

Poruchy spánku v pediatrii, část 1 – základní údaje a diagnostika, nespavost, syndrom neklidných nohou a zpožděná fáze spánku

doc. MUDr. Iva Příhodová, Ph.D.

Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd, Univerzita Karlova v Praze,
1. lékařská fakulta a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

Poruchy spánku se vyskytují u 20–30 % dětí a dospívajících. Vzhledem k jejich zdravotním důsledkům je nutno věnovat této oblasti v pediatrické praxi pozornost. Důležité jsou pravidelné dotazy na příznaky poruchy spánku, a to zejména u dětí s jiným základním onemocněním, které je predipozicí k některé spánkové poruše. Velký význam má prevence – edukace rodičů o správném spánkovém režimu s akcentem na kojenecký a školní věk. Zkrácení doby spánku anebo jeho snížená kvalita mají za následek zhoršení kognitivních funkcí, emocí a chování. Výrazným problémem spojeným s chronickou spánkovou deprivací je nespavost, zejména u malých dětí, a zpoždění spánkové fáze u dospívajících. K poruchám usínání a nekvalitnímu spánku vede také syndrom neklidných nohou, který může svými projevy napodobovat poruchu pozornosti s hyperaktivitou. K diagnostice poruch spánku kromě anamnézy slouží spánkový deník, aktigrafie a noční polysomnografie.

Klíčová slova: poruchy spánku, dětský věk, noční polysomnografie, nespavost, syndrom neklidných nohou, zpožděná fáze spánku.

Sleep disorders in pediatric practice, part 1: basic introduction and diagnostics, insomnia, restless legs syndrome and delayed sleep phase disorder

Up to 20–30% of children and adolescents experience sleep problems. As sleep disorders can lead to negative health consequences, this area deserves special interest of pediatricians. Regular screening is necessary, especially in children with diseases which are connected with high prevalence of sleep problems. The implementation of good sleep hygiene practices plays an important role, especially in infants and school children. Insufficient or fragmented sleep results in cognitive impairment, emotional and behavioral problems. Insomnia represents major problem due to chronic sleep deprivation, mainly in infants and toddlers, as well as delayed sleep phase syndrome in adolescents. Difficulties in initiating and maintaining sleep can be caused by restless legs syndrome which resembles attention deficit hyperactivity disorder. Diagnostic tools are detailed history, sleep diary, actigraphy and nocturnal polysomnography.

Key words: sleep disorders, childhood, nocturnal polysomnography, insomnia, restless legs syndrome, delayed sleep phase syndrome.

Úvod

Poruchy spánku jsou u dětí a dospívajících poměrně časté. Přechodná porucha spánku, která nevede k vyhledání lékaře, se objeví asi u 80 % dětí (1). Výraznější problém se spánkem je udáván u 20–50 % dětské a dospívající populace (2). Znalost projevů spánkových poruch a jejich diagnostika patří tedy k odborné erudici pediatra. Spánková medicína je významnou součástí preventivní medicíny.

Přesto této oblasti v pediatrii není zatím věnována dostatečná pozornost (3). Podle studie provedené v USA se pouze 30 % pediatriů dotazovalo na průběh spánku (2).

Spánková medicína v pediatrii – proč a jak

Nejčastější poruchou je nespavost, která se vyskytuje především u kojenců a batolat, od batolecího do časněho školního věku se

objevují parasomnie, ve starším školním věku a dospívání dochází k poruše cirkadiánní rytmicity – zpoždění spánku. Obstrukční spánková apnoe má maximum výskytu v předškolním věku. Vzácným chronickým onemocněním, které může začínat ve školním věku nebo dospívání, je narkolepsie. Obtížné bývá pro své nespecifické projevy a omezenou schopnost dítěte popsat příznaky rozpoznání syndromu neklidných nohou (4).



KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORKY: doc. MUDr. Iva Příhodová, Ph.D., iva.prihodova@lf1.cuni.cz
Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd, Univerzita Karlova v Praze,
1. lékařská fakulta a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, Kateřinská 30, 128 00 Praha 2

Cit. zkr: Pediatr. praxi. 2022;23(1):8-12
Článek přijat redakcí: 23. 12. 2021
Článek přijat k publikaci: 17. 1. 2022

Poruchy spánku výrazně ovlivňují kognitivní funkce a behaviorální projev dítěte. Nedostatečně dlouhý nebo přerušovaný spánek se projeví během dne v chování a psychické výkonnosti dítěte, nadměrná denní spavost bývá na rozdíl od dospělého věku vzácná. Při chronické spánkové deprivaci dochází k narušení kognitivních funkcí, zejména paměti a koncentrace pozornosti, objevují se změny nálady (podrážděnost, emoční labilita, úzkostnost), problematické chování (agresivita, porucha opozičního vzoru), je patrná impulzivita a hyperaktivita (5, 6). Zvýšená motorická aktivita i časté střídání objektů pozornosti zřejmě slouží u dětí jako stimulační mechanismus k překonávání ospalosti a udržování bdělosti, která má v tomto věku zvláště nepostradatelný význam pro učení a paměť. Poruchy spánku v dětském věku mohou tedy napodobovat příznaky poruchy pozornosti s hyperaktivitou (ADHD) (7). Děti s chronickou spánkovou deprivací mají také horší výsledky ve škole a sociální problémy. Podle některých studií může být chronická spánková deprivace u dětí spojena s narušením vývoje některých oblastí mozku (prefrontální kortex, hippokampus, amygdala) a jejich funkčního zapojení (8).

Spánkový deficit má negativní vliv také na funkci kardiovaskulárního, imunitního a endokrinního systému a na různé metabolické parametry (např. glukózovou toleranci) (9).

Základními dotazy na možnou poruchu spánku by se tedy měl zabývat pediatr při preventivních prohlídkách či při výše uvedených projevech, které mohou být signálem zkráceného nebo narušeného spánku (3). Doporučované **základní dotazy** jsou uvedeny v tabulce 1 (10). V angličtině jsou uváděny pod akronymem BEARS, v češtině můžeme použít USPAT.

Důležitá je také **znalost doby spánku v závislosti na věku** (tabulka 2). Podle konsensu Americké akademie spánkové medicíny je zkrácení doby spánku spojeno s výskytem poruch pozornosti, chování a učení, ale také s častějšími úrazy a představuje rizikový faktor pro rozvoj obezity, hypertenze a diabetu mellitu. U dospívajících zvyšuje riziko sebepoškozování, myšlenek na sebevraždu a sebevražedných pokusů (11).

U batolat je důležité, aby dítě mělo dostatek spánku během dne (je třeba podporovat denní spánek do 3–4 let).

Zvýšenou pozornost je nutno věnovat onemocněním, u nichž jsou poruchy spánku častější než u ostatní dětské populace (tabulka 3).

Preventivní opatření spočívající v poučení rodičů o správném spánkovém režimu již v kojeneckém věku jsou pozitivním vkladem pro další vývoj dítěte (tabulka 4). Režimová

opatření je později nutno zdůrazňovat zejména u starších školních dětí, které jsou rizikovou skupinou k rozvoji zpožděné fáze spánku.

Vyšetření spánku

Kromě anamnézy a cílených dotazů je základní metodou **spánkový deník**, který

Tab. 1. Základní dotazy cílené na poruchy spánku (modifikováno podle Owens JA, 2005)

Usínání – Má dítě problémy při usínání?
Spavost (nadměrná) během dne – Je dítě nadměrně ospalé nebo příliš spí během dne?
Probouzení během noci – Probouzí se dítě během noci? Z jaké příčiny?
Apnoe – Má dítě zástavy dechu ve spánku, chrápe?
Trvání spánku – Je trvání spánku dostatečné a režim spánku pravidelný?

