

Lähtökohdat

Kestävyysurheilun vaikutuksista suunterveyteen tiedetään vähän. Tässä tutkimuksessa selvitettiin kestävyysurheilua aktiivisesti harrastavien aikuisten käsityksiä omasta suunterveydestään sekä tekijöitä, jotka mahdollisesti ovat yhteydessä siihen. Suusairauksia kuvaaviksi tekijöiksi valittiin hampaiden eroosio, ientulehdus ja reikiintymisen vuoksi toteutettu paikkaushoito.

Menetelmät

Syksyllä 2018 tehdyn sähköisen kyselyn avulla selvitettiin kestävyysurheilijoiden harrastushistoriaa, käsitystä omasta suunterveydestään sekä elintapoja ja terveystottumuksia.

Tulokset

Vastaajista (n = 300, 62 % naisia) 20 % kertoi hammaslääkärin tai suuhygienistin havainneen heillä eroosiovaurioita, kun taas 17 % ei osannut sanoa, oliko heillä eroosiovaurioita. Energiageelejä ja/-tai -patukoita viikoittain käyttävien ryhmässä eroosiovaurioista ilmoitti 27 %. Ientulehduksesta raportoi 27 %, ja 42 %:lle oli tehty paikkaushoitoa reikiintymisen vuoksi edellisen hambahoitojakson aikana. Valtaosa koki suunterveytensä hyväksi, eikä kestävyysurheilun koettu heikentäneen sitä. Vastaajilla oli pääasiassa terveelliset elintavat ja hyvät suunhoitotottumukset.

Johtopäätökset

Kyselytutkimuksen perusteella vastaajat eivät yleensä kokeneet kestävyysurheilun heikentäneen suunterveyttään. Energiageelit ja -patukat voivat kuitenkin usein käytettyinä olla riski hampaiden terveydelle.

Käynyt läpi vertaisarvioinnin. Hyväksytty julkaistavaksi 8.1.2020.



Kyselytutkimus kestävyysurheilun harrastajien suunterveydestä

Kirjoittajat: Räsänen S, Spets-Happonen S, Nihtilä A, Suominen L

Kestävyysurheilun harrastaminen ja erilaisiin kestävyysurheilutapahtumiin osallistuminen on suosittua. Aktiivisten kestävyysurheilun harrastajien määrää on vaikea arvioida, mutta kestävyyslajien suosiosta kertovat kestävyysurheilutapahtumien runsas määrä ja näiden tapahtumien suuret osallistujaluvut. Perinteisten lajien ja matkojen rinnalle on noussut uusia, suoritusajaltaan entistä pidempikestoisia vaihtoehtoja. Tasamaalla juostavien matkojen lisäksi suosiossa on polkujuoksu, jossa juostaan profiililtaan vaihtelevilla metsäpoluilla, tuntureilla ja vuoristoissa. Maratonin rinnalle ovat tulleet ultramatkat, joissa matkan pituus voi olla jopa yli sata kilometriä ja juoksijan suoritus kestää yli vuorokauden. Esimerkiksi polkujuoksutapahtuma Nuts Karhunkierroksella oli vuonna 2019 osallistujia eri sarjoissa (matkojen pituus 34–166 km) yhteensä jo noin 2 400 (naisia 46 %), kun vuonna 2015 osallistujamäärä oli 360

(naisia 42 %) (www.nutskarhunkierros.fi). Kolilla järjestettävä Vaarojen Maraton on ollut useita vuosia loppuunmyyty, ja osallistumisoikeuksia on myös arvottu tapahtuman suuren suosion vuoksi. Vuonna 2019 tapahtumassa oli 945 osallistujaa (naisia 44 %) ja matkojen pituus vaihteli 13,5 kilometristä 130 kilometriin (www.vaarojenmaraton.fi).

Urheilijoilla on usein hyvä tietämys (suun)terveyteen liittyvistä asioista (1). Urheilijoiden yleisterveys on yleensä hyvä, mutta useissa tutkimuksissa huippu-urheilijoilla on todettu ilmenevän ongelmia suunterveydessä (2–5). Suuri viikoittainen harjoittelumäärä saattaa vaikuttaa kielteisesti suunterveydentilaan (3). Kansainvälisten kliinisten tutkimusten perusteella on esitetty, että eri lajien huippu-urheilijoilla esiintyy tavanomaisista enemmän hampaiden karioitumista, eroosiota ja kiinnityskudossairauksia, ja näiden ongelmien on todettu vaikuttavan

elämänlaatuun ja suorituskykyyn (2, 4, 5). Lontoon olympialaisissa vuonna 2012 tehdyissä kliinisissä tutkimuksissa todettiin kariesta 55 %:lla, eroosiota 45 %:lla, ientulehdusta 76 %:lla ja parodontiittia 15 %:lla urheilijoista. Tutkituista urheilijoista 40 % oli turhautuneita suunsa terveydentilasta; näistä 28 % kertoi suunsa terveydentilan vaikuttavan heikentävästi elämänlaatuun ja 18 % suorituskykyyn ja harjoitteluun. (2.) Huono suunterveys voi vaikuttaa urheilijan suorituskykyyn kivun, syöntirajoitteiden, psykologisten tekijöiden ja/tai immunologisten tekijöiden kautta (6).

Urheilusuorituksen kestäessä useita tunteja urheilijat käyttävät säännöllisin väliajoin erilaisia energia- ja elektrolyytitasapainoa ylläpitäviä valmisteita, jotta suorituskyky pysyisi hyvänä. Urheilujuomaa saatetaan nauttia monta kertaa tunnissa, ja pitkissä suorituksissa myös sokeripitoisia energiageelejä saatetaan käyttää säännöllisesti. Useimmissa urheilujuomissa ja energiageeleissä on sokereita ja happoja, jotka lisäävät riskiä hampaiden sairauksiin (3, 7–9).

