

ČASOPIS PRAKTICKÝCH LÉKAŘŮ PRO DĚTI A DOROST

VOX

PEDIATRIAE

leden 2018
číslo 2 • ročník 18



téma čísla

Urologie



- Metodický postup k vykazování očkování od 1. 1. 2018
- Praktický přístup k manažmentu monosymptomatickej nočnej enurézy
- Doporučení Pracovní skupiny dětské nefrologie České pediatrické společnosti pro diagnostiku a léčbu infekcí močových cest u dětí a dorostu
- Subfebrilie a neklid jako první projevy neuroblastomu retroperitonea
- Doporučení pro diagnostiku a léčbu dětí s nočním pomočováním



Pracujeme pro zdravější svět™

NUTRICIA
BABY NUTRITION



do more
feel better
live longer



ERDOMED[®]

erdosteín

ANTIBAKTERIÁLNÍ MUKOLYTIKUM

Erdomed může omezovat bakteriální kolonizaci
a snižovat riziko bakteriální superinfekce¹

Registr ERICA²



Hlavní závěr:

95,6 %

sledovaných dětí
s ARI nepotřebovalo
při léčbě Erdomedem
antibiotickou léčbu



CRP < 40



indikován
u ARI virového
původu^{1,2}

CRP > 40



potencuje
účinek antibiotik
u bakteriálních
infekcí^{1,2}

Zkratky: ARI – akutní respirační infekce

Literatura: 1. Aktuální SPC přípravku Erdomed. 2. Kopřiva, F.: Sledování ATB léčby dětských pacientů s recidivujícími respiračními infekcemi v letech 2013–2015 a Erdosteínu, aneb co nám říká „ERICA“. Vox Pediatr 2017;1.

Zkrácená informace Erdomed: **S:** Erdosteínium 300 mg v 1 tvrdé tobolce, 175 mg v 5 ml suspenze, 225 mg v 1 sáčku prášku pro přípravu perorálního roztoku. **I:** Akutní a chronické onemocnění horních a dolních cest dýchacích, včetně exacerbace chronické bronchitidy a CHOPN, hypersekreční astma bronchiale, k adjuvantní léčbě s antibiotiky v případech exacerbace s bakteriální infekcí, prevence respiračních komplikací po chirurgickém zákroku. **KI:** Přecitlivělost na léčivou látku nebo na kteroukoliv pomocnou látku a na látky obsahující volné SH skupiny. Jaterní poruchy a renální insuficience téžšího stupně, homocysteinurie. Děti s tělesnou hmotností nižší než 15 kg; fenylketonurie – netýká se tobolek. **ZU:** Současné podávání přípravku s antitusiky nemá racionální opodstatnění a může způsobit akumulaci sekretů v bronchiálním stromu se zvýšením rizika superinfekce či bronchospasmu. **NÚ:** Židlika se vyskytuje pálení žáhy, nauzea; výjimečně průjem. Ojedinelé byla pozorována ztráta nebo porucha chuti. Hypersenzitivní reakce jsou velmi vzácné. **IT:** Erdosteín potencuje účinek některých antibiotik (např. amoxycilinu, klarithromycinu), čehož lze využít k terapeutickým účelům. Byl prokázán synergický účinek s budesonidem a salbutamolem. **TL:** Pro užívání přípravku v době těhotenství, zejména v 1. trimestru, a při laktaci musí být zvlášť závažné důvody. **D:** Dospělí obvykle 1 tobolka nebo 1 sáček prášku pro přípravu perorálního roztoku 2–3× denně. Suspenze u dětí 15–20 kg 2,5 ml 2× denně, 21–30 kg 5 ml 2× denně, nad 30 kg 5 ml 3× denně. **B:** 100 ml suspenze, tobolky 10, 20, 60 × 300 mg, sáčky 20 × 225 mg. Po naředění je suspenze použitelná 14 dnů, je-li uchovávána při teplotě 2–8 °C. Datum poslední revize textu SPC: 17. 3. 2015. Přípravek je vázán na lékařský předpis a je hrazen zdravotními pojišťovnami s omezením E/PNE, P. Erdosteín je hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění dospělým symptomatickým pacientům s diagnózou CHOPN od kategorie A, která má fenotyp bronchitický a/nebo frekventní exacerbace a/nebo CHOPN s bronchiektáziemi, kteří dodržují zákaz kouření a současně splňují následující kritéria: FEV1 po podání bronchodilatancia dosahuje méně než 80 % náležité hodnoty a mají alespoň 2 exacerbace/rok v anamnéze před nasazením léčby erdosteínem. Léčba není nadále hrazena, pokud během 3 měsíců nedojde ke zlepšení průběhu CHOPN. Seznamte se, prosím, se Souhrnem údajů o přípravku (SPC).



Angelini Pharma Česká republika s.r.o., Páteří 7, 635 00 Brno, tel.: 546 123 111, www.angelini.cz

	Přehled činnosti SPLDD za uplynulé období	5
	Informace SPLDD	
	- Zápis z jednání Koalice soukromých lékařů 3. 1. 2018	
	- Cenový předpis Ministerstva zdravotnictví ze dne 5. 12. 2017 č. 1/2018/DZP s účinností od 1. ledna 2018	6
	- Zápis z jednání Národní imunizační komise (NIKO)	
	- eRecept	
	Metodický postup k vykazování očkování od 1. 1. 2018	10
	Termínový kalendář akcí SPLDD na rok 2018	17
	MUDr. Tom Soukup, MBA	
	České ambulantní pediatrii chybí základní pokora některých poslanců a kliniků	18
	MUDr. Flögelová Hana, Ph.D.	
	Doporučení pro diagnostiku a léčbu dětí s nočním pomočováním	20
	Prof. MUDr. Tomáš Seeman, CSc.	
	Doporučení Pracovní skupiny dětské nefrologie České pediatrické společnosti pro diagnostiku a léčbu infekcí močových cest u dětí a dorostu	25
	Prof. MUDr. László Kovács, DrSc., MPH	
	Praktický přístup k manažmentu monosymptomatické noční enurézy	36
	MUDr. Matěj Hrunka	
	Subfebrilie a neklid jako první projevy neuroblastomu retroperitonea	43
	Aktuality	45
	Řádková inzerce	45
	Autodidaktický test, Dětská ORL	46
	Doporučený postup interního předoperačního vyšetření před elektivními operačními výkony	-



připravujeme další číslo VOX

V tomto čísle inzerují:

ANGELINY
GSK
MSD
PFIZER

ČASOPIS PRAKTICKÝCH LÉKAŘŮ PRO DĚTI A DOROST

VOX
PEDIATRIAE

www.detskylekar.cz

Tisk a distribuce: Casus Direct Mail, a.s., držitel certifikátu ISO 9001, ISO 14001 a ISO 27001, Žilinská 5, 141 00 Praha 4, www.casus.cz

Vydavatel: Sdružení praktických lékařů pro děti a dorost ČR, o.s.
U Hranic 16, 100 00 Praha 10

Odborná garance: Odborná společnost praktických dětských lékařů ČLS JEP

Redakční rada:
MUDr. Jiřina Dvořáková, MUDr. Jiří Liška, CSc.,
MUDr. Ctirad Kozderka, MUDr. Klára Vitoušová

Inzerce: Ing. Veronika Drahovzalová
GSM: 605 281 665 – jen pro inzery
veronika.drahovzalova@detskylekar.cz

Jazykové korektury: Bohumila Weilová
Grafické zpracování: Michal Semerák

Úřední hodiny SPLDD ČR

Pondělí 10⁰⁰ – 15⁰⁰ hod.
Úterý 10⁰⁰ – 15⁰⁰ hod.
Středa 10⁰⁰ – 15⁰⁰ hod.
Čtvrtek 10⁰⁰ – 15⁰⁰ hod.
Pátek 10⁰⁰ – 13⁰⁰ hod.

Sekretariát:
U Hranic 16, 100 00 Praha 10

telefon: 267 184 065
fax: 267 184 050

Redakce VOX:
telefon: 267 184 065
e-mail: centrum@detskylekar.cz

Obrázek na titulní straně namalovala Alžběta Němcová, 2. třída.

Časopis je určen převážně praktickým dětským lékařům. Distribuce členům SPLDD ČR zdarma. Vychází 10× 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 písemným souhlasem redakce. Nevyžádané podklady se nevracejí. Redakční rada VOX PEDIATRIAE nezodpovídá za obsah inzercí a vložených tiskovin.



Vážené a milé kolegyně, vážení a milí kolegové,

až vyjde tento editorial, bude ukrojen z nového roku 2018 již více než měsíc. Nyní, když ho píšu, je ale nový rok ještě novorozencem, a tak myslím, že ještě mohu přát. A udělám to hned na začátku:

Přeji vám všem z celého srdce pevné zdraví, pevné nervy, pracovní úspěchy, pohodu ve vztazích, radost ze života!

Škoda jen, že v uplynulém roce jsme si té radosti, co se týče naší profese a našeho oboru, příliš neužili. Přestože jsme se prali jako lvi a obhajovali naši práci, poukazovali na viditelný rozvoj našeho oboru, ukazovali na nastupující trend v primární péči o děti a dorost v Evropě, který odpovídá našemu

systému, jen z politické a osobní zvůle došlo ke zrušení oboru praktický lékař pro děti a dorost. A aby toho nebylo málo, hrnou se na nás další a další nařízení „ve jménu zkvalitnění péče“.

Dovolím si shrnout své pocity a dosavadní zkušenosti s některými „jevy“:

Elektronický recept: Počítačově vybavená jsem dávno, recepty na počítači tisknu dlouho. Tak co, přeci to jen bude „stisknout tlačítko navíc“, jak jsme slyšeli... Ale ouha... Hned při návštěvě IT šikovného člověka jsem se dozvěděla, že budu muset koupit nové vybavení, s tímhle můžu čekat komplikace... Mám totiž v ordinaci více počítačů sdílených s tím „hlavním“... Musela jsem znovu aktualizovat program... No jo, ale jsou tam některé „skryté chyby“, které mi neumožňují některé recepty odeslat... Takže znovu návštěva specialisty... Tlačítko navíc tisknout umím... A pak čekám... Někdy krátce, někdy déle... Pozor, když to zkazím, škrtám, znovu mačkám a čekám. Atd., atd. ... Kdeže je ten efekt pro mne? No, pro pacienta je to prima, stihneme si více popovídat. Jenom těm v čekárně se to občas nelíbí...

EET: ač nevěřící, říkám zaplaťpánbůh, odloženo. Ale... Přeci jen z nás pak budou obchodníci? S čím? Se zdravím?

Padělková směrnice: Za to tady v Čechách nemůžou, to si vymyslela EU, my se z toho nevyvlečeme. Škoda jen, že naši europoslanci nevědí, že u nás v Čechách jsou doktoři, kteří se tak starají o pacienty, že mají pro ně očkovací vakcíny přímo „na talíři“ v ordinaci. A tak budeme asi jediní doktoři v Evropě (už zase? ☺), kteří si budou kupovat čtečku a nový „softvér“ – jak říkáme my lingvisti –, abychom nevydávali pacientům padělek...

GDPR – ochrana osobních dat – v dnešní době, kdy si kdokoli může cokoli heknout, odposlechnout, zaměřit... mi to přijde směšné. Ale už jsem si objednala nové zámky na všechny šuplíky, u kováře mříže na okna a koukám po nejlepších pancéřových dveřích...

A kdeže je ten doktor?? V počítači? Na účtence? Pod stohem papírů (co na to pan doktor Šafránek?...)?

Přeháním? Možná... Ale když jsme varovali, že zrušením oboru nastanou jen samé komplikace, také jsme dle některých „přeháněli“.

A jak to vypadá?

Nadějná spolupráce s kolegy na vzdělávacím programu se poněkud zadrhla. Kdo by si pomyslel, že každý z nás bude pro sebe žádat dostatečně dlouhé vzdělání pro svůj „obor“ a všechno se nám tam nevejde?

Zatím jsme v nejistotě – my i mladí kolegové, protože nevíme, jestli a jaký návrh bude přijat. Rezidenční místa pro pediatrii byla vyhlášena. Ale kdo o ně bude žádat? Nikdo nemá akreditaci na pediatrii. Jak budou vypadat vzdělávací plány, které musejí být hotové k žádosti? Čím vlastně ve finále rezident bude? Vezme ho na oddělení primář, když bude chtít jít následně na praktiku? A bude ho 4 roky platit ze svého praktik, když se snížila dotace? Krajské úřady vydávají registrace na ambulantní pediatrii. Bude tedy registrovat pacienty nemocniční ambulance? Pojišťovny umožňují otevírání ordinací PLDD i tam, kde to není potřebné a běží generační výměna. Bohužel, stále ještě nenastalo to „potom“, kdy se dle příslušných pomazaných hlav mělo toto vše a další souvislosti řešit a vyřešit. Ještě pořád platí, že nemůže dojít k rozbití systému, který jsme budovali?

Tak a dost. Nakázala jsem si, že budu v novém roce optimista! Zkuste to, vážení a milí, se mnou! (No, jsem zvědavá, jak dlouho nám to vydrží...)

Vaše

Alena Šebková

P.S.

Na konci loňského roku Evropská pediatrická akademie schválila curriculum pro primární péči o děti.

Doporučený evropský model vzdělávání v pediatrii obsahuje:

Tříleté základní vzdělávání ve všeobecné pediatrii, na to navazující specializační vzdělávání pro 1. primární/komunitní pediatrii; 2. sekundární = nemocniční pediatrii; 3. terciární pediatrie = specializace.

Nepřipomíná vám to něco?



Přehled činnosti SPLDD za uplynulé období

MUDr. Ilona Hülleová
předsedkyně SPLDD ČR

Nový rok 2018 jsme zahájili rychlým pracovním tempem. Dokončili jsme jednání nad úhradovými dodatky se zdravotními pojišťovnami. Po naší žádosti o pracovní jednání nás přijal v úterý 9. 1. nový ministr zdravotnictví Vojtěch. Řešili jsme nejen akutní problematiku našich ordinací, ale zajímal se o koncepci primární péče. Urgentně jsme byli nuceni řešit nedostatek vakcíny Infanrix Hexa v některých ordinacích PLDD a vydání aktualizované metodiky očkování.

Na přelomu roku jsme začali vydávat elektronický informační občasník VOX INFO. Důvodem bylo urychlení předávání aktuálních informací členské základně. Již v době protestů na podzim roku 2017 si někteří PLDD postesklí, že nemají dostatek informací, že je dostávají pozdě apod. Rychlé změny v očkování ke konci roku 2017 vedly k tomu, že téměř zaplnily první číslo. Druhé číslo se věnovalo zejména náplni předoperačního vyšetření, které od 1. 1. 2018 vykazujeme novým kódem 01185. Do VOX INFO zařazujeme nejen všechny důležité materiály pro provozování ordinace PLDD, ale také aktuality z oblasti legislativy, SÚKL, zdravotních pojišťoven aj. VOX INFO nenahrazuje časopis Vox pediatricae a nenahrazuje mailing rozesílaný z centra. Věnujte mu prosím pozornost.

Nový rok 2018 na nás uvalil povinnost psát elektronický recept. Díky veřejnému slibu ministra zdravotnictví o neuplatňování sankcí máme roční „přechodné období“, které umožňuje zavést elektronický recept i těm lékařům, kteří to nestihli do konce roku 2017. Doufám, že dojde ke zlepšení i ze strany SÚKL a budou k dispozici slibované funkcionality, jako např. lékový záznam pacienta. Další dobrou zprávou je odložení povinnosti EET. Před námi je zavedení nového nařízení EU o ochraně osobních údajů (GDPR). I těmito tématy se zabývají probíhající semináře cyklu Management v ordinaci PLDD v měsíci lednu, které se tradičně věnují zejména právní problematice a očkování. I letos se rozšířená kapacita seminářů velmi rychle naplnila, což svědčí o velkém zájmu lékařů o tuto problematiku.

3. 1. 2018 se uskutečnilo jednání Koalice soukromých lékařů, více informací najdete v zápise z jednání.

9. 1. 2018 se uskutečnilo jednání na půdě MZ s ministrem zdravotnictví Vojtěchem, za SPLDD se zúčastnili MUDr. Hülleová a MUDr. Kudyn, za MZ pan náměstek prof. Prymula a paní náměstkyně MUDr. Šteflová. Navázali jsme v diskusi na projednávaná témata na celostátní konferenci – eRecept,

výběrová řízení a síť PLDD, dohodovací řízení o cenách, rámcové smlouvy, koncepcie primární péče. Prioritně jsme upozornili na aktuální nedostatek vakcín a problémy v distribuci.

10. 1. 2018 na půdě Svazu zdravotních pojišťoven jsme se sešli se zástupci ZP nad aktualizací metodického postupu očkování. Spolu s MUDr. Šebkovou (OSPDL) a MUDr. Uhrovou (SPL ČR) jsme řešili nejen metodiku, ale také za-

jištění dostatečného počtu chybějících vakcín Infanrix Hexa. Metodika byla další den zveřejněna a zaslána všem členům SPLDD. Na základě jednání byla následující den zajištěna dodávka potřebných vakcín a následně distributorem rozeslána do ordinací.

13. 1. 2018 se v Brně sešlo 160 PLDD na sobotním Managementu v ordinaci PLDD.

Sdružení praktických lékařů pro děti a dorost ČR

a OSPDL ČLS JEP si vás dovolují pozvat na odborné semináře v roce 2018. Semináře se konají vždy první čtvrtky v měsíci v Lékařském domě, Sokolská 31, Praha 2, stanice metra „C“ I. P. Pavlova, od 16:30. Vzdělávací akce mají charakter postgraduálního vzdělávání a jsou garantovány ČLS JEP ve spolupráci s ČLK (ohodnoceny kredity) jako akce kontinuálního vzdělávání.

Odborný garant: MUDr. Alena Hanzlová, MUDr. Bohuslav Procházka

1. března 2018

Virové kožní infekce

MUDr. Pavel Konrád
Dermatologie Černošice



OSPDL ČLS JEP



Informace SPLDD

■ Zápis z jednání Koalice soukromých lékařů 3. 1. 2018

Přítomni: dr. Šonka, dr. Jojko, dr. Kudyn, doc. Šmucler, dr. Šmatlák

1. Současná situace ve zdravotnictví po nástupu nového ministra Mgr. et Mgr. Vojtěcha

• Zástupci Koalice diskutovali o **problémech spojených s lékařskou službou první pomoci**. Praktičtí lékaři nemají námítky proti pohotovostním službám za předpokladu, že dojde k redukci a optimalizaci počtu pracovišť a budou vytvořeny takové podmínky, aby služba LSPP neovlivnila negativním způsobem kvalitu péče o pacienty další den.

• Mgr. Vojtěch plánuje zřídit při MZ ČR **radu poskytovatelů**, ve které by byly zastoupeny všechny segmenty, jako diskusní fórum a prostor pro společné řešení problémů. Prof. Prymula, náměstek MZ ČR pro zdravotní péči, již některé ze zástupců KSL s nabídkou účasti v radě oslovil.

• Zástupci KSL se vzájemně informovali o **problémech se zaváděním eReceptu**. Nedostatků systému je třeba monitorovat, průběžně na ně upozorňovat, stupňovat tlak na odstranění chyb, na konci měsíce svolat TK a požadovat, aby systém fungoval bezchybně a na základě dobrovolnosti. Je zřejmé, že SÚKL nedokáže vyřídit všechny žádosti o eRecept tak, aby jej všichni lékaři mohli od 1. 1. 2018 začít používat, proto ministr již veřejně přislíbil tolerovat do konce roku předepisování papírových receptů a MZ ČR připravuje legislativní úpravu k zakotvení tohoto ročního pardonu. ČSK požádala písemně MZ ČR o výklad § 5 odst. 8 vyhlášky k eReceptu, ve kterém jsou uvedeny způsoby předávání identifikátoru eReceptu pacientovi. V tomto odstavci je mimo jiné uvedeno, že předepisující lékař poskytne pacientovi eRecept bezplatně a pacient si může způsob předání sám zvolit.

• V souvislosti s elektronizací zdravotnictví je třeba trvat na jednom certifikátu, který by byl použitelný pro všechny zdravotnické účely.

• Dr. Jojko informoval o svém setkání s ministrem zdravotnictví a tématech, která společně projednávali:

- dohodovací řízení a tvorba úhradové vyhlášky (ministr deklaroval zájem na

dohodách poskytovatelů se zdravotními pojišťovnami),

- EET,
- rámcové smlouvy,
- pohotovostní služby ambulantních lékařů v nemocnicích.

Zástupci KSL shodně konstatovali, že prioritou dalších jednání s MZ ČR je snížení administrativní zátěže ZZ s cílem během 3 let ji snížit minimálně o 1 %. Na příštím jednání každá z organizací KSL sdělí, která z administrativních činností je zatěžuje nejvíce, aby bylo možné společně rozhodnout, kterou z nich zrušit, a zrušení vyčíslit jako finanční úsporu.

V Praze dne 11. 1. 2018

Zapsala: Mgr. Zina Sladkovská

■ Cenový předpis Ministerstva zdravotnictví ze dne 5. 12. 2017 č. 1/2018/DZP s účinností od 1. ledna 2018

Tento cenový předpis reguluje a stanovuje maximální ceny za poskytované zdravotní služby pro rok 2018. Uvádím výběr pasáží týkajících se provozu ordinací PLDD. V porovnání s rokem 2017 došlo k mírnému zvýšení ceny za komplexní vyšetření pro posouzení zdravotního stavu, a to o 29 Kč, a za cílené vyšetření o 16 Kč. Maximální hodnota bodu je zvýšena na 1,20 Kč. Zřetеле hodná je např. i cena v oddílu I č. 14 za vyšetření zdravotního stavu občana pro posouzení zdravotní způsobilosti k řízení motorového vozidla ve výši 565 Kč.

Předpis vysvětluje tyto pojmy:

- **hrazené zdravotní služby:** zdravotní služby hrazené z veřejného zdravotního pojištění podle zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění,
- **hrazené přeshraniční služby:** zdravotní služby čerpané v jiném členském státě EU, pokud jde o zdravotní služby, které by byly při poskytnutí na území České republiky hrazeny z veřejného zdravotního pojištění,
- **pojištěnec:**
 - pojištěnec podle zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění
 - osoba zdravotně pojištěná ve veřejném systému zdravotního pojištění v České republice, v členském státě EU, ve státě Evropského hospodářského prostoru

nebo Švýcarské konfederace, nebo osoba, která je pojištěncem státu, se kterým má Česká republika uzavřenou a vyhlášenou mezinárodní smlouvu v oblasti sociálního zabezpečení zahrnující oblast zdravotního pojištění,

- osoba zaměstnaná na území ČR a její rodinní příslušníci pobývající s ní legálně na území ČR, a to za předpokladu, že zaměstnaná osoba je občanem státu, s nímž byla uzavřena asociační dohoda upravující nároky na zdravotní péči,

• **pojištěnec jiného členského státu EU:** osoba, která je zdravotně pojištěna ve veřejném systému zdravotního pojištění pouze v jiném členském státě EU,

• **výpomocná zdravotní pojišťovna:** zdravotní pojišťovna příslušná pro úhradu zdravotních služeb v České republice za pojištěnce jiného členského státu EU, pojištěnce členského státu Evropského společenství volného obchodu (ESVO) nebo pojištěnce Švýcarské konfederace, za předpokladu, že pojištěnec na území ČR pobývá a čerpá zdravotní služby při pobytu mimo příslušný členský stát, přičemž tato zdravotní pojišťovna uhradí zdravotní služby jménem příslušné instituce zdravotního pojištění v jiném členském státě EU, ESVO nebo ve Švýcarské konfederaci,

• **smluvní poskytovatel zdravotních služeb:** poskytovatel zdravotních služeb, který má se zdravotní pojišťovnou, u které je pojištěnec pojištěn nebo kterou si zvolil jako výpomocnou, uzavřenou smlouvu o poskytování a úhradě hrazených služeb;

Maximální ceny zdravotních služeb:

• **Maximální cenou** se tímto cenovým předpisem reguluje:

- 1) hodnota bodu *pro zdravotní výkony*, které jsou poskytovány pojištěnci a pojištěnci jiného členského státu EU *smluvním poskytovatelem zdravotních služeb*,
- 2) hodnota bodu *pro zdravotní výkony*, které jsou poskytovány pojištěnci a pojištěnci jiného členského státu EU *při neodkladné zdravotní péči nesmluvním poskytovatelem zdravotních služeb*,
- 3) hodnota bodu *pro zdravotní služby poskytované na žádost orgánů státní správy* hrazené z prostředků státního rozpočtu,
- 4) hodnota bodu *pro zdravotní služby poskytované na žádost orgánů justice*,



státního zastupitelství, policie nebo Vězeňské služby ČR hrazené z prostředků jejich vlastního rozpočtu,

5) hodnota bodu *pro zdravotní služby poskytnuté vládním stipendistům*,

6) hodnota bodu *pro neodkladnou zdravotní péči poskytnutou osobám, které nespádají do žádné z kategorií uvedené pod body 1) až 5)*, smluvním i nesmluvním poskytovatelem zdravotních služeb, Pro účely regulace cen podle tohoto oddílu bodů 1), 2), 5) a 6) platí maximální cena jednoho bodu 1,20 Kč.

Maximální cena pro zdravotní služby poskytované na žádost orgánů státní správy hrazené z prostředků státního rozpočtu, na žádost orgánů justice, státního zastupitelství nebo policie hrazené z prostředků jejich vlastního rozpočtu je uvedena v Příloze č. 1;

• **Maximální cena bodu neodkladné zdravotní péče poskytované nesmluvními poskytovateli zdravotních služeb** pro účely vyúčtování a úhrady se použije vyhláška č. 134/1998 Sb., kde se stanoví maximální cena bodu ve výši 85 % hodnoty bodu stanovené ve vyhlášce Ministerstva zdravotnictví č. 353/2017 Sb.

• **Cena bodu při čerpání hrazených přeshraničních služeb** cena bodu se stanoví ve výši 100 % hodnoty bodu stanovené ve vyhlášce č. 353/2017 Sb.

• **Věcně usměrněnou cenou** se podle tohoto cenového předpisu regulují:

a) *ceny zdravotních služeb nehraných z veřejného zdravotního pojištění* poskytnuté pojištěnci a pojištěnci jiného členského státu EU poskytovatelem zdravotních služeb,

b) *ceny zdravotních služeb nad rozsah neodkladné zdravotní péče* poskytnuté pojištěnci a pojištěnci jiného členského státu EU nesmluvním poskytovatelem zdravotních služeb,

c) *ceny zdravotních služeb nad rozsah neodkladné zdravotní péče* poskytnuté českému občanovi, který není pojištěncem.

Do ceny zdravotních služeb, které jsou regulovány věcně usměrněnou cenou, lze promítnout **pouze ekonomicky oprávněné náklady** doložitelné z účetnictví a přiměřený zisk, přičemž **přiměřený zisk** nelze uplatnit u zvlášť účtovaných léčivých přípravků a zvlášť účtovaných zdravotnických prostředků.

Příloha č. 1 (redakčně upraveno pro potřeby PLDD)

Specifické zdravotní výkony (maximální ceny a určené podmínky)

I. MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ, ÚŘAD PRÁCE ČR, ORGÁNY SOCIÁLNĚ-PRÁVNÍ OCHRANY DĚTÍ, ČESKÁ SPRÁVA SOCIÁLNÍHO ZABEZPEČENÍ A OKRESNÍ SPRÁVY SOCIÁLNÍHO ZABEZPEČENÍ^{(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (19), (20)}

1. Lékařský nález – komplexní vyšetření zdravotního stavu osoby pro účely posouzení zdravotního stavu ve věcech sociálního zabezpečení (*opakované komplexní vyšetření lékařem*)

565 Kč

2. Lékařský nález – cílené vyšetření zdravotního stavu osoby pro účely posouzení zdravotního stavu ve věcech sociálního zabezpečení (*cílené vyšetření lékařem + 1 administrativní úkon*)

307 Kč

3. Vyjádření lékaře na příslušném tiskopise pro účely umístění osoby do zařízení sociálních služeb (*podrobný výpis z dokumentace*)

268 Kč

4. Vyjádření lékaře o zdravotním stavu
- nezletilého dítěte pro účely umístění do zařízení pro výkon ústavní výchovy a zařízení pro děti vyžadující okamžitou pomoc
- nezletilého dítěte pro účely svěřeni do náhradní rodinné péče
- dítěte, u něhož je podezření, že došlo k ohrožení nebo poškození jeho zdravotního stavu v souvislosti s trestným činem nebo přestupkem (*cílené vyšetření lékařem*)

357 Kč

6. Vyjádření lékaře ke konkrétní otázce zdravotního stavu dítěte, rodiče nebo jiné osoby odpovědné za výchovu dítěte pro účely sociálně-právní ochrany dětí (*administrativní úkon*)

89 Kč

7. Nezbytná administrativní činnost lékaře související se zapůjčením zdravotnické dokumentace pro účely resortu práce a sociálních věcí (*administrativní úkon + prokazatelně vynaložené náklady na doporučené poštovné*)

89 Kč + doporučené poštovné

14. Vyšetření zdravotního stavu občana, včetně vyplnění příslušného tiskopisu pro účely posouzení zdravotní způsobilosti k řízení motorového vozidla (*opakované komplexní vyšetření lékařem*)

565 Kč

16. Vydání potvrzení o dočasné neschopnosti uchazeče o zaměstnání plnit povinnosti uchazeče o zaměstnání z důvodu nemoci nebo úrazu na žádost uchazeče o zaměstnání (*administrativní úkon*)

89 Kč

17. Vydání potvrzení o ošetření nebo vyšetření uchazeče o zaměstnání poskytovatelem zdravotních služeb na žádost uchazeče o zaměstnání (*administrativní úkon*)

89 Kč

III. MINISTERSTVO VNITRA^{(11), (12), (13), (14), (15), (16)}

1. Lékařská zpráva o prvotním výsledku prohlídky zraněné osoby (*administrativní výkon*)

89 Kč

2. Lékařská zpráva o zdravotním stavu osoby zpracovaná na podkladě zdravotnické dokumentace (*podrobný výpis z dokumentace*)

268 Kč

3. Lékařská zpráva o výsledku prohlídky osoby podezřelé ze spáchání násilného trestného činu (*cílené vyšetření lékařem + administrativní úkon*)

302 Kč

4. Klinické vyšetření osoby podezřelé z požití alkoholu (*cílené vyšetření lékařem*)

217 Kč

5. Klinické vyšetření osoby podezřelé z požití alkoholu spojené s odběrem žilní krve (*cílené vyšetření lékařem + odběr krve ze žíly u dospělého*)

262 Kč

6. Klinické vyšetření osoby při podezření z požití či podání návykových, psychotropních a jiných látek než alkoholu (*cílené vyšetření lékařem*)

565 Kč

7. Odběr žilní krve osoby při podezření z požití nebo podání návykové, psychotropní či jiné látky (*odběr krve ze žíly u dospělého*)

45 Kč

16. Vyšetření dítěte cizince vráceného orgány cizího státu orgánům České republiky s vystavením lékařské zprávy (*cílené vyšetření lékařem*)

357 Kč

V. MINISTERSTVO SPRÁVEDLNOSTI^{(12), (17), (18)}

2. Podrobná lékařská zpráva o zdravotním stavu osoby dožádaná státním zastupitelstvím nebo soudem zpracovaná na základě zdravotnické dokumentace (*podrobný výpis z dokumentace*)

268 Kč

VII. SPRÁVNÍ ÚŘADY^{(21), (22)}

Vyšetření zdravotního stavu dle vyhlášky o zdravotní způsobilosti zdravotnických pracovníků, včetně vyplnění příslušného tiskopisu, jde-li o vyžádání správního úřadu, který vydal oprávnění k poskytování zdravotních služeb (*opakované komplexní vyšetření lékařem*)

565 Kč

Výše uvedenými úředně stanovenými maximálními cenami se rozumějí ceny bez daně z přidané hodnoty.

1) Zákon č. 582/1991 Sb., o organizaci a provádění sociálního zabezpečení, ve znění pozdějších předpisů.



- 2) Zákon č. 155/1995 Sb., o důchodovém pojištění, ve znění pozdějších předpisů.
- 3) Zákon č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů.
- 4) Zákon č. 117/1995 Sb., o státní sociální podpoře, ve znění pozdějších předpisů.
- 5) Zákon č. 329/2011 Sb., o poskytování dávek osobám se zdravotním postižením a o změně souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- 6) Zákon č. 359/1999 Sb., o sociálně-právní ochraně dětí, ve znění pozdějších předpisů.
- 7) Zákon č. 111/2006 Sb., o pomoci v hmotné nouzi, ve znění pozdějších předpisů.
- 8) Zákon č. 585/2004 Sb., o branné povinnosti a jejím zajišťování (branný zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- 9) Vyhláška č. 357/2016 Sb., o zdravotní způsobilosti k výkonu vojenské činné služby.
- 10) Vyhláška č. 328/2016 Sb., o stanovení vzoru dotazníku a vzorů vojenských dokladů a nakládání s nimi a vzoru osobní známky a pravidel jejího nošení.
- 11) Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů.
- 12) Zákon č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním (trestní řád), ve znění pozdějších předpisů.
- 13) Zákon č. 326/1999 Sb., o pobytu cizinců na území České republiky a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- 14) Zákon č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů.
- 15) Zákon č. 65/2017 Sb., o ochraně zdraví před škodlivými účinky návykových látek, ve znění zákona č. 183/2017 Sb.
- 16) Zákon č. 17/2012 Sb., o Celní správě, ve znění pozdějších předpisů.
- 17) Zákon č. 99/1963 Sb., Občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů.
- 18) Zákon č. 555/1992 Sb., o Vězeňské službě a justiční stráží České republiky, ve znění pozdějších předpisů.
- 19) Zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách, ve znění pozdějších předpisů.
- 20) Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů.
- 21) Zákon č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů.
- 22) Zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání lékaře a k výkonu činností souvisejících o poskytování zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povolání), ve znění pozdějších předpisů.

■ Zápis z jednání Národní imunizační komise (NIKO), konaného dne 7. prosince 2017

1. Volba místopředsedy a tajemníka

Shodným hlasováním všech přítomných byli na základě návrhů předsedkyně Mgr. Evy Gottvaldové zvoleni prof. MUDr. Roman Chlábek, Ph.D., jako místopředseda NIKO a MUDr. Jozef Dlhý, Ph.D., jako tajemník NIKO.

2. Projednání návrhu materiálu pro poradu vedení „Antigenní složení očkovacích látek pro pravidelná, zvláštní a mimořádná očkování pro rok 2018“

Antigenní složení očkovacích látek pro rok 2018 pro pravidelná očkování reflektuje skutečnost, že novelou vyhlášky o očkování proti infekčním nemocem byly pozměněny indikace očkování proti virové hepatitidě B u dospělých, které byly částečně přesunuty do zvláštního očkování. V ostatních případech zůstává antigenní složení očkovacích látek pro rok 2018, ve srovnání s rokem 2017, nezměněno.

Přítomní se shodli na potřebě několika drobných formálních úprav návrhu, po jejichž zapracování byla odsouhlasena finální podoba materiálu, který bude předložen ke schválení poradou vedení ministerstva a posléze k publikaci formou sdělení ve Sbírce zákonů.

3. Očkování zdravotně stigmatizovaných osob podle novely zákona o veřejném zdravotním pojištění proti nákazám vyvolaným *Haemophilus influenzae B*

Jedná se o požadavek vznesený ze strany zástupců pojišťoven v souvislosti s tím, že v současnosti je v ČR pro očkování proti nákazám vyvolaným Hib dostupná pouze jedna vakcína, jejíž aplikaci SPC umožňuje pouze dětem (od 2 měsíců věku), nikoli dospělým osobám. Současně SPC vakcíny uvádí očkovací schéma pouze pro děti do 5 let věku. Zdravotně stigmatizované osoby, především pak pacienti s asplenií a hyposplenií, by měly být, v souladu s mezioborovým doporučením, očkovány 1 dávkou vakcíny proti Hib.

