

téma čísla

Bolest v dětském věku



I DĚTI MAJÍ SVÉ DNY.

- Kontroly lékařských ordinací a nahlížení do zdravotnické dokumentace
- Význam spánkové medicíny v pediatrii
- Diferenciální diagnostika bolestí ucha
- Terapie bolesti u dětí se zaměřením na farmakoterapii
- Co v ústech dítěte pozorovat a jak o zoubky pečovat
- Vyhláška č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci

S láskou k přírodě a našim dětem



PŘÍRODNÍ SIRUP VYSOKÉ KVALITY



ERDOHerbal medový sirup obsahuje
přírodní složky rozpuštěné v medu ověřené kvality a původu.

- ✦ Extrakty z proskurníku a tymiánu pro zdravé dýchací cesty,
propolis a niacin pro normální stav sliznic.

Neobsahuje řepný cukr, alkohol, konzervanty a jiná aditiva. Doplněk stravy.



Angelini Pharma Česká republika s.r.o., Páteří 7, 635 00 Brno, www.angelini.cz

www.erdoherbal.cz

	Přehled činnosti SPLDD za uplynulé období	5
	Informace SPLDD	
	- Varování před pokusy získat eRecept - Varování před množícími se pokusy o telefonické vylákání peněz z lékárn - Doporučení České vakcinologické společnosti ČLS JEP k očkování proti chřipce - Farmakokinetika a bezpečnost bilastinu 10 mg u dětí ve věku 6–11 let	6
	JUDr. Jan Mach, advokát	
	Kontroly lékařských ordinací a nahlížení do zdravotnické dokumentace	8
	MUDr. Petra Matalová, Ph.D.	12
	Terapie bolesti u dětí se zaměřením na farmakoterapii	
	MUDr. Veronika Bandúrová	18
	Diferenciální diagnostika bolestí ucha	
	prof. MUDr. Soňa Nevšímalová, DrSc	21
	Význam spánkové medicíny v pediatrii	
	MDDr. Michaela Štětínová	26
	Co v ústech dítěte pozorovat a jak o zoubky pečovat	
	Doc. Ing. Luboš Babička, CSc.	30
	Naklíčená semena jako zásobárna vitaminů, minerálů, energie, ale i problémů	
	Aktuality	33
	Řádková inzerce	34
	Vyhláška č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci	-



připravujeme další číslo VOX

V tomto čísle inzerují:

ANGELINI
EWOPHARMA
GSK
KONRÁD

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
telefon: 267 184 065
fax: 267 184 050

Redakce VOX:

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

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

Jazykové korektury: Bohumila Weilová
Grafické zpracování: Michal Semerák

Redakční rada:

šéfredaktor
MUDr. Jiřina Dvořáková,

redaktor pro profesní část
MUDr. Ctirad Kozderka,

redaktor pro odbornou část
MUDr. Klára Procházková,

členové redakční rady
MUDr. Jiří Liška, CSc.,
MUDr. Ilona Hülleová,
MUDr. Jana Kulhánková,
MUDr. Kateřina Štichhauerová,
MUDr. Ivana Koleč.

Kresba na titulní straně: Vladimír Renčín (autorská práva poskytl Miloslav Renčínová)

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 kolegyně a kolegové,

čas prázdninových dovolených je nenávratně pryč a přichází chladné podzimní počasí, doprovázené nárůstem respiračních onemocnění, z nichž většina je typu běžného nachlazení či lehkých virových infekcí. Zcela nová je v tomto roce kombinace pandemie COVID-19 a těchto tradičních infekcí. Situace je umocněna obavou ze zhoršující se epidemiologické situace v ČR.

Dovolte mi ohlédnout se zpět a podělit se s vámi o prázdninové postřehy o protiepidemických opatřeních, která jsem zaznamenala při návštěvě šesti evropských zemí. V srpnu jsem si „naordinovala“ delší dovolenou a během necelých 4 týdnů jsem projela téměř 10 000 km přes SRN, Francii, Španělsko, Portugalsko a Švýcarsko. V té době v ČR nebyla žádná omezení, odhodili jsme roušky, užívali jsme si hromadných setkání a cestování. Na cestu jsme vyrazili navzdory pandemii vybaveni rouškami, respirátory a značným množstvím dezinfekce. Navštívili jsme 66 lokalit a 102 památek (většinou zařazených na seznam UNESCO). Hned na první benzinové pumpě v SRN jsme byli nuceni si nasadit roušky, při vstupu si aplikovat dezinfekci na ruce a udržovat 2m odstupy od okolních lidí. Byl to trochu šok, ale jak jsme následně zjistili, tak obdobné to bylo ve všech zemích. Ve všech vnitřních prostorech byla povinnost nosit roušky, dodržovat rozestupy. Platilo to i pro vnitřní prostory restaurací a hotelů. Jen při jídle se mohla rouška sundat, pokud jsme vstali od stolu, bylo nutno si roušky nasadit. Stoly byly od sebe vzdáleny, personál usazoval hosty a dodržoval předepsané rozestupy mezi hosty. Překvapily mě na mnoha místech nalepené QR kódy na stolech, které nahrazovaly jídelní lístky. Mobilem jsme si lehce načetli jídelní lístek a následně si objednali. Příbory byly většinou balené. Snídaně v hotelech byly balené, případně vydávané za přepážkou obsluhou v rukavicích a roušce. V některých z hotelů byla při vstupu měřena i teplota a museli jsme použít jednorázové rukavice. Dezinfekce byla všude, při vstupech do budov, do místností, obchodů, při vstupech do výtahů, do lanovky – vše většinou pod dohledem personálu či ochranky. Kdo ji nepoužil, byl upozorněn či vrácen. Vstupné do hradů, zámků, muzeí a jiných pamětihodností se řešilo distanční formou (booking) na předem vybraný čas návštěvy, téměř nikdo nešlo koupit lístky v pokladně. Dokonce byla nutná i rezervace na cca 6km pěší túru ke klášteru na pobřeží Španělska. Přiznám se, že bez chytrého mobilu bychom se asi nikam nedostali. Platba byla požadována kartou či předem na účet při rezervaci. To vše za účelem omezení počtu osob ve vnitřních prostorech. Nikdo se nikomu netlačil na záda, při vstupech byla opět fronta lidí regulována a dodržoval se doporučený odstup. V Guggenheimově muzeu v Bilbao byla všem měřena teplota při vstupu speciálním zařízením, ve většině místností byl navíc regulován počet osob. Na lavicích k sezení byla označena zelenými body či červenými kříži místa, kde se mohlo či nemohlo sedět. Obdobně tomu bylo i v kostelech, kde byly podobně redukovány lavice k sezení. V obchodních centrech při vstupu do velkoobchodů byl opět hlídán počet vstupujících osob a stalo se, že jsme museli vystát frontu ve 2m odstupech, než nás ochranka po vydezinfikování rukou vpustila dovnitř. Ve venkovním prostředí se nosily roušky ve Španělsku a na některých místech v Portugalsku, ve Francii a Švýcarsku. Vše bylo velmi viditelně označeno a monitorováno dohlížejícími osobami či policií. Lidé se chovali velmi ukázněně, a to i při venkovních teplotách kolem 35 °C. Velmi rychle jsme se přizpůsobili i my. Přiznám se, že jsem byla velmi překvapená organizací protiepidemických opatření a jejich dodržováním lidmi. Nošení roušek nebylo příjemné, ale volnost pohybu a poloprázdné pamětihodnosti, muzea a restaurace (kde by jindy byla hlava na hlavě) to vše vyvážilo. O to více nás šokovala po příjezdu návštěva restaurace v obchodním centru v Praze, kde si lidé dýkali za krk ve frontách, roušku neměl nikdo, dezinfekce se musela hledat. Není divu, že nyní sledujeme nárůsty pozitivních osob a těžce nemocných pacientů. Snad se situace zlepší a budeme se moci v příštím roce navrátit k normálnímu způsobu života.

P.S. Ihned po příjezdu do Prahy jsem absolvovala test na COVID a byl negativní. Za 3 dny jsem se měla účastnit jednání na MZ ČR s ministrem Vojtěchem. Než k tomu došlo, ocitl se v karanténě pan ministr.

MUDr. Ilona Hülleová, předsedkyně SPLDD ČR

V sedmém čísle Vox pediatrics září/2020 v Informacích SPLDD jsme na str. 6 otiskli zkrácenou verzi Kompenzační vyhlášky. Omylem jsem nevyřadil § 18, který pojednává o úhradě výkonu 09543. Tento výkon se PLDD netýká. Za chybu se omlouváme.

MUDr. Ctirad Kozderka



Přehled činnosti SPLDD za uplynulé období

MUDr. Ilona Hülleová
předsedkyně SPLDD ČR

S postupným nárůstem osob pozitivně testovaných na COVID-19 a nárůstem osob v karanténě se opět od počátku září zpřisňují protiepidemická opatření. Zásadním způsobem ovlivňují nejen naši práci v ordinaci, ale i plánovaná jednání, pořádání seminářů a v neposlední řadě i chod Sdružení. Zdánlivě by se mohlo zdát, že se téměř žádná jednání nekonala. Přispělo k tomu i to, že hned počátkem září se ocitl ministr a jeho náměstci v karanténě, onemocněla hlavní hygienička a plánovaná jednání byla kompletně zrušena. Zdání však klame. Práce je náročnější, jsme nuceni více využívat distanční formu komunikace, předávat informace formou aktuálních sdělení na webových stránkách SPLDD či mailingem.

Asi nejdůležitější a pro nás nepříjemnou informací bylo odstoupení ministra zdravotnictví Adama Vojtěcha. Svou rezignaci oznámil dne 23. 9. 2020 na ranní tiskové konferenci. Pan ministr dlouhodobě podporoval primární péči, snažil se pomoci PLDD. Víme, že narážel na různé bariéry, ale tato viditelná podpora nám velmi často pomohla při různých jednáních. Osobně si ho velmi vážím za jeho pracovitost, slušnost, schopnost nejen naslouchat a snažit se věci řešit koncepčně. Podařilo se mu dostat za jeden jednací stůl všechny zástupce poskytovatelů, zdravotních pojišťoven a MZ ČR v tzv. Radě poskytovatelů. Během jeho působení došlo k viditelné podpoře financování poskytovatelů primární péče, jednání o úhradách měla jasně nastavená pravidla. Za to vše mu patří velký dík. Následně byl jmenován ministrem zdravotnictví prof. Roman Prymula, který z našeho pohledu velmi dobře zná nejen problematiku probíhající pandemie COVID-19, ale i problematiku reformy primární péče, nedostatku PLDD. Již v prvních dnech jeho působení můžeme sledovat řadu kroků vedoucích k přísnějším protiepidemickým opatřením, které završilo vyhlášení nouzového stavu.

3. 9. 2020 jsem byla pozvána náměstkyní ministra školství na projednání aktuální problematiky související s nástupem dětí a mládeže do škol. Jednání proběhlo na půdě MŠMT. Výstupem byla úprava Manuálu MŠMT a odsouhlasení algoritmu ošetření dětí po 1. 9. 2020.

4. 9. 2020 se v kanceláři SPLDD uskutečnilo jednání předsednictva SPLDD. Tentokrát přijela většina bývalých regionálních předsedů, kterým skončil mandát 25. 8. 2020, v roli pověřených osob jednajících za region. Nově jsme přivítali MUDr. Cabrnocha (pověřená osoba za region Praha) a MUDr. Kadlečka (pověřená osoba za Olomoucký kraj).

18. 9. 2020 se konala regionální volební konference Jihočeského regionu. Předsedkyní byla opětovně zvolena MUDr. Verdánová.



5.–6. února 2021

Praha, Clarion Congress Hotel Prague

Aktuální informace naleznete na <https://mhconsulting.cz>



Informace SPLDD

■ Varování před pokusy získat eRecept

Velmi se množí případy pokusů vylákat z praktických lékařů předpis léčiv – nejčastěji hypnotika, anxiolytika a analgetika apod. Většinou telefonicky, někdy e-mailem.

Osoba tvrdící, že je registrovaným pacientem lékaře (osobní údaje skutečného pacienta zná), požaduje předpis těchto léčiv a zaslání eReceptu buď na telefon jako SMS, nebo e-mail. Nadiktuje telefonní číslo (s tím, že má toto nové) nebo e-mailovou adresu.

Podle mého názoru existence eReceptu nemění nic na tom, že předpis léčivého přípravku by měl navazovat na provedené vyšetření. Výjimku bych chápal u chronické medikace, kdy lékař na základě vyšetření v minulosti tuto medikaci nasadil a pouze v ní pokračuje.

Zavedení eReceptu rozhodně neznamená, že si pacient zavolá (napíše) lékaři, co chce předepsat, a lékař prostě pošle recept. A je jedno, zda jde o lék hrazený pacientem, nebo pojišťovnou.

Co se pak týká kontaktního e-mailu či telefonu na pacienta, zcela správné by bylo mít jej v dokumentaci od pacienta podepsán. A tento kontakt je pak pro mne ten správný do doby změny. Pokud by mi byla distančně tvrzena změna, tak mohu řešit vytisknutím eReceptu a předáním osobně.

Toto varování a upřesnění píši i s ohledem na to, že se řešené případy mohou obrátit i směrem, kdy se bude řešit způsob preskripce. Případů je skutečně velké množství, některé již řeší policie.

Doporučuji tedy maximální obezřetnost.

Mgr. Jakub Uher

■ Varování před množícími se pokusy o telefonické vylákání peněz z lékařů

Obrací se na mne poměrně velké množství lékařů s podobnou zkušeností. Scénář je obdobný, a to zhruba tento:

Telefonický kontakt (zajímavé je, že většinou jde o osobu hovořící česko-slovenštinou, ovšem premiér to není...), který se představí jako exekutor, uvede i národně existujícího exekutorského úřadu, oznámí, že má lékař nezaplacenou pohledávku (obvykle uvádí z roku 2015, 2016 apod.), a uvede, že má soudem nařízenou exekuci proti lékaři.

Požaduje okamžité zaplacení s tím, že jinak během velmi krátké doby dojde k exekuci vybavení ordinace, zápisu do registru dlužníků atd. Pokud se ovšem ihned zaplatí, tak se ještě slituje a exekuci majetku zastaví.

Takto to samozřejmě nefunguje a jde pouze o vyvinutí nátlaku na lékaře, aby znejistěl a požadovanou částku uhradil.

Doporučuji tedy v těchto případech rozhodně nic neplatit a nevidím ani důvod se s těmito osobami vybavovat. Žádný smysl nemá žádat o zaslání faktury apod., tu samozřejmě umí vytvořit.

V této věci bylo podáno několik trestních oznámení, a to jak ze strany lékařů, tak ze strany naší a konečně i ze strany některých exekutorů, za které se tito výtečníci vydávali.

Mgr. Jakub Uher

■ Doporučení České vakcinologické společnosti ČLS JEP k očkování proti chřipce

Chřipka je infekční onemocnění dýchacích cest způsobující vysokou morbiditu a mortalitu. Každoročně je viry chřipky infikováno 5–15 % obyvatel. Nejvyšší mortalitu, riziko rozvoje komplikací a hospitalizace mají senioři a osoby jakéhokoli věku s různými chronickými onemocněními. Vysoké riziko rozvoje komplikací a hospitalizace mají také děti do 5 let věku. V dětských věkových skupinách bývá hlášena také nejvyšší incidence chřipky. Každoročně se nakazí až 20 % dětí, které se významně uplatňují v přenosu chřipkových virů v populaci. V České republice každoročně umírají v důsledku chřipky stovky až více než tisíce lidí, nejčastěji ve vyšších věkových skupinách.

Ojedinele dochází i k úmrtí v dětském věku. Riziko rozvoje komplikací i úmrtí ve všech věkových skupinách zvyšuje přítomnost chronických onemocnění. Nemocný je ohrožen jak vlastním klinickým průběhem chřipky, tak dekompenzací chronických onemocnění. Zemřít ale mohou dospělí i děti bez přítomnosti rizikových faktorů.

Vakcinace proti chřipce snižuje u očkování riziko onemocnění chřipkou a riziko rozvoje komplikací včetně úmrtí.

Nepřímým efektem může očkování částečně chránit i blízké rizikové kontakty očkování.

Česká vakcinologická společnost doporučuje očkovat zejména tyto osoby:

1. Dospělí ve věku 65 let a více
2. Děti ve věku 6 měsíců až 5 let
3. Všechny osoby bez ohledu na věk (děti i dospělí), které mají faktory zvyšující riziko komplikovaného průběhu chřipky. K rizikovým faktorům patří tato onemocnění:
 - a. Chronická onemocnění plic a dýchacích cest, včetně bronchiálního astmatu a poruch respiračních funkcí (průdušek a plic, např. po poranění mozku, míchy, v důsledku křečových stavů nebo dalších neurologických či svalových poruch)
 - b. Chronická onemocnění srdce a cév
 - c. Chronická neurologická onemocnění, včetně epilepsie, dětské mozkové obrny, neuromuskulárních a neurodegenerativních onemocnění
 - d. Primární a sekundární poruchy imunity, včetně onkologických onemocnění, autoimunitních onemocnění a imunosupresivní terapie
 - e. Chronická onemocnění ledvin, včetně nefrotického syndromu a chronického renálního selhání
 - f. Chronická onemocnění jater
 - g. Chronická metabolická onemocnění, včetně diabetes mellitus
4. Těhotné ženy v kterékoliv fázi těhotenství a ženy, které plánují těhotenství během chřipkové sezóny (cílem je ochrana těhotné ženy a ochrana kojence v prvních měsících života, kdy nemůže být sám očkovan)
5. Všechny zdravotníky (cílem je ochrana zdravotníků při výkonu jejich povolání a současně ochrana pacientů, kteří jsou v jejich péči a mnohdy mají rizikové faktory zvyšující riziko komplikovaného průběhu chřipky)
6. Klienty a zaměstnance zařízení sociální péče, dlouhodobé lůžkové péče, domovů pro seniory, domovů pro osoby se zdravotním postižením, domovů se zvláštním režimem a podobných zařízení
7. Ostatní osoby (včetně dětí), které jsou v blízkém kontaktu s jedinci uvedenými v bodech 1–4 (zejména osoby žijící ve stejné domácnosti, zdravotníci, učitelé a vychovatelé)



8. Ostatní osoby, které nepatří do skupin 1–7, ale které pro sebe nebo své dítě chtějí snížit riziko onemocnění chřipkou

Termín očkování a počet dávek

Očkování proti chřipce se z důvodů změn cirkulujících kmenů chřipky a poklesu postvakcinační imunity doporučuje provádět každoročně.

- Děti, které jsou mladší než 9 let a nebyly v minulosti proti chřipce očkovány, se očkují 2 dávkami v minimálním intervalu 4 týdnů mezi dávkami.
- Všichni ostatní (děti i dospělí) se očkují 1 dávkou.
- Všechny děti se očkují plnou dávkou (0,5 ml), pokud SPC vakcíny nestanovuje jinak.

Ideální dobou k očkování je říjen až prosinec. Cílem je zachovat optimální účinnost vakcíny proti chřipce po celou dobu trvání chřipkové epidemie. V případě aktuální mimořádné epidemiologické situace v roce 2020 se doporučuje zahájit očkování pro sezónu 2020/2021 již v září, ihned po zajištění a dostupnosti očkovacích látek, s cílem dosažení co nejvyšší proočkovanosti. Zejména u dětí, kde lze očekávat začátek cirkulace chřipkových virů již v měsících listopad a prosinec, je vhodné očkovat co nejdříve. Pozdní zahájení očkování proti chřipce v sezóně 2020/2021 zvyšuje riziko snížené adherence k očkování z důvodu narůstajícího množství nařízených karantén nebo izolačních opatření v rámci probíhající epidemie COVID-19. Děti a dospělí, u nichž očkování neproběhlo ani do konce prosince, je možné očkovat i později. Imunitní odpověď po očkování u starších osob je modifikovaná a může být kratší, proto zejména u těchto osob může být očkování v pozdějším období přínosné. Očkovat proti chřipce je možné současně s jakoukoli jinou vakcínou. Očkovat proti chřipce je možné provádět bez omezení i v současné epidemiologické situaci v souvislosti COVID-19. Není nutné se očkování obávat ani není nutné je odkládat.

Očkování se doporučuje důsledně plánovat v jiných ordinačních hodinách než pro akutně nemocné pacienty, aby nedocházelo ke kontaktu zdravých a nemocných. Očkování se neprovádí u osob, které jsou v karanténě nebo izolaci pro onemocnění COVID-19 nebo mají zvýšenou tělesnou teplotu a příznaky akutního onemocnění. Případná nepoznaná inkubační doba onemocnění COVID-19 u osoby bez klinických známek onemocnění není kontraindikací očkování.

Očkování proti chřipce u pracovníků ve zdravotnictví a v sociálních službách přináší kromě individuální ochrany jednotlivce a jeho okolí také významné snížení rizika absence těchto pracovníků v případě onemocnění chřipkou v době očekávané zvýšené zátěže zdravotnictví a sociálních služeb epidemií COVID-19.

■ Farmakokinetika a bezpečnost bilastinu 10 mg u dětí ve věku 6–11 let

Antihistaminikum 2. generace bilastin je v Evropě schváleno k léčbě alergické rinokonjunktivitidy a urtikarie již od 6 let věku. Nedávno byly publikovány výsledky dvou *post hoc* analýz farmakokinetiky a bezpečnosti bilastinu u dětí ve věku 6–11 let.

Porovnání farmakokinetiky bilastinu u dětí (6–11 let) a dospělých

Údaje o farmakokinetice pocházejí ze studie provedené u dětí ve věku 2–11 let s alergickou rinokonjunktivitidou nebo urtikarií léčených perorálním bilastinem v dávce 10 mg/den a ze 7 studií u dospělých s dávkou bilastinu 20 mg/den. Použity byly vzorky od 24 dětí ve věku 6–11 let a od 126 dospělých.

Medián plochy pod křivkou plazmatické koncentrace (AUC) činil 1 045 (směrodatná odchylka [SD] 381) ng × hod/ml u dětí a 1 121 (SD 387) ng × hod/ml u dospělých (poměr 0,93). Medián maximální plazmatické koncentrace (C_{max}) činil 212 (SD 123) ng/ml

u dětí a 232,5 (SD 120) ng/ml u dospělých (poměr 0,91).

Bezpečnost bilastinu u dětí (6–11 let) v porovnání s placebem

Pro hodnocení bezpečnosti u dětí byla použita data z randomizované kontrolované studie fáze III zahrnující děti ve věku 2–11 let s alergickou rinokonjunktivitidou nebo urtikarií, které užívaly perorálně bilastin 10 mg/den nebo placebo po dobu 12 týdnů. Populace čítala 393 dětí průměrného věku 8,5 roku.

Nežádoucí příhody související s léčbou byly popsány u 5,4 % dětí s bilastinem a 7,9 % dětí s placebem ($p = 0,337$). Srovnatelný byl i celkový počet nežádoucích příhod, které se v průběhu léčby objevily (67,8 vs. 67,5 %; $p = 0,952$), závažných nežádoucích příhod (1,0 vs. 3,1 %; $p = 0,165$) a nežádoucích příhod, jež vedly k vysazení léčby (1,0 vs. 0,5 %; $p = 1,0$). Nejčastěji se jednalo o bolest hlavy, alergickou konjunktivitidu, kašel, nazofaryngitidu, alergickou rýmu, pyrexii a virovou infekci.

Závěr

Prezentované analýzy ukázaly srovnatelné farmakokinetické parametry bilastinu (AUC a C_{max}) u dětí ve věku 6–11 let v dávkování 10 mg/den a u dospělých v dávkování 20 mg/den. Rovněž potvrdily bezpečnost bilastinu 10 mg srovnatelnou s placebem ve věkové skupině 6–11 let. Tyto závěry dokládají, že pediatrická dávka bilastinu 10 mg/den je vhodná k léčbě alergické rinokonjunktivitidy a urtikarie u dětí v této věkové skupině.

Zdroj: Rodríguez M., Vozmediano V., García-Bea A. et al. Pharmacokinetics and safety of bilastine in children aged 6 to 11 years with allergic rhinoconjunctivitis or chronic urticaria. Eur J Pediatr 2020;179:801–805, doi: 10.1007/s00431-019-03559-6.

Pro VOX připravil:
MUDr. Ctirad Kozderka

Sdružení praktických lékařů pro děti a dorost ČR a OSPDL ČLS JEP

si vás dovoluji pozvat na odborné semináře v roce 2020. Semináře se konají vždy první čtvrtek v měsíci v Lékařském domě, Sokolská 31, Praha 2, stanice metra „C“ I. P. Pavlova, od 16:30 hod. Semináře mají charakter postgraduálního vzdělávání a jsou garantovány ČLS JEP ve spolupráci s ČLK (ohodnoceny kredity) jako akce kontinuálního vzdělávání.

Odborný garant: MUDr. Klára Procházková, MUDr. Bohuslav Procházka

5. listopad 2020

Poruchy autistického spektra

M. Rohnová, M. Rohnová, Ph.D.

Centrum terapie autismu s.r.o., Praha



OSPDL ČLS JEP



Kontroly lékařských ordinací a nahlížení do zdravotnické dokumentace

JUDr. Jan Mach, advokát
ředitel právní kanceláře ČLK

Lékaři se dotazují, do jaké míry mohou kontrolní orgány nahlížet do zdravotnické dokumentace pacientů. Je třeba znát konkrétní právní úpravu, která toto právo některým institucím a orgánům umožňuje.

Lékař by měl vědět, kdo a v jakém rozsahu je oprávněn nahlížet do originálu zdravotnické dokumentace, ať již v papírové, nebo elektronické podobě, a případně si pořizovat fotokopie nebo výpisy z originálu zdravotnické dokumentace. V tomto článku se zaměřujeme především na orgány a osoby, které mohou nahlížet do zdravotnické dokumentace i bez souhlasu pacienta.

