



Projekty COPHES (Consortium to perform Human Biomonitoring on a European Scale) a DEMOCOPHES (Demonstration Study of the Cophes)

Je všeobecne známe, že zdravotné ohľady boli za posledných 30 rokov významnou hnacou silou pri tvorbe

legislatívneho rámca ochrany životného prostredia. Ľudský biomonitoring (HBM) je významným nástrojom s veľkým potenciálom na získanie reprezentatívnych údajov o skutočnom vystavení ľudí znečisťujúcim látkam zo životného prostredia a možných účinkoch týchto znečisťujúcich látok na zdravie. Európska únia vyvinula značné úsilie na jeho podporu. Relevantné inštitúcie v jednotlivých členských štátoch úzko spolupracujú, a to s cieľom koordinovať európsky prístup k tejto otázke a vytvoriť potrebnú základňu pre ľudský biomonitoring.



Projektmi, ktoré sa túto výzvu snažia vyriešiť sú v súčasnosti COPHES a DEMOCOPHES. Ich výsledkom by mal byť funkčný rámec, ktorý umožní zber porovnateľných údajov z biomonitoringu v celej Európe. Spoločné pilotné testovanie ľudského biomonitoringu prebehne v členských krajinách v roku 2011 na dvojiciach matka – dieťa, a to v prostredí v závislosti od stupňa urbanizácie (veľké mestá verzus vidiek). Sledovať sa budú základné vybrané látky (metylortuť, kadmium, ftaláty a kotitín). Údaje z biomonitoringu budú prepojené s informáciami o stave životného prostredia a zdravotnom stave obyvateľstva.



DEMOCOPHES je medzinárodný projekt do ktorého je zapojených 16 európskych krajín. Účelom tejto štúdie je určiť úroveň kľúčových znečisťujúcich látok v ľudskom organizme v Európe vrátane slovenskej populácie, ako následok znečistenia životného prostredia.

Cieľom tejto štúdie je zaviesť štandardizovaný spôsob realizovania štúdií ľudského biomonitoringu naprieč Európou. Konzorcium expertov z jednotlivých krajín sa pokúsilo o vytvorenie jednotného spôsobu, ktorým by sa ľudský biomonitoring vykonával v celoeurópskom rozsahu (uskutočňuje sa to v rámci projektu COPHES). DEMOCOPHES je pilotnou štúdiou, ktorá má tento teoretický rámec prakticky otestovať v praxi, a to

stanovením koncentrácií kadmia, ortuti, ftalátov a kotinínu v biologickom materiáli u širokej verejnosti.

V Slovenskej republike je koordinátorom štúdie Úrad verejného zdravotníctva SR (ďalej len ÚVZ SR) s podporou Ministerstva zdravotníctva SR a Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR.

Čo je ľudský biomonitoring?

Ľudia sú každý deň vystavení mnohým prírodným a umelým (človekom vytvoreným) chemickým látkam. Biomonitoring je hodnotenie do akej miery sú ľudia vystavení týmto chemickým látkam pochádzajúcich zo životného prostredia, a to prostredníctvom ľudských tekutín (napr. krv alebo moč) alebo vlasov. Táto informácia poskytuje obraz o skutočnom množstve chemickej látky absorbovanej ľudským organizmom. Vystavenie voči takýmto chemickým látkam neznamena nevyhnutne poškodenie organizmu, ale je dôležité vedieť ako sú ľudia voči takýmto látkam vystavení a do akej miery.

Biomonitoringové štúdie sú tiež užitočné na zhodnotenie politík na ochranu zdravia a rozvoj legislatívnych opatrení smerujúcich k znižovaniu znečistenia životného prostredia. Jedným z príkladov využitia vedeckých dôkazov do legislatívnych opatrení je zavedenie bezolovnatého benzínu, keď štúdie potvrdili, že prítomnosť olova vedie k nepriaznivým účinkom na vyvíjajúci sa nervový systém. Dôsledkom takéhoto opatrenia bol rapidný pokles úroveň hladiny olova u ľudí.

Aký je účel DEMOCOPHES-u?

Táto slovenská pilotná štúdia vedená Úradom verejného zdravotníctva SR (ÚVZ SR), je súčasťou projektu financovaného EÚ na ktorého plnení sa zúčastňuje 16 krajín.

Jedným z hlavných cieľov ÚVZ SR - odboru hygieny životného prostredia je študovať ako znečisťujúce látky ovplyvňujú ľudské zdravie. To znamená, že ÚVZ SR sa účasťou v tejto štúdii zúčastňuje na meraní úrovni kadmia, ortuti, ftalátov a kotinínu v organizme všeobecnej populácie.

Prečo meriame tieto chemické látky?

Tieto chemické látky boli vybrané preto, že je dôležité vedieť, ako veľmi sme týmto chemickým látkam vystavení v našom každodennom živote. Získané informácie nám môžu pomôcť pochopiť zákonitosti expozície (vystavenia voči týmto látkam) a kde je potreba expozíciu zredukovať.

Nikotín sa pri vdychovaní cigaretového dymu premieňa v organizme na kotinín. Úroveň hladiny kotinínu v moči sú ukazovateľom toho ako veľmi bol niekto vystavený cigaretovému dymu. Ortuť je prírodný kov používaný v malých množstvách v zubných výplniach, energeticky úsporných žiarivkách a v minulosti aj v teplomeroch na domáce použitie. Ortuť je zároveň znečisťujúca látka zistená v morských živočíchoch. Kadmium je tiež prirodzene sa vyskytujúci kov, používa sa v batériách a v určitých farbách. Kadmium možno nájsť ako kontaminant v niektorých mäkkýšoch a v cigaretovom dyme. Ftaláty sú skupinou látok široko používaných pri výrobe plastov. Pre ich rozsiahle použitie sme preto vystavení mnohým ftalátom.