Z uvedených důvodů a v souvislosti s novelou zákona o veřejném zdravotním pojištění se tudíž jeví jako nezbytné vydat doporučení, které upraví očkování proti Hib i u zdravotně stigmatizovaných osob starších 5 let věku, včetně dospělých. O vydání doporučení k postupu očkování těchto skupin osob budou požádány odborné společnosti ČLS JEP (ČVS a OSPDL).

4. Různé

- Očkování hexavakcinou po zrušení dodávek Infanrix Hexa

VZP a Svaz zdravotních pojišťoven ČR cestou svých zástupců v NIKO zaslali informaci upozorňující na skutečnost, že při výběrovém řízení z dosavadního portfolia hexavakcín vypadla jedna ze dvou dostupných očkovacích látek. S platností od 1. 1. 2018 tak bude nadále k dispozici pro účely pravidelného očkování pro očkující lékaře pouze jedna vakcína.

Z výše uvedených důvodů VZP a SZP ČR žádá NIKO o stanovisko ke způsobu dokončení očkovacího schématu u dětí, rozočkování v roce 2017 vakcinou, která již nadále nebude k dispozici, po 1. 1. 2018. Dále je požadováno stanovisko k otázce výběru hexavakcíny pro očkování u nedonošených dětí od 1. 1. 2018.

Uvedené doporučení k metodice pro vykazování a úhrady očkování vyplývající z novelizace vyhlášky č. 537/2006 Sb. a zákona č. 48/1997 Sb. vypracují zástupci České vakcinologické společnosti ČLS JEP a Odborné společnosti praktických dětských lékařů ČLS JEP. Toto doporučení bude poté cestou MZ postoupeno VZP a SZP ČR. V souvislosti se zamýšleným zajištěním pouze jedné z dostupných vakcín bylo ze strany NIKO vyjádřeno znepokojení. NIKO doporučila zajistit dostupnost obou registrovaných hexavakcín k zabezpečení pravidelného očkování. Zastoupení dvou vakcín v dostupném portfoliu se v minulosti ukázalo jako vhodné řešení pro řádné zajištění pravidelného očkování v situacích, kdy došlo k výpadkům v dostupnosti jedné z vakcín nebo bylo očkování ze zdravotních indikací zahájeno později, s ohledem na skutečnost, že exkluzivně vybraná vakcína nemá dle SPC dostupná data pro bezpečnost a imunogenitu u dětí starších 24 měsíců věku. Současně nemá data pro nedonošené děti.

- Specifikace sekundárních imunodeficitů pro účely očkování

S ohledem na novelu zákona č. 48/1997 Sb. je nezbytné pro očkování proti IMO, IPO, Hib a chřipce specifikovat konkrétní diagnózy nebo skupiny diagnóz, kterých se budou tato očkování týkat. Jedná se zejména o vymezení stavů závažných primárních a sekundárních imunodeficitů, vyžadujících dispenzarizaci na specializovaném pracovišti. NIKO požádá Expertní pracovní skupinu NIKO o zajištění vypracování uvedené specifikace s termínem vypracování a zaslání členům NIKO nejpozději do 28. 2. 2018.



V Praze dne 16. prosince 2017
Zpracoval: MUDr. Jozef Dlhý, Ph.D.
Verifikovala: Eva Gottvaldová

■ eRecept

Dnem 1. ledna 2018 nabyla účinnosti vyhláška č. 415/2017 Sb., ukládající lékařům povinnost předepisovat elektronické recepty. Za porušení této povinnosti hrozila ihned od prvního dne účinnosti vyhlášky sankce až do výše 2 mil. Kč.

Výbor pro zdravotnictví Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR na svém jednání v úterý 9. ledna 2018 podpořil pozměňovací návrh poslance a ministra zdravotnictví Adama Vojtěcha na roční odklad sankcí za vystavení listinného receptu. Ministr zdravotnictví mimo jiné řekl: **„Není správné, aby stát sankcionoval lékaře za něco, co nezvládl řádně připravit. Rok je dostatečně dlouhý čas na to, aby se všichni lékaři zapojili, seznámili se s eReceptem v praxi a aby Ministerstvo zdravotnictví ČR a SÚKL systém dopracovaly.“**

Uvedená vyhláška upravuje

- způsob vytváření identifikačních znaků, které centrální úložiště elektronických receptů poskytuje předepisujícím lékařům,
- postup a podmínky pro komunikaci předepisujících lékařů a farmaceutů s centrálním úložištěm elektronických receptů,
- způsob zasílání elektronických receptů předepisujícími lékaři,
- způsob evidence elektronických receptů,
- situace, za nichž je vystavení lékařského předpisu v listinné podobě vždy přípustné,
- způsob nakládání s recepty, které byly vystaveny v listinné podobě.

Lze předpokládat, že s většinou problematiky elektronických receptů jsou všichni PLDD provozující praxi již seznámeni. Přesto vyjímám několik paragrafů (§ 4, 11, 12, 13) této vyhlášky, které dávají odpověď na častější dotazy členů Sdružení.

§ 4 řeší používání přístupových údajů do CÚER. Pokud získal předepisující lékař své přístupové údaje do Centrálního úložiště elektronických receptů, využívá je i při výkonu svého povolání pro více poskytovatelů zdravotních služeb. Přístupové údaje, které předepisující lékař již získal, se nemění ani

v případě, že změní svého zaměstnavatele nebo dojde ke změně údajů obsažených v požadavku, na jehož základě obdržel přístupové údaje.

§ 11–13 řeší situace, kdy je přípustné vystavení lékařského předpisu v listinné podobě.

Vystavení lékařského předpisu v listinné podobě je vždy přípustné při předepisování léčivých přípravků v případě

- receptů na léčivé přípravky obsahující omamné látky nebo psychotropní látky, označených modrým pruhem, s některými výjimkami uvedenými v zákoně o léčivech,
- žádanek,
- receptů na léčivé přípravky vystavených smluvním lékařem poskytujícím zdravotní služby sobě, manželovi, svým rodičům, prarodičům, dětem, vnukům a sourozencům,
- receptů, které jsou určeny pro uplatnění v jiném členském státě Evropské unie (v tom případě předepisující lékař vždy uvede informaci o tom, že lékařský předpis byl vystaven v listinné podobě z důvodu jeho uplatnění v jiném členském státě Evropské unie,
- poskytování zdravotních služeb v rámci zdravotnické záchranné služby, poskytování odborné první pomoci nebo poskytování zdravotní péče ve vlastním sociálním prostředí pacienta, jestliže zdravotní stav pacienta předepsání léčivého přípravku vyžaduje,
- jestliže z prokazatelných objektivních technických důvodů není možné vystavit lékařský předpis v elektronické podobě a zdravotní stav pacienta předepsání léčivého přípravku vyžaduje. Technickým důvodem je zejména výpadek elektrické energie, služeb provozovatele internetového připojení, informačního systému předepisujícího lékaře, pro který není možné vystavit elektronický recept, nebo služeb webového rozhraní centrálního úložiště, pro který není možné vystavit elektronický recept. I v tomto případě předepisující lékař na receptu vždy uvede důvod, pro který byl recept vystaven v listinné podobě.

■ Projekt PATRON

Dovolte mi představit projekt PATRON dětí, který by mohl být užitečný mnoha rodinám, u nichž se vyskytlo vážné onemocnění.

Charitativní projekt **PATRON dětí pomáhá sociálně a zdravotně znevýhodněným dětem** z celého Česka a jejich rodinám. Na webu www.patrondeti.cz uveřejňujeme jejich příběhy a sbíráme finanční prostředky od drobných dárců na naplnění jejich konkrétních potřeb. Každý příběh má svého patrona. Ten zaručuje důvěryhodnost příběhu pro dárci. Každý dar pak putuje do poslední koruny dětem.

Mezi našimi patrony jsou zdravotníci, učitelé, sociální pracovníci a další pomáhající profese, které přicházejí do kontaktu s rodinami s nějakou speciální potřebou nebo s rodinami v nouzi. Stát se patronem není nijak zavazující ani časově náročné, stačí vyplnit velmi krátkou žádost (přihlášení příběhu) na webu a po domluvě s rodinou nám na ně předat kontakt, o zbytek se už postaráme.

Moc rádi bychom navázali spolupráci s více zdravotnickými zařízeními a nemocnicemi. Věříme, že se lékaři, sestřičky a další zdravotničtí pracovníci setkávají s mnoha příběhy rodin, které by naši pomoc využily. Na uvedených kontaktech lze přihlašovat příběhy dětí: **linka PATRON: 601 188 166**, info@patrondeti.cz, nebo skrz webový formulář www.patrondeti.cz

Děkuji za spolupráci
Petra Handlová

Projekt PATRON
Nadace Sirius, Na okraji 335/42, Praha 6
e-mail: petra.handlova@patrondeti.cz
www.patrondeti.cz
www.nadacesirius.cz

V Praze 11. 1. 2018

Pro VOX připravil:
MUDr. Ctirad Kozderka

Ve VOX PEDIATRIAE č. 9/2017 na str. 22 nebyl u článku „**Studie Zdraví dětí 2016**“ uveden autor studie **MUDr. Bohuslav Procházka.**

Redakce se za tuto chybu dr. Procházkovi velice omlouvá.



Metodický postup k vykazování očkování od 1. 1. 2018

■ Preambule

S účinností od 1. ledna 2012 jsou zdravotní pojišťovny (dále jen „pojišťovny“) působící v České republice povinny hradit z veřejného zdravotního pojištění (dále jen „v.z.p.“) léčivé přípravky obsahující očkovací látky pro pravidelná očkování podle antigenního složení očkovacích látek (dále jen „očkovací látky“ nebo „OL“), a to v souladu se zákonem č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění v platném znění (dále jen „Zákon“). V metodickém postupu jsou zpracována zejména platná znění § 30 Zákona, vyhlášky č. 537/2006 Sb. o očkování proti infekčním nemocem (dále jen „Vyhláška“), Sdělení MZ o antigenním složení očkovacích látek (dále jen „antigenní složení“) a další dokumenty týkající se distribuce očkovacích látek a provádění očkování. V případě změny souvisejících předpisů se mění i tento metodický postup.

Členění očkování

Podle § 2 Vyhlášky se očkování proti infekčním onemocněním člení na:

- 1) **pravidelné očkování** (viz ČÁST PRVNÍ) proti tuberkulóze, proti záškrtu, tetanu, dávivému kašli, invazivnímu onemocnění vyvolanému původcem *Haemophilus influenzae b*, přenosné dětské obrně a virové hepatitidě B, proti spalničkám, zarděnkám a příušnicím, proti pneumokokovým nákazám a proti virové hepatitidě B.
- a) V případech stanovených Vyhláškou se pravidelné očkování provádí jako:
 - **základní očkování**, při kterém se podává jedna nebo více dávek očkovací

látky potřebných k dosažení specifické odolnosti proti dané infekci, a

- **přeočkování**, při kterém se podává obvykle jedna dávka očkovací látky, která opětovně navodí požadovaný stav odolnosti proti dané infekci.
- b) Pravidelné očkování se vykazuje jedním z výkonů (dále je upřesněno):
 - **02105** = PRAVIDELNÉ OČKOVÁNÍ PODLE PŘEDPISŮ O OCHRANĚ VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ JE HRAZENO Z VEŘEJNÉHO ZDRAVOTNÍHO POJIŠTĚNÍ - PŘÍPAD, KDY ZULP HRADÍ PŘÍSLUŠNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠTOVNA
 - **02100** = PRAVIDELNÉ OČKOVÁNÍ PODLE PŘEDPISŮ O OCHRANĚ VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ JE HRAZENO Z VEŘEJNÉHO ZDRAVOTNÍHO POJIŠTĚNÍ - PŘÍPAD, KDY OČKOVACÍ LÁTKU NA ZÁKLADĚ VOLBY HRADÍ POJIŠTĚNÍ NEBO JEHO ZÁKONNÝ ZÁSTUPCE
 - **0D** = OŠETŘOVACÍ DEN TYPU XY nebo DLOUHODOBÉ INTENZIVNÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE (DIOP) PRO NEMOCNICE, nebo
 - **25313** = BCG INOCULACE.

2) **očkování při úrazech, poraněních, nehojících se ranách a před některými léčebnými výkony** (viz ČÁST DRUHÁ), a to proti tetanu a proti vzteklině. Očkování se vykazuje výkonem **02125** = OČKOVÁNÍ VČETNĚ OČKOVACÍ LÁTKY, KTERÁ JE HRAZENA Z VEŘEJNÉHO ZDRAVOTNÍHO POJIŠTĚNÍ.

3) **očkování, provedené na žádost fyzické osoby** (viz ČÁST TŘETÍ), která si přeje být očkováním chráněna proti infekcím, proti

kterým je k dispozici očkovací látka (tzv. nepravidelné očkování).

Očkování se vykazuje jedním z výkonů (dále bude upřesněno):

- a) **02125** = OČKOVÁNÍ VČETNĚ OČKOVACÍ LÁTKY, KTERÁ JE HRAZENA Z VEŘEJNÉHO ZDRAVOTNÍHO POJIŠTĚNÍ
- b) **0D** (ošetřovací den) = OŠETŘOVACÍ DEN DLOUHODOBÉ INTENZIVNÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE (DIOP) PRO NEMOCNICE
- c) **06623** = APLIKACE LÉČEBNÉ TERAPIE I. M., S. C., I. V.

4) **zvláštní očkování** (viz ČÁST ČTVRTÁ) proti virové hepatitidě A a virové hepatitidě B a proti vzteklině.

Očkování se vykazuje výkonem **02130** = OČKOVÁNÍ V PŘÍPADECH, KDY OČKOVACÍ LÁTKA JE HRAZENA PODLE PŘEDPISŮ O OCHRANĚ VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ.

5) **mimořádné očkování** (viz ČÁST ČTVRTÁ), kterým se rozumí očkování fyzických osob k prevenci infekcí v mimořádných situacích.

Očkování se vykazuje výkonem **02130** = OČKOVÁNÍ V PŘÍPADECH, KDY OČKOVACÍ LÁTKA JE HRAZENA PODLE PŘEDPISŮ O OCHRANĚ VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ.

■ ČÁST PRVNÍ

A. Pravidelné očkování včetně očkování rizikových skupin

- 1) Očkovací látky **pro pravidelná očkování**, hrazené z v.z.p., členěné dle antigenního složení:

	KOD	NAZ	DOP	UHR1	UHR2	UHR3
a)	0194191	HEXACIMA	INJ SUS ISP 1X0,5ML+2J	0,00		
	kombinovaná očkovací látka proti záškrtu, dávivému kašli (acelulární forma), tetanu, dětské přenosné obrně (inaktivovaná forma), virové hepatitidě B, nákazám vyvolaným <i>Haemophilus influenzae typ b</i> (DTaPHibVHBIPV)					
b)	0032865	INFANRIX	INJ SUS 10X0,5ML+10J	0,00		
	očkovací látka proti záškrtu, dávivému kašli (acelulární forma), tetanu (DTaP)					
	0211814	ADACEL	INJ SUS ISP 1X0,5ML+2J	0,00		
	očkovací látka proti záškrtu, dávivému kašli (acelulární forma), tetanu (DTaP) NEBO očkovací látka proti záškrtu, tetanu a dávivému kašli (acelulární) NEBO očkovací látka proti záškrtu, tetanu a dávivému kašli (acelulární komponenta) se sníženým obsahem antigenů					



c)	0054227	HIBERIX	INJ PSO LQF 1+1X0,5ML ISP+2J	356,75	0,00	
	očkovací látka proti nákazám vyvolaným Haemophilus influenzae typ b					
d)	208575	VACTETA	40IU/0,5ML INJ SUS 1X0,5ML	0,00		
	očkovací látka proti tetanu					
e)	0103070	ENGERIX-B 10 MCG	INJ SUS 1X0,5ML+ST+SJ	0,00		
	očkovací látka proti virové hepatitidě B v dětské formuli (do 15 let věku)					
f)	0057521	PRIORIX INJ. STŘ.	0,5ML/DÁV INJ PLQ SOL ISP 1+1STŘ+2JEH	0,00		
	očkovací látka proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám					
g)	0100224	IMOVAX POLIO	INJ SUS ISP 1X0,5ML	0,00		
	očkovací látka proti dětské přenosné obrně v inaktivované formě					
h)	0149868	PREVENAR 13	INJ SUS 1X0,5ML+1SJ	998,68	0,00	1 599,84
	očkovací látka konjugovaná proti pneumokokovým infekcím					
ch)	0120112	BOOSTRIX POLIO INJ. STŘÍKAČKA	INJ SUS ISP 1X0,5+1J	0,00		
	očkovací látka proti záškrtu, dávivému kašli (acelulární forma), tetanu, dětské přenosné obrně (inaktivovaná forma)					
i)	9999911	BCG 10 ANTI-TUBER VACCINE	5+5x1ML	0,00		
	očkovací látka proti tuberkulóze					
j)	0028399	FENDRIX IMS	INJ SUS 1X0,5ML+JEH	0,00		
	očkovací látka proti virové hepatitidě B pro osoby zařazené do dialyzačního programu					

2) Do vyčerpání zásob nebo ukončení expirace lze použít také následující očkovací látky, dodávané pro pravidelné očkování v roce 2017:

	KOD	NAZ	DOP	UHR1	UHR2	UHR3
k)	0025646	INFANRIX HEXA	INJ PLV SUS 10X0,5 LA+ST	0,00		
	kombinovaná očkovací látka proti záškrtu, dávivému kašli (acelulární forma), tetanu, dětské přenosné obrně (inaktivovaná forma), virové hepatitidě B, nákazám vyvolaným Haemophilus influenzae typ b (DTaPHibVHBIPV)					
l)	0120102	BOOSTRIX INJ. STŘ.	INJ SUS 1X1 DÁV	0,00		
	očkovací látka proti záškrtu, dávivému kašli (acelulární forma), tetanu (DTaP) NEBO očkovací látka proti záškrtu, tetanu a dávivému kašli (acelulární) NEBO očkovací látka proti záškrtu, tetanu a dávivému kašli (acelulární komponenta) se sníženým obsahem antigenů					
m)	0083443	TETAVAX	INJ SUS 1X0,5ML-STŘ.	0,00		
	očkovací látka proti tetanu					

UPOZORNĚNÍ:

• **primárně je pro účely očkování hexavakcínou** (kombinovaná očkovací látka proti záškrtu, dávivému kašli (acelulární forma), tetanu, dětské přenosné obrně (inaktivovaná forma), virové hepatitidě B, nákazám vyvolaným Haemophilus influenzae typ b (DTaPHibVHBIPV) v rámci pravidelného očkování pro období od 1. 1. 2018 určena OL 0194191 HEXACIMA.

• **aktuální skladové zásoby OL 0025646 INFANRIX HEXA** jsou určeny pro doočkování minimálně základního schématu očkování u dětí rozočkových touto vakcínou v roce 2017. Ve výjimečném případě, kdy nebude objektivně k dispozici OL 0025646 INFANRIX HEXA bude k přeočkování resp. jako posilovací (booster) dávka použita OL 0194191 HEXACIMA.

• **OL 0025646 INFANRIX HEXA** je od 1. 1. 2018 primárně určena k doočkování dětí rozočkových v roce 2017 a pro účely očkování předčasně narozených dětí, kdy se doporučuje aplikace **OL 0025646 INFANRIX HEXA**, a to minimálně do doby zveřejnění příslušných dat u vakcíny Hexacima.

• podrobnosti k provádění základního očkování u předčasně narozených kojenců (< 37. gestační týden), je dále řešeno v oddíle B., odst. 2 písm. c).

UPOZORNĚNÍ: pozor na správné **dávkování** použité očkovací látky – např.:

- při aplikaci jedné dávky z balení, které má **10 dávek**, se uvede **množství 0,1**,
- při aplikaci jedné dávky z balení, které má **25 dávek**, se uvede **množství 0,04**,

c) při aplikaci jedné dávky z balení, které má **50 dávek**, se uvede **množství 0,02**.

B. Provedení a vykazování pravidelného očkování

1) V případě, že se pojištěnec nebo jeho zákonný zástupce **rozhodne pro aplikaci očkovací látky, která je hrazena z v.z.p.**, budou pojišťovny hradiť plně celé očkování, tj. výkon pro aplikaci i očkovací látku.

2) S platností od 1. 1. 2018 se podle § 4, odst. (1) Vyhlášky provede **základní očkování** hexavalentní očkovací látkou ve schématu 2+1 dávka takto:

- v době od započatého devátého týdne po narození dítěte dvěma dávkami očkovací látky **v průběhu prvního roku života dítěte**, podanými v intervalu dvou měsíců mezi dávkami, a **třetí dávkou**



podanou mezi jedenáctým a třináctým měsícem věku dítěte:

- očkování bude aplikováno dětem narozeným po 31. 12. 2017,
 - u dětí narozených v roce 2017 se doporučuje aplikovat toto schéma pokud dosud nebylo očkování zahájeno, nebo bylo zahájeno tak, že je možné ho již dokončit ve schématu 2 + 1 dávka (aplikována první dávka nebo aplikováno základní dvoudávkové schéma v intervalu 2 měsíce),
 - za nejvhodnější způsob aplikace schématu 2 + 1 dávka se doporučuje aplikace první dávky od 9. týdne věku tak, aby druhá dávka byla podána ve 4. měsíci věku (v dvouměsíčním intervalu) s přeočkováním mezi 11. a 13. měsícem věku, tzn. interval mezi druhou a třetí dávkou je minimálně 6 měsíců,
 - dětem s dokončeným základním třídávkovým schématem se doporučuje přeočkování provést nejméně 6 měsíců po třetí dávce základního očkování a aplikovat nejpozději do 18 měsíců věku.
- b) **u dětí očkovaných proti tuberkulóze** od započatého třináctého týdne po narození dítěte, vždy však po zhojení postvaccinační reakce po očkování proti tuberkulóze.
- c) **u nedonošených dětí třemi dávkami** očkovací látky podanými v intervalech nejméně jednoho měsíce mezi dávkami, a **čtvrtou dávkou** podanou nejméně šest měsíců po podání třetí dávky.

UPOZORNĚNÍ: vzhledem k aktuální nedostupnosti dat a výsledků imunogenicity a bezpečnosti vakcíny Hexacima u předčasně narozených kojenců (< 37. gestační týden), se pro tuto skupinu dětí, do doby zveřejnění příslušných dat u vakcíny HEXACIMA, doporučuje aplikace **OL 0025646 INFANRIX HEXA**. K očkování předčasně narozených dětí se doporučuje aplikace čtyř dávek hexavakcíny ve schématu 3 + 1

POZNÁMKA: Za **nedonošené dítě** se podle stanoviska MZ ČR považuje dítě, které se narodilo dříve než za 37 dokončených týdnů gestace (tj. 36 týdnů + 6 dní gestace a méně). Toto stanovisko vychází z definice Světové zdravotnické organizace. V případech, kdy nebude možné gestační věk dítěte určit, se provede očkování podle individuálního posouzení zralosti dítěte ve schématu 2 + 1 dávka nebo 3 + 1 dávka.

3) Aplikaci očkování může provádět a vykazat k úhradě:

- a) poskytovatel zdravotních služeb (dále jen „PZS“), který je oprávněn očkování provést, tj. PL, PLDD, kalmetizační centra a ostatní PZS provádějící pravidelné očkování podle § 30, odst. 2, písmene a) Zákona,
- b) zařízení lůžkové péče.

4) Při vykazání provedeného očkování je nutno uvést:

- a) **1 kód výkonu** pro aplikaci očkování, tj.
 - **02105** – vykazují všichni PZS, kteří provádí pravidelné očkování, nebo
 - **02100** – vykazují všichni PZS, kteří provádí pravidelné očkování v případě, kdy očkovací látku hradí pojištěnec nebo
 - **OD** – mohou vykazovat pouze zařízení lůžkové péče, nebo
 - **25313** – pouze BCG vakcinace
- b) **1 kód pro ZULP** = očkovací látka
- c) **1 kód pro příslušnou diagnózu**

UPOZORNĚNÍ: pokud nebude aplikace očkování vykazána se všemi výše požadovanými náležitostmi a ve správné vazbě „výkon + OL + dg“ dojde ze strany pojišťovny k odmítnutí úhrady.

5) Pravidelné očkování **proti tuberkulóze (TBC):**

- a) vyazuje se:
 - **1 kód výkonu** = **25313**
 - **1 kód ZULP** = **9999911 BCG 10 ANTI-TUBER VACCINE**
 - **1 kód pro příslušnou diagnózu**
- b) řídí se Metodikou k provádění pravidelného očkování proti TBC v ČR – 5. aktualizované znění z 15. 12. 2015.
- c) v medicínsky neindikovaných případech, kdy očkování proti TBC (primovakcinaci) žádá zákonný zástupce dítěte, hradí náklady (aplikaci, vakcínu a veškeré další úkony a materiály) spojené s tímto očkováním zákonný zástupce dítěte. Revakcinace není prováděna ani na žádost zákonných zástupců, neboť jde o postup, který nemá odborné opodstatnění a není doporučován národní odbornou společností (CPFS) ani WHO

6) Základní očkování očkovací látkou **proti virové hepatitidě B u novorozenců**, upraveno § 4, odst. (7) Vyhlášky:

- a) provádí se pouze u matek s HBsAg pozitivní nejpozději do 24 hodin po narození,

b) je prováděno pouze lékaři na novorozeneckých odděleních,

- c) vyazuje se:
 - **1 kód výkonu** = **OD 00312, 00412, 00512** nebo **00612**
 - **1 kód ZULP** = **0103070 ENGERIX-B 10 MCG**
 - **1 kód pro příslušnou diagnózu**

7) Pravidelné očkování **proti spalničkám, zarděnkám a příušnicím**, upraveno § 5 Vyhlášky – s platností od 1. 1. 2018 dochází k následující změně:

- a) základní očkování se provede nejdříve první den třináctého měsíce po narození dítěte, nepozději však do dovršení osmáctého měsíce věku dítěte,
- b) podání druhé dávky OL se provede od dovršení pátého roku věku do dovršení šestého roku věku dítěte.

8) Pravidelné očkování **proti pneumokokovým infekcím** podle § 6 Vyhlášky, které se provádí u fyzických osob umístěných v

- léčebnách pro dlouhodobě nemocné,
- v domovech pro seniory,
- v domovech pro osoby se zdravotním postižením nebo v domovech se zvláštním režimem, pokud tyto fyzické osoby trpí chronickým nespecifickým onemocněním dýchacích cest, chronickým onemocněním srdce, cév nebo ledvin nebo diabetem léčeným inzulínem

- a) lze vykazat výkonem OD:
 - **1 kód výkonu** = **OD 00305, 00324, 00405, 00424, 00505, 00524, 00605, 00624, 00705, 00720, 00721** nebo **00724**
 - **1 kód pro ZULP** = **0149868 PREVENAR 13**
 - **1 kód pro příslušnou diagnózu**
 - **příznak zvýšené úhrady** = **LZVL = „Z“**, tzn. jedná se o úhradu UHR2 s nulovou hodnotou

- b) očkování se provádí **OL 0149868 PREVENAR 13**, u které doposud nebyla stanovena potřeba přeočkování. U osob v minulosti očkovaných polysacharidovou OL 0085172 PNEUMO 23 se doporučuje přeočkování aplikací jedné dávky konjugované OL 0149868 PREVENAR 13, a to nejdříve za 5 let od předchozí aplikace vakcínou PNEUMO 23.

UPOZORNĚNÍ: s platností od 1. 1. 2018 bylo v rámci pravidelného očkování zrušeno očkování indikovaných dětí proti pneumo-



kokovými infekcím (původně odst. (2) § 6 Vyhlášky).

9) Pravidelné očkování **proti virové hepatitidě B**, upraveno § 7 – s platností od 1. 1. 2018 dochází ke změně ve výčtu oprávněných fyzických osob v odst. (1) – očkování lze provést aplikací tří dávek pouze u fyzických osob, které mají být zařazeny do pravidelných dialyzačních programů.

C. Výjimky při aplikaci a vykazování pravidelného očkování

1) Vykazování a úhrada při rozložení očkování:

a) **z důvodu zdravotního stavu pojištěnce:**

- pojišťovna uhradí PZS všechny OL a uhradí všechny vykázané výkony aplikace, pokud je důvodem zdravotní stav pojištěnce, který je zdůvodněn ve zdravotnické dokumentaci,
- aplikace se vykazuje kódem výkonu 02105 + ZULP + dg.

Příklad – očkování

OL 0194191 HEXACIMA

standardní aplikace:

02105 + ZULP 0194191 + dg Z278

nižší kombinace:

Infanrix + Hiberix + IPV + HB

02105 + ZULP 0032865 + dg Z278

02105 + ZULP 0054227 + dg Z278

02105 + ZULP 0100224 + dg Z240

02105 + ZULP 0103070 + dg Z246

b) **na základě žádosti zákonných zástupců pojištěnce:**

- tzn. pro aplikaci OL nehrazené z v.z.p. se rozhodne pojištěnec nebo jeho zákonný zástupce, nejde o zdravotní stav pojištěnce,
- pojišťovna uhradí PZS aplikaci, tj. jednotlivé vpichy, očkovací látku pojišťovna nehradí,
- provedení očkování se vykazuje pouze kódem výkonu **02100 + příslušná dg**,
- na základě výjimky uvedené ve stanovisku MZ ČR č. j. MZDR 22683/2012 ze dne 4. července 2012, nebudou pojišťovny povinny u tohoto typu očkování dávat informace o proočkování pojištěnců použitou vakcínou (povinnost podle § 51 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví). Z tohoto důvodu se u výkonu 02100 ZULP nevykazuje.

Příklad – očkování

OL 0194191 HEXACIMA

standardní aplikace:

02105 + ZULP 0194191 + dg Z278

nižší kombinace:

Infanrix + Hiberix + IPV + HB

02100 + dg Z278

02100 + dg Z278

02100 + dg Z240

02100 + dg Z246

2) **Provedení pravidelného očkování v pozdějším věku dítěte** – s platností od 1. 1. 2018 bude hrazeno i pravidelné očkování provedené v pozdějším věku dítěte, a to v souladu s ustanovením § 11b Vyhlášky:

Není-li možné z důvodu zdravotního stavu dítěte, který vylučuje možnost podání očkovací látky, provést pravidelné očkování v základních termínech, provede se takové očkování i v pozdějším věku dítěte, a to v souladu s SPC k jednotlivým očkovacím látkám. Obdobně se postupuje i v případě dětí cizinců pobývajících na území České republiky nebo dětí, jejichž očkování bylo zahájeno v zahraničí.

■ ČÁST DRUHÁ

Očkování při úrazech, poraněních, nehojících se ranách a před některými léčebnými výkony

Očkování proti:

- **tetanu** v indikovaných případech v předoperační přípravě
- **tetanu** při poraněních a nehojících se ranách
- **vzteklíně**

A. Vykazování provedeného očkování

Při vykazání provedeného očkování se uvede:

- 1 kód výkonu = 02125**, pojišťovna hradí PZS
- 1 kód ZULP** = očkovací látka, pojišťovna hradí PZS očkovací látku do výše ekonomicky nejméně náročné varianty (dále jen „ENNV“)
- 1 kód pro příslušnou diagnózu**
- příznak zvýšené úhrady** = nevyplňuje se, tzn. jedná se o úhradu **UHR1**

UPOZORNĚNÍ: v případě **nedostupnosti jiné očkovací látky proti tetanu**, mohou PZS v daných indikacích **použít očkovací**

látku 0208575 VACTETA. V tomto případě PZS vykáže:

- 1 kód výkonu = 02125**
- 1 kód ZULP = 9999914 OČKOVACÍ LÁTKA PROTI TETANU – NESPECIFIKOVANÝ LP**
- 1 kód diagnóza = dg Z23.5**

B. Výjimky při vykazování provedeného očkování proti tetanu

Vykazování očkování proti tetanu – v indikovaných případech v předoperační přípravě a při poraněních a nehojících se ranách **u všeobecných praktických lékařů a praktických lékařů pro děti a dorost**.

Se zástupci SPL a SPLDD bylo dohodnuto, že postup bude jako v případě pravidelného očkování, tedy bude vykázan kód **02105 + ZULP VACTETA** – kód SÚKL **0208575 (s hodnotou 0, úhrada distributorovi) + Dg. Z23.5**, a to bez ohledu na to, zda byl termín přeočkování z nějakého důvodu jiný než doporučených 10 – 15 let, následně PL provede úpravu očkovacího schématu.

POZNÁMKA: Do vyčerpání skladových zásob, event. ukončení expirace, lze vykázat jako ZULP také OL 0083443 TETAVAX.

■ ČÁST TŘETÍ

Očkování, provedené na žádost fyzické osoby, která si přeje být očkováním chráněna proti infekcím, proti kterým je k dispozici očkovací látka (nepovinné očkování)

Nepovinné očkování:

- proti **chřipce**
- proti **pneumokokové infekci** – u kojenců
- proti **pneumokokové infekci** – u pojištěnců nad 65 let
- proti **lidskému papilomaviru**
- proti **invazivním meningokokovým infekcím, pneumokokovým infekcím, invazivnímu onemocnění vyvolanému původcem Haemophilus influenzae typ b a proti chřipce**, a to u pojištěnců s porušenou nebo zaniklou funkcí sleziny (hyposplenismus nebo asplenie), pojištěnců po autologní nebo allogenní transplantaci kmenových hemopoetických buněk, pojištěnců se závažnými primárními nebo sekundárními imunodeficiemi, které vyžadují dispenzarizaci na specializovaném pracovišti, nebo u pojištěnců po



prodělané invazivní meningokokové nebo invazivní pneumokokové infekci

A. Nepovinné očkování proti chřipce

1) Podle § 30, odst. (2), písm. b), bod 4. Zákona se očkování proti chřipce hrazené z v.z.p. týká těchto skupin pojištěnců:

- nad 65 let věku,
- po splenektomii nebo po transplantaci krvetvorných buněk,
- kteří trpí závažným chronickým farmakologicky řešeným onemocněním srdce a cév, nebo dýchacích cest, nebo ledvin, nebo diabetem,
- umístěných ve zdravotnických zařízeních poskytovatele dlouhodobé lůžkové péče nebo v domovech pro seniory, anebo v domovech pro osoby se zdravotním postižením nebo v domovech se zvláštním režimem.

2) Vykazování provedeného očkování:

- 1 kód výkonu = 02125**
- 1 kód ZULP** = OL, pojišťovna hradí PZS očkovací látku do výše ekonomicky nejméně nákladné varianty (**ENNV**) pro jednotlivé vakcíny uvedené v tabulce v odst. 3, písm.a).
- 1 kód diagnóza = dg Z25.1**

3) **Očkovací látky proti chřipce**

a) úhrada očkovacích látek se provádí dle platného číselníku LEKY:

KOD	NAZ / DOP	UHR
0500656	IDFLU 15MCG/KMEN INJ SUS 1X0,1ML	252,15
0207169	INFLUVAC INJ SUS ISP 10X0,5ML S JEH	215,36
0207170	INFLUVAC INJ SUS ISP 1X0,5ML S JEH	154,68
0219995	PREFLUCEL INJ SUS ISP 1X0,5ML+1J	209,20
0207514	PREFLUCEL INJ SUS ISP 1X0,5ML+1J	209,20
0100083	VAXIGRIP INJ SUS 10X0,5ML+J	168,92
0100084	VAXIGRIP INJ SUS 20X0,5ML+J	150,12
0100085	VAXIGRIP INJ SUS 1X0,5ML+J	170,44

0131426	VAXIGRIP TETRA INJ SUS ISP 1X0,5ML+J	250,00
----------------	---	---------------

- částky v tabulce se vztahují k jedné dávce. Ceny za 1 dávku se liší v závislosti na obchodované ceně celého balení.
- pokud se pojištěnec rozhodne pro **aplikaci jiné očkovací látky**, než je varianta v ENNV, **uhradí rozdíl do výše zvolené varianty OL**, a to přímo u PZS, který očkování provede. Při poskytování ambulantní zdravotní péče lze od pojištěnců vybírat doplatky za léčiva v případě ZULP částečně hrazených zdravotním pojištěním. Takový postup je v souladu s ustanoveními § 13 odst. 2 a § 15 odst. 5 Zákona.