Tab. 2. Doporučované trvání spánku pro dětský věk (podle Americké akademie spánkové medicíny, 2016)

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

Tab. 3. Onemocnění a stavy spojené s výskytem spánkových poruch

Onemocnění	Porucha spánku
ADHD	Insomnie Syndrom neklidných nohou/Periodické pohyby končetinami ve spánku Zpožděná fáze spánku Obstrukční spánková apnoe
Autismus	Insomnie (narušené vylučování melatoninu)
Obezita	Obstrukční a centrální spánková apnoe
Asthma bronchiale	Obstrukční spánková apnoe
Gastroesofageální reflux	Obstrukční a centrální spánková apnoe
Recidivující respirační infekty	Obstrukční spánková apnoe
Prematuritas	Obstrukční spánková apnoe
Genetické syndromy (Downův, achondroplazie, Praderův-Williho)	Poruchy dýchání ve spánku
Nervosvalová onemocnění	Poruchy dýchání ve spánku
Úzkostná porucha	Zpožděná fáze spánku
Deprese	Zpožděná fáze spánku

Tab. 4. Základní pravidla spánkového režimu v dětském věku

Pravidelná doba usínání a probouzení (u školních dětí rozdíl mezi víkendem a všedními dny < 1 hodina)
Příprava na spánek 20–45 minut (příjemné, uklidňující, stereotypní činnosti – „rituál“, tento rituál je jedno- směrný – pravidla určuje rodič)
V kojeneckém věku – naučit dítě usínat samostatně, bez přítomnosti rodičů, ve vlastní postýlce a za podmínek, které zůstávají neměnné po celou noc
■ od 3. měsíce ukládat dítě ospalé, ale bdělé do vlastní postýlky, vytvořit neměnný sled činností spojený se spánkem (např. koupání, krmení, povídání, pohlázení, odchod rodiče), vyhnout se asociacím usínání s kojením, houpáním, vhodný je náhradní objekt (hračka) za přítomnost rodiče
■ kojenci mají spát pouze na zádech
■ od 6. měsíce redukovat kojení nebo krmení během noci
■ denní spánek podporujeme do 3–4. roku
Vhodné prostředí ke spánku (pohodlná postel, teplota 20 °C, tichá místnost, lze povolit tlumené světlo)
V ložnici dítěte nemá být televize, počítač ani mobilní telefon
Hodinu před spaním je nevhodná intenzivní fyzická, psychická aktivita, sledování televize, mobilního telefonu, počítače
Nevhodná je konzumace nápojů s obsahem kofeinu, energetických nápojů, alkoholu, čokolády a kouření 4–6 hodin před spaním
Denně přiměřená fyzická aktivita a expozice dennímu světlu

vyplňují rodiče nebo pacient po dobu 2–4 týdnů. Podává informaci o délce spánku a jeho rozložení během dne. U kojenců jsou vyžadovány podrobnější informace o denním režimu dítěte, rodiče značí dobu krmení, koupání, ukládání ke spánku. Detailní rozbor spánkového režimu kojence a jeho změny často vedou k terapeutickému řešení problémů s usínáním či nočním buzením. Podobně důležitý je také u starších dětí a dospívajících s nespavostí záznam o rozložení denních aktivit a činnosti před usnutím (sledování televize, počítače). Přesnější přehled o rozložení spánku a bdění přináší **aktigrafie**. Přístroj ve tvaru náramkových hodinek snímá pohybovou aktivitu v průběhu několika dní (obvykle 7–10 dní). Na základě grafického vyhodnocení pohybů se získá zjednodušený a orientační přehled o rozložení spánku a bdělosti během dne. Objektivní a nejpresnější, ale zároveň technicky náročnou metodou vyšetření spánku je **noční polysomnografie (PSG)**. Během PSG se monitoruje řada fyziologických parametrů (elektrická aktivita mozku, pohyby očí, elektromyografie svalů brady a případně svalů bérce, elektrokardiografie, respirační parametry, transkutánní oxymetrie) a průběh celé noci je nahráván na videozáznam. U menších dětí nebo u pacientů s autismem a mentální retardací může být pro neklid a špatnou adaptaci vyšetření obtížně proveditelné.

