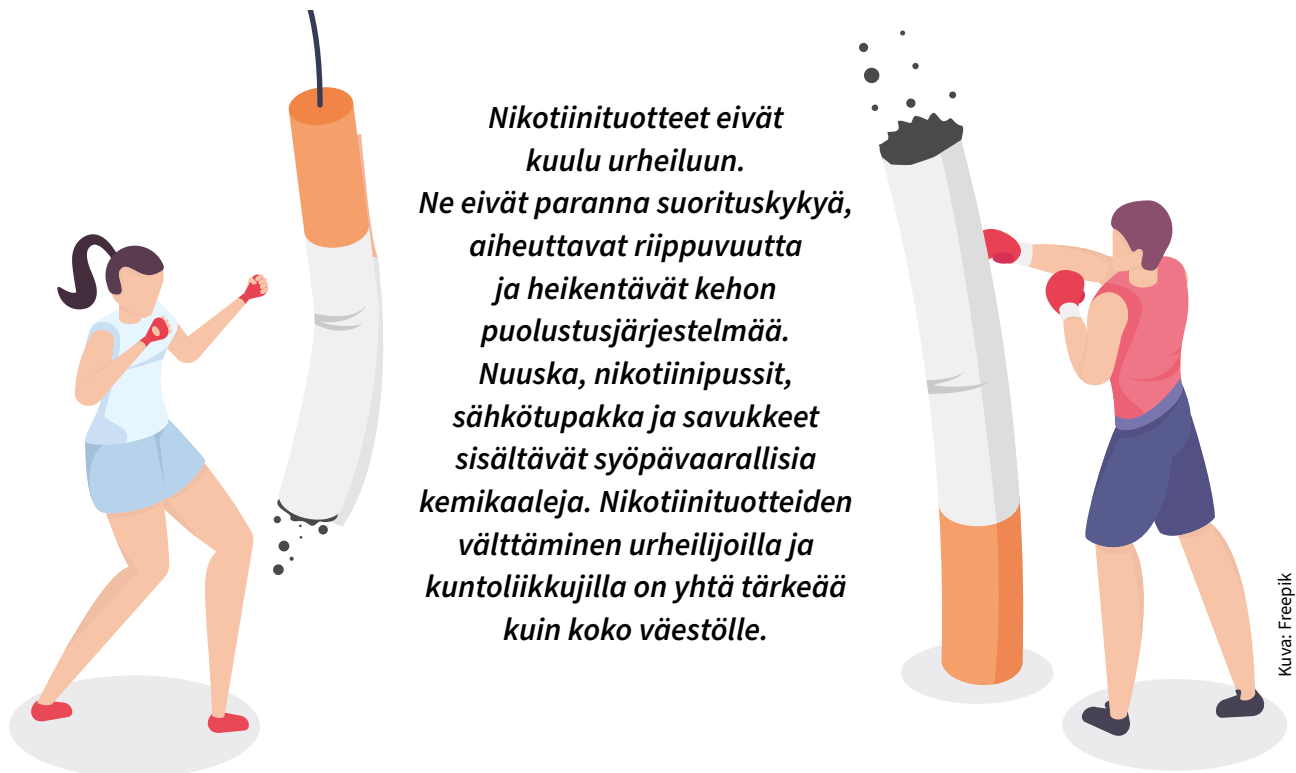


KRISTIINA PATJA, LT, dosentti
professori, erikoislääkäri
Helsingin yliopisto
kristiina.patja@helsinki.fi

KATJA BORODULIN, FT, dosentti
Helsingin yliopisto ja Ikäinstituutti
katja.borodulin@ikainstituutti.fi

Nikotiinituotteet – liikunnan ja urheilun turhakkeet



TUPAKKATUOTTEIDEN, ERITYISESTI NUUSKAN ja nikotiinipussien käyttö voi olla arkipäiväinen näky pukukopeissa ja kilpailumatkoilla, ja sitä saatetaan perustella suorituskkyyn, keskittymiseen tai painonhallintaan liittyvillä uskomuksilla. Tutkimusnäyttöä nikotiinituotteiden hyödyistä ja haitoista suorituskkyyn on kertynyt jonkin verran. Tutkimukseen pohjautuen Maailman antidopingjärjestö WADA ei ole ottanut nikotiinia kiellettyjen aineiden listalleen, koska nikotiini ei näytä parantavan urheilusuoritusta.

