



Výskyt astmatu a alergií u dětí

Informační list poskytuje přehled o vývoji výskytu (prevalence) astmatu a alergií u dětí v České republice, jakož i o zastoupení jednotlivých alergických diagnóz jednak u dětí celkově a jednak u sledovaných věkových skupin dětí (5,9,13 a 17 let). Údaje pocházejí z pravidelných šetření výskytu alergií prováděných v rámci Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí. Zahrnuta je také informace o vztahu k životnímu prostředí a existujícím politikám jak v národním, tak v evropském kontextu.

Definice: Prevalence astmatu a alergických onemocnění u dětí ve věkových kategoriích 5, 9, 13 a 17 let.

Kód: RPG3_Air_E1

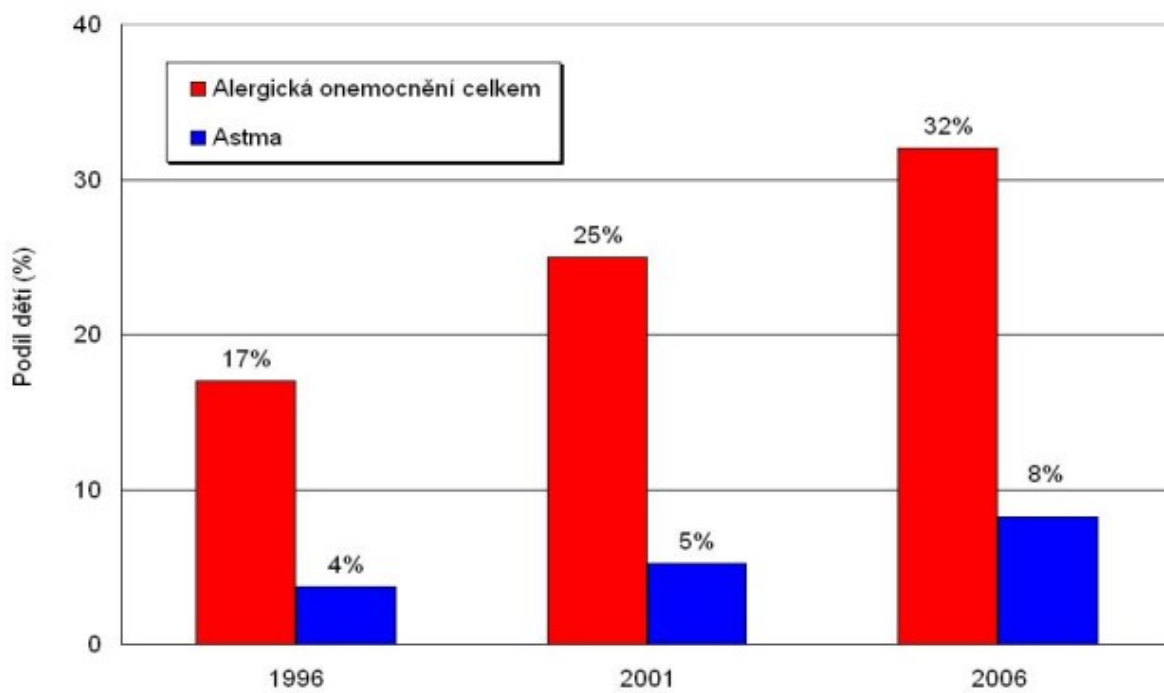
Vzestup počtu alergických onemocnění, a zejména astmatu, byl největší především v 70. - 90. letech 20. století, kdy se uvádělo až zdvojnásobení prevalence v průběhu jedné dekády (1). Astma se v průběhu 90. let 20. století stalo jednou z nejčastějších chronických nemocí vůbec. Výskyt v dětském věku je zřetelně vyšší než u dospělých, a v některých zemích přesahuje v dětské populaci 20% (2). Očekává se, že počet alergických onemocnění bude nadále růst, neboť přibývá lidí citlivých na nejrůznější alergeny.

Klíčové sdělení

Podle periodicky opakovaného šetření prevalence alergií vzrostl počet alergických dětí za posledních deset let téměř dvojnásobně: ze 17 % v roce 1996 na 32 % v roce 2006. Nejčastějším onemocněním je alergická rýma pylová a atopický ekzém; obě tyto alergie činí přes polovinu všech diagnostikovaných alergických onemocnění. V roce 2006 bylo lékařem diagnostikováno astma u 8 % dětí, což představuje nárůst o polovinu ve srovnání s rokem 1996.