4) **Výjimky při vykazování provedeného očkování:**

- domovy pro seniory/domovy důchodců – očkování provedou registrující PL**, kteří zajistí OL, a očkování **vykáží standardně** dle odst. 2) tohoto oddílu.
- ústavy sociální péče**, s nimiž je uzavřena zvláštní smlouva o poskytování a úhradě ošetrovatelské a rehabilitační péče v zařízeních sociálních služeb (dle § 22 písm. e) Zákona) – pokud péče není zajištěna nebo provedena praktickým lékařem, ale lékařem ÚSP, vykazují očkování **výkonem 06623** v odbornosti 913, ke kterému se očkovací látka vykáže jako ZULP na dokladu VZP-03/2006:
 - 1 kód výkonu = 06623**
 - 1 kód ZULP** = OL, pojišťovna hradí PZS očkovací látku do výše ENNV
 - 1 kód diagnóza = dg Z25.1**
- nesmluvní **ústavy sociální péče**, s nimiž **není uzavřena zvláštní smlouva** o poskytování a úhradě ošetrovatelské a rehabilitační péče, a v zařízeních sociálních služeb – **očkování provedou registrující PL**, kteří zajistí OL, a očkování **vykáží standardně** dle odst. 2) tohoto oddílu.
- zařízení lůžkové následné péče** (LDN, OLÚ, ošetrovatelská lůžka atd.) – **vykazují s výkonem OD**:
 - 1 kód výkonu = OD 00305, 00324, 00405, 00424, 00505, 00524, 00605, 00624, 00705, 00720, 00721 nebo 00724**
 - 1 kód ZULP** = OL, pojišťovna hradí PZS očkovací látku do výše ENNV
 - 1 kód diagnóza = dg Z25.1**

PZS budou vykazovat očkovací látku dle platné verze číselníku NLEKY, dle něhož platí pro vyúčtování léčivých přípravků ATC skupiny J07BB02 (chřipkové vakcíny) při použití v rámci poskytování následné péče symbol v LIM1 „B“.

UPOZORNĚNÍ: u dětí do 9 let, které prokazatelně nebyly očkovány již dříve proti chřipce nebo nebyly v kontaktu s chřipkou nebo jsou zařazeny do skupiny pojištěnců s vysokým rizikem, se doporučuje podat 2 dávky chřipkové vakcíny (obě hrazeny z v.z.p.) v intervalu minimálně 4 týdnů.

B. Nepovinné očkování proti pneumokokové infekci u kojenců

1) S platností od 1. 1. 2018 jde v souladu s § 30, odst. (2), písm. b), bod 5. Zákona o hrazenou službu pokud byly všechny dávky očkovací látky aplikovány do sedmého měsíce věku pojištěnce. Hrazenou službou je též přeočkování provedené do patnáctého měsíce věku pojištěnce. Hrazenou službou je dále i očkování provedené po uplynutí lhůt stanovených v uvedeném ustanovení, pokud došlo k odložení aplikace jedné nebo více dávek očkovacích látek z důvodu zdravotního stavu pojištěnce.

2) Očkovací látky:

KOD	NAZ / DOP	UHR1 UHR2
0149868	PREVENAR 13 INJ SUS 1X0,5ML+1SJ	998,68 0,00
0149034	SYNFLORIX INJ SUS 1X0,5ML +1J	998,68 0,00

3) Vykazování provedeného očkování:

- 1 kód výkonu = 02125**
- 1 kód ZULP** = OL, pojišťovna hradí PZS očkovací látku do výše ENNV (Synflorix)
- 1 kód diagnóza = dg Z23.8**
- příznak úhrady** = nevyplňuje se, jedná se o UHR1

4) Při aplikaci očkovací látky proti závažným pneumokokovým infekcím (OL 0149868 PREVENAR 13 nebo OL 0149034 SYNFLORIX) je doporučeno očkování ve schématu 2+1 dávka tak, aby první dvě dávky byly podány s odstupem nejméně 2 měsíce a zároveň byly aplikovány nejpozději



do 7 měsíců věku. Očkování se doporučuje zahájit od 2. měsíce věku dítěte.

POZNÁMKA: Pro předčasně narozené děti (< 37. gestační týden) se doporučuje aplikace 3 dávek vakcíny v základním schématu a přeočkování jednou dávkou vakcíny ve schématu 3 + 1.

C. Nepovinné očkování proti pneumokokové infekci u pojištěnců nad 65 let

1) V souladu s § 30, odst. (2), písm. f) je hrazenou službou očkování a úhrada léčivých přípravků obsahujících očkovací látku pro očkování pojištěnců nad 65 let věku proti pneumokokovým infekcím. Hrazené očkovací látky schvaluje Ministerstvo zdravotnictví na základě doporučení Národní imunizační komise a zveřejňuje je formou sdělení ve Sbírce zákonů.

2) Očkovací látky:

KOD	NAZ/DOP	UHR2/ UHR3
0149868	PREVENAR 13 INJ SUS 1X0,5ML+1SJ	0,00 1 599,84

3) Vykazování provedeného očkování:

1 kód výkonu = 02125

1 kód ZULP = OL, pojišťovna hradí PZS očkovací látku do výše ENNV

1 kód diagnóza = dg Z23.8

příznak zvýšené úhrady = LZVL = „T“, tzn. jedná se o úhradu **UHR3**

4) U **OL 0149868 PREVENAR 13** nebyla doposud stanovena potřeba přeočkování. U osob v minulosti očkových polysacharidovou OL 0085172 PNEUMO 23 se doporučuje přeočkování aplikací jedné dávky konjugované OL 0149868 PREVENAR 13, a to nejdříve za 5 let od předchozí aplikace vakcínou PNEUMO 23.

5) Výjimky při vykazování provedeného očkování

a) **zařízení lůžkové následné péče** (LDN, OLÚ, ošetrovatelská lůžka atd.) **vykazují výkonem OD:**

- **1 kód výkonu = OD 00305, 00324, 00405, 00424, 00505, 00524, 00605, 00624, 00705, 00720, 00721 nebo 00724**

- **1 kód ZULP** = OL, pojišťovna hradí PZS očkovací látku do výše ENNV

- **1 kód diagnóza = dg Z23.8**

- **příznak zvýšené úhrady = LZVL = „T“**

b) **ústavy sociální péče**, s nimiž je uzavřena zvláštní smlouva o poskytování a úhradě ošetrovatelské a rehabilitační péče v zařízeních sociálních služeb (dle § 22 písm. e) Zákona) – pokud péče není zajištěna nebo provedena praktickým lékařem, ale lékařem ÚSP, vykazují očkování **výkonem 06623** v odbornosti 913, ke kterému se očkovací látka vykáže jako ZULP na dokladu VZP-03/2006:

- **1 kód výkonu = 06623**

- **1 kód ZULP** = OL, pojišťovna hradí PZS očkovací látku do výše ENNV

- **1 kód diagnóza = dg Z23.8**

- **příznak zvýšené úhrady = LZVL = „T“**

D. Nepovinné očkování proti lidskému papilomaviru

1) S platností od 1. 1. 2018 je v souladu s § 30, odst. (2), písm. b), bod 6. Zákona hrazenou službou, je-li očkování zahájeno od dovršení třináctého do dovršení čtrnáctého roku věku.

2) **UPOZORNĚNÍ:** s platností od 1. 1. 2018 bude očkovací látka hrazena dívkám i chlapcům.

Změna se fakticky týká všech chlapců narozených od 2. 1. 2004 do 1. 1. 2005 (to jsou ti co se spíše blíží 14. narozeninám, ti narození 1. 1. 2005 jsou přesně tou hranicí) a všech mladších, kteří budou dosahovat 13. narozenin teprve v roce 2018.

3) Očkování může provádět:

a) registrující nebo jiný PLDD

b) lékař odbornosti 603, resp. 604 s vědomím registrujícího lékaře.

4) Očkovací látky:

KOD	NAZ DOP	UHR1 UHR2
0029163	CERVARIX INJ SUS ISP 1X0,5ML+1J	1 765,79 0,00
0027868	SILGARD INJ SUS ISP 1X0,5ML+2J	1 765,79 0,00
0210636	GARDASIL 9 INJ SUS ISP 1X0,5ML+2J	1 765,79 0,00

5) Vykazování provedeného očkování:

1 kód výkonu = 02125

1 kód ZULP = OL, pojišťovna hradí PZS očkovací látku do výše ENNV (Cervarix)

1 kód diagnóza = dg Z25.8

POZNÁMKA: u uvedené skupiny pojištěnců se hradí dvě dávky očkování pro všechny vyjmenované OL

E. Očkování u rizikových pacientů

1) S platností od 1. 1. 2018 je v souladu s § 30, odst. (2), písm. b), bod 7. Zákona hrazenou službou **očkování proti:**

- **invazivním meningokokovým infekcím,**
- **pneumokokovým infekcím,**
- **invazivnímu onemocnění vyvolanému původcem Haemophilus influenzae typ b,**
- **chřipce,**

a to u pojištěnců:

- **s porušenou nebo zaniklou funkcí sleziny** (hyposplenismus nebo asplenie),
- **po autologní nebo allogenní transplantaci kmenových hemopoetických buněk,**
- **se závažnými primárními nebo sekundárními imunodeficity**, které vyžadují dispenzarizaci na specializovaném pracovišti,
- **po prodělané invazivní meningokokové nebo invazivní pneumokokové infekci.**

2) Vykazování provedeného očkování:

a) **1 kód výkonu = 02125**

b) **1 kód ZULP** = OL, pojišťovna hradí PZS očkovací látku do výše ENNV

c) **1 kód pro příslušnou diagnózu**

d) **příznak zvýšené úhrady** = nevyplňuje se

3) Očkování proti invazivním meningokokovým infekcím:

a) je doporučeno aplikací vakcín

- MenA,C,W,Y = **OL 0193236 Nimenrix** (v současnosti přerušení dodávek) nebo **OL 0168331 Menveo**,

- MenB vakcín = **OL 0193805 Bexsero** (MenB-4C) nebo **OL Trumenba** (MenB-FHbp)

b) z důvodu zabezpečení co nejširšího séro skupinového pokrytí je doporučena vždy aplikace obou vakcín v odstupu minimálně 14 dnů, v případě potřeby lze aplikovat současně, avšak do odlišných míst.

c) očkování se provede aplikací:

- konjugovanou MenA,C,W,Y vakcínou ve schématu 2+0 (do věku 12 týdnů ve schématu 2+1). Schéma se skládá ze



dvou dávek podaných s odstupem minimálně 2 měsíců mezi dávkami

a

- rekombinantní MenB-4C (OL 0193805 Bexsero) vakcínou ve schématu dle věku, tj. 3+1 pro věk 2–5 měsíců nebo 2+1 pro věk 6–23 měsíců nebo 2+0 pro věk od 2 let

nebo

- MenB-FHbp (OL Trumenba) vakcínou ve schématu 3 + 0 od 10 let věku. Schéma se skládá ze tří dávek podaných s odstupem minimálně 1 měsíce mezi první a druhou dávkou, po nichž následuje třetí dávka s minimálním odstupem 4 měsíce po druhé dávce.
- d) k udržení dlouhodobé imunity je v některých případech doporučeno přeočkování:
 - u MenA,C,W,Y vakcín se doporučuje přeočkování v pětiletých intervalech v případě přetrvávání rizika IMO,
 - u MenB-4C vakcíny (OL 0193805 Bexsero) jedno přeočkování u dětí do 2 let věku, u osob starších 2 let potřeba přeočkování nebyla dosud stanovena,
 - u MenB-FHbp vakcíny (OL Trumenba) nebyla potřeba přeočkování dosud stanovena.

4) Očkování proti pneumokokovým infekcím je doporučeno aplikací konjugované pneumokokové vakcíny (**OL 0149868 PREVENAR 13** nebo vakcíny **OL 0149034 SYNFLORIX**) ve schématu dle věku:

- a) u dětí ve věku 6 týdnů až 6 měsíců schéma 3 + 1,
- b) u dětí ve věku 7–11 měsíců schéma 2 + 1,
- c) u dětí ve věku 12 měsíců až 5 let schéma 2 + 0 (pro Synflorix), u dětí ve věku 12–23 měsíců (pro Prevenar 13) schéma 2 + 0,
- d) dětem ve věku od 2 let a dospělým se v případě Prevenaru 13 doporučuje aplikace pouze jedné dávky vakcíny,
- e) potřeba dalšího přeočkování nebyla dosud stanovena. U pacientů očkováných v minulosti polysacharidovou OL 0085172 PNEUMO 23 se doporučuje jednorázové přeočkování jednou dávkou konjugované pneumokokové vakcíny.

5) Očkování proti invazivnímu onemocnění vyvolanému původce Haemophilus influenzae typ b lze u dětí ve věku ≥ 1 rok i u dospělých provádět aplikací jedné dávky **OL 0054227 HIBERIX**.

6) Očkování proti chřipce: provede se dostupnou vakcínou, která obsahuje doporučené složení sérotypů dle WHO pro příslušnou chřipkovou sezónu.

■ ČÁST ČTVRTÁ

Zvláštní a mimořádná očkování

1) Očkování:

a) **zvláštní očkování** proti

- virové hepatitidě A
- virové hepatitidě B
- vzteklině

b) **mimořádné očkování**, kterým se rozumí očkování fyzických osob k prevenci infekcí v mimořádných situacích

2) Očkovací látky **pro zvláštní očkování dle antigenního složení:**

- a) očkovací látka proti virové hepatitidě B ve formuli pro dospělé (od 16 let věku včetně) (očkovací látka **0103073 ENGERIX-B 20MCG**),
- b) očkovací látka proti virové hepatitidě B ve formuli pro děti (do 15 let věku včetně) (očkovací látka **0103070 ENGERIX-B 10MCG**),
- c) očkovací látka proti vzteklině,
- d) očkovací látka proti virové hepatitidě A ve formuli pro dospělé.

3) Očkovací látky **pro mimořádná očkování dle antigenního složení:**

- a) očkovací látka proti virové hepatitidě A ve formuli pro dospělé (od 16 let věku včetně),
- b) očkovací látka proti virové hepatitidě A ve formuli pro děti (do 15 let věku včetně).

Aplikace a vykazování zvláštního a mimořádného očkování

1) Vykazování provedeného očkování:

- a) **1 kód výkonu = 02130**, pojišťovna hradí PZS
- b) **ZULP** = nevykazuje se, očkovací látka je hrazena ze státního rozpočtu
- c) **1 kód pro příslušnou diagnózu**

2) **Zvláštní očkování proti virové hepatitidě B** – s platností od 1. 1. 2018 lze podle § 9 Vyhlášky očkování provést aplikací tří dávek očkovací látky u fyzických osob, které

- a) pracují na pracovištích uvedených v § 16 odst. (1) Vyhlášky, pokud jsou činné při

vyšetřování a ošetřování fyzických osob, o něž mají pečovat,

- b) jsou činné v nízkoprahových programech pro uživatele drog,
- c) jsou v úzkém a pravidelném kontaktu s nemocným s virovou hepatitidou B nebo nosičem HBsAg,
- d) jsou dosud neočkovány a nově přijaty do domovů pro osoby se zdravotním postižením nebo domovů se zvláštním režimem,
- e) jsou vystaveny rizikové expozici biologického materiálu,
- f) studují na lékařské fakultě nebo zdravotnické škole, a u studujících připravovaných na jiných vysokých školách, než jsou lékařské fakulty, pro činnosti ve zdravotnických zařízeních při vyšetřování a ošetřování nemocných, u studujících na středních a vyšších odborných sociálních školách připravovaných pro činnosti v zařízeních sociálních služeb při vyšetřování a ošetřování fyzických osob přijatých do těchto zařízení,
- g) poskytují terénní nebo ambulantní sociální služby,
- h) jsou nově přijaty jako příslušníci Vězeňské služby České republiky,
- i) jsou zařazeny do rekvalifikačních kurzů a zajišťují péči a ošetřování osob v zařízeních sociálních služeb a ve zdravotnických zařízeních, nebo
- j) manipulují ve zdravotnických zařízeních a v zařízeních sociálních služeb s nebezpečným odpadem.

Očkování se neprovede u fyzické osoby s prokazatelně prožitým onemocněním virovou hepatitidou B, u fyzické osoby s titrem protilátek proti HBsAg přesahujícím 10 IU/litr a u fyzických osob, které byly prokazatelně očkovány proti virové hepatitidě B.

3) Zvláštní očkování proti spalničkám – s platností od 1. 1. 2018 upraveno § 11a Vyhlášky takto:

- a) očkování se provede aplikací jedné dávky očkovací látky u fyzických osob, které jsou nově přijímány do pracovního nebo služebního poměru na pracovišti infekčním nebo dermatovenerologickým.
- b) očkování se neprovede u fyzické osoby s prokazatelně prožitým onemocněním spalničkami a u fyzické osoby s pozitivním titrem IgG protilátek proti viru spalniček.



Termínový kalendář akcí SPLDD na rok 2018

24.–25. 2.	Celorepubliková		Praha, Hotel TOP
17. 3.	Jihomoravský	konference SPLDD	Vyškov, hotel Allvet
24. 3.	Středočeský + Praha	vzdělávací seminář	Praha, hotel Krystal
24. 3.	Jihočeský	vzdělávací seminář	České Budějovice, hotel Clarion
24. 3.	Východočeský	konference SPLDD	Dvůr Králové, Penzion za vodou
5. 4.	Středočeský + Praha	konference SPLDD	Praha, hotel Čechie
7. 4.	Severočeský	konference SPLDD	Ústí n. Lab., krajská nemocnice
13.–14. 4.	Jihočeský	konference SPLDD	Vimperk, hotel Zlatá hvězda
14. 4.	Východočeský	vzdělávací seminář	Pardubice, hotel Labe
21. 4.	Západočeský	konference SPLDD + vzdělávací seminář	Plzeň, Šafránkův pavilon
28. 4.	Severomoravský	konference SPLDD + vzdělávací seminář	Opava, Slezská univerzita
28. 4.	Severočeský	vzdělávací seminář	Liberec, Hotel Liberec
12. 5.	Jihomoravský	vzdělávací seminář	Brno, hotel Avanti
18.–20. 5.	Celorepubliková	Sněm	Karlovy Vary
20. 10.	Západočeský	vzdělávací seminář	Plzeň, Šafránkův pavilon
20. 10.	Jihočeský	vzdělávací seminář	České Budějovice, hotel Clarion
27. 10.	Severomoravský	vzdělávací seminář	Ostrava, hotel Vista
10. 11.	Celorepubliková	Celostátní konference	Praha, hotel Floret
17. 11.	Severočeský	vzdělávací seminář	Liberec, Hotel Liberec
24. 11.	Středočeský + Praha	vzdělávací seminář	Praha, hotel Krystal
1. 12.	Jihomoravský	vzdělávací seminář	Brno, hotel Avanti
1. 12.	Východočeský	vzdělávací seminář	Hradec Králové, krajský úřad



Vážené kolegyně, vážení kolegové.

Na tomto místě se snažím informovat vás o činnosti naší odborné společnosti, o tom, co pro vás chystáme v oblasti vzdělávání, jakých schůzek se zúčastňujeme. V loňském roce se informace velmi často „točily“ kolem našeho oboru, našeho pohledu na nastalou situaci. Tentokrát jsem si dovolila předložit vám ještě jakési ohlédnutí – názory, jak reakci a shrnutí proběhlých událostí kolem oboru, tak zkušenosti a případně i možný výhled do budoucna z pohledu našeho kolegy, Tomáše Soukupa, který kdysi stál u zrodu oboru PLDD a který se i angažoval v jeho nynější obraně, ačkoli už poměrně dlouhá léta žije a pracuje v zahraničí. Přesto, až přečtete jeho stať, uvidíte, že je stále pyšný na naši primární pediatrickou péči a považuje ji „za svou“.

MUDr. Alena Šebková, předsedkyně OSPDL ČLS JEP

České ambulantní pediatrii chybí základní pokora některých poslanců a kliniků

MUDr. Tom Soukup, MBA, Oberarzt, Grouppractice for Pediatrics Metropole Zürich, KSA AG

V roce 2002 začala na evropské úrovni jednání o **Primary Care Pediatrics – PCP**, tehdy v rámci **CESP – Confederation European Specialists in Pediatrics**, která byla nejvyšším poradním orgánem Evropské komise – European Commission pro pediatrii v Evropě. SPLDD a OSPDL byly již od začátku u všech aktivit nově silící pediatrické péče v Evropě. Tehdejší výkonný výbor SPLDD ČR (Neugebauer, Kudyn, Cabrnchová, Soukup) a vedení OSPDL plně podpořily většinu rychle se rozvíjejících aktivit na evropské úrovni. Podařilo se nám tehdy nejen zachytit, ale i podporovat mnoho aktivit vedoucích k udržení a posílení **Ambulatory Pediatrics – AP** v Evropě a hlavně i v ČR.

Tehdy jsem jako Czech Representative CESP zastupoval ČR a účastnil se většiny jednání, která se v Bruselu odvíjela a vedla nakonec k ustavení skupiny evropské primární pediatrické péče – ECPCP. Zařadili jsme se tak již od začátku, společně s německými, italskými, španělskými, švýcarskými, slovenskými, maďarskými a slovinskými kolegy a kolegyněmi, k zakládajícím členům. Měl jsem tu čest být i u založení **EAP – European Academy of Pediatrics**, která je pokračováním CESP a v duchu terminologie AAP – American Academy of Pediatrics pokračovala a pokračuje dále ve společném zastupování pediatrie primární, sekundární, ale i terciární a kvartérní v Evropě. Již tehdy bylo zřejmé, že česká pediatrická primární péče stojí v mnoha ohledech na špičce. Tehdy jsme byli jedinou zemí, kde byla samostatná odborná společnost PLDD. O mnoho let později vznikla teprve druhá podobná organizace také v Německu. Ta je ovšem zatím relativně malá. Česká **OSPDL** je největší na světě. ČR byla také první zemí na světě, kde vznikl přirozeně první samostatný obor PLDD. Také profesní **SPLDD ČR** patří k nejsilnějším a nejlepší organizovaným uskupením ambulantních dětských lékařů na světě. Podobně je tomu s vlastním časopisem *Vox Paediatricae*, který

má výbornou profesní a odbornou úroveň, grafickou úpravu, srovnatelnou jen s německým a švýcarským časopisem. A dost možná, že patří k nejlepším. Podobně silné jsou jen dvě profesní organizace dětských lékařů v Evropě: BVKJ e.V. v Německu a Kinderärzte Schweiz ve Švýcarsku. Zde je i nejvíce odborné a profesní inovační energie pro rozvoj ambulantní pediatrie. Absolutní špičkou v organizaci jejích nejnovějších forem rozvoje je ovšem hlavně Švýcarsko a USA. I zde má Německo co dohánět, protože se „trošku bojí“ nejnovějších forem organizace ambulantní pediatrie, které se osvědčily zejména v USA a následně i ve Švýcarsku.

Způsob, jakým došlo v roce 2017 ke **zrušení samostatného oboru PLDD v ČR**, vejde do historie evropské pediatrie nepochybně jako nepochopitelný. Všechny profesní společnosti dětských ambulantních odborných lékařů v Evropě, kde je primární pediatrie silná, tomuto kroku nerozumějí. Zcela ojedinělá je v ČR i schizofrenie mezi primární a sekundární pediatrickou péčí, kdy malá část klinické pediatrie otevřeně a demagogicky dehonestuje naprosto zbytečně ambulantní českou pediatrii, místo aby s ní v klidu spolupracovala. Pouze silná **primární pediatrie** znamená silnou celou pediatrii v ČR. Globalizace všeobecnou medicínou je, bohužel, silná, má ale slabiny, které si uvědomují zejména rodiče v zemích se silnou tradiční pediatrií. Zájem o pediatrii v těchto zemích neklesá, naopak. Dokladem je i vzrůstající počet pediátrů zejména v USA, Švýcarsku i Německu. Pouze ambulantní pediatrie je schopen zajistit úplnou a nejnovější péči svým pacientům, na rozdíl od dospělých lékařů, kteří děti v mnoha zemích také ošetřují. Model, který je v ČR, je sice ojedinělý, ale patří k nejlepším v péči o děti. Ti klinici a ti poslanci, kteří to v posledních letech „nepochopili“, to možná úplně pochopí až s odstupem. Budou i tací, kteří to nepochopí nikdy,

to jistě. Ale ambulantní pediatrie, zejména česká, se bude dál rozvíjet svým rychlým tempem. Momentálně i bez vlastního oboru. Dost možná to povede paradoxně k ještě vyšší aktivitě v tomto „oboru“. **Pediatrie není obecně ve světě tak silná**, aby si mohla podobné excesy jako v ČR dovolit. Vybudování silné ambulantní pediatrie vyžaduje vícegenerační nasazení, podobně jako u vybudování tradice např. silného automobilového průmyslu nebo pivovarnictví. I tady má ČR náskok. ČR má některé mimořádné atributy. A k nim patří i silná ambulantní pediatrie.

Nikde na světě nedochází v pediatrii k vzájemné profesní nespokojenosti či oslabování, natož pak dokonce k osočování mezi kolegy pediátry. Nejsmutnější bylo pak pro mne finální jednání ve Výboru pro zdravotnictví Senátu Parlamentu ČR v prosinci 2016 o opětovném zařazení oboru PLDD mezi základní v ČR. Na tomto jednání zaznělo mnoho nepravd z úst pana poslance Kasala, primáře dětského oddělení v Chrudimi, coby hosta z dolní komory, který v ní působil jako zpravodaj příslušného zákona. Čas k jeho dlouhému projevu s urážkami PLDD nebyl omezen. Naopak. Všechno se odehrávalo na úrovni obrazně řečeno „dnešního pana Trumpa“. Podobné, o něco mírnější, bylo tehdy i vystoupení člena senátního zdravotního výboru, pana senátora dr. Lumíra Kantora, Ph.D., tehdejšího předsedy Neonatologické společnosti, nestraníka za KDU-ČSL z Olomouce... Poslední kapkou toho dopoledne bylo velmi neobvykle obšírné vystoupení paní poslankyně ODS Filipové, která při svém velmi emotivním vystoupení roztrhala na kousky papír s návrhem na opětovné zařazení oboru PLDD do návrhu novely zákona o vzdělávání lékařů. Více snad už ani není třeba popisovat.

Byla to **poprava dětské ambulantní péče v přímém přenosu**, kdy nebylo možno prakticky v klidu vystoupit ani s připomínkami



a jiným názorem. Jednání bylo na hranici manipulovatelnosti, zejména když došlo k slovním urážkám paní předsedkyně OSPDL a kdy jí prakticky nebylo umožněno dostatečně dlouho vystoupit. Nakonec mohla ve velmi rozjitřené atmosféře časově velmi omezeně vystoupit. Další připomínky byly předsedajícím striktně vyloučeny. To nebylo demokratické. Na druhé straně bylo dost času na útoky proti PLDD ze stran obou poslanců – primářů, což nebyl „fér přístup“. Jednak šlo o výmysly a urážky, jednak šlo o vyvolání negativní atmosféry proti oboru PLDD. Což se výborně „zdařilo“. Strana, která byla proti zařazení oboru PLDD mezi základní obory, byla velmi „dobře připravena“, navíc dostala kolem 90 % možného času oproti obhájčům oboru PLDD. Přítomen byl jako host pan prezident ČLK, ani jeho připomínky, že návrh novely zákona je nedostatečně připravený, nebyly vyslyšeny. Uvedeného jednání se kromě mne a předsedkyně OSPDL účastnil i dr. Kudyn.

Špičkou umu až na hranici „sabotérství“ bylo v průběhu tažení proti oboru PLDD **předložení dvou zahraničních dopisů**, adresovaných panu prof. J. Jandovi, od jednoho německého a jednoho rakouského pana profesora, pravděpodobně známých prof. Jandy. Oba dopisy následně obdrželi v kopii zřejmě všichni poslanci dolní komory Parlamentu ČR těsně před hlasováním o novele zákona č. 95/2004 Sb., o postgraduálním vzdělávání lékařů, s cílem ovlivnit v posledních hodinách poslance při hlasování – nepodpořit zařazení oboru PLDD. Domnívám se, že oba zahraniční páni profesori netušili, jak budou jejich dopisy použity, protože byly adresovány přímo panu prof. Jandovi. „Ohýbání“ některých informací o české ambulantní pediatrii bylo nejen součástí této „intričky“, ale i součástí jeho delšího „odborného“ vyjádření o stavu české pediatrie od roku 1989 v ČR. Toto pojednání bylo uveřejněno krátce před hlasováním v mezinárodně vydávaném pediatrickém časopise. Některá základní vyjádření v něm uvedená měla opět zlomit vaz zpětnému zařazení oboru PLDD do systému postgraduálního vzdělávání v ČR. Nutno konstatovat, že PLDD se, podle mé zkušenosti, nikdy neuchylovali při podpoře oboru PLDD „k verbální nebo tiskové kritice“, k vymyšlení nepravd. Pokud mi je známo, PLDD si uvědomovali a uvědomují nutnost spolupráce se sekundární či terciární pediatrií, zejména s její lůžkovou částí. Všichni PLDD byli „vychováni“ na dětských odděleních, jejich přednosty. Tedy z toho lze dovodit, že úroveň PLDD odpovídá úrovni přednostů dětských oddělení. Pokud jsou zde rezervy, pak je potřeba zlepšit úroveň výběru přednostů dětských oddělení

a zajistit, aby se přednostové na plný úvazek věnovali nejen dětským oddělením, ale i vzdělávání pediatriů-juniorů.

Bude zajímavé sledovat, jak bude Česká pediatrická společnost s jedním oborem pediatrie rozvíjet celou českou pediatrii. **Pediatrické curriculum, které je doporučeno podle EAP v délce pěti let, činí dnes v ČR 4,5 roku.** Splňuje tím minimální požadavek čtyř let dle doporučení směrnice EU. Ale v českých poměrech to znamená prodloužení vzdělávání pro PLDD a zároveň zkrácení vzdělávání pediatriů v oboru pediatrie. Zda to prospěje kvalitě pediatrie v českých poměrech, ukáže čas.

S poslední novelou zákona se ovšem oslabuje pozice PLDD vzhledem k dospělým praktikům, kteří mají jen tříletou přípravu, což povede absolventy lékařských fakult zřejmě více do dospělých ordinací. Na druhou stranu např. příprava pediatra v Německu či ve Švýcarsku je pětiletá, v Rakousku dokonce šestiletá. Důraz je kladen **hlavně na přípravu praktickou**, včetně všech odborných kompetencí (dětské alergologie včetně desenzibilizace, sonografie kyčlí kojenců, managementu dětského astmatu včetně spirometrie, zachycení amblyopie u dětí, často i dětské radiologie, malé chirurgie, šití jednoduchých ran, ošetření jednoduchých zlomenin v dětských praxích, tympanometrie a vyšetření sluchu novorozenců atd.). Během postgraduální přípravy téměř všichni budoucí pediatrii nastupují do dětských praxí samostatných, anebo si zkusí nasazení v pediatrických skupinových praxích, které jsou pro postgraduální výcvik přímo ideální.

Širší prosazování odborných kompetencí povede i v ČR v příštích letech k poklesu počtu dětských oddělení a s rozvojem dětských skupinových lékařských praxí, jako je tomu např. ve Švýcarsku, bude možno snadněji řešit větší dostupnost a flexibilitu **praktické pediatrie**.

Skupinová dětská praxe se bude rozvíjet brzy i v ČR a povede k výraznému snížení poskytování dětských pohotovostních služeb. Naopak všechna dětská oddělení by měla splňovat odborné a personální nároky akreditace na postgraduální výuku bez výjimky. Ve Švýcarsku na to stačí kolem 20 dětských oddělení. Výhledově by tomu mělo být podobně i v ČR po přepočtu na počet obyvatel. Všechny nové a širší odborné kompetence jsou často v ambulantní pediatrické péči pro zdravotní pojišťovny 3–4× levnější. Je dobře, že i nejnovější pan ministr zdravotnictví Adam Vojtěch chce jít touto cestou a menší a malé nemocnice transformovat ve zdravotnická centra, resp. skupinové praxe, která budou pracovat v rytmu smluvních zařízení, tedy i bez dotací

radnic apod. Tak bude zajištěna eficeience nejen odborná, ale i ekonomická.

Ambulantní česká pediatrie se bude dále ještě rychleji také měnit, obohacovat a rozšiřovat své kompetence. Švýcarsko naopak rozšiřuje počet preventivních prohlídek a očkování, stejně tak je tomu i v Německu. Počet preventivních prohlídek v ČR ve srovnání s Evropou je stále nejvyšší. Nutno ještě připomenout, že v zahraničí fungují i školní zdravotní služby, ale ne zrovna ideálně, protože mají nedostatek personálu. **Pozice ambulantní pediatrie** ve vyspělých **středoevropských zemích vzrůstá**, tak jak rostou nároky nových, starších rodičů na rychlé ošetření dětí i o víkendech a v noci, např. i pomocí systému Walk-In-Clinic, ošetření bez objednání, za příplatek, mimo pravidelné ordinací hodiny, zejména ve větších městech, o víkendech do 22 hodin a v pracovních dnech do 20–22 hodin. Tento systém funguje paralelně s klasickou pohotovostní službou. (Trochu se to podobá „McDonalds občerstvení“, kde si lze koupit vše u pultu ve frontě, anebo přímo z auta z boku objektu.) Pohotovostních služeb se účastní všichni ambulantní lékaři rovným dílem. V noci přebírají „štafetový kolík“ automaticky kliničtí pediatrii.

Nádherným vánočním dárkem pro evropskou primární pediatrickou péči bylo přijetí evropského ambulantního pediatrického curricula – návrh ECPCP byl již v prosinci 2017 odsouhlasen i EAP – General Assembly. To jenom potvrzuje, že právě naše česká průkopnická cesta v posledních letech a desetiletích byla správná. Návrh novely zákona o vzdělávání lékařů, který prošel právě před rokem při odvolávání ministra, za poměrně podivných okolností, pod výlučnou taktovkou pana poslance Kasala, jde pro ČR špatným směrem. Navíc EU vůbec nenutila ČR, aby vypustila obor PLDD, jeden z největších základních oborů v ČR. I v tomto směru drží nyní ČR primát, kdy jako v jediné zemi EU došlo ke zrušení základního oboru, navíc pomocí malé skupiny vlastních kolegů. To je skutečně raritní.