Miksi nikotiinituotteet kiinnostavat urheilijoita?

Liikunnassa ja urheilussa tupakkatuotteiden käyttö perustuu virheellisiin uskomuksiin ja usein myös sosiaaliseen paineeseen. Nikotiiniriippuvuus perustuu samanlaisiin kemiallisen riippuvuuden kokemuksiin kuin muillakin nikotiinituotteista riippuvaisilla henkilöillä. Tupakkatuotteiden

haitat elimistössä ovat vakavia niin kilpaurheilijoilla kuin kuntoliikkuksilla.

Nikotiini on keskushermostoa kiihdyttävä aine ja voimakkaasti riippuvuutta aiheuttava kemikaali. Urheilijat perustelevat sen käyttöä usein arkisilla ja ymmärrettävillä syillä: nikotiinin koetaan rentouttavan, auttavan keskittymään, ehkäisevän suun kuivumista tai siirtävän näläntunnetta. Joissakin lajeissa nuuska ja nikotiinipussit ovat osa joukkuekulttuuria – tapa, johon ajaututaan sosiaalisen paineen tai esimerkin kautta.

On tärkeää huomata, että koettu hyöty ei ole sama asia kuin suorituskvyn todellinen kohentuminen. Kokeellisissa tutkimuksissa nikotiini ei ole parantanut urheilusuoritusta. Nikotiiniriippuvuudessa koettu hyöty syntyy usein siitä, että vieroitusoireet – kuten levottomuus, keskittymisvaikeudet ja ärtyneisyys – hetkellisesti lievittyvät uuden nikotiininoksen myötä. Tällöin urheilija saattaa tulkita olonsa pa-

rantumisen suorituskyvyn kohenemiseksi, vaikka kyse on riippuvuuden oireiden lääkitsemisestä. Lisäksi nikotiini lisää adrenaliinin eritystä ja se koetaan parantuneena vireystilana suorituksen aikana.

Nikotiiniriippuvuus kehittyy kaikilla nikotiinituotteilla

Eri tuotteiden käyttäjän kannalta keskeinen aineen, nikotiinin, fysiologiset vaikutukset ovat samanlaiset käyttötavasta riippumatta. Riippuvuuden kehittymiseen ja elimistön vaurioihin vaikuttavat perimä, aloittamisikä, nikotiiniansos sekä tuotteiden muut haitalliset kemikaalit ja syöpävaaralliset ainesosat.

Elimistön kemiallisen altistuksen määrää nikotiinituotteilla ei voida vakiodia vaan siinä ajalliset ja yksilölliset vaihtelut ovat suuria niin yksilöiden itsensä kohdalla kuin yksilöiden sekä tuotteiden välillä. Väestötasolla tupakka- ja nikotiinituotteiden käytön yleisyyteen ja haittoihin vaikuttaa kolme tekijää: aloittamisen yleisyys, lopettaneiden osuus ja kuolleisuus tupakkasairauksiin.

Nikotiinipussit ovat uusin koukuttava tuote, jota monet liikunnanharrastajat ja urheilijat käyttävät. Pussit muistuttavat käyttötavaltaan nuuskaa, mutta ne eivät sisällä tupakkakasvin osia vaan puhdasta nikotiinia sisältävää jauhetta. Makuaineet, kuten mentoli, lisäävät pussien houkuttelevuutta erityisesti nuorten keskuudessa. Tuotteita pidetään limakalvolla pitkiä aikoja ja veriplasman nikotiinipitoisuudet ovat samaa tasoa kuin savukkeita poltettaessa riippuen pussin nikotiinimäärästä (6–10 mg/pussi). Nikotiinipitoisuuden huippu saavutetaan 40–60 minuutin kuluttua käytön aloittamisesta ja se pysyy korkeana pidempään kuin tupakoitaessa.

Nikotiini ja fyysinen suorituskyky

Liikuntasuoritus perustuu monen elinjärjestelmän saumatonta yhteistyötä vaativaan kokonaisuuteen. Lihakset tarvitsevat happea ja energiaa, sydän ja verenkierto huolehtivat kuljetuksesta ja hermosto säätelee liikettä ja reagoitua. Nikotiini vaikuttaa näihin kaikkiin – mutta ei liikkujan eduksi. Fysiologiset haittamekanismit ovat samankaltaisia kaikilla tuotteilla.

