



ÚRAD
VEREJNÉHO
ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ
REPUBLIKY



Ľudský biomonitoring: národné výsledky projektu DEMOCOPHES

Tlačová konferencia, 27. 11. 2012, ÚVZ SR

Ing. Katarína Halzlová, MPH

Mgr. Michal Jajcaj

Úrad verejného zdravotníctva SR

86% úmrtí v Európe je spôsobených ovplyvniteľnými rizikovými faktormi

Ľudský biomonitoring (HBM) je významným nástrojom na získanie reprezentatívnych údajov o skutočnom vystavení ľudí znečisťujúcim látkam zo životného prostredia a možných účinkoch týchto znečisťujúcich látok na zdravie.

Politická relevancia: Európsky akčný plán pre životné prostredie a zdravie na roky 2004 – 2010:
akcia č. 3 - potreba rozvoja harmonizovaného prístupu k ľudskému biomonitoringu (HBM) v Európe

COPHES

DG Research – No. 244237

- trvaloudržateľný jednotný rámec pre zavedenie ľudského biomonitoringu v Európe (2009 – 2012)
- 35 partnerov z 27 európskych krajín pracuje na spoločnom harmonizovanom HBM (metodika, jednotné protokoly ...)
- projekt je teoretickou základňou a podporou pre projekt DEMOCOPHES

DEMOCOPHES

LIFE09 ENV/BE/000410

- cieľom je praktické overenie teoretickej bázy vyplývajúcej z COPHES-u, t. j. štúdia uskutočniteľnosti (2010 – 2012)
- budovanie kapacít pre HBM v jednotlivých krajinách
- 17 partnerov: Belgicko, Cyprus, Nemecko, Dánsko, Poľsko, Rumunsko, Slovinsko, Španielsko, Maďarsko, Švédsko, Spojené kráľovstvo, Portugalsko, Česko, Slovensko, Maďarsko, Luxembursko a Írsko

Špecifické ciele projektu

- získať údaje z biologického monitorovania z rôznych krajín Európy
- získať základné hodnoty vybraných biomarkerov zo všetkých participujúcich krajín
- získať základné údaje o distribúcii špecifických biomarkerov medzi určenou populáciou
- testovať súvislosti medzi hodnotami z HBM a environmentálno zdravotnými indikátormi
- vypracovať protokoly umožňujúce prenos výsledkov HBM do politických odporúčaní

**Vyšetrované
biomarkery
a sledovaná populácia**

V moči

kadmium
kotinín
ftaláty

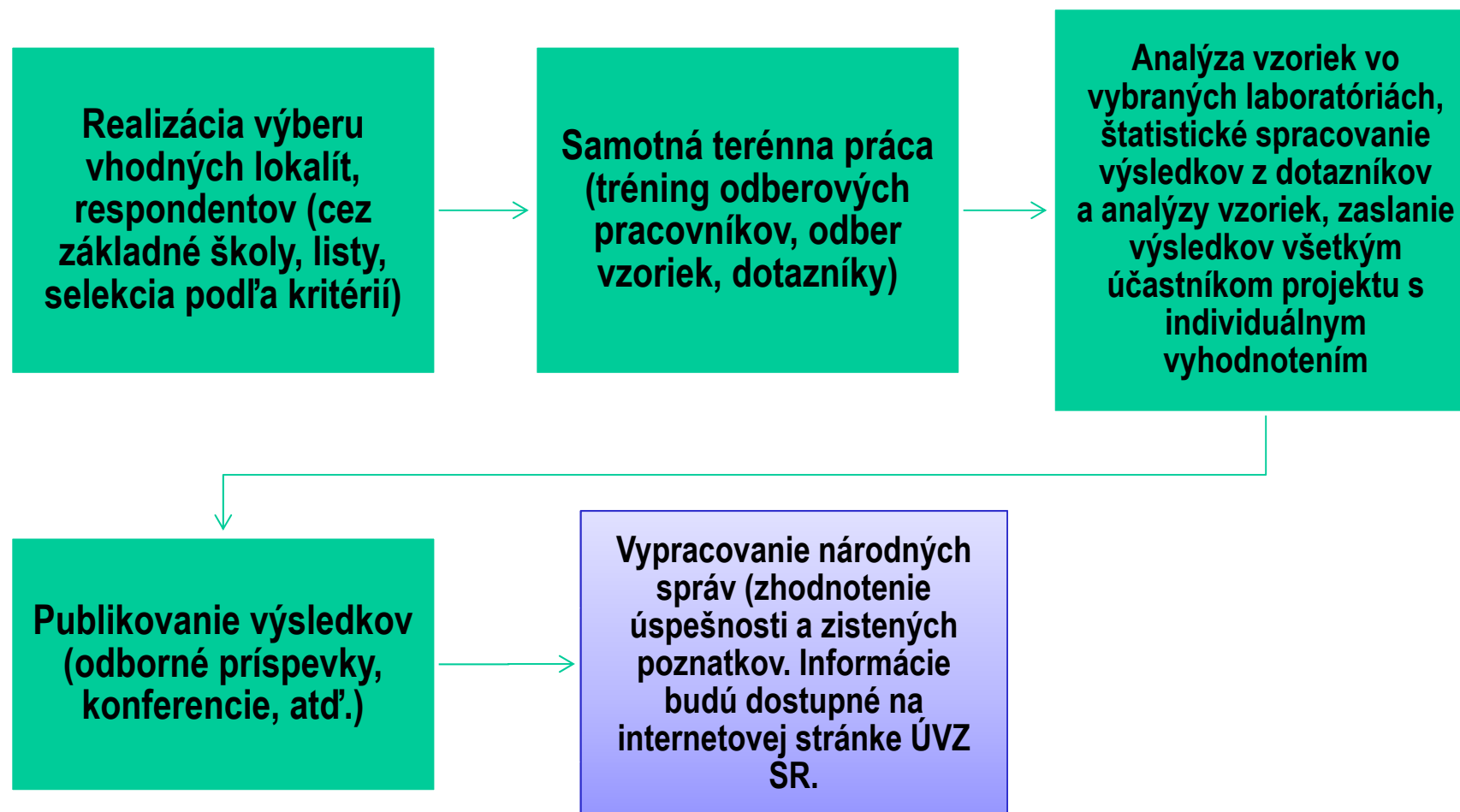
Vo vlasoch

ortuť

Matky s deťmi - 120 párov

- matky - do 45 rokov
(biologické i nevlastné)
- deti – 6-11 ročné
- 60 dvojíc z mestského prostredia
(Bratislava) + 60 dvojíc
z vidieckeho prostredia (Brusno,
Slovenská Ľupča)
- **1836 matiek + 1836 detí v 17 krajinách**

Schválenie etickou komisiou / ochrana osobných údajov



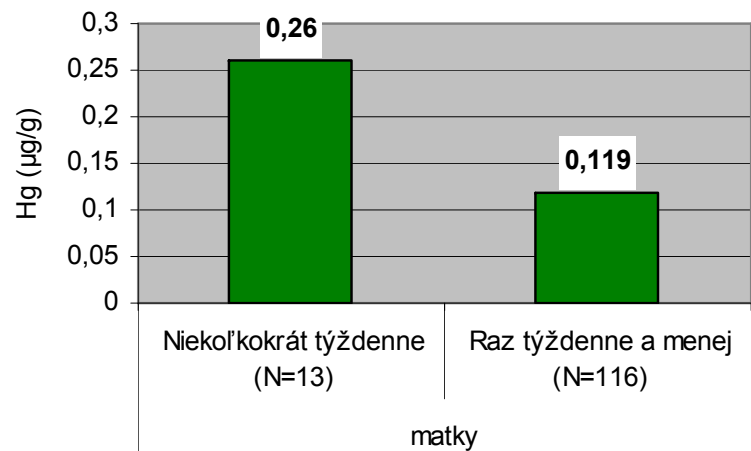


Ortuť (Hg)