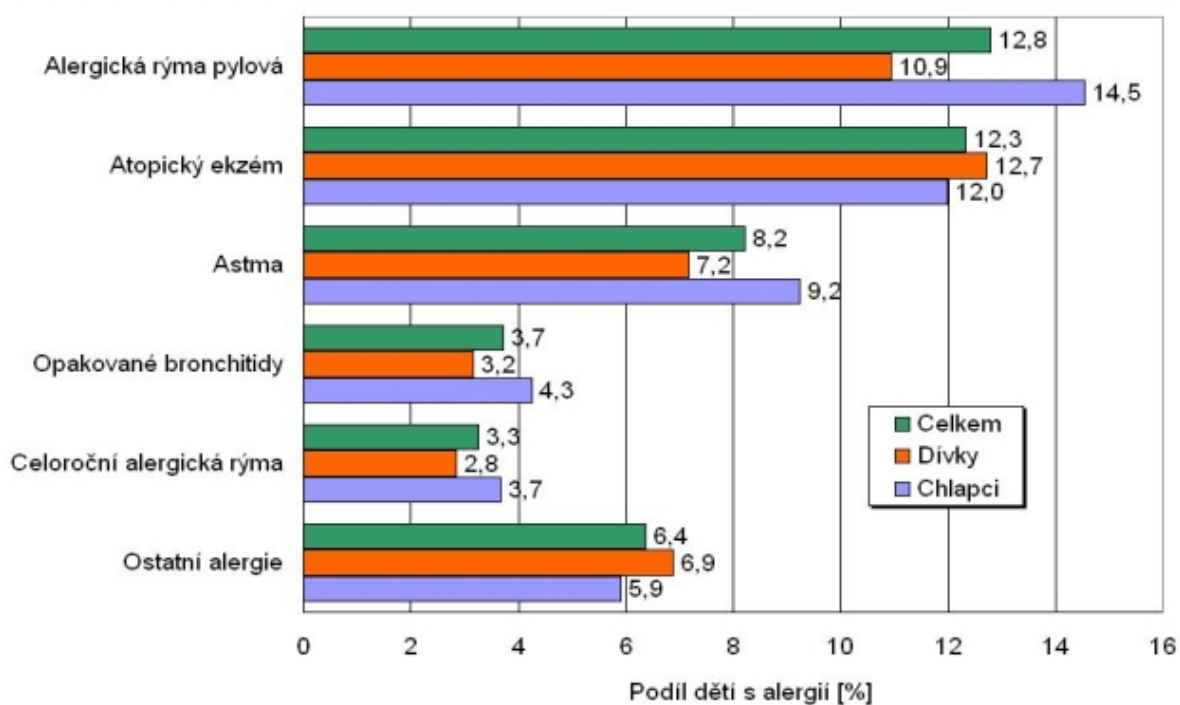
Grafy

Obr. 1 Vývoj výskytu alergických onemocnění u dětí v letech šetření 1996 - 2001 - 2006



