

Pronační spánková poloha kojenců jako rizikový faktor SIDS s nejvyšší silou důkazu

prof. MUDr. Vladimír Mihál, CSc¹, Mgr. Jarmila Potomková²

¹Dětská klinika LF UP a FN Olomouc

²LF UP v Olomouci

Cílem tohoto příspěvku je poukázat v historickém kontextu na vývojové trendy ve využívání odborné literatury pro kvalitní lékařskou péči v souvislosti s náhlým, neočekávaným a nevysvětlitelným úmrtím kojenců (*sudden infant death syndrome* – SIDS). Moderní přístupy medicíny založené na důkazu, zejména kritická interpretace publikací a jejich systematické zpracování pomocí metaanalýzy, mohou přispět k formulaci doporučení pro praxi.

Klíčová slova: SIDS, spánková poloha kojenců, historický přehled, medicína založená na důkazu.

Prone sleeping position as a risk factor for SIDS: firm-level evidence

The aim of the paper is to demonstrate a historical context of using biomedical literature for high-quality patient care, exemplified by an old enigma – sudden infant death syndrome (SIDS). Modern approaches of evidence based medicine, particularly critical appraisal of published studies and meta-analysis can contribute to developing sound recommendations for practice.

Key words: SIDS, infant sleeping position, historical review, evidence based medicine.

Pediatr. pro Praxi 2009; 10(2): 127–131

Úvod

Medicína založená na důkazu bývá označována za trend, hnutí, filozofii či metodologii a její počátek klademe do 70. let 20. století. Proces praktického uplatnění principů EBM je založen na inkorporaci nejlepších dostupných vědeckých důkazů (informací, poznatků) při vytváření klinického rozhodnutí (1, 2).

V minulosti, kdy neexistovaly informační technologie a databáze, bylo získávání odborných informací a jejich interpretace značně komplikované. Kromě toho neexistovaly dnes běžné metodické postupy pro tvorbu systematických přehledů a metaanalýz, které umožňují syntézu časově i prostorově rozptýlených dat. Pro efektivní uplatnění dostupných publikovaných i nepublikovaných poznatků v medicíně a zdravotnictví nestačí pouhé povědomí o této metodologii, ale je nutné kultivovat naše nezbytné dovednosti jak v pregraduálním, tak celoživotním vzdělávání (3).

Náhlé úmrtí kojenců – pohled do historie (4)

1000 př. n. l.

Ve starém Egyptě bylo zvykem, že každá žena, které náhle zemřel kojenec na udušení ve spánku společně s ní, musela za trest držet mrtvé dítě po 3 dny v náručí.

600 př. n. l.

Bible, 1. Kniha královská (kap. 3, 16) uvádí svědectví proroka Jeremiáše o tom, jak král Šalomoun urovnal spor mezi dvěma ženami, z nichž jedna zalehla ve spánku své dítě.

19. st.

Po staletích, kdy se měnily názory na tento problém od podezření, že rodičům se buď náhodně, nebo jejich nedbalostí (zalehnutím) udusily děti ve spánku, až po soucit u prokazatelně záhadných úmrtí zdravých kojenců, několik lékařů v Británii a USA začalo zaznamenávat okolnosti těchto úmrtí.

1900

Malá skupina lékařů začala mít podezření, že některé dechové potíže vedou k úmrtí mnoha kojenců; u většiny dětí bez zjevných známek onemocnění se předpokládalo, že se udusily.

1934

Dr. S. Farber publikoval článek (5) o fulminantních streptokokových infekcích v kojeneckém věku jako příčině SIDS. Byla to první práce v prestižním lékařském časopise, která uváděla další možnou příčinu SIDS vedle udušení.

1944

Dr. H. Abramson (6) z New York City analyzoval kojenecká úmrtí připisovaná „mechanickému náhodnému udušení“ v předchozích 4 letech a došel k závěru, že 68 % těchto dětí *spalo na bříšku* a téměř polovina byla nalezena s nosem a ústy zabořenými do podložky postýlky.

1947–1953

Lékaři J. Werne and I. Garrow (7), patologové z Queens, N. Y., publikovali odmítavý názor na Abramsonova zjištění o náhodném udušení. Argumentovali nepříznivým psychologickým dopadem na postižené matky, které ve zvýšené míře trpěly pocitem viny, že zanedbaly péči o dítě. Uvádějí, že k možným příčinám úmrtí původně přisuzovaným udušení lze počítat i infekce.