Pacient sám může za podmínek stanovených zákonem o zdravotních službách nahlížet do zdravotnické dokumentace a může k tomu kohokoliv zmocnit. Časté je zmocnění advokáta k opatření kopie zdravotnické dokumentace, zejména zvažuje-li pacient podání žaloby na poskytovatele zdravotní služby. Pokud však pacient nikoho nezmocnil a kontrolní orgán přesto požaduje, aby mu lékař umožnil nahlédnout do zdravotnické dokumentace pacienta, pak je třeba znát, kdo a za jakých podmínek je k takovému nahlížení oprávněn.

Pokud jde o nahlížení a kopírování zdravotnické dokumentace samotným pacientem, jeho zmocněncem, zákonným zástupcem a osobami blízkými pacientovi, upravuje tuto problematiku ustanovení § 65 odst. 1, § 66, § 67 zákona o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování č. 372/2011 Sb.

§ 65 odstavec 1 zákona o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování č. 372/2011 Sb. zní:

(1) Do zdravotnické dokumentace vedené o pacientovi mohou v přítomnosti zaměstnance pověřeného poskytovatelem nahlížet, pořizovat si její výpisy nebo kopie

a) pacient, zákonný zástupce nebo opatrovník pacienta; do záznamů autorizovaných psychologických metod a popisu léčby psychoterapeutickými prostředky může pacient, zákonný zástupce nebo opatrovník pacienta nahlížet nebo si pořizovat výpisy nebo kopie pouze v rozsahu záznamu po-

pisu příznaků onemocnění, diagnózy, popisu terapeutického přístupu a interpretace výsledků testů,

b) osoby určené pacientem, zákonným zástupcem nebo opatrovníkem pacienta, pěstoun nebo jiná pečující osoba; v případě záznamů autorizovaných psychologických metod a popisu léčby psychoterapeutickými prostředky se postupuje podle písmene a), c) osoby blízké zemřelému pacientovi v rozsahu stanoveném v § 33 odst. 4; postupy podle písmene a), b) nebo c) nesmějí narušit poskytování zdravotních služeb.

§ 66 a § 67 zákona o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování č. 372/2011 Sb. zní takto:

§ 66

(1) Pokud si osoba, která je podle § 65 odst. 1 nebo odst. 2 písm. b) až k) oprávněná k pořízení výpisu nebo kopie zdravotnické dokumentace, nepořídí výpis nebo kopii vlastními prostředky na místě, pořídí kopii zdravotnické dokumentace poskytovatel. Výpis zdravotnické dokumentace pro osoby uvedené ve větě první poskytovatel pořídí pouze v případě, je-li to účelnější než pořízení kopie, a to po dohodě s oprávněnou osobou. Poskytovatel pořídí výpis nebo kopii zdravotnické dokumentace

a) pro osoby uvedené v § 65 odst. 1 do 30 dnů od obdržení žádosti pacienta nebo jiné k tomu oprávněné osoby,

b) pro osoby uvedené v § 65 odst. 2 písm. b) až k) v rozsahu nezbytném pro splnění účelu nahlížení do 15 dnů od obdržení písemné žádosti, pokud z jiného právního předpisu nevyplývá jiný postup, nebo pokud nebyla dohodnuta jiná lhůta.

(2) Pokud poskytovatel není schopen osobám uvedeným v § 65 odst. 1 zajistit nahlížení do zdravotnické dokumentace, pořídí pro ně kopii zdravotnické dokumentace do 5 dnů ode dne, kdy oprávněné osobě sdělil, že nahlížení do zdravotnické dokumentace

nelze zajistit, jestliže nebyla dohodnuta lhůta jiná. Za pořízení kopie nelze požadovat úhradu.

(3) Poskytovatel, který na základě žádosti osoby uvedené v § 65 odst. 1 pořídil výpis nebo kopii zdravotnické dokumentace, může požadovat

a) úhradu ve výši, která nesmí přesáhnout náklady spojené s pořízením výpisu nebo náklady vynaložené na pořízení kopie zdravotnické dokumentace; ceník za pořízení výpisu nebo kopie zdravotnické dokumentace musí být umístěn na místě veřejně přístupném pacientům,

b) za jejich odeslání úhradu ve výši, která nesmí přesáhnout náklady spojené s jejich odesláním, nestanoví-li jiný právní předpis jinak nebo není-li hrazeno pořízení výpisu nebo kopie z veřejného zdravotního pojištění.

(4) V případě, že je zdravotnická dokumentace vedena pouze v elektronické podobě, má pacient nebo jiná osoba oprávněná podle § 65 právo nahlížet dálkovým přístupem nebo na pořízení její kopie na technickém nosiči dat, který si určí, nebrání-li tomu technické možnosti poskytovatele; to neplatí, požaduje-li listinnou podobu.

(5) Osoby uvedené v § 65 odst. 2 písm. b) až n) jsou povinny před nahlédnutím do zdravotnické dokumentace prokázat svou totožnost průkazem totožnosti nebo jiným dokladem obsahujícím fotografii a příslušnost ke správnímu orgánu nebo instituci nebo předložit písemné pověření. Jde-li o osoby uvedené v § 65 odst. 1, použije se obdobně § 41 odst. 3 a 4.

(6) Každé nahlédnutí do zdravotnické dokumentace nebo pořízení jejích výpisů nebo kopií podle tohoto zákona nebo jiných právních předpisů, s výjimkou nahlédnutí podle § 65 odst. 2 písm. a) a odst. 3, se do zdravotnické dokumentace vedené o pacientovi zaznamená. Podle věty první se postupuje obdobně, jestliže byly oprávněnému sub-



jektu poskytnuty podle tohoto zákona nebo jiných právních předpisů bez souhlasu pacienta údaje nebo jiné informace vztahující se k osobě pacienta.

§ 67

Jestliže jsou ve zdravotnické dokumentaci vedené o nezletilém pacientovi zaznamenány takové údaje o jeho zákonném zástupci, pěstounovi nebo jiné pečující osobě, o kterých se zdravotnický pracovník dozvěděl při poskytování zdravotních služeb a z nichž lze vyvodit podezření na zneužívání nebo týrání pacienta nebo ohrožování jeho zdravého vývoje, může poskytovatel omezit zpřístupnění zdravotnické dokumentace tomuto zákonnému zástupci, popřípadě oběma zákonnými zástupci, pěstounovi nebo jiné pečující osobě, pokud uzná, že toto omezení je v zájmu pacienta. Přístup do zdravotnické dokumentace lze omezit pouze ve vztahu k údajům, z nichž vyplývají skutečnosti uvedené ve větě první. Obdobně se postupuje, má-li zdravotnický pracovník podezření na zneužívání nebo týrání pacienta s omezenou svéprávností, nebo jiného pacienta, který není nezletilým pacientem nebo pacientem s omezenou svéprávností.

Nahlížení osob a orgánů, které tak mohou učinit i bez souhlasu pacienta, je upraveno ustanovením § 65 odstavce 2 zákona o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování č. 372/2011 Sb. takto:

(2) Do zdravotnické dokumentace vedené o pacientovi mohou bez jeho souhlasu nahlížet, jestliže je to v zájmu pacienta nebo jestliže je to potřebné pro účely vyplývající z tohoto zákona nebo jiných právních předpisů, a to v nezbytném rozsahu:

a) osoby se způsobilostí k výkonu zdravotnického povolání a jiní odborní pracovníci v přímé souvislosti s poskytováním zdravotních služeb, kteří jsou zaměstnanci poskytovatele, a další zaměstnanci poskytovatele v rozsahu nezbytně nutném pro výkon povolání a dále z důvodu splnění úkolů podle tohoto zákona nebo jiných právních předpisů a při hodnocení správného postupu při poskytování zdravotních služeb,

b) osoby podílející se na výkonu působnosti příslušného správního orgánu v souvislosti s přezkoumáním lékařského posudku podle jiného právního předpisu,

c) osoby se způsobilostí k výkonu zdravotnického povolání

1. pověřené příslušným správním orgánem vypracováním odborného stanoviska k návrhu na přezkoumání lékařského posudku,

2. pověřené příslušným správním orgánem, který převzal podle tohoto zákona zdravotnickou dokumentaci, pořizováním výpisů nebo kopií zdravotnické dokumentace pro zajištění návaznosti zdravotních služeb o pacienta,

d) osoby se způsobilostí k výkonu zdravotnického povolání, které se podílejí na výkonu působnosti správních orgánů, oprávněné k výkonu kontroly v rozsahu jejich pověření podle tohoto zákona nebo jiných právních předpisů a pověřené osoby se způsobilostí k výkonu zdravotnického povolání přizvané ke kontrole v rozsahu jejich pověření,

e) osoby se způsobilostí k výkonu zdravotnického povolání pověřené zdravotními pojišťovnami k provádění činností v rozsahu stanoveném zákonem o veřejném zdravotním pojištění,

f) zdravotničtí pracovníci příslušní podle jiných právních předpisů k posuzování zdravotního stavu pro účely sociálního zabezpečení, zejména nemocenského nebo důchodového pojištění, státní sociální podpory, zaměstnanosti, sociálně-právní ochrany dětí, sociálních služeb a pomoci v hmotné nouzi,

g) osoby se způsobilostí k výkonu zdravotnického povolání pověřené Státním ústavem pro kontrolu léčiv, oprávněné k výkonu kontroly podle tohoto zákona nebo jiných právních předpisů v rozsahu stanoveném těmito právními předpisy,

h) osoby podílející se na evidenci údajů nebo na kontrole sdělování údajů do Národního zdravotnického informačního systému podle tohoto zákona,

i) soudní znalci ve zdravotnických oborech a osoby se způsobilostí k výkonu zdravotnického povolání, které byly pověřeny vypracováním znaleckého posudku znaleckým ústavem nebo znaleckou kanceláří, poskytovatelem nebo zdravotnickým pracovníkem, v rozsahu nezbytném pro vypracování znaleckého posudku pro potřebu trestního řízení nebo pro řízení před soudem podle jiných právních předpisů,

j) lékaři Státního úřadu pro jadernou bezpečnost v rozsahu stanoveném jiným právním předpisem,

k) osoby se způsobilostí k výkonu zdravotnického povolání, které jsou zaměstnanci orgánů ochrany veřejného zdraví, při výkonu státního zdravotního dozoru,

l) osoby se způsobilostí k výkonu zdravotnického povolání provádějící hodnocení kvality a bezpečí podle tohoto zákona a osoby se způsobilostí k výkonu zdravotnického povola-

ání provádějící externí klinické audity lékařského ozáření podle zákona o specifických zdravotních službách,

m) veřejný ochránce práv v souvislosti s šetřením podle jiného zákona tak, aby byla zajištěna ochrana citlivých údajů třetích osob,

n) členové delegace Evropského výboru pro zabránění mučení a nelidskému či ponižujícímu zacházení nebo trestání nebo členové delegace Podvýboru pro prevenci mučení a jiného krutého, nelidského či ponižujícího zacházení nebo trestání, a to v rozsahu nezbytném pro splnění úkolu vyplývajícího z mezinárodních smluv, kterými je Česká republika vázána a které upravují činnost výboru nebo podvýboru,

o) inspektoři oprávnění k provádění inspekci souvisejících s klinickým hodnocením humánních léčivých přípravků v souladu s přímo použitelným předpisem Evropské unie upravujícím podrobná pravidla pro provádění inspekčních postupů správné klinické praxe,

p) jde-li o patientský souhrn, zdravotničtí pracovníci poskytovatele jiného státu Evropské unie prostřednictvím příslušného národního kontaktního místa, a to za účelem poskytnutí zdravotních služeb pacientovi, který se nachází v péči poskytovatele jiného státu Evropské unie a o němž je patientský souhrn veden.

Osoby uvedené v písmenech b) až n) si mohou pořizovat výpisy nebo kopie zdravotnické dokumentace v rozsahu nezbytném pro splnění účelu nahlížení.

(3) Osoby získávající způsobilost k výkonu povolání zdravotnického pracovníka nebo jiného odborného pracovníka a zdravotničtí pracovníci uvedení v § 46 odst. 2 mohou do zdravotnické dokumentace vedené o pacientovi nahlížet v rozsahu nezbytně nutném pro zajištění výuky; to neplatí, jestliže pacient nahlížení prokazatelně zakázal.

Není bez významu, že zákon výslovně stanoví, že bez souhlasu pacienta mohou nahlížet shora uvedené subjekty do zdravotnické dokumentace, pouze je-li to v zájmu pacienta nebo jestliže je to potřebné pro účely vyplývající ze zákona o zdravotních službách nebo jiných právních předpisů, **a to v nezbytném rozsahu.** Nezbytný rozsah je míněn tak, že pro splnění určitého úkolu příslušným orgánem nemusí být zpřístupněn celý obsah zdravotnické dokumentace, ale pouze ta část, která odpovídá úkolu, k němuž je příslušná osoba nebo orgán kompetentní nebo kterým je pověřen. Zejména zdravotnická dokumentace psychiatrů, klinických psy-



chologů, sexuologů a někdy i všeobecných praktických lékařů a praktických lékařů pro děti a dorost může obsahovat velmi intimní a důvěrné informace, jež mohou být nad rámec toho, co je příslušný orgán oprávněn kontrolovat nebo přezkoumávat. Proto by tyto části zdravotnické dokumentace ten, komu to nepřísluší, neměl ani studovat, ani si z nich pořizovat fotokopie.

Při přípravě zákona o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování č. 372/2011 Sb. se České lékařské komore podařilo prosadit do zákona ustanovení § 51 odstavce 3 a 4, která znějí takto:

(3) Za porušení povinné mlčenlivosti se dále nepovažuje sdělování údajů nebo jiných skutečností poskytovatelem v nezbytném rozsahu pro ochranu vlastních práv v trestním řízení, občanskoprávním řízení, rozhodčím řízení a ve správním řízení nebo sdělování skutečností soudu nebo jinému orgánu, je-li předmětem řízení před soudem nebo jiným orgánem spor mezi poskytovatelem, popřípadě jeho zaměstnancem, a pacientem nebo jinou osobou uplatňující práva na náhradu škody nebo ochranu osobnosti v souvislosti s poskytováním zdravotních služeb; v této souvislosti je poskytovatel oprávněn předat soudnímu znalci, znalecké kanceláři, znaleckému ústavu, komoře nebo odborníkovi, kterého si zvolí, též kopii zdravotnické dokumentace vedené o pacientovi za účelem vypracování znaleckého nebo odborného posudku vyžádaného obhajobou nebo účastníkem v občanském soudním řízení. To platí obdobně pro sdělování údajů nebo jiných skutečností pro osobu uvedenou v § 64 odst. 1.

(4) Za porušení povinné mlčenlivosti se též nepovažuje sdělování údajů nebo jiných skutečností zdravotnickým pracovníkem, který je členem komory, v nezbytném rozsahu pro účely řízení prováděných orgány komory.

Logicky se nabízí otázka, jak je to s oprávněním orgánů České lékařské komory nahlížet do zdravotnické dokumentace a pořizovat její kopie, zejména v rámci disciplinárního řízení, kdy k posouzení oprávněnosti stížnosti na odborný postup lékaře – člena komory je nezbytné prostudování zdravotnické dokumentace pacienta. V některých případech se stalo, že poskytnutí kopie zdravotnické dokumentace bylo komoře odmítnuto s odkazem na skutečnost, že není uvedena v ustanovení § 65 odstavce 2 zá-

kona o zdravotních službách. Nepomohl ani výklad náměstka ministra zdravotnictví pro legislativu, působícího v této funkci v době přijímání zákona o zdravotních službách, ani výklad tehdejšího předsedy legislativní rady vlády, dnes náměstka ministra vnitra pro legislativu, že z jiných ustanovení, než je uvedený § 65 odstavec 2 zákona o zdravotních službách, jasně vyplývá oprávnění komory požadovat kopii zdravotnické dokumentace při plnění úkolů vyplývajících z kompetence komory. Proto komora důrazně připomínala návrh novely zákona o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, který se v současné době připravuje, a požadovala, aby v předmětném ustanovení bylo právo komory nahlížet do zdravotnické dokumentace a pořizovat si její fotokopie při plnění kompetencí komory výslovně doplněno, což v současném návrhu novely zapracováno je.

Lze si také povšimnout, že mezi orgány oprávněnými nahlížet do zdravotnické dokumentace a činit si její fotokopie nejsou uvedeny ani soudy, ani Policie ČR či další orgány činné v trestním řízení. Při tvorbě zákona o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování se vycházelo z toho, že policisté ani soudci by neměli být oprávněni bez dalšího vstupovat do zdravotnické dokumentace pacientů, a to ani při řešení trestních či občanskoprávních případů, ale mohou k získání potřebných informací využít soudních znalců, kteří oprávnění pořizovat si kopii zdravotnické dokumentace mají. Samozřejmě, pokud si přeje sám pacient v roli žalobce v občanskoprávním řízení nebo v roli poškozeného v trestním řízení doplnit trestní či občanskoprávní soudní spis o kopii zdravotnické dokumentace, může tak sám učinit. V těchto případech však nelze zaručit, že založí kompletní zdravotnickou dokumentaci a nezaloží pouze to, co se mu hodí.

Lékař, který je žalován o náhradu škody nebo nemajetkové újmy nebo je trestně stíhán v souvislosti s poskytováním zdravotních služeb, je však podle zákona oprávněn pořídit si kopii zdravotnické dokumentace pacienta, předložit ji svému znalci v kompletní podobě, stejně tak jako ji předložit například příslušné oborové komisi vědecké rady České lékařské komory, aby vypracovala na žádost lékaře odborný posudek, který zhodnotí správnost či nesprávnost jeho odborného postupu.

Několikrát jsem se setkal s tím, že soudce nebo policista požadoval předložení kopie zdravotnické dokumentace do trestního či soudního spisu, aniž k tomu měl výslovný písemný souhlas pacienta. Zdravotnickou dokumentaci prostě označil jako věc důležitou pro trestní řízení nebo jako důkaz, který soud požaduje k řádnému objasnění občanskoprávní žaloby, a vyžadoval od poskytovatele zdravotní služby, jenž dokumentaci vede, její předložení. V těchto případech většinou postačilo odkázat na § 65 odstavec 2 zákona o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování č. 372/2011 Sb. a doporučit příslušnému policistovi nebo soudci, aby potřebné informace získal prostřednictvím soudního znalce a znaleckého posudku. Zejména v trestních řízeních došlo někdy k případům, kdy policie trvala na předložení originálu zdravotnické dokumentace, a stalo se i to, že násilně vnikla do ordinace a zmocnila se zdravotnické dokumentace proti stanovisku poskytovatele. V těchto případech lze požadovat, aby postup policie přezkoumala Generální inspekce bezpečnostních sborů, zda byl v souladu se zákonem, či nikoliv, protože zatím konkrétní judikatura, která by řešila, zda v poměru speciality je právo získat věc potřebnou pro trestní řízení, anebo právo na zachování důvěrnosti zdravotnické dokumentace, zatím k dispozici není. Pokud soudce výslovně uloží poskytovateli zdravotní služby, aby předložil kopii zdravotnické dokumentace, a nemá k tomu zmocnění příslušného pacienta, je třeba písemně upozornit na povinnou mlčenlivost a na ustanovení § 65 zákona o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování. Pokud přesto soudce trvá na fotokopii zdravotnické dokumentace a hrozí pokutou, doporučujeme ji předložit s tím, že nám písemně potvrdí převzetí kopie zdravotnické dokumentace a současně skutečnost, že byl upozorněn, že podle § 65 zákona o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování č. 372/2011 Sb. není soud uveden mezi orgány oprávněnými bez souhlasu pacienta nahlížet do zdravotnické dokumentace a pořizovat si její kopie, přesto však na požadavku pod hrozbou pokuty trval. Právo na zapůjčení originálu zdravotnické dokumentace mají pouze lékaři správy sociálního zabezpečení v rámci posudkové činnosti – i toto právo je předmětem oprávněné kritiky. I v těchto případech by měla postačovat možnost nahlédnout do originálu, který



by měl zůstat u poskytovatele zdravotních služeb, a pořídit si fotokopii.

Pokud tedy k poskytovateli zdravotních služeb přichází kontrolní orgán uvedený v ustanovení § 65 odstavce 2 zákona o zdravotních službách a požaduje nahlédnutí do originálu zdravotnické dokumentace (nikoliv zapůjčení originálu zdravotnické dokumentace, s výjimkou lékařů správy sociálního zabezpečení), pak lze nahlédnutí do originálu a pořízení fotokopie příslušnému orgánu umožnit. **Již v minulosti jsme uváděli, že kontrola ve zdravotnických zařízeních nemusí být sice dopředu hlášena, ale pokud není dopředu hlášena, nesmí narušit poskytování zdravotních služeb, což výslovně uvádí ustanovení § 45 odstavce 3 písmene c) zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, v platném znění.** Jestliže k tomu oprávněný kontrolní orgán požaduje, aby mu poskytovatel zdravotní služby pořídil sám kopii zdravotnické dokumentace, není poskytovatel povinen provádět fotokopii hned na místě, ale je povinen ji za přiměřenou úhradu, kterou předem vykalkuluje a stanoví, pořídit do patnácti dnů od převzetí žádosti. Pokud k tomu oprávněný kontrolní orgán požaduje, že si sám provede fotokopii zdravotnické dokumentace pacienta, může mu to být v rámci průběhu kontroly, která nenarušuje poskytování zdravotních služeb, umožněno, pokud ovšem je uveden mezi orgány oprávněnými k nahlížení a kopírování zdravotnické dokumentace tak, jak jsou uvedeny shora v ustanovení § 65 odstavce 2 zákona o zdravotních službách. Navíc by měl provádět fotokopii pouze těch částí zdravotnické dokumentace, které se vztahují k jeho kontrolnímu úkolu a k jeho kompetenci. Pacient má právo pořídit si sám fotokopii své zdravotnické dokumentace kompletně, nikoliv však kdykoliv si vzpomene, ale bez zbytečného odkladu v době, kdy tím rovněž není narušeno poskytování zdravotních služeb ostatním pacientům nebo jiné nutné úkoly poskytovatele zdravotní služby. Pokud ovšem pacient požaduje, aby fotokopii jeho zdravotnické dokumentace provedl poskytovatel zdravotní služby, a ten je k tomu vybaven, má lhůtu k předání kopie třicet dnů od převzetí žádosti. Současně může požadovat přiměřenou úhradu, kterou, pokud možno předem, vykalkuluje za jeden list provedené fotokopie poskytovatelem.

Připravuje se sice zákon o elektronizaci zdravotnictví, ale prozatím **platí ustano-**

vení § 55 zákona o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, jež taxativně stanoví, za jakých podmínek lze vést zdravotnickou dokumentaci pouze v elektronické podobě. Tyto podmínky jsou následující:

§ 55

Zdravotnickou dokumentaci lze vést pouze v elektronické podobě za splnění těchto podmínek:

a) technické prostředky použité k uložení záznamů v elektronické podobě zaručují, že údaje v provedených záznamech nelze dodatečně modifikovat; technickými prostředky jsou organizačně-technická opatření, informační systémy, technické zařízení a vybrané pracovní postupy,

b) informační systém, ve kterém je vedena zdravotnická dokumentace v elektronické podobě, eviduje seznam identifikátorů záznamů v elektronické dokumentaci pacientů vedené poskytovatelem a umožňuje jeho poskytování dálkovým přístupem,

c) bezpečnostní kopie datových souborů jsou prováděny nejméně jednou za pracovní den,

d) před uplynutím doby životnosti zápisu na technickém nosiči dat je zajištěn přenos na jiný technický nosič dat,

e) uložení kopií pro dlouhodobé uchování musí být provedeno způsobem znemožňujícím provádět do těchto kopií dodatečné zásahy; tyto kopie jsou vytvářeny nejméně jednou za kalendářní rok,

f) při uchovávání kopií pro dlouhodobé uchování na technickém nosiči dat je zajištěn přístup k těmto údajům pouze oprávněným osobám a je zajištěna jejich čitelnost nejméně po dobu, která je stanovena pro uchování zdravotnické dokumentace,

g) dokumenty v listinné podobě, které jsou součástí zdravotnické dokumentace a které vyžadují podpis osoby, jež není zdravotnickým pracovníkem nebo jiným odborným pracovníkem, musí být převedeny do elektronické podoby a v této podobě doplněny doložkou potvrzující převedení podepsanou uznávaným elektronickým podpisem osoby, která převod provedla,

h) výstupy ze zdravotnické dokumentace lze převést do listinné podoby autorizovanou konverzí dokumentů,

i) informační systém, ve kterém je vedena zdravotnická dokumentace, musí umožňovat vytvoření speciální kopie uložené zdravotnické dokumentace ve formátu čitelném a zpracovatelném i v jiném informačním systému.

V případě, že je zdravotnická dokumentace vedena pouze v elektronické podobě, postupuje se analogicky při umožnění nahlížení do ní a pořizovat si její kopie jako v případě, kdy je vedena v listinné podobě.

Je velmi důležité, aby každý poskytovatel zdravotní služby, ať již primární, specializované ambulantní, nebo ústavní, umožňuje-li to zdravotní stav pacienta, zjistil předem jeho stanovisko, komu může podávat informace o jeho zdravotním stavu, protože okruh osob, které mohou být informovány, si stanoví pacient a informace nesmějí být podávány tomu, koho pacient neurčil, dále kdo z jeho blízkých je případně oprávněn nahlížet do jeho zdravotnické dokumentace a pořizovat si její fotokopie či výpisky z ní a která blízká osoba případně může udělovat zástupný souhlas se zdravotními výkony a zákroky u pacienta, pokud by se pacient ocitl ve zdravotním stavu, který by mu neumožňoval vyslovit informovaný souhlas či nesouhlas se zdravotním základem a s poskytováním zdravotních služeb. Z toho, co pacient určil a podepsal, lze pak vycházet, pokud se zdravotnické dokumentace nebo její kopie nedožaduje sám pacient, ale jeho blízcí. **Pokud pak jde o osoby, které tak mohou činit bez souhlasu pacienta, je třeba vždy ověřit, zda jde skutečně o zástupce toho či onoho orgánu** a v případě nejistoty telefonicky ověřit u příslušného orgánu, zda ten či onen pracovník byl vyslán na kontrolu s oprávněním nahlízet do zdravotnické dokumentace pacientů (pokud kontrola nebyla řádně hlášena způsobem, který nebudí pochybnosti), a samozřejmě mít přehled, kdo má a kdo nemá v rámci provádění kontroly ve zdravotnickém zařízení právo požadovat rovněž přístup do zdravotnické dokumentace pacientů. Pokud poskytovatel zdravotní služby nemá jistotu, zda může, či nemůže osobě, jež se v rámci eventuální kontroly dožaduje přístupu do zdravotnické dokumentace pacientů, umožnit nahlížení do zdravotnické dokumentace a provádění fotokopii, lze využít pro jistotu telefonického dotazu na právní kancelář České lékařské komory, kde bude informace poskytnuta.

