivním vdechováním nikotinu ohroženo meningokokem třikrát více než ostatní. A pokud kouří oba rodiče, je riziko onemocnění dokonce osmkrát větší,“ varuje Křížová. Nemoc, která se přenáší kapénkami (například při kýchnutí), se v počátku podobá chřipce, avšak pacientův stav se zhoršuje mnohem dramatičtěji. Lidé by se tedy neměli ostýchat, že „jen“ kvůli chřipce obtěžují lékaře, a léčit se laicky paralenem. Pokud se choroba včas rozpozná, je léčitelná. Proti meningokoku skupiny C je kromě

toho účinné očkování. Vakcína (stojí 700 korun) je běžně dostupná a přispívá na ni většina pojišťoven.

Meningokok v Česku

Kolik lidí onemocnělo a zemřelo na meningitidu

1995 - 230 nemocných 21 úmrtí*

2003 - 101 nemocných 10 úmrtí

2004 (ke 14. květnu) - 45 nemocných 8 úmrtí

* Za posledních deset let nejvyšší počet nemocných a zemřelých, v polovině 90. let nemoc u nás kulminovala.

Zdroj: Národní referenční laboratoř pro meningitidu

Česko je v porodnosti předposlední na světě

Pouhé 1,17 dítěte na jednu ženu zařadilo Českou republiku ve srovnání porodností na předposlední místo na světě. S výsledky studie, kterou na základě údajů za rok 2002 vypracovala Rada Evropy, včera odborníky na mezinárodním semináři o rodinné politice seznámila demografka Jitka Rychtaříková z Přírodovědné fakulty Univerzity Karlovy.

Česká republika se už několik let řadí mezi země s extrémně nízkou porodností. Odborníci spočítali, že pokud se situace nezmění, pak počet obyvatel Česka bude klesat o polovinu každých 31 let. Což by znamenalo, že „by při zachování současných reprodukčních poměrů v roce 2300 měla Česká republika pouze 62 tisíc obyvatel,“ řekla Rychtaříková. „Tyto modely jenom ilustrují, samozřejmě že k tomu nedojde. Jen to ukazuje, jak klíčovou roli hraje porodnost pro další populační rozvoj,“ doplnila.

Za proměnami postojů Čechů k rodině stojí velké množství důvodů sociálních i ekonomických. „Faktorem, který přispěl ke změnám v transformaci rodiny a ke snížení počtu dětí, je i to, jak se vyvíjela propopulační politika. Reálná hodnota přídávků na děti a slevy na dani v současné době představuje necelou třetinu hodnoty, která byla koncem 80. let,“ uvedla Rychtaříková. Podle výzkumů by Češi byli ochotni pořídit si druhé dítě tehdy, pokud by se zvýšila možnost pracovat na částečný úvazek nebo s pružnou pracovní dobou. Mezi dalšími faktory, které dotazovaní uváděli, se objevila úprava rodičovské dovolené, příspěvek pro rodiče pečujícího o dítě a lepší bydlení. Mezinárodní konference, kterou v Praze pořádá společně Senát a Národní centrum pro rodinu, má letos za své téma chudobu dětí. Němečtí, rakouští a čeští odborníci se na setkání o rodinné politice sjeli do Prahy už popáté.

Afriku opět dobývá dětská obrna, protože muslimové ruší očkování

Říkejte tomu třeba střet civilizací. Pro některé děti v Africe má podobu dětské obrny, kterou onemocní, protože muslimové v Nigérii zakázali z náboženských důvodů očkování.

Celosvětové úsilí o vymýcení dětské obrny tím utrpělo velkou ránu. Už se mělo za to, že nemoc byla skoro zlikvidována. Teď přeskakuje africké hranice. Virus stejného kmene, jaký byl pozorován v Nigérii, se už objevil v devíti afrických státech. Dokonce i v Botswaně, dole na jihu kontinentu. V minulém roce se již zdálo, že se Světová zdravotnická organizace dostala ke svému cíli – zcela odstranit dětskou obrnu. Stalo se tak po šestnáctiletém úsilí a po kampani, která si vyžádala tři miliardy dolarů na očkování dvou miliard dětí.