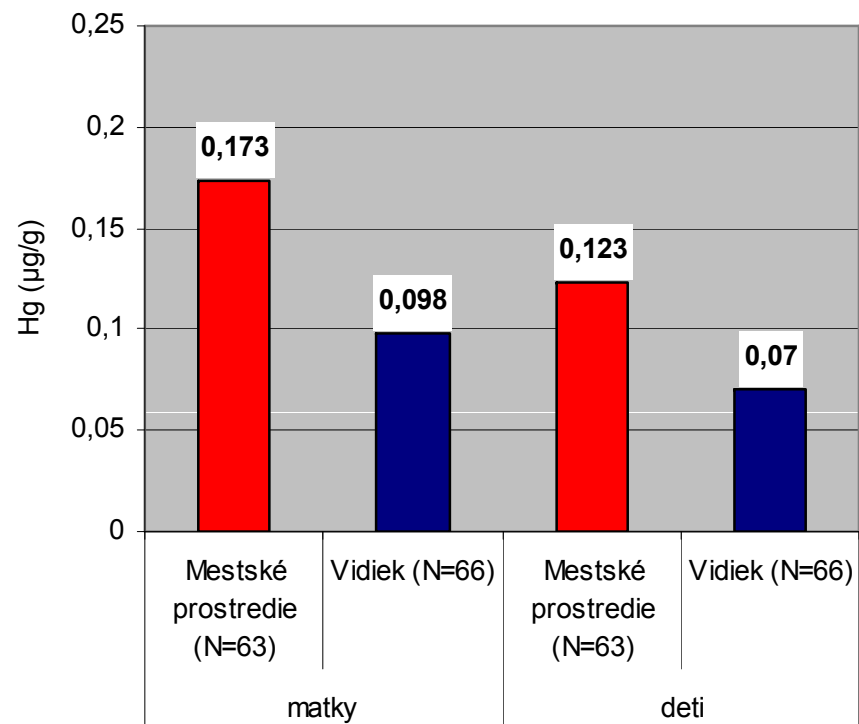


- škodlivé účinky na nervový systém
- poškodenie obličiek, pečene, žalúdka
- narušenie imunitného systému
- zvýšenie krvného tlaku
- ovplyvnenie vývoja plodu počas tehotenstva
- poruchy správania (hyperaktivita, ADHD)

