Valiokuntakäsittely 31.5.2018

Lausunto: sateilylakiesitys

Arvoisat kansanedustajat,

Lainsäädäntö mahdollistaa arjen teknologiaratkaisut, jotka vaikuttavat laaja-alaisesti väestön hyvinvointiin aina tulevia sukupolvia myöten. Matkapuhelinteknologialla on todettu olevan vaikutusta perimään (DNA) ja pitkäaikaiskäyttöön (yli 10 vuotta) liittyy kohonnut aivokasvainriski (gliooma, kuulohermonkasvain). Langaton teknologia on luokiteltu mahdollisesti karsinogeeniseksi 2011, (WHO/IARC) ja nykytutkimuksen valossa monet asiantuntijat olisivat valmiita tiukentamaan luokitusta kategoriaan todennäköisesti karsinogeeninen. Biologisista vaikutuksista on olemassa satoja vertaisarvioiduissa tiedelehdissä julkaistuja tutkimuksia, joista osa on toistettu. Kyse ei siis ole yksittäistutkimuksista. Matkapuhelinteknologia vaikuttaa mm. uneen, hedelmällisyyteen, veriaivoesteen läpäisevyyden lisääntymiseen, aivojen sokeriaineenvaihduntaan, stressiproteiineihin ja saa aikaan oksidatiivista stressiä soluissa, joitakin vaikutuksia mainitakseni. Meta-analyysin mukaan kännykän käyttö lisää myös päänsäryn riskiä. Äskettäin julkaistu yhdysvaltalainen NTP-tutkimus, jossa matkapuhelinsäteilylle altistetuille jyrsijöille kehittyi syöpäkasvaimia ja muita terveyshaittoja, herätti laajaa keskustelua biologisten vaikutusten huomioimisesta lainsäädännössä. Nykyisin huomioidaan vain akuutit vaikutukset (lämpömekanismi) lyhytaikaisessa altistuksessa.

Tieteellisestä tiedosta huolimatta Suomi on kansainvälisten tilastojen mukaan langattoman teknologian käytön kärkimaita maailmassa. OECD-tilastojen mukaan Suomessa käytetään eniten mobiilidataa maailmassa. Ottaen huomioon, että lapsetkin käyttävät teknologiaa laaja-alaisesti, meidän olisi lainsäädännöllisin keinoin puututtava asiaan. Perustuslakimme edellyttää varovaisuusperiaatteen noudattamista silloinkin, kun täyttä tieteellistä varmuutta riskeistä ei vielä ole. Lapset ovat kehitysvaiheessa ja aikuisia monin tavoin haavoittuvampia. Lapsen aivot altistuvat keskimäärin yli kaksinkertaisesti aikuisen aivoihin verrattuna ja luuytimen kohdalla altistuminen voi olla kymmenkertaista.

Kiinteä nettipuhelin ja kiinteä internetyhteys ilman langattomia päätelaitteita pitäisi olla kaikkien saatavilla. Muussa tapauksessa on olemassa riski, että lapsistakin tulee matkapuhelimien suurkuluttajia. Juuri pitkäaikaiskäyttöön liittyy aiemmin mainitsemiani riskejä. Tiedotusta olisi lisättävä kuten esimerkiksi Ranskassa, Belgiassa, Kyproksella jne.

Suositeltavia toimenpiteitä:

- Kiinteä nettipuhelin ensisijaisena vaihtoehtona työpaikoilla ja lasten käytössä
- Kiinteä internet työpaikoille ja kouluihin/oppilaitoksiin
- Rajoituksia kännykänkäyttöön kouluissa
- Ei päiväkoteihin langatonta teknologiaa
- Kännykkätarra ohjaamaan kuluttajia valitsemaan vähänsäteilevä puhelin (Belgian esimerkki)
- Vähittäismyymälöissä olisi jaettava kuluttajille tietoa langattoman teknologian turvallisista käyttötavoista

Matkapuhelimen SAR-arvojen mittaus on puutteellista sikäli, että arjen käyttötilanteissa (taskussa, ihoa vasten) puhelimet säteilevät sallittua (2 W/kg) enemmän. Ranskan viranmainen on suorittanut mittauksia tilanteissa, joissa kännykkää pidetään kehon lähellä ja valtaosassa SAR-arvo ylittyy. Ranskassa on parhaillaan esillä tiettyjen puhelinmallien vetäminen pois markkinoilta (Phonegate-skandaali).

Euroopan neuvosto on kehottanut noudattamaan varovaisuutta ja välttämään langattoman teknologian käyttöä ns. herkissä kohteissa ja niiden läheisyydessä.

Suomen viranomaiset vetoavat EU:n SCENIHR-työryhmän kannanottoihin matkapuhelinsäteilyn turvallisuudesta kuluttajille. On huomioitava, että SCENIHR-työryhmän jäsenistä moni toimii, tai on toiminut, elektroniikkateollisuuden asiantuntijatehtävissä, joten heitä ei voida pitää riippumattomina tahoina.

Monissa maissa on tiukennettu lainsäädäntöä vastaamaan nykytiedettä. Esimerkkeinä Italia, Sveitsi, Puola, Intia, Kiina, Venäjä, Ukraina, Bulgaria, Liettua, Israel, osin Itävalta, osin Belgia, Liechtenstein jne. Näissä maissa/alueilla on huomattavasti alhaisemmat ionisoimattoman säteilyn raja-arvot kuin Suomessa.