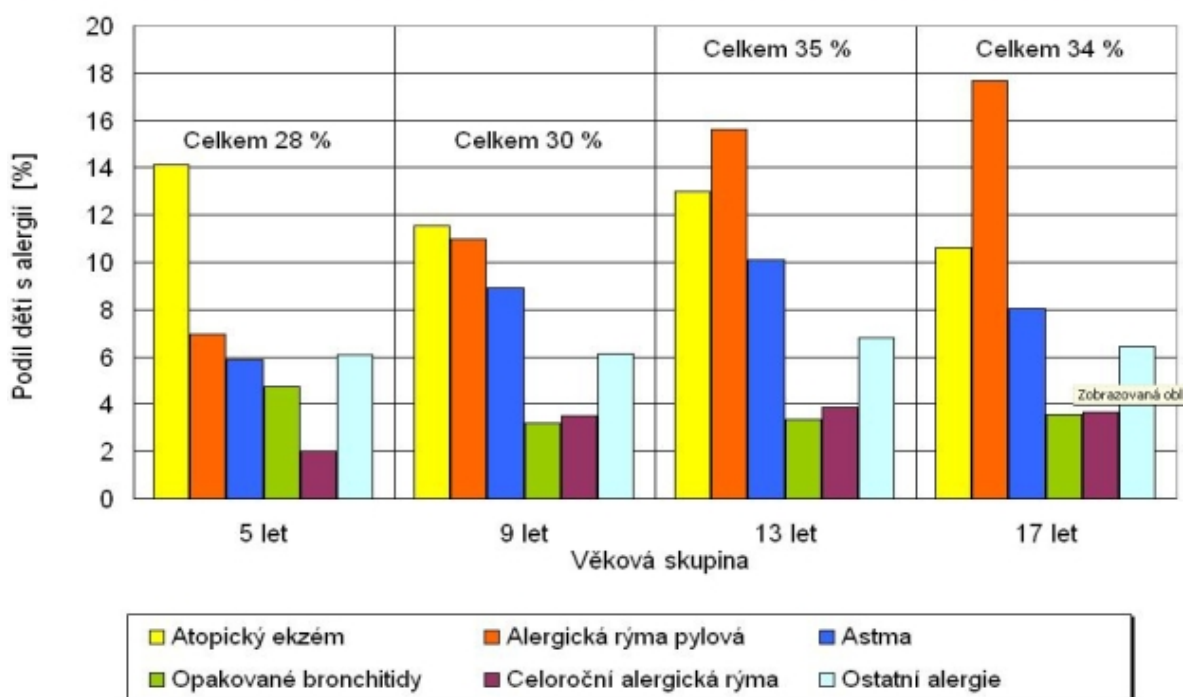
Zdroj: Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí

Obr. 2 Podíl dětí s alergickým onemocněním v roce 2006



Zdroj: Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí

Obr. 3 Výskyt alergických onemocnění ve věkových skupinách dětí, 2006



Zdroj: Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí

Popis grafů

Na obr. 1 je zobrazen vývoj prevalence alergických onemocnění v jednotlivých letech šetření. Zvyšuje se počet dětí trpících alergickým onemocněním jak celkově, tak také dětí trpících astmatem. V letech šetření 2001 a 2006 byly zastoupeny všechny vybrané věkové skupiny dětí. V roce 1996 nebyla v souboru dětí zastoupena věková skupina 17 let. Tento fakt však neovlivnil trend vývoje onemocnění ve sledovaných letech. Na obr. 2 je znázorněn výskyt alergických onemocnění podle jednotlivých diagnóz a podle pohlaví. Nejčastější diagnózou je alergická rýma pylová, kterou trpí 13% dětí a atopický ekzém (12% dětí). Chlapci mají významně častěji než dívky respirační formu alergie.

Z obr. 3 je zřejmé, že výskyt alergických onemocnění je závislý na věku. Pro mladší děti je typický zejména atopický ekzém, pro starší děti pylová alergická rýma. U této diagnózy je evidentní nárůst s věkem. Výskyt astmatu byl nejvyšší u třináctiletých, a to téměř dvojnásobný ve srovnání s pětiletými.

Vztah životního prostředí a zdraví

Podle odhadu trpí asi 20% světové populace alergickým onemocněním a astma se v průběhu 90. let 20. století stalo jednou z nejčastějších chronických nemocí vůbec. (3). Současné studie naznačují, že výskyt alergických onemocnění má v Evropě stále rostoucí trend a již není omezen na specifickou sezónu nebo



prostředí (4,5). V současné době je třeba brát v úvahu několik hypotéz o příčinách nárůstu astmatu a alergií. Patří sem zvýšení expozice celoročně působících alergenů, vlivy výživy, změny životního stylu a změny v imunologické odpovědi. Tyto změny se vyvíjejí v důsledku nedostatečného kontaktu s nejrůznějšími mikroorganismy, zvýšené hygieny, zvýšeného používání antibiotik a rozvoje očkování (5).

S výskytem astmatu a alergií jsou spojeny špatná kvalita venkovního ovzduší, expozice alergenům ve vnitřním prostředí a stresující životní styl (4). Rostoucí trend ve výskytu astmatu je zřejmý zejména v městském prostředí (6). Používání fosilních paliv a velký objem silniční dopravy ve městech přispívá k senzitivizaci (6,7,8). Současné studie podporují souvislost mezi expozicí znečištěnému ovzduší a exacerbací astmatu, zejména expozicí suspendovaným částicím PM a ozonu (7). Kauzální vztah mezi znečištěním ovzduší jako takovým a výskytem nebo incidencí astmatu však nebyl prokázán. Prokázán byl vztah alergických onemocnění s expozicí alergenům vnitřního prostředí tam, kde je špatná kvalita ovzduší (9). Na té se podílejí například zplodiny hoření, vysoká vlhkost a s ní související výskyt plísní a roztočů, chování domácích zvířat nebo tabákový kouř (10). Expozice tabákovému kouři může způsobit onemocnění astmatem u dětí, které dosud neměly žádné symptomy. Navíc, u již astmatických dětí může tabákový kouř vyvolat astmatický záchvat a celkově zhoršit toto onemocnění (11). Dýchání kouře dokonce snižuje účinnost protiaastmatické léčby. Expozice tabákovému kouři v těhotenství je rizikovým faktorem pro obstrukční obtíže dítěte v časném věku (1).