Urheilujuomien säännöllisen käytön on ajateltu olevan yhteydessä eroosion syntyy (3, 10). Happamien urheilujuomien eroosiota aiheuttavista vaikutuksista on kuitenkin saatu ristiriitaisia tutkimustuloksia. Henkilöillä, jotka käyttävät urheilu- tai virvoitusjuomia korkeintaan kerran päivässä, ei ole voitu osoittaa tilastollisesti merkitsevää yhteyttä eroosion esiintyvyyden ja näiden juomien kulutuksen välillä (11). Näyttääkin siltä, että urheilujuomien käytön tulisi toistua useasti päivässä, jotta se voitaisiin yhdistää eroosion esiintyvyyteen. On todettu, että laboratorio-olosuh-

teissa urheilujuomien pH:n nostaminen ja kalsiumin lisääminen niihin vähentävät niiden eroosiota aiheuttavaa vaikutusta. Käyttäjät kuitenkin suosivat happamia juomia niiden maun vuoksi. (9, 12.)

Urheilijan ravitsemukseen kuuluvat usein myös terveelliset välipalat, kuten marjat ja hedelmät. Hedelmien ja marjojen nauttiminen useammin kuin kahdesti päivässä (10), samoin kuin mehujen juonti kaksi kertaa päivässä tai useammin, lisää eroosion esiintyvyyttä (11).

Lisääntyneen hiilihydraattien ja happamien juomien nauttimisen lisäksi urheilijoiden suunterveyteen voivat mahdollisesti vaikuttaa fyysisen rasituksen aiheuttamat fysiologiset muutokset, kuten dehydraatio eli nestehukka ja syljenerityksen väheneminen urheilusuorituksen aikana, sekä harjoittelun aiheuttama immunosuppressio (6). Raskas liikuntasuoritus vaikuttaa sekä syljen koostumukseen että sen eritysmäärään (14). Syljenerityksen määrä vähenee iän myötä myös luontaisesti (14, 15). Urheilusuorituksen aikainen nesteytys ja energiatason ylläpito muun kuin veden avulla lisää kariuksen ja eroosion riskiä sekä vaikuttaa osaltaan myös syljen eritysmäärään ja puskurikapasiteettiin (16). Urheilijoista niillä, joiden syljeneritys vähenee urheillessa, esiintyy eroosiota enemmän kuin muilla (13). Lisäksi on todettu, että syljen tulehdusmarkkerien määrässä tapahtuu rankan fyysisen harjoittelun seurauksena muutoksia. Nämä muutokset voivat mahdollisesti altistaa suun alueen tulehduksille, mutta niiden kliinistä mer-

kitystä ei vielä tunneta. (15, 17.)

Aikaisemmin tehdyissä tutkimuksissa on keskitytty suurelta osin olympia- ja muihin kilpatason urheilijoihin. Aktiiviliikkuja ja -harrastajia, erityisesti kestävyysurheilun harrastajia, on tutkittu vähemmän. Koska kestävyysurheilu on suomalaisessa urheilukulttuurissa ollut jo pitkään – ja on edelleen – suosittua, on tärkeää selvittää aktiiviharrastajien suun terveydentilaa ja mahdollisia siihen vaikuttavia riskitekijöitä. Jos mahdollisista kestävyysurheilijoille tyypillisistä suunterveyden ongelmista ja niille altistavasta käyttäytymisestä saataisiin lisää tutkimustietoa, voitaisiin näitä ongelmia pyrkiä ennaltaehkäisemään ja parantaa myös urheilijoiden tietoisuutta niistä.

Tutkimuksen tavoitteet

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää kestävyysurheilijoiden käsityksiä suunsa terveydentilasta sekä siitä, miten kestävyysurheilu, muut elintavat ja terveystottumukset ovat yhteydessä suunterveyteen. Tutkimuksen osallistujat olivat todella tavoitteellisesti harjoittelevia urheilijoita sekä aktiiviharrastajia, joiden itse ilmoittama suunterveys kartoitettiin selvittämällä hampaiden eroosion, ientulehduksen sekä hampaiden karioitumisen vuoksi toteutetun paikkaushoidon yleisyyttä.

Aineisto ja menetelmät

Aineisto kerättiin sähköisellä kyselyllä syys- ja lokakuussa 2018. Tutkimuksen

Taulukko 1. Vastaajien (n = 300) taustatiedot ja kestävyysurheiluhistoria.

	n (%)
Sukupuoli	
Nainen	185 (61,7)
Mies	115 (38,3)
Ikä (n = 296)	
< 20 vuotta	20 (6,7)
20–30 vuotta	90 (30,0)
30–40 vuotta	60 (20,0)
40–50 vuotta	86 (28,7)
50–60 vuotta	27 (9,0)
> 60 vuotta	13 (4,3)
Aktiivisen kestävyysurheiluharrastuksen kesto	
< 10 vuotta	153 (51,0)
> 10 vuotta	147 (49,0)
Keskimääräinen viikoittainen harjoittelumäärä	
< 5 h	64 (21,3)
5–10 h	169 (56,3)
> 10 h	67 (22,3)
Todella tavoitteellinen harjoittelu nykyisin tai aiemmin	
Kyllä	88 (29,3)
Ei	212 (70,7)

kohderyhmän muodostivat aikuiset henkilöt, jotka katsoivat olevansa aktiivisia kestävyysurheilun harrastajia sekä harjoittelivat säännöllisesti ja pitkäkestoisesti tarkoituksenaan kehittää aerobista kuntoa ja hapenottookykyään. Tyypillisiä kestävyysurheilulajeja ovat esimerkiksi juoksu, hiihto, suunnistus, pyöräily ja uinti. Vastaajan ei tarvinnut olla kilpaurheilija.