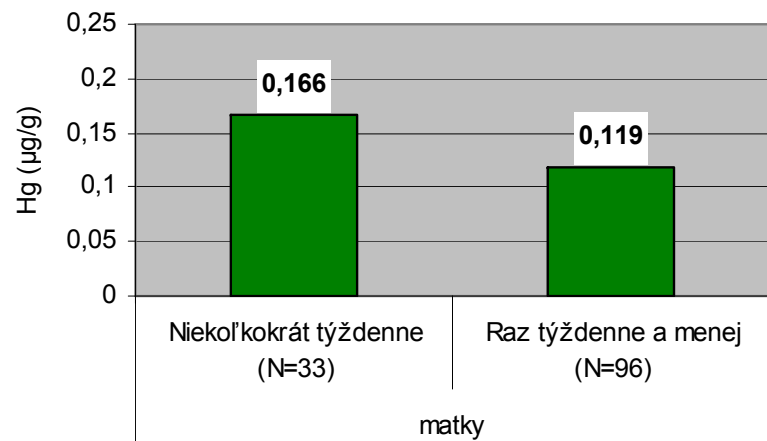
Ortuť vo vlasoch a konzumácia rýb



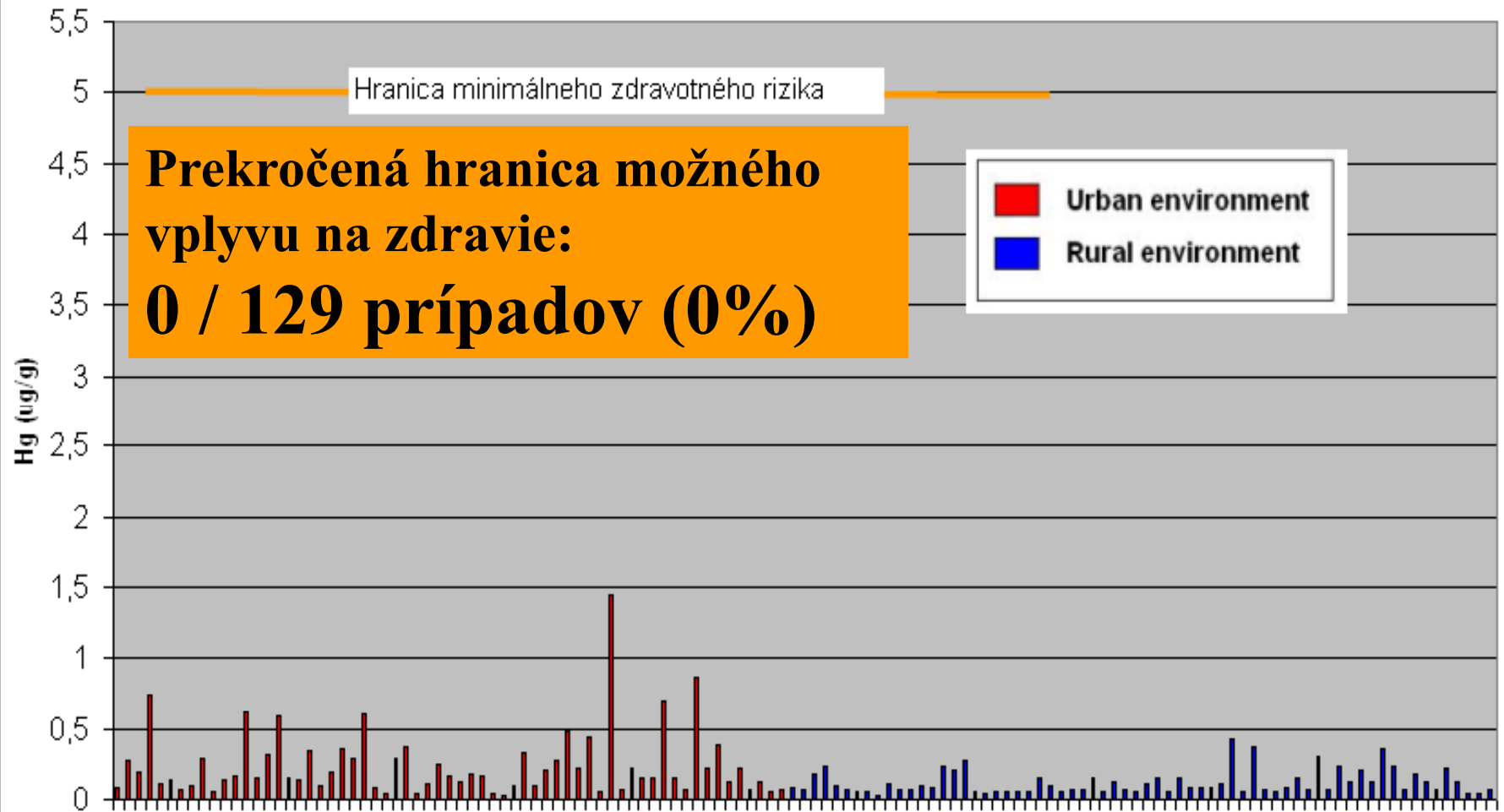
Ortuť vo vlasoch v mestách a na vidieku



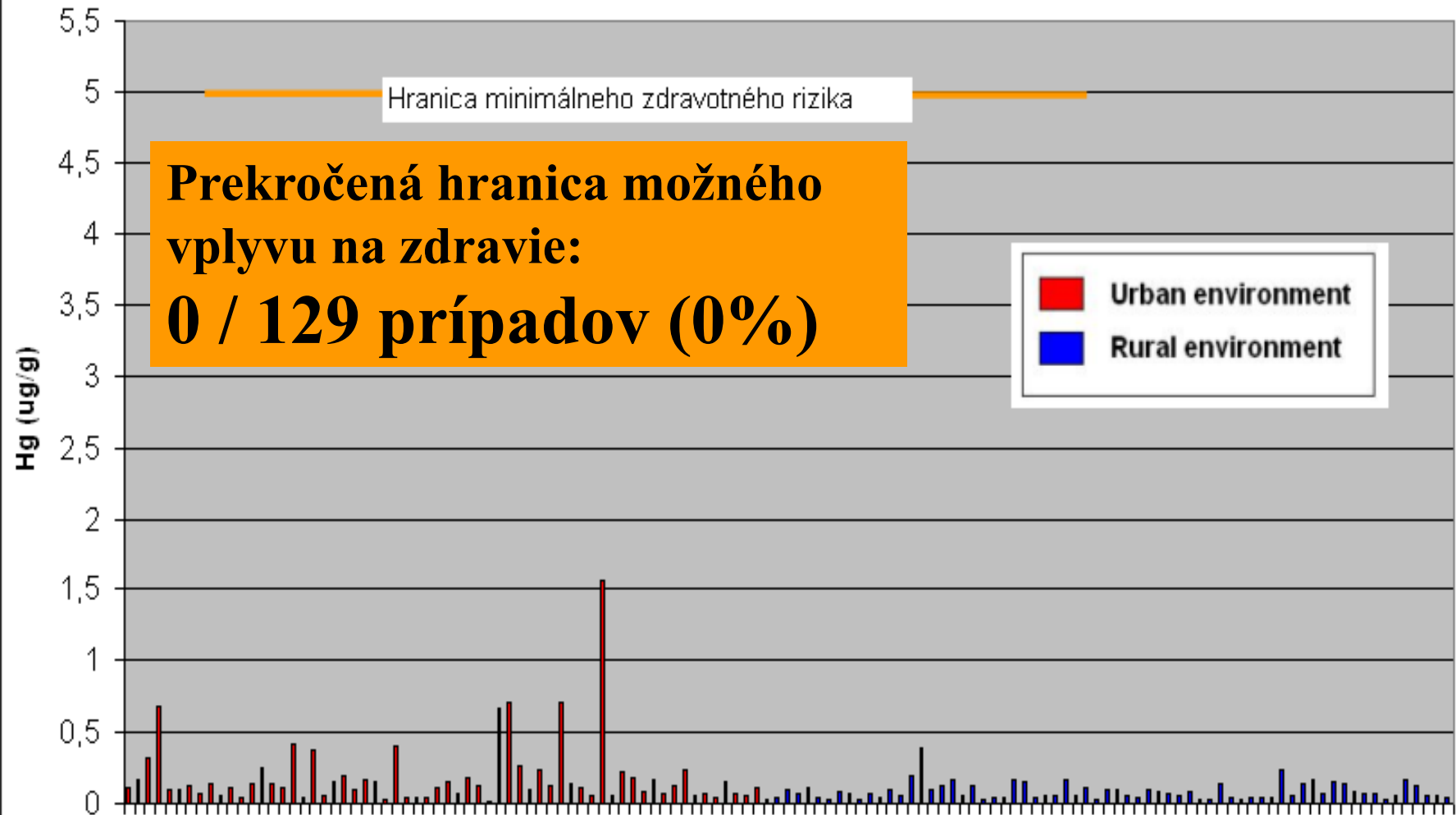
Ortuť vo vlasoch a konzumácia morských rýb



Ortuť (Hg) - matky



Ortuť (Hg) - deti



**Prekročená hranica možného vplyvu na zdravie:
0 / 129 prípadov (0%)**

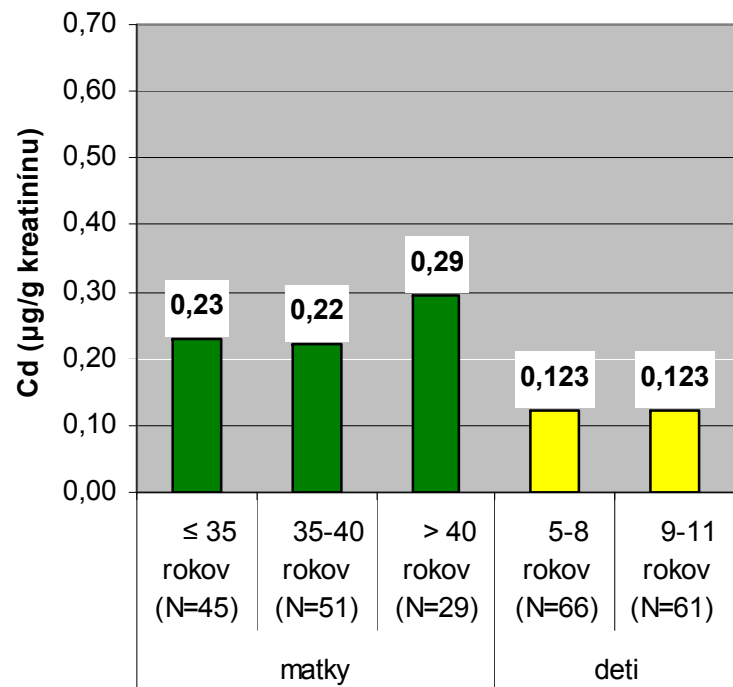
Kadmium (Cd)



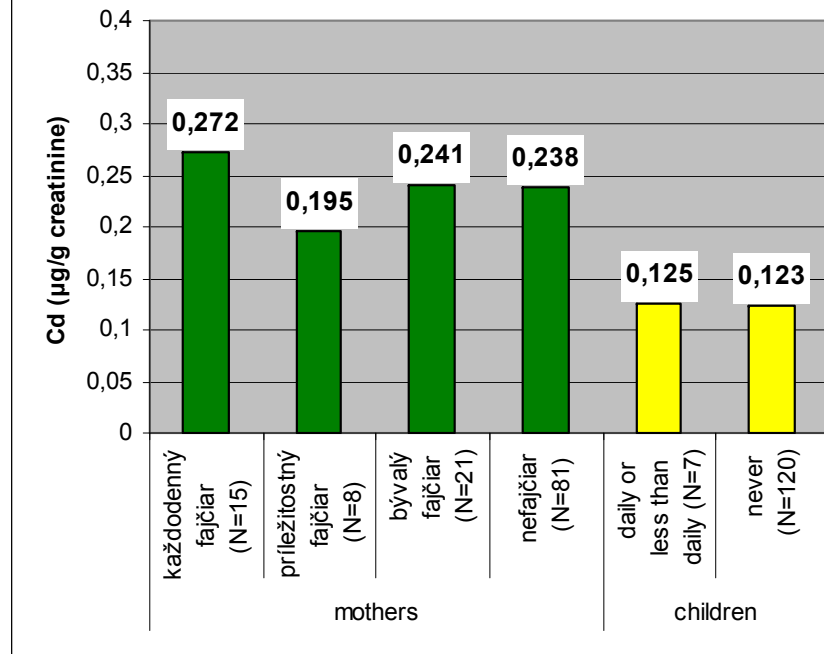
Dlhodobá expozícia nízkym množstvám kadmia z ovzdušia, vody alebo pôdy:

- poškodenie obličiek
- rednutie kostí
- karcinogénne účinky

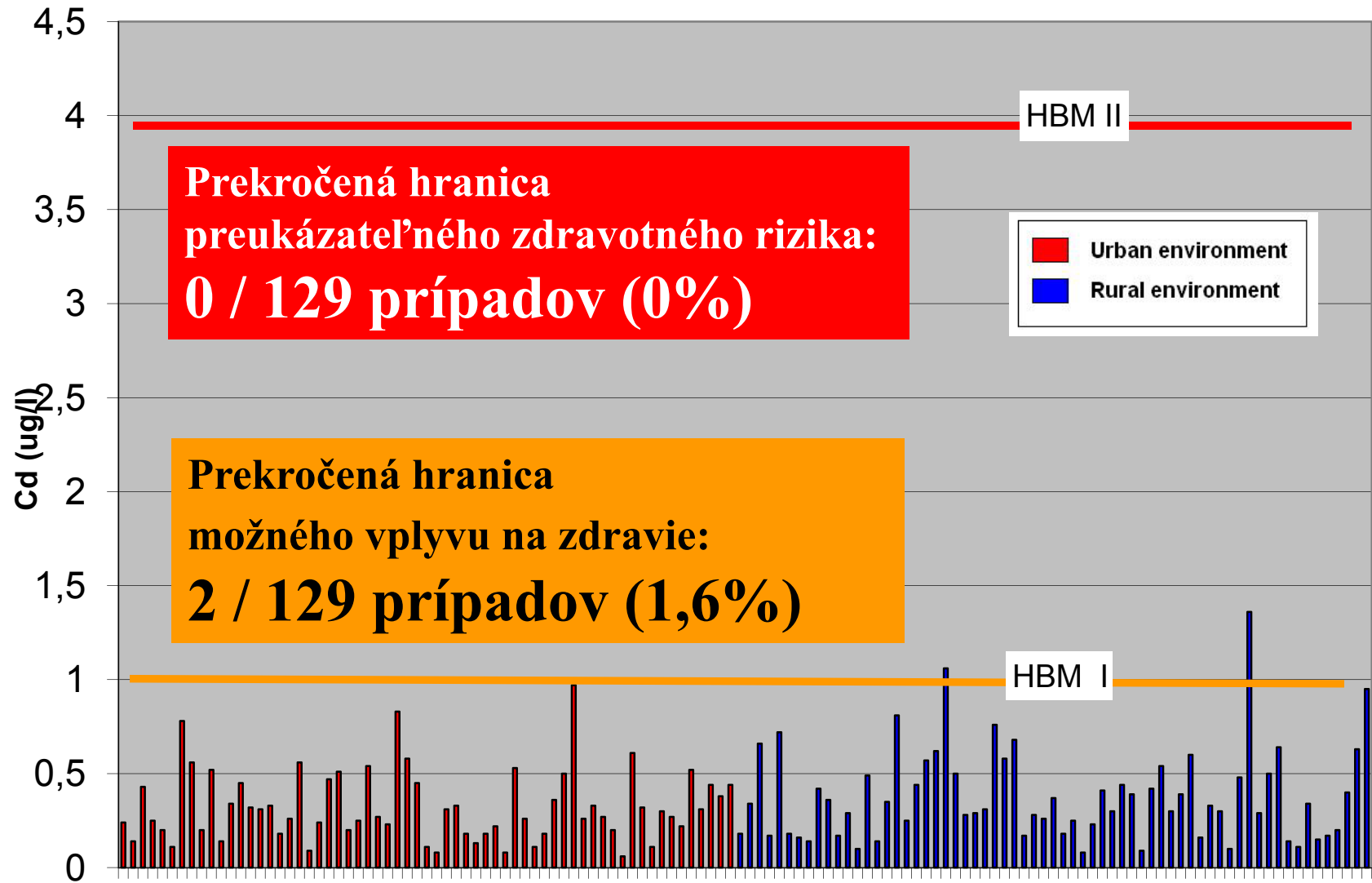
Kadmium a vekové skupiny sledovanej populácie



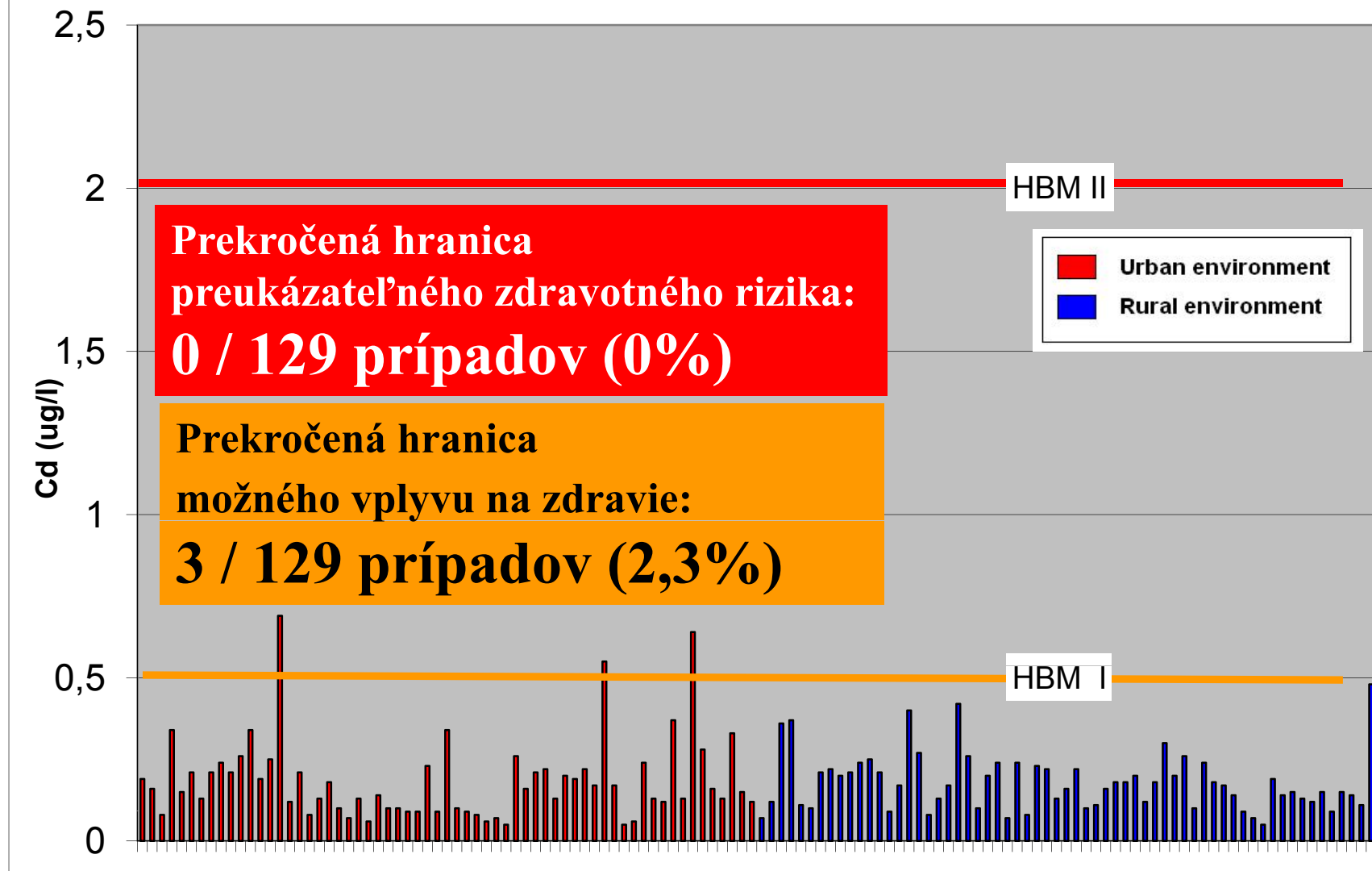
Kadmium a expozícia tabakovému dymu z aktívneho a pasívneho fajčenia



Kadmium (Cd) – matky
urban/rural



Kadmium (Cd) – deti



Kotinín (Cd)