Ukazuje se, že existuje souvislost mezi změnami klimatu a rostoucím výskytem astmatu a alergií u dětí. V důsledku vyšších teplot a dřívějšího nástupu jara se zvyšuje množství vzdušných alergenů. Senzibilizace na pylové alergeny se v mnoha částech Evropy během posledních tří dekad téměř zdvojnásobila, zejména u mladých lidí (12).

Politický kontext

Jedním z rozhodujících vlivů na kvalitu života alergika je včasná diagnostika a následná léčba nemoci. Nedostatečná diagnostika astmatu a alergických onemocnění vede k neadekvátní kontrole onemocnění a následně pak k vyšším nákladům na léčení. Klíčovým prvkem v systému péče je úloha praktického lékaře pro děti a dorost, který by si měl být vědom vysoké prevalence astmatu a na tuto diagnózu u pacientů aktivně myslet. Úlohou specialisty-alergologa je především potvrzení diagnózy, doplnění podrobných vyšetření funkce plic, alergologického vyšetření a také řádná edukace nemocného včetně stanovení dlouhodobého plánu péče. Důležité je zvyšovat povědomí lidí o těchto nemocech, o významu včasného a správného léčení a důležitosti rizikových faktorů a rizikového chování (1). Protože také vlivy životního prostředí hrají roli při vzniku onemocnění, medikace není jedinou cestou ke snížení zátěže populace tímto onemocněním. Pozitivní účinky by měly mít i politiky vedoucí ke zlepšení kvality vnitřního i venkovního ovzduší. Mnoho zemí má internetové stránky informující veřejnost o správném chování při prevenci vzniku astmatu a alergií, jako jsou např. praktiky k zabránění množení roztočů nebo upozornění na rizika chovu domácích mazlíčků.

Mezníkem v péči o astma bylo založení celosvětové Globální iniciativy pro astma v roce 1992 (GINA, WHO) a vydání Globální strategie péče o astma a jeho prevence. V ČR byla v roce 1996 založena odpovídající národní organizace Česká iniciativa pro astma (ČIPA), která se přihlásila ke strategii GINA dokumentem Strategie diagnostiky, prevence a léčby průduškového astmatu. Jejím posláním jsou cílené edukační aktivity, které prokazatelně zvýšily povědomí o nemoci především u praktických lékařů a pediatriů.



Zkušenosti z konce 20. století ukazují, že rozdíl mezi prevalencí příznaků a diagnostikovaným astmatem se významně zmenšil a snížil se i počet dětí, které pro astma potřebují okamžitou a intenzivní péči. Začátkem cesty prevence je poznání rizikového jedince a faktorů, které k alergii vedou. Hlavním preventivním opatřením, které účinně chrání před exacerbací a opakovanými příznaky onemocnění je kvalitní preventivní léčba a udržení astmatu pod dobrou kontrolou. Hlavním cílem péče o astmatika je, aby příznaky nemoci byly nejvýše ojedinělé a nezávažné a závažnější exacerbace by měly být zcela vzácné (1).

V roce 2004 přijala 4. ministerská konference životního prostředí a zdraví v Budapešti Akční plán zdraví a životního prostředí zaměřený na dětskou populaci v Evropě, která obsahuje čtyři regionální prioritní cíle ke snížení zátěže dětí nemocemi souvisejícími s kvalitou životního prostředí (13). Jeden z cílů (RPC III) je zaměřen na prevenci a snížení respiračních onemocnění v důsledku znečištění vnějšího a vnitřního prostředí, přispívající tak ke snižování frekvence astmatických záchvatů. Tento akční plán byl zpracován na národních úrovních v evropských zemích, tedy také ČR.

