

DĚTI A KOUPÁNÍ V KRYTÝCH BAZÉNECH

CHILDREN AND BATHING IN INDOOR SWIMMING POOLS

IVAN ČERNÝ

Ekologická laboratoř PEAL, s.r.o.

SOUHRN

V krátkém sdělení podává autor informace o poznatcích z nedávných konferencí, zaměřených na problematiku koupání dětí v krytých bazénech. Postoje odborníků se dají shrnout do konstatování, že koupání kojenců a dětí je činnost, která vyžaduje dodržení zásad bezpečnosti provozu, aby nemohlo docházet k ohrožení zdraví, a provozovatelé těchto zařízení musí plnit všechny podmínky nutné pro poskytování služeb, včetně dostatečné výměny vzduchu. Nemohou obstát námitky, že jde o opatření investičně náročná. Přestože se zkušenosti s koupáním dětí v bazénech opírají o léta praktických i teoretických poznatků, existují stále otázky k dalšímu zkoumání.

Klíčová slova: koupání v bazénech, ochrana zdraví dětí, vedlejší produkty dezinfekce

SUMMARY

In the short communication the author submits the issues of recent conferences on baby swimming. Professionals mostly consider baby swimming as beneficial for the child's physical condition, but stress a strict observance of maintenance of the swimming pool. This must include also proper ventilation, regardless the costs which might be substantial. Although there is abundant experience with baby swimming, there still remain many problems to be researched.

Key words: baby swimming, child health protection, disinfection by-products

Zájem o souvislosti mezi návštěvou krytých bazénů a astmatem dětí doutná v Evropě již několik let. V České republice se znovu rozhořel na sklonku roku 2010, kdy pediatrii vydali poměrně ostře formulované stanovisko (1) namířené proti koupání atopických dětí ve věku do 2 let. V Německu obdobné stanovisko, formulované o něco mírněji, vydal Spolkový úřad pro životní prostředí (Umweltbundesamt, UBA) (2). V Německu to vyvolalo značnou negativní odezvu ze strany provozovatelů bazénů (3). V Čechách se ozvali především propagátoři a provozovatelé koupání kojenců. Otázky koupání kojenců se diskutovaly v únoru 2011 v Praze na konferenci Asociace bazénů a saun (4).

Konference s názvem „Je opravdu koupání kojenců nebezpečné?“ (Praha, 25. 2. 2011, Asociace bazénů a saun) přinesla několik zajímavých pohledů na otázky koupání kojenců a na problémy vedlejších produktů dezinfekce. Především to byl pohled pediatrii a alergologů.

Konferenci zahájil a její účastníky přivítal prezident Asociace bazénů a saun ČR Oto Císař. Vlastní program konference byl rozdělen na dva bloky přednášek, kde se pořadatelům podařilo skloubit hygienickou, zdravotní i technickou problematiku dětského plavání. V úvodním příspěvku se hlavní hygienik ČR a náměstek ministra zdravotnictví MUDr. Michael Vít, Ph.D., věnoval situaci v oblasti plavání kojenců v ČR především z hygienického hlediska a pozitivně hodnotil i spolupráci s Asociací bazénů a saun ČR. Na jeho přednášku navázala Jana Ratajová, z téhož ministerstva, která informovala

o změnách a aktuálním stavu projednávání nové legislativy v tomto oboru – tj. novely zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví (v oblasti týkající se koupání) a nové vyhlášky, která nahradí stávající vyhlášku č. 135/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na koupaliště, sauny a hygienické limity písků v písčovitých venkovních hracích ploch.

Pozvaná přednášející MUDr. Chládková se věnovala problematice alergií spouštěných účinkem vedlejších produktů dezinfekce v plaveckých bazénech (trichloramin ve vzduchu krytých bazénů). Popsala jednotlivé případy ze své praxe a uvedla důvody, které vedou alergology a pediatrii (1) k jisté obezřetnosti ve vztahu ke koupání dětí do dvou let. Její sdělení vyprovokovalo živou diskusi a řadu námitek, zejména ze strany provozovatelů koupání kojenců. MUDr. Chládková pak velmi energicky a přesvědčivě reagovala, mj. na nařčení ze zaujatosti a ze selektivního výběru informací.

