

## OTROŠKA DEBELOST JE LAHKO POSLEDICA SEVANJA DALJNOVODOV

V novem poročilu posvetovalnega telesa Evropske Komisije SCENIHR (the Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks) je predstavljena raziskava (*Li et al., 2012*), ki ugotavlja, da lahko izpostavljenost nosečnic elektromagnetnemu sevanju poveča verjetnost, da bo otrok zbolel za otroško debelostjo, celo za 85%.

V modernem svetu smo neprestano izpostavljeni elektromagnetnemu sevanju. Sevajo televizorji, indukcijski kuhalniki, sesalci, feni, daljnovodi,... . Nova raziskava ugotavlja, da lahko to sevanje trajno zaznamuje zdravje ljudi.

Otroška debelost morda ne zveni alarmantno, saj se nam v mislih prikaže prikupen debelušni otrok. Vendar otroška debelost povzroča v kasnejšem življenju resne težave s srcem in ostalimi organi, v samem otroštvu pa otroka psihično zaznamuje. To je bolezen, ki je med vrstniki ena najbolj omadeževanih. Zasmehovanje, ki ga otrok doživlja, ga zaznamuje za celo življenje.

Avtorji raziskave o vplivih elektromagnetnega sevanja na debelost (*Li et al., 2012*) pravijo, da se pojavnost otroške debelosti hitro širi in je dosegla epidemično razširjenost tako v industrializiranem, kot tudi v na novo industrializiranem svetu. Takšno bliskovito povečanje kaže na resne izzive za javno zdravstvo in zdravstvene izdatke. Študije kažejo, da se bodo zdravstveni izdatki za debelost v ZDA povečevali za 48 do 66 milijard dolarjev letno (preračunano na Slovenijo pa bi to povzročilo dodatnih 250 milijonov evrov letno). Razširjenost debelosti med otroci v ZDA dosega skoraj 20%. Svetovna zdravstvena organizacija je ocenila povečano razširjenost debelosti za enega najpomembnejših izzivov zdravstva.

Poizkusi zmanjševanja debelosti so bili do sedaj usmerjeni v spreminjanje diet in povečano fizično aktivnost. Na žalost so uspehi omejeni. Vzrok za epidemijo debelosti v zadnjih nekaj desetletjih ostaja neznanka. Diete in premalo gibanja ne morejo v celoti razložiti tako naglega povečanja debelosti po celem svetu in to med deželami, ki imajo zelo različne prehranjevalne navade in v katerih so prebivalci tudi različno fizično aktivni.

Avtorji raziskave o vplivu elektromagnetnega sevanja na pojav otroške debelosti so se posvetili raziskovanju drugih okoljskih vplivov, posebej v obdobju nosečnosti. Okoljski vplivi v nosečnosti lahko škodujejo oblikovanju in delovanju notranjih žlez in prebavnega sistema zarodka. Posledica tega je, da potomstvo razvije predispozicijo za otroško debelost. Nosečnost je kritična razvojna stopnja, ki je med vsemi obdobji življenja ena najbolj občutljivih na okoljske vplive, posledice teh vplivov pa so trajne. Poleg tega lahko okoljski vplivi v času razvoja zarodka vplivajo na več organov hkrati in povzročijo efekt multiplikatorja.

Avtorji v raziskavi ugotavljajo, da je verjetnost za otroško debelost 50% višja pri materah, ki so dnevno izpostavljene sevanju med  $0,15\mu\text{T}$  in  $0,25\mu\text{T}$  ter celo 85% višja pri materah, ki so dnevno izpostavljene sevanju nad  $0,25\mu\text{T}$ . Za primerjavo naj navedemo, da npr. 400kV daljnovod še 300m od samega daljnovoda povzroča sevanje, ki lahko za 50% poveča verjetnost otroške debelosti (cca.  $0,19\mu\text{T}$ ).