Mukavuusotoksella toteutetun kyselyn vastaajat olivat pääasiassa Kolin Vaarojen Maraton -polkujuoksutapahtuman osallistujia sekä muita Vaarojen Maraton -tapahtuman verkkosivuilla käyneitä, polkujuoksusta kiinnostuneita henkilöitä. Lisäksi vastaajia saatiin seuraavista kestävyysurheilijoille suunnatuista Facebook-ryhmistä: Kestävyyttä pintakaasulla 24/7, Hiihtokeskustelu, Latutilanne, Puijon Latu, Helsingin Trail Running Club, Triathlonfoorumi ja TriathlonSuomi. Suurin osa vastaajista harrasti polkujuoksua, triathlonia tai hiihtoa, mutta myös mui-

Taulukko 2. Vastaajien (n = 300) ilmoittama hammashoitopalveluiden käyttö ja suunterveys.

	n (%)
Hammashoitokäynnit	
Vuosittain tai useammin	106 (35,3)
2–3 vuoden välein	155 (51,7)
Harvemmin	39 (13,0)
Hampaiden vihlonta viimeisen vuoden aikana	
Kyllä	107 (35,7)
Ei	193 (64,3)
Itse havaittu ienverenvuoto puhdistuksen yhteydessä	
Kyllä	48 (16,0)
Ei	252 (84,0)
Suun kuivuuden tunne	
Usein urheillessa ja myös muulloin	32 (10,7)
Usein tai joskus urheillessa	174 (58,0)
Ei koskaan	94 (31,3)
Koettu suunterveys tällä hetkellä	
Hyvä	200 (66,7)
Keskinkertainen tai huono	100 (33,3)
Suunterveys mennyt omasta mielestä huonompaan suuntaan kestävyysurheilun vaikutuksesta	
Kyllä	11 (3,7)
Ei	230 (76,7)
Ei osaa sanoa	59 (19,7)
Hammaslääkärin tai suuhygienistin havaitsemia eroosiovaurioita edellisen hammashoitajakson aikana	
Kyllä	59 (19,7)
Ei	190 (63,3)
Ei osaa sanoa	51 (17,0)
Hammaslääkärin tai suuhygienistin havaitsema ientulehdus edellisen hammashoitajakson aikana	
Kyllä	82 (27,3)
Ei	210 (70,0)
Ei osaa sanoa	8 (2,7)
Paikkaushoito edellisen hammashoitajakson aikana	
Kyllä, < 5 hammasta	118 (39,3)
Kyllä, > 5 hammasta	9 (3,0)
Ei tai ei osaa sanoa	173 (57,7)

den kestävyyslajien edustajia oli mukana. Kiinnostusta aiheeseen pyrittiin herättä-

mään julkaisemalla Vaarojen Maratonin verkkosivuilla ja sosiaalisessa mediassa artikkeli, joka liittyi kestävyysurheilijoiden suunterveyteen. Tämän artikkelin yhteydessä oli linkki, jonka kautta kysely avautui. Vastauksia saatiin yhteensä 300 kappaletta.

Kysely muodostui strukturoiduista kysymyksistä sekä avoimesta kommenttikentästä. Avoimessa kommenttikentässä vastaajalla oli mahdollisuus jättää aiheeseen liittyviä vapaita kommentteja tai muita terveisiä. Kyselyssä selvitettiin vastaajan perustietojen (ikä ja sukupuoli) lisäksi hänen kestävyysurheiluhistoriaansa, käsitystään omasta suunterveydestään sekä elintapojaan ja terveystottumuksiaan (taulukot 1, 2 ja 3). Kyselyssä kartoitettiin myös vastaajan viikoittaiset harjoittelumäärät sekä urheilun tavoitteellisuus (taulukko 1). Suunterveyteen liittyvillä kysymyksillä selvitettiin vastaajan koettua suunterveyttä sekä sitä, millainen käsitys vastaajalla oli oman suunterveytensä tietyistä osa-alueista hammaslääkärin tai suuhygienistin antaman potilasinformaation perusteella (taulukko 2). Lisäksi tutkimuksessa kysyttiin vastaajien ruokailutottumuksista ja päihteiden käytöstä (taulukko 3).

Aineiston käsittely

Kyselyyn saadut vastaukset analysoitiin IBM SPSS Statistics 25 -tilasto-ohjelman avulla. Vastaajien ilmoittamien eroosion, ientulehduksen ja reikiintymisen vuoksi toteutetun paikkaushoidon mahdollisia tilastollisia yhteyksiä muihin tutkittuihin tekijöihin testattiin khiin neliö -testiä käyttäen. Tilastollisen merkitsevyyden raja-arvona pidettiin arvoa 0,05.

Analyysia varten osassa kysymyksistä yhdisteltiin sellaisia vastausvaihtoehtoja, joita vastaajat olivat valinneet vain vähän. Kysymyksessä, jossa tiedusteltiin aktiivisia kestävyysurheiluvuosia, vastausvaihtoehtot ”Alle 5 vuotta”, ”5–10 vuotta” ja ”Yli 10 vuotta” yhdistettiin kahdeksi luokaksi: ”Alle 10 vuotta” ja ”Yli 10 vuotta”. Kysymyksen ”Kuinka usein käyt hammashoidossa?” vastausvaihtoehtoja ”Vuosittain tai useammin”, ”2–3 vuoden välein”, ”4–5 vuoden välein” ja ”Harvem-

Taulukko 3. Vastaajien (n = 300) suunhoito- ja ruokailutottumukset sekä nautintoaineiden käyttö.

