

ZDRAVÍ DĚTÍ A VNITŘNÍ OVZDUŠÍ VE STŘEDOEVROPSKÝCH ŠKOLÁCH

Existují studie, které přinesly zásadní poznatky o vztazích mezi kvalitou vnitřního ovzduší a ukazateli zdraví u školních dětí. Přesto zůstávají některé nesrovnalosti a mezery ve znalostech. V publikované mezinárodní studii Indoor Air Quality (InAirQ), financované evropskými fondy, byly proto znovu zkoumány asociace mezi zdravotními ukazateli u dětí a expozicí polutantů v ovzduší školních budov. Studie proběhla v pěti zemích střední Evropy a podílelo se na ní pět odborných a vědeckých institucí, dvě z Maďarska a po jedné z Česka (Státní zdravotní ústav, garanti B. Kotlík a H. Kazmarová), z Itálie, z Polska a ze Slovinska. Studie se uskutečnila v letech 2017–18, celkem bylo zapojeno 64 základních škol a byly sledovány symptomy jako alergie, astmoidní projevy, oční, kožní a dýchací příznaky a celkové, nespecifické zdravotní problémy. Zdrojem informací bylo 1 084 dotazníků vyplněných rodiči.

Nejčastější výskyt astmoidních příznaků byl u slovinských dětí, respirační, kožní a nespecifické obecné symptomy se objevovaly nejčastěji u polských dětí. Signifikantní asociace mezi polutanty a respiračními příznaky byly zjištěny: mezi nosní obstrukcí a etylbenzenem, xyleny, formaldehydem a $PM_{2,5}$, mezi bolením v krku a formaldehydem, acetaldehydem, propionaldehy-

dem, hexanalem a CO_2 , mezi dusným vzduchem, dráždivým kašlem a $PM_{2,5}$. Vysoké koncentrace aromatických uhlovodíků měly vztah ke kožním projevům. Další signifikantní asociace byla mezi frekvencí bolestí hlavy a únavy a dusna ve spojení s koncentracemi hexanalů. Srovnání nynějších výsledků s minulými studiemi ukázalo, že frekvence symptomů se za posledních dvacet let v podstatě nezměnila.

Největší znepokojení vyvolávají ve školních třídách koncentrace těkavých uhlovodíků (benzen, ethylbenzen a xyleny), aldehydů (formaldehyd, acetaldehyd, propionaldehyd a hexanal), $PM_{2,5}$ a CO_2 . Další aktivity ke sledování zdravotních účinků kvality vnitřního prostředí a častější sledování zdravotních účinků by mohly nynější výsledky zpřesnit, uzavírají autoři.

Szabados M, Kakucs R, Páldy A, Kotlík B, Kazmarová H, Dongiovanni A, et al. Association of parent-reported health symptoms with indoor air quality in primary school buildings - the InAirQ study. Build Environ. 2022 Aug 1;221:109339. doi: 10.1016/j.buildenv.2022.109339.

Jaroslav Kríž