1949

Rodiče, jejichž děti zemřely na SIDS, naléhají na *Children's Bureau of the National Institutes of Health* (USA), aby byla uspořádána ve Washingtonu D. C. konference na toto téma.

1956

Dr. L. Adelson (8), patolog z Clevelandu (Ohio, USA), na požádání *Children's Bureau* publikoval zprávu o pitevních nálezech u 126 kojenců se závěry, že příčinou smrti u většiny z nich, které zemřely náhle a neočekávaně, byly zánětlivé procesy dýchacích cest.

1962–1968

Rodiny postižené SIDS v mnohých amerických městech zakládají sdružení rodičů *Guild for Infant Survival and the National SIDS Foundation* na podporu jiných postižených rodičů, ale rovněž na podporu vědeckého výzkumu.

1963

Účastníci 1. mezinárodní konference o SIDS v Seattlu (Washington, USA) poprvé navrhli, aby se náhlé nevysvětlitelné úmrtí kojenců označovalo

termínem „syndrom“ který zahrnuje celou řadu možných příčin.

1967

Dr. M. Valdes-Dapena (9), patologka z dětské nemocnice *St. Christopher's Children's Hospital* ve Philadelphii, publikuje přelomovou práci, která znovu upozorňuje na mechanické příčiny SIDS (např. podložka a přikrývka v postýlce), přičemž stále velké množství těchto úmrtí zůstává nevysvětleno.

1969

Během 2. mezinárodní konference byl oficiálně definován a přijat termín SIDS jako náhlé a neočekávané úmrtí kojenců a mladých dětí na základě anamnestických údajů, u nichž ani pečlivá pitva neobjasní odpovídající příčinu smrti.

1970

Guid for Infant Survival provedl průzkum ve všech státech USA a zjistil, že pro tento syndrom bylo užíváno 16 různých termínů a že neexistovala žádná jednotná klasifikace pro hlášení těchto úmrtí. V důsledku toho bylo v r. 1970 nahlášeno pouze 1155 případů, což dle odhadů činilo zhruba 1/10 všech skutečně zemřelých na SIDS.

1974

Kongres USA přijímá zákon o SIDS, který ukládá zodpovědnost za výzkum 2 institucím – *National Institute of Child Health and Human Development* a *Maternal and Child Health Bureau* s cílem zahájit edukační a poradenský program o SIDS.

1979

Světová zdravotnická organizace (WHO) formálně uznává SIDS jako příčinu úmrtí kojenců.

1980

V průběhu 80. let věnovala federální vláda USA desítky milionů dolarů na studium SIDS a budování databáze výsledků pitevních nálezů úmrtí kojenců. Pokračující výzkum naznačil, že mnohá úmrtí mohou být v souvislosti s vrozenými defekty.

1992–1994

Rozsáhlý mezinárodní výzkum potvrdil, že děti, které spí na bříšku, mají průkazně zvýšené riziko SIDS. V USA je zahájena rozsáhlá kampaň pro rodiče pod názvem „*Back to Sleep*“ (spánek na zádech) s výzvou, aby rodiče ukládali své děti ke spánku na záda, a to zejména do věku půl roku. Na zasedání *European Society for the Study and Prevention of Infant Death* (1992) se účastníci shodli na tom, že pro další výzkum je nezbytná integrace údajů z jednotlivých publikovaných studií na základě jednotné metodiky. O dva roky později je založena iniciativa pro harmonizaci činností souvisejících se SIDS – *European Concerted Action on SIDS (ECAS)*.

1995

Byla založena síť SIDS (*SIDS Network*, <http://sids-network.org/>) jako informační online služba. V dalším desetiletí se k ní díky webovým technologiím připojují četné nové edukační portály.

1996

Americká federální střediska *Centers for Disease Control and Prevention* vydávají doporučené postupy pro výzkum náhlých nevysvětlitelných úmrtí. Jsou zveřejněny protokoly pro standardní provedení pitvy a popis okolností úmrtí.