	n (%)
Energiageelien ja/tai -patukoiden käyttö urheilun aikana	
Päivittäin	2 (0,7)
Viikoittain	37 (12,3)
Kuukausittain	101 (33,7)
Harvemmin	160 (53,3)
Happamien juomien nauttiminen (esim. makeutetut virvoitusjuomat, energiajuomat, urheilujuomat, viinit, lonkerot, tuoremehut yms.)	
Päivittäin	60 (20,0)
Viikoittain	134 (44,7)
Kuukausittain tai harvemmin	106 (35,3)
Pääsääntöinen janojuoma	
Vesi	267 (89,0)
Maustamaton vichy tai kivennäisvesi	19 (6,3)
Maito	4 (1,3)
Mehu tai sokeroitu virvoitusjuoma	5 (1,7)
Sokeroimaton virvoitusjuoma	5 (1,7)
Pääsääntöinen janojuoma urheilun aikana	
Vesi	240 (80,0)
Urheilujuoma	50 (16,7)
Mehu tai sokeroitu virvoitusjuoma	9 (3,0)
Sokeroimaton virvoitusjuoma	1 (0,3)
Päivittäiset ruokailukerrat	
Enintään 6 kertaa päivässä	261 (87,0)
Yli 6 kertaa päivässä	39 (13,0)
Happamien välipalojen nauttiminen (esim. hedelmät, marjat, tuoremehut) (n = 298)	
1–2 kertaa päivässä tai harvemmin	253 (84,3)

3–4 kertaa päivässä	45 (15,0)
Hampaiden harjaus	
Kaksi kertaa päivässä	248 (82,7)
Kerran päivässä	51 (17,0)
Harvemmin	1 (0,3)
Fluorihammastahnan käyttö	
Kyllä	288 (96,0)
Ei	12 (4,0)
Hammassvälien puhdistus	
Päivittäin	61 (20,3)
Useita kertoja viikossa	77 (25,7)
Kerran viikossa	50 (16,7)
Harvemmin	112 (37,3)
Ksylitolituotteiden käyttö	
Päivittäin	122 (40,7)
Viikoittain	86 (28,7)
Harvemmin tai ei lainkaan	92 (30,7)
Tupakointi	
Ei koskaan	225 (75,0)
Kyllä aiemmin, mutta lopettanut	67 (22,3)
Kyllä, satunnaisesti	5 (1,7)
Kyllä, < 5 savuketta päivässä	2 (0,7)
Kyllä, > 5 savuketta päivässä	1 (0,3)
Nuuskan käyttö	
Ei koskaan	268 (89,3)
Kyllä aiemmin, mutta lopettanut	16 (5,3)
Kyllä, satunnaisesti	9 (3,0)
Kyllä, säännöllisesti	7 (2,3)
Alkoholin käyttö (n = 296)	
Viikoittain	71 (23,7)
Kuukausittain	84 (28,0)
Harvemmin tai ei lainkaan	141 (47,0)

min” yhdistettiin kaksi viimeisintä vaihtoehtoa luokkaan ”Harvemmin”. Kysymyksessä, jossa selvitettiin reikiintymisen vuoksi tehtyä paikkaushoitoa edellisessä hammashoitojaksoissa, yhdistettiin vaihtoehdot ”Ei” ja ”En osaa sanoa” (taulukot 2 ja 4). Suun kuivuuden tunnetta käsitellessä kysymyksessä yhdistettiin vaihtoehdot ”Usein” ja ”Joskus urheillessa” (taulukko 2). Koettua suunterveyttä kartoittavassa kysymyksessä yhdistettiin vaihtoehdot ”Keskinertainen” ja ”Huono” (taulukot 2

ja 4). Happamien juomien käyttöä käsitellessä kysymyksessä yhdistettiin vastausvaihtoehtoina olleet aikamääreet ”Kuukausittain” ja ”Harvemmin” (taulukot 3 ja 4). Samoin ksylitolituotteiden käyttöä käsitellessä kysymyksessä vastausvaihtoehto ”Kuukausittain” sisällytettiin vastausvaihtoehtoon ”Harvemmin” (taulukko 3). Ientulehduksen yleisyyden ja muiden tutkittujen tekijöiden mahdollista tilastollista yhteyttä testattaessa tuloksista jätettiin pois ientulehduksesta käsittelevän kysymyk-

sen vastausvaihtoehto ”En osaa sanoa” (n = 8) (taulukko 5). Kysymyksessä ”Onko Sinulta paikattu hampaita reikiintymisen vuoksi edellisen hammashoitojakson aikana?” alkuperäisistä vastausvaihtoehtoista ”Ei”, ”Kyllä, alle 5 hammasta”, ”Kyllä, yli 5 hammasta” ja ”En osaa sanoa”, yhdistettiin ”Ei” ja ”En osaa sanoa” -vaihtoehtojen lisäksi ”Kyllä”-vaihtoehdot tilastollista analyysia varten (taulukko 5).

Tulokset

Vastaajista suurin osa oli naisia (62 %). Yleisin ikäryhmä olivat 20–30-vuotiaat (30 %), ikähaarukan ulottuessa alle 20-vuotiaista yli 60-vuotiaisiin. Noin puolet vastaajista oli harrastanut kestävyysurheilua yli kymmenen vuotta. Keskimääräinen viikoittainen harjoitteluaika oli suurimmalla osalla viiden ja kymmenen tunnin välillä, ja todella tavoitteellisesti harjoitteli vajaa kolmannes vastaajista (taulukko 1).

Suurin osa vastaajista ilmoitti käyvän-
sä hammashoidossa kahden tai kolmen vuoden välein, ja reilu kolmannes kävi hoidossa vuosittain tai useammin. Suun kuivuuden tunnetta kerrottiin esiintyvän pääsääntöisesti urheillessa. Suun kuivuuden tunteessa ei havaittu merkittäviä eroja ikäryhmien välillä. Suurin osa vastaajista koki suunterveytensä hyväksi, ja valtaosa katsoi, ettei oma suunterveys ollut heikentynyt kestävyysurheiluharrastuksen myötä. Noin viidennes ilmoitti hammaslääkärin tai suuhygienistin havainneen heillä eroosioaurioita, mutta lähes yhtä suuri osa vastaajista (17 %) ei osannut sanoa, oliko heillä todettu eroosioaurioita. Hammaslääkärin tai suuhygienistin toteamasta ientulehduksesta ilmoitti 27 % vastaajista, ja ienverenvuotoa oli itse havainnut hampaiden harjauksen tai hammassvälien puhdistuksen yhteydessä 16 %. Paikkaushoitoa kertoi edellisen hammashoitojakson aikana saaneensa 42 % vastaajista, ja hampaiden vihlonnasta oli kärsinyt viimeisen vuoden aikana 36 % (taulukko 2).