Převzato z Tempus Medicorum 9/2020



Terapie bolesti u dětí se zaměřením na farmakoterapii

MUDr. Petra Matalová, Ph.D.; MUC. Michal Buchta

Ústav farmakologie LF UP a FN Olomouc

Bolest u dětí i dospělých je celosvětově nejčastějším důvodem vyhledání lékařské pomoci. Ve většině případů je bolest symptomem jiného chorobného procesu nebo traumatu, proto je nutné dbát na kvalitní diagnostiku. Bagatelizace bolesti u dětí a její nedostatečná terapie může mít nejen negativní zdravotní následky, ale také behaviorálně psycho-sociální dopady pro budoucí život dítěte. Farmakoterapii bolesti vždy volíme individuálně dle tíže bolesti, stavu dětského pacienta a jeho diagnózy.

Klíčová slova: Bolest, dítě, terapie, analgetika

■ Úvod

Bolest je nepříjemný senzorický a emoční prožitek spojený se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně nebo je popisována výrazy takového poškození. Správné posouzení a efektivní terapie bolesti je u dětského pacienta na rozdíl od dospělého mnohdy obtížným úkolem. Terapie dětské bolesti, zvláště chronické, si žádá interdisciplinární terapeutický přístup s využitím všech dostupných prostředků včetně farmakologické, kognitivně-behaviorální, psychologické a fyzikální léčby (1,2). Při volbě a vedení farmakoterapie je nutno pomyslet na zvláštnosti dětského organismu a metabolismu. Vhodné léčivo, dávkování a léková forma by měly být voleny individuálně s ohledem na celkový stav a abilitu dítěte s důrazem na co nejvyšší compliance.

■ Klasifikace bolesti

Z hlediska patofyziologie lze bolest dělit na bolest nociceptivní a neuropatickou. **Nociceptivní bolest** vzniká poškozením tkáně, jež aktivuje specifické receptory – nociceptory, které jsou citlivé na škodlivé podněty. Nociceptory mohou reagovat na teplo, chlad, vibrace, stresové podněty a chemické látky uvolňované z tkání v důsledku nedostatku kyslíku, narušení tkání nebo zánětu. Tento typ bolesti lze rozdělit v závislosti na umístění aktivovaných nociceptorů na somatickou a viscerální. Somatická bolest je způsobena aktivací nociceptorů povrchových (kůže, sliznice) nebo hlubokých tkání (kost, kloub, sval nebo pojivová tkáň), zatímco bolest viscerální vzniká drážděním

nociceptorů nitrohrudních a nitrobřišních orgánů a jejich obalů.

Neuropatická bolest je způsobena strukturálním poškozením a dysfunkcí nervových buněk v periférii nebo CNS. Jakékoli patologické stavy (metabolické, traumatické, infekční, ischemické, toxické nebo imunitně zprostředkované) mohou vést k neuropatické bolesti. Kromě toho může být způsobena kompresí nervů nebo abnormálním zpracováním signálů bolesti mozkem a míchou.

U některých chorobných stavů lze pozorovat rovněž **bolest smíšenou**, která je kombinací obou předešlých (1).

Nejčastěji používanou klasifikací bolesti je dělení podle délky trvání na bolest akutní, chronickou a rekurentní. **Akutní bolest** je náhlá, intenzivní, pociťovaná bezprostředně po poranění a její trvání je krátkodobé (nepřesahuje 30 dní). Z biologického hlediska je účelná. Signalizuje narušení integrity organismu, nově vzniklé chorobné procesy v těle a potenciální nebezpečí pro organismus. Základním medicínským krokem je terapie základní, prvotní příčiny a simultánní symptomatologická léčba bolesti. V terapii akutní bolesti má klíčový význam farmakoterapie, která v případě správného, racionálního a adekvátního vedení brání rozvoji patofyziologických změn, stresu a má preventivní význam z hlediska rizika přechodu do chronické bolesti. Pro akutní bolest bývá také typické, že je relativně dobře ovlivnitelná farmakoterapií ve srovnání s chronickou bolestí (3).

Chronická bolest je nepřetržitá nebo opakující se bolest, která přetrvává i po očekávané standardní době léčení. Obecně pro ni platí délka trvání více než 3–6 měsíců. Chronická bolest může negativně ovlivňovat všechny aspekty každodenního života, včetně pohy-

bových aktivit, školní docházky, spánkového režimu, rodinných interakcí a sociálních vztahů, a může vést k úzkosti, depresi, nespavosti, únavě a častým změnám nálady. Cílem léčebných postupů nemusí být nutně úplné uzdravení jedince, ale úprava a ev. obnovení funkční zdatnosti v dosažitelné míře v oblasti fyzické, psychické a sociální. Důležitým principem pro dosažení nejvyššího efektu terapie je simultánní použití farmakologických i nefarmakologických postupů (1,3,4).

Zvláštním druhem bolesti je bolest **rekurentní**, která nastupuje v atakách po různé dlouhé době latence. Ve většině případů je etiologie nemoci nesnadno zjištělná. Ataky trvají obvykle 1–2 hodiny, mohou být izolované nebo doprovázené somatickou symptomatologií z aktivace sympatiku. Rekurentní bolest má akutní projevy, ale nemá funkci varovného signálu. Je chápána jako bolest způsobená psychosomatickými příčinami, kdy vyvolávacím momentem mohou být situace v okolí dítěte, které není samo schopno ovlivnit. Spíše než terapie bolesti je v tomto případě potřebná náležitá psychologická intervence, která odhalí pozadí opakujících se problémů u dítěte.

Specifickým typem bolesti pro dětský věk je bolest **procedurální**, která je součástí preventivních, vyšetřovacích a terapeutických intervencí. Obvykle je krátkodobá a očekávaná a v řadě případů vyvolává strach a úzkost. Samotný strach z bolesti zvyšuje intenzitu bolesti a zvýrazňuje reakci dítěte na bolest. Dochází ke vstřípení negativního prožitku a zapamatování prostředí, pomůcek i zdravotnického personálu, který bude v dítěti vyvolávat negativní emoce a nedůvěru. Důležitá je proto minimalizace bolestivých procedur s využitím analgetizujících přípravků před zákrokem.



■ Specifika dětského věku

Ontogeneze nervového systému je založena na komplexním vzorci buněčné proliferace, migrace, diferenciace a selektivního přžívání nervových buněk. Funkční vývoj zahrnuje rovnováhu excitačních a inhibičních signálů. Kvůli maturační plasticitě nociceptivních systémů v novorozeneckém a kojeneckém věku může patologický nociceptivní input způsobit specifické trvalé změny ve zpracování bolesti (5). Z důvodu immaturity nervového a endokrinního systému spolu s nedokonalými komunikačními a kognitivními schopnostmi dítěte tedy nelze uvažovat o dětském pacientovi v měřítku dospělého pacienta. Vnímání bolesti, její projev a hodnocení, citlivost a odpověď na terapii, ale i adaptivní chování a zvládání bolesti je pro dětskou populaci zcela specifické a liší se v různých fázích dětského věku.

Diagnostika a hodnocení bolesti

Vyjádření bolesti je u dětí závislé na věku, kognitivních schopnostech a sociokulturním kontextu. Klíčové pro správnou diagnostiku je podrobné odebrání anamnézy od rodičů dítěte zahrnující informace o lokalizaci, charakteru bolesti a jejím trvání a o dopadu na různé aspekty života dítěte, jako je spánek, hra, emoční stav, vztahy a vývoj. Následuje objektivní fyzikální vyšetření, diagnostika příčin bolesti a vyhodnocení její závažnosti pomocí nástrojů a škál bolesti specifických pro daný věk dítěte (1). Projevy chování spojené s prožíváním bolesti se mění podle věkových vývojových fází dítěte. V novorozeneckém a kojeneckém věku jsou hlavním ukazatelem bolesti motorické reakce, vokalizace, mimika obličejové, pláč a komplexní behaviorální odpověď, jako například vzorec spánku a bdění. Existuje několik stupnic a škál pro posouzení intenzity bolesti, zahrnujících hodnocení non-verbálních projevů, změny chování a fyziologických funkcí. Mezi nejjednodušší patří novější škála Oucher, která je rozšířením Wong-Bakerovy škály o fotografie výrazů dětských obličejů jednotlivých etnik podle stupně prožívané bolesti (6). Mezi sofistikovanější stupnice patří například FLACC, která hodnotí projevy celého těla dítěte spolu s pláčem a schopností uklidnění. Obdobnými komplexnějšími škálami jsou NIPS, OPS nebo CRIES, které jsou schopny hodnotit i vitální funkce dítěte, a jsou tedy vhodné pro posouzení pooperační bolesti. Speciální nástroje pro hodnocení bolesti vyžadují děti s vývojovým opožděním, spe-

cifickými potřebami nebo hospitalizované na JIP. Většina takových nástrojů zahrnuje fyziologické parametry stresu (kardiální, respirační a endokrinní) se změnami chování a tělesných reakcí v důsledku bolesti (2,4,7). PIPP-Revised (Premature Infant Pain Profile) je novější škálou, kterou lze využít pro hodnocení bolesti u předčasně narozených novorozenců. Je určena pro novorozence v gestačním věku 25–41 týdnů (8). V batolecím a předškolním věku jsou děti schopné vyjádřit bolest pomocí jednoduchých slov a postupně se učí rozlišit úroveň bolesti od malé po největší. V tomto věku jsou děti velmi úzkostné a lze v nich velmi snadno vzbudit strach a nedůvěru. To se týká především procedurální bolesti způsobené zdravotnickým personálem. Pro tento strach děti mnohdy disimulují. Okolo 5. roku mohou děti bolest popsat a snaží se určit její intenzitu. Od 7. roku jsou pak schopné odůvodnit, proč to bolí. Pro posouzení bolesti od 1 roku do 7 let se využívá škála CHEOPS, která zahrnuje i verbální projevy dítěte. Pro subjektivní popis bolesti lze u dětí starších 4 let využít vizuální analogovou škálu (VAS) a Wong-Bakerovu škálu pro hodnocení bolesti podle výrazu obličejové. Toho lze využít i pro dlouhodobé sledování subjektivního vnímání bolesti a pro úpravu terapie v návaznosti na aktuální citění dítěte. Děti školního věku a adolescenti chápou konsekvence svého zdravotního stavu a dokážou se spolupodílet na terapeutickém procesu. Důležitý je pro ně dostatek informací o jejich zdravotním stavu a terapeutickém plánu. Se vzrůstajícím věkem se však může snižovat jejich compliance v důsledku větší samostatnosti a nezávislosti. Pro hodnocení bolesti lze s výhodou použít vizuální analogovou škálu (VAS), která je u starších dětí zlatým standardem.

Mezi hlavní projevy chování u akutní bolesti dětí patří:

- mimika,
- pohyb a držení těla,
- nemožnost utěšení,
- pláč a sténání.

Hlavní projevy chování u chronické bolesti dětí:

- abnormální poloha těla,
- strach z pohybu,
- hypomimie,
- nezájem o okolí,
- nadměrný neklid,
- podrážděnost a vztek,
- špatná nálada,

- poruchy spánku,
- změna chuti k jídlu až malnutrice,
- špatný prospěch ve škole (1,9).

Specifika farmakoterapie

Farmakoterapie u dětské populace má řadu specifíků, se kterými musí ošetřující lékař počítat. Bezpečná a zároveň efektivní léčba závisí na výběru vhodných léčiv, správnosti dávkování a optimální lékové formě. Určení správné dávky je zvláště v novorozeneckém a kojeneckém věku svízelné a měli bychom se řídit dávkováním doporučeným výrobcem pro příslušnou věkovou a hmotnostní skupinu. Pediatrické lékové formy a aplikační cesty mají svá specifika vyplývající z věku a ability dítěte. V případě parenterálně podávaných léčiv je nutnost použití velmi malých dávek, která u mnoha přípravků ztěžuje přesné odměření roztoku. Intramuskulární a subkutánní aplikace s sebou nese riziko variabilní absorpce zejména v prvních měsících života, kdy významně kolísá termoregulace a prokrvení periferie dítěte. Perorální podání je nejobvyklejší metodou aplikace systémových léčiv. Od šesti let je možné podání tablet nebo kapslí, u mladších dětí je doporučeno použití roztoků, sirupů a suspenzí. Typické pro dětský věk jsou rektální lékové formy, nejčastěji v podobě rektálních čípků, které zajišťují spolehlivou absorpci účinné látky s rychlým nástupem účinku (10).

Mezi hlavní faktory komplikující farmakoterapii u dětí je odlišnost farmakokinetických a farmakodynamických dějů v různých fázích vývoje dítěte. Je nutné počítat s možným zpožděním nástupu účinku perorálně podávaných léčiv v důsledku zpomalené absorpce a motility zažívacího traktu. Klíčový význam může mít snížená vazba xenobiotika na bílkoviny plazmy a větší objem celkové tělesné vody. Metabolismus xenobiotika je významně ovlivněn nezralostí enzymatických systémů, které se na biotransformaci podílejí. Zhruba do jednoho roku po narození se enzymatické funkce upravují, do šesti let je enzymatická aktivita relativně vyšší než u dospělého. Do dvou let věku je pak potřeba počítat s rizikem prodlouženého eliminačního poločasu léčiv a rizikem kumulace léčiv nebo aktivních metabolitů vylučovaných ledvinami z důvodu nedostatečně vyvinutých exkrečních mechanismů v ledvinách (6,11).

Samostatnou kapitolou jsou pak nežádoucí účinky léčiv, které nejsou u dětí výrazně odlišné od dospělé populace. V případě anal-



getik je jediným nežádoucím účinkem specifickým pro dětský věk Reyův syndrom, který souvisí s podáním kyseliny acetylsalicylové při virovém onemocnění. Polyfarmacie není pro dětský věk typická, přesto je potřeba dopat se rodičů na veškerou farmakologickou anamnézu dítěte. Tím eliminujeme případné nežádoucí lékové interakce, které by mohly vést k neúspěchu v terapii bolesti nebo rozvoji nežádoucích účinků (10).

■ Terapie bolesti

Cílem správné, šetrné a efektivní léčby by mělo být nalezení vyváženého přístupu mezi potřebou invazivních vyšetření, monitorací, testováním a léčbou na jedné straně a prevencí nebo minimalizací další procedurální bolesti a stresu na straně druhé. K terapii bolesti bychom měli přistupovat komplexně s ohledem nejen na terapeutické snižování intenzity bolesti, ale také na psychologickou stránku dítěte a jeho celkovou pohodu.

Nefarmakologické léčebné metody

Kromě farmakoterapie existuje řada podpůrných nefarmakologických přístupů, které lze s výhodou využít především u procedurální a chronické bolesti a které jsou specifické pro daný věk dítěte. Procedurální bolest u předčasně narozených novorozenců lze snížit zabalením nebo manuálním schoulením dítěte do klubíčka, u novorozenců v termínu se doporučuje chování a kolibání dítěte na těle matky, případně kojení. Mezi další možné přístupy patří senzorické stimulace během intervence, jako například něžné mluvení k dítěti s hlazením nebo masáží tváře či zad. U všech novorozenců je rovněž doporučeno podání perorálních roztoků sacharózy nebo glukózy před bolestivou intervencí buď samostatně, nebo v kombinaci s předešlými strategiemi. Maximálního analgetizujícího účinku je dosaženo při podání těchto roztoků 2 minuty před intervencí, délka účinku je zhruba 4 minuty (8).

Nefarmakologické metody léčby bolesti u starších dětí mohou zahrnovat fyzikální i psychologické intervence, jako například tepelnou a chladovou stimulaci, akupunkturu, masáže, tření, rozptýlení pozornosti, svalovou relaxaci, řízené dýchání, léčbu hrou, muzikoterapii nebo hypnózu. Analgetizující účinky fyzikálních metod jsou založeny na interakcích v nociceptivním neurologickém vedení bolesti a na exkreci endogenních endorfinů. Kognitivně behaviorální strategie, které zahrnují použití dechových cvičení, vzdělání o dané

nemoci a zákroku, případně zapojení do terapeutické intervence s pocitem kontroly, se ukázaly jako účinné při poskytování úlevy od krátkodobé bolesti samotné nebo ve spojení s farmakologickým zvládnutím bolesti. Rozhodnutí o tom, který z nefarmakologických postupů by byl nejvhodnější, závisí na věku dítěte, úzkosti a strachu, typu očekávané bolesti atd. (12,13).

Samostatnou kapitolou je persistentní, chronická bolest u dětí, která si žádá multidisciplinární spolupráci pediatrického, anesteziologického, psychologického a nutričního pracoviště. Chronická bolest má velký dopad na kvalitu života dítěte. Vyřazuje jej z běžných činností, přináší mu řadu limitací a mění nejen jeho biologicko-fyziologické vzorce, ale také jeho osobnostní rysy (1,14).

■ Farmakoterapie

Použití farmakoterapie u dětí se řídí obecnými zásadami. V první řadě je potřeba bránit a předcházet vzniku a rozvoji bolesti včasnou a rychlou analgetickou terapií. Pro již vzniklou bolest volíme adekvátní analgetickou léčbu reagující na věk a celkový stav dětského pacienta, intenzitu a charakter bolesti. Dávkování analgetik se provádí v pravidelných intervalech za použití vhodné aplikační cesty. V průběhu terapie pravidelně vyhodnocujeme intenzitu bolesti a dle výsledků uzpůsobujeme terapii. Klasický analgetický žebříček WHO rozděluje analgetika do tří skupin podle jejich účinnosti. U dětí je tento žebříček modifikován na dvoustupňový: pro mírnou bolest je lékem první volby paracetamol a ibuprofen, pro terapii středně těžké až těžké bolesti je nutno přistoupit k podání opioidů. U akutní bolesti uplatňujeme postup „step down“, u chronické bolesti „step up“. Vždy se snažíme dosáhnout optimální rovnováhy mezi dostatečnou analgezií a minimálními vedlejšími účinky (9,15,16).

1. Léčba mírné bolesti = neopioidní analgetika

Analgetika – antipyretika. Paracetamol je jedno z nejužívanějších neopioidních analgetik u dětí. Je bezpečný a účinný i u předčasně narozených novorozenců a novorozenců narozených v termínu, trpících mírnou až středně silnou bolestí. V novorozeneckém věku je taktéž jediným doporučeným antipyretikem. Jeho účinek je dán inhibicí tvorby prostaglandinů v CNS, periferní účinek je

pravděpodobně nesignifikantní. Aditivní analgetický účinek má kombinace s NSA, spasmolytiky, dekongestivy a kofeinem. Toho se využívá v kombinovaných přípravcích vázaných na lékařský předpis u středně silné bolesti, kterých je na trhu celá řada (například paracetamol + kodein, paracetamol + tramadol) i ve volně prodejných fixních kombinacích pro děti od 12 let (paracetamol + kofein) či pro mladistvé od 15 let (paracetamol + guaifenezin + kofein, propyfenazon + paracetamol + kofein). Vzhledem k dispozici paracetamolu v různých přípravcích existuje u dětí potenciální riziko předávkování (17). U silných bolestí se využívá kombinace s opiáty, kdy umožňuje dostatečný analgetický efekt při snížené dávce opiátu. Paracetamol má minimum nežádoucích účinků. Nejsou známy žádné závažné lékové interakce. Možné je podání i u renální insuficience, neovlivňuje koagulační kaskádu a nevyvolává iritaci GIT. Nebezpečí tkví v poškození jaterního parenchymu, avšak při dodržení terapeutických dávek je toto riziko minimální. Paracetamol nemá souvislost s Reyovým syndromem. Pouze u neutropenických dětí, kdy je monitorování tělesné teploty před nasazením antibiotika nezbytné, by antipyretický efekt paracetamolu mohl být kontraindikací. Metamizol má větší analgetický účinek než paracetamol, navíc má i spasmolytický účinek vhodný k terapii bolestivých spastických kolik. Indikován je však pouze krátkodobě z důvodu nebezpečí poruchy krvetvorby a anafylaktické šokové reakce (12,16,17,18).

Nesteroidní antiflogistika a antirevmatika (NSAID) mají analgetický, antipyretický, protizánětlivý a antiagregační účinek. Mezi nejužívanější neselektivní NSAID patří v pediatrii ibuprofen, dále pak u dětí starších 12 či 14 let lze použít pro krátkodobou terapii také naproxen, diklofenak nebo nimesulid (4,16,17). Analgetický efekt závisí na velikosti dávky, zvyšuje se však jen do určité mezní dávky (stropový efekt). Dávka potřebná k navození analgezie bývá nižší než antiflogistická. NSAID inhibují enzym cyklooxygenázu (COX-1 a COX-2), čímž snižují produkci prostaglandinů v místě poškození tkáně, a snižují tak zánětlivou kaskádu. COX-1 je přítomna v mozku, gastrointestinálním traktu, ledvinách a krevních destičkách, kde napomáhá chránit integritu a funkci žaludeční sliznice, brání agregaci destiček a napomáhá udržet renální perfuzi. Expresce COX-2 je indukována zánětem nebo poškozenou tkání. Inhibice COX-1 proto může vést



k nežádoucím účinkům typu poškození žaludeční sliznice, dysfunkce krevních destiček a snížení renální perfuze. Selektivní inhibitory COX-2 působí protizánětlivě s menším účinkem na žaludeční sliznici a agregaci destiček než COX-1. Neexistuje pro ně ale klinicky ověřená bezpečnost pro použití u dětí. U dětí léčených warfarinem je namísto vyhýbat se analgetikům ze skupiny NSAID kvůli hrožícím krvácivým komplikacím. Zvýšené opatrnosti je třeba u dětí s bronchiálním astmatem, s renální či hepatální insuficiencí a při onemocnění trávicího traktu. Výskyt nežádoucích účinků stoupá s délkou léčby a závisí na velikosti dávky.

Neopioidní analgetika jsou nejčastější volbou pro terapii mírné bolesti u dětí. Jejich výhodou je nulový potenciál ke vzniku fyzické a psychické závislosti a ke vzniku tolerance. Další výhodou je velké množství různých lékových forem. Účinnost monoterapie je však omezena pouze na mírnou bolest. V kombinaci se slabými a silnými opioidy mají aditivní účinek, kterého se využívá v terapii intenzivnějších bolestí (16). V **tabulce 1** (9, 15) je shrnuto dávkování paracetamolu a ibuprofenu jakožto léků volby pro terapii mírné bolesti.

2. Léčba středně silné a silné bolesti = opioidní analgetika

Slabé opioidy jako kodein a tramadol jsou u dospělé populace užívány k léčbě středně silné bolesti. Podle nových doporučení by se tato léčiva neměla používat v dětské populaci a měla by být nahrazeny slabšími dávkami silných opiátů. Proto také došlo k úpravě třístupňové stupnice analgetik na dvoustupňovou. Kodein i tramadol jsou použitelné u dětí od 12 let, s jejich užíváním se však pojí vážné potenciální nežádoucí účinky jako útlum dechového centra, rozvoj obstrukční spánkové apnoe, nauzea a obštipace. Kodein má navíc různou účinnost a bezpečnost související s genetickou variabilitou biotransformace, která může zapříčinit až opiátovou toxicitu. Jediné možné podání slabých opioidů je v kombinaci s paracetamolem nebo NSAID po nezbytně nutnou dobu při kontraindikaci jiné terapie (1,6,12).

Opiáty (morfin, fentanyl, sufentanil, pethidin a další) jsou nejúčinnějšími analgetiky, avšak jejich použití je z důvodu obav zdravotnického personálu často odkládáno. Analgetické účinky opiátů jsou podmíněny agonistickým působením na opioidní receptory v CNS. Nejvýrazněji se agonistický efekt

projevuje na μ a κ receptorech. Na rozdíl od paracetamolu a NSAID není pro opioidní analgetika stanovena horní hranice dávky, protože neexistuje žádný „stropní“ analgetický účinek. Vhodná dávka je taková dávka, která ulevuje od bolesti konkrétnímu dítěti. K efektivní a bezpečné úlevě od bolesti je cílem titrace takové dávky, která zabráni bolesti pomocí nejnížší účinné dávky. Toho lze nejlépe dosáhnout častým hodnocením odpovědi dítěte na terapii a podle potřeby úprava dávek analgetik (1).

U opiátů bychom měli volit přednostně orální podání, které s sebou nese méně nežádoucích účinků (sedace, svědění, nauzea) než podání intravenózní. Intravenózní aplikace opiátů by měla být vyhrazena pro malé děti nebo při jiné kontraindikaci enterálního podání. Poměr mezi dávkami perorálně a parenterálně podaného morfinu je přibližně 3 : 1, s ohledem na nízkou resorpci morfinu ze střeva a metabolizaci ústy podaného morfinu v játrech. U konstantní bolesti by mělo být přistoupeno k infuzní terapii. Průlomová bolest nebo náhlý nástup silné bolesti lze terapeuticky zvládnout intravenózním podáním bolusu opiátu s následnou kontinuální infuzí (12,19). Velmi vhodná je tzv. pacientem kontrolovaná analgezie (PCA – Patient Controlled Analgesia). Při této technice je speciální intravenózní pumpou kontinuálně podávána bazální dávka opiátu a v případě potřeby aplikuje po zmáčknutí tlačítka bolus léčiva. V programu pumpy je možné nastavit velikost bolusu, minimální interval mezi bolusy, celkovou dávku podanou za určitý časový úsek. PCA přináší lepší skóre bolesti a spokojenost pacienta. Děti mají částečně kontrolu nad terapií, což snižuje úzkost, dodává sebedůvěru a ve svém důsledku pomáhá lépe snášet bolest. Tato technika se dá použít již u dětí od 6 let (4,19).