Noční PSG je u dětí nezbytná pro přesnou diagnostiku spánkové apnoe, narkolepsie a periodických pohybů končetinami ve spánku. Přispívá také k diagnostice syndromu neklidných nohou, který u dětí má často nespecifický obraz večerního neklidu nebo insomnie. Průkaz periodických pohybů končetinami na PSG je pak jedním z podpůrných diagnostických kritérií. Polysomnografie pomáhá v diferenciální diagnostice parasomnie a noční epilepsie. **Indikace polysomnografie** jsou shrnuty v tabulce 5.

U obstrukční spánkové apnoe (OSA) se při nedostupnosti PSG provádí **limitovaná polygrafie**, při které se snímá proud vzduchu, pohyby hrudníku a břicha, elektrokardiografie a transkutánní oxymetrie. Vyšetření má menší senzitivitu než PSG, stejně jako **noční oxymetrie**. Obě vyšetření lze využít alespoň k orientační diagnostice OSA.

V případě nadměrné denní spavosti po noční PSG následuje další vyšetření – **test mnohočetné latence usnutí (multiple sleep latency test – MSLT)**. Ve dvouhodinových intervalech se po dobu 20 minut sleduje, zda pacient v klidu na lůžku usne. Z provedených pěti testů se vypočítá průměrná latence usnutí, sleduje se také výskyt REM spánku jako poměrně specifický nálezní pro narkolepsii.

Nespavost a jiné poruchy spánku, které se projevují nespavostí

Nespavost (insomnie)

Je definována jako obtížné usínání (delší než 20 minut), opakovaná probouzení nebo předčasné ranní probuzení se zkrácenou dobou spánku. Za nespavost je v dětském věku také považována neochota nebo odpor dítěte k ulehnutí v přiměřenou dobu a neschopnost usnout a nepřerušovaně spát bez přítomnosti rodičů. Zejména u malých dětí tyto potíže uvádějí rodiče a údaje jsou tedy ovlivněny jejich očekáváními a představami o spánku dítěte. Ke splnění diagnostických kritérií je nutná přítomnost některého z denních projevů spánkové deprivace (tabulka 6) (12). Diagnózu nespavosti lze stanovit nejdříve po 6. měsíci věku,

kdy ve vývoji cirkadiánního rytmu dochází ke konsolidaci spánku do delšího úseku (obvykle 6 hodin) během noční doby. O chronickou nespavost se jedná, pokud se potíže vyskytují ≥ 3 noci/týden nejméně 3 měsíce.

Výskyt nespavosti je nejvyšší u starších kojenců a batolat (20–30%), později klesá k hodnotám obvyklým u dospělých (10–15%) (12). U malých dětí je insomnie do značné míry způsobena špatnými spánkovými návyky a nedostatečným režimem. Rozlišují se dva typy – **porucha spánku z naučených asociací při usínání** a **porucha spánku z nedostatku režimu**, společně jsou označovány jako **behaviorálně podmíněná insomnie** (12). Dítě nemá vytvořený správný spánkový režim, což se projevuje obtížným usínáním a opakovanými nočními probouzeními. Kojenec je navyklý usínat pouze za určitých podmínek (při kojení, krmení, houpání, v náručí matky, vození v kočárku apod.) a při nočních probouzeních, která jsou fyziologickou součástí spánku, reaguje pláčem a vyžaduje k opětovnému usnutí splnění stejných podmínek jako večer. Splnění těchto podmínek může být postupem času pro rodiče náročné a vyčerpávající a vede k jejich spánkové deprivaci. Největší podíl na vzniku této nespavosti má tedy způsob uspávání dítěte. Proto je velmi důležitá edukace rodičů

Tab. 5. Indikace a přínos polysomnografického vyšetření

Porucha dýchání ve spánku: rozlišení obstrukční a centrální apnoe, zachycení hypopnoe, hypoventilace, stanovení tíže poruchy dýchání
Nadměrná denní spavost: diagnostika narkolepsie, zjištění jiné poruchy spánku, která se může projevit nadměrnou denní spavostí – zejména obstrukční spánkové apnoe, periodických pohybů končetinami
Periodické pohyby končetinami ve spánku
Syndrom neklidných nohou v případě diagnostické nejistoty
Insomnie z nejasné příčiny (po vyloučení režimových chyb a psychických příčin)