Kahden systemaattisen katsauksen mukaan nikotiini ei lisää lihasvoimaa ja voimantuottoa tai paranna suoritusta submaksimaalisella ja maksimaalisella tasolla. Sen sijaan nikotiini nostaa leposykettä ja supistaa verisuonia. Tämä lisää sydämen kuormitusta ja heikentää lihasten verenkiertoa erityisesti rasituksen aikana ja vähentää reserviä suorituksen aikana. Kun lihaksiin kulkeutuu vähemmän happea ja ravintoaineita, myös suorituskyky ja palautuminen kärsivät.

Adrenaliinin ja dopamiinin erityis lisääntyy nikotiinin käytössä, mikä voisi teoriassa johtaa lihasvoiman parantumiseen. Laajan 28 tutkimuksen sisältävän katsausartikkelin mukaan näyttö on vastakkainen, eikä yhteyttä suorituskykyyn havaittu.

Infektioherkkyys kasvaa

Harjoittelu ja kilpaileminen kuormittavat elimistöä. Erityisesti huippu- ja kilpaurheilijat elävät jatkuvassa tasapainossa rasituksen ja palautumisen välillä. Tiedetään, että kova

harjoittelu lisää hetkellisesti infektiotietokkyttä. Siksi kaikki tekijät, jotka heikentävät elimistön puolustusjärjestelmää, ovat urheilijan kannalta ongelmallisia.

Nikotiini heikentää kehon puolustuskykyä monin tavoin. Tupakkatuotteiden kemikaalit ovat soluille myrkyllisiä ja syöpävaaralliseksi luokiteltuja. Niiden vaikutus elimistöön on monimutkainen ja vaihtelee yksilöittäin. Urheilijoilla ei ole tutkittu nikotiinin vaikutuksia immuunivasteeseen, mutta nikotiinia voi pitää urheilijan puolustusjärjestelmän kannalta haitallisena.

Erityisen tärkeä mutta usein aliarvioitu tekijä on suun terveys. Suu ja sen limakalvot muodostavat merkittävän osan kehon ensilinjan puolustusta. Kaikki suun kautta annosteltavat tupakkatuotteet vaurioittavat limakalvoja, heikentävät ikeniä ja lisäävät tulehdusriskiä. Kun tähän yhdistetään urheilijoille tyypillisiä tekijöitä – kuten happamat urheilujuomat, suun kuivuminen ja korkean volyymin harjoittelu – riski suun terveyden ongelmiin kasvaa entisestään.

Tupakkatuotteiden rooli kehon immuunipuolustusta kuormittavana tekijänä ja sitä kautta mahdollisena liikuntasuoritusta heikentävänä tekijänä lieene monelle urheilijalle ja valmentajalle yllätys. Jatkossa olisi tärkeää tutkia infektio- ja vammautumisalttiutta sekä harjoittelu- että kilpailukaudella, jolloin liikkujan motivaatio noudattaa nikotiinitonta elämäntapaa saisi mahdollisesti lisäukea.

Painonhallinta ja ruokahalu

Yksi sitkeä uskomus nikotiinituotteiden käytön taustalla liittyy painonhallintaan. Nikotiini voi heikentää näläntunnetta, ja siksi sitä saatetaan käyttää keinona siirtää syömistä. Tämä on kuitenkin lyhytnäköinen ratkaisu. Nikotiini heikentää insuliinin hyötyosuutta elimistössä huonontaen lihasten energiatasapainoa. Nikotiinin verisuonia supistava vaikutus hidastaa insuliinin kulkua kudokseen. Liikunnan harrastajan näkökulmasta tämä tarkoittaa heikompa glukoosinottoa lihaksiin ja hidastunutta palautumista.

Nikotiinituotteiden käytön yleisyys

POLTETTujen SAVUKKEIDEN KÄYTTÖ on laskenut koko 2000-luvun, mutta uusia nikotiinituotteita on tullut samalla lisää: nuuska, sähkösavukkeet ja viimeimpänä nikotiinipussit. THL:n Sotkanetin mukaan vuonna 2024 päivittäin tupakka- tai nikotiinituotteita käyttävien osuus 20–64-vuotiaissa miehissä oli 23 prosenttia ja naisissa 12 prosenttia. Yläkouluikäisistä käytti jotain nikotiinituotetta 10, lukiolaisista 8 ja ammattikoululaisista 27 prosenttia.