Politický dokument Dlouhodobý program zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva ČR - Zdraví pro všechny v 21. století, schválený usnesením vlády v roce 2002, (14) obsahuje v rámci cíle 10 úkol "snížit expozice obyvatelstva zdravotním rizikům souvisejícím se znečištěním vody, vzduchu a půdy látkami mikrobiálními, chemickými a dalšími,...". Mezi aktivity zajišťující tento úkol patří "soustavně monitorovat a vyhodnocovat ukazatele kvality ovzduší a ukazatele zdravotního stavu", tedy také výskyt astmatu a alergií v populaci. Této problematice by se také částečně mohla týkat aktivita "snižovat vliv dopravy na životní prostředí a zdraví obyvatel".

Protože astma je považováno za redukovatelné a preventabilní onemocnění, Akční plán EC v oblasti veřejného zdraví na léta 2003-2008 je zaměřen na hodnocení dopadu možných opatření zdravotní politiky na prevalenci astmatu (15).

Ve většině evropských zemí existuje v současné době pylová informační služba (PIS), která sleduje obsah pylu a plísni v ovzduší. Při znalosti kvantitativních a kvalitativních údajů o výskytu pylů v ovzduší celé Evropy je možno následně zpracovat předpovědi pro další období. Zpracované údaje slouží lékařům i pacientům ke zkvalitnění léčby alergií. V současné době monitoruje situaci v Česku 12 stanic.

Hodnocení

Výskyt astmatu v České republice je odhadován na 5 - 15 % v závislosti na věku dětí a metodikách prováděných studií. Studie z roku 1995 (16) udává výskyt astmatických příznaků u 3 - 5ti-letých dětí v rozmezí 9 - 15 %, a velmi nízkou úroveň diagnostiky nemoci (0,5 - 3,4%). Česká studie provedená v letech 1995 - 1998 podle metodiky Mezinárodní studie astmatu a alergií u dětí (ISAAC), zaměřená na příznaky astmatu přímo uváděné dětmi, zjistila výskyt příznaků u 16% dětí ve věku 13 - 14 let; následné ověření diagnózy astmatu u 5% dětí (17). Studie publikovaná v roce 1997 (18) uvádí rozdílný výskyt astmatu u dětí v Praze (3,8% - 6%) a venkovském okrese Benešov (2,5%). Podle opakovaných studií prevalence alergických onemocnění v rámci Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí provedených v letech 1996, 2001 a 2006 (19,20,21), měl výskyt lékařem diagnostikovaných alergických onemocnění u dětí v průběhu deseti let stoupající trend: ze 17% na 25% a 32%; z toho astmatických onemocnění bylo 3,7%, 5,2% a 8,2%. Výskyt příznaků astmatu (pískotů při



nachlazení) byl v roce 2001 udáván u 9,4% dětí, v roce 2006 již u 14%. V rámci zatím posledního šetření v roce 2006 byl vyhodnocen Test kontroly astmatu (ACT) ve skupině 13ti a 17ti-letých astmatiků. Úplná kontrola astmatu byla zjištěna téměř u 50% astmatiků a naopak nedostatečnou kontrolu (příznaky perzistujícího astmatu) mělo 15% astmatiků. Za pozitivní lze považovat fakt, že z celkového počtu 8% dětí s celoživotním výskytem astmatu měla jen asi polovina projevy onemocnění v posledním roce.

Poslední opakování studie prevalence alergických onemocnění v roce 2006 (21) prokázalo kouření některého člena v 15% domácností s alergickým dítětem (ve 20% domácností bez alergiků). Za příznivý vývoj lze považovat fakt, že počet kuřáckých domácností byl v roce 2006 ve srovnání s rokem 2001 významně nižší, a to jak u alergiků a astmatiků, tak i celkově.

V rámci evropských zemí je nejvyšší výskyt příznaků astmatu v anglofonních zemích (Spojené království, Irsko). Podle třetí fáze mezinárodní studie ISAAC v letech 1999 - 2004 uvádělo v těchto zemích 20% až 25% dětí příznaky astmatu, v posledních letech je rychle dohánějí Rumunsko a Ukrajina, kde došlo k velkému nárůstu výskytu příznaků od posledního šetření ISAAC v letech 1992 - 1998 (22). Nejnižší výskyt je naopak v Albánii nebo Litvě (do 5%). Rozdíly mezi zeměmi mohou být způsobeny faktory životního stylu, výživovými zvyklostmi, socio-ekonomickými rozdíly a faktory životního prostředí či klimatu. Také povědomí o nemoci může ovlivnit zjišťovaný výskyt nemoci (7,22). Souhrnně zpracované informace o tomto indikátoru pro Evropu lze nalézt na stránkách Evropského centra pro zdraví a životní prostředí Světové zdravotnické organizace (WHO) v rámci Informačního systému zdraví a životního prostředí (23).