V terapii silné bolesti je u opioid-naivních dětí lékem první volby morfin. Jeho užívání je možné i u novorozenců a kojenců do 6 měsíců, kdy je potřeba zvýšené opatrnosti z důvodu prodlouženého poločasu morfinu, zvýšené účinnosti v CNS a uvolnění histaminu. S tím se pojí riziko deprese dýchání, křečí, bronchospasmu a hypotenze. Při dodržení dávkování pro daný věk a váhovou skupinu je však toto riziko minimální (18,20).

Fentanyl není doporučován jako lék první volby u dětí z důvodu větší potence a kratšího účinku. Tyto vlastnosti předurčují fentanyl pro užití u krátkodobých bolestivých výkonů. Bylo popsáno užití orálního

a nasálního transmukosálního fentanylu pro analgezi u krátkodobých zákroků u dětí, např. při aspiraci kostní dřene a při lumbální punkci. Tento způsob je bezpečný a efektivní, v České republice však zatím tato forma není dostupná (13).

Transdermální terapeutický systém zastoupený transdermálním fentanylem má své místo zejména v terapii chronické bolesti a v paliativní péči. Náplast zajišťuje rovnoměrné uvolňování léčiva a jeho stabilní hladinu v krvi. Při výběru síly náplastí vycházíme z tabulek ekvianalgetických dávek opioidů (4,12). Častými nežádoucími účinky při léčbě opiáty jsou nauzea, vomitus a obštipace. Pro prevenci těchto stavů u dětí je vhodné přidat do terapie metoklopramid a osmotická laxativa.

Doporučené dávkování opioidních analgetik v jednotlivých věkových skupinách je shrnuto v **tabulkách 2, 3 a 4** (9,15).

V souvislosti s používáním opiátů je třeba zmínit i možný vznik tolerance a rozvoj fyzické a psychické závislosti. Tolerance je jev, ke kterému dochází při podávání opiátů řádově za jeden až tři týdny, kdy je zapotřebí zvyšování dávky k dosažení stejného analgetického účinku. V případě nedostatečného analgetického účinku opiátů s netolerovatelnými nežádoucími účinky je doporučen přechod na jiné opiátové léčivo (rotace opioidů). Fyzická závislost vzniká po více než týdenním podávání opiátu a projevuje se především rozvojem abstinenčních příznaků při náhlém vysazení léku. Mezi nejčastější abstinenční příznaky patří podrážděnost, úzkost, neklid, horečka, pocení a tachykardie. Tyto příznaky začínají 24 hodin po vysazení opiátů a vrcholí po 72 hodinách. Prevencí je postupné snižování dávky o 10–20 % po dobu několika dnů. Psychická závislost je pak výsledkem patologické interakce mezi organismem a drogou a projevuje se nutkavou potřebou opiátů trvale užívat kvůli jeho účinkům na psychiku. Mezi dětmi léčenými opiáty dle doporučení je rozvoj závislosti mimořádně vzácný. Obavy ze závislosti by nikdy neměly ovlivnit léčbu bolesti a oddálit užití opiátů v terapii silné bolesti (4,12,19).

3. Adjuvantní analgetika

Jedná se o skupinu léků primárně určenou pro jinou indikaci, než je bolest. Adjuvantní analgetika se užívají pro svůj analgetický efekt jako doplněk při základní medikaci a mohou být kombinována s primárními analgetiky kteréhokoliv stupně analgetického žebříčku ke zlepšení terapeutických



Tab. 1 Paracetamol a ibuprofen jako léky volby u mírné bolesti a jejich doporučené dávkování

	Novorozenci do 29. dne	Kojenci od 30. dne do 3. měsíce	Kojenci, batolata a děti do 12 let	Maximální denní dávka
Paracetamol	5–10 mg/kg à 6–8 hodin	10 mg/kg à 4–6 hodin	10–15 mg/kg à 4–6 hodin (max. 1 g)	(4 dávky/den)
Ibuprofen	/	/	5–10 mg/kg à 6–8 hodin	U starších dětí: 40 mg/kg/den

výsledků. Nejčastěji užívaná adjuvantní analgetika jsou kortikosteroidy, lokální a topická anestetika, neuroleptika a benzodiazepiny. Léčivo je voleno podle vlastností bolesti a koexistujících příznaků, na které mohou mít tato léčiva účinek. U dětských pacientů by však adjuvantní analgetika měla být volena s velkou opatrností a podávána by měla být v nejnižších účinných dávkách (2,15,16).

Kortikosteroidy mají dobré adjuvantní analgetické účinky využitelné u různých chronických nemocí, významně zlepšují kvalitu života a mají příznivé účinky na chuť k jídlu, nevolnost, změny nálad a únavu.

Lokální anestetika jsou běžně užívaná léčiva pro prevenci procedurální bolesti a řízení pooperační analgezie. Jejich použití přispívá ke snížení ztrát krve, lepším operačním podmínkám, snížení morbidit a rychlejší rehabilitaci dítěte. Nejčastěji používané techniky jsou místní infiltrace, blokáda periferních nervů a plexů, epidurální blokáda a regionální analgezie. Mezi **topická anestetika** patří například EMLA (Eutectic Mixture of Local Anesthetics). Krém nebo náplast poskytuje dostatečnou místní anestézii při kanylaci periferních žil, lumbální punkci i při drobných zákrocích v oblasti kůže a podkoží zhruba do 5 mm (2,4,19). Mnohem rozšířenější jsou volně prodejné gely s obsahem lokálních anestetik k orálnímu podání využívané u bolesti spojených s prořezáváním zubů.

Neuroleptika, antidepresiva a antikonvulziva jsou psychotropní látky s mírnými analgetickými, sedativními a anxiolytickými účinky využívané jako adjuvantní léčiva v terapii chronické a neuropatické bolesti u dospělých. Zatím však neexistují potřebná data pro doporučení těchto lékových skupin k terapii neuropatické bolesti u dětských pacientů. Jejich indikací je zlepšení psychického stavu a kvality života dětí s chronickou bolestí (9,15).

Benzodiazepiny jsou pro své relaxační, anxiolytické a hypnosedativní účinky vhod-

Tab. 2 Doporučené dávkování opioidů u novorozenců

	Aplikace	Počáteční dávka
Morfin	i.v., s.c. injekce	25–50 µg/kg à 6 hodin
	i.v. infuze	25–50 µg/kg, dále 5–10 µg/kg/h à 4–6 hodin
Fentanyl	i.v. injekce	1–2 µg/kg à 2–4 hodiny
	i.v. infuze	1–2 µg/kg, dále 0,5–1 µg/kg/h

Tab. 3 Doporučené dávkování opioidů u kojenců

	Aplikace	Počáteční dávka
Morfin	p.o. (IR)	80–200 µg/kg à 4 hodiny
	i.v., s.c. injekce	1–6 měsíců 50–100 µg/kg à 6 hodin
		6–12 měsíců 50–100 µg/kg à 4 hodiny, max. 2,5 mg/dávka
	i.v. infuze	1–6 měsíců 50 µg/kg, dále 10–30 µg/kg/h
		6–12 měsíců 100 µg/kg, dále 20–30 µg/kg/h
Fentanyl	s.c. infuze	1–3 měsíce 10 µg/kg/h
		3–12 měsíců 20 µg/kg/h
	i.v. infuze	1–2 µg/kg, dále 0,5–1 µg/kg/h
Oxykodon	p.o. (IR)	50–125 µg/kg à 4 hodiny

Tab. 4 Doporučené dávkování opioidů u dětí od 1 do 12 let

	Aplikace	Počáteční dávka
Morfin	p.o. (IR)	1–2 roky 200–400 µg/kg à 4 hodiny
		2–12 let 200–500 µg/kg à 4 hodiny, max. 5 mg
	p.o. (PR)	200–800 µg/kg à 12 hodin
	i.m. injekce	6–12 měsíců 0,2 mg/kg
		1–6 let jednotlivá dávka 2–4 mg
		6–15 let 4–10 mg
	i.v., s.c. injekce	1–2 rok 100 µg/kg à 4 hodiny
		2–12 let 100 µg/kg à 4 hodiny, max. 2,5 mg/dávka
Fentanyl	i.v. infuze	100–200 µg/kg, dále 20–30 µg/kg/h
	s.c. infuze	20 µg/kg/h
	i.v. infuze	1–2 µg/kg à 30–60 min
Oxykodon	i.v. infuze	1–2 µg/kg, dále 1 µg/kg/h
	p.o. (IR)	125–200 µg/kg à 4 hodiny
	p.o. (PR)	5 mg à 4 hodiny



nou premedikací a prevencí procedurální bolesti u diagnostických a terapeutických zákroků. Výhodou u těchto intervencí je rovněž jejich vyvolání anterográdní amnézie. U novorozenců a starších dětí je pro tyto vlastnosti možné jejich užití k sedaci a relaxaci na jednotce intenzivní péče (2,8).

Závěr

K prevenci a terapii bolesti u dětí by měly být využity všechny dostupné metody, a to jak nefarmakologické, tak farmakologické. Podrobná anamnéza, fyzikální vyšetření a hodnocení intenzity bolesti by mělo být nedílnou součástí diagnostiky bolesti. Jedině tak je možné stanovení diagnózy primárního onemocnění a nastavení adekvátní a efektivní terapie bolesti. Vždy je ale potřeba zvážit další bolestivá vyšetření s ohledem na prožívaný stres a bolest dítěte. Farmakoterapie je hlavní modalitou léčby akutní i chronické bolesti. V případě silných bolestí by léčba opiáty neměla nikdy být z důvodu obav ze závislosti a z nežádoucích účinků odkládána.

Podpořeno grantem IGA_LF_2020_009

Literatura

- WHO Guideline for the management of chronic pain in children. Geneva: World Health Organization; 2020.
- Chiaretti A, Pierri F, Valentini P, Russo I, Gargiullo L, Riccardi R. Current practice and recent advances in pediatric pain management. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2013;17 Suppl 1:112-126.
- Doležal T, Hák M, Kozák J, Kršák M, Lejčko J, Skála B, Sláma O, Ševčík P, Vorlíček J. Metodické pokyny pro farmakoterapii akutní a chronické nenádorové bolesti. Remedia Farmakoterapie. 2004 March. 243-253.
- Kalousová J, Rousková B, Pachmannová D, Stýblová J. Bolest u dětí: hodnocení a některé způsoby léčby. Pediatr. pro Praxi. 2008;9(1):7-11.
- Allegaert K, Tibboel D, van den Anker J. Pharmacological treatment of neonatal pain: in search of a new equipoise. Semin Fetal Neonatal Med. 2013;18(1):42-47.
- O'Donnell FT, Rosen KR. Pediatric pain management: a review. Mo Med. 2014;111(3):231-237.
- Diwan RM. Acute and Chronic Pain Management in Children. Nysora [online]. Available from: < https://www.nysora.com/foundations-of-regional-anesthesia/sub-specialties/pediatric-anesthesia/acute-chronic-pain-management-children/>.
- Lim Y, Godambe S. Prevention and management of procedural pain in the neonate: an update, American Academy of Pediatrics, 2016. Arch Dis Child Educ Pract Ed. 2017;102(5):254-256.
- Rokyta R. (ed.) Farmakoterapie bolesti u dětí. Bolest (suppl. 1): 14-16.
- Matalová P, Navrátilová D, Poruba M. Stručný přehled farmakologických možností léčby bolesti u dětí. Solen. 2018;14(2):52-54.
- Mihál V. (ed.) Vybrané kapitoly z pediatrie: Specifika farmakoterapie u dětí. 1th Edition. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 2012;87-99.
- Lokaj P. Léčba bolesti u dětí s nádorovým onemocněním. Pediatr. praxi. 2009;10(6):385-388.
- Reith D. Managing pain in children aged under 12 years. Best Practice Journal. 2014 March;16-24.
- Mareš J, Marešková J. Bolest a kvalita života u dětí. Lékařská psychologie a psychoterapie. 2013.
- WHO Guidelines on the Pharmacological Treatment of Persisting Pain in Children with Medical Illnesses. Geneva: World Health Organization; 2012.
- Lejčko J. Farmakoterapie bolesti – analgetika a adjuvantní analgetika. In: Léčba chronické bolesti. 2010;28-42.
- Verghese ST, Hannallah RS. Acute pain management in children. J Pain Res. 2010;3:105-123.
- Pacifici GM. Clinical pharmacology of analgesics in infants and the pharmacologic management of pain in neonates. MedicalExpress (Sao Paulo, online) [online]. 2014;1(3):105-115. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2358-04292014000300105&lng=en&nrm=i-so>. ISSN 2358-0429.
- Gai N, Naser B, Hanley J, Peliowski A, Hayes J, Aoyama K. A practical guide to acute pain management in children. J Anesth. 2020;34(3):421-433.
- Kokinsky E, Thornberg E. Postoperative pain control in children: a guide to drug choice. Paediatr Drugs. 2003;5(11):751-762.
- Boulkedid R, Abdou AY, Desselas E, Manégat M, de Leeuw TG et al. The research gap in chronic paediatric pain: A systematic review of randomised controlled trials. Eur J Pain. 2017 Nov 5.

Hepatitida C se díky nim léta nešíří transfuzí, teď získali Nobelovu cenu

Laureáty Nobelovy ceny za medicínu za lékařství a fyziologii 2020 je vědecká trojice Harvey J. Alter, Michael Houghton a Charles M. Rice. Prestižní ocenění jim patří za příspěvek k objevu viru žloutenky typu C.

První týden udílení Nobelových cen začal oznámením ocenění za lékařství a fyziologii, které se letos, v roce jedné z nejhorších světových zdravotnických krizí, dostává zvláštní pozornosti.

Laureáty se stali Američané Harvey J. Alter a Charles M. Rice s Britem Michaellem Houghtonem, jejichž práce přispěla k objevu viru způsobujícího hepatitidu C, kterou stockholmský Karolinský institut označil za přední problém globálního zdraví. Virus hepatitidy C může způsobit cirhózu a rakovinu jater.

BREAKING NEWS:

The 2020 #NobelPrize in Physiology or Medicine has been awarded jointly to Harvey J. Alter, Michael Houghton and Charles M. Rice "for the discovery of Hepatitis C virus." pic. twitter.com/MDHPmbiFmS

— The Nobel Prize (@NobelPrize) October 5, 2020

Až do roku 1992 se virus šířil transfuzemi

Práce vědecké trojice přispěla k možnosti odhalit tento typ hepatitidy z krevních testů i k samotné léčbě, čímž podle švédské komise zachránila životy milionů lidí po celém světě. K objevu došlo koncem 80. let 20. století. Do té doby světová medicína znala jen dva typy virových hepatitid – A a B. Pro případy virových hepatitid typu C se předtím kvůli neznámému původu používalo označení non-A, non-B hepatitis. Zhruba od 70. let začalo přibývat lidí, kteří tuto nemoc dostali po transfuzi krve. Vědci se nejprve domnívali, že toto onemocnění zřejmě způsobuje kombinace vícero virů. Po objevu viru HCV v roce 1989 týmem doktora Michaela Houghtona se všechno změnilo. Během roku byl vyvinut krevní test a v roce 1992 byla zavedena povinnost testování dárců krve, čímž se předešlo šíření viru transfuzemi. V současnosti se tak už virus přenáší hlavně při nitrožilním užívání drog. Přenos je obecně možný při kontaktu s krví nakaženého, takže riziko hrozí například i při použití nesterilních nástrojů pro tetování či piercing a podobně. K přenosu z matky na dítě pak dochází zhruba v 10 % těhotenství. Pravděpodobně se žloutenka typu C přenáší i pohlavním stykem. Ocenění je letos dotované deseti miliony švédských korun (25,9 milionu českých korun), což je o milion švédských korun víc než dosud.

Zdroj: L. Marek, seznamzpravy.cz, 5. 10. 2020



Diferenciální diagnostika bolestí ucha

**MUDr. Veronika Bandúrová^{1,2}, prof. MUDr. Jan Plzák, Ph.D.^{1,2},
doc. MUDr. Jan Bouček, Ph.D.^{1,3}**

¹ Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku 1. LF UK a FN Motol, Praha; ² Anatomický ústav 1. LF UK v Praze;

³ Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i., Praha

Souhrn

Bolest ucha, otalgie, může mít mnoho příčin. Některé stavy, jako např. mazová zátka, se dají jednoduše vyřešit přímo v ambulanci. Zánětlivá onemocnění a jejich komplikace mohou na druhou stranu pacienty ohrozit i na životě.

Situaci znesnadňuje sekundární otalgie, kdy se příčina bolesti ucha nalézá v jiné anatomické lokalitě, např. v orofaryngu. Propagace bolesti do ucha by měla v tomto případě sloužit jako varovný signál, protože se může jednat o šíření primárního onemocnění do parafaryngu.

Přehled nejčastějších příčin bolesti ucha společně s jejich typickým klinickým obrazem by měl pomoci rozpoznat závažné stavy, které pacienty ohrožují na životě.

Klíčová slova: otalgie – otitis media – otitis externa – karcinom orofaryngu

Úvod

Bolest ucha, otalgie, je jednou z častých příčin vyhledání lékaře pacientem. Jedná se nejčastěji o mazové zátky či cizí tělesa ve zvukovodu, záněty zvukovodu nebo středního ucha (1). Jde o frekventované diagnózy, které jsou dobře dokumentované v literatuře a praktický lékař je řeší velmi často (2). V tuzemsku je dnes normou, že bolest ucha vyšetřuje lékař odbornosti ORL. Po rozboru anamnézy a pečlivém otoskopickém vyšetření však nebývá diagnóza vždy jasná. Jestliže v uchu není zjevná patologie,

pravděpodobně se jedná o bolest přenesenou neboli sekundární. Jde o stav, kdy bolest zprostředkovávají hlavové nervy, které kromě ucha inervují ještě další anatomické struktury (3), proto je velmi důležité znát i senzitivní inervaci ucha. Přehled je k dispozici v tab. 1 (4).

Pro vyšetřování přenesené otalgie není stanoven pevně daný algoritmus. Je nutné vyloučit patologii zubů a temporomandibulárního kloubu a dále pokračovat pečlivým palpačním vyšetřením krku, dutiny ústní či orofaryngu, které může odhalit příčinu, například v angíně či nádoru patrové mandle (5).

Cizí tělesa a cerumen obturans

Problematika cizích těles je častá jak u dětských, tak i u dospělých pacientů. V případě dětí jsou často ve zvukovodu nalézány části hraček, korálky či zelenina (hrášek, fazole) (6). S pomocí mikroskopu obvykle není problém cizí tělesa vizualizovat. Obtížná bývá spíše spolupráce pacienta při pokusu o jejich odstranění, protože nenadálý pohyb hlavy může způsobit poranění zvukovodu, perforaci bubínku či struktur středouší (7). U dospělých s cizím tělesem ve zvukovodu nacházíme nejčastěji vatičku, která se uvolnila ze štětiček používaných na čištění uší. Čištění uší může způsobit zhoršení sluchu tím, že cerumen zatlačí hlouběji do zvukovodu a zcela ho obturuje. Typicky bývá postižení jednostranné a spojené s pocitem

tlaku, bolesti a zhoršeného sluchu na dané straně; pacienty bývá popisováno jako „zalehnutí“ (8). Z těchto důvodů se doporučuje uši nečistit štětičkami, abychom nebránili přirozenému transportu.

V případě, že je cizí těleso ve zvukovodu delší dobu, může se objevit i reaktivní zánět doprovázený výtokem. Je popsán případ, kdy se reaktivní zánět zvukovodu při retinované vatičce zkomplikoval rozvojem nekrotizující externí otitidy a mozkovým abscesem (9). V raritních situacích může cizí těleso dráždit Arnoldův nerv, a tím horní dýchací cesty. V tomto případě by příznakem cizího tělesa mohl být i chronický kašel (10). Na takovou anatomickou souvislost je nutno pomýšlet u pacientů, kteří si kromě kašle stěžují také na „zalehnutí“ ucha či zhoršení sluchu.

Záněty a jejich komplikace

Dle anatomické lokalizace rozlišujeme záněty zevního, středního a vnitřního ucha.

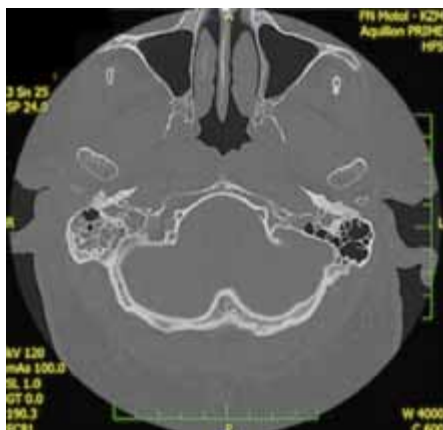
Záněty zevního ucha, zejména zvukovodu, jsou typické propagací bolesti do oblasti mandibuly, obzvláště při žvýkání. Vyskytují se při teplém a vlhkém počasí anebo u osob pracujících v prašném prostředí. Jejich predisponující faktory jsou drobná poranění zevního zvukovodu, např. při čištění štětičkou, expozici zvukovodu vodě při potápění, koupání, exostóze zvukovodu nebo diabetu mellitu (11). Onemocnění typicky neprovází zvýšená teplota. U dětí se vyskytuje zřídka (12).

Tab. 1 Přehled inervace ucha

Název nervu	Původ nervových vláken	Senzitivní inervace ucha	Jiné lokality inervace
<i>nervus auriculotemporalis</i>	<i>nervus trigeminus</i>	horní část boltce až po tragus, zevní plocha bubínku	příušní žláza, čelistní kloub
<i>nervus occipitalis minor</i>	<i>plexus cervicalis</i>	kůže dorzálně od boltce a v oblasti <i>processus mastoideus</i>	nejsou
<i>nervus auricularis magnus</i>	<i>plexus cervicalis</i>	přední plocha boltce, kaudálně od tragu, kůže za boltcem kaudálně od <i>nervus occipitalis minor</i>	<i>regio parotideomasseterica</i>
Arnoldův nerv	<i>nervus vagus</i> a spojky z <i>nervus facialis</i> a <i>glossopharyngeus</i>	kůže zadní a spodní stěny zvukovodu	dýchací i trávicí trakt



Při nepříznivém vývoji se může zánět šířit ze zvukovodu do temporální kosti. Tato klinická jednotka se nazývá *otitis externa maligna* (13). Název je poněkud zavádějící, protože se nejedná o nádorové onemocnění, ale o svojí povahou a prognózou vysoce nepříznivý klinický stav. Postihuje převážně imunokompromitované, starší pacienti. Průběh bývá přes veškerou péči nezřídka nepříznivý, s letalitou dosahující 20–50 % (14). Projevuje se úpornou bolestí špatně reagující na analgetika a výtokem z ucha. Často bývá přítomná paréza lícního nervu. Stav zpravidla vyžaduje chirurgickou revizi a dlouhodobou antibiotickou terapii. Přes veškerou péči je prognóza pacientů nejistá (15). Typický nálezn na CT je k dispozici na obr. 1.



Obr. 1 CT nálezn *otitis externa maligna*

Úporná bolest zvukovodu a jeho okolí doprovázená obrnou lícního nervu se objevuje i u *herpes zoster oticus*. K jeho typickým příznakům patří vertigo a percepční nedoslýchavost (16). Puchýřky, jež jsou pro herpetické onemocnění typické, nemusejí být viditelné. Při podezření na herpetické postižení je vhodné neprodleně zahájit terapii antivirovými, a tím snížit riziko trvalé neuralgie (17).

V období viróz či v sezóně alergií se katar horních cest dýchacích šíří přes Eustachovu trubici do **středního ucha**. U dětí je Eustachova trubice kratší a prostornější, proto u nich bývá akutní středoušní zánět častější (18). Ve středouši se vytváří a hromadí tekutina, kterou pacient vnímá jako pocit tlaku a „zalehnutí“ ucha. Bubínek je zarudlý a vyklenutý. Obvykle bývá i zvýšená teplota. Může dojít ke spontánní perforaci bubínku s výtokem tekutiny s příměsí krve (19), čímž se pacientovi zpravidla uleví. Progrese stavu z úplného zdraví až k perfo-

raci může trvat i jen několik málo hodin, což svědčí pro vysokou virulenci bakterií, jež se mohou ze středouši šířit do dalších anatomických lokalit, a způsobovat tak mastoiditu, subperiostální absces, Bezoldův absces (šíření mastoiditidy do podkoží a měkkých tkání krku s vytvořením abscesu typicky pod *musculus sternocleidomastoideus*) nebo labyrintitidu (20).

V případě, že se do středoušní dutiny, např. při spontánní perforaci bubínku, dostanou epitelové buňky z kůže zvukovodu vytvářející keratin, vzniká cholesteatom (21). Ten může rozrušovat kost, a destruovat tak sluchové kůstky, semicirkulární kanálky, šířit se do hrotu pyramidy nebo způsobovat parézu lícního nervu. Docházet může i k šíření zánětu a vzniku intrakraniálních komplikací, z nichž nejčastější je meningitida, meningoencefalitida, mozkový absces nebo trombóza esovitého splavu (22). Tyto závažné komplikace byly v minulosti poměrně častým následkem neléčeného akutního středoušního zánětu. Nyní jsou častěji popisované jako následek chronické *otitis media* s cholesteatomem (23) a jsou provázeny alterací stavu pacienta, poruchou vědomí a dalšími neurologickými příznaky a bez promptní a adekvátní léčby jsou spojeny s vysokou úmrtností.