Nuorilla sähkösavukkeet ja nikotiinipussit ovat yleisimmin käytettyjä nikotiinituotteita. Tuotteita käytetään ristiin, esimerkiksi 15–16-vuotiaiden ryhmässä viimeisen 30 päivän aikana nikotiinituotteita käyttäneistä pojista kolme neljästä käytti useampaa kuin yhtä tuotetta ja tytöistä yli puolet. Nikotiinituotteiden käyttöä pitääkin tarkastella juuri nikotiinin käyttönä eikä vain yksittäisten tupakkatuotteiden käyttönä. •

Nikotiinin käytön lopettamiseen liittyy usein makeanhimo ja lievä painonnousu. Liikunnan harrastajan tulee osata varautua tähän. Nikotiinin vieroitusoire on makeanhimo. Makeanhimoa lisää myös nikotiinikäytön lopettamisesta parantuva makuaste. Mahdolliseen painonhallintaan liittyvissä ongelmatilanteissa tulee huomioida sekä ravitsemus että liikkuminen.

Nikotiinituotteiden lopettamisen yhteydessä painonousu on haitallinen osassa urheilulajeja ja siksi siihen tulisi kiinnittää erityistä huomiota urheilijan vieroituksessa. Aloittamatta jättäminen on edelleen tehokkainta. Meta-analyysin mukaan nikotiinituotteiden lopettaminen parantaa urheilusuoritusta, mutta vieroittuminen tulee tehdä kisakauden ulkopuolella, koska vieroitusoireet heikentävät suorituskykyä. Tämä on aika loogista, sillä inihäiriöt, ahdistuneisuus ja keskittymiskyvyn lasku vaikuttavat varmasti harjoitteluun ja suoritukseen.

Nikotiinin käytön lopettaminen parantaa suorituskkyä

Nikotiinin käytön lopettaminen kannattaa fyysisen suorituskkyyn näkökulmasta. Käytön lopettaminen hidastaa leposykettä ja parantaa rasituksen sietokykyä. Sydän pumppaa paremmin hapekasta verta kudoksiin ja samalla hiusverisuoniston toiminta palautuu. Kun nikotiinin käyttö lopetetaan, verenkiertoelimestön toiminta alkaa palautua. Sydämen kyky kuljettaa hapekasta verta paranee ja lihasten pienet verisuonet toimivat tehokkaammin. Tämä luo paremmat edellytykset sekä kestäväälle harjoittelulle että palautumiselle. Huomioitavaa on, että urheilijoiden nikotiinivierotuksesta uran aktiivivaiheessa tai sen jälkeen ei tiedetä juuri mitään.

Onnistuneen liikuntaharjoittelun edellytyksinä ovat riittävä uni, monipuolinen ravitsemus, suunnitelmallinen harjoittelu ja palautuminen. Nikotiinituotteet eivät kuulu tähän kokonaisuuteen. Nikotiinitomuus tukee urheilijan terveyttä, suorituskkyä ja palautumista. Se on myös selkeä viesti nuorille ja aloitteleville urheilijoille siitä, millaisia arvoja urheilussa ja liikuntakulttuurissa vaalitaan. Valmentajilla,

vanhemmilla ja urheiluyhteisöillä on keskeinen rooli terveyden toimintamallien luomisessa.

Suomessa on kehitetty nikotiinitonta urheilua tukeva toimintamalli urheiluseuroille. Malli tarjoaa konkreettisia työkaluja pelisääntöjen laatimiseen, nikotiinituotteiden käytön puheeksiottoon ja terveellisten valintojen tukemiseen seuratoiminnan arjessa. Mukana työssä ovat olleet muun muassa Syöpäjärjestöt, EHYT ry ja Suomen Olympiakomitea.

Urheilu ja sen mukanaan tuoma imago nuorekkuudesta ja elinvoimasta ovat olleet tupakkateollisuudelle merkittävä markkinointikanava jo yli sadan vuoden ajan. Yhdysvalloissa nikotiinipussien markkinointi kasvoi yliopistourheilussa, koska se tavoittaa nuoret. Heille markkinoidaan niin sanottuja pieniannoksisia nikotiinipusseja väittäen niitä vaarattomiksi, mikä on ristiriidassa tieteellisen tutkimuksen kanssa. Ilmiö nähtiin aiemmin ensin ”kevytsavukkeissa”, sittemmin nuuskassa ja 2020-luvun puolivälissä nikotiinipussien kohdalla näyttää käyvän samoin. Näin vaikutetaan laajemmin yhteiskunnan asenteisiin nikotiinituotteita kohtaan.