1998

Podle některých odhadů přispěl program spánku na zádech ke snížení výskytu SIDS o 30–50 %. Celkový počet nevysvětlitelných dětských úmrtí se začíná stabilizovat, i když úmrtnost na SIDS klesá, pravděpodobně v důsledku uplatňování přísných kritérií v rámci doporučených postupů.

2001

Více kojeneckých úmrtí se začíná klasifikovat jako „nevysvětlitelná“ nebo „neurčená“, protože odborníci nalézají důkazy, které **nepotvrzují** diagnózu SIDS. Mnoho zemřelých dětí je nalezeno v manželských postelích nebo na měkkých podložkách.

2004

V časopise *Lancet* (10) byla publikována rozsáhlá multicentrická studie případů a kontrol z 20 evropských regionů (Švédsko, Norsko, Dánsko, 4 regiony z Anglie a Walesu, Irsko, Německo, Holandsko, Rakousko, Maďarsko, Ukrajina, Španělsko, Itálie, Rusko, Slovinsko, Francie, Belgie, Polsko). Cílem bylo porovnat údaje o výskytu SIDS napříč Evropou a stanovit rizika související s péčí o kojení. Sběr dat o incidenci SIDS probíhal v jednotlivých centrech v období září 1992 až duben 1996 podle protokolu ECAS. Pro každý případ SIDS bylo zajištěno srovnání se 2 a více kontrolami zdravých kojenců, kteří v dané době žili ve stejné oblasti. Tato harmonizovaná evropská iniciativa přispěla k vytvoření největšího souboru údajů ze studií případů a kontrol v rozsáhlém evropském prostoru. Celkem bylo shromážděno 745 případů SIDS a 2411 kontrol. Z konkrétních výsledků vyplývá, že téměř 62 % úmrtí na SIDS bylo ve vztahu k pronační spánkové poloze kojenců. Tento výzkum opět potvrdil, že pronační poloha patří mezi nejvýznamnější rizikové faktory, kterým bylo a je možno předcházet.

2005

The American Academy of Pediatrics vydává nové doporučení o SIDS, které upozorňuje na další rizika, např. spánek na měkkých matracích společně s rodiči, a zdůrazňuje nutnost znovu

posílit výzvu ke spánku na zádech. Aliance SIDS začíná rozšiřovat podobné výzvy, a to pro všechny, kteří pečují o děti.

2006

V souvislosti s kvalitou dat týkajících se úmrtí kojenců vydává americké federální *Centres for Disease Control and Prevention* nový formulář pro evidenci nevysvětlitelného náhlého úmrtí kojenců, a tím začíná usilovat ke vzdělávání a motivaci odborníků a patologů pro shromažďování přesnějších údajů.

2008

Tehdejší demokratický senátor za americký stát Illinois B. Obama navrhuje novou legislativu, zaměřenou na zlepšení výzkumu SIDS. Výsledkem by měly být federální registry pro lepší porozumění příčinám a trendům v souvislosti se SIDS.

Poloha ve spánku jako rizikový faktor SIDS – hledání důkazů

Interpretace systematického přehledu observačních studií: Gilbert R, et al. Infant sleeping position and the sudden infant death syndrome: systematic review of observational studies and historical review of recommendations from 1940 to 2002. *International Journal of Epidemiology* 2005; 34: 874–887.

1. Náhlé, neočekávané a nevysvětlitelné úmrtí kojení – uvedení do problematiky

- V současné době se používá termín „syndrom náhlého kojeneckého úmrtí“ (sudden infant death syndrome – SIDS).
- Nejčastější příčina úmrtí kojenců ve Velké Británii a USA v průběhu 20. století.
- Ještě na počátku 20. století taková úmrtí byla většinou připisována zalehnutí matkou.
- V průběhu 40. let 20. století na základě pitevních nálezů si patologové začali uvědomovat, že jen málo úmrtí bylo způsobeno zalehnutím, a byla hledána alternativní vysvětlení, proč došlo k náhlému mechanickému udušení.
- V r. 1944 Abramson (6), patolog ve státě New York, zaznamenal, že 2/3 kojenců zemřelých na mechanické udušení byly nalezeny obličejem k podložce na rozdíl od tehdy běžné spánkové polohy na zádech. Jeho pozorování bylo podpořeno publikacemi z Velké Británie a Austrálie (11, 12), které vedly ke zdravotnické kampani doporučující ústup od polohy na bříšku. Tato kampaň ale měla krátkou životnost.
- V r. 1945 odmítl pediatri Woolley (13) Abramsonovu hypotézu sufokace v poloze