Byl to heroický boj. Původně zasahovala dětská obrna 125 zemí, loni byla omezena již jen na šest: na Nigérii, Indii, Pákistán, Egypt, Afghánistán a Niger. Počet případů klesl z 350 000 v roce 1988 na méně než 1000 v minulém roce a zdravotníci žili v naději, že letos konečně uvidí svět zbavený této choroby navždycky.

Jenže pak přišel zmíněný „střet civilizací“ – několik muslimských oblastí v Nigérii zakázalo loni v srpnu očkování. Muslimské vlády tam prohlašují, že očkování je vlastně spiknutí západních zemí: ty přýchtějí ve skutečnosti vakcínou sterilizovat muslimy nebo je aspoň infikovat virem HIV. Ale jen od srpna bylo v Nigérii nahlášeno 400 nových případů a choroba už zatím mohla skočit i do západní a střední Afriky, protože hranice ji zastavit nemohou. Vstoupila do Beninu, Burkina Fasa, Kamerunu, Středoafrické republiky, Čadu, Ghany, Pobřeží slonoviny a Toga. A nyní se objevila dokonce už i v oblasti jižní Afriky.

V minulém měsíci všechny státy v severní Nigérii (s výjimkou státu Kano) očkování obnovily. Úřady v Kanu se naopak rozhodly bojkotovat očkování po prohlášení, že jejich vědeckí pracovníci objevili ve vakcíně stopy hormonu, který se rovněž vyskytuje v lécích pro antikoncepci.

Islámští radikálové se toho chopili jako důkazu, že očkovací látky proti dětské obrně jsou součástí spiknutí nepřátelského Západu s cílem poškodit muslimy, a jejich vůdcové v Kanu a původně i v některých jiných, převážně muslimských státech Nigérie prohlásili, že očkovací látka je nebezpečná a obsahuje látky snižující plodnost.

Politici analytici mají podezření, že je za kampaní cynická politická hra. Mají za to, že muslimští vůdcové ve skutečnosti nevěří ve spiknutí ani útok na plodnost muslimů, ale že jde o součást taktiky severních států zdiskreditovat hlavu federální vlády Nigérie, křesťanského prezidenta Oluseguna Obasanja, o jehož svržení usilují.

Většina nigerijských států svůj zákaz očkování odvolala, když zdravotníci a muslimští vůdci očkovací látku přezkoušeli v JAR, Indii a Indonésii a prohlásili ji za bezpečnou. Pouze Kano vzdoruje a říká, že přijme očkovací látky jen z muslimských zemí, jako je Indonésie.

Spotřeba léčiv je v Česku rekordní a dále roste

Nových a lepších léků se lidé v Česku dočkají díky vstupu do Evropské unie již letos.

Češi užívají stále více léků a tento trend bude pokračovat, řekl výkonný ředitel Mezinárodní asociace farmaceutických společností (MAFS) Pavol Mazan. Ještě před 15 lety lidé v tuzemsku podle něj neměli přístup k téměř žádným moderním lékům a řada nemocí se nemohla účinně léčit.

Vlivem vstupu do EU se pacienti dočkají dalších léků možná ještě letos. Ceny by přitom neměly výrazně růst, dodal. Průměrná cena balení léku podle údajů Státního ústavu pro kontrolu léčiv loni dosáhla zhruba 150 korun. Balení českého přípravku stálo v průměru kolem 70 korun, zahraniční přípravky bez slovenských léků stály průměrně 235 korun. „Odhaduje se, že ceny v České republice jsou nyní zhruba na 70 procentech průměrných cen zemí EU před 1. květnem,“ uvedl Mazan. Podle něj dramatické cenové změny v tuzemsku nastanou. „Přípravky vyrobené v České republice jsou levnější proto, že se až na výjimky jedná o generické kopie značkových přípravků,“ poznamenal Mazan. Do vývoje a výzkumu těchto léků totiž výrobci přý-

nemusejí investovat téměř žádné prostředky.

