



ÚSPĚCHY A VÝZVY MONITORINGU ZDRAVOTNÍHO STAVU OBYVATELSTVA VE VZTAHU K ŽIVOTNÍMU PROSTŘEDÍ

MUDr. Růžena Kubínová
ředitelka monitoringu

SYSTÉM MONITOROVÁNÍ

- Koordinovaný systematický sběr údajů o kvalitě životního prostředí a hodnocení zdravotních rizik a dopadů, které podle současného poznání souvisejí se stavem životního prostředí a se životním stylem.
- v provozu 24 let

- sbírány a hodnoceny údaje o expozicích a rizicích
 - z venkovního ovzduší měst i vnitřního prostředí bytů a školních zařízení
 - z pitné vody ve vodovodních sítích ČR a z koupacích vod
 - z celého spotřebního koše potravin
- sledovány jsou hladiny hluku v městských lokalitách a je hodnocen jejich vliv na pohodu obyvatel
- unikátní součástí je monitoring obsahu toxických i benefitních látek v biologickém materiálu populace
- informace o prevalenci zdravotních obtíží a nemocí v populačních skupinách a rizikových faktorů jsou důležitým doplňkem rutinní zdravotnické statistiky
- systém zahrnuje údaje o profesionálních expozicích zdraví škodlivým látkám a faktorům, včetně karcinogenů

MONITORING A MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE

- Systém monitorování je zapojen do celoevropských informačních sítí a databází, a jeho činnosti se staly součástí plnění mezinárodních úmluv nebo požadavků Evropské komise
- projekty monitoringu se zapojují do mezinárodních projektů (ENHIS, SINPHONIE, InAirQ, TDS study, COPHES, DEMOCOPHES, EHES, HAPIEE...)

CO SE DAŘÍ A JAKÝM ČELÍME PROBLÉMŮM



VENKOVNÍ OVZDUŠÍ

- Systém sběru, zpracování a zejména interpretace dat je v rámci monitoringu průběžně rozvíjen a optimalizován.
- V současné době jsou sbírána a zpracovávána data z 80 až 100 měřicích stanic ČHMÚ a ZÚ ve zhruba 60 sídlech ČR + pro srovnání používána data o venkovském pozadí.
- Na základě zpracované kategorizace měřicích stanic podle charakteru okolního prostředí a zdrojů znečištění v sídlech je možný také validní odhad dopadů znečištění ovzduší, který je součástí pravidelných zpráv pro vládu ČR.

- vzhledem k tomu, že velmi jemné částice, tvořící většinu celkového počtu i povrchové plochy pevných částic v ovzduší a jsou zdravotně nejrizikovější frakcí, která může pronikat až do krevního oběhu, jsou ověřovány postupy odhadu velikosti expozice submikronovým (pod $1\ \mu\text{m}$) a ultrajemným (pod $0,1\ \mu\text{m}$) částicím

VNITŘNÍ OVZDUŠÍ

- monitoring zavedl metodiku a zdokonalil měření, což přineslo první údaje o kvalitě ovzduší v bytech a školních zařízeních
- monitoring umožnil díky zkušenostem naší účast na velkých mezinárodních projektech o vnitřním prostředí škol a jeho regulaci
- ve školském prostředí se ověřují také účinky systémů výměny vzduchu (mikroventilace, vzduchotechniky aj.), technologických opatření (čističky vzduchu) a efekt speciálních stavebních a povrchových úprav (antibakteriálních a dalších typů nátěrů)
- výstupy budou využity pro přípravu novely Vyhlášky MZ ČR č. 6/2003 sb. a referenčních koncentrací vydávaných SZÚ pro vnitřní ovzduší

PYLOVÝ MONITORING

- Pylová informační služba existuje ve většině evropských zemí, údaje slouží lékařům i pacientům ke zkvalitnění léčby alergií.
- Česká pylová služba byla založena v roce 1992.
- Systém monitorování zaštil pokračování pylového monitoringu v době probíhající restrukturalizace HS, kdy hrozilo jeho zrušení.
- V současné době funguje 10 monitorovacích stanic ve spolupráci s oběma ZÚ a Českou iniciativou pro astma (v Praze, Karlových Varech, Plzni, Ústí nad Labem, Ústí nad Orlicí, Havlíčkově Brodě, Karviné, Liberci, Třinci a v Brně).