Kyselyyn vastanneilla oli pääsääntöisesti hyvät elintavat ja suunhoitotottumukset. Noin puolet vastaajista kertoi käyttävänsä energiageelejä ja/tai -patukoita harvemmin kuin kuukausittain ja

Taulukko 4. Hammaslääkärin tai suuhygienistin havaitsemat eroosioauriot taustatietojen, harrastustaustan, ruokailutottumusten ja ilmoitetun suunterveyden mukaan (n = 300).

	Kyllä	Ei	Ei osaa sanoa	p-arvo		Kyllä	Ei	Ei osaa sanoa	p-arvo
	n (%)					n (%)			
Kaikki	59 (19,7)	190 (63,3)	51 (17,0)		Maito	0 (0,0)	2 (50,0)	2 (50,0)	
Sukupuoli					Mehu tai sokeroitu virvoitusjuoma	0 (0,0)	3 (60,0)	2 (40,0)	
Mies	20 (17,4)	75 (65,2)	20 (17,4)	0,736	Sokeroimaton virvoitusjuoma	3 (60,0)	2 (40,0)	0 (0,0)	
Nainen	39 (21,1)	115 (62,2)	31 (16,8)		Pääsääntöinen janojuoma urheilun aikana				
Ikä (n = 296)					Vesi	50 (20,8)	150 (62,5)	40 (16,7)	0,396
< 20 vuotta	1 (5,0)	14 (70,0)	5 (25,0)	0,003	Urheilujuoma	7 (14,0)	33 (66,0)	10 (20,0)	
20–30 vuotta	21 (23,3)	53 (58,9)	16 (17,8)		Mehu tai sokeroitu virvoitusjuoma	1 (11,1)	7 (77,8)	1 (11,1)	
30–40 vuotta	8 (13,3)	34 (56,7)	18 (30,0)		Sokeroimaton virvoitusjuoma	1 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
40–50 vuotta	24 (27,9)	55 (64,0)	7 (8,1)		Hampaiden vihlonta viimeisen vuoden aikana				
50–60 vuotta	4 (14,8)	19 (70,4)	4 (14,8)		Kyllä	27 (25,2)	63 (58,9)	17 (15,9)	0,196
> 60 vuotta	0 (0,0)	13 (100,0)	0 (0,0)		Ei	32 (16,6)	127 (65,8)	34 (17,6)	
Kestävyysurheilu-harrastuksen kesto					Itse havaittu ienveren-vuoto puhdistuksen yhteydessä				
< 10 vuotta	32 (20,9)	95 (62,1)	26 (17,0)	0,851	Kyllä	7 (14,6)	20 (41,7)	21 (43,8)	0,000
> 10 vuotta	27 (18,4)	95 (64,6)	25 (17,0)		Ei	52 (20,6)	170 (67,5)	30 (11,9)	
Kestävyysurheilun aktiivisuus					Koettu suunterveys tällä hetkellä				
< 5 h viikossa	13 (20,3)	43 (67,2)	8 (12,5)	0,389	Hyvä	30 (15,0)	147 (73,5)	23 (11,5)	0,000
5–10 h viikossa	30 (17,8)	111 (65,7)	28 (16,6)		Keskinkertainen tai huono	29 (29,0)	43 (43,0)	28 (28,0)	
> 10 h viikossa	16 (23,9)	36 (53,7)	15 (22,4)		Suunterveys men-nyt omasta mielestä huonompaan suuntaan kestävyysurheilun vaikutuksesta				
Energiageelien/-patukoiden käyttö					Kyllä	6 (54,5)	2 (18,2)	3 (27,3)	0,000
Päivittäin	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (100,0)	0,048	Ei	31 (13,5)	164 (71,3)	35 (15,2)	
Viikoittain	10 (27,0)	21 (56,8)	6 (16,2)		Ei osaa sanoa	22 (37,3)	24 (40,7)	13 (22,0)	
Kuukausittain	22 (21,8)	61 (60,4)	18 (17,8)		Hammaslääkärin tai suuhygienistin havaitsema ientulehdus edellisessä hammashoitojaksoissa				
Harvemmin	27 (16,9)	108 (67,5)	25 (15,6)		Kyllä	20 (24,4)	47 (57,3)	15 (18,3)	0,005
Happamat välipalat (esim. hedelmät, marjat, tuoremehut) (n = 298)					Ei	39 (18,6)	140 (66,7)	31 (14,8)	
1–2 kertaa päivässä tai harvemmin	48 (19,0)	164 (64,8)	41 (16,2)	0,491	Ei osaa sanoa	0 (0,0)	3 (37,5)	5 (62,5)	
3–4 kertaa päivässä	11 (24,4)	25 (55,6)	9 (20,0)		Paikkaushoito edellisessä hammashoitojaksoissa				
Happamien juomien nauttiminen (esim. makeutetut virvoitusjuomat, energiajuomat, urheilujuomat, viinit, lonkerot, tuoremehut yms.)					Kyllä, < 5 hammasta	22 (18,6)	67 (56,8)	29 (24,6)	0,000
Päivittäin	17 (28,3)	33 (55,0)	10 (16,7)	0,311	Kyllä, > 5 hammasta	1 (11,1)	2 (22,2)	6 (66,7)	
Viikoittain	25 (18,7)	89 (66,4)	20 (14,9)		Ei tai ei osaa sanoa	36 (20,8)	121 (69,9)	16 (9,2)	
Kuukausittain tai harvemmin	17 (16,0)	68 (64,2)	21 (19,8)						
Pääsääntöinen janojuoma									
Vesi	52 (19,5)	170 (63,7)	45 (16,9)	0,151					
Maustamaton vichy tai kivennäisvesi	4 (21,1)	13 (68,4)	2 (10,5)						