Na nové moderní léky se pacienti mohou těšit možná ještě letos. K 8500 přípravkům přibudou desítky špičkových léků s evropskou registrací na rakovinu, cukrovku nebo revmatismus. Výrobci požadavky Evropské unie na uvolnění léků do prodeje již splnili. Ministerstvo financí ale ještě musí stanovit maximální ceny a ministerstvo zdravotnictví úhradu ze zdravotního pojištění. „Takže k pacientům se nové léky zřejmě dostanou až na podzim nebo na začátku nového roku,“ domnívá se Mazan. Od roku 1993 vzrostla spotřeba balení léků podle Státního ústavu pro kontrolu léčiv ze zhruba 278 milionů balení na loňských 346 milionů balení. Výdaje na léky stouply na více než 52 miliard korun proti 13,96 miliardy před 11 lety.

„Je nutné si ale uvědomit, že před 15 lety naši pacienti neměli přístup k prakticky žádným moderním lékům a kvůli tomu se řada nemocí nemohla účinně léčit, nebo byla léčena nedostatečně,“ podotkl Mazan. Dodal, že účinné látky například na kardiovaskulární nemoci, astma, alergie, žaludeční vředy nebo mentální poruchy se k českým pacientům dostaly až v devadesátých letech 20. století. V tuzemsku je spotřeba léků podle předsedy MAFS a generálního ředitele společnosti AstraZeneca Petra Svobody ve srovnání s dřívější patnáctkou zemí EU mnohem nižší. Nižší je také ve srovnání s dalšími zeměmi, které do EU vstoupily v květnu.

„Spotřeba léčiv je u nás o 100 procent nižší než ve Slovinsku, o 35 procent nižší než v Maďarsku a srovnatelná se Slovenskem, které má přitom nižší úroveň HDP na hlavu,“ podotkl Svoboda. Spotřeba léčiv roste celosvětově. Na druhé straně se ale zpomaluje přísun nových léků na trh. „Důvodem je především finanční a časová náročnost výzkumu, ale také rostoucí nároky na bezpečnost nových přípravků,“ uvedl Mazan. Loni se na trh v České republice dostalo 25 léčivých přípravků, což je o čtyři více než předloni, ale o 16 méně než v roce 2000. Vývoj a výzkum nového léku trvá kolem deseti let a stojí zhruba 800 milionů dolarů.

Moskytí proteiny ničí malárii

Další možná zbraň proti jedné z nejvražednějších nemocí, malárii, je na dohled. Vědci zjistili, že prvoky rodu plasmodium, jež nemoc způsobuje, mohou zabít bílkoviny jeho moskytích mezipositelů. „Imunitní systém moskytů je velmi účinný,“ řekl Fotis Kafatos, ředitel Evropské laboratoře molekulární biologie (EMBL) v Německu. „Nabízí velmi reálné cesty k boji s nemocí už v těle hmyzu, daleko dřív, než se parazit dostane na člověka.“

Ve dvou samostatných výzkumech identifikovali vědci dva páry moskytích proteinů s klíčovými účinky na parazita. Zatímco dvojice CTL4 a CTLMA2 působí v hmyzím organismu jako ochrana parazita, proteiny TEP1 a LRIM by byly schopny ho zabít, jejich působení je však za normálních okolností omezoováno. Při pokusném vyloučení vlivu prvního páru proteinů zahynulo v těle moskytů 97 procent malárii působících parazitů, a při optimalizaci působení druhé dvojice vyzněly pokusy podobně. Plasmodium prodělává jednu z fází svého vývoje v organismu komárů rodu Anopheles. S nakaženou krví moskytí samička nasaje zárodky parazita, jež se pak dál vyvíjí v jejím střevě. Po třech týdnech plasmodium dospěje do dalšího stadia a přesune se do sacího ústrojí komára. Ten pak parazita předá další oběti, jejíž krve se napije. Jestliže se plasmodium nedostane z komára do krve oběti, životní cyklus je přerušen a parazit hyne.



Stačí tedy „jen“ najít genetický kód, jak přimět ony nalezené moskytí proteiny, aby působily proti parazitovi, a takto modifikovaným hmyzem infikovat přírodní populace. Ideální scénář vrcholí stavem, kdy plasmodium už nenajde vhodného mezipřenositele a malárie se definitivně ztratí.