- Přetrvávaly problémy při uvádění do provozu, při nastavení procesu QA-QC, při zajištění datové komunikace apod. části nových stanic ze sítě provozované ZÚ a novelizované v letech 2014 – 2015 z prostředků dotace OPŽP.
- Pokračování monitoringu vnitřního ovzduší je v současné době limitováno nedostatkem finančního krytí.

PITNÁ VODA

- Byl vybudován systém, který umožňuje bez velkých finančních a organizačních nároků získávat reprezentativní data (přehledy) o kvalitě pitné vody v celé ČR (za standardních podmínek provozu).
- Na národní úrovni se data využívají k hodnocení zdravotních rizik, k různým výzkumným úkolům apod.
- Jsme schopni produkovat nejen pravidelné informativní zprávy o kvalitě vody, ale je možné i operativně získávat výběrové informace podle zadaných požadavků.



- Chybí dobrý přehled o havarijních situacích, protože údaje o nich do systému vkládá jen menšina provozovatelů.
- U některých provozovatelů dochází k určité selekci vkládaných dat do Informačního systému PiVo. Tím se sice nezkrusluje celková statistika (standardního provozu), protože nejde o masivní jev, ale může to zkreslit statistiku (obraz) u jednotlivého vodovodu.

REKREAČNÍ VODY

- Podařilo se zavést fungující monitoring kvality podle implementované legislativy EU doplněné o další požadavky podle doporučení WHO a vlastních zkušeností. Data jsou sbírána pomocí systému PiVo.
- Byly vytvořeny funkční metodické nástroje, např. národní metodická norma na stanovení sinic, pravidelná školení a programy zkoušení způsobilosti.
- Dobrá je prezentace výsledků (internetové stránky KHS, portál www.koupacivody.cz, dobrá komunikace s médii), která zviditelňuje činnost hygienické služby.



Dochází k vyřazování ze seznamu sledovaných koupacích vod nebo k záměrnému nezařazení některých lokalit, kde se koupe velký počet lidí z důvodů:

- kolize s rybníkářstvím (obava, že by vodoprávní úřad omezoval krmení ryb),
- kolize s těžbou (obava o bezpečnost),
- nezáměr nebo nevěle místní samosprávy (zvláště tam, kde je kvalita špatná a jednalo by se spíše o negativní reklamu),
- téměř úplná je absence tekoucích úseků řek pro obtížně splnitelné limity evropské směrnice 2006/7/ES pro mikrobiologické ukazatele.

DIETÁRNÍ EXPOZICE I.

- Umožňuje charakterizaci zdravotních rizik spojených s obvyklými výživovými zvyklostmi obyvatelstva ČR
- Na rozdíl od běžné kontroly potravin zahrnuje celý model chování spotřebitele od suroviny až po pokrm a pracuje s celou paletou nejvíce konzumovaných potravin; představuje jediný ekonomicky optimální způsob, jak provádět přesnější charakterizaci zdravotních rizik z dietární expozice.
- Pravidelně je sledováno cca 200 druhů potravin, v nichž je analyzováno přes 100 individuálních chemických látek, ve čtyřech ročních sezónách.
- Vzorkování potravin je průběžně modifikováno tak, aby bylo dosaženo reprezentativního odběru z hlediska nutričního chování spotřebitelů. Optimalizována je i obvyklá kulinární úprava potravin před analýzou.

II.