juovansa happamia juomia viikoittain. Janojuomana käytettiin enimmäkseen vettä, myös urheillessa. Urheilujuoma oli pääsääntöisenä janojuomana urheilun aikana 17 %:lla vastaajista. Vastaajien ruokailuajat olivat säännölliset, ja happamia välipaloja nautittiin pääosin vain muutamia kertoja päivässä tai harvemmin. Kaksi kertaa päivässä hampaansa harjasi 83 % vastaajista, ja lähes kaikki käyttivät fluorihammastahnaa. Hammasvälejä puhdisti päivittäin noin viidennes; yli kolmannes (37 %) kuitenkin puhdisti niitä harvemmin kuin viikoittain. Ksylitolituotteita käytti päivittäin 41 % vastaajista. Säännöllisesti tupakoi 1 % ja nuuskaa käytti 2 % vastaajista. Alkoholia ilmoitti käyttävänsä harvemmin kuin kuukausittain tai ei lainkaan lähes puolet vastaajista (taulukko 3).

40–50-vuotiaiden ikäryhmässä raportoitiin eniten hammaslääkärin tai suuhygienistin toteamia eroosioaurioita, kun taas 30–40-vuotiaista vain kahdeksan vastaajaa ilmoitti, että heiltä oli löydetty eroosioaurioita ($p = 0,003$). Vastaajista 30 % ei osannut sanoa, oliko heillä havaittu eroosiota (taulukko 4). Energiageelejä ja/tai -patukoita viikoittain käyttävistä eroosiota oli havaittu 27 %:lla ($p = 0,048$). Suunterveytensä hyväksi kokeneista suurimmalla osalla (74 %) ei ollut havaittu eroosiota ($p = 0,000$). Niistä, jotka kokivat kestävyysurheilun vaikuttaneen heikentävästi suunterveyteensä, noin puolet raportoi eroosioaurioista ($p = 0,000$). Suun kuivuudella, vihlonnalla, happamien välipalojen ja -juomien nauttimisella tai sillä, kuinka kauan ja kuinka aktiivisesti vastaaja oli harrastanut kestävyysurheilua, ei todettu olevan tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ilmoitetun eroosion yleisyyteen ($p > 0,05$). Vastaajista, joilla ei ollut hammashoidossa havaittu eroosioaurioita, ei yleensä ollut havaittu myöskään ientulehdusta (67 %) ($p = 0,005$). Eroosiokysymykseen vastasi ”En osaa sanoa” merkittävä osa niistä, jotka olivat saaneet edellisen hammashoitojakson aikana paikkaushoitoa yli viiteen hampaaseen; vastaavasti ”Ei”-vastauksen antoi eroosiokysymykseen noin 70 % niistä, jotka vastasivat paikkaushoitokysymykseen ”Ei” tai

Taulukko 5. Hammaslääkärin tai suuhygienistin havaitsema ientulehdus ($n = 292$) sekä reikiintymisen vuoksi tehty paikkaushoito ($n = 300$) jaoteltuina niiden tarkasteltujen muuttujien mukaan, joiden kohdalla havaittiin tilastollisesti merkitsevä tai lähes merkitsevä yhteys.

	Kyllä	Ei	p-arvo
Ientulehdus	n (%)		
Kaikki	82 (28,1)	210 (71,9)	
Sukupuoli			
Mies	42 (37,2)	71 (62,8)	0,006
Nainen	40 (22,3)	139 (77,7)	
Itse havaittu ienverenvuoto puhdistuksen yhteydessä			
Kyllä	20 (45,5)	24 (54,5)	0,005
Ei	62 (25,0)	186 (75,0)	
Suunterveys mennyt omasta mielestä huonompaan suuntaan kestävyysurheilun vaikutuksesta			
Kyllä	5 (45,5)	6 (54,5)	0,057
Ei	55 (24,7)	168 (75,3)	
Ei osaa sanoa	22 (37,9)	36 (62,1)	
Pääsääntöinen janojuoma urheilun aikana			
Vesi	73 (31,2)	161 (68,8)	0,016
Urheilujuoma	8 (16,7)	40 (83,3)	
Mehu tai sokeroitu virvoitusjuoma	0 (0,0)	9 (100,0)	
Sokeroimaton virvoitusjuoma	1 (100,0)	0 (0,0)	
Hammasvälien puhdistus			
Päivittäin	9 (15,0)	51 (85,0)	0,064
Useita kertoja viikossa	27 (35,1)	50 (64,9)	
Kerran viikossa	13 (27,7)	34 (72,3)	
Harvemmin	33 (30,6)	75 (69,4)	
Paikkaushoito reikiintymisen vuoksi	Kyllä	Ei tai ei osaa sanoa	p-arvo
Koettu suunterveys			
Hyvä	134 (67,0)	66 (33,0)	0,000
Keskinkertainen tai huono	39 (39,0)	61 (61,0)	
Suunterveys mennyt huonompaan suuntaan kestävyysurheilun myötä			
Kyllä	5 (45,5)	6 (54,5)	0,035
Ei	142 (61,7)	88 (38,3)	
Ei osaa sanoa	26 (44,1)	33 (55,9)	
Eroosio			
Kyllä	23 (39,0)	36 (61,0)	0,000
Ei	69 (36,3)	121 (63,7)	
Ei osaa sanoa	35 (68,6)	16 (31,4)	

”En osaa sanoa” ($p = 0,000$) (taulukko 4).