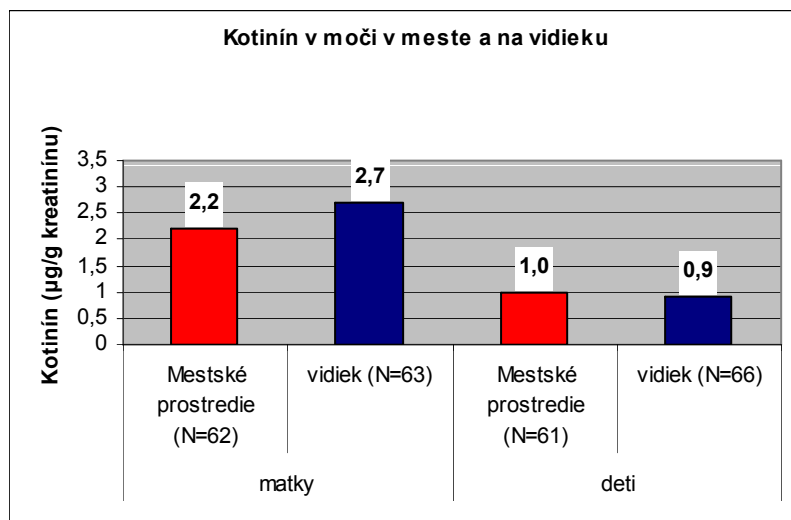
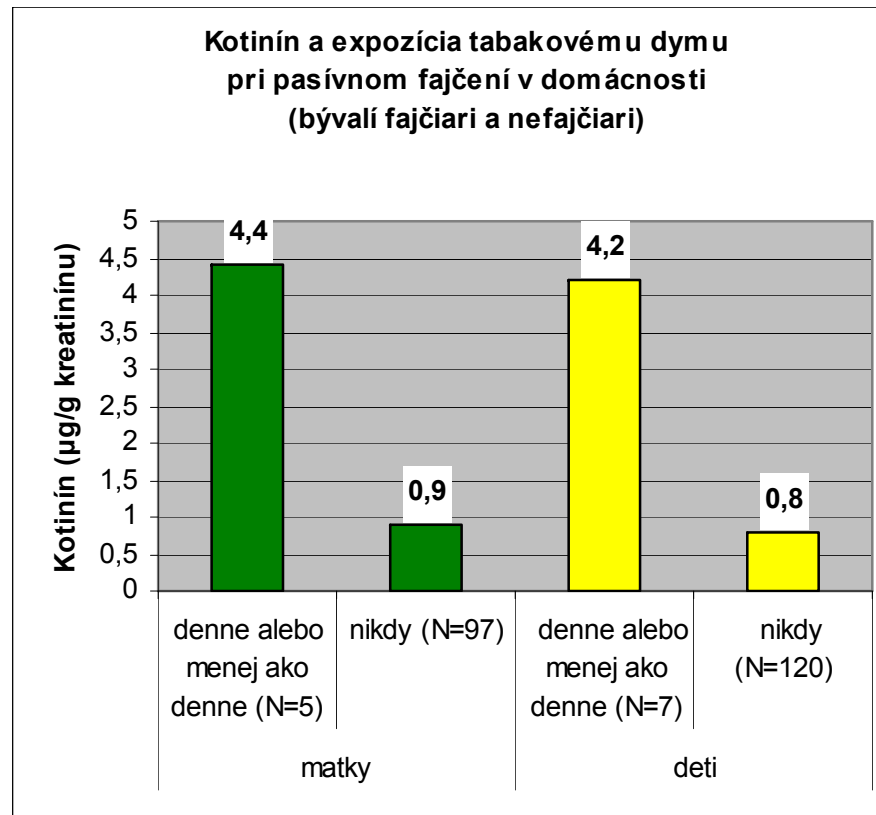
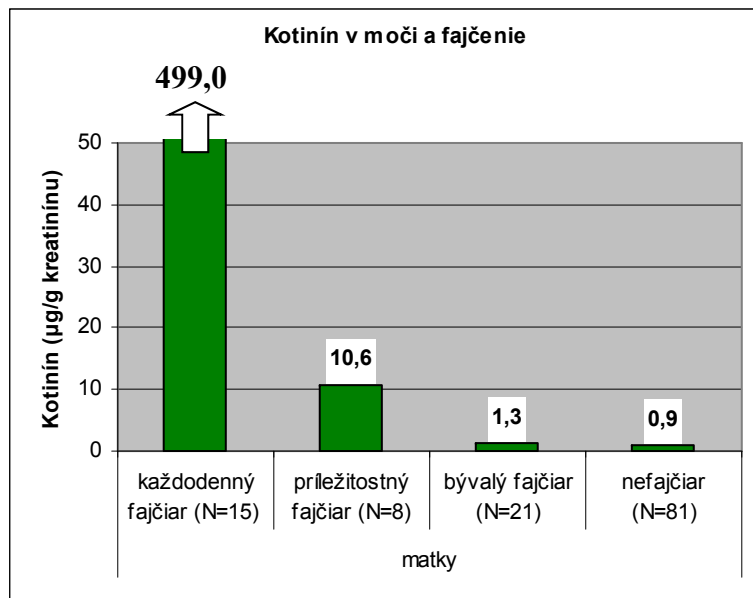
Chemická látka vznikajúca v ľudskom tele po inhalácii nikotínu

→ výborný indikátor na vyhodnotenie expozície tabakovému dymu

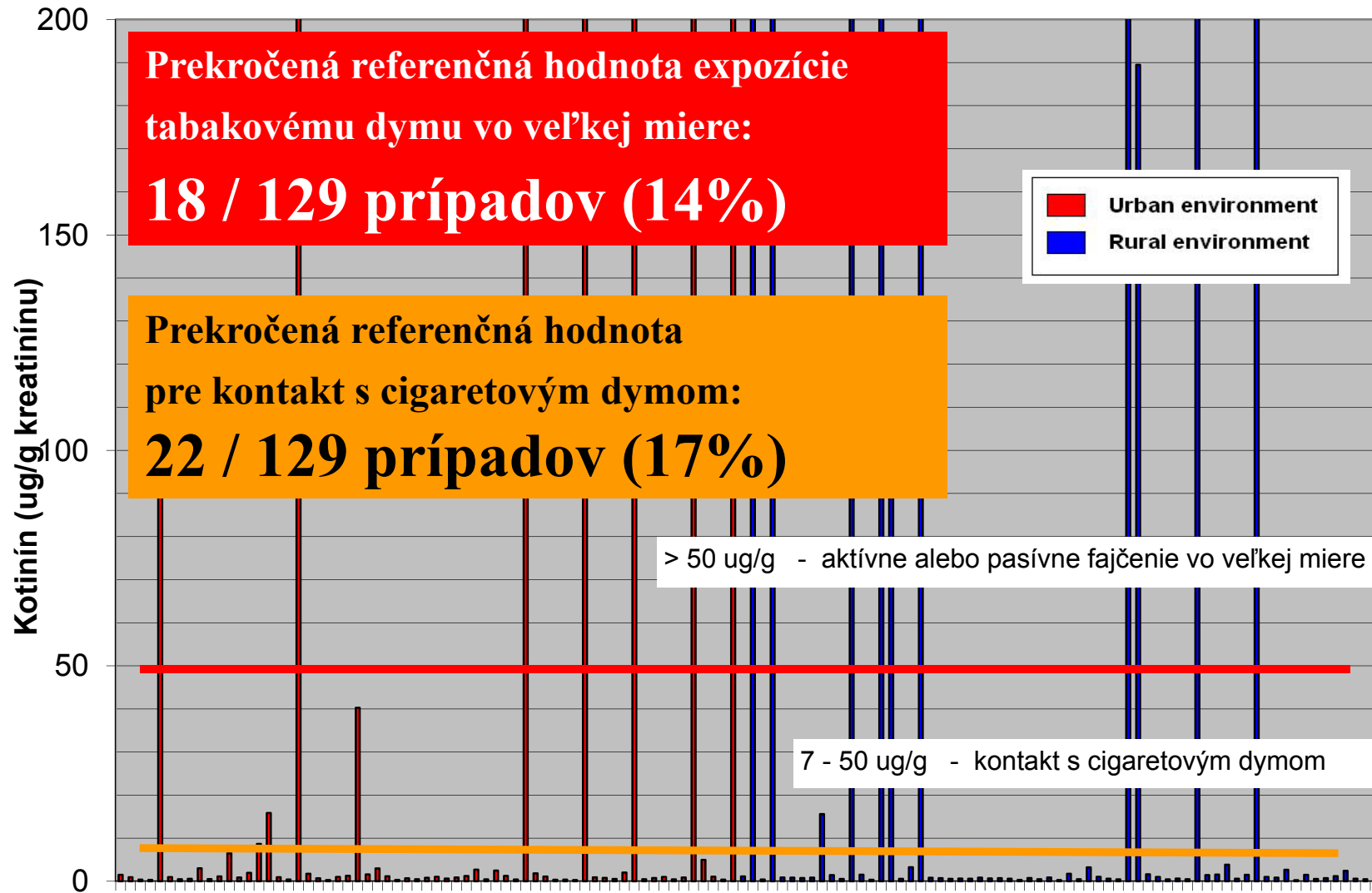
- množstvo škodlivín s karcinogénnym účinkom na pľúca
- ochorenia srdca
- respiračné ochorenia (astma, bronchitída, dýchavičnosť)
- predčasné pôrody, nízka pôrodná hmotnosť