V zahraničí je také nemyslitelné vykonávat na plný úvazek funkci primáře dětského oddělení a funkci poslance. Nejde to totiž stihnout nejen časově, ale ani odborně, ani lidsky. I tady by možná pan premiér Babiš měl nabádat k většímu pořádku ve „firmě“. Každopádně – česká pediatrie musí fungovat i s jedním oborem. Se dvěma obory by ale byla ještě silnější, protože se nachází v zemi s nejsilnější pediatrií na světě. A tu měl i samostatný obor PLDD nejen symbolizovat, ale hlavně i dále rozvíjet. **Blahopřeji k aktuálnímu vánočnímu dárku z Evropy!**



Doporučení pro diagnostiku a léčbu dětí s nočním pomočováním

Autorská skupina:

Flögelová H¹, Dítě Z², Trachta J³, Drlik M², Najmanová S⁴, Gut J⁵, Leichmannová J⁶

Oponenti: Kočvara R², Kolský A⁷, Dušek J⁸, Novák I⁹, Husár M¹⁰, Šenkeřík M¹¹

¹Dětská klinika, LF Univerzity Palackého a Fakultní nemocnice, Olomouc; ²Centrum dětské urologie, Urologická klinika, 1. LF UK a VFN, Praha; ³Klinika dětské chirurgie 2. LF UK a FN Motol, Praha; ⁴Nefrologická ambulance Oblastní nemocnice Kladno; ⁵Oddělení pediatrie, Nemocnice s poliklinikou, Česká Lípa; ⁶NEFROLOGIE Leichmannova s.r.o., Žerotínovo nám. 6, Brno; ⁷Klinika dětí a dorostu 3. LF UK, FN Královské Vinohrady, Praha; ⁸Pediatrická klinika, 2. LF UK Praha a Fakultní nemocnice Motol, Praha; ⁹Urologická klinika – dětské oddělení, LF UK a FN, Hradec Králové; ¹⁰Urologický úsek Kliniky dětské chirurgie, ortopedie a traumatologie, FN Brno; ¹¹Dětské a novorozenecké odd., Pardubická nemocnice, Pardubice

Toto Doporučení Pediatrické sekce České urologické společnosti a Pracovní skupiny pro dětskou nefrologii České pediatrické společnosti obsahuje souhrn praktických postupů pro diagnostiku a léčbu dětí s nočním pomočováním. Zdrojem pro jeho vytvoření byly mezinárodní dokumenty International Children's Continence Society (ICCS), National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), European Society for Pediatric Urology (ESPU). Terminologie dodržuje standardy doporučené ICCS, není-li výslovně uvedeno jinak.

Cílem doporučení je systémové zlepšení péče o děti s nočním pomočováním v České republice, častější záchyt těchto dětí a včasná pomoc. První část doporučení je určena pro praktické lékaře pro děti a dorost (PLDD), na ni navazuje druhá, rozšířená část pro dětské nefrology a dětské urology.

■ První část

■ Definice enurézy a epidemiologie

Doporučení je zaměřeno na děti s **monosymptomatickou noční enurézou (MNE)**, což je **nekontrolované vyprázdnění močového měchýře během spánku bez jakýchkoli jiných symptomů**. Za významné považujeme noční pomočování u dětí starších 5 let věku. MNE může být primární (nikdy nebyl suchý interval) nebo sekundární (dítě se začne pomočovat po suchém intervalu delším než dva měsíce).

Od monosymptomatické enurézy je třeba **odlišit non-monosymptomatickou enurézu (NMNE), pomočování s jinými, hlavně denními příznaky dysfunkce dolních močových cest** – viz odstavec Diagnostika a diferenciální diagnostika.

Noční pomočování je častý dětský problém, pomočuje se 15–20 % pětiletých dětí, 10 % sedmiletých a 1–2 % dětí nad 15 let. Přestože se zvyšujícím se věkem je tendence ke spontánnímu ústupu enurézy, je léčba pomočování důležitá. Enuréza významně negativně ovlivňuje z důvodu přerušovaného spánku výkonnost dítěte, snižuje schopnost učení, zhoršuje paměť, sebevědomí dítěte a ztěžuje jeho zařazení do kolektivu. Při záchytu dětí s enurézou může nejvíce pomoci PLDD, který by se měl aktivně na tento problém rodičů a dětí dotázat při preventivních prohlídkách v 5, 7 a 9 letech věku.

■ Diagnostika a diferenciální diagnostika

Cílem diagnostického procesu je:

1. Odlišit primární monosymptomatickou enurézu (PMNE) od dysfunkce s kombinovanou denní a noční symptomatologií.
2. Identifikovat možné komorbidity – ADHD, autismus, obstrukce, mentální či motorický deficit, spánkové poruchy atd. (příloha 1).

První vyšetření se odehrává nejčastěji v **ambulanci PLDD**.

Na této úrovni je doporučené provést:

1. Odběr anamnézy

Anamnéza by měla být zahájena základními dotazy, které se týkají pomočování. Zajímáme se, jak často se dítě v noci pomočuje, zda se pomocí i přes den, má urgence nebo zadržovací manévry... Dále je vhodné se rovnou ptát podle „Dotazníku symptomů pomočování“ (příloha 2), který bude vyplňovat lékař podle údajů rodiče. Ne všichni rodiče budou umět odpovědět hned na všechny otázky, dotazník lze doplnit při další návštěvě podle záznamů z kalen-

dáře suchých a mokrých nocí a pitné a mikční karty. Součástí dotazníku jsou údaje o poruchách močení, prodělaných močových infekcích, výskytu obstrukce nebo enkoprézy, neurologických onemocněních, které slouží k odlišení dětí s NMNE a komorbiditami. Toto je velmi důležité pro další vyšetření a ev. následnou léčbu. V anamnéze se zaměřujeme také na chrápání dítěte a výskyt pomočování v rodině.

Pak PLDD rodiči vysvětlí, jak vyplnit **Kalendář suchých a mokrých nocí** (příloha 3), kde požaduje záznam minimálně za 14 dní, a především **Pitnou a mikční kartu** (příloha 4) kde je třeba zapisovat údaje minimálně za 2 dny a 2 noci, lepší je záznam za 4 dny. Ideální je, když v době záznamu dají rodiče dítěti na noc plenu, aby bylo možné zjistit noční výdej moči.

2. Fyzikální vyšetření

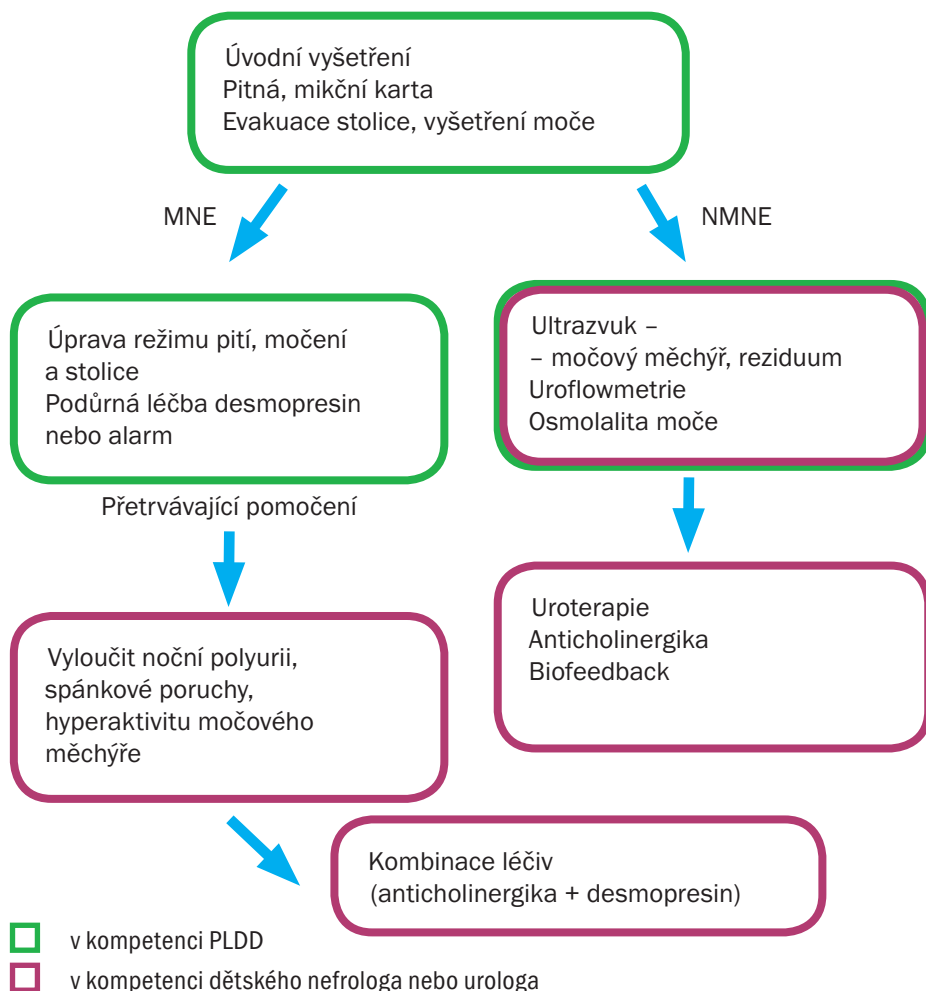
Mimo základní vyšetření kontrolujeme oblast beder a gluteální oblast k vyloučení známek okultního spinálního dysrafismu (asymetrie, vyhlazení gluteální rýhy, **nepřiměřené ochlupení, vyklenutí nebo prohlubeň nad lumbosakrálním přechodem**), okolí konečníku (přítomnost parazitů, známky enkoprézy) a tonus zevního svěrače, nález na genitálu.

3. Vyšetření moče

Testační proužek Deko-PHAN (zahrnuje nitrity a leukocytterázu) nebo vyšetření moči chemicky + sediment. Při pyurii doplnit kultivaci moči. Důležitá je specifická hmotnost ze vzorku první ranní moči, která by měla dosahovat alespoň 1 025 kg/m³. Údaj o specifické hmotnosti je součástí Deko-PHANu.



Příloha 1 – Diagnostický a léčebný algoritmus PMNE

Základní diagnostický a léčebný algoritmus – enuresis nocturna
(ICCS, EAU, 2014)4. Alternativně, je-li k dispozici, **ultrazvukové (UZ) vyšetření ledvin a močového měchýře**

Není nutné, pokud byl normální prenatální UZ nález na ledvinách a dítě nemá známky NMNE. Pokud má dítě potíže s močením během dne, pak je vhodné doplnit UZ vyšetření močového měchýře a postmikční reziduum a dítě poslat k dětskému nefrologovi či urologovi. Významné (patologické) postmikční reziduum je větší než 20–30 ml u dětí nad 6 let věku.

5. Další návštěva v ordinaci PLDD – zhodnocení pitné a mikční karty, kalendáře suchých a mokrých nocí a kompletizace Dotazníku symptomů pomočování.

Pitná a mikční karta – posuzujeme především:

- Normální frekvence močení v 5–7 letech je 4×–7× denně.
- Vzorec na výpočet normální velikosti mikční porce, tedy kapacity močového měchýře v ml: (věk + 1) × 30. Věk se uvádí v rocích.
- Vysoký noční výdej moči = větší výdej, než je vypočtená kapacita močového měchýře.

Na základě výsledků výše uvedených vyšetření může PLDD stanovit diagnózu primární monosymptomatické enurézy a začít léčbu anebo dítě odešle ke specialistovi – viz doporučení v dotazníku (příloha 2).

■ **Léčba enurézy u dítěte s MNE**

Zahajuje se vždy režimovými opatřeními po dobu minimálně 6 týdnů. Pokud není efekt ve zvýšení počtu suchých nocí, jsou dalšími

EBM (evidence-based medicine) možnostmi **desmopresin nebo alarm** – k výběru vede lékaře pitná a mikční karta. Diagnostická rozvaha je znázorněna v příloze 5.

Desmopresin – je indikován při vysokém nočním výdeji moči, větším, než je vypočtená kapacita močového měchýře.

Alarm – je vhodnější, pokud jsou menší a častější mikční porce bez známek náhlého nucení na močení (nejvyšší denní porce nepřesáhne 65 % vypočtené kapacity moč. m.) a když se dítě špatně probouzí; lze doporučit od 7 let věku.

Pokud má dítě normální mikční porce (frekvence i objem) během dne a nemá vysoký noční výdej, pak nasazení **desmopresinu nebo alarmu závisí na volbě rodiče** (PLDD podrobně vysvětlí výhody a nevýhody).

Děti s NMNE (frekventními a malými mikčními porcemi, s urgencemi...) je vhodné poslat k dětskému nefrologovi nebo urologovi. Tyto děti mohou vyžadovat péči specialisty již před 5. rokem života.

■ **Režimová opatření****Úprava pitného a mikčního režimu**

- pravidelný dostatečný příjem tekutin během dne s maximem v dopoledních a časných odpoledních hodinách (1 l denně u dítěte nad 5 let bez mléka a polévky), omezení tekutin v pozdních odpoledních a večerních hodinách, zvlášť po 18. hodině, po dobu 1,5 hodiny před spaním bez pití (40 % tekutin v dopoledních hodinách, 40 % v odpoledních, 20 % denního příjmu večer),
- pravidelná mikce během dne po 2–3 hodinách,
- večere s omezením štavnatého ovoce a zeleniny, nedávat slané jídlo a slané pochutiny. Na zapití nepodávat mléko, kakao, nápoje s kofeinem, černý nebo zelený čaj, sladké a sycené nápoje. Ideálně neperlivá neochucená voda, do 1,5 dcl.

Pravidelný spánkový režim, ukládání ke spánku v pravidelný čas, pečlivě se vymocit při večerní hygieně a těsně před ulehnutím, dostatečná doba spánku.

Možnost snadného rozsvícení, snadný přístup k toaletě.

Nedoporučuje se používání plen, ale spíše nepropustná (pogumovaná) prostěradla a chrániče matrací.

V noci spíše nevysazovat na močení. Pokud ano, pak 1× za noc, cca 2 hodiny po usnutí, ev. ještě před předpokládanou hodinou, kdy se dítě často pomočuje, pokud to rodiče



vědí. Buzení natvrdo dosti ruší spánek, snažíme se, aby se měchýř vyprázdnil s co nejmenším probuzením.

Motivace dítěte a rodičů

Vedení kalendáře suchých a mokrých nocí dítětem ve spolupráci s rodiči, pochvala, odměna za suchou noc (zpočátku i za dodržení dohodnutých pravidel – dodržování pitného režimu, vymočení před spaním). Pokud není efekt režimových opatření do 6 až 8 týdnů, zvážit další léčbu.

Desmopresin

Minirin (desmopresin) je syntetický analog endogenního vasopresinu.

Je určen jako lék první volby v léčbě pacientů s nočním pomočováním, kteří splňují kritéria: věk nad 5 let, noční polyurie, dodržení enuretického režimu s omezením příjmu tekutin 1 hodinu před podáním a následně 8 hodin po podání léku.

V současné době v ČR je Minirin ve formě Meltu (perorální lyofilizát, který se snadno rozpouští v dutině ústní).

Minirin Melt je dostupný v ČR v dávkách 60 µg a 120 µg.

Počáteční dávka v léčbě PMNE: Minirin Melt 120 µg, 1 tableta podaná 60 minut před usnutím.

Pokud není efekt léčby dostatečný (výrazné omezení mokrých nocí) po 3 týdnech podávání, potom zvyšujeme dávku na 2 tbl. Minirin Melt (tj. 240 µg), podaných opět 60 minut před usnutím.

Pokud není po dobu dalších 3 týdnů účinná ani dávka 240 µg Minirin Melt, je vhodné předat dítě k léčbě specialistovi (nefrolog, urolog atd.).

Je-li terapie s efektem, pokračujeme v podávání dalších 6–8 týdnů.

Vysazování zavedené terapie se jeví účinnější postupně (méně relapsů).

U pacienta s dávkou 120 µg: po dobu 14 dní podáváme tuto dávku obden, při úspěchu dalších 14 dní ob dva dny a vysadíme úplně.

U pacienta s dávkou 240 µg: snížíme na 14 dní dávku na 120 µg a pokud je bez epizod pomočení, postupuje po 14 dnech s dávkou 120 µg obden a dále ob dva dny.

Pokud dojde v kterékoliv fázi k relapsu (přibudou mokré noci) vracíme se k plné dávce – dennímu podávání (120 µg, resp. 240 µg) na dobu dalších 6 týdnů.

Příloha 2 Dotazník symptomů pomočování

Upraveno podle Vande Walle et al., Practical consensus guidelines for the management of enuresis. Eur J Pediatr. 2012 Jun;171(6):971–983

Znaky a symptomy	přítomnost /absence	ad specialista / při pozitivě
Noční pomočování počet mokrých nocí za týden <i>určí závažnost pomočování, která je sugestivní pro prognózu</i>	ano / ne ...	
věk ≥ 5 roků <i>léčit pouze děti ≥ 5 roků věku, u mladších jen režimová opatření</i>	ano / ne	
Příznaky při dysfunkční mikci		
Úniky moči během dne • vlhké slipy/kalhotky • před močením • po močení • hodně mokré slipy • počet úniků moči/den • občasné nebo neustálé úniky moči každý den • pozitivní anamnéza denních úniků moči ve věku nad 3,5 roku <i>podezření na hyperaktivní močový měchýř / NMNE</i>	≥ 5 roků	poslat
Frekventní močení, mikce ≥ 8×/den <i>podezření na hyperaktivní močový měchýř</i>	ano / ne	poslat
Oddalování močení, mikce ≤ 3×/den <i>podezření na dysfunkční mikci</i>	ano / ne	poslat
Náhlá a okamžitá potřeba močit <i>podezření na hyperaktivní močový měchýř</i>	ano / ne	poslat
Zadržovací manévry – sedá si na patu, kříží nohy, stojí na špičkách <i>podezření na dysfunkční mikci</i>	ano / ne	poslat
Tlačí při močení, musí použít břišní svaly, aby močil <i>podezření na dysfunkční mikci</i>	ano / ne	dětský urolog
Moči přerušovaným proudem nebo několik močení, jedno za druhým <i>podezření na dysfunkční mikci</i>	ano / ne	dětský urolog
Močové infekce v anamnéze <i>často spojeno s dysfunkcí močového měchýře</i>	ano / ne	poslat
Onemocnění a/nebo vada • ledvin a močových cest • páteře	ano / ne ano / ne	poslat poslat
Komorbidity – faktory, které mohou předpovědět rezistenci na léčbu		
Poruchy vyprazdňování střev – v současnosti nebo v anamnéze • zácpa, vyprázdnění stolice ≤ 3×/týden • úspěšné slípů stolicí, ne v důsledku špatného utření zadku <i>Může predikovat rezistenci na léčbu, vyřešení zácpy může vyřešit enurézu</i>	ano / ne	léčí PLDD
Pitné návyky		
• Množství a typ přijímaných tekutin • Pití více než 1 sklenice večer • Pití během noci	ano / ne ano / ne	
<i>Doporučovaný denní příjem tekutin je 1 500 ml/m² tělesného povrchu. Příjem tekutin po večeři by měl být minimalizován, příjem tekutin v noci by měl být vyloučen.</i>		
<i>Je třeba vyloučit diabetes mellitus (testační močový proužek) Psychogenní polydipsie znamená riziko intoxikace vodou při léčbě desmopresinem</i>		

Poznámky pro PLDD jsou psány šedou kurzívou.

Za specialistu je považován dětský nefrolog nebo dětský urolog, není-li uvedeno jinak.



Desmopresin je při správném používání všeobecně považován za bezpečný lék.

Pokud je podání desmopresinu spojeno s větším příjmem tekutin (porušení nastaveného enuretického režimu), může dojít k intoxikaci vodou projevující se hyponatrémií a křečemi. Počátečními projevy jsou bolest hlavy, bolest břicha, nevolnost, přírůstek na hmotnosti.

Riziko hyponatrémie je proto důvodem přísného dodržení enuretického režimu při podávání desmopresinu, omezení příjmu tekutin hodinu před a 8 hodin po podání Minirinu Melt (celkový příjem tekutin za tuto dobu by neměl přesáhnout 2 decilitry). Pokud dítě trpí akutním infektem spojeným se zvracením nebo průjmem nebo má horečnaté onemocnění a potřebuje v noci doplňovat tekutiny, je třeba léčbu Minirinem Melt přerušit.

Intoxikace vodou byla hlavně spojena s podáním desmopresinu ve formě nosních kapek. Při podávání Minirinu Melt zatím nebyla v ČR hlášena.

■ Alarm

Enuretické alarmy obsahují čidlo citlivé na vlhkost, které se připevňuje na spodní prádlo nebo pyžamo, a zařízení, které reaguje zvukovým signálem a/nebo vibracemi na aktivaci čidla.

Terapie nočního pomočování enuretickým alarmem je velmi bezpečná. Je účinná hlavně u dětí nad 7 let věku a při dlouhodobém používání (8–12 týdnů), pokud se léčba nepřerušuje. Není nutné přísně dodržovat pitný režim.

Pro léčbu alarmem se rozhodujeme, pokud jsou spíše malé mikční objemy a častější mikce během dne (ale ne známky hyperaktivity močového měchýře), pokud se dítě špatně probouzí a enuréza je častější než 2× týdně.

Před indikací k léčbě alarmem je potřeba důkladně zvážit compliance rodiny. Základem úspěchu je poučené a motivované dítě i celá rodina. Problémem může být buzení ostatních členů rodiny, zvláště když je několikrát za noc. To je častým důvodem předčasného ukončení a neúspěchu léčby.

Před spaním by si mělo dítě ve spolupráci s rodiči zkontrolovat alarm. Pokud dojde k pomočení a spustí se alarm, hlavně na začátku léčby se probudí rodič, vzbudí dítě a dohlédne na to, aby dítě dokončilo vymočení na toaletu, pomůže mu převléknout ložní prádlo a pyžamo a znovu zapne alarm.

Po několikátý denním používání alarmu (4–6 týdnů) se již dítě vzbudí a dojde na toaletu samo. Postupně by se mělo dítě probudit už při naplnění močového měchýře ještě před únikem moči a spuštěním alarmu.

Měla by být zajištěna možnost rozsvícení, snadný přístup na toaletu a čisté prádlo v blízkosti postele.

Efekt léčby se projevuje za několik týdnů až měsíců, trvalé vyléčení je asi ve 40 %.

Léčbu alarmem ukončujeme, pokud je více než 14 po sobě jdoucích nocí bez epizody noční enurézy během 2–3 měsíčního používání.

V případě selhání monoterapie se může použít kombinace léčby desmopresinem a alarmem nebo kombinace s terapií anticholinergiky, což už je však v dikci specialisty.

■ Shrnutí doporučené léčebné strategie

Kromě režimových opatření jsou zde dvě EBM (evidence-based medicine) metody první volby, desmopresin a enuretický alarm. Lékař by měl rodičům pomoci vybrat metodu, která je pro dítě vhodnější. U motivovaných rodin a dítěte bez noční polyurie a s malými mikčními porcemi alarm; u dětí s noční polyurií a normálními mikčními porcemi desmopresin.

Pro ty, u kterých režimová opatření a léčba alarmem nebo desmopresinem nevedou ke zvládnutí PMNE, existují další možnosti léčby. Jsou to kombinace jednotlivých způsobů léčby, podávání anticholinergik. Tuto terapii by již měl řídit dětský nefrolog nebo urolog (dle regionální dostupnosti), ke kterým by mělo být dítě odesláno s vyplněnou pitnou a mikční kartou, kalendářem suchých a mokrých nocí, vyplněným dotazníkem symptomů pomočování a zprávou PLDD o dosavadním způsobu léčby.

■ Literatura

- Neveus T, Eggert P, Evans J, Macedo A, Rittig S, Tekgül S, Vande Walle J, Yeung CK, Robson L; International Children's Continence Society. Evaluation of and treatment for monosymptomatic enuresis: a standardization document from the International Children's Continence Society. *J Urol.* 2010 Feb;183(2):441–447.
- National Clinical Guideline Centre (UK). Nocturnal Enuresis: The Management of Bedwetting in Children and Young People. London: Royal College of Physicians (UK); 2010. 43 p. (Clinical guideline; no. 111).

Available in Portable Document Format (PDF) from the NICE Web site.

- Tekgul S, Dogan HS, Kocvara R, Nijman JM, Radmayr C, Stein R; Guidelines Associates: Silay MS, Undre S, Quaedackers J. Guidelines on Paediatric Urology. Dostupné z: <http://www.uroweb.org/guideline/paediatric-urology>
- Vande Walle J, Rittig S, Bauer S et al. Practical consensus guidelines for the management of enuresis. *Eur J Pediatr.* 2012 Jun;171(6):971–983.
- Arda E, Cakiroglu B, Thomas DT. Primary Nocturnal Enuresis: A Review. *Nephrourol Mon.* 2016 May 31;8(4):e35809.
- Gut J, Doležal J, Ženíšek J. Pomočování u dětí. Praha: Galén, 1997.
- Gut J, Kolská M. Enuréza a poruchy mikce. In Janda J et al. Dětská nefrologie. Praha: Galén, 2006. s. 169–194.
- Dušek J. Poruchy mikce – enuréza a inkontinence. In Seeman T, Janda J et al. Dětská nefrologie. Praha: Mladá fronta, 2015. s. 431–444.
- Kwak KW, Lee YS, Park KH et al (2010) Efficacy of desmopressin and enuresis alarm as first and second line treatment for primary monosymptomatic nocturnal enuresis: prospective randomized crossover study. *J Urol.* 2010 Dec;184(6):2521–2526.
- Butler RJ, Holland P, Gasson S, Norfolk S, Houghton L, Penney M. Exploring potential mechanisms in alarm treatment for primary nocturnal enuresis. *Scand J Urol Nephrol.* 2007;41(5):407–413.
- Gökçe Mİ, Hajiyev P, Süer E, Kibar Y, Silay MS, Gürocak S, Doğan HS, Irkılata HC, Oktar T, Önal B, Erdem E, Aygün YC, Balci C, Arslan AR, Kaya C, Soyğür T, Sarıkaya S, Tekgül S, Burgu B. Does structured withdrawal of desmopressin improve relapse rates in patients with monosymptomatic enuresis? *J Urol.* 2014 Aug;192(2):530–534.
- Ohtomo Y, Umino D, Takada M, Fujinaga S, Nijima S, Shimizu T. Gradual tapering of desmopressin leads to better outcome in nocturnal enuresis. *Pediatr Int.* 2015 Aug;57(4):656–658.
- Marschall-Kehrel D, Harms TW; Enuresis Algorithm of Marschall Survey Group. Structured desmopressin withdrawal improves response and treatment outcome for monosymptomatic enuretic children. *J Urol.* 2009 Oct;182(4 Suppl):2022–2026.
- Vande Walle JG, Bogaert GA, Mattsson S, Schurmans T, Hoebeke P, Deboe V, Norgaard JP; Desmopressin Oral Lyophilisate PD/PK Study Group. A new fast-melting oral formulation of desmopressin: a pharmacodynamic study in children with primary nocturnal enuresis. *BJU Int.* 2006 Mar;97(3):603–609.
- Kovács L, Podracká L, Gecíková M, Radvanská E, Baltesová T. Denní funkční

kapacita močového mechúra u detí s primárnou nočnou enurézou. Čes-slov Pediat. 2003;58(10):628–632.

- Kovács L, Geciková M, Radvanská E, Rittig S. Enuretický alarm v liečbe primárnej nočnej enurézy. Čes-slov Pediat. 2006;61(3):123–128.
- Glazener CM, Evans JH, Peto RE. Alarm interventions for nocturnal enuresis in children. Cochrane Database Syst Rev. 2005 Apr 18;(2): CD002911.
- Kosilov KV, Loparev SA, Ivanovskaya MA, Kosilova LV. Night diuresis stimulation increases efficiency of alarm intervention. J Pediatr Urol. 2015 Oct;11(5):261.e1–5.
- Novák I. Monosymptomatické noční pomočování. Urol. praxi. 2014;15(1):7–11.
- Šmakal O. Léčba refrakterní enurézy. Urol. praxi. 2012;13(1):8–10.

Příloha 3 Kalendář suchých a mokrých nocí

Záznam by měl být veden minimálně po dobu 14 dní. Kromě mokřých a suchých nocí je dobré značit i vyprazdňování stolice přes den (k upřesnění diagnostiky zácpy).

JMÉNO: _____

Měsíc: _____

stolice **poznámka**

1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			

Mokrá noc =
 Suchá noc =
 Stolice 1x =

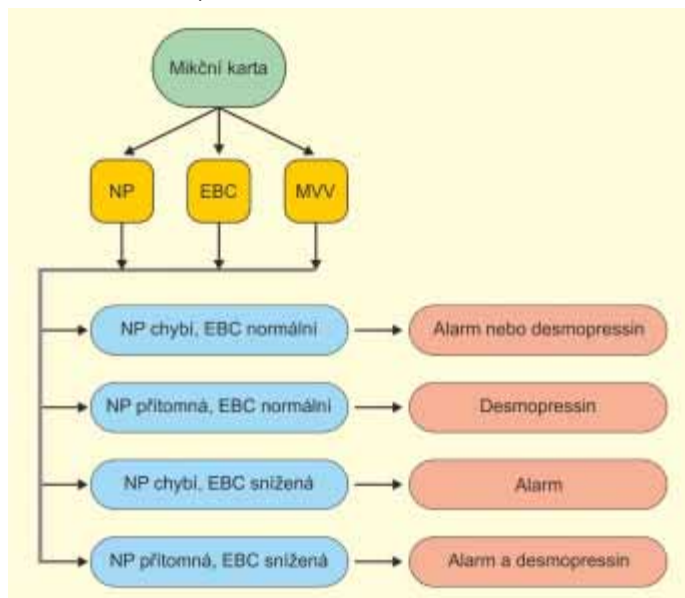
Příloha 4 Pitná a mikčnická karta

Tabulka dole slouží k výpočtu nočního výdeje moči, dítě by pro tento výpočet mělo mít na noc plenu.

Noční výdej moči = váha pomočené pleny + noční močení na WC (pokud bylo) + ranní porce moči.

[illegible]**Příloha 5** Diagnostická rozvaha podle pitné a mikční karty

Upraveno podle Sinha R, Raut S. Management of nocturnal enuresis – myths and facts. *World J Nephrol*. 2016 Jul 6;5(4):328–338.



Legenda k příloze 5

NP – noční polyurie (vysoký výdej moči v noci): nad 100 % kapacity pro daný věk

EBC – předpokládaná kapacita močového měchýře v ml: $(\text{věk} + 1) \times 30$

MVV – maximální vymočený objem: největší mikční porce v diáři.



Doporučení Pracovní skupiny dětské nefrologie České pediatrické společnosti pro diagnostiku a léčbu infekcí močových cest u dětí a dorostu

Seeman T.¹, Bláhová K.¹, Bébřová E.², Kynčl M.³, Janda J.¹

¹Pediatrická klinika 2. LF UK a FN Motol, Praha; ²Ústav mikrobiologie 2. LF UK a FN Motol, Praha; ³Klinika zobrazovacích metod 2. LF UK a FN Motol, Praha

SOUHRN: Infekce močových cest jsou druhou až třetí nejčastější infekcí dětského věku. Vzhledem k této častosti infekcí močových cest (IMC) musí být každý pediatr informován o diagnostických a léčebných postupech, které se liší především podle věkových období. Rozdílně se přistupuje k první atace IMC resp. recidivující/chronické infekci. Existuje řada národních doporučených postupů, které se často od sebe významně liší, nelze očekávat, že se někdy dojde k celosvětovému všeobecnému konsensu. Členové Pracovní skupiny dětské nefrologie České pediatrické společnosti vycházejí ze zahraničních zkušeností a respektují i současný stav diagnostiky a léčby IMC v České republice a ve spolupráci s mikrobiology a specialisty pro zobrazovací metody u dětí vytvořili Doporučení pro diagnostiku a léčbu IMC u dětí a dorostu. V přehledném sdělení budou prezentována základní doporučení pro definici, diagnostiku, léčbu, prognózu a dispenzarizaci dětí a dorostu s infekcemi močových cest.

Klíčová slova: infekce močových cest, děti, dorost, vezikoureterální reflux

■ Úvod

Infekce močových cest (IMC) jsou po infekcích dýchacích cest společně s infekcemi zažívacího traktu druhou až třetí nejčastější infekcí v dětském věku. Proto musí být každý pediatr informován o diagnostických a léčebných postupech u dětí s IMC. Doporučené postupy diagnostiky a léčby se v posledním desetiletí významně změnily, jednotná evropská doporučení neexistují, téměř každý evropský či severoamerický stát má svá vlastní doporučení. Ve světě nejčastěji citovaná jsou doporučení Americké pediatrické akademie z roku 2011, která byla publikována v časopise *Pediatrics*, ta jsou ale určena pouze pro děti ve věku 2 měsíců až 2 let a pouze pro děti s febrilními IMC, tedy s pyelonefritidami [1]. Proto se Pracovní skupina dětské nefrologie České pediatrické společnosti rozhodla zpracovat doporučení pro diagnostiku a léčbu všech forem IMC u dětí všech věkových kategorií, která by navíc brala v úvahu také specifika péče o děti s IMC v České republice. Následující doporučení, které bylo vytvořeno během několika let po mnoha diskusích kolektivem autorů pediatriků, mikrobiologů a rentgenologů, se snaží být zejména praktickým, stručným a přehledným shrnutím

doporučené péče o děti s IMC a je doporučením Pracovní skupiny dětské nefrologie České pediatrické společnosti.

■ Definice a terminologie IMC

Infekce močových cest je definována jako nález významné bakteriurie, ta je definována různě jako počet mikrobů/1 ml moče podle způsobu odběru moče. Infekce močových cest se rozděluje podle lokalizace infekce a klinického průběhu na infekci dolních močových cest (cystitida) a horních močových cest (pyelonefritida) a na akutní a chronické IMC.

Cystitida, tj. infekce dolních močových cest (termín uretritida se nedoporučuje), prakticky vždy se dostanou bakterie do měchýře, izolovaná uretritida je zřejmě raritní. Pyelonefritida, tj. infekce horních močových cest, zánět postihuje ledvinový parenchym

(termín pyelitida je zavádějící, izolovaná bakteriální infekce v pánvičce je vysoce nepravděpodobná). Cystitida i pyelonefritida se vyskytují jako akutní, resp. chronické onemocnění.

Asymptomatická bakteriurie je definována jako opakované nálezy významné bakteriurie u jedinců s normální anatomií uropetického traktu a normálním funkčním vyšetřením ledvin i vývodných močových cest. Nomenklatura IMC je shrnuta v tabulce 1.

Podle klinického hodnocení se doporučuje z hlediska diagnostiky a léčby rozlišovat na **nekomplikované** a **komplikované** IMC (tab. 2).

Akutní fokální bakteriální nefritida (AFBN), dříve nazývaná lobární nefronie, je jednotka popisovaná v poslední době častěji při ultrasonografickém vyšetření, jistě je to dáno zlepšením zobrazovací techniky. Pro

Tab. 1. Terminologie infekcí močových cest.

Terminologie infekcí močových cest podle lokalizace	
1. Cystitida (infekce dolních močových cest) a) Akutní b) Chronická/recidivující	infekce je omezena na močový měchýř/uretru
2. Pyelonefritida (infekce horních močových cest) a) Akutní b) Chronická/recidivující	infekce zasahuje ledvinový parenchym, patologicko-anatomicky jde o bakteriální intersticiální nefritidu, postižena může být jen jedna ledvina, nebo obě, typická je asymetrie léze



Tab. 2. Rozdělení infekcí močových cest podle klinického hodnocení.

Infekce močových cest podle klinického hodnocení	
Nekomplikované:	normální anatomie a funkce ledvin i vývodných cest (ledviny, ureter, močový měchýř, uretra)
Komplikované:	- přítomnost vrozené vady UPT, fokálního (ložiskového) zánětu (akutní fokální bakteriální nefritida, absces ledvin, xanthogranulomatózní pyelonefritida) - poruchy odtoku moči, obstrukce anatomická či funkční, včetně poruchy urodynamiky dolních močových cest, litíáza, poruchy imunity, delší dobu založené katetry/stenty - stavy po operacích v oblasti UPT, imunosuprimovaní pacienti (poruchy imunity, imunosupresivní léčba)

AFBN jsou charakteristická okrouhlá hypoechogenní ložiska v ledvinovém parenchymu se sníženou krevní perfúzí, často chybně považovaná za nádor nebo absces. Klinický obraz bývá častěji než u APN provázen celkovými příznaky až známkami sepse. Léze představuje přechod mezi APN a abscesem ledviny, typické pro AFBN je, že ložisko nekolikvuje. Diagnostické rozpaky často vedou k vyšetření CT nebo MRI.