Nikotiiniton liikuntakulttuuri edistää terveyttä

Edellä on kuvattu nikotiinin yhteyksiä erityisesti fyysiseen suorituskkyyn. Valtaosa tutkimusnäytöstä on toteutettu kilpaurheilijoilla. On oletettavaa, että vastaavat löydökset pätevät muihinkin liikuntaa harrastaviin. Nikotiinista saatava hyöty kilpaurheilussa ei näyttänyt olevan systemaattista tai selkeää, vaan pikemminkin olematonta tai haitallista.

Nikotiinin hyötyyn urheilusuorituksessa vaikuttaa se, käyttääkö urheilija sitä säännöllisesti. Jos halutaan tutkia nikotiinin todellista vaikutusta urheilusuoritukseen, olisi selvitettävä sitä nikotiinia käyttämättömillä, jossa epäetisestisesti altistettaisiin urheilija riippuvuutta aiheuttavalle aineelle. Liikunta ja urheilu ovat arvokas osa terveyden edistämistä. Nikotiiniton liikuntakulttuuri edistää niin urheilijoiden, kuntoliikkujien kuin väestön terveyttä. ♦

Kirjoittajilla ei ole sidonnaisuuksia. Tekoälyä on käytetty tekstin kielellisen muotoilun tukena.

LÄHTEET

- Ashley, P., Di Iorio, A., Cole E, Tanday, A. & Needleman, I. 2015. Oral health of elite athletes and association with performance: A systematic review. *Br J Sports Medicine* 2015;49:14–9.
- Bartík, P., Šagát, P., Pyšná, J., Pyšný, L., Suchý, J., Trubák, Z. & Petrů, D. 2023. The Effect of High Nicotine Dose on Maximum Anaerobic Performance and Perceived Pain in Healthy Non-Smoking Athletes: Crossover Pilot Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2023 Jan 5;20(2):1009. doi: 10.3390/ijerph20021009. PMID: 36673765; PMCID: PMC9859273.
- Chagué, F., Guenancia, C., Gudjoncik, A., Moreau, D., Cottin, Y. & Zeller, M. 2015. Smokeless tobacco, sport and the heart. *Arch Cardiovasc Dis* 2015;108:75–83.
- Heloma, A., Korhonen, T., Patja, K., Salminen, O. & Winell K. (toim.). 2022. Tupakka- ja nikotiiniriippuvuus. Kustannusosakeyhtiö Duodecim 2022.
- Johnston, R., Doma, K. & Crowe, M. 2018. Nicotine effects on exercise performance and physiological responses in nicotine-naïve individuals: a systematic review. *Clinical Physiology and Functional Imaging* 2018;38:527–538.

- Mead-Morse, EL, Galimov, A., Unger, JB, Ouellette, RR & Kong, G. 2025. ‘Fuel your peak performance’: marketing of nicotine pouches to athletes. *Tob Control*. 2025 Sep 17;tc-2025-059655. doi: 10.1136/tc-2025-059655. Epub ahead of print. PMID: 40962487; PMCID: PMC12505380.
- Mündel, T. 2017. Nicotine: Sporting Friend or Foe? A Review of Athlete Use, Performance Consequences and Other Considerations. *Sports Medicine* 2017;7:2497–2506. doi:10.1007/s40279-017-0764-5.
- Patja, K. & Borodulin, K. 2020. Vaikuttavatko tupakka- ja nikotiinituotteet kilpaurheilijan suorituskkyyn? *Suom Lääkäril* 2020;50:2765–71.
- Patja K. 2025. Uusien nikotiinituotteiden haitallisuuden arviointi *Duodecim* 2025;141:819–26
- Ruokolainen, O., Ollila, H. & Raitasalo K. 2025. Yhdeksänsuokkalaisten tupakka- ja nikotiinituotteiden käyttö: sähkösavukkeet ja nikotiinipussit yleisimmin käytetyt tuotteet. *Duodecim* 2025;141(15):1247–53
- Stanfill, S. B., et al. 2024. What is the impact of nicotine pouches on oral health: a systematic review. *BMC Oral Health*, 24, Article 4598.