na bříšku. Zkoušel zakrýt obličej dětem ležícím na bříšku prostěradlem a publikoval zjištění, že obsah kyslíku ve vdechovaném vzduchu u dětí na bříšku se snížil, jen když byly přikryty navíc gumovou pokrývkou a pohnuly se, protože nemohly dýchat. Také nesouhlasil s jednoznačným pojetím o udušení v poloze na bříšku, protože tyto názory vyústily v sebeobviňování rodičů a pocity viny.

- Tyto jeho postoje byly dále posíleny dalšími možnými důvody náhlé smrti kojenců, např. nepoznaná infekce, vdechnutí zvratků, hypersenzitivní reakce na vdechnutí mléka, a vyvracely tak „sufokační teorii“ Abramsona.
- První studie případů a kontrol o náhlém úmrtí kojenců byla publikována v roce 1954 (14) v USA a v roce 1958 podobná studie ve Velké Británii se jako první zaměřila na polohu spícího dítěte u obětí SIDS a živých kontrol (15).
- Přibližně ve stejné době se ve zvýšené míře stalo běžným obhajovat polohu spícího dítěte na bříšku; dnes víme, že pronační poloha je nejprokazatelnější příčinou SIDS.
- Tým britských autorů (16) zpracoval systematické review ze studií, které se zabývaly vztahem mezi polohou na bříšku/na boku a rizikem SIDS. Zároveň rekapitulovali historický přehled doporučení, jak ukládat kojence do 6 měsíců věku ke spánku. Čerpali z knih a příruček pro péči o dítě dostupných ve Velké Británii v letech 1940–2002. Zaměřili se na zjištění síly důkazu v rámci EBM o škodlivém dopadu pronační spánkové polohy.

Metodika zpracování systematického přehledu

Autoři vzali v úvahu všechny studie případů a kontrol a/nebo kohortové studie, které porovnávaly riziko SIDS u kojenců spících v poloze na bříšku, na boku a na zádech. Literární prameny byly vyhledány v databázi MEDLINE (1966–2002) a EMBASE (1980–2002), navíc byly rovněž použity bibliografické soupisy přehledových článků a doktorských prací o SIDS.

Vstupní kritéria splnilo celkem 83 dokumentů. Literatura publikovaná od r. 1940 do poloviny 50. let upřednostňovala polohu kojence ve spánku na zádech nebo na boku; pouze jedna práce doporučovala v r. 1943 pozici na bříšku. V letech 1954–1988 podstatná část odborných textů bez výjimky doporučovala polohu na bříšku, i když některé práce dávaly přednost poloze na boku a na zádech. Tato skutečnost je dokumentována ve slavné knize Benjamina Spocka *Baby and Child*

Care (17). Ve vydání této knihy z r. 1955 obhajoval autor polohu na zádech, zatímco v dalším vydání v r. 1956 již dochází k náhlé změně názorů a doporučení ukládat kojence ke spánku na bříško. Svě tvrzení vysvětloval mj. tím, že poloha na zádech má dvě nevýhody: (1) při zvracení se dítě může zalknout zvratky, (2) děti ležící na zádech mívají tendenci otáčet hlavičku k jedné straně a dochází tak k jejímu asymetrickému zploštění. Tato kniha byla přeložena do 39 jazyků a celkem se jí od r. 1946 prodalo asi 40 miliónů výtisků. V roce 1992 vyšlo její české vydání pod názvem *Vy a Vaše dítě* (17). V kapitole „Každodenní péče“, část 276 „Na zádech nebo na břiše?“, se stále tvrdí, že „lepší od samého počátku je dítě zvykat na spánek na bříšku, pokud neprotestuje. (Pozn. překl. Podle novějších statistik dojde k aspiraci, tedy vdechnutí potravy, častěji u malého kojence spícího v poloze na břiše. Spí-li tedy kojenec mimo přímý dohled rodičů, doporučujeme dnes naopak spánek na zádech).“ Tuto vysvětlující, velmi závažnou poznámku, doplnil autor předmluvy k českému vydání akademik Josef Houšťek, který se problematice SIDS věnoval prakticky celý svůj profesní život. V r. 1969 se aktivně zúčastnil 2. mezinárodní konference o příčinách SIDS v Seattlu a vystoupil s přednáškou *Sudden infant death syndrome in Czechoslovakia: epidemiological aspects* (18).