Taulukkoon 5 on kerätty tekijät, jotka olivat tilastollisesti merkitsevästi tai lähes merkitsevästi yhteydessä vastaajien ilmoittamiin ientulehdukseen sekä reikiintymisen vuoksi saatuu paikkaushoi-

toon. Ientulehdusta koskevan kysymyksen vastauksissa todettiin tilastollisesti merkitsevä ero miesten ja naisten välillä, sillä hammaslääkäri tai suuhygienisti oli havainnut ientulehdusta miehillä enemmän kuin naisilla ($p = 0,006$). Niistä, joilla am-

mattilainen ei heidän oman ilmoituksen mukaan ollut havainnut ientulehdusta, 75 % ei ollut havainnut itsellään ienverenvuotoa puhdistuksen yhteydessä ($p = 0,005$). Päivittäin hammasvälinensä puhdistavista 85 %:lla ei ollut havaittu ientulehdusta ($p = 0,064$).

Niistä, jotka eivät oman ilmoituksensa mukaan olleet saaneet edellisessä hammashoitojaksossa paikkaushoitoa reikiintymisen vuoksi, suurin osa (62 %) katsoi, ettei oma suunterveys ollut heikentynyt kestävyysurheiluharrastuksen myötä. Paikkaushoitoa saaneista 56 % ei osannut sanoa, onko harrastamisella ollut vaikutusta ($p = 0,035$). Suunterveytensä koki hyväksi 67 % niistä, joille ei edellisessä hammashoitojaksossa ollut tehty paikkaushoitoa ($p = 0,000$) (taulukko 5).

Kyselyyn osallistuneista henkilöistä 46 (15 %) kirjoitti aiheeseen liittyvän vapaan kommentin. Vastaajat kokivat kyselyn mielenkiintoiseksi ja ajankohtaiseksi, ja moni kertoi olevansa huolestunut siitä, miten kestävyysurheiluharrastus vaikuttaa suunterveyteen. Useissa vastauksissa kerrottiin, että urheilujuomien ja energiageelien tai -patukoiden käyttö painottui erittäin pitkäkestoisiin suorituksiin ja kilpailutilanteisiin. Moni kertoi käyttävänsä ksylitolituotteita myös suorituksen aikana nautittuaan urheilugeelejä tai -patukoita. Lisäksi jotkut mainitsivat huuhtelevansa suunsa tankkauksen jälkeen vedellä suunterveyden ylläpitämiseksi.

Useat vastaajat mainitsivat kärsivänsä bruksaamisesta. Erityistä huomiota herätti se, että moni kertoi narskuttelevansa tai purevansa hampaita yhteen harjoittelun aikana. Osa vastaajista myös arveli kestävyysurheiluharrastuksen lisänneen bruksausta ja hampaiden yhteenpuremista.

Pohdinta

Tutkimuksen tärkein tulos oli, että kestävyysurheilulla ei ainakaan vastaajien omien havaintojen mukaan pääsääntöisesti näyttäisi olevan haitallista vaikutusta suunterveyteen. Tähän kyselyyn osallistuneilla kestävyysurheilun harrastajilla oli terveelliset elintavat ja hyvät suunhoitotottumukset – lukuun ottamatta hammasvälien puhdistusta, jota suurin osa

vastaajista teki harvemmin kuin viikoittain. Vastaajien kestävyysurheiluharrastusvuosien määrä ja harrastusaktiivisuus tai ruokailu- ja juomatottumukset eivät olleet yhteydessä itse ilmoitetun eroosion yleisyyteen. Sitä vastoin viikoittain tai useammin energiageelejä ja/tai -patukoita käyttävät ilmoittivat eroosiosta useammin kuin näitä tuotteita harvemmin käyttävät. Eroosiosta ilmoittivat useammin myös ne vastaajat, jotka kokivat kestävyysurheilun vaikuttaneen negatiivisesti suunterveyteensä.

Tässä tutkimuksessa 99 % vastaajista koki suunterveytensä hyväksi tai keskinertaiseksi. Tulos poikkeaa Terveys 2011 -tutkimuksen (18) tuloksesta, jossa vastaava osuus oli suomalaisessa aikuisväestössä keskimäärin 75 %. Tämän tutkimuksen vastaajat eivät myöskään pääsääntöisesti kokeneet kestävyysurheilun vaikuttaneen suunsa terveydentilaan heikentävästi (77 %). Tulos poikkeaa eri lajien huippu-urheilijoilla tehtyjen kliinisten tutkimusten tuloksista, sillä näissä tutkimuksissa urheilijoiden suunterveyden on tulkittu olevan heikko (2, 4, 5). Tämän kestävyysurheilun harrastajille suunnatun kyselytutkimuksen tuloksia ei kuitenkaan voida verrata suoraan eri lajien huippu-urheilijoilla tehtyjen kliinisten tutkimusten tuloksiin.

Vastaajat käyttivät ahkerasti ksylitolituotteita, ja heillä oli hyvät hampaidenharjaustottumukset. Ksylitolituotteita käytti päivittäin 41 %, kun vastaava luku Terveys 2000 -tutkimukseen (19) osallistuneiden yli 30-vuotiaiden aikuisten joukossa oli keskimäärin 15 %. Hampaitaan harjasi kahdesti päivässä tai useammin 83 %, kun vastaava luku suomalaisen aikuisväestön terveyttä kartoittaneessa FinTerveys 2017 -tutkimuksessa (20) oli keskimäärin 68 %. Hammasvälejään tämän tutkimuksen osallistujat kuitenkin puhdistivat heikosti, sillä suurin osa (37 %) vastaajista ilmoitti puhdistavansa niitä harvemmin kuin viikoittain. Suositusten mukaisesti päivittäin (21) hammasvälejään puhdisti vain 20 % vastaajista. Tästä tuloksesta huolimatta hammaslääkärin tai suuhygienistin havaitsemaa ientulehdusta oli oman ilmoituksen perusteella vain 27 %:lla vas-

taajista, ja ienverenvuotoa hampaiden harjauksen ja/tai hammasvälien puhdistuksen yhteydessä oli havainnut vain 16 % vastaajista. Kliinisissä tutkimuksissa olisikin mahdollisesti diagnosoitu enemmän ientulehdusta kuin mitä vastaajat itse ilmoittivat. Terveys 2000 -tutkimuksessa (19) ientulehdusta todettiin 74 %:lla tutkituista 30 vuotta täyttäneistä aikuisista. Lontoon olympialaisissa tehdyissä tutkimuksissa 76 %:lla urheilijoista oli ientulehdusta (2); tämä tulos ei tosin ole suoraan verrattavissa suomalaisten kestävyysurheilun harrastajien joukossa saatuihin tuloksiin.