Zdroj dat

Studie prevalence alergických onemocnění v rámci Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí (19,20,21), jsou organizovány Státním zdravotním ústavem (SZÚ) ve spolupráci se zdravotními ústavami ČR a praktickými dětskými lékaři. Zdrojem dat o výskytu diagnostikovaných alergických onemocnění byl dotazník pro lékaře, zdrojem dat o příznacích astmatu a také faktorech bydlení a životního stylu byl dotazník pro rodiče. Dotazníky byly vyplňovány v době preventivní prohlídky, za přítomnosti rodiče. Při vyplňování dotazníku lékaři uvedli, zda je u dítěte přítomno alergické onemocnění, u alergiků pak slovně označili druh onemocnění a dále uvedli kód onemocnění dle MKN. V dotazníku, který vyplnili rodiče dítěte byla zjišťována přítomnost astmatických příznaků dle metodiky studie ISAAC: "*Mělo Vaše dítě v posledních 12 měsících hvízdavé dýchání nebo pískoty při/mimo nachlazení a mimo chřipkové onemocnění?*"

Metoda výpočtu indikátoru

Data byla převzata ze zdrojových studií (viz Zdroj dat), jako procenta dětí s lékařem diagnostikovaným alergickým onemocněním a zobrazena na dětskou populaci ČR.

Geografické pokrytí

Studie probíhá opakovaně v 18 městech ČR: Brno, České Budějovice, Frýdek-Místek, Hodonín, Jablonec n. Nisou, Jihlava, Karviná, Kladno, Hradec Králové, Mělník, Most, Olomouc, Ostrava, Praha, Sokolov, Ústí n. Labem, Ústí n. Orlicí, Žďár n. Sázavou.



Perioda

První průřezová studie se uskutečnila v roce 1996 a byla zaměřena na populaci dětí ve věku 5, 9 a 13 let. V roce 2001 a 2006 proběhlo ve vybraných městech opakované šetření prevalence alergických onemocnění v populaci 5, 9, 13 a 17ti letých dětí.

Frekvence aktualizace

Pět let.

Kvalita dat

Výběr měst pro studii se řídil různorodostí ve velikosti i kvalitě životního prostředí (15000 až 385000 obyvatel + Praha, 1.2 mil), aby byl získán reprezentativní vzorek měst. Velikost skupiny dětí v šetření se řídila odhadem prevalence alergických onemocnění a počtem dětí v jednotlivých věkových skupinách ve vybraných městech. Podle tohoto údaje byl vybrán relevantní počet spolupracujících dětských lékařů v každém městě. Byla sledována vždy buď celá klientela daného věku nebo byl proveden náhodný výběr z ní. Nebyla tedy předpokládána žádná selektivita výběru dětí.

Citace

1. Pohunek P., Svobodová T. Průduškové astma v dětském věku. Maxdorf 2007; Praha. ISBN 978-80-7345-118-9
2. Pohunek P. Výskyt bronchiálního astmatu ve světě a u nás. *Alergie, Supplementum*. 2003; 1: 7-14
3. *Prevention of Allergy and Allergic Asthma*. Geneva, World Health Organization, 2003 (http://www.worldallergy.org/professional/who_paa2003.pdf, accessed 7 March 2007).
4. *Asthma*. Geneva, World Health Organization, 2006 (Fact sheet No. 307) (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs307/en/index.html>, accessed 7 March 2007).
5. Špičák V. Hygienická hypotéza - možnost nebo dogma? *Alergie*. 2005;3:185 - 189
6. ISAAC Steering Committee. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis and atopic eczema: ISAAC. *Lancet*, 1998, 351:1225-1232.
7. WHO European Centre for Environment and Health. *Effects of air pollution on children's health and development - a review of the evidence*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2005 (<http://www.euro.who.int/document/E86575.pdf>, accessed 6 March 2007).
8. Nicolau N, Siddique N, Custovic A. Allergic disease in urban and rural populations: increasing prevalence with increasing urbanization. *Allergy*, 2005, 60:1357-1360.