Kyslík zřejmě signalizuje nádor lépe než mamograf

Měření množství vody, kyslíku a dalších látek v tkáni prsu může být pro diagnózu zhoubného nádoru účinnější než test mamografem. Uvádí to květnové číslo časopisu *Radiology*.

Vědci z dartmouthské lékařské fakulty infračerveným světlem, mikrovlnným zářením a slabým elektrickým proudem zjišťovali množství kyslíku a hemoglobinu v prsou žen, u nichž mamografické vyšetření neukázalo žádnou abnormalitu. Mamografy totiž nemusí zachytit ohniska v husté tkáni prsou a rovněž nerozliší, zda příčinou zhuštění je právě rakovina, takže může diagnostikovat nemoc mylně. Pacientky jsou pak zbytečně nuceny podstoupit nepříjemnou biopsii (odběr vnitřní tkáně), nehledě na zbytečně vynaložené náklady na laboratorní vyšetření.

„Rakovinná tkáň je aktivnější, je v ní víc kyslíku a je prokrvenější,“ připomněl Steven Poplack. Jeho tým zveřejnil výsledek pětiletého sledování 23 žen ve věku 40–79 let. Nyní chce skupina pět let pokračovat v testech žen, u nichž mamograf rakovinu odhalil. Pokud se potvrdí, že nová metoda je přesnější než mamografy, mohla by za deset let být připravena pro praxi.

Britští vědci: třetí zuby do pěti let

Britští vědci přišli na to, jak umožnit vypěstování nového zubu ze speciálně „naprogramované“ kmenové buňky. Metodu už otestovali na myších a brzy chtějí ověřit její účinnost v lidské medicíně. Informovala o tom včera na své internetové stránce zpravodajská stanice BBC. Společnost Odontis, kterou vytvořila londýnská univerzita King's College, získala dotaci 500 tisíc liber, aby v příštích dvou letech zjistila, jak tento postup funguje u lidí.

Metoda, již vyvinuli vědci z laboratoří King's College, spočívá v implantaci zvlášť upravené kmenové buňky do vybraného místa v dásni.

Z této buňky se posléze vyvine nový zub. Badatelé zjistili, že u člověka by to mělo trvat dva měsíce. Předností je skutečnost, že jde o živý zub. Ten je k okolním tkáním ohleduplnější než protéza. Nová technika by mohla být dostupná za pět let. Cena nového živého zubu by neměla být v Británii vyšší než protéza, tedy 1500 až 2000 liber (72–96 tisíc Kč).

Víte, jakou máte kůži a kolik snesete slunce? Otestujte se

Co člověk, to jiný typ kůže. Lékaři rozlišují šest základních skupin, a to podle toho, kolik v ní lidé mají pigmentu. Najděte si ten svůj – tím se řídí mimo jiné to, kolik slunečních paprsků a po jak dlouhou dobu vaše pokožka snese, aniž jí to ublíží. Pokud patříte k lidem se světlou pleť, neměli byste to se sluncem přehánět ani s kvalitním opalovacím mlékem nebo krémem.

Šest typů kůže

Existuje šest základních typů kůže podle množství pigmentu. Při určování fototypu se lze řídit i barvou očí a vlasů, není to však stoprocentní – může existovat snědý člověk s modrými očima, nebo naopak tmavovlasý černooký člověk, jehož pokožka přitom slunce nese. Dobu pobytu na slunci lze prodloužit ochrannými opalovacími přípravky, přesto není dobré překračovat doporučené časové hranice. Kromě základních fototypů existují ještě skupiny lidí, které si musí dávat na kůži zvláštní pozor.

Speciální skupiny

Citlivá pokožka

Navíc je třeba brát v úvahu, že někteří lidé, bez ohledu na množství pigmentu a barvu pokožky, mají velmi citlivou kůži. Je náchylná k alergickým reakcím a podráždění, slunce jí proto většinou moc nese. Je navíc třeba volit hypoalergenní ochranné prostředky. Jsou k mání třeba v lékárnách.

Dětská pokožka

Pro děti platí trochu přísnější doporučení než pro dospělé, protože děti mají většinou velice citlivou a jemnou pokožku, která se pomalu opaluje a rychle spálí.