Tab. 6. Diagnostická kritéria nespavosti (podle Mezinárodní klasifikace poruch spánku 3. verze)

Pacient nebo jeho rodiče udávají nejméně jeden příznak
1. Potíže s usínáním
2. Neschopnost udržet nepřerušovaný spánek
3. Předčasné ranní probuzení
4. Odpor k uléhání v přiměřenou dobu
5. K usnutí a nepřerušovanému spánku je nutná přítomnost rodičů
Pacient nebo jeho rodiče udávají nejméně jeden příznak
1. Únava
2. Porucha soustředění, pozornosti, paměti
3. Narušení školní nebo pracovní výkonnosti, sociálních vztahů, rodinného života
4. Změna nálady, podrážděnost
5. Denní spavost
6. Změny v chování (hyperaktivita, impulzivita, agresivita)
7. Snížení motivace, energie nebo iniciativy
8. Tendence k chybám nebo úrazům
9. Obavy spojené se spánkem, pocit nekvalitního spánku

o správném spánkovém režimu již v kojeneckém věku (tabulka 4). U batolat dochází k tomu, že dítě odkládá odchod do postele a usínání vyžadováním dalších činností, opouští postýlku a někdy pak usíná na jiném místě. Některé děti vyžadují během noci opakovaně konzumaci mléka. Kromě spánkového režimu hraje roli také temperament dítěte, genetické faktory ovlivňující spánek a rodinné prostředí (13). Neléčená insomnie má tendenci k chronickému průběhu. Podle některých studií je dětská nespavost spojena s vyšší výskyt nepozornosti, agresivity, úzkosti a deprese v dospívání a dospělosti (14, 15). Na dětskou nespavost lze tedy pohlížet jako na rizikový faktor pro rozvoj emočních a behaviorálních poruch (16). Léčba spočívá ve změně spánkového režimu za pomoci různých technik kognitivně behaviorální terapie, které jsou účinné v 80 % případů. Cílem je změnit náhled rodiče a jeho návyky spojené se spánkem dítěte (17). Obavy o narušení emočního vývoje dítěte nebo jeho vztahu k rodičům žádné studie neprokázaly, zato jsou dobře prokázány důsledky krátkého nebo přerušovaného spánku. Uplatňují se různé techniky podle preference rodičů (např. ignorování pláče dítěte, postupné prodlužování intervalů kontroly dítěte při pláči, pravidelné kontroly ve zvoleném časovém intervalu, postupné omezování přítomnosti rodiče při usínání). Zavedení správného režimu a léčba insomnie vyžadují trpělivost, systematický a důsledný přístup a motivaci rodiny (13).

Jako příčinu nespavosti je nutno zvažovat také **gastroesofageální reflux a potravinovou alergii**.

U školních dětí jsou příčiny nespavosti většinou podobné jako u dospělých – **nevhodná spánková hygiena**, především používání elektronických přístrojů před spaním, **stresové situace**, které pak vedou k obavám, úzkosti a napětí v souvislosti s usínáním a k oddálení spánku. Příčinou může být také **úzkostná porucha nebo deprese**. Součástí vyšetření dítěte je psychologické, v případě potřeby i psychiatrické vyšetření. Nespavost se také poměrně často objevuje u dětí s ADHD (50–60 %). U dětí s autismem je toto procento v důsledku narušené sekrece melatoninu ještě vyšší (80–90 %).

Základním opatřením je dodržování pravidel spánkové hygieny. Farmakoterapie nespavosti u dětí je obtížná. Preferované

je podávání melatoninu, který je dostupný v různém dávkování ve formě výživového doplňku, ve formě léku je registrován pro nespavost u dětí s autismem a syndromem Smithové-Magenisové. Léčba melatoninem by měla trvat aspoň 4 týdny. Podle doporučení pro jeho použití v pediatrii z roku 2015 je tato léčba účinná a bezpečná, lze ji použít od 6 měsíců věku, dávkování je udáváno v rozmezí 0,5–6 mg nebo 0,05 mg/kg, obvykle 30 minut před spaním (18). Vyšší dávky lze použít u dětí s intelektovým deficitem. U malých dětí se také off-label používají antihistaminika 1. generace pro své nežádoucí sedativní účinky nebo benzodiazepiny. U školních dětí lze opět využít antihistaminika (hydroxyzin, cypheptadin), u dospívajících antidepresiva – především trazodon, nebenzodiazepinová hypnotika, u dětí s intelektovým deficitem lze použít také neuroleptika (13, 19). Indikaci k léčbě insomnie dětí od 10 let má promethazin.

