

## **Zátěž matek v Karviné je na úrovni kuřáků v Německu, říká šéf výzkumu**

*Rádío Impuls, 30.4.2018*

Pět let budou vědci v Moravskoslezském kraji v unikátním průzkumu sledovat stovky lidí - matky s dětmi, muže a ženy středního věku i sportovce. Zjistí, jak moc jim život v průmyslové oblasti ničí zdraví. O projektu pro MF DNES hovořil hlavní garant Radim Šrám.

Pod drobnohledem se ocitnou čtyři skupiny lidí o stovkách členů, takzvané kohorty. Rozborům vědci podrobí jejich krev, moč, mateřské mléko, pupečnickovou krev i sperma. Zaměří se na vliv škodlivin v ovzduší na jejich genetický materiál, plodnost a kvalitu spermií, četnost nemocí i vývoj novorozenců.

Zajímat je bude i skutečnost, zda zátěž snášejí lépe lidé, již sportují. Totožná srovnávací čtveřice kohort vznikne v jižních Čechách. Podle hlavního garanta projektu Radima Šráma výzkum výrazně posune vpřed poznatky o vlivu průmyslového prostředí na zdraví.

V jaké fázi se projekt Zdravé stárnutí v průmyslovém prostředí nachází? Připravujeme dotazníky, domlouvají se kohorty, které budeme studovat. Koncem května se v Praze uskuteční workshop, aby všichni, kdo se na studiích podílejí, věděli, jaké metody se v projektu použijí.

Pod dlouhodobým zdravotním dohledem budou stovky lidí. Kdo?

Například těhotné ženy a následně jejich novorozenci. Tady už víme, že budeme pracovat v porodnicích v Karviné a v Českých Budějovicích. Výzkum bude podobný jako před několika lety tamtéž. Zajímavý tak může být i posun ve výsledcích. Ukazuje se, že kvalita ovzduší se v posledních letech mírně lepší, a my máme příležitost zjistit, jestli se to promítne i do námi zkoumaných hodnot.

Co zapojené matky a jejich děti čeká?

U dvou set matek a dvou set novorozenců z každé porodnice budeme dělat podrobnější rozbor, mimo jiné odběry krve a moči. Tyto děti znovu vyšetříme ve věku dvou let, kdy se bude zjišťovat, jak je to s jejich nemocnostmi, zejména s onemocněním dýchacích cest. Bude se analyzovat jejich zdravotnická dokumentace. Dalších tři sta matek a dětí v každé lokalitě budeme sledovat dotazníky.

Čeká něco podobného i další skupiny?

Zajímavá je kohorta běžců. Budeme sledovat 750 lidí z Ostravska a 750 z Českých Budějovic, kteří neprofesionálně, ale pravidelně běhají. Části z nich se budou dělat i speciální laboratorní vyšetření a detailní analýzy. Chceme sledovat jejich úrazy, zdravotní stav, podstoupí zátěžové testy i psychologická vyšetření. Bude zajímavé, jak se skupina lidí, o které lze předpokládat, že mají zdravý způsob života, bude lišit od jiné, takzvané běžné populace, která bude další kohortou. Zda a jak moc sportování pomáhá odolávat negativním vlivům. Poslední kohortou jsou mladí muži. Chceme ověřit vliv škodlivin na plodnost. Tady bychom rádi jako dobrovolníky využili strážníky, kteří jsou vlivu ovzduší

vystavení denně. V Českých Budějovicích už jsme jednali a vidí to tam pozitivně.jednání v Ostravě nás ještě čeká.

Projekt Zdravé stárnutí v průmyslovém prostředí

Základním smyslem je hodnocení vlivů vybraných rizikových faktorů životního prostředí a životního stylu na zdraví a stárnutí populace v průmyslovém regionu a mimo něj.

Potrvá od 1. 2. 2018 do 30. 11. 2022 na Ostravsku a Českobudějovicku s rozpočtem 250 milionů Kč.

Projekt garantuje Ostravská univerzita, spolupracují Výzkumný ústav veterinárního lékařství, Vysoká škola chemicko-technologická a Ústav experimentální medicíny Akademie věd.

Už někdo vlivy škodlivin zkoumal takto komplexně?

V Česku podobný projekt nikdo nedělal. V zahraničí se obvykle studuje dlouhodobě jen určitá skupina lidí, takže v takovém rozsahu také ne. Ostravsko je pro něco takového mimořádně vhodné. Díky nesmírné zátěži, která tady je, je to přímo unikátní příležitost zjistit, zda opravdu a jak moc tyto faktory působí na zdravotní stav. Celý stát by si měl uvědomit, že má vůči této oblasti dluh, a mělo by se pro ni něco udělat. Více než milion lidí, kteří tady žijí, se nemůže jen tak odstěhovat jinam. Spíš je potřeba, aby se jim životní podmínky zlepšily.

Spousta dílčích výzkumů už se uskutečnila. Jaký vliv na zdraví prokázaly?