Výsledky systematického přehledu

Tento systematický přehled potvrzuje, že po roce 1988 již žádná publikace nepreferovala pronační polohu kojence při spánku. Na počátku 90. let většina prací doporučovala polohu na boku anebo jednoduše varovala před spánkem na bříšku. Kromě jediného textu v roce 1990 poloha na zádech nebyla jednoznačně uváděna a tento stav trval až do roku 1995.

Pronační poloha byla doporučována od r. 1943 do roku 1988 a první práce, která varovala před touto polohou, vyšla až v roce 1992. Nejbezpečnější poloha – na zádech – byla sporadicky doporučována v průběhu 80. let, ale ne bez výhrad, a to až do roku 1995. Ovšem již v roce 1970 existoval statisticky podložený důkaz ze 2 studií, který potvrzoval, že riziko SIDS je průkazně vyšší u kojenců na bříšku ve srovnání s dětmi spícími na zádech. Z argumentů, které byly používány na podporu spaní na bříšku, např. zvýšená plačtivost, vdechnutí zvratků, výskyt břišních kolik aj., nevyplyvá žádný zřejmý důkaz, že poloha na zádech k nim přispívá. Bylo však třeba připustit, že spaní na bříšku přispívá k rozvoji motoriky, pravidelnému utváření lebky a delšímu trvání spánku.

Analýzy provedené v rámci tohoto systematického přehledu stanovily 5 základních faktorů, které pravděpodobně vedly k historicky pozdnímu rozpoznání rizik spaní na bříšku:

- v období 1970–1986 bylo k dispozici jen malé množství publikovaných prací k této problematice;
- vysoký stupeň heterogenity těchto prací;
- vztah mezi prevalencí pronační polohy, rokem získání údajů a hodnotou *odds ratio* (OR);
- kontrolní skupiny v některých pracích bez uvedení spánkové polohy;
- absence systematického zpracování dostupné literatury.

První přehledová práce zaměřená na význam polohy kojence ve spánku byla publikována až v roce 1988 (19). Je velmi překvapivé, že v letech 1970–1986 nebyla uveřejněna žádná studie o vlivu polohy kojenců při spánku na riziko SIDS. Nedostatek vědeckého zájmu o tuto problematiku kontrastoval se zvyšující se incidencí SIDS. K jejímu poklesu došlo až po kampani *Back to Sleep*, která varovala před ukládáním kojenců na bříško. Praktický dopad se projevil v rychlém a nezpochybnitelném poklesu výskytu SIDS, který se v mnoha zemích snížil o 50–70 % v souvislosti s ústupem od pronační polohy.

Závěry systematického přehledu

Nebývá časté, že poradenská zdravotní péče má tak hluboký dopad na úmrtnost a pomůže odhalit tragické důsledky doporučení, která nebyla založena na vědeckém důkazu. Kdyby byly na počátku 70. let 20. století běžnou praxí systematické přehledy, mohli mít rodiče dětí, zdravotničtí profesionálové a veřejní činitelé dostatečné informace o riziku pronační polohy pro SIDS již o 15 let dříve, a ne teprve až v roce 1986.

Interpretace systematických přehledů, které vznikly na základě observačních studií, je velmi obtížná vzhledem k možnému zkreslení a falešné přesnosti. Nicméně, pokud nejsou k dispozici randomizované kontrolované studie nebo prozkoumání dané problematiky nejsou vhodné, jsou systematické přehledy *observačních studií* základem pro doporučené postupy a a naplňují tak myšlenku praxe založené na důkazu.

- Doporučení ukládat kojence ke spánku na bříšku, které trvalo téměř půl století, bylo v rozporu s důkazy, které byly k dispozici od r. 1970. Tyto informace potvrzovaly, že spánek na bříšku je pravděpodobně škodlivý.
- Fenomén přijetí tohoto „správného“ postupu pravděpodobně oslabil skutečný význam ri-

zika pronační polohy pro SIDS, kterému se dalo předejít, a to i v rodinách, kde se další významné rizikové faktory vůbec nevyskytovaly.