Pokud je nespavost provázená neklidným spánkem s četnými pohyby, je popisován pozitivní účinek terapie železem, kritéria pro terapii jsou stejná jako u syndromu neklidných nohou (viz níže).

U dítěte s nespavostí je potřeba zvažovat další poruchy spánku – **syndrom neklidných nohou a zpožděnou fázi spánku**.

Syndrom neklidných nohou (restless legs syndrome – RLS)

Jedná se chronické neurologické onemocnění, ve velké části případů (až 80 %) podmíněné dědičně. Charakteristickým projevem je nucení pohybovat končetinami, převážně dolními. Toto nucení je spojeno s nepříjemnými vjemy v končetinách, které se obtížně popisují (pálení, elektrický proud, štípání, bolest apod.). Pohyb přináší úplnou nebo alespoň částečnou úlevu od nepříjemných vjemů. Příznaky se objevují v klidu a jsou výraznější večer a v noci (12). Projevem RLS u dětí tedy bývá neochota ulehnout nebo vydržet v posteli, což může napodobovat behaviorální insomnii. Pokud dítě zůstane v posteli, hodně se převaluje, pohybuje nohama, aby ulevilo nepříjemným pocitům, může vyžadovat masírování nohou a stěžovat si na bolest. Dalším typickým projevem je neklid a neustálý pohyb končetinami při delším sezení, což může být mylně

zařazeno jako příznaky ADHD. Avšak dítě může mít poměrně často obě diagnózy, protože výskyt RLS je v dětské populaci udáván 2–4 %, kdežto u dětí s ADHD až 40 % (20). Diagnostika je v dětském věku poměrně obtížná a je pravděpodobné, že onemocnění je nedostatečně diagnostikováno. Nespavost může být po dobu několika let jediným příznakem RLS. Obtížné bývá také rozlišení od „růstových bolestí nohou“, u kterých na rozdíl od RLS není patrná tendence k pohybu a úleva pohybem. Obě poruchy se zřejmě překrývají nebo se mohou vyskytovat společně. K diagnostice je důležitý popis příznaků dítětem vlastními slovy. Pokud dítě má příznaky podezřelé z RLS, ale nepopisuje nepříjemné pocity, musí splňovat další diagnostická kritéria a obvykle je pak odesláno na PSG k potvrzení **periodických pohybů končetinami ve spánku (PLMS)**, které RLS doprovázejí až v 80 % případů. PLMS jsou krátké (0,5–10 sec.), opakované (v intervalu 5–90 sec.) stereotypní pohyby dolních končetin flekčního rázu různého rozsahu (flexe celé dolní končetiny, flexe v kolenní kotníku nebo jen dorzální flexe palce) (12). Rodiče popisují spánek dětí s oběma poruchami jako velmi neklidný, rušený častými pohyby a změnami polohy. Na vzniku RLS a PLMS se pravděpodobně podílí porucha metabolismu železa a následně snížená dopaminergní transmise v oblasti bazálních ganglií. Železo se účastní na tvorbě dopaminu z tyrosinu. U všech pacientů je nutné vyšetření krevního obrazu, hladiny železa, feritinu a transferinu (21).