■ Výskyt infekce močových cest

Infekce močových cest je nejčastějším onemocněním uropoetického traktu (UPT) vůbec a v epidemiologii dětských nemocí stojí na 2.–3. místě (nejčastější je postižení respiračního systému, na 2.–3. místě pak onemocnění zažívacího, resp. právě IMC). Prevalence IMC u dětí od 2 měsíců do 2 let s horečkou bez zjevné příčiny se pohybuje okolo 5 % a je u děvčátek více než 2x častější než u chlapců. V prvních měsících života se objevuje IMC relativně častěji u chlapců, ve druhé polovině roku je již častější u děvčat. Kumulativní incidence v prvních 2 letech života se pohybuje okolo 2 % této věkové skupiny.

Infekce močových cest je častým důvodem návštěvy v ordinaci praktického lékaře pro děti a dorost, ale i akutních přijetí na lůžkové dětské oddělení. U většiny případů jde o akutní cystitidu, kdy se jedná o banální onemocnění, pokud nerecidivuje. Naopak pyelonefritida, hlavně její opakované ataky, představují riziko poškození parenchymu včetně významné poruchy funkce ledvin a vzniku hypertenze.

Recidivy akutních IMC jsou v dětském věku poměrně časté, vyskytují se až u 50 % dětí.

Etiologie a patogenese IMC

Nejčastějšími vyvolavateli IMC jsou u dětí, stejně jako u dospělých, gramnegativní mikroorganismy. Nejčastějším patogenem jsou

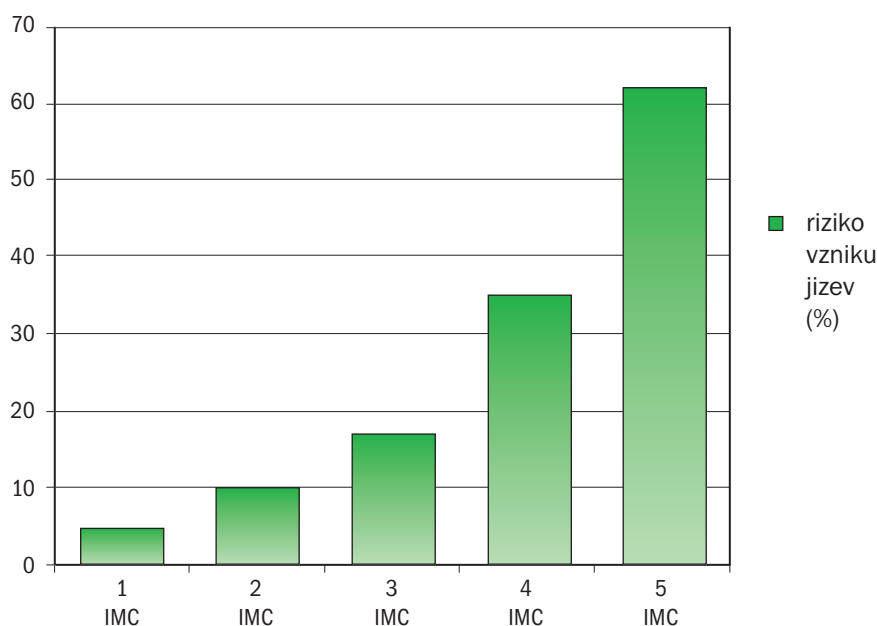
kmeny *Escherichia coli* (*E. coli*) v 70–80 % případů IMC. Méně častými vyvolavateli IMC jsou *Proteus*, *Klebsiella*, *Pseudomonas spp.* IMC mohou vyvolat i grampozitivní bakterie – *Enterococcus*, *Staphylococcus spp.*, tento náález ale často signalizuje kontaminaci při odběru moči.

Podíl jednotlivých mikrobů se liší podle klinického obrazu, je rozdílný u akutních resp. recidivujících a chronických IMC, roli hraje i věk pacienta. Rezistentní kmeny se vyskytují u dětí s významnými poruchami odtoku moči na funkčním či anatomickém podkladě (neurogenní resp. dysfunkční močový měchýř, děti se spina bifida, vezikoureterální reflux, hydronefróza atd.). U takových komplikovaných IMC, obstrukčních uropatií a u pacientů s dlouhodobými močovými katetry klesá podíl *E. coli* a stoupá počet ostatních uvedených kmenů [2].

Bakterie se do močových cest dostávají nejčastěji ascendentní cestou – močovou trubicí do močového měchýře, přes močovody pak do pánvičky a ledvinového parenchymu. Okolí ústí močové roury je u dětí běžně osídleno gramnegativními i grampozitivními mikroby, které mohou být přítomny i v distálních partiích uretry, za normálních okolností však nikoliv v její proximální části a měchýři močovém. U pacientek s recidivující IMC se prokázalo, že denzita bakterií v okolí zevního ústí uretry je významně vyšší než u osob, které netrpí IMC. Již brzy po narození jsou přítomny v periuretrální oblasti aerobní i anaerobní mikroorganismy. U děvčátek převládají v kojeneckém věku *Enterobacteriaceae* a *Enterokoky*, u chlapců je vyšší podíl kmene *Proteus*. Denzita periuretrálního osídlení je vyšší v nízkých věkových skupinách, to je jeden z důvodů, proč je IMC tak častá u kojenců a batolat. Není pochyb o tom, že se na tomto faktu podílí i inkontinence moči a stolice, se stoupajícím věkem se počet mikrobů v okolí uretry

sníží. Pokud se mikroby dostanou až do měchýře, představuje pro ně moč kultivační médium a začnou se při teplotě 37 °C rychle pomnožovat. Důvody průniku bakterií z oblasti zevního ústí uretry do měchýře jsou různé. Nejčastěji je to porucha normální funkce močového měchýře ve smyslu dokonalého vyprázdnění. Přerušované močení typické pro tzv. dysfunkční močový měchýř je jedním z důvodů ascense mikrobů. Tato funkční porucha má za následek turbulentní proudění v distální uretře, které vede k „nasávání“ moči z této oblasti (kde jsou přirozeně přítomny mikroby) do močového měchýře. Nedokonalé vyprázdnění močového měchýře na podkladě funkční poruchy (postmikční reziduum) tak představuje rizikový faktor – mikroby se v měchýři mohou pak pomnožovat a chybí ten nejjednodušší způsob, jak se jich může organismus zbavit – s odcházející močí. Hypotonie svalstva močového měchýře může u dětí vést k významnému poklesu mikcí během 24 hodin a opět zvyšuje riziko pomnožení mikrobů přímo v měchýři. V anamnéze dětí s chronickou IMC se častěji vyskytují i poruchy vyprázdnění stolice (častá obstipace), které mohou ovšem být v souvislosti s poruchou svalstva měchýře. Začátek sexuální aktivity adolescentů zvyšuje rizika ascendentní cesty močové infekce, jsou známy termíny „honeymoon cystitis“ – líbánková cystitida. Úsměvy budí i opakovaně publikované studie prokazující významně nižší frekvenci IMC u řádových sester ve srovnání s běžnou ženskou populací.

Pro běžnou pediatriickou praxi má v diferenciální diagnostice význam tzv. vezikovaginální influx, který není v dětském věku dívek nijak vzácným fenoménem, jeho problematika bude rozvedena níže. Toto vše platí samozřejmě především v případě krátké ženské uretry a má jen malý význam u chlapců, resp. mužů, kde uretra je podstatně delší. Ale i u mužského pohlaví mohou mikroby putovat až do měchýře. Řada prací byla věnována vztahu IMC a cirkumcise u chlapců. Považuje se za prokázané, že u chlapců provedená cirkumcise významně sníží frekvenci IMC. *E. coli* P+ adherují lépe k uroepitelu preputia a tím je větší příležitost k ascendentní invazi do močového měchýře. Ovšem vzhledem k nízké frekvenci IMC u mužského pohlaví rozhodně není tento fakt argumentem pro obecné doporučení provádět u chlapců rutinně obřízku. Je tedy třeba připustit, že i u kojenců mužského pohlaví se mohou bakterie dostat do močového



Graf 1. Riziko vzniku pozánětlivých jizev podle počtu prodělaných IMC (adaptováno podle Jodala).

měchýře ascenzí. V patofyziologii příčin IMC mají u dětí nejdůležitější vliv poruchy odtoku moči, ať již na podkladě anatomické odchylky nebo na podkladě funkční poruchy s abnormálním transportem moči a jejím vyprazdňováním.

V dětském věku hraje důležitou úlohu především vezikoureterální reflux (VUR). Některé recentní studie se vracejí znovu k etiopatogenezi VUR a jeho vztahu k pyelonefritidě. Hodnocení DMSA-scanu totiž stále častěji ukazuje, že postpyelonefritické změny vznikají i bez přítomnosti VUR. Asi u 68 % dětí s akutní pyelonefritidou se objevují výpady akumulace radiofarmaka při DMSA scanu v akutní fázi.

Riziko vzniku pozánětlivých jizev je v přímém vztahu s počtem prodělaných pyelonefritid. Zatímco po 1. atace akutní pyelonefritidy má jizvy jen 5–10 % dětí, děti s >4 atakami mají jizvy již v 60 % (viz graf 1). Existují však naopak i případy parenchymových jizev u pacientů s VUR, kteří nikdy neprodělali IMC. Tento fakt ukazuje na vrozenou příčinu parenchymového jizvení u některých dětí s VUR (prenatální poškození ledvin vezikoureterálním refluxem). Zde se spíše jedná o vrozenou dysplazii ledviny postižené refluxem než o klasické pozánětlivé jizvy (detekována častěji u chlapců než u děvčat).

Po skoro dvou dekádách zpochybňování úlohy vezikoureterálního refluxu (VUR) se tedy v posledních letech ukazuje, že VUR je přece jen významným rizikovým faktorem pro vznik chronické IMC a poškození paren-

chymu se vznikem jizev v intersticiu, a to v některých případech i bez přítomnosti IMC.

Řada experimentálních i klinických studií upozornila na důležitou roli vztahu vyvolavatele infekce močových cest (IMC) a hostitele: byla např. popsána nová skupina tzv. toll-like receptors (TLR), které ovlivňují schopnost pacienta bránit se účinně proti bakteriálnímu osídlení vyvolavatele. Individuální rozsah reakce např. s cytokiny může ovlivňovat klinický průběh IMC. Poměrně významná variabilita klinického i laboratorního průběhu IMC je zřejmě dána geneticky určitou dispozicí obranné reakce makroorganismu při osídlení dutého systému bakteriemi. Je otázkou, do jaké míry bude v budoucnu možné testováním genetických markerů lépe definovat rizikové pacienty a přizpůsobit individuálně diagnostiku a léčbu IMC (tailored therapy – léčba šitá na míru).

Klinický obraz

Klinické projevy IMC se liší u pacientů s cystitidou a pyelonefritidou.

Starší děti a dorostenci jsou schopni verbálně vyjádřit své pocity, udávají při **cystitidě** většinou dysurické obtíže (až strangurie – řezavka), mají polakisurii, mohou mít bolesti v podbřišku, někdy sekundární enurézu. Teplota nebývá zvýšena, nebo je dítě jen subfebrilní.

Děti s akutní pyelonefritidou jsou naopak vždy febrilní (teploty běžně dosahují hodnot

39–40 °C), u novorozenců nebo i kojenců se může objevit subikterus, mají nauzeu, jsou dráždiví, neklidní, klinické příznaky akutní pyelonefritidy mohou připomínat onemocnění gastrointestinálního traktu (nauzea, zvracení, průjem). Menší děti udávají bolesti břicha, starší již lokalizují bolesti do bederní krajiny. Při pyelonefritidě nebývají výraznější dysurie, pokud však cystitida předchází pyelonefritidě, může mít dítě zpočátku dysurie bez zvýšené teploty a až později s infekcí postupující z dolních močových cest na horní se přidávají horečky, bolesti zad, břicha a dysurie ustupují.

U všech dětí s těmito klinickými symptomy je nutné pomýšlet na IMC a odebrat cílenou anamnézu a provést vyšetření moče a krve (viz Diagnostika).

V anamnéze je vhodný aktivní dotaz směřovaný na rodiče/školní děti/dorostence na nápadné skvrny na pleně dítěte, barvu moči, ev. zákal, jiné příměsi, neobvyklý (nápadnější) zápach moči. U všech kojenců a batolat, ale i u starších dětí, nesmí v anamnéze chybět dotaz na charakter mikce (patrný diskomfort při mikci, silný, nepřerušovaný proud moči, resp. jiný způsob močení?). Pokud lze posoudit, i počet mikcí/den a diuréza, zvláště u starších dětí je to dobře zjistitelné. U dorostenek informace o sexuálních aktivitách a užití kontraceptiv.

Každé dítě, jehož anamnéza a symptomy budí podezření na IMC, musí mít vyšetřenu moč testovacími papírky indikujícími esterázovou a nitritovou reakci (průkaz pyurie a významné bakteriurie) a/nebo vyšetřenu nativní moč mikroskopicky, ev. sediment na přítomnost patologické leukocyturie (pyurie). V případě patologického nálezu musí následovat kulturační vyšetření moče. Infekce močových cest mají velkou tendenci se opakovat, recidivy se vyskytují u 20–50 % dětí.

■ Diagnostika

1. Anamnéza a fyzikální vyšetření

Diagnóza nebo podezření na IMC vychází samozřejmě nejprve z anamnézy a fyzikálního vyšetření. V anamnéze se cíleně ptáme na klinické příznaky IMC (viz výše).

Fyzikální vyšetření nemusí při IMC ukazovat jednoznačně na postižení UPT. Často bývá jediným příznakem zvýšená teplota nebo horečka, zejména u menších dětí, batolat a kojenců.

U starších dětí (zejm. školního věku) pátráme po bolestivosti v bederní krajině (pozitivní



Tab. 3. Kassovo schéma významné bakteriurie.

Kassovo schéma významné (signifikantní) bakteriurie	
Způsob odběru moče	Významný (signifikantní) nález
střední proud moči	$\geq 10^5$ /ml suspektní nález 10^4 /ml
cévkovaná moč	$\geq 10^4$ /ml suspektní nález 10^3 /ml
suprapubická punkce (aspirace, SPA)	jakýkoliv nález , i velmi neobvyklých bakterií, je považován za významnou bakteriurii
moč ze sterilního adhezivního sáčku	$>10^{6-7}$ /ml, jen 1 kmen, zvláště <i>Pseudomonas</i> , <i>Enterococcus</i> (pouze nouzové řešení)

Pozn.: Klasické Kassovo schéma bylo převzato ze zkušeností s dospělými pacienty, u dětí v poslední době doporučuje Americká pediatriká akademie (AAP) považovat za významnou bakteriurii hodnoty $>5 \times 10^4$ /1 ml moči (50 000/1 ml moči). Z hlediska mikrobiologické rutiny to není jednoduché, je třeba se domlouvat s mikrobiologickou laboratoří, ale je to možné.

tapotement, Israeliho hmat), palpujeme břicho do hloubky směrem k uložení ledvin (bolestivost?), posuzujeme citlivost při palpaci nad symfýzou (cystitida?). U děvčat i chlapců je třeba vyšetřit i zevní genitál, posoudit event. přítomnost fluoru, balanitidy, fimózy.

2. Vyšetření moči chemické a mikroskopické

Každé dítě se zvýšenou teplotou, zvláště přes $38,5^\circ\text{C}$, která není vysvětlitelná z anamnézy a při fyzikálním vyšetření, musí mít vyšetřenu moč chemicky, nejprve testovacími papírky (vždy a jediné s proužkem „leukocyty“ s esterázovou reakcí), nejlépe i mikroskopicky. Typickým nálezem při IMC je

- 1) **pozitivní esterázová reakce** (pyurie),
- 2) **pozitivní nitritová reakce** (významná bakteriurie),
- 3) **pyurie** při mikroskopickém vyšetření.

Negativní esterázová a nitritová reakce s normálním nálezem počtu leukocytů v nativní necentrifugované moči (do 20 leukocytů v l μl), a nebo v močovém sedimentu (do 10 leukocytů v zorném poli při zvětšení cca $400\times$) s vysokou pravděpodobností IMC vylučuje. Pokud nejsou přítomny jiné rizikové faktory (např. anamnéza již prodělané IMC, zvláště pyelonefritidy), pak není třeba moč posílat k mikrobiologickému vyšetření. To ovšem neplatí pokud jde o celkovou alteraci pacienta, např. i se septickými teplotami. Pak raději nabrat na mikrobiologické vyšetření moč, ale i hemokulturu. Nejvyšší validitu z uvedených 3 parametrů má mikroskopický nález pyurie (patologické leukocyturie), následuje esterázová reakce a nejnižší validitu má nakonec nitritový test. Existuje řada

studií hodnotících senzitivitu a specifitu testovacích papírků, přesto jejich použití patří k rutině.

3. Mikrobiologické vyšetření moči

Nezbytným předpokladem – atributem diagnózy IMC je **významná (signifikantní) bakteriurie**. Významná bakteriurie je definována podle způsobu odběru moči. Při odběru ze středního proudu je to 10^5 bakterií/1 ml moči. Při tomto odběru je ale velmi suspektní již počet 5×10^4 /1 ml. V katetrizované moči je významný již nález 10^4 /1 ml, resp. suspektní 5×10^3 /1 ml. V moči získané suprapubickou punkcí je jakýkoliv nález bakterií významný. Americká pediatriká společnost (AAP) ještě doporučuje významnost bakteriurie diferencovat dle věku: u dětí 2–24 měs. při pečlivě odebraném vzorku moči považovat za významnou již hodnoty 5×10^4 /1 ml (50 000/ml moči). U novorozenců jsou již podezřelé hodnoty nad 10^4 /1 ml [1].

Diskutuje se význam nálezu v moči získané ze sterilního nalepeného sáčku – původně bylo možno hodnotit jen v případě nevýznamné bakteriurie, některé studie ale upozorňují, že monokultura vyšší než 10^7 /1 ml je vysoce suspektní, že nejde o kontaminaci. Nález více než jednoho kmene ve vzorku moči je vždy podezřelý z kontaminace bez ohledu na způsob získání vzorku, význam nálezu stoupá, je-li přítomen jiný kmen než *E. coli*. Definice významné bakteriurie podle způsobu odběru moče jsou uvedeny v tabulce 3.

Metody odběru moče na mikrobiologické vyšetření

Doba odběru moče

Odběr moči na kultivaci musí být proveden ještě před zahájením antibakteriální léčby.

Ve většině případů nekomplikované IMC vede často již první dávka antibiotika/chemoterapeutika ke sterilizaci moči, a tím k falešně negativnímu nálezu.

Metody vlastního odběru moči na mikrobiologické vyšetření

a) Střední proud moči je metodou volby. Po očištění zevního ústí uretry – voda, mýdlo, žádné dezinfekční prostředky – se u chlapců pokusíme o nenásilné přetažení prepucia, pokud to není možné, uvedeme to na mikrobiologickou žádanku! U kojenců je možno také se pokusit o odběr ze středního proudu, např. Perézův reflex kombinovaný s taktilní stimulací nad měchýřem [13]. Při vysoké horečce a alteraci celkového stavu a snaze o časně nasazení antibiotické léčby se doporučuje raději pacienty co nejdříve vycévkovat.

b) Cévkovaná moč – používat měkké cévky, u děvčat většinou není problém, cévkování chlapců vyžaduje zkušenost a asistenci nejméně 2 osob.

c) Suprapubická aspirace: u nás, ale ani v Evropě se příliš neprosadila, jde o invazivní výkon, i v USA je v poslední době spíše ústup od této metody. Novější studie poukazují na vyšší procento neúspěšného odběru ve srovnání s katetrizací, tedy pokud nelze odebrat moč ze středního proudu, doporučuje se raději katetrizovat.

d) Adhezivní plastické sterilní sáčky: pokud je při tomto způsobu sběru moči bakteriurie 10^7 /ml a více a jedná se o monokulturu (zvláště při nálezů méně běžného kmene), doporučuje se považovat bakteriurii za významnou. Vyšší validitu mají nálezy u chlapců, riziko kontaminace stoupá při dlouhé době fixace sáčku (déle než 30 min. po mikci) a u dětí s průměrem. Významnost bakteriurie při tomto způsobu odběru posuzovat v kontextu s ostatními nálezy (chemické a mikroskopické vyšetření moči). Jde ale pouze o nouzové řešení, v žádném případě se nedoporučuje jako rutina.

4. Laboratorní vyšetření krve

Součástí laboratorní diagnostiky dítěte s podezřením na pyelonefritidu je odběr krve na biochemické vyšetření, event. krevní obraz. Doporučená vyšetření u podezření na pyelonefritidu:

- **zánětlivé parametry** (CRP a/nebo FW, a/nebo krevní obraz s leukocyty, event. prokalcitonin v případě hospitalizace dítěte,
- event. parametry renálních funkcí, iontoqram (podle celkového stavu dítěte).



Tab. 4. Rozlišení akutní pyelonefritidy od akutní cystitidy – modifikovaná Jodalova kritéria.

Pro diagnózu akutní pyelonefritidy je nutná horečka + alespoň 1 zvýšený parametr zánětu

Akutní pyelonefritida

1. horečka $\geq 38,5$ °C

a

2. zvýšená sedimentace erytrocytů >25 mm/hod

a/nebo

zvýšený CRP >25 mg/l

a/nebo

leukocytóza, posun vlevo

Pozn.: Klinické příznaky (kromě horečky) jako bolesti břicha, v bederní krajině aj. nepatří mezi kritéria pyelonefritidy, nemusí znamenat poškození ledviny, naopak při pyelonefritidě mohou být subjektivní příznaky podobné cystitidě.

U kojenců a batolat s alterací celkového stavu vždy pokus o **odběr hemokultury**, zvláště pokud sonografie svědčí o dilataci UPT. V případě klinického podezření na cystitidu není vyšetření krve nutné.

Diferenciální diagnostika mezi cystitidou a pyelonefritidou v pediatrické praxi

Z diagnostického, léčebného i prognostického hlediska je důležité u podezření na IMC (z klinického a močového nálezu) odlišit infekci dolních močových cest (cystitida) od infekce horních močových cest (pyelonefritida). Diagnostika, léčba i prognóza pacientů s akutní pyelonefritidou je odlišná od pacientů s cystitidou.

Celosvětově se většinou používají v různých modifikacích kritéria, která zavedl již v minulém století švédský pediatr Ulf Jodal. **Jodalova kritéria** jsou vhodná především pro primární péči, ale užívají se i při přijetí k hospitalizaci (viz tab. 4).

V rutinní primární pediatrické praxi mají modifikovaná Jodalova kritéria při své jednoduchosti a dostupnosti vyšetřovacích metod velký význam (v primární pediatrické péči by každá ordinace měla mít možnost vyšetřit obratem hladinu CRP). Jejich specifita ale samozřejmě není dokonalá, dítě může mít horečku a zvýšené zánětlivé parametry z jiné příčiny než močové infekce. Přesto je jejich senzitivita pro odlišení pyelonefritidy od cystitidy u dítěte s jednoznačnou klinikou a nálezy v moči svědčícími pro IMC velmi vysoká (přes 90 %).

Jako zlatý standard průkazu poškození parenchymu ledvin platí stále DMSA 99mTc-statická scintigrafie, v rámci běžné diagnostiky akutní pyelonefritidy se ale nepoužívá, jde také o invazivní metodu s radiační zátěží (použití radionuklidu).

Základním kritériem pro stanovení diagnózy akutní pyelonefritidy je tedy patologický nálezy v moči, horečka vyšší než 38,5 °C, sedimentace erytrocytů vyšší >25 mm/1 hodinu a/nebo zvýšení CRP >25 mg/l, ev. zvýšení prokalcitoninu, a významná leukocytóza v krevním obraze s posunem doleva. Přítomnost dalších nálezu pravděpodobnost poškození parenchymu (pyelonefritidu) zvyšuje: v močovém sedimentu jsou přítomny leukocytární válce, při sonografickém vyšetření je významně zvětšená délka nebo objem ledvin (nad +2 SDS Dinkelova grafu), je přítomna porucha koncentrační schopnosti ledvin (vyšetření s DDAVP samozřejmě nelze provádět v prvních dnech APN). Podezření na akutní pyelonefritidu dále podporuje průkaz vezikoureterálního refluxu alespoň II. stupně v anamnéze. Riziko poškození parenchymu při IMC je zvýšené, pokud víme z předchozí anamnézy, že dítě už pyelonefritickou ataku prodělalo dříve, event. že dokonce byly zjištěny jizvy v ledvině.

Důležité je, že uvedená základní vyšetření lze provést na úrovni primární péče a tak rozhodnout, zda pacienta léčit ambulantně nebo doporučit přijetí na lůžko (testační proužky indukující leukocyturii – pyurii, vyšetření CRP, resp. jednoduchý mikroskop a kalibrovaná komůrka k vyšetření nativní necentrifugované moči by měly patřit ke standardnímu vybavení ordinace PLDD).

5. Zobrazovací metody**Ultrazvuk ledvin**

Ultrazvukové vyšetření ledvin patří k rutinnímu vyšetření u dítěte s podezřením na akutní pyelonefritidu. U febrilního pacienta s pozitivním nálezem v moči svědčícím pro IMC (testovací papírky, mikroskopie) je indikováno ultrazvukové vyšetření ledvin

(nejlépe do 24 hodin). Vyšetření nemá za cíl potvrdit diagnózu IMC, má především vyloučit komplikovanou pyelonefritidu – zejména městnání v dutém systému (hydronefróza, dilatace ureterů, anomálie ledvin – v případě takových nálezů je třeba konzultovat dětského urologa), ložiskové změny (akutní fokální bakteriální nefritida, absces, cysty). Ultrazvukem je třeba posoudit močový měchýř, jeho kontury, event. divertikly, sílu stěny a posoudit i reziduum moči po ukončení mikce. Rutinně by se měla hodnotit velikost a symetrie ledvin a event. fokální změny (Dinkelův graf – vždy zaznamenat do dokumentace nejen délku ledvin, ale i výšku pacienta). Zatím ani ultrazvukové přístroje poslední generace nejsou schopny spolehlivě diagnostikovat poškození parenchymu. U recidivujících IMC, event. již s prokázanou lézí parenchymu by mělo být opakované vyšetření s měřením alespoň dlouhé osy ledvin rutinou. Lag-down růst ledviny v Dinkelově grafu je podezřelý z jizvení parenchymu. U pacientů s chronickou IMC se doporučuje dát graf domů rodičům a nosit jej ke kontrolám. Obrovský technický pokrok ultrazvukové techniky a dostupnost kontrastních médií dnes zlepšuje diagnostiku VUR (viz níže). Snahou výrobce je umožnit detekci parenchymových jizev (renal scarring), to ale zatím nelze ani u nejmodernějších přístrojů, doménou zůstává statická scintigrafie s DMSA.

Mikční cystourethrografie (MCUG)

Mikční cystourethrografie s radiokontrastní látkou je stále klasickou metodou k průkazu vezikoureterálního refluxu (VUR), změn na vnitřní straně močového měchýře a posuzuje i průběh uretry během mikce.

Vezikoureterální reflux je přítomen u cca 35 % dětí po 1. atace akutní pyelonefritidy (většinou nižšího I.–III. stupně). Pravděpodobnost VUR stoupá s dalšími atakami akutní pyelonefritidy, při 2 a více atakách až u cca 75 % dětí (viz tab. 5).

Tab. 5. Výskyt VUR u kojenců podle počtu prodělaných akutních pyelonefritid (adaptováno z Clinical Practice Guideline Urinary Tract Infection 2011).

Přítomnost/stupeň VUR	Po 1. atace akutní pyelonefritidy	Po opakovaných akutních pyelonefritidách
Žádný VUR	65 %	26 %
VUR I.–III. stupně	29 %	56 %
VUR IV. stupně	5 %	12 %
VUR V. stupně	1 %	6 %



Tab. 6. Indikace MCUG u kojenců a batolat s IMC.

1. Po 1. atace akutní pyelonefritidy:
a) při patologickém ultrazvukovém nálezu uropoetického traktu bez ohledu na věk (dilatace dutého systému, asymetrie velikosti ledvin, hypodysplazie ledvin/ledviny, sonografické podezření na jizvy parenchymu nebo na akutní fokální bakteriální nefritidu, absces)
b) při anamnestickém údaji o výskytu VUR v rodině (rodiče, sourozenci)
c) v případě tzv. atypické pyelonefritidy , tzn.: - septický průběh pyelonefritidy, alterace celkového stavu dítěte - selhání léčby odpovídajícími antibiotiky trvající déle než 48 hodin - rezistence v břiše nebo močovém měchýři - slabý proud moči - zvýšený sérový kreatinin (známky akutního selhávání ledvin – akutního poškození ledvin nebo chronického onemocnění ledvin) - infekce způsobená non-E. coli bakteriemi
2. Po ≥2. atace akutní pyelonefritidy:
u všech dětí i při normálním ultrazvukovém nálezu
3. MCUG uvážit u pacientů bez ohledu na věk při patologickém sonografickém nálezu močového měchýře (např. zesílená stěna, podezření na divertikly, ureterokélu).

Indikace MCUG

Podle různých národních doporučení se tato často významně liší, většina doporučení (ne všechna) v poslední době doporučují indikovat MCUG u kojenců a batolat po 1. atace akutní pyelonefritidy **selektivně – tj. jen u vybraných pacientů splňujících indikační kritéria** (viz dále).

Dnes tedy převládá názor, že u kojenců a batolat po 1. atace akutní pyelonefritidy s negativní anamnézou a normálním sonografickým nálezem na uropoetickém traktu není nutné MCUG provádět. Naopak provést MCUG je doporučováno u kojenců a batolat již při 1. atace IMC v situacích uvedených v tabulce 6.

Doba provedení MCUG u dětí po IMC

Dříve se doporučovalo provést MCUG 4–6 týdnů po akutní atace IMC, aby se vyloučil vliv zánětu v oblasti ureterálních ostií na ventilový mechanismus. Do té doby byly děti na chemoprophylaxi recidivy IMC. V posledních letech se objevily studie ukazující, že vyšetření je možné provést již koncem 1. týdne po atace pyelonefritidy, pokud je stav pacienta kompenzován, je afebrilní, moč je již sterilní a pacient je zatím na ATB/chemoterapii, přičemž rozdíl mezi výskytem VUR mezi dětmi s časně a odloženě provedenou MCUG nebyl statisticky významný [3].

Vyšetření MCUG tedy lze provést

a) **časně** – tj. ještě v průběhu hospitalizace, za výše uvedených podmínek; pokud není VUR prokázán, ušetří se několikátý denní podávání profylaxe, navíc se řada rodičů po propuštění pacienta bohužel k odloženému vyšetření MCUG vůbec nedostaví;

b) **odloženě** – tj. po 4–6 týdnech od proběhlé pyelonefritidy, přičemž do provedení MCUG je dítě po odléčení akutní pyelonefritidy na chemoprophylaxi (viz dále).

Pokud je MCUG indikována, má se provádět na pracovišti vybaveném moderní technikou a personálem, který má dostatek zkušeností s technikou hodnocení nálezů, při vyšším počtu vyšetření se zvyšuje technická kvalita a evaluace nálezů.

Technika provedení MCUG: zavedení cévky do močového měchýře, aplikace kontrastní látky cévkou ve formě kapací infuze, výška hladiny asi 70 cm nad symfýzou dítěte ležícího na zádech. Roztok má být zahřátý na tělesnou teplotu a kape do vyrovnání tlaku. Provádějí se nejméně 2 rtg snímky – v klidu a pak při samotné mikci. Orientační odhad funkční kapacity měchýře = (věk × 30) + 30 ml. Z praktických důvodů se doporučuje katetrizace močového měchýře mimo oddělení zobrazovacích metod, aby dítě přicházelo k vyšetření již zklidněné a schopné spolupráce. U neklidných dětí lze doporučit sedaci midazolamem ve formě nosních kapek v dávce 0,2 mg/kg (jediný preparát, který byl testován ve smyslu efektu na urodynamiku, neovlivňuje ji).

Vezikovaginální influx

Vezikovaginální influx je definován jako stav, kdy při mikci proniká moč z močového měchýře do vagíny. Stav nemusí být spojen s IMC. Fenomén je důležitý v rámci etiologie a diferenciální diagnostiky IMC, může predisponovat k IMC v případě gynekologického zánětu. Vaginální influx lze prokázat při

klasické MCUG, kontrastní materiál proniká přes vestibulum do vagíny. Moč může ve vagině stagnovat, dráždí sliznici a na ní se objevují leukocyty, které nemusí být známkou zánětu. Ty se pak dostávají do definitivní moči a nález se pak označuje jako **falešná pyurie**. Většinou tato „pyurie“ není spojena s významnou bakteriurií. Ve vzácných případech, zejména pokud dívka trpí na vulvovaginitidu, může být vezikovaginální influx spojen se sekundární infekcí močových cest. Doporučujeme děvčatům s influxem močit na WC míse s koleny daleko od sebe, to snižuje riziko influxu. V případě vulvovaginitidy se sekundární IMC se vždy doporučuje přeléčit nejen IMC, ale i primární příčinu – vulvovaginitidu antibiotickými či chemoterapeutickými vaginálními globulemi.

Vylučovací urografie (VUG)

Indikace VUG je v současnosti velice omezená, většinou pouze na přání dětského urologa při podezření na anomálii horních cest močových, jejich zdvojení a při obstrukci UPT. Nahrazuje ji vyšetření MR-urografie nebo CT s daleko vyšší výpovědní hodnotou (ovšem CT je spojena s velkou radiační zátěží), případně dynamická scintigrafie ledvin. Při kvalitním přístrojovém vybavení lze posoudit morfologii dutého systému, klasické známky chronické pyelonefritidy jsou: deformace kalicho-pánvičkového systému, otupení kalíšků (clubbing), asymetrie velikosti ledvin, známky svršťování. V souvislosti s významným zlepšením ultrazvukové techniky indikace i význam klasické VUG ustupují do pozadí a prováděna je poměrně zřídka a v poslední době se již prakticky neprovádí.

Statická scintigrafie

Statická scintigrafie ledvin – ^{99m}Tc-DMSA zatím stále platí za **zlatý standard** průkazu zánětlivého poškození ledviny, resp. **pyelonefritických jizev**. Akutní zánět se projevuje sníženou akumulací radiofarmaka v místě zánětu. Vyšetření je možné provádět v akutní fázi IMC nebo s časovým odstupem. V akutní fázi statická scintigrafie může ukázat lokální výpad akumulace radiofarmaka, tedy pyelonefritidu, ale nemusí to ještě znamenat jizvu! Rozsah léze se může lišit (jednostranná, oboustranná léze, lokalizace výpadu akumulace). V akutní fázi se v dnešní době většinou vyšetření ^{99m}Tc-DMSA scan nedoporučuje.