- Pokud by po r. 1970 existovaly systematické přehledy studií o SIDS, mohla se dříve definovat rizika spánku na bříško, kterým je možno předcházet, a zachránilo by se tak více než 50 000 dětí, které v Evropě, USA, Austrálii a Asii zemřely zbytečně.

SIDS, poloha ve spánku a praxe založená na důkazu

Vyhledávání „nejlepších“ důkazů

Po roce 2000 se názory na riziko polohování kojenců při spánku na bříško vykrystalizovaly do té míry, že závěry podložené důkazy (EBM) se dají získat ze široké palety informačních zdrojů. Prestižní monografie již věnují pozornost tomuto jevu, např. *Evidence Based Pediatrics and Child Health* v kapitole 19 *Sudden Infant Death Syndrome* (20) podává kriticky interpretovaný přehled poznatků o vysokém riziku pronační polohy na vznik SIDS. Dalším argumentem je zjištění, že odklon od tohoto způsobu polohování vedl ke statisticky průkaznému snížení výskytu SIDS. Podobně 18. vydání učebnice *Nelson Textbook of Pediatrics* obsahuje v kapitole 372 *Sudden Infant Death Syndrome* (16) přehled ovlivnitelných rizikových faktorů, k nimž rovněž řadí spánkovou polohu na bříško. Tři špičkové znalostní databáze pro medicínu založenou na důkazu – *Clinical Evidence*, *UpToDate* a *DynaMed* shodně zmiňují vysoké riziko pronační polohy pro výskyt SIDS.

- **Clinical Evidence** (<http://www.clinicalevidence.com>) ve svém systematickém zpracování problematiky SIDS (21) hledá relevantní odpovědi na otázku *What are the effects of interventions to reduce the risk of sudden infant death syndrome*. Ze tří nalezených odpovědí na základě studia publikované literatury (multizdrojová rešerše provedená k termínu červenec 2005) se s ohledem na sílu důkazu ukázalo jako bezkonkurenčně nejlepší doporučení neukládat kojence při spánku na bříško.
- **UpToDate** (<http://www.uptodate.com>) nabízí souhrnné zpracování na základě vyhledané literatury ke dni 1. 10. 2008 pod názvem *Sudden infant death syndrome* (22). V části shrnující 7 základních rizikových faktorů se 3 bezprostředně týkají spánku kojence, tj. pronační poloha, měkká matrace a přehřátí. Důkazy získané z dosud publikovaných studií

Obrázek 1. Vhodné a nevhodné polohování kojenců ve spánku



jednoznačně potvrzují, že v mnoha zemích došlo k dramatickému poklesu úmrtnosti na SIDS v důsledku rozsáhlých kampaní v rámci zdravotnictví.

- **DynaMed** (<http://dynamicmedical.com>) zpracovává tzv. synoptické přehledy publikovaných recentních informací o jednotlivých diagnózách s pevnou strukturou včetně sekce příčiny a rizikové faktory. Údaje o SIDS (14) byly aktualizovány ke dni 16. 12. 2008 a potvrzují pronační polohu jako vysoce rizikový faktor.

Rovněž vyhledávání jednotlivých studií publikovaných po r. 2000 v biomedicínské bibliografické databázi MEDLINE/PubMed (<http://www.pubmed.com>) ukázalo, že SIDS je stále aktuální téma veřejného zdravotnictví. Pro vyšší efektivitu rešerše doporučujeme použití tzv. tezauru MeSH (Medical Subject Headings), který má od r. 1975 zařazen termín „*sudden infant death*“. Tento výraz je přiřčen ke každému záznamu, jež se týká dané problematiky bez ohledu na použitou odbornou terminologii, která prošla dlouhým vývojem. Konkrétní formulace rešeršního dotazu v PubMedu je tato: *Sudden infant death (MeSH) AND sleep** (Title). Získané záznamy pak vždy budou pojednávat o SIDS, přičemž názvové údaje se musí týkat spánku. Množství studií publikovaných v posledních letech o poloze kojenců při spánku potvrzuje neutuchající zájem o tuto problematiku (21–34). V převážné míře se jedná o série kazuistik, studie případů a kontrol, komparativní studie, dotazníkové průzkumy aj. z jednotlivých zemí, kde se znova jednoznačně potvrzuje vysoké riziko pronační spánkové polohy pro výskyt SIDS. Četné práce zmiňují významný fenomén **non-compliance** doporučení ke spánku na zádech a z toho vyplývající nutnost stále **osvěty a vzdělávání** všech, kteří pečují o kojence. Kompletní bibliografie článků publikovaných v rozmezí let 2005–2008 je k dispozici na výukovém portálu LF UP v Olomouci (<http://mefanet.upol.cz>). V českém a slovenském odborném prostředí rovněž existují publikace i cenné zkušenosti, zabývající se syndromem náhlého úmrtí kojenců, které se kromě rizikových faktorů věnují i epidemiologickým aspektům,