V době před rozšířením antibiotik v běžné klinické praxi byly komplikace středoušního zánětu jednou z nejčastějších příčin úmrtí. Z toho důvodu byla v uplynulých letech v zemích s dostupnou lékařskou péčí antibiotika předepisována až příliš často. Dnes se vzhledem k rezistenci na ně a jejich možným nežádoucím účinkům názor mění a antibiotika se doporučují převážně u nejmenších dětí nebo u oboustranného postižení (24). Ke zlepšení léčby zásadně přispěl i vývoj techniky, který umožnil rozvinutí operačních postupů za pomoci mikroskopu, čímž se významně snižují chirurgické komplikace onemocnění, zejména poranění lícního nervu. V případě přerušení lícního nervu možnosti mikrochirurgie zvyšují úspěšnost chirurgické rekonstrukce (25).

U zánětlivých onemocnění **vnitřního ucha** není dominantním problémem bolest, spíše nedoslýchavost či porucha rovnováhy (26), proto se jim nebudeme věnovat podrobněji.

■ Maligní onemocnění a otalgie

Zhoubná onemocnění ucha nebo temporální kosti jsou poměrně vzácná. Tvoří pouze 0,2 % všech nádorů postihujících oblast hlavy a krku (27). Nejčastější histologickou

jednotkou je dlaždicobuněčný karcinom. Objevuje se zpravidla v páté či šesté dekádě a postihuje častěji muže než ženy (28). Za rizikové faktory se považují expozice slunečnímu záření a také předchozí radioterapie. Asociace s absolvováním léčby karcinomu nosohltanu byla potvrzena u Asiatů (29). Onemocnění většinou začíná drobnou kožní či slizniční změnou, která bývá bolestivá, proto je v prvních stádiích často mylně léčena jako zánětlivá léze. Masa měkké tkáně ve zvukovodu bývá popisována až u pokročilého stadia onemocnění, proto je potřeba u pacientů s nehojící se afekcí ve zvukovodu pomýšlet i na malignitu a odebrat vzorek k histologickému vyšetření (30).

Paradoxně je asi nejčastější malignitou, která se projevuje otalgii, karcinom patrové mandle. V ORL oblasti jde o jednu z nejčastějších onkologických diagnóz. Aktuální publikace, která zkoumala příčinu otalgie, zjistila, že tonzilární bolest je její příčinou až ve 31,3 % případů. Naštěstí jsou do tohoto čísla započítané i benigní afekce v čele s akutní tonzilitidou či faryngitidou (31). Na karcinom tonzily je nutno pomýšlet především u pacientů s přítomnými rizikovými faktory (kouřením, abúzem alkoholu, rizikovým sexuálním chováním) a v případě, že se při vyšetření pohledem nezdají tonzily podezřelé, je vhodné doplnit ještě vyšetření pohmatem, které může objevit zatuhnutí (32).

■ Jiné příčiny otalgie

U sekundární otalgie bývá druhou nejčastější příčinou (po tonzilární bolesti) odontogenní etiologie, a to ve 23 % případů (31). Typicky bývají postiženy zuby dolní čelisti, kdy je nejčastějším problémem zubní kaz. Odontogenní bolest ucha se však může objevit i za „fyzilogických“ podmínek, a to při prořezávání zubů (33). Neméně často se setkáváme s otalgii z důvodu artrózy čelistního kloubu. Vyskytuje se obzvláště u pacientů v šestém deceniu a starších, kteří mají známky artrózy i v jiných lokalizacích (polyartróza) (34).

Velmi častým problémem bývá také bolest způsobená patologií krční páteře, která způsobuje iritaci míšních kořenů (35). Vzhledem k tomu, že senzitivní inervaci ucha zajišťují jak míšní, tak hlavové nervy, může i postižení hlavových nervů způsobit otalgiu. Jedná se zejména o neuralgii týkající se *nervus trigeminus*, ale je popsána rovněž bolest v oblasti ucha při postižení *nervus glossopharyngeus* (36). Otalgiu může zapříčinit též *processus*



styloideus elongatus, většinou v kombinaci s bolestí v krku a v obličeji. Postižení může a nemusí být oboustranné. Soubor příznaků při tomto onemocnění je známý pod názvem Eagleův syndrom (37).

Raritním důvodem otalgie je dráždění *nervus vagus* při akutní či subakutní tyreoiditidě. Dominujícími příznaky jsou ovšem zduření a bolest v oblasti štítné žlázy, což by nás mělo přivést na správnou příčinu obtíží pacienta (38).

Závěr

Otalgie může mít široké spektrum příčin. Nejčastěji se jedná o záněty zvukovodu či středního ucha. Nesmíme zapomínat ani na možné komplikace zánětů a jejich šíření, které může být až životu nebezpečné. V případě, že není zjevná příčina v uchu, je nutno pomýšlet na sekundární otalgie a u pacienta je nutné pečlivé ORL vyšetření zaměřené na stav chrupu, čelistního kloubu a patrových mandlí. Až poté, co jsou tyto nejpravděpodobnější příčiny otalgie vyloučeny, je možné pomýšlet na vzácné příčiny otalgie, jako je např. prodloužený *processus styloideus*.

Seznam zkratk

CT - výpočetní tomografie

ORL - otorinolaryngologie

Čestné prohlášení

Autoři práce prohlašují, že v souvislosti s tématem, vznikem a publikací tohoto článku nejsou ve střetu zájmů a vznik ani publikace článku nebyly podpořeny žádnou firmou.

Adresa pro korespondenci:

Doc. MUDr. Jan Bouček, Ph.D.
Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku 1. LF UK a FN Motol
V Úvalu 84, 150 06 Praha
Tel.: 224 434 357
e-mail: Jan.Boucek@fnmotol.cz

Vyšlo v časopise: Čas. Lék. čes.
2019;158:231-234

Zdroje

- Harrison E, Cronin M. Otalgia. Aust Fam Physician 2016;45(7):493-497.
- Forster HV. Diagnosis and treatment of acute otitis media. Br Med J 1931;2(3692):645-647.
- Al-Husban H. Referred otalgia. J Bahrain Med Soc 2002.

- Peuker ET, Filler TJ. The nerve supply of the human auricle. Clin Anat 2002;15(1):35-37.
- Charlett SD, Coatesworth AP. Referred otalgia: a structured approach to diagnosis and treatment. Int J Clin Pract 2007;61(6):1015-1021.
- Friedman EM. Removal of foreign bodies from the ear and nose. N Engl J Med 2016;375(2):194.
- Bressler K, Shelton C. Ear foreign-body removal: a review of 98 consecutive cases. Laryngoscope 1993;103(4 Pt 1):367-370.
- Subha ST, Raman R. Role of impacted cerumen in hearing loss. Ear Nose Throat J 2006;85(10):650-653.
- Charlton A, Janjua N, Rejali D. Cotton bud in external ear canal causing necrotising otitis externa and subdural abscess. BMJ Case Rep 2019;12(3):pii:e227971.
- Gold KR, Wester JR, Gold R. Foreign body in external ear canal: an unusual cause of chronic cough. Am J Med 2017;130(4):e143-e144.
- Wiperman J. Otitis externa. Prim Care 2014;41(1):1-9.
- Rosenfeld RM, Schwartz SR, Cannon CR et al. Clinical practice guideline: acute otitis externa. Otolaryngol Neck Surg 2014;150(1 Suppl):S1-S24.
- Karaman E, Yilmaz M, Ibrahim M et al. Malignant otitis externa. J Craniofac Surg 2012;23(6):1748-1751.
- Chen CN, Chen YS, Yeh TH et al. Outcomes of malignant external otitis: survival vs mortality. Acta Otolaryngol 2010;130(1):89-94.
- Grandis JR, Branstetter BF, Yu VL. The changing face of malignant (necrotising) external otitis: Clinical, radiological, and anatomic correlations. Lancet Infect Dis 2004;4(1):34-39.
- Pniak T, Mrázková M, Mrázek J a kol. Herpes zoster oticus. Otorinolaryngologie a foniatrie 2006;55(4):241-245.
- Saguil A, Kane S, Mercado M, Lauters R. Herpes zoster and postherpetic neuralgia: prevention and management. Am Fam Physician 2017;96(10):656-663.
- Fireman P. Otitis media and eustachian tube dysfunction: connection to allergic rhinitis. J Allergy Clin Immunol 1997;99(2):S787-S797.
- Principi N, Marchisio P, Rosazza C et al. Acute otitis media with spontaneous tympanic membrane perforation. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2017;36(1):11-18.
- Vergison A et al. Otitis media and its consequences: beyond the earache. Lancet Infect Dis 2010;10(3):195-203.
- Semaan MT, Megerian CA. The pathophysiology of cholesteatoma. Otolaryngol Clin North Am 2006;39(6):1143-1159.
- Sun J, Sun J. Intracranial complications of chronic otitis media. Eur Arch Otorhinolaryngol 2014;271(11):2923-2926.
- Penido NDO et al. Intracranial complications of otitis media: 15 years of experience in 33 patients. Otolaryngol Head Neck Surg 2005; 132(1): 37-42.
- Nitsche MP, Carreno M. Antibiotics for acute otitis media in children. Medwave 2015; 15: e6295.
- Viterbo F, Amr AH, Stipp EJ et al. End-to-side neurectomy: past, present, and future. Plas Reconstr Surg 2009;124(6 Suppl.):e351-e358.
- Chen L, Halmagyi GM. Vestibular neuritis and labyrinthitis. Encyclopedia of the Neurological Sciences. Amsterdam: Elsevier, 2014.
- Sekhar LN, Pomeranz S, Janecka IP et al. Temporal bone neoplasms: a report on 20 surgically treated cases. J Neurosurg 1992;76(4):578-587.
- Gurgel RK, Karnell LH, Hansen MR. Middle ear cancer: a population-based study. Laryngoscope 2009;119(10):1913-1917.
- Lim LH, Goh YH, Chan YM et al. Malignancy of the temporal bone and external auditory canal. Otolaryngol Head Neck Surg 2000;122(6):882-886.
- Beyea JA, Moberly AC. Squamous cell carcinoma of the temporal bone. Otolaryngol Clin North Am 2015;48(2):281-292.
- Anwar K, Khan S, Shahabi I et al. The frequency of involvement of head & neck sites in referred otalgia - an experience at a tertiary care hospital. Pakistan J Med Sci 2019;35(4):1138-1142.
- Hammarstedt L, Lindquist D, Dahlstrand H et al. Human papillomavirus as a risk factor for the increase in incidence of tonsillar cancer. Int J Cancer 2006;119(11):2620-2623.
- Licameli GR. Diagnosis and management of otalgia in the pediatric patient. Pediatr Ann 1999;28(6):364-368.
- Kim DS, Cheang P, Dover S, Drake-Lee AB. Dental otalgia. J Laryngol Otol 2007; 121(12): 1129-1134.
- Jaber JJ, Leonetti JP, Lawrason AE. Cervical spine causes for referred otalgia. Otolaryngol Head Neck Surg 2008;138(4):479-485.
- Dorsch JN. Neurologic syndromes of the head and neck. Prim Care 2014;41(1):133-149.
- Elimairi I, Baur DA, Altay MA et al. Eagle's Syndrome. Head Neck Pathol 2015;9(4):492-495.
- Stevenson J. Acute bacterial thyroiditis presenting as otalgia. J Laryngol Otol 1991;105(9):788-789.



Význam spánkové medicíny v pediatrii

prof. MUDr. Soňa Nevšimalová, DrSc; doc. MUDr. Iva Příhodová, Ph.D.

Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd 1. LF UK a VFN v Praze

Souhrn

Kvalitní spánek má nesmírný význam pro rozvoj dětského mozku i synaptické plasticity mozkových struktur. Existují jednoznačné důkazy, že jednotlivá stadia spánku se uplatňují při procesu učení, způsobu chování, vývoji řeči, jemné motoriky i intelektových funkcí dítěte. Poruchy spánku jsou v dětském věku velmi časté a mají řadu interních, neurologických i psychiatrických komorbidit. Spánkové problémy se netýkají pouze samotného dítěte, zpětně ovlivňují život celé rodiny. Nezbytná je tedy snaha o včasnou diagnostiku i správnou léčbu.

Článek popisuje nejčastější poruchy spánku a bdění v různých věkových skupinách dětí – zahrnuje kojenecký a batolecí věk, předškolní a školní děti i dospívající. Zabývá se problematikou dětské insomnie, poruch dýchání ve spánku, parasomnií, posunu cirkadiálního rytmu i centrálních hypersomnií.

Klíčová slova:

poruchy spánku – kojenci – batolata – předškolní věk – školní věk – dospívající – poruchy dýchání ve spánku – nespavost – parasomnie – poruchy cirkadiálního rytmu – centrální hypersomnie

Úvod

Kvalitní spánek má nesmírný význam pro duševní i tělesný rozvoj dětí v každém věku. Uplatňuje se v rozvoji synaptické plasticity mozkových struktur, a má tak rozhodující význam pro vývoj řeči, chování, jemné motoriky, učení i intelektových funkcí. Poslední studie ukazují, že jsou to zejména hlubší stadia NREM spánku (non-rapid eye movement) a jeho vřetenová aktivita, které se uplatňují v procesu učení a rozvoji intelektových funkcí (1).

Spánek v nejranějším věku je však odlišný od jeho struktury v pozdějším období. V novorozeneckém a raném kojeneckém věku rozlišujeme:

1. aktivní spánek, který je předchůdcem REM (rapid eye movement) spánku;
2. klidný spánek, z něhož se později diferencuje NREM spánek;

3. indiferentní spánek, který tvoří značné procento spánkové aktivity a později zaniká.

V kojeneckém věku dochází k postupné maturaci spánkových grafoelementů – objevuje se vřetenová aktivita, vertexové ostré vlny a K-komplexy a NREM spánek se postupně prohlubuje. S postupující produkcí spánkového hormonu melatoninu dochází i k diferenciaci cirkadiálního rytmu. Zatímco u novorozenců a nejmenších kojenců cyklicke spánku probíhá po celých 24 hodin, přibližně od 3. měsíce dochází k přesunu delších úseků spánku do nočních hodin a větších úseků bdělosti do dne. Trifázický spánek starších kojenců a batolat, spících ještě i dopoledne, je postupně nahrazen spánkem bifázickým a od 3–5 let, kdy odpadá i odpolední spánek, je spánkem monofázickým (2).

U batolat a předškolních dětí je vyjádřena tendence k předčasnému usínání i probouzení (tzv. předčasná fáze spánku a bdění), u školních dětí dochází k časové normalizaci rytmů spánku – bdění, zatímco v adolescenci je naopak tendence k pozdnímu usínání i probouzení (tzv. zpožděná fáze spánku a bdění). V tomto období je i u zdravých dětí zvýšená potřeba spánku. Vývoj cirkadiální preference s odlišením ranního či večerního typu se u dětí objevuje mezi 6. a 12. rokem, rozvoj poruchy cirkadiálních rytmů – syndrom zpožděné fáze spánku – je typický pro adolescenci (věk 12–18 let). Tabulka 1 ilustruje potřebu délky spánku u dětí v závislosti na jejich věku (upraveno dle 3).

Tab. 1 Doporučované trvání spánku pro dětský věk (podle American Academy of Sleep Medicine, 2016)

Věkové rozmezí	Doporučená délka spánku (hodiny)
Do 4 měsíců	velká variabilita
4 měsíce až 1 rok	12–16
1–2 roky	11–14
3–5 let	10–13
6–12 let	9–12
13–18 let	8–10

Chronická spánková deprivace u starších dětí, a zejména u dospívajících, se stává celosvětovým problémem, který narůstá hlavně ve vyspělých zemích. Do značné míry je způsobena volní restrikcí doby spánku používáním elektronických přístrojů a sociálními vlivy.

V důsledku nedostatečně dlouhého nebo nekvalitního spánku dochází ke zhoršení kognitivních funkcí (paměti, koncentrace, abstraktního myšlení a exekutivních funkcí zahrnujících plánování a řešení úkolů) s následným zhoršením školního prospěchu, objevují se poruchy chování (hyperaktivita, impulsivita) – sociální problémy, změny nálady a emocí (podrážděnost, agresivita, úzkostnost, labilita nálady), je zvýšené riziko rozvoje deprese a výskytu nehod a zranění. Zkrácení délky spánku na ≤ 8 hodin v období dospívání je spojeno se zvýšeným rizikem sebevražedných myšlenek a pokusů o sebevraždu (3). Deficit hlubokého delta spánku vede k poruchám imunity a častější nemocnosti. V důsledku nedostatečné sekrece růstového hormonu, který je vázán na hluboká stadia NREM spánku, může dojít i k růstové retardaci. Zkracování doby spánku u dětí je dáváno do souvislosti také s výskytem hypertenze a diabetu 2. typu (3).

Spánkové poruchy u dětí podle výskytu longitudinálních studií souvisejí s výskytem psychických potíží v pozdějším věku. Spánkové poruchy (problémy s usnutím, kratší doba spánku) v předškolním věku jsou spojeny s vyšším výskytem deprese a úzkostné poruchy v dospívání a dospělosti a jsou považovány také za rizikový faktor užívání návykových látek.

Epidemiologické studie ukazují, že u dětí se špatným školním prospěchem se častěji vyskytuje nespavost, poruchy dýchání ve spánku a periodické pohyby končetinami. Kombinace příznaků hyperaktivity, nesoustředěnosti a impulsivity může napodobovat diagnózu poruchy pozornosti s hyperaktivitou (ADHD – *attention deficit hyperactivity disorder*) (4). Poruchy dýchání ve spánku bývají rovněž spojeny se zhoršením školního prospěchu, závažné je i riziko předčasného rozvoje aterosklerózy s následným vznikem



kardiovaskulárních onemocnění. Zvýšená denní spavost je u dětí často přehlížena nebo považována za lenost, nedostatek inteligence a motivace (5). Diagnostickým problémem bývají i poruchy cirkadiálního rytmu, zejména syndrom zpožděné fáze spánku a bdění. Důsledkem bývá obtížné probouzení, pozdní příchody do školy, únava a ospalost při vyučování. Obtížné večerní usínání kompenzují adolescenti užíváním hypnotik, někdy i alkoholem či drogami. Vznik specifických poruch spánku je částečně vázán na věk dítěte, a proto se v další části zaměříme na nejčastější poruchy spánku dle věkových kategorií: u kojenců a batolat, u dětí předškolního a školního věku a u adolescentů. Jejich přehled shrnuje tabulka 2.

Tab. 2 Nejčastější poruchy spánku v dětství dle věkových kategorií

Kojenci a batolata	• respirační poruchy vázané na spánek • syndrom náhlého úmrtí kojence • událost ohrožující život kojence • nespavost (behaviorální) • abnormální pohyby vázané na usínání či spánek
Děti předškolního a školního věku	• parasomnie • poruchy dýchání ve spánku • nespavost (behaviorální) • syndrom neklidných nohou
Adolescence	• poruchy cirkadiálního rytmu (zpožděná fáze spánku a bdění) • centrální hypersomnie

■ Nejčastější poruchy spánku u kojenců a batolat

Respirační poruchy vázané na spánek

Primární centrální apnoe novorozenců a kojenců se projevuje protražovanými, převážně centrálními apnoickými pauzami. Apnoe jsou obvykle spojeny s poruchou vitálních funkcí v podobě hypoxémie, bradykardie a s nutností intervence se stimulací či resuscitací dítěte. Může být také patrná porucha prokrvení (cyanóza, bledost) nebo svalová hypotonie. Souvislost mezi primární

centrální apnoí novorozenců a událostí ohrožující život kojence (ALTE – *apparent life-threatening event*) či syndromem náhlého úmrtí kojence (SIDS – *sudden infant death syndrome*) nebyla prokázána (6). Od apnoe je nutné odlišit periodické dýchání, které je v novorozeneckém věku normální. Rovněž krátké centrální apnoe vázané na REM spánek jsou v novorozeneckém věku běžné a nejsou spojeny s bradykardií ani hypoxémií.

U nedonošených dětí jsou primární centrální apnoe velmi časté a jejich výskyt úzce souvisí s gestačním věkem dítěte. Projevují se protražovanými, převážně centrálními apnoemi (≥ 20 s) nebo kratšími zástavami dechu, jež jsou spojeny s bradykardií, cyanózou či bledostí. S narůstajícím gestačním věkem klesá jejich frekvence i délka, takže ve 40. týdně je naprostá většina dětí již bez těchto příznaků (7).

Syndrom náhlého úmrtí kojence (SIDS)

Syndrom náhlého úmrtí kojence je dramatickou událostí, která se odehraje v průběhu spánku a postihuje kojence nejčastěji ve 2.–4. měsíci jejich věku. Patří k nejčastějším příčinám úmrtí v kojeneckém věku. K tomu dochází v naprosté většině případů do 6. měsíce, nejčastěji mezi půlnocí a 9. hodinou ráno. Úmrtí je náhlé a nečekané a jeho příčinu se nepodaří pitvou objasnit (6).

Hlavními patofyziologickými mechanismy SIDS jsou nedostatečná maturace a abnormality serotoninergních struktur v prodloužené míše. Tento systém reguluje vitální funkce (kromě dýchání, akce srdeční a krevního tlaku řídí také průsvit dýchacích cest a probouzení reakce) a startuje obranné mechanismy včetně probouzení. Pokud nedojde včas k probouzení, nastává riziko SIDS. V kritickém období 2.–4. měsíce fyziologicky klesá rovněž produkce hypokretinu (orexinu), který se aktivně podílí na probouzení mechanismech (8).

Příčina SIDS je multifaktoriální – hlavními rizikovými faktory jsou:

1. rizikové dítě (s funkčními či strukturálními odchylkami v oblasti kmenových center zodpovědných za autonomní regulaci a probouzení reakce ze spánku);
2. kritické věkové období v prvních 6 měsících kojeneckého věku, kdy probíhá ve spánku intenzivní rozvoj homeostatických mechanismů;
3. řada prenatálních, perinatálních i postnatálních faktorů, mezi něž patří například kouření matky během těhotenství, abúzus drog a alkoholu, nízký věk matky

a krátké intervaly mezi jednotlivými porody, komplikované těhotenství nebo předčasný porod. Hlavním postnatálním rizikovým faktorem SIDS je poloha dítěte na bříšku v průběhu spánku, která až 20násobně zvyšuje riziko jeho vzniku (9).

Událost ohrožující život kojence (ALTE)

Epizoda je definována jako náhle vzniklá porucha dýchání (apnoe) se změnou prokrvení kůže a sliznic (bledostí, cyanózou), svalového napětí (hypotonii) a srdeční akce (bradykardií). Vyskytuje se v průběhu spánku i bdění a včasnou resuscitací lze obnovit vitální funkce. Souvislost se SIDS ani apnoí nedonošených dětí a novorozenců nebyla prokázána (6).

Nespavost u kojenců a batolat

U kojenců a batolat je nejčastější porucha spánku z naučených asociací při usínání a porucha spánku z nedostatku režimu. Oba typy insomnie se označují jako behaviorálně podmíněná insomnie. Za nejvýznamnější faktor, který se podílí na jejich vzniku, je považován přístup rodičů, kteří nevytvoří dítěti správný spánkový režim založený na tom, aby se dítě naučilo usínat samostatně bez přítomnosti rodiče a být během nočních probouzení opět schopno usnout samo a bez pláče. Kromě nedostatečných režimových opatření se na vzniku insomnie v tomto věku nepochybně uplatňují i genetické faktory.

U kojenců je nejčastější porucha spánku z naučených asociací při usínání, která se projevuje jak prodlouženým usínáním, tak i opakovanými nočními probouzeními. Dítě se nenaučilo usínat samostatně, bez přítomnosti rodičů a ve své postýlce, ale má usínání spojené například s kojením, krmením z láhve či chováním. Tyto podmínky pak vyžaduje i při nočních probouzeních. Při nesplnění podmínek je opětovně usnutí obtížné a porucha se stává vyčerpávající i pro rodiče. Významný je rovněž zvýšený výskyt nespavosti u dětí neurotických a depresivních matek. U batolat se často projevuje porucha spánku z nedostatku režimu. Dítě odmítá ulehnout ve stanovenou dobu a vyžaduje četné ústupky – opět se jedná o chybu výchovnou, kdy rodiče nejsou schopni dítěti vytvořit pevný a stálý režim.

Noční probouzení jsou u starších kojenců a batolat někdy spojena s konzumací většího množství tekutiny – například při tzv. syndromu nočního ujidání/upíjení (10). Jen malé procento nespavosti je v tomto věku způsobeno organickými příčinami (potr-



vinovou alergií, zejména na kravské mléko, gastroezofageálním refluxem, kolikami). Přerušovaný spánek může být také předzvěstí budoucí hyperaktivity spojené s poruchou soustředění, ADHD (11).

Abnormální pohyby vázané na usínání či spánek

Nejčastějším projevem jsou rytmické pohyby, dříve označované pojmem *jactatio capitis*. Dítě se zpravidla těmito pohyby „uspává“. Projevují se buď rytmickými údery hlavy o podložku, hranu postýlky apod., nebo kývavými pohyby hlavy ze strany na stranu. Nezřídka je do pohybu zapojeno i trupové svalstvo. Ojedinele se rytmický pohyb týká jen končetin. Stav se objevuje nejčastěji v průběhu usínání, může však přetrvávat v průběhu jednotlivých spánkových stadií. V naprosté většině případů jsou tyto pohyby v batolecím věku fyziologické a později vymizí. Přetrvávají jen u malé části dětí, přičemž mohou signalizovat pozdější vývojovou poruchu (12).

Velmi častý je tomto věku i bruxismus (skřípání zoubky ve spánku), který zpravidla souvisí s prořezávající se denticí. Jde o rytmické pohyby dolní čelisti vyluzující nepříjemné zvuky. I tento pohyb je v pozdějším kojeneckém a batolecím věku fyziologický. Jen u malé části dětí může přetrvávat do pozdějšího věku a souviset se sociální deprivací, psychologickými příčinami, vývojovými poruchami, mnohdy bývá spojen i s parasomniemi.