Ovzduší může ovlivnit výsledky těhotenství, můžou se rodit děti s nitroděložní růstovou retardací nebo nízkou porodní váhou. Máte zvýšený výskyt nemocí, zejména u dětí předškolního věku na nemoci dýchacích cest. Při výzkumu v Karviné jsme zjistili, že zvýšené koncentrace polyaromátů ovlivňují délku dětí při narození. Pozitivní však je, že zjištěné rozdíly v délce novorozenců v Českých Budějovicích a Karviné se do dvou let jejich života srovnaly. Výzkumy na strážnicích v Praze prokázaly, že škodliviny v ovzduší ovlivňovaly fragmentaci DNA ve spermiích. Ne tak moc, že by nebyly schopné oplodnit vajíčko, když si ale vezmete koncentrace polyaromátů v Karviné nebo Radvanicích, jsou tak vysoké, že kvalitu ovlivnit mohou. To chceme ozřejmit. Vystavení škodlivinám v ovzduší zvyšuje výskyt kardiovaskulárních nemocí, diabetu a teď se uvažuje, že působí také neurotoxicky.

Promítá se to nějak konkrétně ve statistikách na Ostravsku?

Střední délka života mužů je tady o dva roky kratší, než je průměr v České republice. Může to být ale i životosprávou nebo těžkou prací, kterou vykonávají. U žen to odpovídá průměru. Bohužel v pánevních oblastech severních Čech, kde byla populace zatížena v 70. a 80. letech, se střední délka života teď sice prodlužuje, zkrácení o dva roky u mužů i žen tam ale stále přetrvává. Jedná se asi o dlouhodobé poškození populace.

Změny způsobené vystavením škodlivinám v ovzduší výzkumy potvrdily i u novorozenců v Karviné. Je už i moravskoslezská populace poškozená?

Dlouhodobě asi ano. Výzkumy ukázaly, že se poškození přenáší i na další generace. Zůstává otázkou, jak moc, protože člověk má schopnost řadu věcí reparovat. Už v minulosti, když se dělal program Ostrava, v Radvanicích bylo vidět, že tamní děti jsou v prvním roce života dvakrát až třikrát víc nemocné než v jiných částech Ostravy. V průměru během prvního roku života navštívily dětského lékaře šestkrát, což určitě není běžné. Výrazně se na tom podílí ale i otázka životního stylu. Mě osobně velmi při výzkumu stravování těhotných překvapilo, že přísun ovoce a zeleniny je u těhotných žen velmi nedostatečný. A zase více v Karviné než v Českých Budějovicích. Když máte dostatečný přísun zeleniny, lépe zvládáte metabolizovat škodlivé látky jako polycyklické aromatické uhlovodíky. Výrazně působí i vyšší přísun vitamínu C.

Budete i teď zjišťovat, co kdo jí?

Budeme zjišťovat celý životní styl, ten se může na výsledcích výrazně podílet. U strážníků, těhotných žen a běžců zařazujeme do výzkumu vždy jen nekuřáky. U kuřáků se hodnoty výrazně zvyšují.

Jedy v ovzduší zpomalují vývoj mozku novorozenců, zjistili vědci v Karviné

Těhotné ženy v Karviné, jež byly součástí výzkumu před několika lety, byly také nekuřačky?

Ano. Přesto když jsme výsledky srovnali s jinými studiemi z jiných států, zátěž matek v Karviné je na úrovni kuřáků v Německu nebo na úrovni zátěže v Číně.

Čelí tady tak silnému znečištění?

Koncentrace benzo(a)pyrenu byly v Karviné v roce 2010 6,3 nanogramu na metr krychlový, v roce 2016 3,4 nanogramu na metr krychlový v ročním průměru. Benzo(a)pyren je prokázaný lidský karcinogen. Přijatelným rizikem je podle některých studií jen roční průměr 0,12 nanogramů. Standard v Evropské unii a u nás je jeden nanogram. U jemných prachových částic PM<sub>2,5</sub> Světová zdravotnická organizace už čtyři roky doporučuje, že standard by měl být nižší než 10 mikrogramů na metr krychlový. Realita je taková, že v Evropské unii je limit 25 mikrogramů, ve Spojených státech 12. U nás se s koncentracemi 10 mikrogramů setkáte pouze na Šumavě, v části Karlovarského kraje, v Krkonoších nebo v Jeseníkách.

Kdy se lidé seznámí s prvními výsledky nového výzkumu? Až po jeho skončení v roce 2022?

Ne, to rozhodně ne. Výsledky budeme vyhodnocovat postupně, první budou z některých studií v roce 2020. Bylo by ale vhodné sledovat tyto kohorty dlouhodobě, tedy i po skončení tohoto projektu.

**Zdroj:**

[http://regiony.impuls.cz/vyzkum-projekt-novorozenec-ovzduši-straznici-frr-/moravskoslezsky-kraj.aspx?c=A180430\\_183010\\_imp-moravskoslezsky\\_kov](http://regiony.impuls.cz/vyzkum-projekt-novorozenec-ovzduši-straznici-frr-/moravskoslezsky-kraj.aspx?c=A180430_183010_imp-moravskoslezsky_kov)