Podrobné sdělení o mikrobiologických a chemických rizicích z bazénových vod přednesla MUDr. Hana Jelígová ze Státního zdravotního ústavu v Praze. Ing. Ivan Černý (Ekologická laboratoř PEAL) referoval o výsledcích měření trichloraminu ve vzduchu bazénových hal v Čechách a v Německu. V obou státech se došlo ke srovnatelným výsledkům (5 % bazénů překračovalo limit WHO 0,5 mg/m³), přičemž český soubor byl přibližně desetkrát menší než německý s přibližně 500 výsledky.

Paní Kiedroňová (Baby Club Kenny) mluvila o historii a o současném stavu koupání kojenců a zdůraznila

pozitivní stránky této aktivity. Ing. Urbánek (Spor-takcent Praha) prozkoumal několik zařízení, ve kterých se uskutečňuje koupání kojenců a konstatoval, že v prostorách bazénů často nejsou zajištěny základní podmínky provozu, především přiměřená výměna vzduchu. K tomuto bodu se rozpoutala poměrně bohatá diskuse, kterou ukončil až předseda ABAS Ing. Císař konstatováním, že koupání kojenců je činnost, která vyžaduje dodržení zásad bezpečnosti provozu, tak aby nemohlo docházet k ohrožení zdraví, a že provozovatelé těchto zařízení musí splňovat všechny podmínky nutné pro poskytování těchto služeb, včetně dostatečné výměny vzduchu. Nemohou obstát námitky, že jde o opatření investičně náročná.

Z obsahu referátů a z diskuse si mohli účastníci konference odnést názor, že koupání malých dětí (kojenců a dětí do 3 let) je prospěšná činnost, která má pozitivní vliv na rozvoj dětí. Musí ale být posuzována bez nadměrných pozitivních i negativních emocí a rodiče by si měli uvědomit i možná rizika pro děti trpící atopií, jak o tom ve svých stanoviscích hovoří pediatři a alergologové.

Ve dnech 15.–18. 4. 2011 se v portugalském Portu konala 4. bienální konference Swimming Pool and Spa. První konference Pool and Spa byla v Budapešti v roce 2005, druhá v Mnichově 2007, třetí v Londýně 2009 a pátá bude v roce 2013 v Římě.

Na konferenci v Portu (5) se dosti široce (40 % příspěvků) diskutovalo o vlivu vedlejších produktů dezinfekce na zdraví, hlavně ve vztahu k možnému poškození dýchacího ústrojí dětí. Protože se tam sešlo mnoho účastníků z Německa, mluvilo se i o již zmiňovaném stanovisku německého Umweltbundesamtu (2), ke koupání kojenců a k rizikům s tím spojeným. Většina účastníků zaujímá k tomuto tématu poměrně rezervovaný postoj. Nezpochybňují přímo práce, které nacházejí souvislost mezi návštěvností bazénů a astmatem dětí, avšak poukazují na existenci jiných prací, které tuto souvislost nepotvrzují. Tendenci preferovat práce zpochybňující vliv vedlejších produktů dezinfekce mají Španělé a Portugalci (Cristina Villanueva z Barcelony, André Moreira z Porta), zatímco většina Němců (a obzvláště pracovníci Umweltbundesamtu), Belgičanů a Francouzů má tendenci opačnou.

Američané a Angličané se věnovali kryptosporidii, které v USA představují závažný problém. V této souvislosti byla velmi zajímavá informace pracovníků Centra pro kontrolu a prevenci infekcí v Atlantě, kteří referovali o výsledcích inspekce bazénů. Uváděli údaje za rok 2008, kdy se v 15 největších státech v USA uskutečnilo 121 000 (!) kontrol a bylo uzavřeno 17 % bazénů.