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935118300343?via%3Dihub

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29667447

Mobile phone EMF induced DNA damage in human ear canal hair follicle cells Akdag M, Dasdag S, Canturk F, Akdag MZ. Exposure to non-ionizing electromagnetic fields emitted from mobile phones induced DNA damage in human ear canal hair follicle cells. Electromagn Biol Med. 2018 Apr 18:1-10. doi: 10.1080/15368378.2018.1463246. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29667447

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5819811/

1.8 GHz EMF affects morphology, DNA-related Raman spectra & mitochondrial functions in human lympho-monocytes
Lasalvia M, Scrima R, Perna G, Piccoli C, Capitanio N, Biagi PF, Schiavulli L, Ligonzo T, Centra M, Casamassima G, Ermini A, Capozzi V. Exposure to 1.8 GHz electromagnetic fields affects morphology, DNA-related Raman spectra and mitochondrial functions in human lympho-monocytes. PLoS One. 2018 Feb 20;13(2):e0192894. doi: 10.1371/journal.pone.0192894.

http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2011/pdfs/pr208_E.pdf

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878875018308428

Carlberg, M., & Hardell, L. (2017). Evaluation of Mobile Phone and Cordless Phone Use and Glioma Risk Using the Bradford Hill Viewpoints from 1965 on Association or Causation. BioMed Research International, 2017, e9218486. https://doi.org/10.1155/2017/9218486

https://www.spandidos-publications.com/10.3892/ijo.2017.4046

Moskowitz JM. Long-term cell phone use increases brain tumor risk. Electromagnetic Radiation Safety blog. February 20, 2017.
Prasad M, et al. Mobile phone use and risk of brain tumours: a systematic review of association between study quality, source of funding, and research outcomes. Neurol Sci.2017 Feb 17.

Association between vestibular schwannomas and mobile phone use.
Moon IS, Kim BG, Kim J, Lee JD, Lee WS.
Tumour Biol. 2014 Jan;35(1):581-7. doi: 10.1007/s13277-013-1081-8. Epub 2013 Aug 27.

Pooled analysis of case-control studies on acoustic neuroma diagnosed 1997-2003 and 2007-2009 and use of mobile and cordless phones.
Hardell L, Carlberg M, Söderqvist F, Mild KH.
Int J Oncol. 2013 Oct;43(4):1036-44. doi: 10.3892/ijo.2013.2025. Epub 2013 Jul 22.

Use of mobile phones and cordless phones is associated with increased risk for glioma and acoustic neuroma.
Hardell L, Carlberg M, Hansson Mild K.
Pathophysiology. 2013 Apr;20(2):85-110. doi: 10.1016/j.pathophys.2012.11.001. Epub 2012 Dec 21.
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28974725

References of over 200 scientific studies and six (6) reviews reporting potential harm at non-thermal (not heating) levels of radiofrequency/microwave radiation that are below Safety Code 6 (2015). Canadians for Safe Technology (C4ST). March 5th, 2017.

Yakymenko, I., Tsybulin, O., Sidorik, E., Henshel, D., Kyrylenko, O., & Kyrylenko, S. (2016). Oxidative mechanisms of biological activity of low-intensity radiofrequency radiation. Electromagnetic Biology and Medicine, 35(2), 186–202. https://doi.org/10.3109/15368378.2015.1043557

http://dergipark.gov.tr/download/article-file/183966

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3286792/

Leszczynski, D. et al. (2008). Mobile phone radiation might alter protein expression in human skin. BMC Genomics, 9:77.

Arnetz, Bengt B. et al. (2008). Effects from 884 MHz mobile phone radiofrequency on brain electrophysiology, sleep, cognition, and well-being. Stress Research Institute, Stockholm University

Adams, J. et al. (2014). Review Effect of mobile telephones on sperm quality: A systematic review and meta-analysis. Environment International, 70, 106–112. 69.

Liu, K. et al. (2014). Association between mobile phone use and semen quality: a systemic review and meta-analysis. Andrology, 2:4, 491–501. 70.

La Vignera, S. et al. (2012). Effects of the exposure to mobile phones on male reproduction: a review of the literature. Journal of Andrology, 33:3, 350–356. 71.

Dama, M. S. & M. N. Bhat (2013). Mobile phones affect multiple sperm quality traits: a meta-analysis. F1000 Research, 2:40

Volkow, Nora D. et al. (2011). Eff ects of Cell Phone Radiofrequency Signal Exposure on Brain Glucose Metabolism. Th e Journal of the American Medical Association, 305:8, 808–813

Falcioni, L., Bua, L., Tibaldi, E., Lauriola, M., De Angelis, L., Gnudi, F., ... Belpoggi, F. (2018). Report of Final Results Regarding Brain and Heart Tumors in Sprague-dawley Rats Exposed from Prenatal Life Until Natural Death to Mobile Phone Radiofrequency Field Representative of a 1.8 GHz GSM Base Station Environmental Emission. Environmental Research. https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.01.037

Lerchl, A. et al. (2015). Tumor promotion by exposure to radiofrequency electromagnetic fields below exposure limits for humans. Biochemical and Biophysical Research, Communications, 459:4, 585–590. 76.

Tillmann, T. et al. (2010). Indication of cocarcinogenic potential of chronic UMTS-modulated radiofrequency exposure in an ethylnitrosourea mouse model. International Journal of Radiation Biology, 86:7, 529–541

https://betweenrockandhardplace.wordpress.com/2017/12/08/guest-blog-phonegate-the-health-and-industrial-issues-of-a-global-scandal-by-marc-arazi/

https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/19099488/FAQ_KBs_mobiele_telefoon_version5_EN.pdf

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28777669

http://www.stralskyddsstiftelsen.se/wp-content/uploads/2014/08/resolution-1815.pdf

Tuusulassa, 30.5.2018

Salla Wilskman, lääkäri

salla.wilskman@gmail.com