V Sloveniji je še dopustna mejna vrednost elektromagnetnega sevanja določena pri 10  $\mu\text{T}$ , kar približno ustreza povprečni vrednosti sevanja daljnovoda 7  $\mu\text{T}$ . Trideset krat manjša vrednost je že škodljiva za zdravje zarodkov. V razvitih državah Evrope so mejne vrednosti elektromagnetnega sevanja postavljene precej nižje kot v Sloveniji, pri 0,2 $\mu\text{T}$  – 0,6 $\mu\text{T}$ . V civilni iniciativi »Proti severni trasi« smo zato že pisali predsednici vlade, Alenki Bratušek in jo pozvali, naj Vlada uskladi slovensko zakonodajo z zakonodajo razvitih evropskih držav. Prizadevamo si, da bi ob daljnovodih, ki potekajo po celi Sloveniji, veljali širši varovalni pasovi. Namesto predsednice vlade nam je odgovoril minister za Infrastrukturo in prostor Omerzel. Minister je navedel številke Eles-a, da bi bilo ob razširitvi varovalnih pasov 400 in 220KV daljnovodov na širino 2x80 m v varovalnem pasu 1695 hiš, pri 110KV daljnovodih ( ob razširitvi varovalnega pasu na 2x30m ) pa 1679 hiš. Skupaj je to 3074 hiš. Če domnevamo, da v vsaki hiši stanujejo v povprečju 3 osebe, je torej ogroženih 10.000 oseb. Tem je potrebno dodati še otroke, ki obiskujejo šole in vrtce ob daljnovodih, torej dodatnih 10.000 otrok. Skupaj torej vsaj 20.000 oseb, ki so izpostavljene elektromagnetnemu sevanju daljnovodov, pa vseeno po ministrovem mnenju niso vredni zaščite, ker predstavljajo strošek. Po celi Sloveniji nastajajo civilne iniciative proti daljnovodom kot gobe po dežju. Njihovi člani se združujejo, ker se bojijo za svoje zdravje in zdravje svojih otrok. Najnovejše poročilo SCENHIR potrjuje škodljivost daljnovodov pri bistveno nižjih vrednostih, kot jih za mejne določa naša zakonodaja, zato člani civilne iniciative »Proti severni trasi« smatramo, da je njena sprememba nujna. Zavzemamo se, da bi Vlada Republike Slovenije sprejela uredbo, ki bi znižala mejne vrednosti elektromagnetnega sevanja. Poleg tega smatramo, da je potrebno spremeniti zakonodajo tako, da se razširijo varovalni pasovi daljnovodov. Opozarjamo, da ne gre samo za več kot 20.000 prebivalcev, ki živijo ob daljnovodih, gre tudi za vse ostale, ki so dnevno izpostavljeni elektromagnetnemu sevanju.

Posvetovalno telo Evropske Komisije v svojem poročilu tudi ugotavlja, da elektromagnetno sevanje vpliva na pojavnost otroške levkemije ( *Kheifets et al., 2010b*), vpliva na genske spremembe ( *Vijalaxmi and Prihoda, 2009; Kim et al., 2010; Trillo et al., 2012; Marcantonio et al., 2010*) ter vpliva na delovanje melatonina. Raziskovalci ugotavljajo ( *Girgert et al., 2009*), da je že kratkotrajna izpostavljenost sevanju ( pri gostoti 1,2  $\mu\text{T}$ ) dovolj, da zaustavi delovanje melatonina ( melatonin preprečuje širjenje celic prsnega raka, elektromagnetno sevanje pa njegovo delovanje nevtralizira in celice raka se množijo).

V študiji o vplivu elektromagnetnega sevanja na otroško debelost avtorji ugotavljajo, da je elektromagnetno sevanje morda nov in prej neznan faktor, ki vpliva na svetovno epidemijo otroške debelosti. Poudarjajo tudi, da je pri otrocih, ki so jih spremljali dlje časa ( do njihovega 11 leta), vpliv elektromagnetnega sevanja še bolj izrazit (več kot 2,3 kratno povečanje tveganja za otroško debelost). To daje slutiti, da se vplivi elektromagnetnega sevanja močno izrazijo šele po desetletju ali več po izpostavljenosti.

Viri:

*Li et al., 2012; (De-Kun Li et al, 2011); Scientific Reports 2, article no. 540, 27.July 2012*

<http://www.nature.com/srep/2012/120727/srep00540/full/srep00540.html>

*Salzburg Landesgesetzblatt 2009*

<http://www.emfs.info/NR/rdonlyres/77F45ABF-14E9-41D0-A2C5-35CF8BE46C4E/0/Salzburgoriginal.pdf>

<http://www.emfs.info/NR/rdonlyres/257358B3-2AEA-4A90-8213-AAD9CB40D8EC/0/Salzburg2009translation.pdf>

*Gesetz zum Ausbau von Energieleitungen; Ein Service des Bundesministeriums der Justiz in Zusammenarbeit mit der juris GmbH; 2009*

<http://www.emfs.info/NR/rdonlyres/9F38A769-4305-4334-94AE-47A6486856BA/0/energylineextensionact2009original.pdf>

*Exposure limits in different countries: source documents; National Grid EMF;*

<http://www.emfs.info/Related+Issues/limits/world/source.htm>

*Preliminary opinion on Potential health effects of exposure to electromagnetic fields, SCENIHR; 2014,*

[http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/Strokovne\\_podlage/EMF\\_Study\\_2014.pdf](http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/Strokovne_podlage/EMF_Study_2014.pdf)

*Regulating power line EMF exposure; Enviromental law center, 2005;*

<http://www.elc.uvic.ca/projects/2005-01/PowerLineEMFExposure.pdf>

*Elektromagnetno sevanje električnih daljnovodov neškodljivo za zdravje ljudi, MZIP, 2014;*

<http://www.energetika-portal.si/novica/n/elektromagnetno-sevanje-elektricnih-daljnovodov-neskodljivo-za-zdravje-ljudi-8742/>

*Inquiry on Setback Requirements; Exponent ; 2013*

<http://www.maine.gov/mpuc/legislative/Reports/ATTACHMENT%201%20-%2011-30-13.pdf>

*EMF Exposure Standards Applicable in Europe and Elsewhere; Eurelectric; 2006*  
<file:///C:/Documents%20and%20Settings/Andreja/My%20Documents/Downloads/FINALEMFREPORT20064500006-2005-450-0006-2-.pdf>