9. Bibi H et al. Comparison of positive allergy skin tests among asthmatic children from rural and urban areas living within small geographic area. *Annals of Allergy, Asthma and Immunology*, 2002, 88:416-420.
10. ISAAC [web site]. International Study of Asthma and Allergies in childhood (<http://isaac.auckland.ac.nz/>, accessed 9 March 2007).
11. Fact sheet: *National survey on Environmental Management of Asthma and Children's Exposure to Environmental Tobacco Smoke*. Washington, DC, United States Environmental Protection Agency, 2005 (http://www.epa.gov/smokefree/pdfs/survey_fact_sheet.pdf, accessed 7 March 2007).
12. *Environmental hazards trigger childhood allergic disorders*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2003 (Fact sheet EURO/01/03) (<http://www.euro.who.int/document/mediacentre/fswhde.pdf>, accessed 7 March 2007).
13. *Children's Environment and Health Action Plan for Europe*. Fourth Ministerial Conference on Environment and Health, Budapest, 23-25 June 2004 (EUR/04/5046267/7) (<http://www.euro.who.int/document/e83338.pdf>, accessed 2 March 2007).
14. Dlouhodobý program zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva ČR - Zdraví pro všechny v 21. století (<http://www.szu.cz/Menu1/zdravi21.html>, accessed 5 October 2007)
15. Asthma. Brussels, Commission of the European Communities, Public Health Programme (2003-2008) (http://ec.europa.eu/health/ph_information/dissemination/diseases/asthma_en.htm, accessed 7 March 2007).
16. Bobák M., Koupilová L., Williams HC., Leon DA., Dáňová J., Kříž B. Prevalence astmatu, atopického ekzému a senné rýmy u předškolních dětí. *Prakt. Lék.* 1995; 75(10):480-485
17. Pohunek P., Slámová A., Zvárová J., Svatoš J. Prevalence průduškového astmatu, ekzému a alergické rýmy u školních dětí v České republice. *Čs. Pediat.*, 1999; 54(2):60 - 68
18. Vondra V., Reisová M., Braniš M., Malý M. Prevalence příznaků bronchiálního astmatu dětí základních škol v pražském obvodu a ve venkovském okrese. *Čs. Pediat.* 1997;52(11): 827-830
19. Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí, Souhrnná zpráva za rok 1996, SZÚ Praha 1995.
20. Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí, Souhrnná zpráva za rok 2001, SZÚ Praha 2002 (http://www.szu.cz/chzp/rep01/szu_02cz.htm).
21. Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí, Souhrnná zpráva za rok 2001, SZÚ Praha 2007 (http://www.szu.cz/chzp/rep06/szu_07cz.htm).
22. Asher MI et al. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phase One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. *Lancet*, 2006, 368:733-743.



23. Fact sheet No 3.1 Prevalence of asthma and allergies in children. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, 2007

Další informace

- Česká iniciativa pro astma (www.cipa.cz/)
- Česká pylová informační služba (<http://www.pylovasluzba.cz/home>)
- Alergie, informační internetové stránky (<http://www.alergie.cz/>)
- Bez-alergie, informační internetové stránky (<http://www.bez-alergie.cz/>)
- World Allergy Organization [web site]. Milwaukee, WI, World Allergy Organization, 2007 (<http://www.worldallergy.org/>, accessed 7 March 2007).
- Environmental Hazards and Health Effects Program. *Asthma's impact on children and adolescents*. Atlanta, GA, Centers for Disease Control and Prevention, (<http://www.cdc.gov/asthma/children.htm>, accessed 7 March 2007).
- A plea to abandon asthma as a disease concept. *Lancet*, 2006, 368:705.
- Eder W et al. The asthma epidemic. *The New England Journal of Medicine*, 2006, 355:2226-2235 (<http://content.nejm.org/cgi/content/full/355/21/2226>, accessed 7 March 2007).
- WHO European Centre for Environment and Health. *Exposure of children to environmental tobacco smoke*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2007 (ENHIS-2 fact sheet No. 3.4).
- WHO European Centre for Environment and Health. *Children living in homes with problems of damp*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2007 (ENHIS-2 fact sheet No. 3.5).

Autoři: MUDr. Jana Kratěnová, RNDr. Vladimíra Puklová

Státní zdravotní ústav Praha, Centrum hygieny životního prostředí