Päihdelääketieteen yhdistys ry
Finnish Society of Addiction Medicine

Sosiaali- ja terveysvaliokunnalle — HE 38/2024

Päihdelääketieteen yhdistys — ASIANTUNTIJALAUSUNTO

Lääkäri Atte Virolainen

Yleistä nikotiinista

Nikotiini on myrkyllinen aine, jolla ei ole mitään terveyttä edistäviä vaikutuksia. Nikotiinin biologiset vaikutukset ovat laaja-alaisia ja ulottuvat kaikkiin kehon järjestelmiin, mukaan lukien sydän- ja verenkierto-, hengitys-, munuais- ja lisääntymisjärjestelmät. Useissa tutkimuksissa on myös todettu, että nikotiini edesauttaa syöpäsolujen kasvua. (1)

Nuoren ihmisen elimistö, erityisesti keskushermosto on erityisen herkkä nikotiinin myrkyllisille vaikutuksille. Nuorille nikotiini on erityisen haitallista, koska aivojen kehitys on vielä kesken (ihmisen aivot kehittyvät noin 25-vuotiaaksi asti). Ihmisen aivot eivät myöskään kehity tasaisesti, vaan mielihyvästä vastaavat alueet kypsyvät huomattavasti aiemmin kuin toiminnanohjauksesta ja rationaalisesta päätöksenteosta vastaavat alueet. Tämän vuoksi nuoret ovat huomattavan suuressa riskissä vaikean nikotiiniriippuvuuden kehittymiselle. Nikotiinin säännöllinen käyttö aivojen kehitysvaiheessa voi aiheuttaa pysyviä häiriöitä tarkkaavuutta ja toiminnanohjausta säätelevillä aivoalueilla. Aivan kuten lakiesityksen taustamateriaalissa mainitaan, nikotiinin säännöllinen käyttö nuorella iällä altistaa mm. ADHD:n kehittymiselle ja tarkkaavuusoireiden voimistumiselle. Nuoret kokevat myös nikotiinin positiiviset vaikutukset aikuisia voimakkaammin.

Nikotiiniin käyttö vaarantaa väestön terveyttä

Tupakoinnin ja nuuskan käytön tiedetään olevan riski tyypin II diabeteksen kehittymiselle. Tupakoitsijoilla on lisääntynyt insuliiniresistenssi verrattuna tupakoimattomiin, vaikka ei ole näyttöä vaikutuksesta insuliinin erityksen. Nikotiinipussien (tupakkakasvia sisältämättömien tuotteiden) riskistä diabeteksen kehittymiseen on toistaiseksi vähän tutkimustietoa. On viitteitä, että nikotiini voi lisätä insuliiniresistenssiä lisäämällä insuliinin vastavaikuttajien (katekoliamiinit, kortisoli ja kasvuhormoni) määrää. Toisaalta nikotiini aktivoi proteiinikinaasin, joka voi aiheuttaa insuliiniresistenssiä. Erityisesti keski-iän ylittäneillä nikotiinin käyttäjillä insuliiniresistenssin kautta välittyvät haittavaikutukset korostuvat ja voivat häiritä diabeteksen hoitotasapainoa. Diabetes on väestössä yleinen

sairaus, jonka hoito ja erityisesti komplikaatiot aiheuttavat kansantaloudelle merkittävää kuormaa. (2)

Nikotiini lisää monin tavoin sairastuvuutta ja kuolleisuutta sydän- ja verisuonitauteihin. Nikotiini kiihdyttää elimistön sympaattista hermostoa, joka nostaa syketiheyttä sekä verenpainetta. Vaikutus on annosriippuvainen: mitä enemmän nikotiinia, sitä enemmän myös verenpaine kohoaa. Nikotiini aktivoi myös munuaisten reniini-angiotensiinijärjestelmää (RAS), jonka toiminnan häiriö liittyy moniin sydän- ja verisuonitauteihin. Erityisesti nuorena alkanut nikotiinin käyttö kuormittaa sydän- ja verenkiertoelimistöä, ja pitkäaikaisvaikutukset kertautuvat aikuisiällä.

Nikotiinituotteiden houkuttelevuus

Useiden nikotiinipusseja valmistavien yritysten tavoite on saada nuoria käyttäjiä nikotiinille riippuvaisiksi ja tätä kautta saavuttaa jatkuvaa tuloa. Valtaosa tuotteista on selkeästi suunniteltu nuoria houkutteleviksi, muun muassa hiljattain eräs suomalainen F1-auton kuljettaja lanseerasi oman tuotemerkkinsä, omilla kasvoillaan. Nikotiinipusseja valmistavat ja markkinoivat yritykset esittävät nikotiinipussien myynnin taustalla olevan ajatuksen, jossa tupakoivia henkilöitä yritettäisiin saada siirtymään ”terveellisempään vaihtoehtoon”. On totta, että tupakasta nikotiinipussien käyttöön siirtyvä nikotiinin käyttäjä saa suhteellista terveyshyötyä. Sen sijaan nikotiinipusseilla nikotiinin käytön aloittava nuori, jolle kehittyy nikotiiniin riippuvuus, ei saa mitään terveyshyötyä, ja nuori vaarantaa nikotiinin käytöllä omaa kasvua ja kehitystään.

Yhteiskunnan tulisi kaikin keinoin suojella nimenomaan nuoria ehkäisemällä nikotiinin käytön aloitusta. Kuten edellä mainitsin, erityisesti nuoret ovat huomattavassa riskissä nikotiiniriippuvuuden kehittymiselle.