Benigní spánkový myoklonus novorozenců a kojenců je klinickou jednotkou, kterou je nutno odlišit od epilepsie. EEG vyšetření prokáže jak během bdělosti, tak i spánku (včetně iktálních stavů) zcela normální záznam bez jakýchkoli epileptických grafoelementů. Myoklonie postihují ve spánku predilekčně obličejové svalstvo a horní končetiny a odeznívají v průběhu kojeneckého vývoje (13).

■ Nejčastější poruchy spánku u předškolních a školních dětí

Parasomnie

Parasomnie patří k nejčastějším poruchám spánku dětí předškolního a školního věku. Jejich sporadické stavy zažije více než 15 % dětí a výrazná je k ní i dědičná predispozice. Jde o abnormální stavy vázané na spánek (případně usínání nebo probouzení), při nichž dochází k aktivaci motorického a autonomního systému a které jsou provázeny sta-

vem změněného vnímání, myšlení i úsudku. Parasomnie jsou projevem disociace mezi bdělostí a spánkem v důsledku narušené synchronizace různých oblastí mozku, které se účastní řízení spánku a bdění (6). Dělíme je podle vazby na charakter spánku na NREM parasomnie, REM parasomnie a ostatní parasomnie bez specifické vazby na druh spánku.

V dětském věku jsou nejčastější NREM parasomnie s poruchou probouzecích mechanismů z NREM spánku. Klinické projevy zahrnují probuzení se zmateností, somnambulismus (náměsíčnost) a *pavor nocturnus* (noční děsy). Společným patofyziologickým mechanismem je nedokonalé a pouze částečné probuzení z hlubokého NREM (delta) spánku, zpravidla v první třetině noci. Provokujícími faktory mohou být všechny vlivy, které narušují spánek (horečka, psychické faktory, jiné poruchy spánku včetně poruchy dýchání – nejčastěji obstrukčního typu). Trvání parasomnických stavů je několik minut, vzácně až půl hodiny, jsou spojeny s obtížnou probuditelností a s tendencí k agresivnímu jednání při pokusu o probuzení. Na stav je vždy ráno amnézie. První volbou léčby jsou režimová opatření, medikace je vyhrazena pro případy s výraznější četností nebo závažností nočních stavů (14).

Somnambulismus je komplexní automatické jednání zahrnující chůzi, někdy dítě vykonává i složitější činnosti (existuje nebezpečí pádu z okna či balkónu s rizikem zranění). Epizoda začíná posazením na posteli, zmateným výrazem, následuje opuštění lůžka a chůze, která končí návratem do postele, případně usnutím na jiném místě. U dětí se mohou objevit i stavy tzv. agitovaného somnambulismu spojeného s křikem, pobíháním, agresivním chováním, možností násilných činů. Noční děsy jsou spojeny s náhlým posazením na posteli, křikem, pláčem a výrazem intenzivního strachu s aktivací autonomního systému (tachykardií, mydriázou, pocením, zrudnutím). Jde o nejdramatičtější epizody z této skupiny. Děti mohou pobíhat po pokoji, v obličeji mají výraz intenzivního děsu, oči jsou otevřené a vytřeštěné, pokusy o uklidnění selhávají.

Probuzení se zmateností je časté zejména u předškolních dětí. Různá pohybová aktivita je opět spojena s neztížitelným pláčem, výrazem zmatenosti a rozčilení, nikoli děsu, a se zhoršením projevů při pokusu o uklidnění. Agitovanost a vegetativní doprovod jsou menší než u nočních děsů. Pohyby

bývají prudké, neúčelné a nekoordinované, s projevy mozečkové ataxie (15).

Vzácněji se v dětském věku objevují REM parasomnie. Jejich nejčastějším typem jsou tzv. noční můry. Dítě se probudí vyděšené a s pláčem, ale s aktuální vzpomínkou na děsivý nepříjemný sen. Hlavním rozdílem oproti nočním děsům je výskyt noční můry zpravidla v ranních hodinách a rychlé probuzení s děsivým zážitkem snu. Sny s identickým charakterem se mohou i opakovat. Stavy spánkové obrny se v tomto věku objevují jen vzácně. Jsou vázány na usínání či probouzení a spojeny s nemožností jakéhokoli pohybu a vokalizace. Trvají několik minut a jsou spojeny s výraznou nepravidelností tepu, dechu a úzkostí. Poruchy chování vázané na REM spánek jsou u dětí výjimečné (15).

Mezi ostatní parasomnie bez specifické vazby na druh spánku patří zejména noční enuréza. Může vznikat v průběhu jak NREM, tak i REM spánku a je definována jako opakovaná mimovolní mikce během spánku po 5. roce věku. Je považována za parasomnii s poruchou probouzecích mechanismů, kdy signály z naplněného močového měchýře nezpůsobí adekvátní probuzení. Na jejím vzniku se podílí opožděné vyvrátání koordinace sfinkterů močového měchýře, jeho menší funkční kapacita a změny aktivity detruzoru. Její výskyt během dětství výrazně klesá (ve 4 letech věku postihuje 30 % dětí, v 6 letech věku 10 % dětí, v 10 letech věku 5 % dětí a 1–2 % jedinců v 18 letech věku). Častější je její výskyt u chlapců, výrazný je v jejím případě opět genetický podíl. Enuréza se vyskytuje převážně v hlubokém spánku, často bývá spojena s výskytem obstrukční spánkové apnoe a jiných parasomnií (16).

Poruchy dýchání ve spánku

Nejdůležitější klinickou jednotkou poruch dýchání ve spánku je obstrukční spánková apnoe (OSA), která se projevuje opakovanou zástavou (apnoí) nebo omezením (hypopnoí) dýchání během spánku a je způsobena obstrukcí horních cest dýchacích. Při vzniku se může uplatňovat i genetická predispozice. Její nejčastější příčinou jsou hypertrofické adenoidní vegetace nebo tonzily. Dětská OSA je považována za onemocnění spojené se systémovým zánětem mírného stupně. Apnoe a hypopnoe vedou k opakovaným poklesům saturace hemoglobinu kyslíkem a ke krátkým probuzením. Za patologické jsou považovány u menších dětí periody porušené ventilace trvající ≥ 2 respirační cykly za 1 hodinu, u školních dětí



Čeští vědci mají prototyp očkovací látky proti covidu

Čeští vědci úspěšně dokončili první fázi vývoje vakcíny proti novému typu koronaviru. Prototyp testovaný na hlodavcích je bezpečný a vyvolal imunitní reakci, napsal deník Lidové noviny ve středečním vydání. Na vakcíně spolupracuje Státní zdravotní ústav (SZÚ) s Ústavem hematologie a krevní transfuze a Institutem klinické a experimentální medicíny (IKEM).

O zahájení vývoje vakcíny proti nemoci COVID-19 informovalo ministerstvo zdravotnictví počátkem května. Oznámení o úspěšném dokončení první etapy předali vědci resortu minulý týden v pátek.

„Jedná se o prototyp vakcíny, připravený v pilotním projektu – na hlodavcích. V rámci sledování bezpečný, s imunitní reakcí,“ řekl deníku Věra Adámková, přednostka pracoviště preventivní kardiologie IKEM, šéfka výzkumného projektu a poslankyně za hnutí ANO. Dodala, že jde o takzvanou inaktivovanou vakcínu.

Podle Adámkové nejde o finální látku. „Je to prototyp, který je připraven k dalšímu procesu,“ řekla. Případnou další fázi vývoje by byla klasická klinická studie látky. O dalším postupu bude rozhodovat ministerstvo zdravotnictví, které vývoj vakcíny proti koronaviru vědcům zadalo.

„Pan ministr se nyní seznámí se závěry první fáze výzkumu, poté budou předloženy k posouzení expertům z odborné společnosti a až následně bude rozhodnuto o dalším postupu,“ sdělilo ministerstvo.

Česko se pokouší vyrobit vlastní vakcínu proti COVID-19, ale finančně se podílí také na vývoji evropské vakcíny. V půlce září tehdejší ministr zdravotnictví Adam Vojtěch uvedl, že Česká republika přispěje více než 305 milionů korun do evropského fondu, z něhož je financován vývoj a výzkum.

Vakcíny proti viru SARS-CoV-2, který lékaři zaregistrovali poprvé na přelomu roku, nyní vyvíjí a testuje řada zemí, včetně Indie, Velké Británie, Ruska a Číny. Ruští vědci počátkem září v odborném časopise Lancet uvedli, že jejich vakcína nazvaná Sputnik V vytvořila po podání v počátečních stádiích testů u všech testovaných protilátek.

Zdroj: novinky.cz, 22. 9. 2020

apnoe či hypopnoe trvající ≥ 10 sekund (6). Prvním příznakem počínající obstrukce v dýchacích cestách je chrápání – v případě OSA provázené apnoickými pauzami, ztíženým dýcháním, abnormní polohou ve spánku (např. záklonem hlavy), neklidným spánkem, zvýšeným pocením; častější je při ní výskyt parasomnií (např. enurézy, náměsíčnosti). Ranní probouzení bývá provázeno pocitem sucha v ústech a bolestí hlavy. Závažná OSA může vést k poruše růstu, neprospívání a kardiovaskulárním komplikacím (plicní hypertenzi, *cor pulmonale*). V popředí jejího klinického obrazu často bývají denní příznaky – hyperaktivita, nepozornost, kognitivní dysfunkce, poruchy nálady. Prevalence OSA u předškolních a školních dětí dosahuje 2–5 %, jejím rizikovým faktorem je obezita. Léčbou volby je ve většině případů adenotomie a tonzilektomie, konzervativní přístup kontinuálním pozitivním přetlakem (CPAP, BiPAP) se uplatňuje na rozdíl od dospělosti vzácněji (17).

Nespavost

Nespavost je v tomto věku zpravidla způsobena nedostatečnou spánkovou hygienou při nedostatku režimových opatření. Často se setkáváme s odmítáním ulehnout ve stanovenou dobu a vyžadováním četných ústupků – opět se jedná o chybu výchovnou. Velkým problémem je nekontrolované sledování elektronických přístrojů (počítače, mobilu, tabletu, televize).

Protrahované usínání nebo přerušovaný spánek mohou být spojeny také se syndromem ADHD či s autismem. V předškolním a školním věku je spánek za normálních okolností velmi stabilní a skutečná nespavost je vzácná. Její výskyt je zpravidla spojen s psychickými problémy (úzkostí, neurotickou poruchou), u starších dětí může být výjimečně prvním příznakem začínajícího psychiatrického onemocnění, například deprese či schizofrenie (18).

Syndrom neklidných nohou

Syndrom neklidných nohou postihuje 1–2 % dětí. Projevu se nepříjemnými pocity (pálením, mravenčením, bolestí) zpravidla v dolních končetinách, spojenými s nucením k pohybu. Pohyb postiženou končetinou přináší částečnou či úplnou úlevu. Potíže se vyskytují v klidu (například při delším sezení) a zvyrazňují se večer a v noci, kdy brání usnutí nebo vedou k opakovaným probouzením. Výskyt syndromu je často rodinný (6). Obtíže je nutné odlišit od růstových bolestí, u nichž pohyb úlevu nepřináší a odlišná je

i jejich lokalizace (ve stehenní či podkolenní oblasti).

Nejčastější poruchy spánku v adolescenci

Syndrom zpožděné fáze spánku a bdění

Syndrom zpožděné fáze spánku a bdění, označovaný také jako syndrom zpožděného usínání, se vyskytuje u 6–10 % dospívajících. Jde o poruchu rytmu spánku a bdění s pozdním usínáním a obtížným ranním vstáváním, za patologii se považuje rozdíl ≥ 2 hodin od běžných věkových zvyklostí. Při nutnosti ranního vstávání v době školní docházky dochází k trvalému deficitu spánku, který je ráno bohatý zejména na REM fázi.

Při vzniku obtíží se kombinuje genetická dispozice (večerní chronotyp) s exogenními faktory (návštěvami diskoték, četbou, internetovou komunikací do nočních hodin). Jedinci s touto poruchou jsou přes den unavení až ospalí a často inklinují k večernímu podávání hypnotik a rannímu užívání stimulantů, jsou vystaveni i vyššímu riziku drogové závislosti.

Při tomto syndromu jsou časté psychiatrické komorbidity či psychopatologické rysy osobnosti, přičemž jedinci se nechtějí přizpůsobit normální životosprávě s pravidelným rytmem spánku a bdění a doporučenou léčbu nezdídky odmítají (19).

Centrální hypersomnie

Centrální hypersomnie zahrnují skupinu onemocnění, z nichž nejčastější je narkolepsie. Onemocnění je charakterizováno nadměrnou denní spavostí imperativního rázu a zpravidla i kataplexií (náhlou svalovou atonií při emočním podnětu), často i hypnagogickými halucinacemi a stavy spánkové obrny. Její první příznaky se objevují většinou v průběhu dospívání, vzácně dříve, a zůstávají často přehlíženy či mylně diagnostikovány.

Narkolepsie se u dětí projevuje atypicky celkově zvýšenou potřebou spánku (delším nočním spánkem, odpoledním spánkem), imperativní usínání je nejčastější v průběhu vyučování. Kataplexie nemusí být jedním z prvních příznaků, ale s různým časovým odstupem se objevuje až u 80 % pacientů (narkolepsie s kataplexií). Nemusí jít vždy o celkovou slabost, časté jsou i parciální záchvaty postihující pouze obličejové svalstvo, šíji, ramena, může docházet k podklesnutí v kolenou. U dětí bývají stavy kataplexie zaměňovány za epileptické záchvaty, které



jsou však na rozdíl od kataplexie zpravidla spojeny s poruchou vědomí. Noční spánek u dětí je často neklidný, spojený s děsivými sny, probouzecími reakcemi (někdy až insomnií). Častá je i koincidence s NREM či REM parasomniemi, zvláště s poruchou chování vázanou na REM spánek.

Při narkolepsii dochází k poruše regulace rytmu spánku a bdění včetně patologické penetrance REM spánku, a proto je její diagnóza (kombinace nočního a denního polysomnografického vyšetření) i léčba vázána na spánková centra. V současné klasifikaci je narkolepsie s kataplexií označována jako narkolepsie 1. typu a narkolepsie bez kataplexie jako narkolepsie 2. typu (6). U narkolepsie s kataplexií se předpokládá autoimunitní podklad onemocnění s deficitem hypokretinu v mozkomíšním moku při výrazné genetické predispozici v HLA systému. Pro autoimunitní etiologii svědčí též výrazný nárůst dětské narkolepsie po očkování proti infekci H1N1, ke kterému došlo v letech 2009–2010 u geneticky predisponovaných jedinců (20).

Dalším typem centrální hypersomie je idiopatická hypersomie, která je na počátku onemocnění u dětí těžko odlišitelná od narkolepsie bez detailního vyšetření ve spánkové laboratoři. Charakterizují ji delší ataky denního spánku bez přítomnosti kataplexie a často i prodloužený noční spánek s obtížným probouzením spojeným s projevy spánkové opilosti.

Rovněž Kleineův-Levinův syndrom je relativně vzácné onemocnění charakterizované periodickými atakami několikadenního spánku, který se objevuje zpravidla několikrát do roka a střídá se s obdobím normální potřeby spánku včetně normálního rytmu spánku a bdění (6).

■ Závěr

Kvalitní spánek je nezbytným předpokladem zdravého rozvoje dítěte. Je proto důležité, aby poruchám spánku byla věnována patřičná pozornost. Nutnost včasné diagnostiky a případné léčby poruch spánku vyplývá z jejich vysoké prevalence a možných zdravotních důsledků.

Nespavost u kojenců a batolat může být spojena s rizikem vzniku poruch chování v pozdějším věku. Nepozornost, hyperaktivita a špatný školní prospěch mohou být důsledkem poruchy nočního spánku – nejčastěji spánkové apnoe, u které, je-li neléčena, hrozí i zvýšené riziko kardiovas-

kulárních komplikací. Parasomie je nutno vždy odlišit od epilepsie, a není-li diagnóza jednoznačná z anamnézy, je nutno ji podložit vyšetřením video-polysomnografickým či video-elektroencefalografickým ve specializované laboratoři. Chronická spánková deprivace při zpožděné fázi spánku a bdění má kromě zdravotních i závažné společenské důsledky. Nadměrná potřeba denního spánku u narkolepsie vede sekundárně rovněž k poruchám pozornosti a zhoršení školních výsledků.

Velký význam mají preventivní opatření – informace rodičů o důsledcích spánkové deprivace a správném spánkovém režimu, a to zejména v období kojeneckém a v období staršího školního věku a dospívání. V současné době existují v naší republice pouze 3 akreditovaná centra pro poruchy spánku a bdění, jež jsou schopna diagnostikovat a léčit pacienty dětského věku v celé šíři spektra těchto poruch. Snahou by mělo být tuto síť specializovaných pracovišť rozšířit.

Poděkování

Grantová podpora: Progress Q27/LF1.

■ Zdroje

- Walker M. Proč spíme. Odhalte sílu spánku a snění. Praha: Jan Melvil, 2018.
- Crigg-Damberger MM. Ontogeny of sleep and its functions in infancy, childhood, and adolescence. In: Nevšimalová S, Bruni O (eds.). Sleep Disorders in Children. Springer, 2017:3–29.
- Paruthi S, Brooks LJ, D'Ambrosio C et al. Recommended amount of sleep for pediatric populations: a consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine. J Clin Sleep Med 2016;12:785–786.
- Owens JA. The ADHD and sleep conundrum redux: moving forward. Sleep Med Rev 2006;10:377–379.
- Nevšimalová S. Disorders associated with increased sleepiness. In: Nevšimalová S, Bruni O (eds.). Sleep Disorders in Children. Springer, 2017:281–304.
- American Academy of Sleep Medicine. International Classification of Sleep Disorders. Diagnostic and coding manual (3rd ed.). American Academy of Sleep Medicine, Darien, 2014;33:57–60.
- Horne RSC. Sleep disorders in newborns and infants. In: Nevšimalová S, Bruni O (eds.). Sleep Disorders in Children. Springer, 2017:129–153.
- Lancien M, Inocente CO, Dauvilliers Y et al. Low cerebrospinal fluid hypocretin levels during sudden infant death syndrome

(SIDS) risk period. Sleep Med 2017;33:57–60.

- AAP task force on sudden infant death syndrome. SIDS and other sleep-related infant deaths: update 2016. Recommendation for a safe infant sleeping environment. Pediatrics 2016;138:e20162938.
- Příhodová I. Nespavost. In: Poruchy spánku u dětí a dospívajících. Praha:Maxdorf, 2013:45–57.
- Nevšimalová S. Sleep in neurological and neurodevelopmental disorders. In: Nevšimalová S, Bruni O (eds.). Sleep Disorders in Children. Springer, 2017:357–387.
- Walters AS, Silvestri R, Zucconi M et al. Review of the possible relationship and hypothetical links between attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and the simple sleep related movement disorders, parasomnias, hypersomnias, and circadian rhythm disorders. J Clin Sleep Med 2008;4:591–600.
- Hamilton-Stubbs PE, Walters AS. Sleep disorders in children: simple sleep-related movement disorder. In: Nevšimalová S, Bruni O (eds.). Sleep Disorders in Children. Springer, 2017:227–251.
- Bassetti C, Nobili L. Parasomnias. In: Bassetti C, Dogas Z, Peigneux P (eds.). Sleep Medicine Textbook. European Sleep Research Society, 2014:369–416.
- Prosperio P, Nobili L. Parasomnias in childhood. In: Nevšimalová S, Bruni O (eds.). Sleep Disorders in Children. Springer, 2017:305–335.
- Di Bianco JM, Morly C, Al-Omar O. Nocturnal enuresis. A topic review and institution experience. Avicena J Med 2014;4:77–86.
- Ondrová M, Kraus J, Plzák J a kol. Doporučený postup u dětských pacientů s poruchami dýchání ve spánku. Otorinolaryngologie a foniatrie 2016;4:247–248.
- Silvestri R, Arico I. Sleep in children with psychiatric and behavioral problems. In: Nevšimalová S, Bruni O (eds.). Sleep Disorders in Children. Springer, 2017:389–404.
- Nevšimalová S, Illnerová H. Poruchy cirkadiálního časového systému. In: Nevšimalová S, Šonka K (eds.). Poruchy spánku a bdění. Praha, Galén, v tisku.
- Nishino S. Narcolepsy and idiopathic hypersomnia. In: Chokroverty S (ed.). Sleep Disorders Medicine. Basic Science, Technical Considerations and Clinical Aspects. New York, Springer, 2017:697–711.

Vyšlo v časopise: Čas. Lék. čes. 2019; 158:323–327



Co v ústech dítěte pozorovat a jak o zoubky pečovat

MDDr. Michaela Štětinová

Complexdental s.r.o., Plzeň

Tímto článkem bych chtěla uceleně sepsat základní body, na které by se měl zaměřit pediatr v péči o ústní dutinu novorozence, kojence a batolete. Nejzásadnější je z mého pohledu právě novorozenecké a batolecí období, protože v této době je pediatr jediný lékař, který se do dutiny ústní dítěte dívá. Velmi ráda bych napsala, že v prvním roce dítěte tuto úlohu převezme ošetřující zubní lékař a že veškeré potřebné informace k péči o dutinu ústní dítěte dostane matka od svého stomatologa již během těhotenství, ale situace v ČR je nyní bohužel odlišná – zubní lékaři velmi často děti nepřijímají (ani jako rodinného příslušníka), přibírají je až v pozdějším věku, anebo nevěnují preventivní péči dostatek času. Zubařů věnujících se dětem je nedostatek, a pak opravdu maminkám nezbyvá než informace vyhledávat anebo se spolehnout na ty, které dostanou právě od svého dětského lékaře, naneštěstí jsou často nesprávné nebo zastaralé. Pediatr má ale velmi výraznou možnost ovlivnit budoucí stav chrupu svých pacientů, pokud matku bude správně instruovat.

CO V ÚSTECH DÍTĚTE POZOROVAT

(pár důležitých věcí z pohledu stomatologa)

■ Podjazyková uzdička (frenulum sublinguale)

Pokud je tato vazivová blána, spojující jazyk se spodinou ústní, zkrácená, může dítěti bránit v kojení a v pozdějším věku ovlivnit vývoj řeči, protože může omezovat pohyblivost jazyka. Není bohužel výjimkou, že jsem se setkala s maminkami, kde byl velký problém s kojením, konkrétně s přísátím, kdy pediatr o krátké uzdičce věděl, matku upozornil na možné problémy s výslovností, ale jako možnou příčinu problému s kojením si uzdičku nespojil. Tyto děti zbytečně končí na umělém

mléku, přestože přetnutí uzdičky je zásah na pár vteřin. Jak ověřit délku této uzdičky? Když miminko vyplázne jazyk, udělá se na špičce jazyka rýha (jazyk má tvar srdíčka), starší děti nejsou schopné dát špičku jazyka na patro nebo olíznout horní ret.

■ Bohnovy noduly (Epsteinovy perly)

Bohnovy noduly jsou intraorální cysty novorozenců, příčina vzniku není úplně jasná, udává se, že je to nejspíš zbytek při vývoji slinných žláz. Jsou to bílé papulky velikosti 1–4 mm (připomínají špendlíkovou hlavíčku), které se objevují u dítěte ihned po narození, ale není ani výjimkou, že na ně lékař nebo matka narazí v prvních měsících

života dítěte. Bohnovy noduly se objevují z obou stran alveolárního výběžku obou čelistí, jednotlivě i mnohočetně. Co je důležité o nich vědět? Nejsou bolestivé, nečiní žádné obtíže a samy zmizí, nevyžadují tedy žádnou terapii. (Epsteinovy perly vznikají při splývání patrových švů a nacházejí se tedy uprostřed patra podél patrového švu. Platí pro ně ale to samé jako pro Bohnovy noduly.) Bohnovy noduly bývají zaměňovány za prořezávající zuby!

■ Preeruptivní cysta/hematom

Tmavě modrý hematoma nebo výrůstek dásně v místě budoucího zubu může maminky zvláště malinkých dětí celkem dost vyděsit, pokud ještě nejsou přítomny zuby,

Krátký úpon podjazykové uzdičky



Bohnovy noduly



Black stains





Preeruptivní cysta



Preeruptivní hematom



Erupční cysta, v tomto případě byl potřeba chirurgický zákrok, protože dítě odmítalo přijímat potravu z důvodu nakusování antagonistou (erupční cysta potvrzena z histologie)

jejich první cesta vede většinou do ordinace dětského lékaře. Co je tedy důležité o hematomu/cystě vědět? Tato cysta/hematom je způsobena prořezávajícím zubem, který po výstupu z kosti před prořezáním do dutiny ústní buď poraní dásně a vytvoří hematom tmavě modré barvy, nebo vytlačí dásně až do úst dítěte. Důležité je, že ve valném procentu případů není třeba žádný zásah lékaře! Problém je třeba řešit pouze v případě přetrvávajících obtíží typu vysoká horečka, případně přikusování–poranění „vyhřezlé“ dásně antagonistou (nejčastěji u stoliček).

■ Opožděné prořezávání dočasných chrupu

Obecně se udává růst prvních zubů okolo 6. měsíce věku dítěte, předčasné prořezávání tedy před 6. měsícem většinou maminky nijak zvlášť nepřekvapí. Co ale často činí obavy, je, když první zub není přítomen v 1. roce věku dítěte. Pokud dítě nemá zuby, matka většinou ke stomatologovi s dítětem ještě nechodí, tedy dotaz bude směřovat opět k dětskému lékaři. Úplná anodoncie je extrémně vzácná! Proto je namístě maminky uklidnit, že opožděné prořezávání není nic neobvyklého, že zuby narostou (naopak maminky mají výhodu, že nemusely o zuby pečovat).