statistickým ukazatelům, nadační a poradenské činnosti (35–37). Vzhledem k tomu, že klinické studie nelze z praktických, ale zejména etických důvodů provádět, jediným opatřením i dnes zůstává pečlivý monitoring a efektivní osvěta mezi profesionály i rodiči. Odborná literatura, vyhledávání nejlepších důkazů a jejich kritická interpretace sehrávají v podmínkách informační společnosti nezastupitelnou roli.

Poděkování

Tento příspěvek byl inspirován přednáškou prof. G. Guyatta z McMaster University (Hamilton, Kanada), jednoho z čelných protagonistů medicíny založené na důkazu, na 12th International Nursing Research Conference ve španělské Cordobě (listopad 2008). Za cenné rady a odbornou literaturu patří náš dík doc. MUDr. H. Houšťkové, CSC. z Pediatrické kliniky 1. LF UK a FTN v Praze a MUDr. J. Jurovi, PhD. ze Slovenské nadácie SIDS.

Literatura

1. Druss B. Evidence-based medicine: does it make a difference? Use wisely. *BMJ* 2005; 330: 92.
2. Sackett DJ. Evidence based medicine: what it is and what is isn't. *BMJ* 1996; 312: 71–72.
3. Glasziou P, Burls A, Gilbert R. Evidence-based medicine and the medical curriculum. *BMJ* 2008; 337: a1253.
4. SCRIPPS NEWS: Saving Babies. Available at: www.scrippsnews.com/sids. (Cited 10-01-2009).
5. Farber S. Fulminating streptococcus infections in infancy as a cause of sudden death. *New England Journal of Medicine* 1934; 211: 154–159.
6. Abramson H. Accidental mechanical suffocation in infants. *The Journal of Pediatrics* 1944; 25: 404–413.
7. Werne J, Garrow I. Sudden apparently unexplained death during infancy. II. Pathologic findings in infants observed to die suddenly. *American Journal of Pathology* 1953; 29: 817–831.
8. Adelson L, Kinney ER. Sudden and unexpected death in infancy and childhood. *Pediatrics* 1956; 17: 663–697.
9. Valdes-Dapena MA. Sudden and unexpected death in infancy: a review of the world literature 1954–1966. *Pediatrics* 1967; 39: 123–138.
10. Carpenter RG, et al. Sudden unexplained infant death in 20 regions in Europe: case control study. *Lancet* 2004; 33: 185–191.
11. Bowden KM. Sudden death or alleged accidental suffocation in babies. *The Medical Journal of Australia* 1950; 1: 65–72.
12. Davison H. Accidental infant suffocation. *BMJ* 1945; 2: 251–252.
13. Wolley PV. Mechanical suffocation during infancy. A comment on its relation to the total problem of sudden death. *Journal of Pediatrics* 1945; 26: 572–575.