- Monitoring neopakuje činnost kontrolních organizací pro potraviny, ale de facto prověřuje, zda je kontrola potravin efektivní, díky propojení v rámci národního systému sběru dat DATEX.CZ napojeného na Evropskou agenturu bezpečnosti potravin.
- 2016 - první podrobné hodnocení dietárního přívodu vitamínu D (zjištěn nízký přívod ve všech hodnocených populačních skupinách).
- 2015-2016 - Studie nutriční adekvátnosti školních obědů - v návaznosti na program Zdraví 2020.



- Obecným problémem je dostupnost aktuálních dat o individuální spotřebě potravin pro odhad expozice sledovaným látkám, je potřeba pravidelných šetření individuální spotřeby potravin - náročné organizačně i finančně.
- Vzhledem k omezeným finančním prostředkům zůstává reprezentativnost výstupů pouze na národní úrovni.

BIOMONITORING ČLOVĚKA

- Podařilo se vytvořit dlouhou časovou řadu obsahu toxických látek v biologickém materiálu různých populačních skupin.
- Úspěšně jsou do pravidelné činnosti monitoringu zaváděny analýzy látek s hormonálně modulativními účinky, částečně regulovaných Stockholmskou úmluvou a legislativou REACH.
- Byla provedena první širší studie saturace obyvatelstva ČR vitamínem D u dětí (2016) i dospělých (2018).



- Zajištění finančního krytí je limitujícím faktorem, neboť jde o nejnákladnější analýzy v rámci celého monitoringu.
- Obtížné je získávání donorů vzorků biologického materiálu při invazivních odběrech a to zejména u dětí.
- Velkou výzvou je v případě národních studií náročná logistika zajištění řetězce **odběry – úprava vzorků - transport – uchování – analýzy**, zvláště při analýzách ve více laboratořích.

STUDIE ZDRAVOTNÍHO STAVU I

- Podařilo se vytvořit spojení pravidelného mezinárodního dotazníkového šetření zdravotního stavu dospělé populace (koordinuje ÚZIS) s šetřením výskytu metabolických rizikových faktorů vzniku srdečně cévních onemocnění a rizikových faktorů životního stylu EHES (koordinuje SZÚ).
- V roce 2014 koordinoval SZÚ první kolo národního šetření EHES, v roce 2019 proběhne 2. kolo.
- Na rozdíl od rutinních statistik je zjišťován skutečný výskyt faktorů, nikoliv až počet dispenzarizovaných pacientů.
- Šetření probíhalo na 74 vyšetřovacích místech v ČR za spolupráce detašovaných pracovišť SZÚ, KHS, ZÚ, nemocnic, praktických lékařů, ÚZIS a ČSÚ.

II.

- Od roku 1996 probíhají pravidelná prevalenční šetření alergických onemocnění u dětí, které dává validní informaci o vývoji alergických a jiných onemocnění a rizikových faktorů jejich vzniku v posledních 20 letech.
- V roce 2015 byla podrobně zkoumána prevalence alergií a respiračních obtíží u dětí v Moravskoslezském kraji.
- V roce 2016 se podařilo realizovat rozsáhlé národní šetření Zdraví dětí, které propojilo monitoring zdravotního stavu dětí s biomonitoringem, a studie se rozšířila o sledování výskytu rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění, poruchy pohybového aparátu a životní styl dětí.



- Při rozsáhlém národním reprezentativním šetření je velmi náročné zajištění odběrových míst v dostatečném počtu zdravotnických zařízení po celou dobu průběhu studie.
- Ochota účastnit se šetření s odběry krve u obyvatelstva průběžně klesá. Je třeba obtížně přesvědčovat dospělé, aby preventivně věnovali svému zdraví více pozornosti.
- Benefity informací o skutečném výskytu chronických onemocnění a jejich rizik v populaci jsou institucemi odpovědnými za ochranu veřejného zdraví podceňovány.

Děkuji za pozornost.