Pokožka nejmenších dětí

Pokožka dětí do jednoho roku by neměla být vůbec vystavena přímému slunečnímu záření. Hlava a tělo dítěte by měly být zakryty vhodným oblečením nebo sluneční clonou.

Lidské fototypy

Fototyp	Hnědne	Rudne	Barva vlasů	Barva očí
I	Nikdy	Vždy	Rusé	Modré
II	Občas	Většinou	Blond	Modré/zelené
III	Vždy	Někdy	Hnědé	Šedé/ hnědé
IV	Vždy	Nikdy	Černé	Hnědé
V Arabové				
VI Černoši				

Slovníček

UVA a UVB záření – dvě ze složek slunečního záření, nebezpečné pro zdraví člověka. UVA proniká více do hloubky.

Melanom – zhoubný kožní nádor, léčí se odstraněním, jinak hrozí rozšíření zhoubných buněk

Bazaliom – nádor kůže, častější než melanom, ale ne tak nebezpečný, protože nevytváří metastázy

Sunscreen – česky: sluneční opony, lidově: opalovací krémy nebo mléka, ve skutečnosti je jejich úkolem opalování spíše zabránit, mají chránit kůži před přehnanými účinky slunečního záření. Měly by chránit jak proti UVB, tak proti UVA paprskům. Chrání svým chemickým složením, některé rovněž mechanicky.

SPF – sun protection faktor, udává, jak dlouho ochranný přípravek kůži chrání, čím vyšší číslo, tím lepší ochrana

Sunblock – přípravky, které by měly zaručit takřka absolutní ochranu proti paprskům a zabránit jakémukoli zhnědnutí kůže

Fototyp – typ kůže, existuje šest základních skupin podle množství obsaženého pigmentu

Není třeba spoléhat jen na krémy

Móda solárií, která neslábne, kožní lékaře spíše znepokojuje, protože zvyšuje riziko, že si lidé poškodí kůži. I kvalitní a bezpečné solárium totiž zvyšuje dávku slunečních paprsků. Lidé, kteří chodí do so-



láří proto, aby tak kůži připravili na letní nápor paprsků, jsou pak na ně sice skutečně více připraveni a nemusí používat tak silný ochranný krém, nicméně vliv paprsků se za celý život sčítá. Jinými slovy, ten, kdo je nyní díky soláriím od jara do zimy opálený, zadělává si na problémy, minimálně s předčasně zestárlou pokožkou a tvorbou vrásek. „Solária vidíme vyloženě negativně,“ potvrzuje plzeňský dermatolog Vladimír Resl. Mezi solárii jsou ovšem rozdíly, přičemž v těch lepších se zabývají tím, jakou mají klienti pokožku, a podle toho jim doporučují slunění. Tímto způsobem lze skutečně kůži připravit na léto. Naopak, krajně neprofesionální je jen nabídnout lidem, aby si sami určili, kolik minut se chtějí vystavit záření.

Betakaroten chrání buňky

Novinkou, která se mezi lidmi v posledních letech rozšířila, je také užívání betakarotenu. Opět se s jeho pomocí míní připravit na léto, případně si slibují, že díky obsaženému barvivu bude jejich kůže tmavší. „Hlavním úkolem betakarotenu je ale něco jiného, působí jako antioxidant proti volným radikálům, látkám, které poškozují buňky a způsobují jejich předčasné stárnutí,“ vysvětluje dermatolog z Hradce Králové Karel Ettler. Betakaroten tedy v zásadě napravuje škody, které už slunce na buňkách způsobilo. Přímou proti nim však víceméně nechrání, protože se ukládá v hlubších vrstvách kůže, než kam pronikají škodlivé paprsky.

Samoopalovací krémy jsou vhodné

Rozumným kompromisem jsou samoopalovací krémy, které v sobě přesto skrývají jedno riziko. „Lidé díky nim mají hnědší pokožku a získávají mylný dojem, že jsou více chráněni přes sluncem,“ říká dermatolog Karel Ettler. Podle něj se rozhodně vyplatí volit mezi samoopalovacími přípravky ty, které zároveň chrání před slunečními paprsky, což musí být uvedeno na jejich obalu. Pokud ochranu neobsahují, měl by člověk zhnědlý díky samoopalovacím přípravkům používat navrch ještě ty ochranné.