aktívni fajčiari + pasívni fajčiari (vrátane detí)

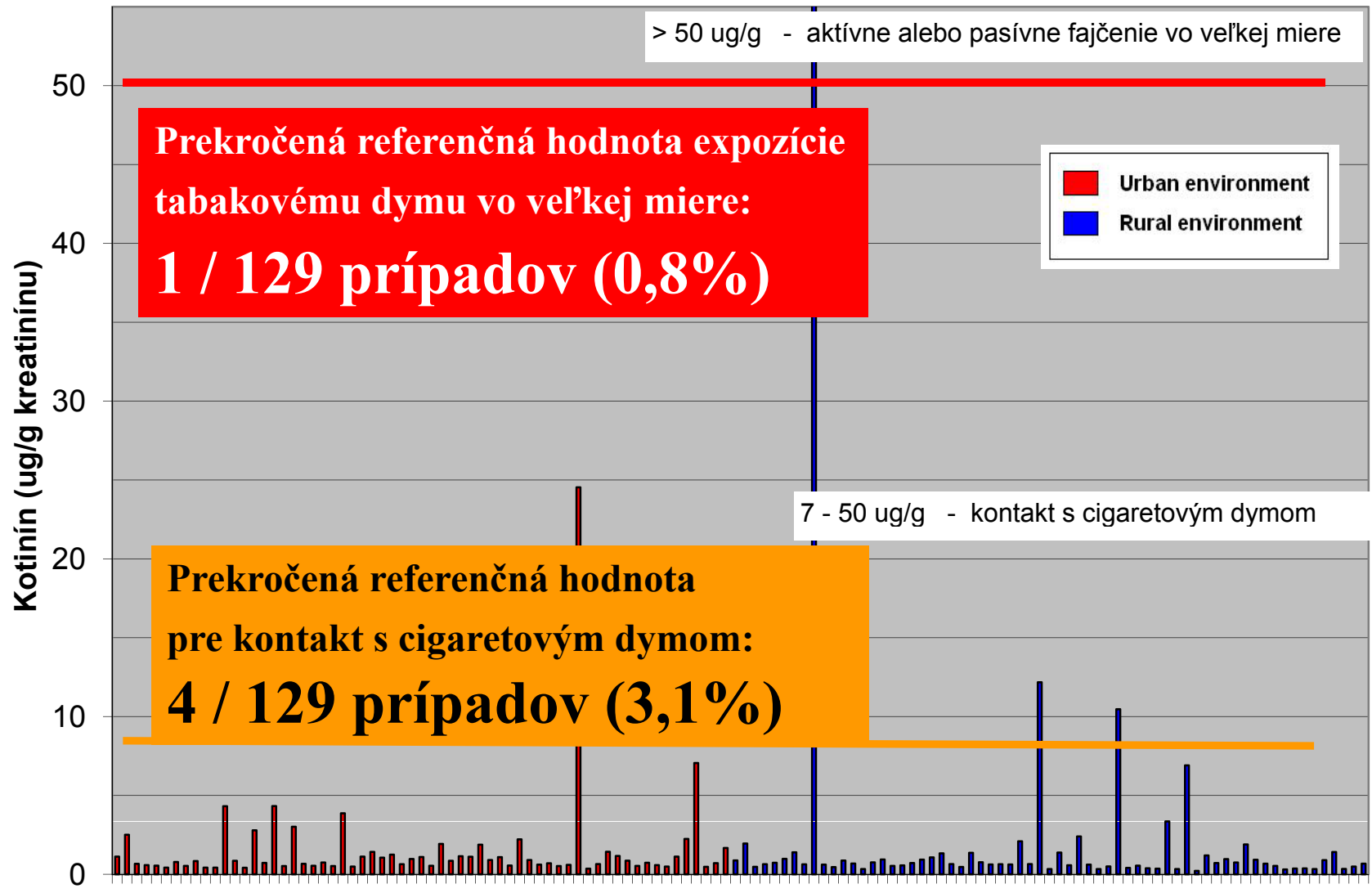
→ rovnaké riziká



Kotinín (ug/g kreatinínu) – matky



Kotínín (ug/g kreatinínu) – deti

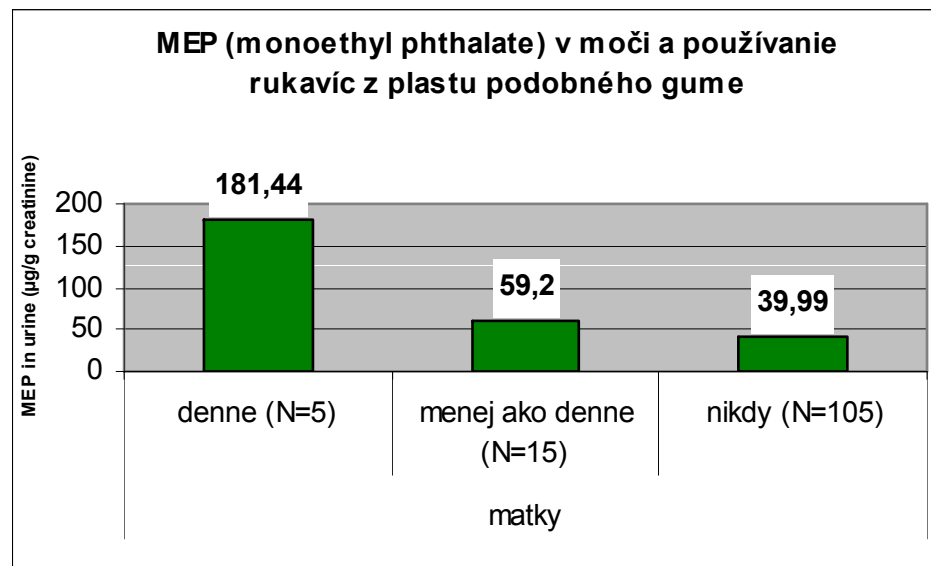
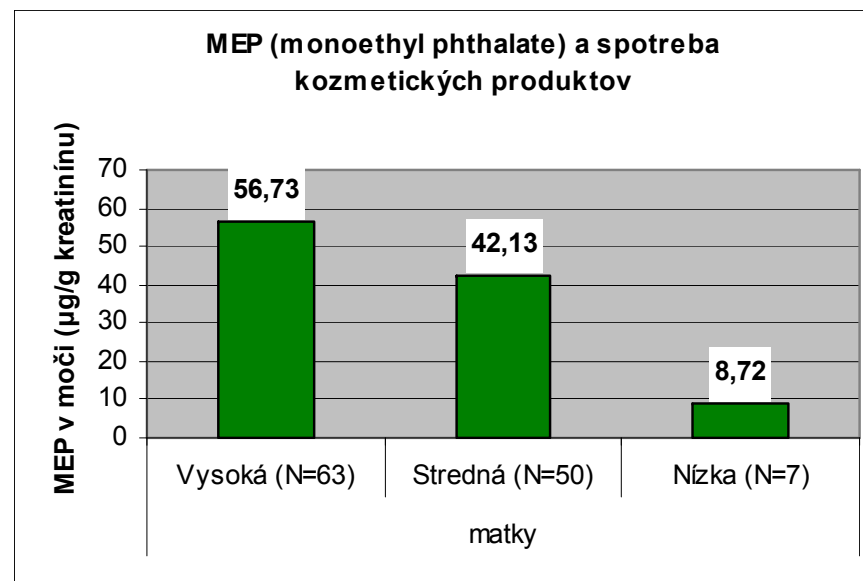