Naopak statická scintigrafie **s časovým odstupem** (doporučený interval odstu-
pu od



akutní ataky pyelonefritidy je 4–6 měsíců) nám poskytne informaci, zda po akutním zánětu vznikla trvalá jizva/jizvy parenchymu ledviny/ledvin a je většinou odborníků doporučovanou vyšetřovací metodou u dětí. Avšak v posledních letech je, stejně jako v případě MCUG, ústup od rutinního provádění i statické scintigrafie ledvin s časovým odstupem. Většina odborných společností, včetně naší Pracovní skupiny dětské nefrologie při ČPS, doporučuje provést statickou scintigrafii ledvin s časovým odstupem také jen selektivně v těchto případech:

a) po 1. atace akutní pyelonefritidy v případě:

- **komplikované** akutní pyelonefritidy (viz tab. 2),
- **atypické** akutní pyelonefritidy (viz tab. 6),

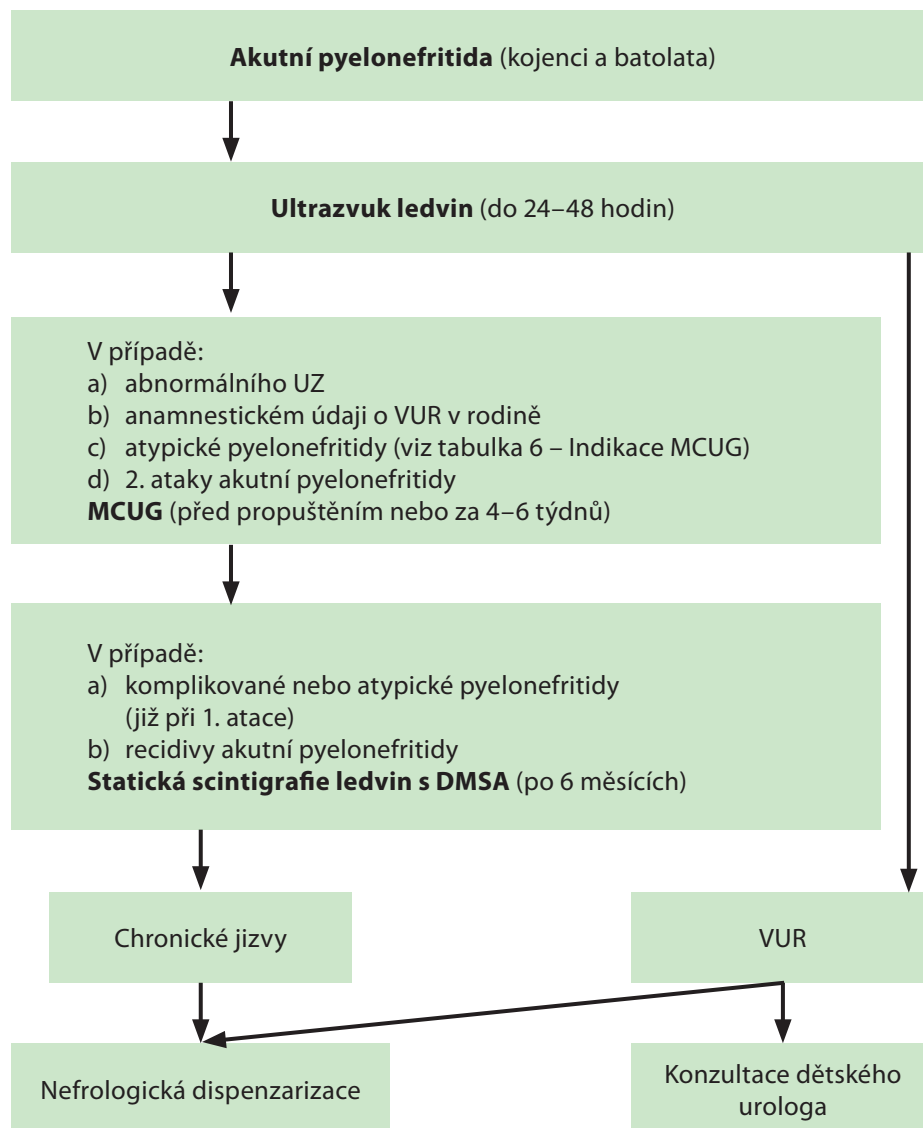
b) s **recidivujícími** akutními pyelonefritidami: u všech kojenců a batolat.

Dynamická scintigrafie ledvin

Dynamická scintigrafie ledvin s **MAG3** (mercaptoacetyltryglycin značený ^{99m}Tc) je indikována především při podezření na obstrukci uropoetického traktu. MAG je vychytáván a vylučován buňkami ledvinných tubulů do moči. Asi 90 % ^{99m}Tc -MAG3 je v plazmě navázáno na transportní bílkoviny, jeho vylučování glomerulární filtrací je nevýznamné. Dynamická scintigrafie ledvin je jedinou metodou, která posuzuje odděleně funkci obou ledvin, resp. jejich částí. Do určité míry může posoudit i průtok plazmy ledvinami. Je důležitým vyšetřením, především při podezření na obstrukci močových cest.

Magnetická rezonance (MRI)

Magnetická rezonance představuje dokonalé znázornění uropoetického traktu s potřebnými detaily. Nejlépe posoudí anatomii UPT a detailní patologické změny, které významně usnadní urologům rozhodnutí o event. indikaci a postupech, pokud se plánuje chirurgická intervence. V poslední době klinické studie upozorňují, že MRI vykazuje vyšší senzitivitu při průkazu akutního zánětlivého poškození ledviny ve srovnání se statickou ^{99m}Tc -DMSA scintografií [4]. Ukazuje se, že by „gadolinium-enhanced MRI“ mohla odlišit zánětlivou reakci od jizvy již v časném stadiu, toto rozlišení pomocí DMSA není možné. Problémem při MRI zůstává dostupnost kvalitního přístroje, zkušeného vyšetřujícího a nutnost sedace, resp. celkové anestezie, což je problém u kojenců a batolat i menších dětí. Roli hrají i nemalé



UZ – ultrazvuk, MCUG – mikční cystouretrografie, VUR – vezikoureterální reflux

Schéma 1 Diagnostický algoritmus u akutní pyelonefritidy u kojenců a batolat

finanční náklady vyšetření, MRI rozhodně není a ani v blízké budoucnosti nebude obvyklým vyšetřením u dětí s akutní IMC. I zde platí shora uvedené doporučení o personálním a přístrojovém zajištění výkonu. Diagnostický postup u kojenců a batolat s akutní pyelonefritidou je shrnut ve schématu 1.

■ Léčba IMC

Při léčbě infekcí močových cest máme 2 hlavní cíle:

1. **eliminaci akutní infekce,**
2. **prevenci komplikací a recidiv** – snížení rizika vzniku chronického poškození ledvin (pozánětlivých jizev) a jeho komplikací

(hypertenze, proteinurie, chronická renální insuficience).

1. Eliminace akutní infekce

Z definice IMC vyplývá užití antibiotik, resp. chemoterapeutik.

Akutní pyelonefritida

Zahájení a aplikační forma antibiotické léčby

Antibiotickou léčbu zahajujeme ihned po stanovení klinické diagnózy (klinický obraz + laboratorní vyšetření moče chemicky a mikroskopicky + laboratorní vyšetření krve) a odběru moče na mikrobiologické vyšetření (nečekáme tedy na výsledek mikrobiologického vyšetření 24–48 hodin). Opožděné zahájení antibiotické léčby je spojeno se



Tab. 7. Doporučené indikace k parenterální léčbě akutní pyelonefritidy.

Doporučení, kdy aplikovat léky u akutní pyelonefritidy parenterálně
Novorozenci a kojenci do 3 měsíců
Zvracení, průjem
Dítě odmítá příjem tekutin i stravy
Podezření nebo již průkaz anomálie uropoetického traktu nebo funkční poruchy vývodných močových cest
Velká vzdálenost bydliště pacienta, omezená komunikace
Non-compliance rodiny/pacienta
Akutní fokální bakteriální nefritida/absces ledviny

zvýšeným výskytem chronických pozánětlivých jizev na ledvinách [5–7].

U kojenců a batolat se preferuje zavedení i.v. kanyly a parenterální aplikace. Pokud z některých důvodů není možná antimikrobní parenterální léčba, je možno připustit i podávání léků *per os*, pokud ovšem tento způsob dítě bezpečně toleruje, nezvrací, není přítomen průjem a klinický stav není hodnocen jako septický.

Některé nejnovější kontrolované studie skutečně prokazují, že i v nízkých věkových skupinách lze podávat léky perorálně se stejným efektem na eradikaci infekce [8]. Nicméně některá zahraniční doporučení posílají kojence s pyurií a pozitivní esterázovou/nitritovou reakcí do domácí péče 20 km od nemocnice budí oprávněné pochybnosti. Proto se domníváme, že v České republice, na rozdíl od USA nebo Velké Británie, by měli být kojenci a mladší batolata s akutní pyelonefritidou raději hospitalizováni alespoň po nezbytně krátkou dobu.

Důvodem omezené hospitalizace (především v USA) jsou významně vyšší náklady hospitalizace ve srovnání s ambulantní léčbou [1]. Argumentem hospitalizace u nás je riziko posílat do domácího ošetření kojence/batole s vysokou teplotou, event. zvracením či průjmem, velká vzdálenost bydliště od nemocnice a sociálně problematická rodina. Doporučujeme u kojenců a batolat parenterální léčbu při hospitalizaci, především jsou-li známky celkové alterace (prodloužený capillary refill time), průjmu, zvracení, rodina bydlí daleko od zdravotnického zařízení, nebo je špatné spojení a podezření na non-compliance (rodiče/adolescenti).

Tab. 8. Antibakteriální léčba akutní pyelonefritidy.

Antibakteriální léčba a preparáty používané při akutní pyelonefritidě (kojenci a děti do 3 let)	
Antibiotikum/chemoterapeutikum (doporučené dávkování)	Poznámky
Cefalosporiny	
Cefotaxim (100–150 mg/kg/den, 3–4×) Ceftazidim (100–150 mg/kg/den, 3×) Ceftriaxon (75–100 mg/kg/den, 1–2×) Cefotaxim (100–150 mg/kg/den, 1–2×)	Parenterální aplikace , nedoporučují se u novorozenecké pyelonefritidy, dávky při horní doporučené hranici
Cefuroxim-axetil (20–30 mg/kg/den, 2×) Cefalexin (50–100 mg/kg/den, 4×) Cefixime (8 mg/kg/den, 1×)	Perorální aplikace , dávky při horní doporučené hranici
Ampicilin a deriváty	
Ampicilin (50–100 mg/kg/den, 4–6×) Amoxicilin (50–100 mg/kg/den, 3×)	Vysoký výskyt rezistence vůči <i>E. coli</i> , nejsou metodou volby, ale účinné při <i>Enterococcus sp.</i>
Ampicilin/klavulanát (100 mg Ampi/kg/den, 3×) Ampicilin/sulbactam (100 mg Ampi/kg/den, 3×) Amoxicilin/klavulanát (25–75 mg Amox/kg/den, 2–3×)	Chráněné ampiciliny, významně stoupá rezistence , dávky při horní doporučené hranici
Aminoglykosidy	
Gentamicin (6–8 mg/kg/den, 3×) Amikacin (10–15 mg/kg/den, 1–2×)	Indikovány zejm. při podezření na <i>Pseudomonas</i> , u novorozenců a kojenců do 2 měsíců Pozor na nefrotoxicitu a ototoxicitu (zejm. při poruše renálních funkcí)

Pozn.: Pokud jsou k dispozici lokální přehledy citlivosti, možno je využít. Při podezření nebo již prokázané anatomické/funkční poruše UPT konzultace urologa, který by měl akutně řešit především obstrukci močových cest.

U starších pacientů bez celkové alterace (zejm. školní děti) nemusí být vždy hospitalizace indikována, pokud je perorální aplikace léků zajištěna. Parenterální léčbu ale raději doporučujeme při symptomech uvedených shora u kojenců a i v případech, kdy léčba započatá ambulantně nemá odpovídající efekt [9].

Hlavní indikace k parenterální léčbě akutní pyelonefritidy jsou shrnuty v tabulce 7.

Empirická volba antibiotika

V naprosté většině případů není k dispozici kultivační nález v moči s citlivostí na daná antibiotika, a proto je volba antibiotika většinou empirická a vychází z předpokládáných nejčastějších vyvolavatelů IMC. Může vycházet i z místních přehledů citlivosti nejčastějších vyvolavatelů IMC, pokud jsou t. č. k dispozici a reflektují regionální situaci. Neexistuje žádné jednoznačné doporučení, jaké antibiotikum empiricky (bez znalosti vyvolávajícího agens) použít.

Empirická léčba vychází z toho, že většina IMC je způsobena *E. coli*. Rezistence tohoto kmene vůči dlouhá léta užívaným ATB (ampicilin/amoxicilin) v poslední době

stále stoupá (včetně chráněných ampicilinů s klavulanátem/sulbactamem). Bohužel to platí i pro cefalosporiny 1. generace a cotrimoxazol, dobrý efekt si stále udržuje furantoin. Riziko rezistence stoupá při anamnéze předchozí chemoprophylaxe. U akutní pyelonefritidy se dnes většinou doporučují cefalosporiny 3. generace (např. ceftriaxon, cefixime), event. aminoglykosidy (gentamicin, amikacin), zvláště v případě podezření na jiný kmen než *E. coli* (např. *Pseudomonas*). Tato ATB ale nejsou účinná při IMC způsobené *Enterococcus sp.*, pak se doporučují ampicilinové preparáty. U pacientů se známou nepříznivou reakcí na ampicilin a cefalosporiny je možno použít cotrimoxazol nebo fluorochinolony (např. ciprofloxacin). Fluorochinolony určitě nejsou lékem první volby, doporučuje se rezervovat je pro IMC způsobené *Pseudomonas sp.* a multirezistentními gramnegativními bakteriemi. U kojenců do 2 měsíců věku se doporučuje kombinace amoxicilinu s aminoglykosidy.

Názvy a dávky doporučených ATB jsou uvedeny v tabulce 8.



Tab. 9. Antibakteriální léčba akutní cystitidy.

Antibakteriální léčba a preparáty používané při akutní cystitidě	
Nitrofurantoin	5 mg/kg/den ve 2–3 dávkách denně
Trimethoprim (TMP)	5 mg/kg/den, 2–3×denně, prakticky stejně účinný jako cotrimoxazol
Cotrimoxazol (TMP/SMX)	5 mg TMP/kg/den ve 2 dávkách denně sulfonamidová složka vyvolává rezistenci střevních bakterií, omezené použití
Cefalosporiny dle lokálních přehledů citlivosti	Při horní hranici doporučených dávek (viz tabulka 8)

Tab. 10. Léky a jejich dávkování při profylaxi infekcí močových cest.

Léky používané při profylaxi IMC	
Nitrofurantoin	1 mg/kg/den v 1 večerní dávce
Trimethoprim (TMP)	1–2 mg/kg/den v 1 večerní dávce
Cotrimoxazol (TMP/SMX)	1–2 mg TMP/kg/den v 1 večerní dávce
Cefuroxim-axetil	5 mg/kg/den v 1 večerní dávce
Cefalexin	10 mg/kg/den v 1 večerní dávce
Cefixime	2 mg/kg/den v 1 večerní dávce

Doba aplikace antibiotik

Parenterální aplikace ATB má trvat alespoň do poklesu teplot a úpravy celkového stavu, tedy do doby, kdy dítě je schopno přijímat aplikační formu *per os*, nezvrací a nemá průjem. Pokud při shora uvedené léčbě trvá horečka déle než 48 hodin, je nutné uvažovat o komplikované IMC nebo rezistenci mikroba.

Celková doba podávání ATB u pyelonefritidy by měla být 10–14 dní. U novorozenců a kojenců do 3. měsíce i déle než horní hranice doby aplikace. Doba podávání závisí na klinickém stavu dítěte, laboratorních výsledcích a rovněž na morfologickém nálezu uropoetického traktu (zejména u akutní fokální bakteriální nefritidy).

U prokázané anatomické či funkční poruchy může sterilizace UPT vyžadovat i delší dobu. U novorozenců a kojenců do 3. měsíce života se i při normální anatomii a funkci UPT většinou doporučuje delší doba než 10 dní (alespoň 14–21 dní, i když nálezy v moči jsou již po několika dnech negativní).

Při anomáliích UPT je třeba vždy konzultovat dětského urologa a být v úzkém kontaktu s mikrobiologií.

Při parenterální aplikaci je možno přejít na perorální podání většinou během 3 dnů, když tento způsob pacient již toleruje, zlepšil se klinický stav, klesají horečky a zánětlivé parametry a pacient toleruje p.o. příjem.

Při citlivosti vyvolávajícího mikroba by teplota měla klesnout do 48 hodin, v této době by se měly již významně normalizovat laboratorní nálezy a zmírnit/vymizet celkové objektivní příznaky a subjektivní obtíže u pacientů, kteří jsou schopni je udávat. V té době je již k dispozici výsledek kultivace a citlivosti. Pokud uvedený efekt není patrný,

pak je indikována změna/doplnění léčby. Na druhé straně při dobrém klinickém a laboratorním efektu je možno pokračovat v léčbě, i když hlášená citlivost není optimální.

Podpůrná léčba

Dostatečnou hydrataci je u kojenců a batolat často možné zajistit jen parenterálním podáváním infuzních roztoků do zlepšení klinického stavu (ústup zvracení, nauzey, horeček).

Z antipyretik jsou vhodnější paracetamol nebo parenterální metamizol, protože antipyretika – antiflogistika (NSAID) mohou nepříznivě ovlivnit perfuzi ledvin, zejména u dehydratovaných dětí se sklonem k pre-renálnímu akutnímu poškození ledvin. V případě zjištění urologické anomálie na UPT nebo akutní fokální bakteriální nefritidy nebo abscesu je nutné kontaktovat urologa pro případnou urologickou intervenci.

Akutní cystitida

Většinou se jedná o starší děti, resp. adolescenty (nejčastěji adolescentky), doporučuje se použití chemoterapeutik, v **perorální formě**, citlivost podle místních přehledů (viz tabulka „ATB pro cystitidu“).

Doba podávání je kratší než u pyelonefritidy, většinou stačí 3–5denní léčba. Doporučuje se nepoužívat cotrimoxazol, ale přednostně trimethoprim nebo nitrofurantoin v běžné dávce nebo cefalosporiny (tab. 9).

Asymptomatická bakteriurie

Asymptomatická bakteriurie, tedy opakované nálezy významně izolované bakteriurie u jedinců s normální anatomíí uropoetického traktu a normálním funkčním vyšetřením ledvin i vývodných močových cest, není indikována k léčbě.

2. Prevence komplikací a recidiv**Chemoprophylaxe při recidivujících IMC a VUR**

Chemoprophylaxe je definována jako podávání chemoterapeutik (ale i antibiotik) v případě, že se již podařilo sterilizovat UPT. Cílem chemoprophylaxe je zabránit/snížit riziko recidivy IMC. Používají se především chemoterapeutika v dávkách významně nižších než při léčbě akutní IMC. Mezinárodní refluxová studie v 80. letech (IRSC) ukázala, že podávání nízkých dávek furantoinu, resp. cotrimoxazolu po sterilizaci močového traktu snižuje riziko další ataky IMC. Při konzervativní léčbě VUR se chemoprophylaxe ukázala stejně efektivní jako operační řešení. Některé klinické studie v posledních 10 letech ale prokázaly, že rutinně prováděná chemoprophylaxe, včetně konzervativní léčby VUR, nemá takový význam, jaký se jí původně přikládal. Nebyl nalezen žádný rozdíl v recidivách IMC u dětí s profylaxí, resp. bez ní, a incidencí nových pyelonefritických jizev, resp. progresu starých jizev. To se ukázalo především u pacientů bez obstrukční uropatie, hypoplazie/dysplazie ledvin, kdy jizvy vznikají jen vzácně. Tyto nálezy vedly (podobně jako u VUR) ke zpochybnění chemoprophylaxe. Studie zpochybňující efekt dlouhodobé profylaxe ale testovaly především pacienty ve věku do 2 let, proto byla iniciována v USA první randomizovaná placebem kontrolovaná studie RIVUR [10], jejíž výsledky byly zveřejněny v roce 2014 a která prokázala, že chemoprophylaxe u dětí s VUR I.–IV. stupně signifikantně snižuje výskyt IMC (o 50 %!), i když nesnížila výskyt nových jizev a zvýšila výskyt rezistentních bakteriálních kmenů. Je tedy zřejmé, že che-



Tab. 11. Doporučené indikace chemoprophylaxe IMC u dětí.

1. Kojenci a batolata po 1. atace akutní pyelonefritidy, které jsou indikovány k MCUG (viz tabulka 6 – Indikace MCUG)	do provedení MCUG (pokud není MCUG provedena časně – již během hospitalizace)
2. Děti s VUR (I.–IV. stupně)	sníží výskyt recidiv IMC (RIVUR studie 2014)
3. Děti s recidivujícími IMC (zejména pyelonefritidami) bez VUR, ale s anatomicou nebo funkční anomálií UPT, které nereagují na režimová (nefarmakologická) opatření	snaha o snížení výskytu recidiv IMC

moprophylaxe snižuje výskyt IMC, i když má své nevýhody.

Důležitou roli při chemoprophylaxi hraje i compliance rodiny, resp. pacientů samotných.

Kdy používat chemoprophylaxi

Pokud jde o první ataku nekomplikované akutní pyelonefritidy a morfologický nález na uropoetickém traktu je v mezích normy a nejsou ani známky poruchy vyprazdňování dolního segmentu, není další léčba nutná a chemoprophylaxe se nedoporučuje.

V případě recidivujících IMC nebo u pacientů, kde byl diagnostikován VUR vyššího stupně (III.–V.), je podávání chemoprophylaxe vhodné, protože podle nejnovějších údajů z randomizované placebem kontrolované RIVUR studie [10] chemoprophylaxe prokazatelně snižuje výskyt recidiv IMC (evidence-based medicine).

Doporučujeme následující přístup: pokud se u pacientů s anatomicou nebo funkční poruchou UPT objeví akutní pyelonefritida, je vhodné chemoprophylaxi praktikovat. Platí to především pro děti s dilatací horních i dolních močových cest (nejčastější příčinou je vezikoureterální reflux, ale i jiné anatomické či funkční poruchy – např. neurogení močový měchýř u dětí po operaci meningomyelokély, denní katetrizace/autokatetrizace močového měchýře atd.).

Výběr léku a dávkování při chemoprophylaxi

Běžně používané preparáty jsou stejné jako při léčbě akutní cystitidy (viz tabulka shora), ale dávky jsou u nitrofurantoinu a trimethoprimu cca 1/3, s aplikací 1× denně před spaním (viz tab. 10). Podle efektu lze individuální dávky vytitrovat a ev. střídát ATB podle lokálních přehledů rezistence, pokus vyvarovat se osídlení pacienta rezistentními kmeny.

Současné indikace chemoprophylaxe IMC jsou shrnuty v tabulce 11.

Další podpůrná opatření v rámci prevence IMC

Nejjednodušší způsob, jak zabránit adherenci mikrobů ke sliznici UPT, jsou **dostatečný příjem tekutin** (diuréza) a časté

mikce. Režim dostatečného příjmu tekutin je tedy velmi důležitý a menší děti je třeba v tomto smyslu pečlivě kontrolovat.

Neřešená dlouhodobá **obstipace** představuje rizikový faktor pro IMC, často je spojena s dysfunkcí dolních močových cest (tzv. bowel and bladder dysfunction, BBD – dysfunkce střeva a měchýře).

Při průkazu funkční poruchy pomocí urodynamického vyšetření je možno zkusit podávat **anticholinergika**, např. oxybutinin v dávce max. 0,2 mg/kg alespoň ve 2 denních dávkách. Obstipace u dorostenek představuje při podávání kontraceptiv rizikový faktor, běžně se doporučuje po styku časně vymočení.

Extrakt z brusinky (klikva = Vaccinium macrocarpon, Cranberry juice)

V posledních letech se rozšířilo jejich používání. Význam má hlavně D-mannosa, která se dostává do moči. Fimbrie *E. coli* produkují 2 adheziny, z nichž jeden je mannosa senzitivní a druhý mannosa rezistentní. Součástí extraktu je proanthocyanin, který blokuje přichycení fimbrií *E. coli* k uroepitelu močových cest.

Usnadňuje tak jejich eliminaci (principem je tedy kompetitivní inhibice a pak „flush“ efekt, kdy mikroby jsou vyloučeny diurézou). Efektivita byla a je i nadále testována v řadě studií, jejichž design se bohužel značně liší a tak dochází k různým závěrům o efektivitě této profylaxe/léčby. Nedávná cochranská metaanalýza publikovaná 2012 signifikantní efekt na snížení výskytu IMC neprokázala [11], ovšem recentní publikace z roku 2016 kritizuje design dosavadních studií a žádá přesnější definici jednotlivých skupin probandů [14]. Extrakt z klikvy, ev. probiotika se mohou uplatnit při profylaxi IMC, nikoliv jako samostatný přípravek při léčbě významné bakteriurie. Pokud pacientky, v našem případě dorostenky, mají samy dobrou zkušenost ve smyslu snížení počtu recidiv IMC, nebudeme je od této praxe odrazovat.

Probiotika

Již dříve byla publikována řada studií, které upozorňují na příznivý vliv užívání probiotik

na frekvenci recidiv IMC, především u žen. Ojedinelé jsou i zprávy o použití u dětí včetně nejnižších věkových skupin, např. u dětí s vezikoureterálním refluxem. Příznivý efekt probiotik je zatím podporován pouze empirickou zkušeností, chybějí studie. Recentní cochranská metaanalýza 9 randomizovaných kontrolovaných studií zahrnující přes 700 pacientů neprokázala statisticky významné snížení IMC u dospělých ani u dětí [12]. V poslední době se probiotika přidávají k extraktům z klikvy a na našem trhu existuje řada takových přípravků.

Imunostimulace

Při recidivujících IMC je možno, hlavně u starších děvčat, zkusit nespecifickou imunostimulaci podáváním bakteriálních extraktů (např. Uro-Vaxom). Preparát obsahuje lysát z bakterií *E. coli*. Lysát stimuluje T-lymfocyty, indukuje tvorbu endogenního interferonu a zvyšuje IgA hodnoty v moči. Názory se dlouho různily, nebyly kontrolované studie. Dnes jsou k dispozici recentní metaanalýzy svědčící o významném snížení frekvencí recidivujících IMC. Analogický preparát je Solco Urovac, který se aplikuje parenterálně. Opakovaně se objevují pokusy připravit účinnou vakcínu proti IMC vyvolávaných *E. coli* (s použitím antigenů kmenů *E. coli* izolovaných od pacientů s recidivující/chronickou IMC, většího rozšíření v praxi ale nedoznaly).

Informace rodičům dítěte po 1. atace akutní pyelonefritidy, při recidivách

Obecně platí, že u pacienta po 1. atace akutní pyelonefritidy by rodina měla být informována o riziku opakování a v detailech poučena, kdy mít podezření na recidivu a jak by se mělo v dané situaci výskytu možných příznaků postupovat (horečka, která není doprovázena příznaky kataru horních dýchacích cest, neobvyklé skvrny na pleni, nápadně páchnoucí moč, diskomfort při mikci, zvracení, průjem). Dítě by mělo být za této situace vyšetřeno co nejdříve, rodiče by se měli ihned pokusit o odběr moči (tedy u recidivujících IMC mít připraven doma event.



i adhezivní plastický sáček na sběr moči). Při opakovaných recidivách řada pracovišť dává rodičům k dispozici testovací papírky, event. dip-slide metodu.

■ Dispenzarizace dětí s IMC

Pacienti po 1. atace nekomplikované IMC bez VUR a bez pozánětlivých jizev nemusí být nefrologicky dispenzarizováni, je vhodné ale při každé nevysvětlené horečce, bolestech břicha nebo podobných symptomech IMC vždy co nejdříve vyšetřit moč, aby se včas diagnostikovala a léčila případná recidiva IMC.

Komplikované případy IMC s opakovanými recidivami nebo spojené s VUR či jinou anomálií uropoetického traktu by měl praktický lékař pro děti a dorost konzultovat s dětským nefrologem a/nebo urologem.

Pacienti s recidivujícími IMC (zvláště s již zjištěnými chronickými jizvami, s VUR – refluxovou nefropatií, ale i s jizvami bez VUR) mají zvýšené riziko vzniku arteriální hypertenze a proteinurie, a proto musí mít kontrolován krevní tlak v ambulanci (vhodné je i provedení ABPM u dětí s jizvami – vyšší riziko hypertenze, zejm. noční). Děti s oboustrannými jizvami mají riziko vzniku chronické renální insuficience až chronického selhání ledvin, a proto musí mít pravidelně monitorovány i renální funkce (orientačně alespoň sérový kreatinin).

■ Prognóza IMC

Přestože se u IMC jedná o velmi časté onemocnění, je pozdní prognóza většiny pacientů s normální morfologií a funkcí uropoetického traktu velmi dobrá a jejich další život není významně ovlivněn.

Avšak u pacientů s různými vrozenými anomáliemi UPT (zejm. VUR), které vedou k recidivujícím akutním IMC, především pyelonefritidám, k chronickému jizvení ledvinového parenchymu (refluxová nefropatie), k hypertenzi, proteinurii a v případě oboustranného poškození ledvin i k chronické renální insuficienci, je prognóza mnohem závažnější a děti mohou dospět až do stadia chronického selhání ledvin již v dětském věku. Chronická pyelonefritida s oboustranným rozsáhlým jizvením parenchymu na podkladě anatomických anomálií uropoetického traktu patří k nejčastějším příčinám chronického selhání ledvin u dětí a dorostu s nutností náhradní léčby dialýzou a transplantací.

■ Literatura

1. Subcommittee on Urinary Tract Infection, Steering Committee on Quality Improvement and Management. Urinary tract infection: clinical practice guideline for the diagnosis and management of the initial UTI in febrile infants and children 2 to 24 months. *Pediatrics* 2011 Sep; 128 (3):595–610.
2. Storm DW, Koff SA, et al. In vitro analysis of the bactericidal activity of *Escherichia coli* Nissle 1917 against pediatric uropathogens. *J Urol* 2011 Oct; 186 (Suppl 4): 1678–1683.
3. Doganis D, Mavrikou M, et al. Timing of voiding cystourethrography with first time urinary infection. *Pediatric Nephrology* 2009; 24: 319–322.
4. Cerwinka WH, et al. Magnetic resonance urography in pediatric urology. *Curr Opin Urol* 2010 Jul; 20 (4): 323–329.
5. Oh MM, Kim JW, Park MG, et al. The impact of therapeutic delay time on acute scintigraphic lesion and ultimate scar formation in children with first febrile UTI. *Eur J Pediatr* 2012; 171: 565.
6. Shaikh N, Ewing AL, et al. Risk of renal scarring in children with a first urinary tract infection: a systematic review. *Pediatrics* 2010 Dec; 126 (6):1084–1091.
7. Shaikh N, Mattoo TK, Keren R, et al. Early antibiotic treatment for pediatric febrile urinary tract infection and renal scarring. *JAMA Pediatr* 2016 Sep 1; 170 (9): 848–854.
8. Bocquet N, Sergeant Alaoui A, Jais JP, et al. Randomized trial of oral versus sequential IV/oral antibiotic for acute pyelonephritis in children. *Pediatrics* 2012 Feb; 129 (2): e269–275.
9. Kolský A, et al. Terapie infekce infekcí močových cest u dětí. *Pediatric pro praxi* 2003; 5: 267–272.
10. RIVUR Trial Investigators, Hoberman A, Greenfield SP, Mattoo TK, et al. Antimicrobial prophylaxis for children with vesicoureteral reflux. *N Engl J Med* 2014 Jun 19; 370 (25): 2367–2376.
11. Jepson RG, Williams G, Craig JC. Cranberries for preventing urinary tract infections. *Cochrane Database Syst Rev* 2012 Oct 17; 10:CD001321.
12. Schwenger EM, Tejani AM, Loewen PS. Probiotics for preventing urinary tract infection in adults nad children *Cochrane Database Syst Rev* 2015 Dec 3; (12): CD008772.
13. Herreros ML, et al. A new technique for fast and safe collection of urine in newborns. *Arch Dis Child* 2013; 98 (1): 27–29.

14. Liska DJ, Kern HJ, Maki KC. Cranberries and urinary tract infections: How can the same evidence lead to conflicting advice? *Adv Nutr* 2016 May 16; 7 (3): 498–506.

Rakouské doporučení na internetu:

Arbeitsgruppe Leitlinien Harnwegsinfektion: Diagnose und Therapie des fieberhaften Harnwegsinfektes bei Säuglingen ab dem 3. Lebensmonat und Kleinkindern (2015): <http://www.paediatric.at/home/Spezialbereiche/Nephrologie/Leitlinie-Diagnose-und-Therapie-des-fieberhaften-Harn.php>.

Švýcarské doporučení na internetu: Diagnose und Behandlung von Harnwegsinfektionen beim Kind. Empfehlungen der Schweizerischen Arbeitsgruppe für pädiatrische Nephrologie, 2013. http://www.swiss-paediatrics.org/sites/default/files/10-13_0.pdf.

Německé doporučení na internetu – co je nového: Beetz R, Kuwertz-Bröking E: Neues zu Harnwegsinfektionen bei Kindern. *Mschr. Kinderheilk.* April 2015, Volume 163, HYPERLINK „<http://link.springer.com/journal/112/163/4/page/1>“ \o „Issue 4“ Issue 4, pp 323–330.<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00112-014-3225-3>.

Prof. MUDr. Tomáš Seeman, CSc.
Pediatrická klinika 2. LF UK a FN Motol
V Úvalu 84
150 06 Praha 5
e-mail: tomas.seeman@lfmotol.cuni.cz

Převzato z Čes-slov Pediat 2017;72 (2):76–87



Praktický přístup k manažmentu monosymptomatickej nočnej enurézy

Kovács L., Gut J.

Detská klinika, Lekárska fakulta Univerzity Komenského a DFNSP, Bratislava Oddelení pediatrie, Nemocnice Česká Lipa

SÚHRN: Nočná enuréza (NE) je bežný stav v detskom veku. Cieľom tohto článku je uviesť praktický a racionálny postup diagnostiky a manažmentu NE pre potreby primárnej a sekundárnej pediatrickej starostlivosti. Uvedený postup je spojený s vyšším úspechom v porovnaní s tradičnou klinickou praxou. Opiera sa o konsenzuálne odporúčania Medzinárodnej spoločnosti detskej kontinencie (International Children's Continence Society, ICCS), osobné skúsenosti a vzájomné diskusie autorov príspevku. NE je možné na základe anamnézy a vyšetrenia rozdeliť na monosymptomatickú a ne-monosymptomatickú formu. Porovnaním funkčnej kapacity močového mechúra a nočnej diurézy sa získajú cenné informácie pre spresnenie diagnostiky a racionálnu voľbu liečebnej metódy. V súčasnosti existujú dve hlavné terapeutické modalities pre monosymptomatickú enurézu – enuretický alarm a desmopresín, oba sú odporúčané na najvyššej úrovni dôkazov A1. Ne-monosymptomatická enuréza je u detí zvyčajne spojená s dysfunkciou močového mechúra. V týchto prípadoch sa odporúča začať liečbu NE až po stabilizácii alebo odstránení denných problémov. Diagnostika a liečba ne-monosymptomatickej enurézy je v kompetencii špecifických enuretických centier a nie je predmetom daného článku.

Kľúčové slová: nočná enuréza, monosymptomatická, diagnostika, liečba

■ Úvod

Nočná enuréza (NE, pre definíciu pozri tab. 1) je bežný problém po celom svete [1, 2]. U veľkej časti postihnutých detí je spojená s pocitom hanby a výraznými emocionálnymi problémami a bola dlho považovaná za akési spoločenské "tabu" nielen pre nich a ich rodiny, ale aj pre celý medicínsky svet. Snahy o zmenu takéhoto vnímania sťažuje, že informácie o enuréze, ktoré sú voľne dostupné v médiách či na internete, sú často nepresné a protichodné. Z druhej strany väčšina overených klinických odporúčaní a gajdlajnov sa publikovala vo vysoko špecializovaných odborných časopisoch, ktoré sú ťažko prístupné pre lekárov primárnej a sekundárnej starostlivosti ako aj pre laickú verejnosť [3, 4, 5, 6, 7].

Cieľom tohto článku je prezentovať praktický a racionálny postup diagnostiky a manažmentu monosymptomatickej nočnej enurézy. Uvedený postup vychádza z konsenzuálnych odporúčaní Medzinárodnej spoločnosti detskej kontinencie (International Children's Continence Society, ICCS) [5, 8], diskusie s vedúcimi medzinárodnými odborníkmi v danej oblasti a tiež z vlastnej empirickej skúsenosti oboch autorov. Konečným záme-

rom článku je demystifikovať problematiku enurézy, poskytnúť aktuálne informácie lekárom a cez nich aj postihnutým rodinám, zrušiť dezinformácie a falošné indikácie z neoverených zdrojov a vymedziť odporúčania na dôkazmi potvrdené stratégie.