■ Dudlík

Ze stomatologického pohledu (na rozdíl od laktačního, logopedického) asi nemohu říct, že bych byla zásadně proti. Co pro stoma-

tologa ale zásadní je, je včasné odbourání, protože od určité chvíle může velmi negativně ovlivnit vývoj čelistí, a pokud není včas odstraněn, může způsobit celkem závažnou ortodontickou vadu – vertikálně otevřený skus. Já doporučuji maminkám odstranit dudlík do 1,5 roku věku dítěte, maximálně do dvou let. Pokud tato vada již vznikla (viz foto), v předškolním věku je jediná forma terapie okamžité odstranění zlovyku, pokud k tomu dojde včas, je reálná šance, že dojde ke spontánní nápravě skusu. Ortodontická terapie se většinou zahajuje při plné spolupráci dítěte okolo 5.–6. roku, pokud po odstranění zlovyku nedošlo ke spontánní opravě skusu. Dále bych upozornila na rizika spojená s cucáním palce, jednoznačně nejlepší možností je tento zlovyk zkusit zarazit hned, jakmile na něj rodiče přijdou, tzn. ještě u miminka (pyžámka přes ručičky, zašít bodýčka...), protože na rozdíl od dudlíku palec jen tak jednoduše neseberou a je tvrdý, takže škody v pozdějším věku může palec napáchat podstatně větší, už jen kvůli obtížnějšímu odstraňování... Na závěr určitě spíše doporučovat ortodontické dudlíky (tedy co nejplošší).

■ Black stains

Black stains jsou hnědé/černé pigmentace na dočasných zubech dětí. Nevznikají z potravin, jak je tomu u dospělých (káva, čaj, víno, kouření...), ale jsou to vlastně depozita železa vysrážená ze slin na základě působení produktů anaerobních bakterií (sp. *Actinomyces*). Co je o těchto pigmentacích

důležité vědět? Působí pouze estetický problém. Je prokázáno, že zuby s black stains mají větší odolnost proti kazu. Odstraní je pouze zubař/dentální hygienistka a nesouvisí s úrovní dentální hygieny. Po odstranění se většinou objeví znovu, s věkem dítěte a stálými zuby obvykle vymizí. Občas je zmiňována prospěšná terapie probiotiky (značka Biogaia), kdy po odstranění pigmentací se nasadí 10 kúr těchto probiotik, pro zhodnocení úspěšnosti musejí být pigmentace nejdříve odstraněny, protože probiotika nepůsobí na ně, ale na přítomné anaerobní bakterie, které pigmentace způsobují.

JAK PEČOVAT O DUTINU ÚSTNÍ DÍTĚTE

V úvodu bych ráda napsala několik slov o mateřském mléce, protože toto téma je mezi stomatology velmi kontroverzní a najde se velmi velké procento těch, kteří mají jiná doporučení. Zjednodušeně jsem po přečtení několika studií došla k závěru, že mateřské mléko samo o sobě zubní kaz nezpůsobuje, a to hlavně z těchto důvodů:

1. z cukrů obsahuje pouze laktózu, která není pro bakterie tak dobře využitelná jako sacharóza
2. obsahuje laktoferin, který svojí baktericidní aktivitou působí proti *Streptococcus mutans*
3. obsahuje sekreční IgA a IgG, které potenciálně brzdí růst streptokoků
4. nedochází k výkyvu pH v ústech



Vertikálně otevřeny skus způsobený dlouhodobým používáním dudlíku. Zde na fotce chlapec 26 měsíců !!!



Motivovat děti k čištění je vždy na prvním místě, mezi 1. a 2. rokem věku dítěte ale spousta dětí čištění od rodičů odmítá; pokud rodiče přestanou poctivě čistit, má to své následky



Ošetření v celkové anestezii je bohužel nejčastěji potřeba právě u nejmenších dětí, protože jsou častokrát jinak neošetřitelné, pro ně ale nese celková anestezie největší rizika z důvodu nevyzrálosti CNS

5. mateřské mléko je skvělým zdrojem vápníku pro správný vývoj zubů, a to v ideálním poměru s fosforem 2,0–2,4
6. mateřské mléko téměř není při kojení v kontaktu se zuby – na rozdíl od umělého mléka v lahvičce!!!

Ráda bych ale zdůraznila, že laktóza, i když není pro bakterie tak dobrým zdrojem, stále je to cukr, který dokáže metabolizovat (trvá to déle) a že i sliny obsahují antibakteriální, baktericidní a jiné složky a i tak vzniká na zubech zubní kaz. Proto vždy apeluji na maminky, které chtějí kojit. Dlouhodobé kojení je možné, vždy ale v kombinaci s dobrou hygienou dutiny ústní, zvláště po zvedení příkrmu.

I na základě těchto informací vyplývají moje doporučení k hygieně dutiny ústní dítěte (bude zdůrazněno, pokud bude rozdíl u dětí kojených a dětí na umělém mléce).

■ Hygiena před prořezáním prvního dočasného zubu

V tomto období není třeba nijak pečovat o dutinu ústní v souvislosti s dentální hygienou. Vytírání pusinky plenou po krmení (často doporučované) je zbytečné. Toto období ať si maminky užívají, že nemusejí o dutinu ústní dítěte pečovat!

■ Hygiena po prořezání prvního zubu

ČÍM

Na prvním místě určitě zmíním prstáček. Pediatry je totiž bohužel velmi často doporučován u miminek k péči o zuby!!! Tato pomůcka má za mě jen jedno jediné použití, a to k masírování dásní v rámci pomoci dítěti při obtížném prořezávání. Rozhodně NE používat k čištění již prořezaných zubů!!!!!! Silikonové štětinky nemají šanci nijak vyčistit prostor gingiválního sulku!!! Tedy od prořezání prvního zubu do úst k dentální hygieně používat dětský zubní kartáček. Samozřejmě není kartáček jako kartáček.

Obecný popis ideálního kartáčku pro dítě

1. malá hlavička
2. husté, měkké, rovně střižené štětinky
3. ideálně mít dva – jeden pro dítě na jeho čištění-žučání, druhý na vaše dočišťování.

Pasta není třeba žádná, pastu zavést nejlépe ve věku, kdy je ji dítě schopno vyplivnout. Dále mezizubní kartáček! Kdy ho začít používat, jestli vůbec u dětí?? Čištění mezizubních prostor není podmíněno věkem dítěte ani množstvím zubů (často se setkávám s názorem, že od 6 let, od 12 let...). Obecně pokud se dva zuby dotýkají, do jejich vzájemného mezizubního prostoru se dostává

jídlo, tedy vzniká plak, ale normální kartáček se při uzavřeném kontaktu (není vidět okem mezera mezi zuby) do tohoto prostoru vůbec nedostane, tedy pokud rodiče budou čistit pouze klasickým kartáčkem, tento prostor nemají šanci vůbec nijak vyčistit a hrozí riziko vzniku kazu. Moje doporučení je takové, že pokud dítěti narostou dva zuby a navzájem se dotýkají, tento prostor je nutné čistit mezizubním kartáčkem (opět může pomoci se zaváděním a velikostí dentální hygienistka – obecně ale většinou nejmenší velikosti od dané značky – dáno anatomii dočasných zubů), popřípadě pokud se kartáček nevejde, tak alespoň dentální nití. Naopak pokud zuby narostou a je mezi nimi viditelná mezera, mezizubní prostor nemusí být čištěn do přirozené výměny za stálé zuby jinak než klasickým kartáčkem.

JAK

1) Čistí rodiče

Že má půlročnímu dítěti čistit zuby maminka, je asi všem jasné, bohužel jasné už to není ve 3 letech, ještě méně v 6. Pro správnou hygienu dutiny ústní jsou zásadní dva aspekty a to je

1. manuální zručnost a
2. snaha

Aby si svůj chrup mohlo dítě čistit samo, musí splňovat obě kritéria.



Následky nedostatečné hygieny – ošetření v celkové anestezii a častokrát mnohočetné extrakce destruívaných zubů



Kazy na dočasných zubech vznikají velmi rychle. Na vině je nejčastěji nedostatečná zubní hygiena!!!

Obecně se udává, že nutnost dočišťovat dítěti zuby je zhruba do 10.–12. roku dítěte. Převážně dívky jsou zodpovědné a snaživé už podstatně dříve, často ale chybí ještě manuální zručnost, na rozdíl od chlapců, kteří snahu k čištění nemají často celou pubertu, i když manuálně už čištění ovládají. Každopádně vždy nese zodpovědnost rodič! Moje doporučení je takové, že pokud dítě nastoupí do školy a projeví snahu si čistit zuby samo, doporučte rodičům návštěvu dentální hygienistky, aby s dítětem techniky čištění prošla; na doma ať pořídí rodiče detekční tekutiny (k detekci plaku), ať mohou kontrolovat, jak dítě hygienu samo zvládá, pokud nezvládá – dočišťovat!!! Z předešlého je doufám jasné, že dvouleté dítě nemá prakticky žádnou možnost své zuby samo vyčistit. Zde se asi dostávám k tomu nejzásadnějšímu, a to vysvětlit maminkám, že zuby dítěti je nutné čistit! I v případě, že dítěti se to nelíbí! Bohužel zuby nemají rozum, aby počkaly, než ho dostane dítě a nechá si zoubky vyčistit. Prakticky téměř u každého dítěte (většinou mezi prvním a druhým rokem, v období vzrodu nebo v období, kdy chce dělat vše samo) přijde chvíle, kdy čištění zubů bude problémem. V takovém případě samozřejmě je potřeba vyzkoušet vše, co by mohlo na dítě fungovat (čištění navzájem s maminkou, pohádky, písničky...), ale pro mě je zásadní, aby maminky věděly, že pokud nebude fungovat nic, je třeba zuby vyčistit, i když se to dítěti nelíbí!!!!!! Boj během čištění je krátký a dítě to časem pochopí. Není výjimkou, že děti mladší dvou let končí v ordinaci zubaře s kazy, kdy dítě ale není vlastně možné téměř nijak ošetřit, protože na to, aby při ošetření spolupracoval,

je opravdu ještě hodně malé a rozum nemá. Formy ošetření jako celková anestezie/analgosedace jsou pro takto malé děti nebezpečné z důvodu nedozrálé CNS a pro anesteziology jsou rizika velká! V takových situacích zbudou rodičům oči pro pláč!!!!

2) Technika

U malinkých dětí techniku neřešit. Kartáček umístit napůl na dásně, napůl na zub a klidně vodorovně, rychle vyčistit (napočítat do 10 a posunout se na další zub, tlačit malinko více než u dospělého). Vše musí být maximálně rychlé a efektivní, protože dítě, i když bude krásně spolupracovat, dlouho u čištění nevydrží. Je důležité vyčistit takto všechny plochy zubu, tzn. vestibulární i orální plošky a u stoliček žvýkácké plochy. Mezizubní plochy, pokud je kontakt, čistí mezizubní kartáček (mezizubní prostor u dočasných zubů – převážně u stoliček se nachází až úplně dole u dásně, je třeba na to maminky upozornit, že dočasné zuby mají odlišnou anatomii klinické korunky oproti stálým zubům, a je tedy potřeba trochu cviku mezizubní prostor u dítěte najít), pokud kontakt není, čistí klasický kartáček (popřípadě solo kartáček).

3) Poloha

Ideální poloha je taková, kdy rodič do úst dítěte vidí (i do prostoru horních stoliček, pokud jsou již prořezané) a pokud možno má obě ruce volné. Toho dosáhnout není úplně jednoduché, obzvlášť v tom případě, když dítě u čištění protestuje. Pro mě je ideální poloha na čištění taková, kdy dítě leží na zádech, rodič sedí dítěti za hlavou, v případě potřeby tedy může použít své nohy k přidržení rukou dítěte a má obě ruce volné

k čištění (může si přidržet ret, odhrnout tvář atd.). Každopádně toto je jen tip pro maminky, obzvlášť při nedobrovolném čištění. Poloha není zásadní. Zásadní jsou perfektně vyčištěné zuby!

4) Kdy čistit

Samozřejmě ráno a večer! Jsou ale rozdíly v přístupu u kojených a nekojených dětí. Budu psát hlavně o večerním čištění, které se udává jako podstatnější. Agresivní plak na zubech vzniká až po 24 hodinách, tedy pokud jsou zuby perfektně čištěny, měly by zuby kontakt s umělým mlékem a samozřejmě i mateřským (o kterém jsem již psala) přes noc vydržet. Moje obecná doporučení u dětí na umělém mléce jsou

- 1) co nejdříve je to možné, naučit dítě před spaním pít nejdříve mléko a potom čistit zuby
- 2) co nejdříve je to možné – s ohledem na vývoj a věk dítěte –, odbourat noční pití umělého mléka.

Samozřejmě tato doporučení jsou mnohem striktnější v případě, kdy se nějaký problém na zubech vyskytne (demineralizace, kaz). Pokud se dítě při čištění zubů často pere a čištění není dostačující, ač se maminka snaží, je potřeba maminky upozornit, že je třeba se vyvarovat sladkých potravin, včetně ovoce a nočního pití UM. Tedy faktory, které jsou v kombinaci s nedostatečnou hygienou velmi rizikové ve vzniku kazu. Ten vznikne na dočasných zubech velmi rychle, snadno se šíří a často není reálné jeho ošetření vzhledem k věku dítěte.



Naklíčená semena jako zásobárna vitaminů, minerálů, energie, ale i problémů

Doc. Ing. Luboš Babička, CSc.

člen výboru pro vědu a výzkum Potravinářské komory ČR a expert EFSA

Podporu našeho imunitního systému můžeme provést dvěma způsoby; podlehnout intenzivní masáži reklamy a nechat se vtáhnout do víru nabídky potravních doplňků; anebo využít našimi předky ověřené nabídky naší matičky přírody. Z nabízeného bohatého rezervoáru látek potřebných k posílení našeho organismu se současnou detoxikací jsou naklíčená semínka.

■ Historie klíčení

První zmínka o klíčení semen pochází z Číny, kde 3 000 př. n. l. byly popsány terapeutické účinky klíčeného munga. Podle této staré moudrosti se věřilo, že výhonky a klíčky vracejí mládí a potenci. Číňané a ostatní obyvatelé Dálného východu měli a stále mají naklíčená semena mungo, sóji, pšenice a ječmene zařazena do pravidelného jídelníčku. Naklíčená semena mají velký význam pro obyvatele vysokohorských oblastí, kde lze jen s obtížemi něco vypěstovat.

Naklíčená semena v souvislosti s výskytem kurdějí využívali při svých plavbách již Féničané. V západních civilizacích se tato antiskorbutická metoda začala používat až při britských námořních plavbách. Jako první mezi Evropany je k tomuto účelu využil na své lodi kapitán James Cook v 18. stol. Výhod luštěninových klíčků bylo využito v průběhu 1. světové války.

V Čechách pochází první zmínka o pokrmech z naklíčeného hrachu z postily Jana Rokycany z 15. století. Základem přípravy staročeského jídla, pučálky, je nabobtnání a naklíčení hrachu po několik dní ve vodě. Poté se nasucho pražil či pekl, později se i smažil na tuku, a podával na slano či na sladko. Toto jídlo bylo konzumováno především o předvelikonočním půstu, na Moravě např. na Smrtnou neděli, neboli v den rituálu vynášení Morany.

■ Proč jsou klíčky zdravé?

Je všeobecně známo, že semena jsou nositeli další generace. Semena obsahují kromě zárodku nové rostliny i různá množství zá-

sobních látek, které slouží k jeho výživě až do doby, než si rostlina začne vytvářet vlastní stavební látky. Je to obrovské množství zejména cukrů ve formě škrobů, tuků, bílkovin a enzymů. Kromě toho je každé semínko vybaveno i startovací dávkou minerálních látek. Při klíčení se enzymy v semenech aktivují a jejich obsah je v této době maximální. Bez nadsázky lze říci, že klíčky naklíčených semínek jsou doslova nutriční bombou. Již po dvou hodinách klíčení se v semínku zvyšuje obsah vitaminů o 50 až 200 procent. Při klíčení dochází k významným biochemickým reakcím a následným změnám. Těchto biochemických reakcí se zúčastňuje kolem jednoho sta enzymů. Tyto změny mají pro výživu člověka velmi pozitivní přínos. Na rozdíl od samotných semínek je významnou výhodou klíčků jejich lehká stravitelnost.

Jakmile semeno za přítomnosti atmosférického kyslíku přijme vodu, začnou se v zárodku a jeho okolí vytvářet sloučeniny, které přeměňují zásobní látky na formu využitelnou pro další růst rostlinky. Zásobní látky se následně začnou štěpit na látky jednodušší. Složité cukry, které mohou u lidí působit nadýmavě, se štěpí na již dobře stravitelné jednoduché cukry. Při pravidelné konzumaci dochází k odstranění zažívacích potíží, např. nadýmání, pálení žáhy apod. Konzumace syrových klíčků se doporučuje například při léčbě cukrovky a srdečních onemocnění.

Klíčky můžeme používat preventivně při autoimunitních poruchách, tzn. při alergiích. Během klíčení stoupá v semínku podíl vlákniny, který se v naklíčeném stavu zvýší o 6–13 %. Zvýšený obsah vlákniny zpomaluje trávení, což prodlužuje pocit nasycenosti a uvolňování glukózy do krevního řečiště.

Naklíčené ořechy, mandle, cizrna, slunečnice, pohanka, sezam, čočka a další jsou zdrojem řady důležitých živin, bílkovin, vlákniny, železa, vápníku, draslíku, manganu, mědi, zinku, fosforu, hořčíku a selenu; dále kyseliny listové, linoleové, vitaminů skupiny B (B6 a B1), tokoferolu, cholinu.

Například **pohanka** je významným zdrojem flavonoidu rutinu, který zvyšuje pružnost

cévních a žilních stěn. Snižuje hladinu cholesterolu v krvi a rozšiřuje cévy.

Pohanka má vysokou biologickou hodnotu snadno stravitelných bílkovin s vyváženým složením esenciálních aminokyselin, vysokým obsahem vlákniny a škrobu. Má příznivé zastoupení mastných kyselin v tuku. Významný je vysoký obsah kyseliny linoleové. Neobsahuje lepek, a proto je vhodná pro osoby trpící celiakií.

Kromě již zmíněných obsahových látek jsou **sezamová semínka** bohatým zdrojem lignanů (rostlinné metabolity), které, jak potvrdily vědecké studie, mají schopnost potlačovat nádory a jsou účinné proti řadě druhů rakoviny, zvláště proti rakovině prsu a prostaty. Sezamová semínka též obsahují látky, které bojují se srdečními chorobami a mají pozitivní vliv na záněty, snižují poškození svalů a oxidativní stres u sportovců. Díky vysokému obsahu karotenu, hořčíku, vápníku a zinku se používají jako účinný lék při chorobách očí, sliznic, kůže, nehtů a vlasů. Jsou prospěšná k prevenci i léčbě neuróz a depresí.

Čočka je hned po masu, drůbeži, rybách a sóji nejbohatším zdrojem bílkovin. Obsahuje všech 9 esenciálních aminokyselin, podobně jako fazole, ale málo aminokyseliny **methioninu**. To je důvod, proč se z nutričního hlediska někdy nepovažuje za plnohodnotný zdroj bílkovin.

Je však významným zdrojem železa, které je důležité z hlediska správné funkce enzymů. Čočka by se měla konzumovat až po naklíčení, které zpravidla trvá 2–3 dny.

O semínkách by se dalo konstatovat, že co rostlinný druh, to nutriční skvost.

■ Jak a co naklíčovat?

Po propláchnutí vodou a odstranění poškozených semínek vložíme semínka **do misky na navlhčenou vatu**. Semínka musejí zůstat stále vlhká, ale neměla by plavat ve vodě. V průběhu klíčení je nutné vodu několikrát vyměnit, aby nezahnívala.

Semena by neměla být ve vysoké vrstvě, protože potřebují přísuv vzdušného kyslíku.



Vhodná teplota pro klíčení je kolem 20 °C a mimo přímý sluneční svit, který by mohl klíčky spálit.

Když klíčky dosáhnou velikosti 2–3× větší, než je velikost samotného semene, jsou připraveny ke konzumaci.

Doba klíčení se liší podle druhu rostlin. U některých rostlin je to několik hodin, u jiných trvá klíčení 2–3 dny.

Před konzumací je nutné klíčky důkladně propláchnout čistou vodou a nechat okapat. Čerstvé klíčky musejí být křehké s nasládlou chutí.

Neupotřebené klíčky je možné uložit v chladničce při teplotě kolem 5 °C po dobu maximálně dvou až tří dnů. Starší klíčky jsou zavadlé a nahořklé.

K naklíčování lze použít téměř všechna semena, záleží jen na jejich využití a oblíbenosti.

Muži milují štiplavé klíčky, jako je hořčice, ředkvička, řeřicha. Děti mají rády sladké klíčky, např. pohanky, vojtěšky a jiné. Mák není vhodný k naklíčování, je hořký.

Přestože naklíčená semena představují nutričně velmi hodnotnou součást stravy; výživové benefity však mohou být významně sníženy v důsledku jejich mikrobiální kontaminace nebo v důsledku nesprávných postupů při klíčení.

Každopádně však ke konzumaci lze použít jen zdravotně nezávadné klíčky a naklíčená semena.

■ Nutnost kontroly

Výše zmíněné výhody však nejsou jediným důvodem zvýšené pozornosti, která je naklíčeným semenům věnována. Klíčení semen probíhá za podmínek, které jsou příhodné k růstu a množení řady mikroorganismů. Možné riziko alimentární nákazy dále zvyšuje skutečnost, že jsou konzumována především bez tepelné úpravy. V posledních letech znamená epidemie alimentárních nákaz se staly předmětem diskusí o prospěšnosti těchto potravin.

Při výběru semínek se v první řadě musíme **vyvarovat osiv**. To znamená semen, která jsou určena pro setí. Osiva jsou ošetřena (mořena) chemickými látkami, které po zasetí rostlinu chrání před chorobami a škůdci.

Dalším rizikem se mohou stát semena, která byla nevhodně skladována a jsou na povrchu znečištěna nebo kontaminována nežádoucími mikroorganismy, zejména **plísněmi**. Vnitřní mikroflóru, tvořenou především plísněmi a jejich metabolity, je těžké eliminovat.

Vzhledem k tomu, že se jedná o významnou problematiku jdoucí napříč sortimentem potravin, bude metabolitům vláknitých mikroskopických hub (mykotoxinům) věnován samostatný článek ve vztahu k cereálním potravinám.

Snad největším nebezpečím je nesprávný postup při naklíčování v prostředí s vyšší vlhkostí a teplotou. V takovýchto případech dochází k rychlému množení mikroorganismů, které mohou po jejich požití způsobovat zažívací potíže.

Nesplněním mikrobiologických požadavků, kdy dochází k přemnožení mikroorganismů, je poměrně značným, ale bohužel častým problémem. V ojedinělých případech jsou plísňe viditelné dokonce i pouhým okem.

Doba vhodná pro konzumaci naklíčených semen je časově omezená, proto musí být kromě výrobce a názvu potraviny na obalu uvedeno i datum použitelnosti a stanoveny skladovací podmínky.

Tento typ potravin je sledován Státní zemědělskou a potravinářskou inspekcí (SZPI). Při kontrolách jsou zjišťovány zejména závady v kvalitě, v označování a porušení předepsaných skladovacích podmínek.

Tímto typem potravin se v souladu s nařízením ES č. 208/2013 rozumějí:

„produkty získané naklíčením semen a jejich vývojem ve vodě nebo jiném médiu, sklizené před vytvořením pravých listů, které jsou určeny ke konzumaci celé včetně semene“.

■ A jak naklíčovat semínka?

Snad nejrozšířenější způsob naklíčování malých semínek je použití talířů nebo naklíčovacích misek.

1. Semínka se namočí. Na 15 minut do vody semínka řeřichy, rukoly, chia, ta, která vytvářejí po namočení gel. Ostatní semena namáčejte ideálně na 8 hodin, aby nabobtnala. Například semena ředkvičky, jetelu, brokolice. Množství semene je odvislé od velikosti misky. Pro nejmenší misku množství odpovídá přibližně čajové lžičce semínek, pro největší misku přibližně polévkové lžíci semínek.
2. Namočená semínka se přecedí přes sítko a rozprostou nožem rovnoměrně po celé ploše. Sítko má okraj, který udrží semínka tam, kde mají být.
3. Po dobu prvních dvou dnů je dobré mít semínka zakrytá například talířkem nebo

větší miskou. Pokud je třeba, můžete je 1–2× denně vlhčit rozprašovačem.

4. Třetí den sundejte kryt, ráno a večer vlhčete rozprašovačem a jakmile prorostou kořínky skrz sítko, proplachujte rostlinky pod mírným proudem vody namísto vlhčení. Zbavíte se tak i částečně obalů semen. Úrodu budete sklízet během 6–8 dnů. Konzumujte klíčky i s kořínky, protože i tam je mnoho vitamínů.

Naklíčená semena nebo jejich klíčky mají v současné době široké uplatnění a můžeme se s nimi setkat ve stovkách různých receptur.

Naklíčování semínek je dobrá zábava pro děti. Nechceme-li si spolu s dětmi vyprodukovat vlastní klíčky a naklíčená semena, je možné je zakoupit v obchodech. Přestože je produkce klíčků a naklíčených semen pod přísnou kontrolou dozorových orgánů, je nutné si při nákupu balíček důkladně zkontrolovat.

■ A důvod kontroly?

Trh EU s naklíčenými semeny je vysoce specializovaný segment trhu s čerstvými produkty, které jsou zajišťovány sítí profesionálních produkčních zařízení po celé EU. Po krizi s enterohemoragickou *Escherichia coli* (EHEC) v roce 2011 a v návaznosti na vědecké stanovisko o riziku, které představuje Shiga toxin produkující *Escherichia coli* (STEC) a jiné patogenní bakterie v semenech a naklíčených semenech, vydané úřadem EFSA, vstoupily v platnost nové právní předpisy EU zaměřené na posílení bezpečnosti tohoto segmentu produktů v Evropě.