Terapie lehčích forem RLS spočívá v úpravě režimu: dodržování pravidelného režimu spánku, dostatek spánku (spánková deprivace výrazně zhoršuje symptomy RLS), fyzická aktivita během dne, aplikace tepla nebo chladu, masáž. Další terapie spočívá v substituci železa. Železo se doporučuje doplňovat i při normálním krevním obrazu a hladině železa, pokud je plasmatická hladina feritinu pod 50 µg/l, a to v dávce 3 mg/kg/den. Důležité je dosažení a udržování hladiny feritinu > 50 µg/l. Vstřebávání železa zvyšuje současné podávání vitamínu C. Účinek se očekává s odstupem mnoha týdnů, léčba má trvat 3–4 měsíce, i když jednoznačné pokyny chybí. Popisován je také příznivý efekt vitamínu D. Při

výrazných příznaků RLS lze zvážit off-label podávání gabapentinu, dopaminergních agonistů nebo levodopy (20, 21).

Zpožděná fáze spánku

Jedná se o nejčastější poruchu cirkadiánní rytmicity, která se vyskytuje převážně u starších školních dětí a dospívajících (7–16 %) (22). Dochází k posunu spánku do pozdějších hodin oproti obvyklému času pro daný věk o ≥ 1 –2 hodiny (12). Usnutí v dřívější dobu je obtížné nebo nemožné. Spánek má normální trvání, ale jeho časování do dopoledních nebo i odpoledních hodin se dostává do rozporu s docházkou do školy. Obvyklými příznaky je tedy nespavost anebo nadměrná denní spavost, která je důsledkem zkrácení doby spánku a chronické spánkové deprivace při nuceném ranním probouzení (23). To bývá často komplikováno výraznou spánkovou opilostí (zmatenost, agresivita, nemožnost probuzení,

porucha koordinace). Dochází tak často k přerušení školní docházky. Zpožděná fáze spánku se kombinuje s poruchami nálady (depresí, úzkostí) a je častější u ADHD (12). Na vzniku se podílí zřejmě kombinace genetických faktorů (rodinný výskyt, převládá večerní chronotyp), období puberty, kdy dochází k fyziologickému posunu vylučování melatoninu do pozdějších hodin, s velkou řadou vnějších faktorů. K nim patří nedostatek přirozeného denního osvětlení, užívání elektronických přístrojů, zejména expozice modrému světlu ve večerních hodinách, sociální a studijní aktivity časované do večerních hodin nebo do noci. Může se jednat také o účelové jednání, kdy se děti vyhýbají školní docházce z důvodů komorbidních poruch učení, ADHD, sociální či školní fobie nebo z důvodů šikany (12). K diagnostice stačí spánkový deník, eventuálně se doplňuje aktigrafie. Léčba je poměrně obtížná a často neúspěšná pro malou ochotu pacientů ke spolupráci. Musí zahrno-

vat komplexní opatření, která bez motivace pacienta a jeho rodiny nelze úspěšně realizovat. Uplatňují se zásady spánkového režimu, především omezení používání elektronických přístrojů ve večerních hodinách (nejméně 1–2 hodiny před spaním), změny denního režimu (dostatečná expozice dennímu světlu, dostatek fyzické aktivity), upravuje se časování spánku. Ke změně nastavení biologických hodin na obvyklou dobu usínání se používá večerní dávka melatoninu a intenzivní osvětlení v ranních hodinách. Melatonin se podává v nízkých dávkách (0,1–1 mg) s možným stoupáním do 3–5 mg, čas podání je obvykle 3 hodiny před aktuální dobou usnutí. Na přechodnou dobu lze použít k podpoře usnutí hypnotika. Součástí péče o pacienta je také psychoterapie (24).

V druhé části článku je popsána obstrukční spánková apnoe, narkolepsie a některé parasomnie.

Podpořeno Progres Q27/LF1.

