Nevidljivi tragovi pušenja: prijenos Cd i Pb od majke do djeteta

dr. sc. Ankica Sekovanić,
Institut za medicinska istraživanja
i medicinu rada,
Zagreb, Hrvatska

Predavaonica IMI-ja

25. studneog 2026.
u 10:00

ReC-IMI

Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada | Institute for Medical Research and Occupational Health

Kolokvij Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada

Naslov predavanja: Nevidljivi tragovi pušenja: prijenos Cd i Pb od majke do djeteta

Predavač: dr. sc. Ankica Sekovanić, Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada

Vrijeme i mjesto: 25. studenog 2026. u 10:00, predavaonica Instituta

Sažetak

Izloženost čovjeka štetnim metalima započinje još in utero i nastavlja se dalje tijekom cijeloga života. Trudnice i fetusi in utero posebno su osjetljiva skupina stanovništva jer se tijekom trudnoće zbog povećane potrebe za nutrijentima povećava i gastrointestinalna apsorpcija, a posljedično tome veći je unos štetnih spojeva što može utjecati na zdravlje žene i razvoj fetusa. Opća populacija izložena je metalima putem hrane, vode za piće i pušenja. Poznato je da pušači imaju više razine Cd i Pb u krvi u odnosu na nepušače. Ovi metali potom krvlju dolaze do posteljice u kojoj se zadržavaju i remete normalnu funkciju posteljice ili prolaze kroz posteljicu do fetusa u štetnim količinama koje još nerazvijena jetra fetusa ne može metabolizirati. Iako se ulaže veliki napor u podizanje svijesti o štetnosti pušenja, posebice tijekom trudnoće i dojenja, veliki postotak žena još uvijek puši. Istraživanja pokazuju da učinci pušenja osim u većim koncentracijama Cd i Pb mogu biti vidljivi i na poremećajima homeostaze esencijalnih elemenata. Pušačice mogu imati više koncentracije Zn u posteljici što posljedično može dovesti do smanjenog prijenosa Zn do fetusa kojem je neophodan za normalan rast i razvoj. Niže razine Fe u posteljici također su nađene kod pušačica u odnosu na nepušačice što upućuje na promjene u homeostazi Fe u posteljici. Nadalje pušenje može utjecati na sintezu steroidnih hormona te poremećaj u ekspresiji miRNA. Istraživanja pokazuju da pušačice u odnosu na nepušačice imaju višu ekspresiju miR-16 u plazmi majke i miR-146a u plazmi pupkovine, a nižu ekspresiju miR-21 u posteljici. Poremećaji ekspresije miRNA mogu utjecati na rast i razvoj stanica u posteljici, a posljedično i na embrionalni i fetalni razvoj.

T +385 1 4862 556
E tcadez@imi.hr
A Ksaverska cesta 2, 10 000 Zagreb
PO Box 291, Croatia
W www.imi.hr

Životopis

Ankica Sekovanić zaposlena je kao znanstvena suradnica na Zavodu za medicinu rada i okoliša Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada u Zagrebu. Diplomirala je na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu 2009. godine, a doktorski rad obranila je 2018. godine na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Voditeljica je radnog paketa u okviru projekta dobivenog u sklopu Programskog ugovora kojeg financira European Union – Next Generation EU, a od kraja 2025. godine voditelj je istraživačkog projekta HRZZ pod nazivom „Prenatalna izloženost metal(oid)ima, ftalatima i mikroplastici: učinci na steroidne hormone, ekspresiju microRNA i zdravlje novorođenčeta" (FetalExpo). Njezin znanstveni radu usmjeren je na istraživanja iz područja toksikologije s posebnim naglaskom na procjenu izloženosti toksičnim metal(oid)ima iz okoliša primjenom metoda biološkog monitoringa ljudi, osobito u osjetljivih skupina stanovništva kao što su rodilje i novorođenčad. Značajan dio znanstvenoistraživačkog rada usmjeren je na istraživanja međudjelovanja toksičnih i esencijalnih elemenata u majčino-placentalno-fetalnoj jedinici te njihove povezanosti s različitim vanjskim i unutarnjim čimbenicima organizma. Autorica je i koautorica 46 izvorna znanstvena rada objavljena u časopisima indeksiranim u WoSCC/Scopus bazi, od kojih je 33 rada objavljeno u časopisima razvrstanima u Q1 i Q2 kvartil prema klasifikaciji Journal Citation Reports. Glavna i/ili dopisna autorica je na 11 radova indeksiranih u WoSCC, od kojih je 8 radova objavljeno u časopisima Q1 kvartila. Rezultate istraživačkog rada prikazala je kroz brojna priopćenja na domaćim i međunarodnim znanstvenim skupovima. Prema bazi WoSCC radovi su citirani ukupno 560 puta, a h-indeks iznosi 15. Dobitnica je godišnje nagrade Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb za najveći broj znanstvenih, preglednih i stručnih radova objavljenih u 2023. godini u časopisima indeksiranim u bazi Web of Science.

T +385 1 4862 556
E tcadez@imi.hr
A Ksaverska cesta 2, 10 000 Zagreb
PO Box 291, Croatia
W www.imi.hr