Lakiesityksessä esitetään, että nikotiinipussien maut ja tuoksut kiellettäisiin mentolin, mintun, teen, inkiväärin, rosmariinin ja puun makua lukuun ottamatta. Lisäksi esitetään, että pakkausten ulkonäkö yhdenmukaistettaisiin ja vähittäismyyntipakkauksiin vaadittaisiin varoitusmerkinnät. Varoitusmerkinnöissä tulisi korostaa nimenomaan nikotiinin aiheuttamaa merkittävää riippuvuusriskiä. Lakiesityksessä esitetyt rajoitukset nikotiinipussien houkuttelevuuteen ovat mielestäni oikeansuuntaisia ja näillä toimenpiteillä kyetään todennäköisesti suojelemaan nuorten terveyttä.

Nikotiiniraja ja nikotiinin imeytyminen

Esityksessä ehdotettu nikotiiniraja, 16,6 milligrammaa nikotiinia grammassa tuotetta, ja annosyksikön enimmäiskoon rajoittaminen yhteen grammaan merkitsisivät sitä, että yksi gramman painoinen nikotiinipussi saisi sisältää enintään 16,6 milligrammaa nikotiinia. Lääketieteellisestä näkökulmasta 16,6 milligramman raja on varsin korkea. Nikotiinin imeytymisestä nikotiinipusseista on toistaiseksi vähänlaisesti tutkimusta, mutta esimerkiksi

erään Ruotsalaisen tutkimuksen mukaan nikotiinipusseista imeytyy elimistöön jopa 50% nikotiinipussien sisältämästä nikotiinista (3).

Lisäksi kokemuksesta tiedetään, että riippuvuustasoisessa nikotiiniriippuvuudessa on ominaista, että käytetyt nikotiinimäärät kasvavat ja todennäköisesti nikotiinipusseja säännöllisesti käyttävä henkilö valitsee vahvimman tarjolla olevan vaihtoehdon. Sama ilmiö on havaittu esimerkiksi Suomessa nuuskaa käyttävillä henkilöillä ”Odens”-merkkisen voimakkaan nuuskavalmisteen kanssa.

Kuten lakiesityksessä mainitaan, suunniteltu nikotiinipussien nikotiinin yläraja on myrkytysten näkökulmasta varsin korkea. 16,6 milligramman nikotiinipussi nieltynä muodostaa lapselle riskin vakavaan, hengenvaaralliseen nikotiinimyrkytykseen.

Esityksessä savuttomista nikotiinituotteista ei myöskään ehdoteta kiellettäväksi lisäaineita, jotka lisäävät nikotiinin imeytymistä. Kuten edellä mainittu, nikotiinipussien sisältämästä nikotiinista imeytyy noin 50 %.

Imeytymistä edistäviä apuaineita käytetään nikotiinituotteissa mielihyvävaikutuksen korostamiseen. Nikotiinin imeytymistä edesauttavista apunaineista todennäköisesti käytetyin on nikotiinisuola, joka ennestään nostaa elimistöön imeytyvää nikotiinia. Tiedetään, että mitä emäksisempää savuton nikotiinituote on, sitä enemmän tuotteessa on ionisoitumatonta, niin sanottua vapaata nikotiinia, joka imeytyy solukalvojen läpi huomattavasti paremmin. Tehostunut nikotiinin imeytyminen lisää nikotiinin aiheuttamia haittavaikutuksia ja syventää nikotiiniriippuvuutta.

Lääketieteen asiantuntijan näkökulmasta esitän, että väestölle koituvien nikotiinin aiheuttamien haittavaikutusten, sekä vaikean nikotiiniriippuvuuden kehittymisen ehkäisemiseksi nikotiinipussien nikotiinirajaa tulisi laskea huomattavasti. Mielestäni nikotiinipusseissa nikotiinin imeytymistä lisäävien lisäaineiden käyttö nikotiinipusseissa tulisi myös kieltää väestön terveyden suojelemiseksi.

Nikotiinipussien etämyynti ja hallussapito

Todettakoon, että on kestämätöntä ja käsittämätöntä, että ajantasaisessa lainsäädännössä nikotiinipussien (tupakan vastikkeiden) hallussapito ja maahantuonti alle 18-vuotiailla henkilöillä ei ole kiellettyä. Lakiesityksessä ehdotettu kielto tupakan vastikkeiden maahantuonnista ja hallussapidosta alle 18-vuotialle henkilöille on ehdottoman tärkeä.

Myöskin etämyynnin kielto on järkevä toimenpide, koska verkosta ostettaessa ikärajavalvonta (mikäli ikäraja asetetaan) on haastavaa toteuttaa. Lisäksi verkosta tilattaessa on helpompaa ostaa nikotiinipusseja, jossa nikotiinin määrä on asetettua nikotiinin maksimimäärää korkeampi. Verkossa myydään tällä hetkellä jopa 150 mg nikotiinipussia kohden nikotiinia sisältäviä tuotteita.

Päihdelääketieteen yhdistyksen puolesta

Tampereella 21.5.2024

Atte Virolainen

Lääkäri

Lähteet:

(1) Aseem M, et al., Harmful effects of nicotine. Indian J Med Paediatr Oncol. 2015 Jan-Mar; 36(1): 24–31

(2)Benowitz, N.L. and A.D. Burbank, Cardiovascular toxicity of nicotine: Implications forelectronic cigarette use. Trends in cardiovascular medicine, 2016. 26(6): p. 515-523.

(3)Lunell, E, et al., Pharmacokinetic Comparison of a Novel Non-tobacco-Based Nicotine Pouch (ZYN) With Conventional, Tobacco-Based Swedish Snus and American Moist Snuff. Nicotine Tob Res, 2020. 22(10): p. 1757-1763