■ Základné informácie

Epidemiológia

Závažné nočné pomočovanie môže pretrvávajúť až u 25 % štvorročných a u 10 % sedemročných detí. Častejšie sa vyskytuje u chlapcov než u dievčat, hlavne v mladšom veku. Považuje sa za benígny problém, ktorý zvyčajne spontánne ustúpi. Ak však závažná enuréza pretrváva aj po siedmom roku života, tak je jej spontánny ústup už menej pravdepodobný a stav si vyžaduje špecifickú liečbu [7].

Definície pojmov

Nepresnosť odbornej terminológie v oblasti NE bola v minulosti častou príčinou nejasností a nedorozumení, aj medzi odborníkmi. Na riešenie tejto situácie vypracovala ICCS jednotnú, štandardizovanú terminológiu, ktorá sa aplikuje aj v danom článku (kľúčové definície sú uvedené v tab. 1) [5, 8].

Pomočovanie je psychická záťaž pre dieťa a jeho rodinu. Podľa všeobecného konsenzu môžu hrať psychologické faktory (ako napr.

rozvod rodičov, úmrtie v rodine, šikanovanie dieťaťa v škole, atď.) významnú úlohu vo vzniku tzv. sekundárnej enurézy (tab. 1). Nepotvrdila sa však vedúca úloha psychogénnych podnetov v patogenéze primárnej nočnej enurézy, ktorá pretrváva od narodenia bez dlhšej suchej pauzy. V týchto prípadoch sú omnoho dôležitejšie psychologické následky z pretrvávajúceho pomočovania. U detí, ktoré nedosiahli nočnú suchosť ani do 7. roku života, sa psychické ťažkosti prejavujú pocitom nízkeho sebahodnotenia, pričom po úspešnej liečbe a ústupe enurézy sa sebahodnotenie pacienta promptne upraví [9, 10].

■ Etiológia a patogenéza enurézy

Etiológia NE je komplexná, v jej patofyziológii hrajú úlohu mnohé faktory. Pozitívna rodinná anamnéza až v dvoch tretinách prípadov poukazuje na dôležitosť hereditárnej, genetickej zložky [11].

Nekontrolovaná NE u detí sa všeobecne vysvetľuje nesúladiem medzi objemom nočnej diurézy a funkčnou kapacitou močového mechúra [2, 12]. Určitú úlohu môže hrať aj zvýšený prah budenia sa, ale význam tohto faktora nebol zatiaľ spofahlivo potvrdený. V zhode s predpokladanou patogenézou sa zvyčajne odlišujú nasledovné hlavné klinické typy nočnej enurézy:

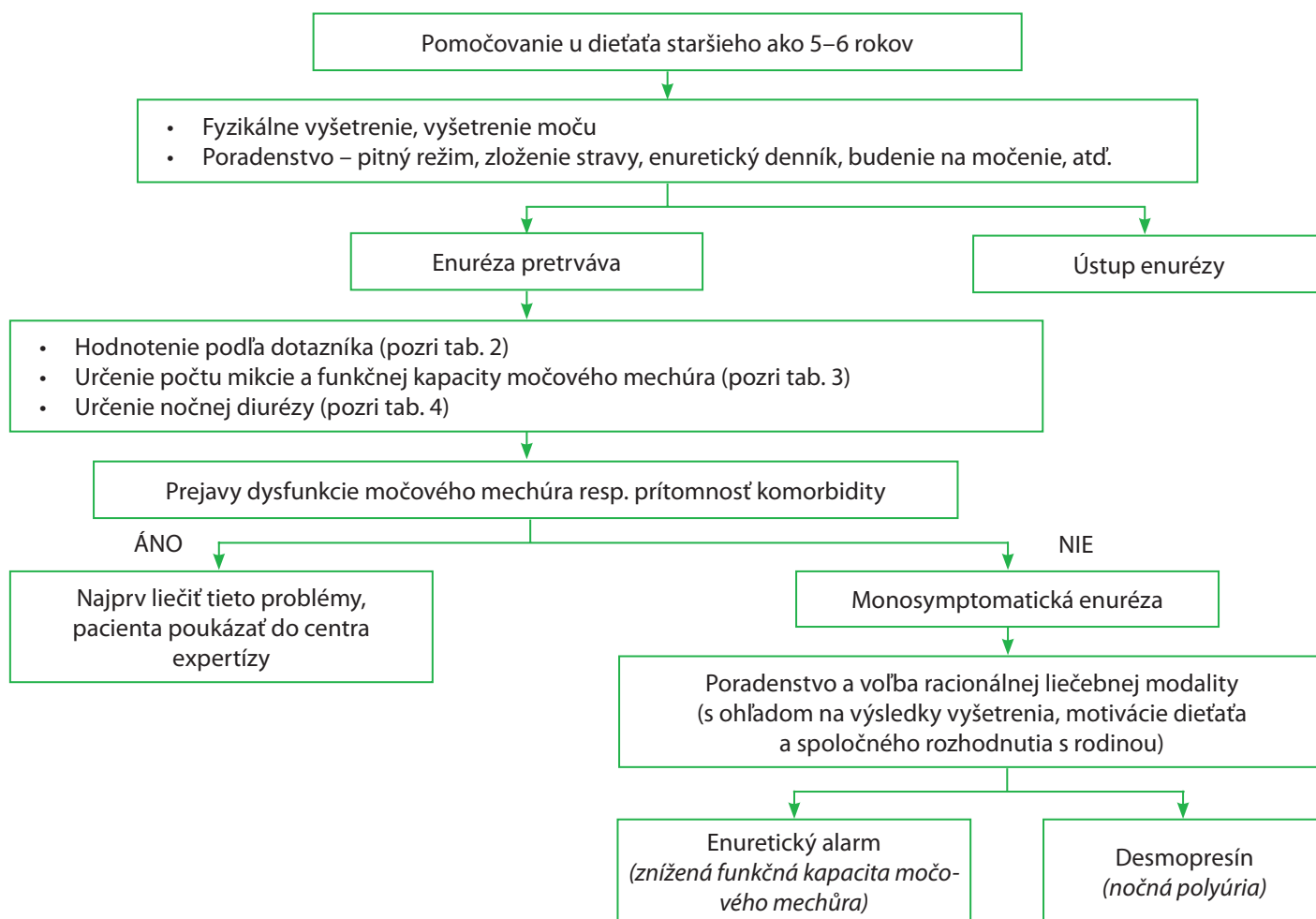


Schéma 1. Diagnostický a terapeutický prístup k pacientom s nočnou enurézou.

• **Polyurický typ** sa charakterizuje nočnou polyúriou, nízkou plazmatickou koncentráciou vazopresínu v noci, zníženou osmolalitou nočných porcií moču (pravdepodobne aj priaznivou odpoveďou na liečbu desmopresínom) [13].

• **„Mechúrový typ“** sa charakterizuje nočnou enurézou spojenou s hyperaktivitou a zníženou funkčnou kapacitou močového mechúra (treba pripomenúť, že symptómy tohto typu sa môžu aspoň čiastočne zhodovať s príznakmi pacientov s ne-monosymptomatickou NE). Typickou charakteristikou „mechúrového typu“ je výborná terapeutická účinnosť enuretického alarmu resp. liekov s anticholinergickým pôsobením, kým odpoveď na podávanie desmopresínu býva nedostatočná alebo žiadna [14].

• **Zmiešaný typ.** Okrem uvedených hraničných typov je možná aj ich kombinácia, ktorá sa charakterizuje nočnou polyúriou spolu so zníženou funkčnou kapacitou mechúra. Tento typ si zvyčajne vyžaduje kombinovanú liečbu [15].

Ozajstný pomer výskytu jednotlivých typov enurézy (polyurický resp. „mechúrový“) v neselektovanej skupine pacientov nie je presne známy. Avšak podľa názoru špecializovaných centier môže byť parciálny podiel polyurického typu v skutočnosti podstatne nižší, než sa to zvykne udávať.

■ Ako pristúpiť k dieťaťu s nočnou enurézou?

Rôzne prístupy lekárov k manažmentu nočnej enurézy sa dajú zjednodušene zhrnúť do troch kategórií:

• **Prístup „počkajme a uvidíme“.** Podľa všeobecného konsenzu sa aktívna liečba odporúča u detí starších ako 5–6 rokov so závažnou enurézou, ak deti a ich rodičia žiadajú o pomoc a sú dostatočne motivovaní dodržiavať terapeutické pokyny. U väčšiny mladších detí sú na zvládnutie stavu zvyčajne dostatočné už režimové opatrenia. U detí starších ako 7 rokov je už spontánny ústup závažnej enurézy menej

pravdepodobný [16], preto nie je v týchto prípadoch prístup „počkajme a uvidíme“ už obhájiteľný.

• **Prístup „pokús – omyl“** je najviac rozšírený a v súčasnosti v primárnej starostlivosti je skôr pravidlom ako výnimkou. Nedostatočné pátranie po patogenéze enurézy a/alebo aplikácia rôznych dôkazmi neoverených terapeutických modalít sú však spojené s vyšším rizikom zlyhania liečby [15]. Neúspech liečby zvyšuje frustráciu rodiny (aj lekárov) a môže mať nepriaznivý vplyv na psychiku dieťaťa. Pri tomto postupe nie je zanedbateľná ani strata času a finančných zdrojov z hľadiska rodiny aj poskytovateľa [17].

• **Racionálny diagnostický a terapeutický prístup** sa opiera o konsenzus expertov a je zárukou vyššej úspešnosti liečby. Jeho zásady sú uvedené v štandardizačnom dokumente ICCS [5]. Ako prvý krok sa odporúča, aby každý nový pacient bol primerane vyšetrený lekárom v záujme odlíšiť prípady monosymptomatickej resp. ne-monosymp-



tomatickej enurézy. V prípade monosymptomatickej enurézy sa na základe výsledkov jednoduchého skríningového vyšetrenia (pozri ďalej) identifikuje jej typ a volí sa primeraná, racionálna stratégia liečby. Výhodou tohto postupu je, že umožňuje poskytnúť deťom a ich rodičom dôsledné informácie, vyvrátiť falošné odporúčania, rady a dezinformácie pochádzajúce z neoverených (najmä internetových) zdrojov a vymedziť odporúčania na dôkazmi podložené terapeutické stratégie.

■ Vyšetrenie pacienta s enurézou

Uvedený vyšetrovací protokol si vyžaduje dve sedenia s pacientom, každé s trvaním asi 20 minút (vrátane vyšetrenia, indikovania terapie a eventuálne, v prípade potreby, poukázanie pacienta do špecializovaného enuretického centra). Skladá sa z limitovaného počtu vyšetrení esenciálnych zložiek diagnostického procesu (schéma 1).

Anamnéza má byť podrobná. Zber údajov zjednodušuje dotazník, ktorý upozorňuje lekára na základné informácie, na ktoré sa má pýtať. Prípadne môžu dotazník vyplniť rodičia pacienta, počas čakania na vyšetrenie v ambulancii. Analýza odpovedí typu „áno-nie“ umožňuje odlíšiť monosymptomatickú formu enurézy od jej ne-monosymptomatickej formy a tiež identifikovať komorbiditné faktory, ktoré môžu interferovať s účinnosťou terapie (kompletný dotazník je uvedený v tab. 2).

Fyzikálne vyšetrenie má byť dôkladné so špecifickým zameraním na:

- zaostávanie v raste resp. neprospevanie (môžu svedčiť pre inú základnú chorobu),
- vyšetrenie genitálu,
- inšpekciu lumbosakrálnej oblasti a identifikáciu symptómov, ktoré môžu byť asociované s myelodyspláziou a následným vývojom neurogénneho močového mechúra (napr. jamka, lipóm, koža so zvýšeným rastom vlasov, atď.),
- základné neurologické vyšetrenie.

Laboratórne a znázorňovacie vyšetrenia. Vyšetrenie moču testovacími papierikmi slúži ako skríning prítomnosti diabetes mellitus, infekcie močových ciest (leukocytúria, nitrity), hematurie či proteinúrie. Vyšetrenie osmolality (alebo aspoň špecifickej hmotnosti) rannej porcie moču spolu s víkendovou pitnou/mikčnou kartou a hodnotením nočnej diurézy (pozri nižšie) dáva bližšiu predstavu o príčine enurézy.

Tab. 1. Definície pojmov podľa Medzinárodnej spoločnosti detskej kontinencie (ICCS). (Kompletná odporúčaná terminológia bola publikovaná v článku ICCS v roku 2006 [8]).

- **Enuréza:** Intermitentná inkontinencia moču počas spánku u dieťaťa staršieho ako 5 rokov
- **Závažná nočná enuréza:** Viac ako 3 mokré epizódy týždenne
- **Primárna nočná enuréza:** Pretrváva od narodenia bez dlhšej suchej pauzy
- **Sekundárna nočná enuréza:** Pomočovanie sa objaví po aspoň šesťmesačnom suchom intervale
- **Monosymptomatická enuréza:** Enuréza bez symptómov zo strany dolných močových ciest
- **Ne-monosymptomatická enuréza:** Enuréza s inými prejavmi (denná inkontinencia, symptómy zo strany dolných močových ciest, atď.)
- **Komorbidita:** Faktory, o ktorých sa už dokázala ich častejšia asociácia s enurézou a/alebo so zvýšenou rezistenciou k liečbe enurézy
- **Nočná polyúria:** Zvýšená tvorba moču v noci, ktorá prevyšuje 130 % funkčnej kapacity močového mechúra podľa veku
- **Funkčná kapacita močového mechúra:** Funkčná kapacita močového mechúra sa mení vekom. Dá sa odhadnúť podľa vzorca $[30 + (\text{vek v rokoch} \times 30)]$. Výsledok sa udáva v mililitroch
- **Maximálny objem mikcie:** Je odrazom funkčnej kapacity močového mechúra. Určuje sa podľa mikčného denníka vedeného pacientom v priebehu 3–4 dní
- **Hyperaktívny močový mechúr:** Môže byť prítomný u každého dieťaťa s urgenciami alebo zvýšenou frekvenciou močenia

Tab. 2. Orientačný dotazník na určenie typu enurézy. Analýza odpovedí typu „áno-nie“ umožňuje odlíšiť monosymptomatickú formu enurézy od jej ne-monosymptomatickej formy a tiež identifikovať komorbiditné faktory, ktoré môžu interferovať s účinnosťou terapie.

Nočná enuréza	Áno	Nie
Pomočuje sa dieťa v noci?		
• ak áno, tak ako často za týždeň?		
Vek >5 rokov		
Symptómy svedčiace pre dysfunkciu močového mechúra		
Nekontrolovaný únik moču počas bdieľého stavu (po 5. roku života)		
Časté močenie cez deň (>8× za deň)?		
Zriedkavé močenie (<3× za deň)?		
Urgencia na močenie?		
• Zadržiavacie manévry (tzv. „Vincentové čupnutie“ – zaklinenie päty do perinea, skríženie nôh, státie na špičkách, atď.)		
Sťažené močenie? Pomáha si brušným presom pri močení?		
Je mikcia prerušovaná? Máva opakované mikcie za sebou?		
Prekonal infekcie močových ciest?		
Choroba alebo vrodená malformácia obličiek a močového traktu alebo miechy?		
Komorbidita – stavy, ktoré môžu predpovedať rezistenciu na terapiu		
Obstipácia? Enkopréza, „špinenie“?		
Psychologické, psychiatrické problémy? Problémy správania sa?		
• údaje o ADHD, ADD, autizmus, atď., motorické poruchy a/alebo poruchy učenia sa		
Príjem tekutín		
• Objem a typ prijatých tekutín?		
• Pije veľa, pije večer?		
• Pije sladené nápoje?		
• Pije veľa v noci?		



Urodynamické vyšetrenie, röntgenové vyšetrenie ani cystoskopia nie je u pacientov s monosymptomatickou enurézou rutinne indikovaná.

Identifikácia vedúceho problému. Informácie, ktoré udávajú rodičia o frekvencii a objeme močenia u dieťaťa, často nie sú úplné a nie vždy sa zhodujú so skutočným stavom. ICCS preto odporúča identifikovať vedúci problém u pacientov s monosymptomatickou nočnou enúrezou pomocou jednoduchého špecifického skríningu, ktorý sa skladá z určenia funkčnej kapacity močového mechúra a veľkosti nočnej diurézy a tiež z hodnotenia exkrekčnej funkcie čriev (dôkazy na úrovni 3B) [18, 19, 20].

• **Funkčná kapacita močového mechúra** sa odhaduje na základe určenia objemu najväčšej mikcie počas 24-hodinového sledovania. Pre tieto účely má viesť pacient tzv. pitnú/mikčnú kartu za bežných domácich podmienok v priebehu dvoch dní, najlepšie počas víkendu (v sobotu a v nedeľu), kedy je dieťa doma s rodičmi, ktorí ho dokážu ľahko kontrolovať (tabuľka 3 ukazuje vzorový záznam a kritéria hodnotenia výsledkov). Karta zároveň poskytuje informáciu aj o celkovom počte mikcií za 24 hodín ako aj o možných zlovykoch, ktoré môžu napodobňovať primárnu nočnú polyúriu, napr. neskoršie pitie väčšieho objemu tekutín večer pred spánkom, príjem väčšieho množstva sladených nápojov, atď.

• **Nočná diuréza**, teda objem moču, ktorý sa tvorí počas nočného spánku sa sleduje a zapisuje v priebehu 14 nasledujúcich nocí. Počas tohto obdobia sledovania má dieťa nosiť jednorazové absorpčné plienkové nohavičky („pampersky“), aby sa zachytil aj celý objem mimovoľného úniku moču počas „mokrych nocí“. Objem nočnej diurézy sa hodnotí vážením plienkových nohavíc na domácej kuchynskej váhe pred spánkom a potom opakovane ráno po zobudení sa. Ku kalkulovanej celkovej nočnej diuréze sa pripočíta aj objem prvej rannej mikcie vymočeného do zbernej nádoby (tabuľka 4 znázorňuje vzorový záznam a kritéria hodnotenia výsledkov). Tento postup môže byť náročný pri iniciálnom vyšetrení, je skôr odporúčaný pri hodnotení príčiny enurézy u pacientov rezistentných na iniciálnu terapiu. Na základe uvedenej série vyšetrení vrátane dotazníka a špecifických skríninových testov môže byť pacient zaradený

• do skupiny **ne-monosymptomatickej enurézy**, ak sa zistila pozitívna odpoveď na

otázky svedčiacie o dysfunkcii močového mechúra, ako o základnom probléme, alebo

- do skupiny **monosymptomatickej enurézy**, ak nie sú prítomné iné symptómy, okrem nočného pomočovania. V týchto prípadoch poskytuje informácia získaná z hodnotenia maximálneho objemu mikcie a nočnej diurézy ďalšie podklady na racionálnu voľbu liečebnej metódy (pozri ďalej).

■ Postup pri ne-monosymptomatickej enuréze

Podľa existujúceho konsenzu má byť terapia u pacientov s jasnou ne-monosymptomatickou enúrezou prioritne zameraná na zvládnutie denného úniku moču a až potom sa má plne venovať problému nočnej enurézy (schéma 1).

U detí s ne-monosymptomatickou enúrezou s dennými problémami je skôr pravdepodobná rezistencia na bežnú liečbu. Zatiaľ chýbajú dôkazmi potvrdené liečebné odporúčania a mnohé zavedené terapeutické postupy sú „off-label“. Taký pacient má byť preto poukázaný do špecializovaného expertného centra na komplexné vyšetrenie a liečbu.

Dotazník (tab. 2) spolu so špecifickými skríninovými vyšetreniami navyše poskytuje dodatočnú informáciu o faktoroch, o ktorých je známa ich koincidencia s rezistenciou na liečbu enurézy (obstipácia, psychologické problémy, ADHD a zvýšený príjem tekutín, atď.).

Tab. 3. Záznam príjmu tekutín a vylučovania vody („denná pitná/mikčná karta“) vedená v priebehu dvoch dní, najlepšie počas víkendu. Pre kliniku sú z nej najdôležitejšie údaje o počte mikcií (zvyčajne má byť menej ako 8) a o maximálnom objeme mikcie. Mikčný objem sa považuje za abnormálne nízky resp. vysoký, ak je menej ako <65 % resp. viac ako >150 % veku primeranej očakávanej kapacity močového mechúra [6]. Očakávaná veku primeraná kapacita močového mechúra v mililitroch sa odhaduje podľa vzorca: $[30 + (\text{vek v rokoch} \times 30)]$.

Meno dieťaťa:				
Čas (hod/min)	Príjem (ml)	Močenie (ml)	Urgencia	Komentár

■ Liečba monosymptomatickej nočnej enurézy – režimové opatrenia a všeobecné rady

Základnou počiatkovou zložkou liečby je úprava denného pitného/mikčného režimu (schéma 1). Dôsledným dodržiavaním uvedených režimových opatrení sa dá u väčšiny pomáhajúcich sa detí dosiahnuť kompletná nočná čistota. Ich úspešná aplikácia vytvorí časový priestor na postupné dozrievanie regulačných systémov a súčasne zníži psychologickú záťaž na dieťa a jeho rodinu [9, 21, 22].

K dôležitejším režimovým opatreniam a radám patria:

- Poučiť deti aj rodičov o podstate tohto stavu. Ubezpečiť ich, že ide o bežný problém, ktorý sa dá v prevažnej väčšine prípadov účinne zvládnuť.
- Nie je dôvod, aby rodičia, súrodenci či ostatní členovia rodiny vinili, trestali alebo frustrovali pomáhajúce sa dieťa.
- Má sa kontrolovať a podľa potreby aj modifikovať pitný a diétny režim dieťaťa. V priebehu dňa sa má zabezpečiť príjem dostatočného množstva čistej vody. Nemajú sa podávať žiadne (!) ochutené a sladené nápoje, vrátane čaju.
- Je nevyhnutné sa vyhýbať nadmernému večernému príjmu tekutín. Odporúča sa, aby dieťa pilo večer naposledy asi jednu hodinu pred spánkom. Dlhšie večerné „smädenie“ je zbytočné – to frustruje dieťa, ktoré vzápätí bude vyhľadávať všetky možnosti na po-



rušenie zákazu (napr. tajne sa napiť počas umývania zubov, atď.).

- Má sa vyhýbať večernému príjmu stravy s väčším množstvom bielkovín a/alebo solí (lebo zvyšujú nočnú diurézu).

- Nezabudnúť kompletne vyprázdiť mechúr tesne pred spánkom.

- Budenie na močenie asi po dvoch hodinách po zaspáti je účinná stratégia na zníženie počtu mokrých nocí asi do 7.–8. roku života. Dieťa sa nemá kompletne zobudiť, stačí ak v polospánku bude s pomocou rodiča „kráčať“ k záchodu. Alternatívne ho môže rodič v polospánku „zdvihnúť z postele“ a posadiť na záchodovú misu, kde sa na povel vymočí. Dosiahnutie kompletnej suchosti alebo série suchých nocí môže zlepšiť ich naštrbené sebavedomie, pričom väčšina z nich si tento manéver už ráno nebude pamätať. Treba však dodať, že budenie má zmysel iba vtedy, ak nevyvolá u dieťaťa nevoľu, odpor alebo plač. Iba u malej časti pacientov môže budenie narušiť nočný pokoj rodiny, v takýchto prípadoch ho netreba forsírovať.

- Odporúča sa, aby si dieťa „suché noci“ zapisovalo do samostatného kalendára pod dozorom rodiča. „Mokré noci“ sa nezapisujú, ich miesto zostáva prázdne (akoby ani neexistovali). Vedenie tohto denníka poskytuje príležitosť na dennú diskusiu a pochvalu (tento psychologický moment sa nedá preceniť) a zároveň je výbornou dokumentáciou progresu či zhoršenia stavu v stredo- a dlhodobej perspektíve.

■ Liečba monosymptomatickej nočnej enurézy – špecifická terapia

Špecifická terapia monosymptomatickej nočnej enurézy sa do 6.–7. roku málokedy indikuje, zvyčajne sa vystačí s režimovými opatreniami, vrátane budenia na močenie. U menšej časti detí, u ktorých enuréza pretrváva aj po 7.–8. roku života, môže už aplikácia režimových opatrení narážať na prekážky (napr. vyššia hmotnosť dieťaťa pri jeho „zdvíhnutí“ z postele na močenie). Väčšina týchto prípadov sa dá účinne zvládnuť v ambulanciách primárnej alebo sekundárnej pediatrickej starostlivosti, kde je možné voliť podľa typu enurézy medzi dvomi hlavnými špecifickými terapeutickými modalitami, ktorých účinnosť sa potvrdila na najvyššej úrovni dôkazov 1A – menovite medzi enuretickým alarmom a desmopresínom. (Poznámka: hodnotenie na základe dostupných dôkazov sa skladá z dvoch komponentov: z čísla (1 alebo 2), ktoré je odrazom sily odporúčania a z písmena (A, B alebo C), ktoré sú odrazom kvality dôkazov podporujúcich dané odporúčanie.)

Racionálny, individualizovaný prístup a voľbu medzi týmito terapeutickými modalitami zjednodušujú údaje získané hodnotením funkčnej kapacity močového mechúra (tab. 3) resp. veľkosti nočnej diurézy (tab. 4).

Podľa uvedených údajov sa dajú identifikovať štyri klinické typy monosymptomatickej nočnej enurézy [5, 7]:

- Deti s nižšou funkčnou kapacitou močového mechúra budú pravdepodobne viac citlivé na enuretický alarm a naopak budú rezistentné na desmopresín.

- Deti s nočnou polyúriou a normálnou funkčnou kapacitou močového mechúra budú pravdepodobne viac citlivé na desmopresín a skôr rezistentné na alarm.

- Deti s normálnou nočnou diúrezou a normálnou funkčnou kapacitou močového mechúra môžu byť liečené enuretickým alarmom alebo desmopresínom s rovnakou účinnosťou.

- Deti s nočnou polyúriou a súčasne redukovanou funkčnou kapacitou močového mechúra zvyčajne potrebujú kombinovanú liečbu (enuretickým alarmom plus desmopresínom alebo desmopresínom plus anticholinergikami).

Mnohé špecializované enuretické centrá potvrdili účinnosť voľby terapeutickedy modality na základe uvedenej patogenetickej klasifikácie. Treba však dodať, že voľba terapeutickedy alternatívy nemusí byť vždy priamočiara a môže byť ovplyvnená okrem iného aj regionálnymi zvykmi a skúsenosťami ako aj preferenciami rodičov. Napríklad dánski špecialisti referovali o výborných výsledkoch pri aplikácii enuretického alarmu u detí so zníženou funkčnou kapacitou močového mechúra, kým u adolescentov s nočnou polyúriou potvrdili výbornú účinnosť desmopresínu [19]. Iné odborné skupiny potvrdili vysokú účinnosť liečby alarmom nezávisle od prítomnosti či chýbania polyúrie a k rov-

Tab. 4. Určenie objemu nočnej diurézy u detí s nočnou enurézou. Objem moču, ktorý sa tvorí počas nočného spánku sa sleduje a zapisuje v priebehu 14 nasledujúcich nocí. Počas tohto obdobia sledovania má dieťa nosiť jednorazové absorpčné plienkové nohavičky („pampersky“). Objem nočnej diurézy sa hodnotí vážením plienkových nohavíc na domácej kuchynskej váhe pred spánkom a potom opakovane ráno po zobudení sa. Ku kalkulovanej celkovej nočnej diuréze sa pripočíta aj objem mikcie v noci (ak sa dieťa spontánne budí na močenie) a tiež objem prvej ranej mikcie vymočeného do zbernej nádoby.

Meno dieťaťa:								
Noc	Spánok	Plienka hmotnosť		Močenie v noci		Ranné močenie		Celkový objem moču za noc (ml)
	od – do	večer (g)	ráno (g)	čas	(ml)	čas	(ml)	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								



nakým záverom prispela aj Cochranova analýza. Preto mnohí odporúčajú začať liečbu (ak je potrebná!) enuretickým alarmom, ktorého úspešnosť v neselektovanej skupine pacientov prevyšuje úspešnosť desmopresínu [23]. V každom prípade, v súčasnosti majú opodstatnenie oba typy liečby, keďže pri monoterapii dosahuje úspešnosť každého z nich iba 40–60 % [23, 24].

■ Liečba zameraná na úpravu funkčnej kapacity močového mechúra

Enuretický alarm sa používa už od roku 1938. Má najvyššie odporúčania Medzinárodnej spoločnosti kontinencie na úrovni dôkazov 1A na základe systematických prehľadov randomizovaných štúdií [23]. Jeho mechanizmus pôsobenia nie je celkom jasný. Novšie správy opakovane referovali o signifikantnom reflexnom zväčšení funkčnej kapacity a rezervoárovej funkcie močového mechúra paralelne s klinickým efektom po 8–12-týždňovej aplikácii prístroja [25, 26].

Alarm je malý elektronický prístroj, ktorý sa pripieňuje na pyžamo dieťaťa a je spojený so senzorom umiestneným v spodnej bielizni pacienta. Alarm sa ozve, ak sa senzor zvlhčí močom. To zobudí dieťa a začatá mikcia sa preruší. Dieťa vzápätí vstane z postele a dokončí akt močenia na záchode.

Alarmová liečba zvyčajne trvá 8–12 týždňov. Terapeutická odpoveď nie je okamžitá, preto má liečba pokračovať, až kým dieťa nebude suché počas 14 nasledujúcich nocí. Odporúča sa, aby rodičia vstávali na alarmový signál spolu so svojim dieťaťom, ináč dieťa môže mať sklon zrušiť signál a pokračovať v spánku. Účinnosť je po skompletizovaní liečby vysoká, efekt je zvyčajne trvalý a frekvencia návratu enurézy po jej ukončení nízka [24, 26].

Oxybutynín je liek s anticholinergickou a spazmolytickou aktivitou. Štandardne sa odporúča na liečbu ne-monosymptomatickej enurézy z urologických príčin, napr. u pacientov s urgentnou inkontinenciou a neurogénym močovým mechúrom. Najmä v krajinách, kde nie je ešte alarmová liečba dostatočne etablovaná, sa zvykne predpisovať aj v prípadoch monosymptomatickej nočnej enurézy so zníženou funkčnou kapacitou močového mechúra v dávke 2,5 až 5 mg podľa veku dieťaťa 2–3-krát denne. Z druhej strany u detí s monosymptomatickou nočnou enurézou, ktoré neodpovedali

dostatočne na prvolíniovú terapiu, sa potvrdil význam oxybutinínu v kombinácii spolu s desmopresínom [19, 20].

■ Liečba zameraná na úpravu nočnej polyúrie

Desmopresín je syntetický analóg prirodzeného ľudského antidiuretického hormónu (ADH, arginín vasopresín). Získal najvyššie odporúčanie od Medzinárodnej spoločnosti kontinencie na úrovni dôkazov 1A [5], podobne ako aj enuretický alarm. Preparát je dostupný vo forme tabletiiek (dávka 0,2 mg), alebo vo forme rýchlorozpuštného perorálneho lyofilizátu – preparát „melt“ (dávka: 60, 120, 240 mg).

Desmopresín spôsobuje redukciu nočnej produkcie moču k normálnym hodnotám. Je najúčinnnejší u starších detí a adolescentov s vysokou nočnou diurézou (a nízkou osmolalitou moču). U detí s nízkou nočnou diurézou a dostatočne vysokou osmolalitou nočnej porcie moču sa nedá od neho očakávať presvedčivý efekt [27, 28].

Liek má rýchly nástup účinku, ale pôsobí iba v deň, keď sa podáva. Nedostatočná „compliance“ sa môže prejaviť v podobe „mokrých nocí“ v termíne, kedy sa liek nepodával. Má sa preto dbať na podávanie na dennej báze [29]. Aplikuje sa jednu hodinu pred spánkom. Okamžite po jeho podaní sa má obmedziť príjem tekutín až do rána, aby sa dosiahol dostatočný antidiuretický efekt a nie v poslednom rade, aby sa predišlo najzávažnejšiemu vedľajšiemu účinku, ktorým je vznik závažnej hyponatriémie z intoxikácie vodou. Informácia získaná z pitného/mikčného denníka ohľadom príjmu tekutín a diurézy môže pomôcť identifikovať pacientov s večernou polydipsiou a zvýšeným rizikom vzniku hyponatriémie [19].

■ Priebežné sledovanie terapie

Alarmová liečba je účinná, ale začiatkom je aj relatívne náročná. Preto je potrebná dostatočná odhodlanosť pri jej použití, najmä prvé týždne si vyžadujú najviac úsilia a tolerantnosti. Lekár má monitorovať progres, aby mohol včas reagovať na každý prípadný problém a podporovať rodinu v pokračovaní v liečbe. Ak sa dieťa opakovane nezobudí na alarmový signál, má sa liečba prerušiť. Je možné ju opakovane skúsiť s jedno až dvojročným odstupom. Prípadne sa dá pokúsiť o liečbu desmopresínom.

Počas celej doby **desmopresínovej liečby** je potrebné dokumentovať počet suchých a mokrých nocí! V priebehu prvých 4–6 týždňov terapie sa zistí, či je dieťa citlivé alebo rezistentné na túto liečebnú modalitu. Ak je citlivé (teda došlo ku klinickému zlepšeniu a poklesu počtu mokrých nocí aspoň o 50 %), tak môže liečba pokračovať v priebehu ďalších 3 mesiacov. Po troch mesiacoch liečby sa odporúča terapiu prerušiť na týždeň a zistiť, či dochádza k recidíve enurézy. V prípade recidívy po prerušení liečby sa pokračuje s podávaním desmopresínu do ďalšej kontroly o tri mesiace.

Ak sa po prvých 4–6 týždňoch liečby nezistí dostatočné zlepšenie (teda redukcia počtu mokrých nocí aspoň na polovicu), tak je ďalšia liečba samotným desmopresínom zbytočná. Prípadne sa môže pokračovať v jeho podávaní v priebehu nasledujúcich 8 až 12 týždňov, ale už v kombinácii s enuretickým alarmom alebo s oxybutinínom [7].

■ Rezistencia na liečbu

Rezistencia na liečbu nie je zriedkavý jav. Preto je dôležité už od samého začiatku terapie informovať rodičov o tejto možnosti. Taký prístup môže redukovať frustráciu rodiny. Najčastejšou príčinou zlyhania liečby je nedodržovanie režimových odporúčaní, ako napr. zvýšený večerný príjem vody a nízke „compliance“ k predpísanej terapii. V skutočnosti sa „compliance“ zvyčajne preceňuje rodičmi aj lekármi, preto má byť dokumentovaná v podobe enuretického denníka [28, 29].

Ak je pacient skutočne rezistentný na liečbu, je nevyhnutné opakovat špecifický skrining na zistenie prítomnosti nerozpoznannej ne-monosymptomatickej enurézy. V týchto prípadoch sa má uvažovať o poukázaní pacienta do špecializovaného, multidisciplinárneho enuretického centra. Ak sa opakovane potvrdí, že ide o monosymptomatickú enurézu, odporúča sa liečbu začať opakovane až o dva roky, keďže je určitý predpoklad, že za túto dobu už môže dôjsť k dozrievaniu systémov a dieťa bude lepšie reagovať na špecifickú terapiu.

■ Alternatívne postupy

Existuje malý počet iných behaviorálnych stratégií, ktoré majú menej publikovaných dôkazov v porovnaní s alarmom alebo desmopresínom. Napríklad, jedna štúdia ukázala vysoké percento úspešnosti pri



tréningu s budením (kedy sa odmeňuje rýchlosť odpovede na alarmový signál) [20]. Avšak klinické skúsenosti poskytli menej presvedčivé výsledky a táto technika získala odporúčanie ICI iba na úrovni 3C.

Alternatívne farmakoterapeutické možnosti (oxybutinín, imipramín, atď.) sa majú indikovať iba po dôkladnom vyšetrení pacienta v špecializovaných enuretických centrách, čiastočne vzhľadom na nízku úroveň dôkazov o ich úspešnosti v neselektovanej skupine pacientov.