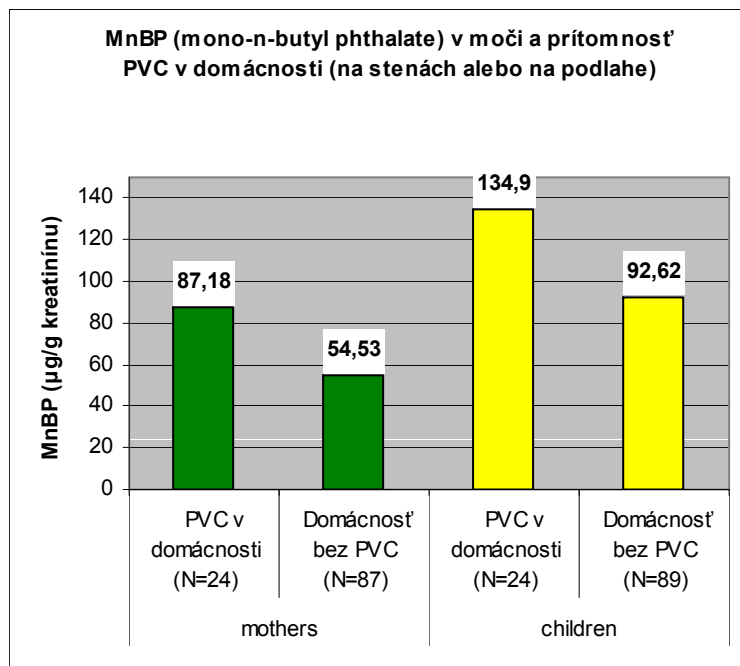


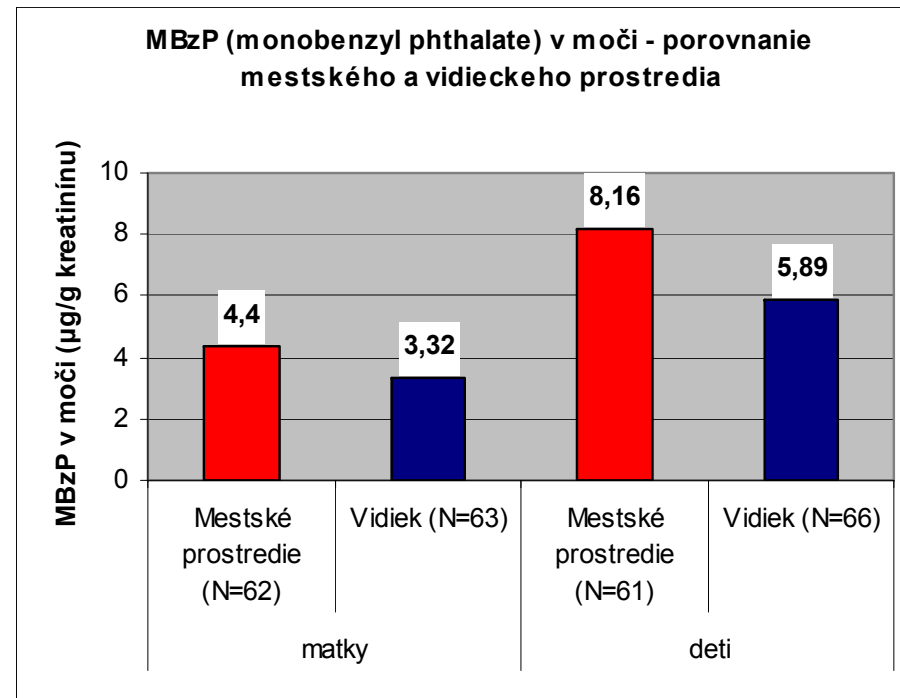
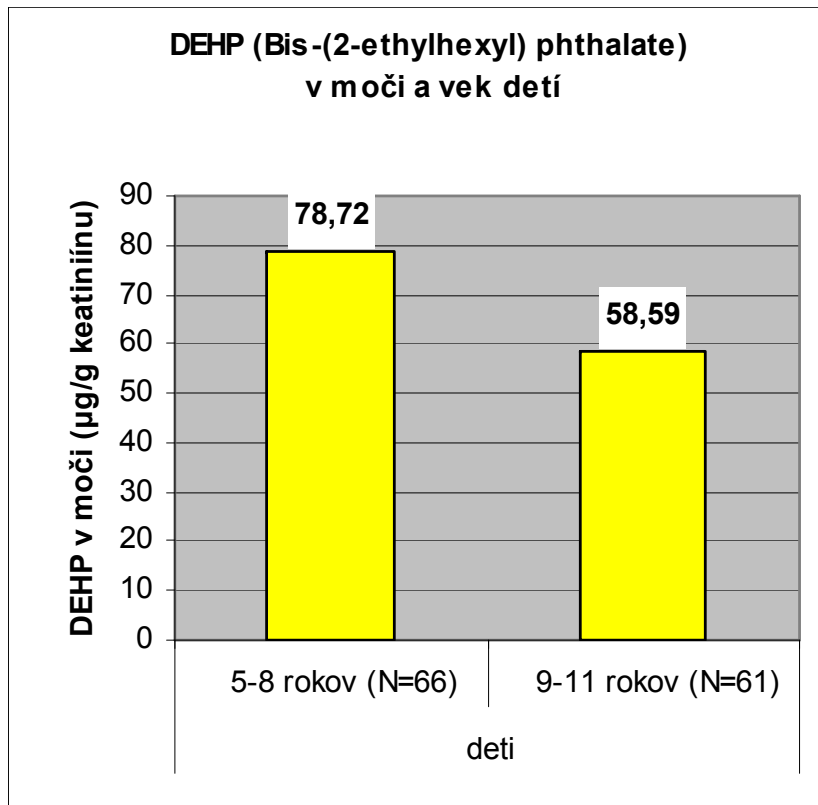
Ftaláty

Množstvo chemických zlúčenín používaných v priemysle, ako zmäkčovadlá či rozpúšťadlá, pri výrobe plastov, v kozmetike ...