14. Sudden infant death syndrome (SIDS). DynaMed, updated 2008 Dec 16. Available from: <http://www.dynamicmedial.com> (Cited 26. 02. 2009).
15. Carpenter RG, Shaddick CW. Role of infection, suffocations and bottle-feeding in cot death: an analysis of some factors in the histories of 110 cases and their controls. *British Journal of Preventive and Social Medicine* 1965; 19: 1–7.
16. Hunt CE, Hauck FR. Sudden Infant Death Syndrome. In: Kliegman RM, et al. (eds.) *Nelson Textbook of Pediatrics*. 18 ed. Philadelphia: Saunders, 2007, pp. 1736–1742.
17. Spock B, Rothenberg MB. *Vy a Vaše dítě*. 6. vyd. (v češtině 1.). Praha: Victoria Publishing, 1992.
18. Houstek J. Sudden infant death syndrome in Czechoslovakia: epidemiological aspects. In: *Proceedings of the Second International Conference on Causes of Sudden Death in Infants*. A.B. Bergman et al (eds.). Seattle: University of Washington Press, 1970. pp. 55–63.
19. Beal S. Sleeping position and SIDS. *Lancet* 1988; 2: 512.
20. Tenenbein M. Sudden infant death syndrome (SIDS). In: Moyer VA, et al. (eds.) *Evidence based pediatrics and child health*. London: BMJ Books, 2000; pp. 162–168.
21. Creery D, Mikrogianakis A. Sudden infant death syndrome. *BMJ Clinical Evidence* 2006; 06: 315.
22. Corwin MJ. Sudden infant death syndrome. UpToDate. Last literature review version 16. 3: říjen 2008.
23. Alm B, Lagercrantz H, Wennergren G. Stop SIDS – sleeping solitary supine, sucking soother, stopping smoking substitutes. *Acta Paediatrica* 2006; 95: 260–262.
24. Alm B, et al. SIDS risk factors and factors associated with prone sleeping in Sweden. *Archives of Disease in Childhood* 2006; 91: 915–919.
25. Daltveit AK, et al. Circadian variations in sudden infant death syndrome: associations with maternal smoking, sleeping position and infections. The Nordic Epidemiological SIDS Study. *Acta Paediatrica* 2003; 2: 1007–1013.
26. Gilbert R, et al. Infant sleeping position and the sudden infant death syndrome: systematic review of observational studies and historical review of recommendations from 1940 to 2002. *International Journal of Epidemiology* 2005; 34: 874–887.
27. Kattwinkel J, et al. The changing concept of sudden infant death syndrome: diagnostic coding shifts, controversies regarding the sleeping environment, and new variables to consider in reducing risk. *Pediatrics* 2005; 116: 1245–1255.
28. McKenna JJ, McDade T. Why babies should never sleep alone: a review of the co-sleeping controversy in relation to SIDS, bedsharing and breast feeding. *Paediatric Respiratory Reviews* 2005; 6: 134–152.
29. Mitchell EA. Recommendations for sudden infant death syndrome prevention: a discussion document. *Archives of Disease in Childhood* 2007; 92: 155–159.
30. Mitchell EA, et al. Prone sleeping position increases the risk of SIDS in the day more than at night. *Acta Paediatrica* 2008; 97: 584–589.
31. Sawaguchi T, et al. Interaction between apnea, prone sleep position and gliosis in the brainstems of victims of SIDS. *Forensic Science International* 2002; 130S: S44–S52.
32. Sperhake JP, Zimmermann I, Puschei K. Current recommendations on infants' sleeping position are being followed – initial results of a population-based sentinel study on risk factors for SIDS, 1996–2006, in Hamburg, Germany. *International Journal of Legal Medicine* 2009; 123: 41–45.
33. Wald M, et al. A novel technique to measure position-dependent resistance change in the vertebral arteries post-mortem: new insights into the aetiology of SIDS? *Acta Paediatrica* 2004; 93: 1166–1171.
34. Yiallourou S, et al. Prone sleeping impairs circulatory control during sleep in healthy term infants: implications for SIDS. *Sleep* 2008; 31(8): 139–146.
35. Jura J. Syndróm náhleho úmrtia dojčiat. *Pediatric pro praxi* 2002; (5): 218–224.
36. Kuchta M. Syndróm náhleho a neočakávaného úmrtia u detí – SIDS. *Neurologie pro praxi* 2002; (3): 138–142.
37. Matějů E, Kováč P. Retrospektivní studie výskytu SIDS v ČR během období 1999–2004. *Pediatric pro praxi* 2006; (2): 109–113.

prof. MUDr. Vladimír Mihál, CSc.
*Dětská klinika LF UP a FN
 Puškinova 5, 775 20 Olomouc
 mihalv@fnol.cz*