V skupine pacientov rezistentných na ostatné formy liečby môže byť opodstatnená aj terapia tricyklickým antidepresantom, imipraminom v dávke od 25 do 75 mg denne podľa hmotnosti pri kontrole EKG.

Literatúra

1. Fergusson DM, Horwood LJ, Shannon FT. Factors related to the age of attainment of nocturnal bladder control: an 8-year longitudinal study. *Pediatrics* 1986; 78: 884-990.
2. Kovács L, Rittig S. Patofyziológia primárnej nočnej enurézy. *Čes-slov Pediat* 1995;50:137-143.
3. Evans JH. Evidence based management of nocturnal enuresis. *BMJ* 2001;323: 1167-1169.
4. Hjalmas K, Arnold T, Bower W, et al. Nocturnal enuresis: an international evidence based management strategy. *J Urol* 2004; 171: 2545-2561.
5. Neveus T, Eggert P, Evans J, et al. Evaluation of and treatment for monosymptomatic enuresis: a standardization document from the International Children's Continence Society. *J Urol* 2010; 183: 441-447.
6. Robson WL. Clinical practice. Evaluation and management of enuresis. *N Engl J Med* 2009; 360: 1429-1436.
7. Vande Walle J, Rittig S, Bauer S. et al. Practical consensus guidelines for the management of enuresis. *Eur J Pediatr* 2012; 171: 971-983.
8. Neveus T, von Gontard A, Hoebeke P, et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: report from the Standardisation Committee of the International Children's Continence Society (ICCS). *J Urol* 2006; 176: 314-324.
9. Kovács L, Valanský L. Poruchy močenia u detí. *Martin: Osveta*, 2001:1-93.
10. Hagglof B, Andren O, Bergstrom E, et al. Self-esteem before and after treatment in children with nocturnal enuresis and urinary incontinence. *Scand J Urol Nephrol* 1997; Suppl 183: 79-82.
11. Loeys B, Hoebeke P, Raes A, et al. Does monosymptomatic enuresis exist? A molecular genetic exploration of 32 families with enuresis/incontinence. *BJU Int* 2002; 90: 76-83.
12. Kovács L. 30 rokov desmopresínu – úspechy a preventibilné riziká. *Čes-slov Pediat* 1999; 54: 55-59.
13. Rittig S, Schaumburg HL, Siggaard C, et al. The circadian defect in plasma vasopressin and urine output is related to desmopressin response and enuresis status in children with nocturnal enuresis. *J Urol* 2008;179: 2389-2395.
14. Yeung CK, Sit FK, To LK, et al. Reduction in nocturnal functional bladder capacity is a common factor in the pathogenesis of refractory nocturnal enuresis. *BJU Int* 2002; 90: 302-307.
15. Watanabe H, Kawauchi A, Kitamori T, et al. Treatment system for nocturnal enuresis according to an original classification system. *Eur Urol* 1994; 25: 43-50.
16. Yeung CK, Sihoe JD, Sit FK, et al. Characteristics of primary nocturnal enuresis in adults: an epidemiological study. *BJU Int* 2004; 93: 341-345.
17. Pugner K, Holmes J. Nocturnal enuresis: economic impacts and self-esteem preliminary research results. *Scand J Urol Nephrol* 1997; 183 (Suppl): 65-69.
18. Dogan HS, Akpinar B, Gurocak S, et al. Non-invasive evaluation of voiding function in asymptomatic primary school children. *Pediatr Nephrol* 2008; 23: 1115-1122.
19. Hansen MN, Rittig S, Siggaard C, et al. Intra-individual variability in nighttime urine production and functional bladder capacity estimated by home recordings in patients with nocturnal enuresis. *J Urol* 2001;166: 2452-2455.
20. Radvanská E, Kovács L, Rittig S. The role of bladder capacity in antidiuretic and anticholinergic treatment for nocturnal enuresis. *J Urol* 2006; 176: 764-769.
21. National Institute for Health and Clinical Excellence. Nocturnal enuresis: the management of bedwetting in children and young people. London: NICE, 2010.
22. van Dommelen P, Kamphuis M, Van Leerdam FJ, et al. The short- and long-term effects of simple behavioral interventions for nocturnal enuresis in young children: a randomized controlled trial. *J Pediatr* 2009;154: 662-666.
23. Evans J, Malmsten B, Maddocks A, et al. Randomized comparison of long-term desmopressin and alarm treatment for bedwetting. *J Pediatr Urol* 2011; 7: 21-29.
24. Glazener CM, Evans JH, Peto RE. Alarm interventions for nocturnal enuresis in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; 2, CD002911.
25. Van Hoeck KJ, Bael A, Lax H, et al. Improving the cure rate of alarm treatment for monosymptomatic nocturnal enuresis by increasing bladder capacity – a randomized controlled trial in children. *J Urol* 2008; 179: 1122-1126.
26. Kovács L, Geciková M, Radvanská E, Rittig S. Enuretický alarm v liečbe primárnej nočnej enurézy. *Čes-slov Pediat* 2006; 61: 123-128.
27. van Kerrebroeck PE, Norgaard JP. Desmopressin for the treatment of primary nocturnal enuresis. *Ped Health* 2009; 3: 311-327.
28. Vande Walle J, Vande Walle C, Van SP, et al. Nocturnal polyuria is related to 24-hour diuresis and osmotic excretion in an enuresis population referred to a tertiary center. *J Urol* 2007; 178: 2630-2634.
29. Van Herzele C, Alovera I, Evans J, et al. Poor compliance with primary nocturnal enuresis therapy may contribute to insufficient desmopressin response. *J Urol* 2009; 182 (Suppl 4): 2045-2049.
30. Ramakrishnan K. Evaluation and treatment of enuresis. *Am Fam Physician* 2008; 78: 489-496.

Prof. MUDr. László Kovács, DrSc., MPH
Detská klinika LFUK a DFNSP
Limbová 1
833 40 Bratislava
Slovenská republika
e-mail: kovacsbox@gmail.com

Převzato z *Čes-slov Pediat* 2017;72 (2):109-116



Subfebrilie a neklid jako první projevy neuroblastomu retroperitonea

MUDr. Matěj Hrunka¹, MUDr. Marie Zemanová¹, MUDr. Marian Šenkeřík, Ph.D.¹,
MUDr. Oldřich Vincent², MUDr. Karel Švojgr, Ph.D.³

¹ Dětské a novorozenecké oddělení, Pardubická nemocnice, Pardubice; ² Radiodiagnostické oddělení, Pardubická nemocnice, Pardubice; ³ Klinika dětské hematologie a onkologie, 2. LF UK a FN Motol, Praha

Abstrakt: Níže předkládáme kazuistické sdělení popisující případ 13měsíčního chlapce, který byl vyšetřen na našem pracovišti pro krátkou anamnézu velmi nespecifických obtíží. Zobrazovacími metodami byla prokázána objemná tumorózní masa v retroperitoneu komplikovaná akutním krvácením. Při podrobném vyšetření na vyšším pracovišti byl následně diagnostikován high-risk neuroblastom a zahájena onkologická léčba.

Kazuistika

Chlapec ze 4. fyziologické gravidity, s dobrou poporodní adaptací a fyziologickým postnatálním vývojem. Do návštěvy naší ambulance nestonal a neužíval žádné léky. Z rodinné anamnézy stojí za zmínku karcinom děložního čípku u matky, pro který byla léčena v 31 letech. Sociální zázemí chlapce nebylo zcela optimální. Matka i přes četné výzvy obvodního lékaře opakovaně nedocházela k plánovaným vakcínám či preventivním prohlídkám.

Ve věku 13 měsíců se u chlapce objevily subfebrilie, nápadný neklid a nechutenství. Rodiče po téměř 24hodinovém trvání těchto potíží vyhledali péči naší pohotovostní ambulance. Při objektivním vyšetření byl chlapec značně negativistický, obtížně vyšetřitelný a nápadně bledý. Břicho, v jehož levé polovině byla hmatná tuhá objemná rezistence, měl výrazně nad niveau. Při přijetí u pacienta dominovala tachykardie a hypertenze (puls: 180/min, krevní tlak: 125/85 mm Hg) a objevil se první febrilní výstup s teplotou nad 38 °C. Chlapec byl přijat k hospitalizaci a uložen na naši jednotku intenzivní péče.

Neodkladně po přijetí bylo provedeno sonografické vyšetření břicha, které odhalilo expanzivní tumorózní proces kraniálně nasedající na levou ledvinu vel. 90 mm v průměru s nepravidelnými hypoechogenními (nekrotickými) porcemi. V okolí tumoru zejména kaudálně byla nápadná hypoechogenní tkáň nejasného původu (snímek 1). Laboratorně dominovala elevace zánětlivých parametrů a laktát dehydrogenázy (CRP 84, LD 24,8). V krevním obraze byla zjištěna těžká normocytární anémie (Hb 45, HtK 0,15, MCV 74,9),

kteřá objasnila etiologii hypoechogenní tkáně - jednalo o akutní krvácení do retroperitonea. Z vitální indikace byly podány 2 transfúzní jednotky erymasy, zaveden centrální žilní katetr a po stabilizaci vitálních funkcí byl pacient přeložen na Klinikou dětské hematologie a onkologie Fakultní nemocnice v Motole (KDHO). Na onkologii byl nález verifikován statimovým MRI břicha, kde byla potvrzena patologická výrazně nehomogenní expanze v retroperitoneu vel. 8 × 7 × 8 cm, v jejíž kaudální porci byla zachycena ruptura s rozsáhlým prokrvácením retroperitonea (snímek 2). Pacient byl indikován k akutní chirurgické revizi břicha. Z vitální indikace byla provedena levostranná ureteronefrectomie s kompletním odstraněním nádoru. Následnou histologickou analýzou byl nalezen nediferencovaný neuroblastom grade 3. Molekulárněgeneticky se jednalo o high-risk tumor (amplifikace NMYC ve více než 95 % jader, del 1p, gain 17q). Pooperační průběh byl nekomplikovaný, kontrolní ultrazvukové vyšetření břicha vyloučilo residuum tumoru. Následná vyšetření metastatický rozsev nádoru nenalezla.

Vzhledem k histologickému a molekulárněgenetickému nálezu byl pacient indikován ke komplexní onkologické léčbě podle mezinárodního léčebného protokolu pro pacienty s neuroblastomem vysokého rizika HR-NBL1 SIOPEN. Léčba sestávala z indukční chemoterapie, autologní transplantace kostní dřeně, radioterapie nádorového lůžka a na závěr diferenciací terapie retinoidy. Onkologická léčba byla dokončena v březnu 2017. V průběhu léčby se vyskytly běžné komplikace onkologické léčby jako opakované febrilní neutropenie, klebsiellová sepsa či nežádoucí účinky léčby retinoidy.

Chlapec je v současné době dispenzarizován na KDHO a mimo onkologické pracoviště je sledován otorinolaryngologem pro iatrogenní poruchu sluchu. Psychomotorický vývoj pacienta se pohybuje v mezích širší normy. Poslední zprávy od onkologů jsou příznivé, i více než rok od diagnózy základního onemocnění nevykazuje náš pacient žádné známky recidivy onemocnění.

Obecně

Neuroblastom je u malých dětí nejčastějším dětským nádorem po leukémiích a nádorech mozku. Jedná se o embryonální nádor vycházející z buněk neurální lišty a je typický svou značně variabilní prognózou^{1,2,3}. Svými histologickými rysy se podobá dalším častým malignitám dětského věku (Ewingův sarkom, primitivní neuroektodermální tumor, rhabdomyosarkom atd.)².

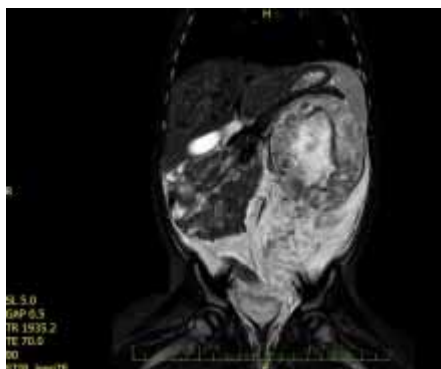
Incidence neuroblastomu je 10,5 případu na 1 milion dětí do 15 let ročně^{3,4}. Představuje 8–10 % dětských malignit. 90 % případů postihuje pacienty do 5 let věku, přičemž medián věku v době diagnózy uvádějí literární zdroje v rozmezí 19–23 měsíců^{1,3,4,5}. V pozdějším věku se diagnóza stává raritní.

Klinické projevy onemocnění jsou různé. Závisí zejména na lokalizaci a rozsahu tumoru. Ten se může vyskytovat kdekoliv v průběhu sympatické nervové tkáně. Nejčastější lokalizací je dřeň nadledvin, na druhém místě pak paraspinnální ganglia¹. Typickým projevem bývá hmatná abdominální rezistence v případě abdominálního ložiska (snímek 3). U metastatického onemocnění se setkáváme se symptomy jako únava, neprospívání, bolesti končetin, subfebrilie až febrilie, dráždivost, při masivní infiltraci kostní dřeně cytopenie. Vzácným, avšak typickým symptomem jsou tzv. mývalí oči, jejichž podkladem jsou orbitální metastázy neuroblastomu vytvářející periorbitální ekchymózy a exoftalmus.

Diagnostika tumoru stojí na kombinaci více vyšetřovacích metod. Nejdostupnější a většinou první vyšetřovací modalitou je ultrazvuk. Ten je mnohdy schopný vznést suspекci na tumor již prenatálně^{1,4}. K podrobnější lokalizaci a posouzení anatomických poměrů před eventuální chirurgickou intervencí využíváme MRI, popřípadě CT. Velice senzitivní a vysoce specifickou vyšetřovací metodou k průkazu kostních metastáz je scintigrafie s MIBG (metaiodobenzylguanidin), využívající selektivního vychytávání značeného radioaktivního izotopu jódu katecholamin secernujícími buňkami, které se vyskytují až u 90 % tumoru.



Snímek 1



Snímek 2



Snímek 3

rů³. K upřesnění diagnózy lze využít stanovení hladin močových metabolitů katecholaminů (homovanilové a vanilmandlové kyseliny), jež detekujeme u 95 % pacientů s neuroblastomem. V séru pacientů s neuroblastomem můžeme nalézt zvýšené hladiny neuron specifické enolázy (NSE), laktát dehydrogenázy (LD) a feritinu. Tyto markery mají i prognostický význam. K definitivnímu určení diagnózy je nezbytný histologický rozbor biopsického vzorku tkáně tumoru a vyšetření kostní dřeně z alespoň dvou různých lokalit¹.

Z historického hlediska byl neuroblastom prvním tumorem v dětské onkologii, u něhož jsme byli schopni stanovit molekulárněgenetické markery, které mají vliv na prognózu onemocnění. Takovýmto markerem je na prvním místě onkogen NMYC, jehož amplifikace v genomu nádorových buněk je považována za negativní prediktivní faktor přežití. V průběhu let byla zjištěna celá řada dalších prognostických markerů, jako např. delece krátkého raménka chromozomu 1 (del 1p), delece dlouhého raménka chromozomu 11 (del 11q) či amplifikace genetického materiálu na dlouhém raménku chromozomu 17 (17q gain)⁵.

Terapeutický postup u konkrétního pacienta volíme dle jeho zařazení do rizikové skupiny dle INRGSS (International Neuroblastoma Risk Group Staging System). Pacienty dělíme do skupin s nízkým, středním a vysokým rizikem¹. Léčba se opírá o chirurgické odstranění tumoru, chemoterapii a radioterapii. U high-risk tumorů je využívána vysokodávkovaná chemoterapie s následnou autologní transplantací kostní dřeně, retinoidy (13-cis retinová kyselina), popřípadě imunoterapie a biologická léčba (monoklonální protilátka ch14.18, GM-CSF, interleukin 2 a podobně).^{1,3,5} Speciální skupinou jsou metastatické nádory MS stadia (historicky podle INSS – International Neuroblastoma Staging System stadium 4S), které se vyskytují u dětí do 1 roku věku. Tyto pacienty lze pouze obser-

vovat, neboť u řady z nich dochází ke spontánní kompletní regresi primárního tumoru i metastáz^{1,3}.

Prognóza onemocnění je variabilní. U dětí s nízkým a středním rizikem onemocnění přesahuje prognóza pětiletého přežití 90 %. Do této skupiny řadíme rovněž pacienty s MS stadiem neuroblastomu. Naopak děti s high-risk tumory mají, i přes širokou a neustále se rozvíjející paletu léčebných možností, prognózu pětiletého přežití kolem 40–50 %^{1,2,3}.

Diskuse

Výše uvedenou kazuistiku bychom rádi dokumentovali fakt, že na nádorovou etiologii obtíží u našich dětských pacientů je třeba myslet i v případě akutních a poměrně nenápadných symptomů. Ne vždy se musíme setkat s typickými známkami chronického, několik měsíců běžícího onemocnění. Na první pohled nenápadný pacient, zejména s ohledem na značnou vulnerabilitu solidních tumorů retroperitonea, se může manifestovat urgentní, život ohrožující komplikací. Při vyšetření v ambulanci praktického lékaře nebo v ambulanci lékařské služby první pomoci je vždy potřeba dítě pečlivě fyzikálně vyšetřit. Bez ohledu na typ nádorového onemocnění můžeme palpací odhalit expanzi v dutině břišní, na končetinách nebo kdekoli jinde, vždy pátráme po uzlinovém procesu, u chlapců si všímáme zvětšených varlat, při auskultaci můžeme slyšet poslechové ztemnění při výpotku, krváčení nebo expanzi v hrudníku, na kůži si všímáme krvácivých projevů a podobně. Samo dítě nás na příčinu vážných obtíží většinou neupozorní. Musíme pátrat sami. Dětský věk je z tohoto hlediska zrádný. Incidence nádorových onemocnění v této věkové kategorii je nízká. Nicméně musíme na tyto diagnózy myslet a včas je odhalit. Úspěšnost onkologické léčby může záviset na vstupním rozsahu onemocnění, některé typy nádorů odhalené

v pozdějším stadiu již nemusejí být léčitelné či jsou vyléčitelné pouze za cenu mutilujících zákroků. Ale i bez potenciálního mutilujícího zákroku je samotná diagnóza onkologického onemocnění i následná léčba velmi náročná. Těžká životní událost poznamenala i rodinu našeho pacienta. Rodiče nebyli schopni čelit obrovskému psychickému tlaku, který tato diagnóza u jejich dítěte přináší, a bohužel se chlapce „vzdali“. Příběh má našťastí svůj „happy-end“, chlapce se ujala jeho babička, která je mu oporou v jeho strastiplné cestě za uzdravením.

Snímky magnetické rezonance zapuštěny z databáze dětské části KZM 2. LF UK a FN v Motole s laskavým svolením MUDr. Martina Kynčla, Ph.D.

Literatura

1. Kliegman RM et al. Nelson textbook of pediatrics. Edition 20. Philadelphia, PA: Elsevier Health Sciences, 2015.
2. Dumba M, Jawad N, McHugh K. Neuroblastoma and nephroblastoma: a radiological review. Cancer Imaging. 2015 Apr 8;15:5.
3. Hallett A, Traunecker H. A review and update on neuroblastoma. Paediatr Child Health. 2012 Mar;22(3):103–107.
4. PDQR Pediatric Treatment Editorial Board. Neuroblastoma Treatment (PDQ®): Health Professional Version. Bethesda, MD: National Cancer Institute, 2002. Upraveno [04/14/2017]. Dostupné z: <https://www.cancer.gov/types/neuroblastoma/hp/neuroblastoma-treatment-pdq>. [cit. 2017-05-23]. [PMID: 26389190]
5. Mazánek P et al. Novinky v diagnostice a léčbě neuroblastomu. Onkolog (Bratislava). 2008;3(4):257–261.



Aktuality...

■

Neziskové léky by mohly změnit zdravotnictví – vědci z Olomouce objasnili protirakovinné účinky laciného antabusu

Mezinárodní tým vědců vedený odborníky z Olomouce popsal v laboratorních podmínkách protirakovinné účinky disulfiramu, běžně známého pod názvem antabus. Výsledky svého výzkumu publikovali v prestižním časopisu Nature. Pokud se povede najít způsob, jak u antabusu nekomerčně financovat klinické testy, na světě může být nová generace levných léků.

Týmu výzkumníků z Ústavu molekulární a translační medicíny (ÚMTM) Univerzity Palackého v Olomouci vedenému profesorem Jiřím Bártem se podařilo popsat protirakovinné účinky antabusu. Na základě několika dílčích studií vědci zjistili, že tuto látku, po mnoho dekád využívanou k léčbě závislosti na alkoholu, možná lze využít také při léčbě rakoviny.

Levné a účinné

Práce vychází z epidemiologické studie provedené na dánských pacientech – alkoholících, kteří zároveň trpěli nádorovým onemocněním. Ukázalo se, že ti, kteří při léčbě závislosti využívali antabus, měli výrazně menší riziko úmrtí než pacienti, kteří ho nebrali.

Tato data podnítila výzkum na molekulární úrovni zaměřený na působení léku na rakovinné buňky. Ukázalo se, že antabus je v lidském těle společně s mědi metabolizován na sloučeninu, která se akumuluje v nádorových buňkách, narušuje jejich biochemické procesy a vede k jejich zániku.

Vývoj nových protinádorových léčiv je extrémně finančně i časově náročný. Podle Borise Cveka, který působí na Institutu sociálního zdraví Univerzity Palackého v Olomouci, jsou nové léky proti rakovině vyvíjené standardním způsobem čím dál dražší a málo účinné. Slibnou alternativou je tedy využití již existujících a schválených léků pro nová onemocnění.

Nový trend ve zdravotnictví

Antabus je látka s dlouhou historií. Nelze ho patentovat, komerčně využít a standardním způsobem financovat klinické testy, které jsou potřeba pro ověření vlivu na pacienty. U běžných léků tyto studie hraří farmaceutické firmy. Žádná z nich je ale podle Cveka nezaplatí u léčiv, která nenabízejí možnost zisku.

Podle jeho slov je potřeba najít nové, nekomerční možnosti, jak tyto testy financovat neziskovým způsobem. Výsledkem mohou být levné léky, dostupné u nás, ale také v zemích třetího světa.

Antabusu se chemik a filosof Boris Cvek, spoluautor zmíněného článku v Nature, věnuje od roku 2007, kdy vytvořil vlastní hypotézu o tom, co může za jeho protinádorový účinek. O této látce, a neziskových léčích obecněji, publikoval řadu odborných prací v mezinárodně uznávaných vědeckých časopisech, ale také množství popularizačních textů.

Zdroj: O. Krupčík, *hlidacipes.org*, 22. 12. 2017

INZERCE

501 10-17

Dětská lékařka **přenechá** zdarma soukromou, dobře zavedenou a finančně velmi zajímavou **praxi v Aši**. Ordinance je umístěna v přízemí budovy dětské polikliniky, ubytování lékaře je možné. Informace na tel. 777 11 62 72

503 11-17

Prodám dobře zavedenou **praxi PLDD** (1 200 dětí) v okrese Kolín ve městě **Týnec nad Labem**. Kontakt tel.: 604 243 876, e-mail: eva.tnl@seznam.cz

504 11-17

Hledám pronájem, ev. prodej bytu v Praze pro mou dceru, studentku medicíny 1. LF UK, děkuji případně i za kontakt. Tel.: 605 269 287, ordinace.jasova@gmail.com

505 11-17

Hledám lékaře/lékařku s atestací na zástup do ordinace PLDD v **Praze 6** z důvodu MD. Nástup od 2/2018, na částečný úvazek. Vhodné i pro lékaře na MD. Bližší info na tel. 607 134 103.

506 11-17

Přenechám výhodně zavedenou **praxi v Brně**. Tel.: 739 570 704.

507 12-17

Město Frýdlant hledá praktického lékaře pro děti a dospělé, jako náhradu za lékařku, která ukončila svou praxi. Město nástupci nabízí městský byt, od konce března 2018 také vybavenou ordinaci. Více informací podá starosta Frýdlantu Ing. Dan Ramzer, tel.: 606 673 286.

508 12-17

Hledám nástupce pro dobře zavedenou ordinaci PLDD v **Klatovech**, ev. zaměstnám lékaře na libovolný úvazek dle dohody. Tel. 732 410 346.

509 12-17

Hledám nástupce do dobře zavedené ordinace PLDD v **Chrastavě** (10 km od Liberce). Je možná i nabídka bytu v Chrastavě. Mobil 737 485 512

510 12-17

Odkoupím ordinaci PLDD v Brně nebo v okolí. Kontakt: 605 317 840

511 1-18

Hledám lékaře/lékařku k zástupu za MD do fungující ordinace PLDD. Termín nástupu: **červen 2018**. Bližší informace na tel. č.: 776 770 149.

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

Autodidaktický test 2/2018

Dětská ORL

- 1. V rámci diferenciální diagnostiky akutní subglotické laryngitidy je třeba odlišit jiné příčiny inspirační dušnosti. Důležité je zejména vyloučení akutní epiglottitidy a aspirace cizího tělesa. Jaký je obvyklý diagnostický postup u akutní subglotické laryngitidy?**
 - a) u všech dětí je nutná laryngoskopie na ORL pracovišti
 - b) odebrání anamnézy a klinické vyšetření s hodnocením Downesova skóre je ve většině případů dostačující
 - c) zhodnocení schopnosti polykat (např. doušek vody, sliny)
- 2. Akutní subglotická laryngitida je stav akutně vzniklý zejména u dětí ve věku 1–5 let. Většinou začíná štěkavým kašlem večer nebo v noci. Terapeuticky se ke zvládnutí akutní inspirační dušnosti používají:**
 - a) antibiotika (přednostně makrolidová)
 - b) adrenalin i.m.
 - c) dexamethason p.o., ev. p.r.
 - d) antihistaminika II. generace
 - e) sedativa
 - f) prednison p.r. (Rectodelt supp.) nebo p.o. (Prednison tabl.)
- 3. Do ordinace přichází pacient s otokem v oblasti očních víček, chemózou spojivek, bolestivou protruzí očního bulbu s jeho omezenou hybností. Subjektivně udává diplopii. Je febrilní. Současně je patrná purulentní nosní sekrece s obturací nosu. Jaká je nejpravděpodobnější diagnóza?**
 - a) rhinoconjunctivitis ac.
 - b) retinoblastom
 - c) posttraumatický brýlový hematom
 - d) orbitocelulitida
- 4. Vyšetření otoakustických emisí patří mezi objektivní vyšetření sluchu. Od 2. decennia 21. století je tato neinvazivní metoda používána v ČR ke screeningu sluchu u novorozenců. Pokud jsou otoakustické emise výbavné, pak lze předpokládat normální sluch. Při vybavení OAE:**
 - a) máme jistotu, že dítě slyší díky zcela funkční periferní i centrální části sluchového aparátu
 - b) máme jistotu, že není postiženo zevní, střední a vnitřní ucho s Cortiho orgánem obsahujícím vláskové buňky
 - c) máme jistotu, že správně fungují canales semicirculares s endolymfou, jejíž pohyb stimuluje vláskové buňky, odkud je vzruch přenášen sluchovým nervem a sluchovou dráhou do sluchového centra funkčně propojeným s Brocovým centrem řeči
 - d) není vyloučeno, že nemůže být porucha za vnitřním uchem (neurální hluchota)
- 5. Nejčastějšími původci faryngitid jsou viry herpes simplex, coxsackieviry a adenoviry. Kromě známek zánětu ve faryngu a dutině ústní jsou tyto infekce často doprovázeny exantémem. Většinou proběhnou bez komplikací a nemocný se uzdraví i bez léčby. Infekce coxsackieviry může proběhnout pod obrazem onemocnění „ruka-noha-ústa“ nebo jako tzv. „letní chřipka“ nebo jako tzv. „herpangína“. Adenovirové faryngitidy mohou být doprovázeny puchýřky ve faryngu, ale nedochází k ulceracím. U adenovirových infekcí v laboratorních parametrech často nacházíme:**
 - a) nízký CRP a leukopenii
 - b) vysoký CRP a leukocytózu
 - c) vysoký CRP a leukopenii
 - d) nízký CRP a leukocytózu

Pneumokoková polysacharidová konjugovaná vakcína (13valentní, adsorbovaná)

POTVRZENÁ ÚČINNOST V REÁLNÉ PRAXI¹

Prevenar 13
je jediná pneumokoková
konjugovaná vakcína,
která obsahuje
důležité sérotypy
3, 6A a 19A.^{1,2}

Prevenar 13 prokázal
v zemích s vysokou
proočkovaností významné
snížení invazivních
pneumokokových
onemocnění, pneumonií
i akutních zánětů
středouší.¹

Zkrácená informace o přípravku: Pravenor 13 injekční suspenze. Pneumokokový polysacharidový konjugovaný vakcína (13-valentní, adsorbovaná).

[illegible]



BEXSERO

vakcína proti meningokokům skupiny B
(rDNA, komponentní, adsorbovaná)

Od PRVNÍCH KRŮČKŮ k PRVNÍM SCHŮZKÁM

Pomozte ochránit své pacienty proti MenB!

Vakcína BEXSERO je indikována k imunizaci
proti MenB již od 2 měsíců věku.²

Nejvyšší
riziko MenB*
je u dětí do
1 roku.¹

V běžné praxi nemusí vakcína garantovat výsledky dosažené v klinických studiích. Neočekává se, že přípravek Bexsero zajistí ochranu proti všem kolujícím meningokokovým kmenům skupiny B.

1. Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2017; 26(2): 60-66. 2. SPC Bexsero 18. 9. 2017.

*Meningokokové onemocnění séro skupiny B.

ZKRÁCENÁ INFORMACE O PŘÍPRAVKU BEXSERO

▼ Tento léčivý přípravek podléhá dalšímu sledování. To umožní rychlé získání nových informací o bezpečnosti. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili jakákoli podezření na nežádoucí účinky.

Název přípravku: Bexsero injekční suspenze v předplněné injekční stříkačce. Vakcína proti meningokokům skupiny B (rDNA, komponentní, adsorbovaná) **Složení:** Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje rekombinantní fúzní protein NHBA *N. meningitidis* B 50µg; rekombinantní protein NadA *N. meningitidis* B 50µg; rekombinantní fúzní protein fHbp *N. meningitidis* B 50µg; vnější membránové vesikuly (OMV) *N. meningitidis* B kmene NZ98/254 měřené jako množství celkové bílkoviny obsahující PorA P1.4 25µg. **Indikace:** Vakcína Bexsero je indikována k aktivní imunizaci jedinců od 2 měsíců věku a starších proti invazivnímu meningokokovému onemocnění způsobenému kmeny *N. meningitidis* skupiny B. **Dávkování a způsob podání:** Kojenci (2-5 měsíců) tři dávky po 0,5 ml s prodlevou minimálně 1 měsíc mezi dávkami a s první dávkou podanou ve 2 měsících věku; booster mezi 12 a 15 měsíci věku. Neočkovaní kojenci (6-11 měsíců) dvě dávky po 0,5 ml s prodlevou minimálně 2 měsíce mezi dávkami; booster v druhém roce života s prodlevou nejméně 2 měsíce od primární série. Neočkované děti (12 až 23 měsíců) dvě dávky po 0,5 ml s prodlevou minimálně 2 měsíce mezi dávkami; booster s prodlevou 12 až 23 měsíců od primární série. Děti (2 roky až 10 let) dvě dávky po 0,5 ml s prodlevou minimálně 2 měsíce mezi dávkami; potřeba boosteru nebyla stanovena. Dospívající (starší 11 let) a dospělí – dvě dávky po 0,5 ml s prodlevou minimálně 1 měsíc mezi dávkami; potřeba boosteru nebyla stanovena. Vakcína se podává hlubokou intramuskulární injekcí, ideálně v antero laterální směru do stehna u kojenců nebo do oblasti m. deltoideus horní části ramene u starších subjektů. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivé látky nebo na kteroukoli pomocnou látku. **Zvláštní upozornění a opatření pro použití:** Podání vakcíny je vhodné adhat u subjektů s akutním závažným febrilním onemocněním. Je nutné mít vždy k dispozici odpovídající lékařskou péči pro případ anafylaktické reakce. Vakcínu se nemá podávat jedincům s trombocytopenií nebo s poruchami srážlivosti krve, pokud potenciální přínas jednoznačně nepřevýší riziko podání. Podobně jako jiné vakcíny nemusí přípravek Bexsero chránit všechny osoby, které byly vakcinovány. Neočekává se, že Bexsero zajistí ochranu proti všem kolujícím meningokokovým kmenům skupiny B. Jedinci s narušenou schopností imunitní odpovědi, ať už z důvodu imunosupresivní léčby, genetické poruchy nebo jiných příčin, mohou mít sníženou protilátkovou odpověď na aktivní imunizaci. Údaje o imunogenicitě jsou k dispozici u jedinců s deficitem komplementu, asplenií nebo s poruchou funkce sleziny.* Nejsou k dispozici žádné údaje o použití vakcíny u subjektů starších 50 let. Lékaři by měli před podáním této vakcíny pacientům s hypersenzitivitou na latex v anamnéze zvážit poměr prospěchu a rizika. **Interakce:** Bexsero lze podávat současně s následujícími vakcinačními antigeny ve formě monovalentních i kombinovaných vakcín: difterie, tetanus, acelulární pertuse, H. influenzae typy b, inaktivovaná poliomyelitida, hepatitida B, heptavalentní pneumokoková konjugovaná vakcína, spalničky, příušnice, zarděnky, varicela a CRM konjugovaná vakcína proti meningokokům skupiny C.* **Profylaktické použití paracetamolu** snižuje výskyt a závažnost horečky, neovlivňuje však imunogenitu přípravku Bexsero ani běžných vakcín. Při současném podání s jinými vakcínami musí být Bexsero podáno do jiného místa injekce. **Těhotenství a kojení:** Nejsou k dispozici dostatečné údaje o expozici v těhotenství i bezpečnosti v době kojení. Pokud jasně hrozí expozice meningokokové infekci, je nutné zvážit poměr prospěchu a rizika. **Nežádoucí účinky:** U dětí mladších 2 let byly nejčastější místní a systémové nežádoucí účinky citlivost a erytém v místě injekce, horečka a podrážděnost. U dospívajících a dospělých byly nejčastěji pozorované místní a systémové nežádoucí účinky bolest v místě injekce, malátnost a bolest hlavy. Velmi časté: poruchy příjmu potravy, ospalost, neobvyklý pláč, průjem, zvracení, vyrážka, horečka ($\geq 38^\circ\text{C}$), podrážděnost, bolest hlavy, nevolnost, malátnost, myalgie, artralgie, citlivost, erytém, otok, indurace a bolest v místě injekce. **Zvláštní opatření pro uchovávání:** Uchovávejte v chladničce od 2°C do 8°C . Chraňte před mrazem a světlem. **Držitel rozhodnutí o registraci:** GSK Vaccines S.r.l., Via Fiorentina 1, 53100 Siena I, Itálie. **Datum revize textu:** 18. 9. 2017. **Registrační číslo:** EU/1/12/012/001-004. Přípravek Bexsero je vázán na lékařský předpis a není hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Přípravek aplikuje lékař intramuskulární injekcí. Před předepsáním léku se prosím seznáme s úplnou informací o přípravku, kterou najdete v Souhrnu údajů o přípravku na: www.gskkompandium.cz nebo se obraťte na společnost GlaxoSmithKline, s.r.o., Hvězdova 1734/2c, 140 00 Praha 4; e-mail: cz.info@gsk.com; www.gsk.cz. Případné nežádoucí účinky prosím hláste také na cz.safety@gsk.com. Verze SPC platná ke dni 31. 10. 2017. *Prosím, všimněte si změny SPC.



GSK s.r.o., Hvězdova 1734/2c, 140 00, Praha 4,
tel.: +420 222 001 422, fax: +420 222 001 444, www.gsk.cz

CZ/BEX/0011/17(1)
Schváleno 11/2017