Po domácích Portugalcích přijelo nejvíce účastníků z Německa – sedmnáct. V Německu existuje 3500 krytých bazénů a několik výzkumných a vývojových center, která se problematikou bazénů systematicky zabývají a publikují kvalitní výsledky. Kromě již zmiňovaného Umweltbundesamtu v Bad Elster to jsou univerzity v Drážďanech, Heidelbergu a v Tuebingenu a některá další střediska, např. bavorský Zemský úřad pro zdraví a bezpečné potraviny (Bayrisches Landesamt fuer Gesundheit und Lebensmittelsicherheit). Wolfgang Uhl z univerzity v Drážďanech referoval o projektu a probíhající výstavbě modelového bazénu objemu 2,2 m³, který umožňuje studie vlivů různých technologií úpravy a také přesné látkové bilance jednotlivých složek. V těchto studiích se používá Body Fluid Analogue (BFA), což je syntetická směs (močovina, kreatinin, histidin, kyselina

močová, citronová, hippurová, fosfáty, NH₄Cl), která simuluje znečištění přinášené návštěvníky. Modelový bazén umožní i přesné sledování a bilance vstupních a výstupních látek, vč. plyných.

Státní příslušnost účastníků konference: Portugalsko 66 účastníků, Německo 17, UK 12, USA 7, Itálie 7, Dánsko 7, Holandsko 6, Belgie 3, Španělsko 3, Francie 2, Řecko 2, Slovinsko, Maďarsko, ČR a Švédsko po 1.

Na závěr spolu soutěžili dva kandidáti na uspořádání příští konference Pool and Spa v roce 2013. Po projevech zástupců kandidátských měst se v tajném hlasování rozhodlo mezi Drážďany a Římem. Podle mého názoru by si pořádání zasloužili spíše Němci, kteří – při vši úctě k úrovni italských příspěvků – jsou po odborné stránce dále. Ale měli už jednu konferenci v roce 2007 v Mnichově, a i když jsou Drážďany pěkné město, těžko mohou soutěžit s Římem. Takže účastníci konference, a já s nimi, hlasovali většinově pro Řím.

Veřejné bazény kupodivu stále ještě poskytují dost prostoru pro zkoumání i těch úplně zásadních souvislostí. Mě na první pohled zaujaly nevyřešené otázky transformace dusíku, kde někteří autoři uvádějí, že konečnou formou jsou dusičnany a že 95 % dusíku se v bazénech přemění na dusičnany (6). Jiní autoři tvrdí, že takovou konverzi prochází jen max. 30 % dusíku (7). S přeměnami dusíku přímo souvisí i tvorba dnes tak negativně populárních vedlejších produktů dezinfekce, především trichloraminu. Bilančními úvahami a měřením vstupů a výstupů dusíku v plaveckých bazénech bychom se chtěli zabývat na našem pracovišti podrobněji. Vhodné lokality pro tato měření nebude těžké najít mezi více než stovkou bazénů, které v Praze a ve Středočeském kraji dlouhodobě sledujeme.

LITERATURA

1. Mihál V, Janda J. Kurzy plavání pro kojence a batolata – co by měly vědět jejich rodiny. *Čes Slov Pediat*. 2010;65(12):717-22.
2. UBA recommendation – Baby swimming and disinfection by-products in swimming pools. *Bundesgesundheitsblatt*. 2011;54:142-4.
3. Facts are in demand. *Archiv des Badewesens*. 2011;64(2):69.
4. Asociace bazénů a saun (ABAS). Sborník z konference ABAS; 25. února 2011; Praha. Praha: Asociace bazénů a saun; 2011.
5. Proceedings of the 4th International Conference Swimming Pool and Spa; 2011 Mar 15-18; Porto, Portugal. Porto: Administracao Regional de Saúde do Norte; 2011.
6. Feyen L, Appel P. Disinfection by – products in swimming pools: minimize or avoid? In: Proceedings of the 4th International Conference Swimming Pool and Spa; 2011 Mar 15-18; Porto, Portugal. Porto: Administracao Regional de Saúde do Norte; 2011. p. 25-35.
7. Judd SJ, Bullock G. The fate of chlorine and organic materials in swimming pools. *Chemosphere*. 2003 Jun;51(9):869-79.

Došlo do redakce: 6. 4. 2011

Přijato k tisku: 25. 7. 2011

*Ing. Ivan Černý
Ekologická laboratoř PEAL, s.r.o.
U Vodojemu 914/15
142 00 Praha 4
E-mail: cerny@peallab.cz*