Kto sa môže zúčastniť DEMOCOPHES-u?

Na účasť v štúdiu pozývame biologické a nevlastné matky a ich deti vo veku 6 – 11 rokov (narodené v rokoch 2000 - 2005). Podmienkou účasti v štúdiu je, aby matka bývala spolu s dieťaťom v danej lokalite (mesto/vidiek) viac ako 5 rokov. Ak má matka viac ako jedno dieťa, iba jedno z nich sa môže štúdiu zúčastniť.

Čo zahŕňa účasť v DEMOCOPHES-e?

Účasť v štúdiu DEMOCOPHES zahŕňa:

- Rozhovor doma (*alebo v projektovom centre ÚVZ SR/RÚVZ BB*) na zodpovedanie jednoduchých otázok a odobratie malého množstva vzoriek vlasov vyškoleným pracovníkom. Odovzdajú sa nádoby s inštrukciami pre odobratie ranného moču (ten sa odovzdá v škole v deň, na ktorom sa s pracovníkom dohodne).
- Súhlas matky (písomný informovaný súhlas), že údaje z rozhovoru a vzorky sa môžu použiť na predmet štúdie v súlade so zákonom na ochranu osobných údajov. Zároveň účastníkov požiadame o súhlas s uchovaním vzoriek po dobu 10 rokov.
- Byť v budúcnosti opätovne kontaktovaný projektom DEMOCOPHES.
- Obdržanie výsledkov z analýz vzoriek o zdravotnom stave matky a stave jej dieťaťa.

Čo sa bude diať počas návštevy?

V dohodnutý čas matku a jej dieťa navštívi zamestnanec projektového centra u nich doma (alebo v projektovom centre). Najprv bude čas pre zodpovedanie ich prípadných ďalších otázok týkajúcich sa štúdie a účasti na nej. Potom účastníkom odovzdáme nádoby pre odobratie ranného moču spolu s inštrukciami ako to vykonať (moč sa odovzdá v škole v deň, na ktorom sa s pracovníkom dohodne). V škole sa nádoby prevezmú a vyplnia sa dotazníky týkajúce sa moču.

Následne matke a jej dieťaťu školený pracovník odstrihne malý zväzok vlasov blízko vlasovej pokožky (nebude možné vidieť miesto, kde sa vlasy odstrihnú). Potom bude matka požiadaná odpovedať na niekoľko otázok. Otázky sa budú týkať osobných údajov, podmienok bývania, stravy, pracoviska a možných kontaktov s chemickými látkami. Napríklad sa matky ohľadom stravy spýtame, čo jedla ona i jej dieťa za posledné 4 týždne ako aj ako často používajú šampón, parfumy atď.

Celá návšteva nebude trvať dlhšie ako 90 minút.

Čo sa bude diať po návšteve?

Hotové výsledky analýz z vzoriek môžeme zaslať účastníkom do decembra roku 2012 (nezašlú sa im, ak by ich nechceli vedieť).

Pre niektoré z chemických látok, ktoré meriame, máme dostatok vedomostí na to, aby sme mohli vysvetliť čo znamenajú hodnoty namerané vo vlasoch a moči účastníkov.

Avšak, pre niektoré z ďalších chemických látok, môžeme len povedať, aké boli úrovne hladiny vo vzorkách moču a vlasov a porovnať ich s úrovňami ostatných účastníkov štúdie. Nevieme, či to má nejaký vzťah s možnými účinkami na zdravie.

V okamihu, v ktorom budú vzorky analyzované, pošleme ich výsledky účastníkom. Výsledky, ktoré budú kódované a nebudú obsahovať žiadne osobné identifikačné údaje budú zhromažďované a porovnávané s výsledkami ostatných účastníkov na Slovensku a následne s európskymi krajinami. Tieto výsledky budú zverejnené anonymne na webovej stránke DEMOCOPHES.

Zvyškové vzorky sa budú uchovávať po dobu 10 rokov v biobanke (čo je úschovné zariadenie pre ľudské vzorky) a môžu byť použité pre ďalší výskum. Vzorky budú použité iba pre účely ochrany verejného zdravia v súvislosti so životným prostredím a na analýzu pre látky, ktoré sú v záujme environmentálnej politiky. Pre túto štúdiu ako aj pre akékoľvek iné štúdie sa vyžaduje vždy súhlas Etickej vedeckej komisie (nezávislá skupina ľudí zriadená na ochranu Vašich záujmov). V Bratislave je to komisia zriadená na ÚVZ SR a v Banskej Bystrici komisia zriadená RÚVZ. Podrobnejšie informácie o tom, kto narába so vzorkami budú uvedené na webovej stránke DEMOCOPHES.

Vo všeobecnosti, ľudský biomonitring predstavuje dôležitý nástroj podporujúci tvorbu politiky v oblasti životného prostredia a zdravia. Dovoľuje spoľahlivejšie kvantifikovanie expozície bežnej európskej populácie existujúcim a novo objavujúcim látkam znečisťujúcich prostredie. V každom štáte, ktorý sa uvedených projektov zúčastní bude pripravený vzdelávací program. Zároveň široká komunikačná stratégia bude zameraná nielen na vedeckú komunitu a jednotlivých účastníkov štúdie, ale aj na politických činiteľov, zainteresované osoby, investorov a širokú verejnosť. Riadenie týchto aktivít na národnej úrovni v SR zabezpečuje Úrad verejného zdravotníctva SR v spolupráci s Regionálnym úradom verejného zdravotníctva v Banskej Bystrici.