Nařízení Komise (ES) č. 2073/2005 také ukládá producentům povinnost vyšetřovat klíčky podle kritérií bezpečnosti potravin, jsou-li produkty uvedeny na trh během doby udržnosti. Vyšetřované klíčky by měly splňovat limity stanovené pro *Salmonella spp.* a pro Shiga toxin produkující *E. coli*. Kromě toho se vyžaduje, aby produkty určené k přímé spotřebě jako klíčky byly vyšetřeny na přítomnost *Listeria monocytogenes*. Tato vyšetření se nemusejí provádět u každé šarže, ale měla by se provádět v pravidelných intervalech. Frekvenci vyšetření na Shiga toxin produkující *E. coli*, *Salmonella spp.* a *L. monocytogenes* by měl určit provozovatel – pokud možno po konzultaci s příslušným orgánem – a měla by vycházet z rizik. Při analýze klíčků na *L. monocytogenes* musí



být uplatněno kritérium uvedené v příloze I nařízení Komise (ES) č. 2073/2005.

Producentům klíčků se rovněž doporučuje, aby v rámci svého plánu odběru vzorků odebírali z oblastí zpracování a ze zařízení i vzorky pro vyšetření na přítomnost *Listeria spp.*

■ Platné právní předpisy EU v oblasti produkce klíčků a semen ke klíčení

Obecné požadavky na bezpečnost potravin včetně povinnosti uvádět na trh pouze bezpečné potraviny jsou stanoveny v nařízení (EU) č. 178/2002. Hygienickou výrobu potravin v EU upravuje nařízení (ES) č. 852/2004, zejména pak příloha I část A tohoto nařízení.

Konkrétnější požadavky na produkci klíčků stanoví některá další nařízení EU: prováděcí nařízení Komise (EU) č. 208/2013 o požadavcích na sledovatelnost u klíčků a semen určených k produkci klíčků, nařízení Komise (EU) č. 209/2013, kterým se mění nařízení (ES) č. 2073/2005, pokud jde o mikrobiologická kritéria pro klíčky, nařízení Komise (EU) č. 210/2013 o schvalování provozů produkujících klíčky a nařízení Komise (EU) č. 211/2013 ve znění nařízení Komise (EU) č. 704/2014 o požadavcích na osvědčení pro dovoz klíčků a semen určených k produkci klíčků do EU. Požadavky těchto nařízení jsou zahrnuty v těchto pokynech.

■ Základní živiny v naklíčených semenech

V průběhu klíčení semínek dochází k celé řadě změn v obsahu živin v porovnání se suchými semínky. Tyto změny budou v krátkosti probrány v následujícím textu.

Důležitější než množství bílkovin u naklíčených semen jsou změny v **množství volných aminokyselin**. Tyto změny jsou způsobeny

aktivací enzymů proteináz při klíčení. Zároveň může nastat syntéza aminokyselin *de novo*. Výhodou je zvýšení stravitelnosti a biologické hodnoty bílkovin v důsledku zvýšení podílu limitních aminokyselin. U naklíčených obilovin bylo zjištěno vyšší množství lysinu, tryptofanu a methioninu.

Kromě změn esenciálních aminokyselin též dochází ke zvýšení neesenciálních aminokyselin, např. β -alaninu nebo kyseliny γ -aminomáselné (GABA), které se významně podílejí na biologických funkcích. GABA je inhibiční neurotransmitter, který potlačuje bolest a úzkosti, reguluje krevní tlak a tepovou frekvenci a zvyšuje sekreci inzulinu.

Z výživového hlediska jsou důležité **změny ve složení lipidů**. V některých případech dochází ke zvýšení nenasycených mastných kyselin na úkor nasycených mastných kyselin. Obzvláště důležité jsou změny v množství esenciálních MK. Při skladování v příliš teplých skladech mohou být semena znehodnocena **žluknutím tuků** obsažených v semenech.

Během klíčení dochází k významnému **zvýšení vitaminů**. Jedná se především o vitaminy C, B a E. Vysoký obsah vitamínu C po naklíčení analyzován v pohance, cizrně, lupině, mungu, sóji. Např. obsah vitamínu C v naklíčené pohance je kolem 170 mg/100 g, což odpovídá 171 % doporučené denní dávky.

Z vitaminů skupiny B se zvyšuje především množství thiaminu (B1), pyridoxinu (B6) a folátu (B9). Studie uvádějí významné zvýšení folátu zvláště u sóji (65krát až 274krát) a munga (78krát až 326krát).

Výrazné zvýšení je popisováno u naklíčené sóji, která je sama o sobě bohatým zdrojem vitaminů.

Proces klíčení má kladný vliv na využitelnost **minerálních látek** prostřednictvím hydrolyzy kyseliny fytové. Vyšší vstřebatelnost železa z naklíčených semen dále podporuje

zvýšený obsah vitamínu C. Změny v samotném množství minerálních látek během klíčení nejsou významné.

V souvislosti s pozitivními zdravotními účinky spojenými s konzumací naklíčených semen je značná pozornost věnována **antioxidačním látkám**. Tyto účinky jsou dány akumulací fenolových sloučenin a vitaminů E a C.

Je známo, že antioxidační aktivita spočívá ve schopnosti reagovat s volnými radikály, které v živých buňkách zásadně ovlivňují vznik a vývoj kardiovaskulárních, nádorových a zánětlivých onemocnění a proces stárnutí. Přiměřená konzumace potravin bohatých na antioxidační látky též napomáhá ke snížení rizika metabolických onemocnění a v prevenci neurodegenerativních onemocnění, jako je například Alzheimerova nebo Parkinsonova choroba a artritida.

Nedílnou součástí klíčení semínek jsou **kvasinky**. Tyto chemoorganotrofní organismy jsou specifické svou schopností štěpit různé sacharidy. V potravinářství jsou kvasinky významné například pro výrobu alkoholických nápojů, droždí či keфіru. Naopak přítomnost nevhodných druhů má za následek nežádoucí změny potravin a v případě patogenních druhů, jejich zástupci jsou například *Candida albicans* či *Cryptococcus neoformans*, vyvolávají onemocnění kůže nebo sliznic. Nežádoucí výskyt je typický pro ovoce, ovocné kompoty, šťávy a potraviny obsahující cukry.

Kvasinky jsou oportunními patogeny. To znamená, že pro zdravého člověka nepředstavují nebezpečí, avšak u osob se sníženou imunitou se může rozvinout onemocnění. K rozvoji kvasinkové infekce přispívá přítomnost diabetu mellitu nebo porušená glukózová tolerance, podávání antibiotik oslabujících střevní mikrobiom nebo nevhodné stravování s nadbytkem sacharidů. K minimalizaci tohoto rizika je nutnost dodržování předepsaného teplotního režimu.

Porovnání energetické hodnoty a základních živin u vybraných druhů semen

	Energie kJ/100 g	Bílkovina g/100 g	Tuky g/100 g	Sacharidy g/100 g
	suché/naklíčené			
Pšenice	1403/831	12,10/ 7,50	1,70/1,30	73,00/43,0
Sója	1813/512	36,50/13,10	20,00/6,70	30,20/10,00
Mungo	1432/126	25,20/ 3,00	1,60/0,20	60,00/ 6,00
Hrách	1478/521	23,80/ 8,80	1,20/0,70	63,70/27,10
Čočka	1478/445	24,60/ 9,00	1,10/0,60	63,40/22,10
Vojtěška	1340/ 97	34,00/ 4,00	8,50/0,70	46,10/ 2,10

Pozn.: Vzhledem k rozsáhlosti problematiky mykotoxinů věnován samostatný článek. Obdobně i antinutričním a toxickým látkám.



Aktuality...

Léků na vzácná onemocnění přibýlo

Podpora orphanů má efekt. Za posledních pět let schválila americká FDA 103 nových léčivých přípravků na vzácná onemocnění. Přesto na valnou většinu z těchto nemocí žádná schválená léčba není.

Evropská léková agentura loni schválila třicet přípravků se zcela novými aktivními látkami. Sedm z nich jsou léky na vzácná onemocnění. Americká FDA za loňský rok schválila 48 nových přípravků, z toho 21 bylo přípravků na vzácná onemocnění, tedy 44 procent. Tato čísla potvrzují trend z posledních let, kdy se farmaceutické společnosti více zabývají vývojem přípravků na vzácná onemocnění.

„Je to z pohledu počtu nových léků druhý neúspěšnější rok v historii, rok 2018 překonán nebyl,“ říká Mgr. Jakub Dvořáček, výkonný ředitel Asociace inovativního farmaceutického průmyslu.

Za větší pozorností, kterou farmaceutické firmy věnují vývoji nových léků na vzácná onemocnění, jsou pobídky ve formě prodloužených patentů. „Farmaceutické společnosti se dlouhodobě moc nezaměřovaly na vývoj léků na vzácná onemocnění. Důvod byl ekonomický. U léčiv na vzácná onemocnění je pro průmysl, který musí být ekonomicky v plusu, návratnost velmi riziková,“ uvedl Dvořáček.

Na podporu léků na vzácná onemocnění a léků pro děti vznikly regulace v USA i v Evropské unii. Ta evropská byla přijata v roce 2000 a mimo jiné zaručuje přípravku s označením „orphan“ desetiletou tržní exkluzivitu. A tak v posledních pěti letech přes FDA prošlo 103 nových přípravků na vzácná onemocnění, zatímco v předchozích pěti letech 56 a ještě předtím jen 35 přípravků za pět let. Nadále ovšem platí, že pouze na pět procent vzácných onemocnění existuje schválená specifická léčba. Jedním z nových přípravků schválených loni FDA je lék s látkou golodirsen pro část pacientů s Duchenneovou svalovou dystrofií, kteří mají určitou specifickou genovou mutaci. Tento přípravek přináší naději zhruba osmi procentům pacientů s touto diagnózou. Prošel zrychleným schvalovacím procesem pod podmínkou, že svůj efekt ještě potvrdí následnou klinickou studií na základě dat z reálné praxe.

FDA také loni posvětila použití nintedanibu pro zpomalení procesu snižování plicní kapacity u pacientů se systémovou sklerodermií. Je to první přípravek schválený ve Spojených státech pro pacienty s touto vzácnou chorobou. Nintedanib byl původně vyvinut pro pacienty s idiopatickou plicní fibrózou.

Dalším novým průlomovým lékem schváleným FDA na vzácné onemocnění jsou tablety s trojkombinací látek elexakaftor, tezakaftor a ivakaftor. Tato kombinace by měla být jedinečná v tom, že může být účinná u devadesáti procent pacientů s cystickou fibrózou. Dosavadní schválené přípravky jsou určené užším skupinám pacientů s touto chorobou.

Schvalování nových léků na starém kontinentě obvykle přichází o několik měsíců později. Mezi sedmi novými přípravky pro vzácná onemocnění, které loni povolila EMA, je cannabidiol na omezení epileptických záchvatů u pacientů s Lennoxovým-Gastautovým syndromem a syndromem Dravetové.

Další tři orphany schválené loni agenturou EMA přicházejí do hematologie a hematoonkologie, dva jiné do oblasti metabolických poruch, jeden do endokrinologie.

Zároveň je v různých fázích vývoje a klinického hodnocení u farmaceutických společností zhruba 600 dalších nových léků na vzácná onemocnění. Uvádí to ve svém přehledu americká asociace farmaceutického průmyslu PhRMA. Nejvíce z nich spadá do oblasti onkologie, jedná se o 151 potenciálních přípravků a dalších 82 pro hematoonkologii. 148 testovaných látek by mohlo účinkovat na vzácná genetická onemocnění.

Kromě toho, že rok 2019 přinesl mnoho unikátních inovativních přípravků, uvádí FDA ve své zprávě ještě jiný trend. Podobně jako v předchozích několika letech byl totiž rok 2019 bohatý na schvalování biosimilars. Ta přinášejí konkurenci dosavadní biologické léčbě, a jak píše FDA, mohou pomoci vytvořit soutěž, zlepšit dostupnost pro pacienty a snížit cenu důležitých biologických léčiv. Nová biosimilars schválená ve Spojených státech zasahují do oblasti revmatoidní artritidy, psoriázy nebo onkologie. Celkem jich FDA loni schválila deset. EMA v roce 2019 schválila pět biosimilars.

Tabulka Nové léky na vzácná onemocnění registrované FDA

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
11	7	5	6	8	9	6	11
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
13	9	17	21	9	18	34	21

Zdroj: Medical Tribune 02/2020, 10. 2. 2020

Národní zdravotnický informační portál nabídne občanům ověřené informace ze zdravotnictví na jednom místě

Pod záštitou Ministerstva zdravotnictví České republiky připravily Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, Státní zdravotní ústav a Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky nový Národní zdravotnický informační portál (NZIP). Jeho primárním cílem je poskytnout široké veřejnosti místo, kde nalezne důvěryhodné a garantované informace z různých oblastí českého zdravotnictví. Veškerý obsah publikovaný na portálu je ověřovaný předními odborníky v dané oblasti medicíny. Díky NZIP jsou informace pro veřejnost dohledatelné na jednom místě, kterému lze skutečně důvěřovat.

„Vždy, když jsem měl nějaký zdravotní problém, hledal jsem na internetu, s čím by to mohlo souviset. Zkoušel jsem různá diskuzní fóra a podobně. Nevěděl jsem ale, kdo na dotazy odpovídá. Mnohdy to ani nebyli lékaři a jejich odpovědi mě ještě více zmátly. Jsem proto rád, že vzniká projekt NZIP, kam se budu moci s důvěrou obrátit,“ říká Alexander Hemala, který se stal patronem projektu.

Na portálu, který bude sloužit jako zdravotní průvodce a rozcestník, najdou lidé odpovědi na otázky týkající se zdraví, prevence, onemocnění, očkování, stravování a životního stylu, poskytovatelů zdravotní péče a dalších témat.

„Internet je obsahu zdravotnické tematiky plný. Většinou se ale jedná o informace, které nejsou ověřené a mnohdy mohou sloužit spíše kontraproduktivně. Připravili jsme proto historicky první Národní zdravotnický informační portál, který občanům nabídne široké spektrum témat zpracovaných odborníky. Věřím, že občané



v NZIP získají oblíbený zdroj skutečně ověřených informací," řekl ministr zdravotnictví Adam Vojtěch.

„Od NZIP si slibujeme zlepšení zdravotní gramotnosti obyvatel ČR, která za průměrem EU bohužel zaostává. NZIP by měl nejen poskytovat českým občanům validní zdroj informací, ale také plnit určitou edukační funkci. Inspirovali jsme se rovněž zkušenostmi ze zahraničí, především pak z Rakouska. Chtěli jsme také, aby NZIP reflektoval odborná stanoviska, mentalitu, kulturu české veřejnosti a zároveň byl pro občany srozumitelný," dodává náměstkyně ministra Alena Šteflová.

„NZIP je skutečně revoluční projekt v tom, že se za správnost uváděných informací zaručí stát ve spolupráci s předními znalci medicíny a zdravotnictví. Odpovědím, které tam občané naleznou, lze skutečně věřit," zmiňuje na adresu NZIP jeho odborný garant a zároveň ředitel Státního zdravotního ústavu Pavel Březovský. Státní zdravotní ústav je jedním z hlavních tvůrců obsahu portálu.

Ke komfortu návštěvníků portálu přispěje rovněž intuitivní vyhledávání napříč všemi kategoriemi. Obsah je doprovázen také obrázky a videi. Jednoduchá grafika a navigace pomůže občanům v orientaci a rychlému zjištění informací, které právě hledají. „Než se informace dostane od autora k návštěvníkovi NZIP, projde kontrolou odborníka, který ověří její správnost. V další fázi je text podroben laické recenzi s cílem odhalit potenciální nesrozumitelnost nebo příliš odborný styl. Finální obsah je ve spolupráci autora a redaktora upraven do podoby, která je srozumitelná zejména pro širokou veřejnost. I prostřednictvím uživatelského testování jsme se skutečně maximálně snažili, aby byl portál co nejvíce uživatelsky přívětivý," zmínil koordinátor NZIP Martin Komenda s tím, že práce na obsahu NZIP nekončí a bude kontinuálně pokračovat. V rámci ustanovené spolupráce s odbornými společnostmi a Státním zdravotním ústavem budou průběžně zpracovávána nová témata.

Zdroj: <https://www.nzip.cz/tiskova-konference>

INZERCE

610 5-20

Přenechám výhodně dobře zavedenou **praxi** (s.r.o.) praktického lékaře pro děti a dorost **v Brně**. Telefon: 603 897 405.

611 6-20

Hledám nástupce do ordinace PLDD u **Olomouce**. Vhodné i pro MD – zastoupím. Tel. +420 602 757 401.

612 6-20

Do ordinace **PLDD v Brně** hledám lékařku na HPP. Výhledově i možnost převzetí dobře zavedené praxe. Práce bez administrativy, se zkušenou sestrou, zástupový lékař zajištěn. Kontakt: 731 738 700, prosím po 18. hod.

613 6-20

Hledám **nástupce** k převzetí dobře zavedené praxe PLDD **v Náměšti nad Oslavou**. Ordinance je v budově polikliniky. Zkušená dětská sestra. Kontakt: 605 579 364.

614 6-20

Přijmu nejlépe na dlouhodobý zástup **atestovaného dětského lékaře** s možností pozdějšího odkoupení ordinace na **Praze 5**. Výborné platové podmínky, dobře zavedená klientela, moderně vybavená ordinace. Zkušená příjemná sestřička, kontakt 607 239 617.

615 6-20

Hledám zástup do ordinace PLDD po dobu rodičovské dovolené, možno i na částečný úvazek. **Nové Strašecí, okr. Rakovník**, dobrá dostupnost i z Prahy 5 nebo 6. Ordinance dobře vybavená, schopná sestra. Kontakt: 728 4271 57, lenka.benkovska@seznam.cz.

616 6-20

Prodám levně dobře zavedenou **praxi** PLDD na **Praze 2**. Tel. 603 746 348.

618 7-20

Hledám PLDD na plný/částečný úvazek, možná flexibilní pracovní doba, **na Praze 2**. Velmi schopná sestra, atraktivní finanční ohodnocení, dobře vybavená ordinace, dobrá klientela, velmi příjemné prostředí i kolektiv. Kontakt: 724 088 999, mudr.honova@gmail.com.

619 7-20

Vzhledem k ukončení praxe **hledám nástupce** do ordinace PLDD **v Uničově** od 1. 1. 2021, tel. č. 602 427 011.

620 7-20

Nabízím **vybavení ordinace** PLDD téměř nové. Cena dle domluvy. Kontakt: 603 844 013.

621 9-20

Přenechám velmi výhodně dobře zavedenou **ordinaci** PLDD s.r.o. **v Letohradě, okr. Ústí n. Orlicí**. Termín dohodou, možno ihned. Tel.: 602 115 928.

622 9-20

Hledám pediatra k občasnému nebo i pravidelnému **zástupu** do dobře zavedené, moderní ordinace PLDD **na Kroměřížsku**. Kontakt: 604 409 290.

623 9-20

Prodám pediatrickou **praxi** v blízkosti fakultní nemocnice **v Olomouci** od 1. 1. 2021. Tel.: 602 715 040.

624 10-20

Nabízím k odprodeji vybavení dětské ordinace, levně a dohodou. Kontakt: 725 171 759.

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



BEXSERO

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

ROSTOU RYCHLE.

VY JE MŮŽETE OCHRÁNIT RYCHLEJI!

**Plně hrazené očkování proti
meningokokům skupiny B při zahájení
očkování do konce 6. měsíce věku¹**

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

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.

NOVINKA
*Očkovací
schéma 2+1
pro děti ve věku
2–5 měsíců*

Reference: 1. Zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, v platném znění. 2. SPC Bexsero, červenec 2020. *Meningokokové onemocnění séro skupiny B.

ZKRÁCENÁ INFORMACE O PŘÍPRAVKU BEXSERO – 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 řízní protein NHBA N meningitidis B 50 µg; rekombinantní protein NadA N meningitidis B 50 µg; rekombinantní řízní protein Hbp N meningitidis B 50 µg; vnější membránové vesikuly (OMV) N meningitidis B kmeny NZ98/254 měřené jako množství osovité bílkoviny obsahující PorA P1.4 25 µg. **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:** Věk u dob první dávky: Kojení (2–5 měsíců) tři dávky po 0,5 ml s prodlevou minimálně 1 měsíc mezi dávkami nebo dvě dávky po 0,5 ml s prodlevou minimálně 2 měsíce mezi dávkami; booster mezi 12 a 15 měsíci věku s prodlevou alespoň 6 měsíců od primární série. *Kojenci (6–11 měsíců) dvě dávky po 0,5 ml s prodlevou minimálně 2 měsíce mezi dávkami; booster s prodlevou nejmenší 2 měsíce od primární série. 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) a dospívající (od 11 let) a dospělí dvě dávky po 0,5 ml s prodlevou minimálně 1 měsíc mezi dávkami, u jedinců, kteří jsou vystaveni setrvalému riziku expozice meningokokovému onemocnění má být zvaženo podání boosteru dle oficiálních doporučení. Vakcína se podává hlubokou intramuskulární injekcí, ideálně v anterolaterálním směru do stehna u kojenců nebo do oblasti m. deltoides horní části ramene u starších subjektů. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku. **Zvláštní upozornění a opatření pro použití:** Podání vakcíny je vhodné odložit 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 přínos jednoznačně nepřevládá riziko podání. Podobně jako jiné vakcíny nemusí přípravek Bexsero chránit všechny osoby, které byly vakcinovány. Naočkování se, že Bexsero zajistí ochranu proti všem kolujícím meningokokovým kmenům skupiny B. Jedinci s narušenou schopností imunitní odpovědi, ať už z důvodu imunopresivní léčby, genetické poruchy nebo jiných příčin, mohou mít sníženou protilečkovou odpověď na aktivní imunizaci. Údaje o imunogenitě jsou k dispozici u jedinců s deficitem komplementu, asplenií nebo s poruchou funkce sliznice. U jedinců s dědičnými deficiencemi komplementu (např. deficiencí C3 nebo C5) a u jedinců podstupujících léčbu inhibující aktivaci terminálního komplementu (např. eculizumabem) přetrvává zvýšené riziko invazivního onemocnění způsobeného N meningitidis skupiny B i v případě, že u nich dojde po očkování vakcínou Bexsero k tvorbě protiletek. Negativní 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 pertusis, H. influenzae typu b, inaktivovaná poliovirální, hepatitida B, heptavalentní pneumokokové konjugované vakcína, spalničky, příušnice, zarděnky, varicela a konjugovaná vakcína proti meningokokům skupin A, C, W, Y. Profylaktické použití paracetamolu snižuje výskyt a závažnost horečky, nevylučuje však imunitní přípravku Bexsero ani účinnosti ostatních vakcín. Při současném podání s jinými vakcínami musí být Bexsero podáno do jiného místa injekce. **Těhotenství a kojení:** Negativní 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 nejčastěji hlášeny místní a systémové nežádoucí účinky citlivost a erytém v místě injekce, horečka a podrážděnost. Velmi časté: poruchy příjmu potravy, ospalost, neobvyklý pláč, bolest hlavy, příjem, zvracení, vyrážka, artralgie. U dospívajících (od 11 let) a dospělých byly nejčastěji pozorovány místní a systémové nežádoucí účinky bolest, otok, erytém a indurace v místě injekce, malátnost. Velmi časté: bolest hlavy, myalgie, artralgie, spontánní hlášení po uvedení na trh: vyrážka. **Zvláštní opatření pro uchovávání:** Uchovávejte v chladničce od 2 °C do 8 °C. Ochrňte před mrazem a světlem. Před použitím předplněnou injekční stříkačku dobře protřepejte, aby vznikla homogenní suspenze. **Držitel rozhodnutí o registraci:** GSK Vaccines S.r.l. Via Fiorentina 1, 53100 Siena I, Itálie. **Datum první registrace:** 14. ledna 2013. **Datum revize textu:** 02.07.2020. **Registrační číslo:** EU/1/12/812/001-004. Přípravek Bexsero je vázán na lékařský předpis a je hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění, pokud je očkování zahrnuto do dovozního seznamu léčivých přípravků. Hrazen je též pro zákonem definované rizikové skupiny. 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.gskcompendium.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 21.8.2020. *Prosim, věnujte si změny SPC.

ERDOMED[®]

erdosteín

ČISTÍ
DÝCHACÍ
CESTY

Antibakteriální mukolytikum



Registr
ERICA¹

Hlavní závěr:

95,6 %

sledovaných dětí s ARI nepotřebovalo
při léčbě Erdomedem antibiotika

Zkratky: ARI – akutní respirační infekce

Literatura: 1. Kopřiva, F.: Sledování ATB léčby dětských pacientů s recidivujícími respiračními infekcemi v letech 2013–2015 a Erdosteínu, aneb o: námi řečla „ERICA“ Vox Paediatricae 2017;1

Zkrácená informace ERDOMED: **S:** Erdosteín 300 mg v 1 tvrdé tobolce, 175 mg v 5 ml suspenze. **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:** Předtílivá látka nebo na kteroukoliv pomocnou látku a na látky obsahující volné SH skupiny. **J:** Jaterní poruchy a renální insuficience, homocysteinurie. **ZU:** Současné podávání přípravku s antitusiky nemá racionální opodstatnění a může způsobit akumulaci sekretů v bronchiálním stromu se zvýšením rizika superinfekce či bronchospasmu. Obsahuje sacharózu. **NÚ:** Zřídka se vyskytuje pálení žáhy, nauzea, výjimečně průjem. Ojediněle byla pozorována ztráta nebo porucha chuti. Hypersenzitivní reakce jsou velmi vzácné. **IT:** Erdosteín potencuje účinek některých antibiotik (např. amoxycilinu, klamantromycinu), 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 1 tobolka 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. Po naředění je suspenze použitelná 15 dnů, je-li uchovávána při teplotě 2–8°C.

Datum poslední revize textu SPC: tobolky a suspenze 24. 4. 2019. Přípravky jsou vázány na lékařský předpis a jsou hrazeny 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 bronchitidy 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 % očekávané 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., Pátěrní 7, 635 00 Brno, www.angelini.cz