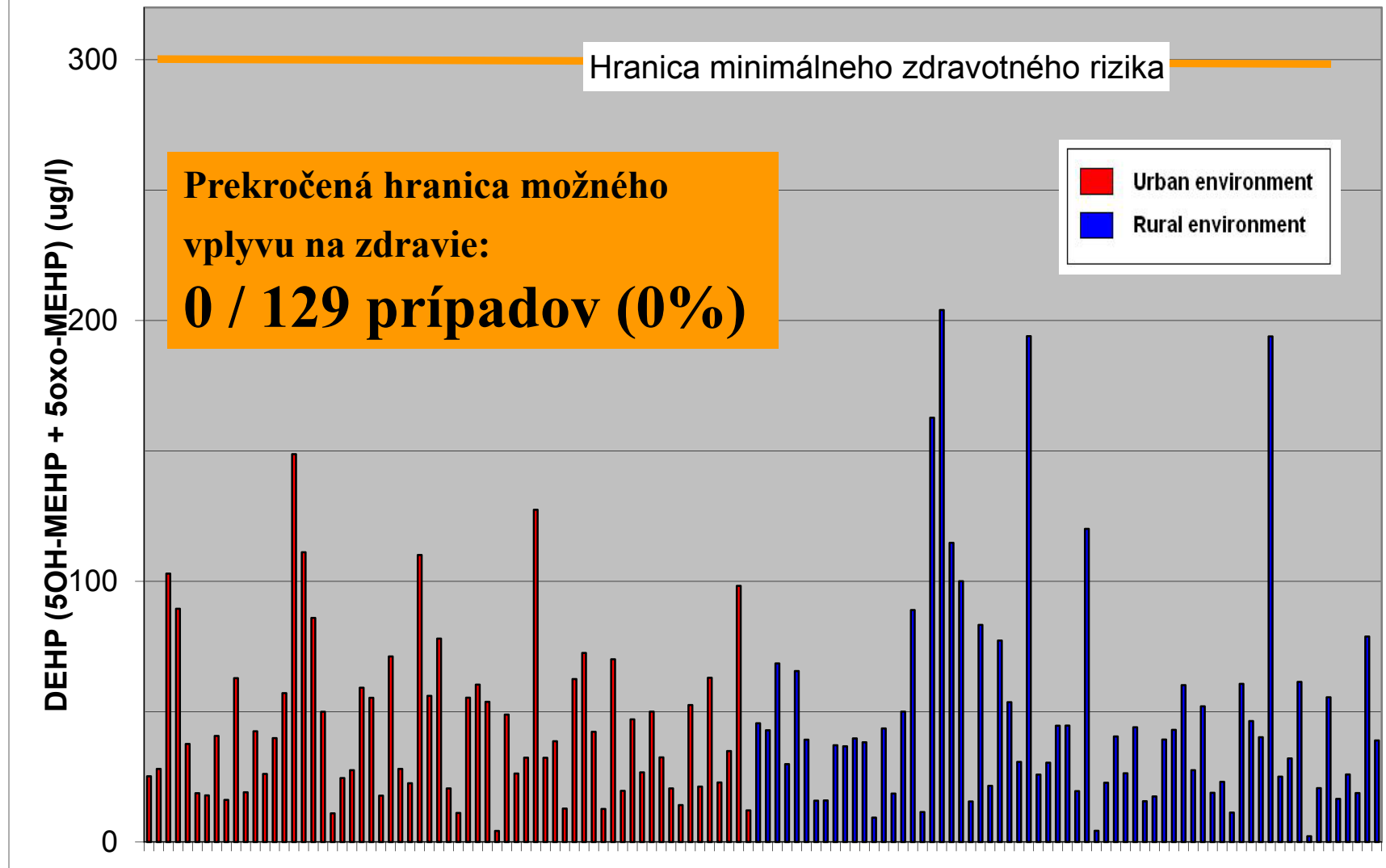


- vplyv na hormonálny systém, činnosť enzýmov
- narušenie plodnosti
- ovplyvnenie funkcie pečene, obličiek
- alergie a astma

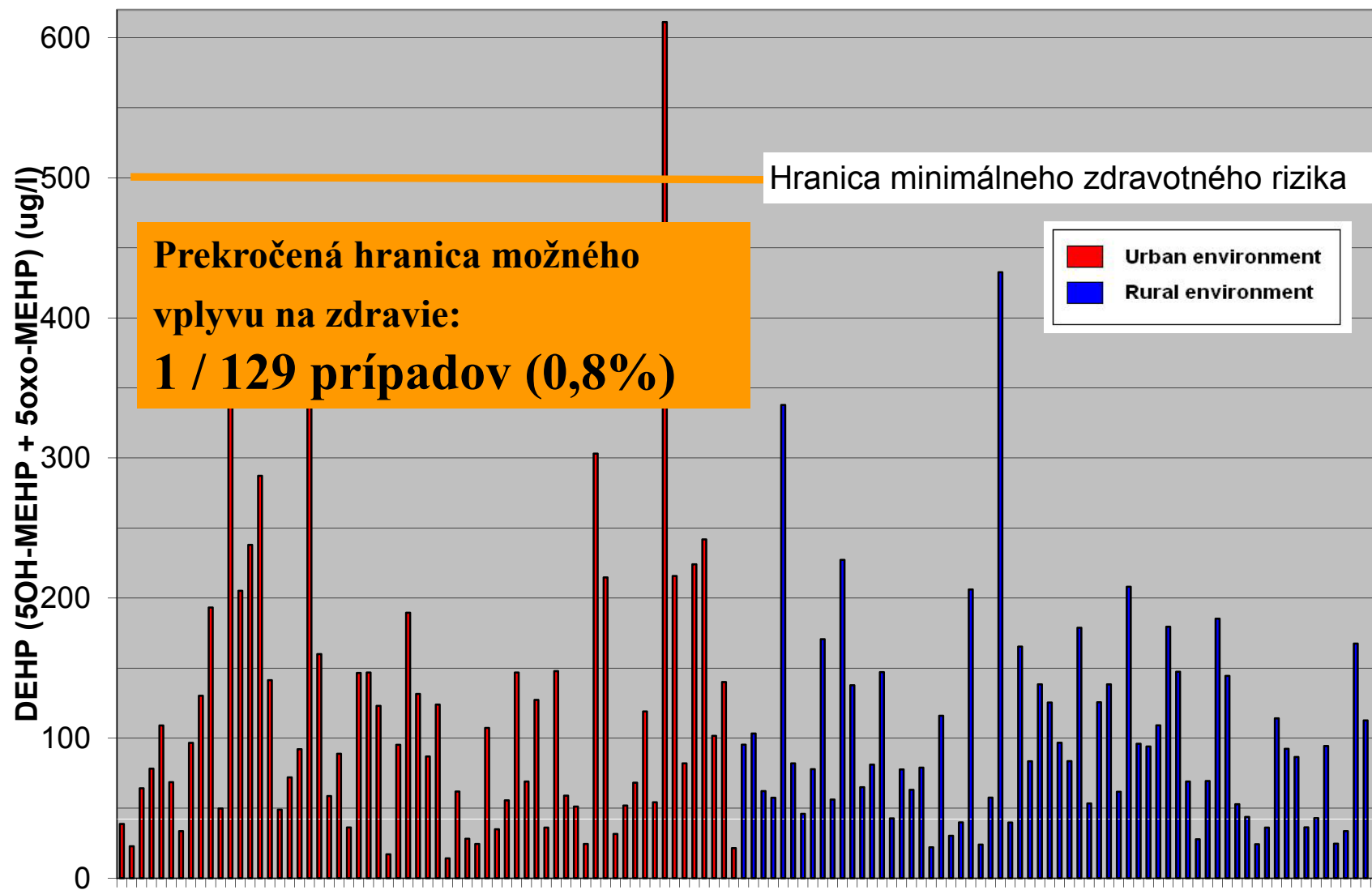




Ftaláty DEHP (ug/l) – matky



Ftaláty DEHP (ug/l) – deti





Ďakujeme za Vašu pozornosť