LITERATURA

1. Petit D, Touchette E, Tremblay RE, Boivin M, Montplaisir J. Dysmnias and parasomnias in early childhood. *Pediatrics*. 2007;119:e1016–e1025.
2. Owens JA, Spirito A, Mc Guinn M, Nobile C. Sleep habits and sleep disturbances in elementary school – aged children. *J Dev Behav Pediatr*. 2000;21:27–36.
3. Honaker SM, Meltzer LJ. Sleep in pediatric primary care: A review of the literature. *Sleep Med Rev*. 2016;25:31–39.
4. Carter KA, Hathaway NE, Lettieri CF. Common sleep disorders in children. *Am Fam Physician*. 2014;89(5):368–377.
5. Fallone G, Acebo C, Arnedt JT, Seifer R, Carskadon MA. Effects of acute sleep restriction on behavior, sustained attention, and response inhibition in children. *Percept Mot Skills*. 2001;93:213–229.
6. Fallone G, Owens JA, Deane J. Sleepiness in children and adolescents: clinical implications. *Sleep Med Rev*. 2002;6:287–306.
7. Gozal D, Kheirandish-Gozal L. Neurocognitive and behavioral morbidity in children with sleep disorders. *Curr Opin Pulm Med*. 2007;13:505–509.
8. Jan JE, Reiter RJ, Bax MCO, Ribary U, Freeman RD, Wasdell MB. Long-term sleep disturbances in children: Cause of neuronal loss. *Eur J Pediatr Neurol*. 2010;14:380–390.
9. Spiegel K, Tasali E, Leproult R, Van Cauter E. Effects of poor and short sleep on glucose metabolism and obesity risk. *Nat Rev Endocrinol*. 2009;5:253–261.
10. Owens JA, Dalzell V. Use of the „BEARS“ sleep screening

- tool in a pediatric residents' continuity clinic: a pilot study. *Sleep Med*. 2005;6(1):122–123.
11. Paruthi S, Brooks LJ, D'Ambrosio C, Hall WA, Kotagal S, Lloyd RM, 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(6):785–786.
12. American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders, 3rd ed. Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine. 2014.
13. Příhodová I. Insomnie dětského věku a dospívání. In: Nevšimalová S, Šonka K, et al. Poruchy spánku a bdění. Praha: Galén; 2020: p.83–87.
14. Gregory AM, Van der Ende J, Willis TA, Verhulst FC. Parent-reported sleep problems during development and self-reported anxiety/depression, attention problems, and aggressive behavior later in life. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2008;162(4):330–335.
15. Greene G, Gregory AM, Fone D, White J. Childhood sleeping difficulties and depression in adulthood: the 1970 British Cohort Study. *J Sleep Res*. 2015;24(1):19–23.
16. Sadeh A, Tikotzky L, Kahn M. Sleep in infancy and childhood: implications for emotional and behavioral difficulties in adolescence and beyond. *Curr Opin Psychiatry*. 2014;27(6):453–459.
17. Meltzer LJ, Mindell JA. Systematic review and meta-analysis of behavioral interventions for pediatric insomnia. *J Pediatr Psychol*. 2014;39:932–934.

18. Bruni O, Alonso-Alconada d, Besag F, Biran V, Braam W, Cortese S, et al. Current role of melatonin in pediatric neurology. Clinical recommendations. *Eur J Paediatr Neurol*. 2015;19(2):122–123.
19. Owens JA, Babcock D, Blumer J, Chervin R, Ferber R, Goetting M et al. The use of pharmacotherapy in the treatment of pediatric insomnia in primary care: Rational approaches. A consensus meeting summary. *J Clin Sleep Med*. 2005;1:49–59.
20. Příhodová I. Poruchy spánku u dětí a dospívajících. Farmakoterapie pro praxi. Praha: Maxdorf. 2013.
21. Picchiatti MA, Picchiatti DL. Advances in pediatric restless legs syndrome: Iron, genetics, diagnosis and treatment. *Sleep Med*. 2010;11(7):643–651.
22. Gradisar M, Gardner G, Dohnt H. A recent worldwide sleep patterns and problems during adolescence: a review and metaanalysis of age, region and sleep. *Sleep Med*. 2011;12:110–118.
23. Nevšimalová S, Illnerová H. Poruchy cirkadiánního časového systému. In: Nevšimalová S, Šonka K a kol. Poruchy spánku a bdění. Praha: Galén; 2020: p.155–168.
24. Morgenthaler TI, Lee-Chiong T, Alessi C, Friedman L, Aurora N, Boehlecke B, et al. Practice parameters for the clinical evaluation and treatment of circadian rhythm sleep disorders. An American Academy of Sleep Medicine Report. *Sleep*. 2007;30(11):1445–1459.