Čím se namazat

- používat krém s faktorem nižším než 15 nemá smysl
- číselný údaj SPF na krému udává, kolikrát déle může být člověk na slunci (pokud by se spálil za 10 minut, po namazání krémem o hodnotě 20 může být na slunci 200 minut)
- krémy s faktorem vyšším než 30 jsou určeny pro extrémně citlivé lidi, případně pro pobyty v rovníkových oblastech či vysoko v horách
- pokud používáte samoopalovací krémy, volte ty, které zároveň chrání před slunečním zářením
- pro děti kupujte speciální přípravky

Plnotučné mléko versus nízkotučné

Velká sklenice plná plnotučného mléka bývala dříve symbolem zdravé stravy. Pak spotřeba tohoto nápoje prudce poklesla. Názory na to, v jakém množství a zda vůbec mléko pít, se liší. Odborníci se shodují v tom, že minimálně jako zdroj přírodního vápníku je jen těžko nahraditelné. A to platí zvláště u dětí. „Zásoba vápníku, která se v kostech v prvních letech vytvoří, je na celý život,“ říká pražská dětská lékařka Hana Cabrnová. Není však podle ní bezpodmínečně nutné, aby děti pily zrovna mléko. Pokud je odmítají, mohou jíst jiné mléčné výrobky. Mléka se nemusí zříci ani ti, kteří se snaží zhubnout. Jen si musí uvědomit, že to je spíše potravinou než nápoj – v dvoudécilitrové sklenici plnotučného mléka je tolik kilojoulů jako v kuřecím řízku.

I N Z E R C E

V této rubrice je možno otisknout požadavky na zástupy, lékaře na dovolenou, možnost zaměstnání asistenta, lektory, pronájmy místností apod. Pro členy SPLDD a OSPDL ZDARMA. Opakované zveřejnění po předchozí dohodě.

Nabízím zástup

Pediatr s první atestací a pětiletou praxí v oboru nabízí zástup v ordinaci PLDD na 1 den v týdnu, Praha a okolí. Od 1.9.2004. Tel.: 603 553 449.

Pediatr hledá zástup

Pediatr t.č. na MD hledá zástup, event. odkoupení praxe PLDD v Praze a oblasti Praha - Západ s možností nástupu r. 2005-2006; 5 let praxe v nemocnici (oboru), 1. atestace. Tel.: 605 752 766, 257 810 200

Nabízím převzetí praxe

Nabízím převzetí praxe PLDD v Praze nebo Praze východ. Respektuji odhadnutou znalce. Licenci a praxi mám, mohu ihned nastoupit jako asistentka. Upřednostňuji rychlé a seriózní jednání. Dále nabízím zástup PLDD v Praze a Praze východ. Tel.: 281 927 444, 602 642 880

Přijmu PLDD

Přijmu do ordinace praktického lékaře pro děti a dorost v Blansku pediatra s licencií 002, na dobu určitou. Nástup možný ihned. Tel. kontakt - mobil: 777 28 05 23

Hledám místo asistentky

Hledám místo asistentky v ordinaci praktického lékaře pro děti a dorost s perspektivou převzetí praxe. Mám atestaci I. st. z pediatrie, nástavbovou atestaci z neonatologie i licenci. Nejlépe: Mladá Boleslav, Jičín, Praha, Mělník, Liberec, Plzeň, České Budějovice, Kolín, Brno, Hradec Králové a jejich okolí do 70 km. Tel.: 777 054 273 nebo večer 326 320 553. Zn. Solidní jednání.

Hledám pediatra na zástup

Hledám ihned pediatra na zástup do ordinace v Praze 2 po dobu nemoci 3-4 měsíců. Tel. 222 560 086, mobil 603 74 63 48.

Hledáme PLDD

Hledáme další praktické lékaře pro děti a dorost, kteří jsou ochotni zastupovat v ordinacích PLDD v Praze a okolí Prahy. Jedná se o zástupy krátkodobé i dlouhodobé. Totéž se týká i zastupování dětských sester v ordinacích PLDD. Kontakt: MUDr. Alena Rejdová, tel. 274 814 880 (záznamník) nebo 606 612 447.