

# Rtuť ze zubních amalgámů

**Rtuť** je významným toxickým kontaminantem životního prostředí. Existuje **v různých formách**: jako elementární (kovová) rtuť, anorganická a organická (např. metylrtuť, která vzniká přeměnou kovové a anorganické formy rtuti mikroorganismy, zejména ve vodních sedimentech).

- **Kovová forma** rtuti poškozuje při chronické expozici centrální a periferní nervový systém, vyloučit nelze ani vliv na imunitní systém <sup>[1]</sup>.
- **Anorganické sloučeniny** způsobují zejména poškození ledvin.
- **Metylrtuť** poškozuje centrální nervový systém a působí neurotoxicky <sup>[2]</sup>. Neurotoxické účinky rtuti se projevují podrážděností, únavou, poruchami soustředění, neschopností se uvolnit, nespavostí, třesem, motorickými a mentálními poruchami (poklesem IQ) <sup>[3]</sup>.

## Expozice rtuti – běžná

Možnými cestami přívodu rtuti pro běžného obyvatele je **inhalace par rtuti z ovzduší** a z **amalgamových zubních výplní**, příjem rtuti **z vody a kontaminovaných potravin**. Z těchto zdrojů expozice rtuti je za nejvýznamnější považován přívod toxické metylrtuti konzumací ryb a rybích výrobků a vdechování par a polykání drobných částic rtuti z amalgamových zubních výplní. Dle odhadů se na amalgamové výplně ročně spotřebuje 55–95 tun rtuti v celé EU, což odpovídá 20–25 % celkové roční spotřeby rtuti v EU. České republice patří 5. místo v množství užití rtuti pro dentální amalgám – odhadem 3,6 tun rtuti ročně.

## Expozice rtuti – profesionální

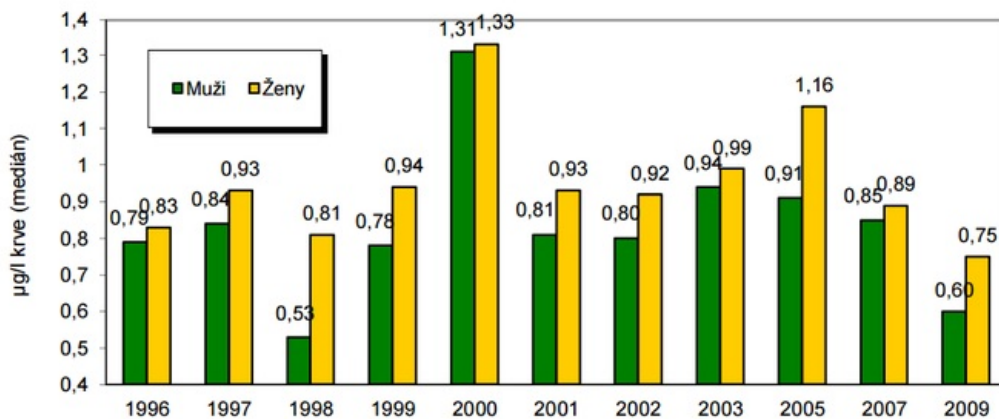
Práce s amalgamovými výplněmi je **nejvýznamnějším zdrojem rtuti u stomatologických pracovníků** – stomatologů, instrumentárek, zdravotních sester. V úvahu přichází inhalační, případně perkutánní expozice rtuti při odstraňování starých amalgamových výplní a při jejich přípravě, aplikaci a broušení. Vedle těchto standardně prováděných úkonů však zůstává možnost náhodné kontaminace prostředí ordinace při závadné manipulaci se zubním amalgámem <sup>[4]</sup>.

## Zdravotní rizika

Rtuť patří mezi toxické těžké kovy. V prostředí je široce rozšířena, má **schopnost se kumulovat v živých organismech** a přenášet se dále potravním řetězcem. Rtuť má celou řadu **negativních účinků na organismus**, jedním z nejzávažnějších prokázaných dopadů je **poškození nervového systému**. Rizikovou skupinou jsou zejména těhotné ženy, vzhledem k možnosti poškození vývoje plodu a vzniku neuropsychických poruch u dětí <sup>[5]</sup>. Koncentrace rtuti v krvi je ukazatelem nedávné expozice, vztahuje se především ke zdravotně nejzávažnějším organickým formám rtuti (metylrtuť). Obsah v moči je odrazem dlouhodobé zátěže organismu zejména parami rtuti a jejími anorganickými formami.

**Nebezpečný odpad dle směrnice 91/689/EHS .... 18 01 10\*** Odpadní amalgám ze stomatologické péče ....

## Obsah rtuti v krvi dospělých, 1996 - 2009



Pozn.: roky 1996 - 2003 – lokality Benešov, Plzeň, Ústí nad Labem, Žďár nad Sázavou  
roky 2005 - 2009 – lokality Praha, Liberec, Ostrava, Kroměříž a Uherské Hradiště

Zdroj: Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí

[6]

## Odkazy

### Související články

- Amalgám
- Historie přímých zubních výplní
- Otrava těžkými kovy
- Intoxikace rtutí a jejími sloučeninami

### Externí odkazy

- Státní zdravotní ústav - monitoring zdraví a životního prostředí (<http://www.szu.cz/publikace/monitoring-zdravi-a-zivotniho-prostredi>)
- Obsah rtuti v krvi a v moči ([http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/info\\_listy/Inform\\_list\\_rtut\\_13.pdf?highlightWords=rtut](http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/info_listy/Inform_list_rtut_13.pdf?highlightWords=rtut))

### Reference

1. VITALE, Arthur. AdsFlick [online]. 12.10.2009 [cit. 2012]. WHO, 2000 - Air quality guidelines - second edition, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark, 2000.
2. ATSDR, Toxicological profile for mercury, 1999; <<https://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp46.html>>.
3. IPCS (2003) Elemental mercury and inorganic mercury compounds: human health aspects. Geneva, World Health Organization, International Programme on Chemical Safety (Concise International Chemical Assessment Document 50).
4. Tuček M., Bencko V., Krýsl S. (2007): Zdravotní rizika rtuti ze zubních amalgámů. Chem. Listy 101: 1038-1044.
5. Bencko, V., Cikrt, M., Lener, J.: Toxické kovy v životním a pracovním prostředí člověka. Grada Publishing, 1995, 282 stran. ISBN 80-7169-150-X.
6. Státní zdravotní ústav (2013), Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva České republiky ve vztahu k životnímu prostředí (Obsah rtuti v krvi a moči), 1. vydání / 1st edition, 90. ISBN 80-7071-074-6