Energiageelien ja/tai -patukoiden viikoittaisella käytöllä ja iteraportoidun eroosion yleisyydellä todettiin tilastollisesti merkitsevä yhteys. Muilla ruokailu- ja juomatottumuksilla ei havaittu olevan yhteyttä vastaajien ilmoittaman eroosion esiintyvyyteen. Myöskään urheiluharrastusvuosien määrällä tai harrastusaktiivisuudella ei ollut merkitsevää yhteyttä ilmoitetun eroosion yleisyyteen. Suuri osa vastaajista ei kuitenkaan osannut sanoa, oliko hammaslääkäri tai suuhygienisti havainnut heillä eroosiovaurioita. Vastaajien ensisijainen janojuoma oli myös urheilun aikana vesi. Urheilujuomia ja energiageelejä vastaajat kertoivat käyttävänsä lähinnä erityisen pitkäkestoissa – usean tunnin pituisissa – harjoituksissa sekä kilpailutilanteissa. Satunnaisella urheilujuomien käytöllä ei näytä olevan merkitystä eroosion esiintyvyyden kannalta, ja eroosion etiologia vaikuttaisi olevan monitekijäinen, kuten myös aiemmin tehdyissä tutkimuksissa on todettu (11, 13).

Tässä tutkimuksessa siis kysyttiin, mikä on vastaajan pääsääntöinen janojuoma urheilusuorituksen aikana. Tämän lisäksi olisi kuitenkin tarvittu toinen, tarkentava kysymys urheilujuomien käytönmääristä ja -tiheydestä. Urheilujuomia käytetään useimmiten kilpailutilanteissa sekä pidempikestoissa harjoituksissa, joita ei kuitenkaan tehdä päivittäin. Tämän kyselyn tuloksissa energiageelien/-patukoiden viikoittaisella käytöllä ja eroosiolla havaittiin olevan yhteys, mutta urheilujuomien osalta vastaavaa yhteyttä ei todettu, koska useimmat vastaajat joivat urheilun aikana ensisijaisesti vettä.

Urheilujuomia voidaan kuitenkin geelien tavoin käyttää viikoittain tai useammin, jolloin niillä saattaa olla vaikutusta eroosion esiintyvyyteen, kuten myös Järvinen työtovereineen on aiemmin todennut (10). Huomionarvoista oli, ettei moni urheilija ollut tietoinen elektrolyyttijuomien happamuudesta, mikä tuli esille avoimeen kommenttikenttään saaduissa vastauksissa. Moni oli ajatellut, että vain sokeripitoiset juomat ovat haitallisia hampaille. Useimmissa urheilujuomissa on kuitenkin hampaille haitallisia happoja, kuten sitruunahappoa, vaikka ne eivät sisältäkään sokereita. Näin ollen urheilujuomien happamuus on haitallista hampaille, jos niitä käytetään säännöllisesti (3). Eroosiota voidaan ennaltaehkäistä lisäämällä ihmisten tietoisuutta happaman ravinnon haitallisista vaikutuksista suunterveyteen ja korostamalla eroosioaurioiden varhaisen diagnostiikan tärkeyttä.

Monet tavalliset ihmiset eivät ole tietoisia siitä, että hampaiston eroosio on suun sairaus samalla tavoin kuin esimerkiksi karies. Lisäksi eroosion diagnosointi vaurioiden alkuvaiheessa on haastavaa, eivätkä kaikki klinikot välttämättä ole tottuneet arvioimaan eroosioaurioita ruutiinomaisesti suun tutkimuksen yhteydessä. Apukeinona eroosion vaikeusasteen arvioimiseen käytetään nykyisin muun muassa BEWE-indeksiä (Basic Erosive Wear Examination), jossa hampaistossa näkyviä eroosiomuutoksia arvioidaan sekstantteittain siten, että jokaisesta sekstantista rekisteröidään vakavimmin vaurioitunut pinta ja lopuksi lasketaan eri sekstanttien arvot yhteen. Summaindeksin avulla voidaan tehdä eroosion vaikeusasteeseen perustuva hoitosuunnitelma, seurata eroosion etenemistä ja informoida potilasta vaurioiden asteesta. Keskeistä on myös selvittää eroosion etiologiaa sekä kartoittaa mahdollisten sisäisten tekijöiden (kuten refluksiesofagiitin tai syömishäiriön) ja ulkoisten tekijöiden (kuten happamien juomien tai ruokien) vaikutusta eroosion etenemiseen. (22.)

Urheilijoilla voi myös esiintyä ravitsemuksen riittävyyteen liittyviä ongelmia. Kehittymisen ja palautumisen kannalta on tärkeää huolehtia riittävästä ravinto-

aineiden ja energian saannista. (23.) Tämän tutkimuksen perusteella suurimmalla osalla aktiivisesti kestävyysurheilua harrastavista ruokailu- ja juomatottumukset näyttivät olevan suunterveyden kannalta kunnossa. Suunterveyttä voidaan edistää pienillä teoilla tinkimättä ravitsemuksesta. Nauttimalla aterioiden jälkeen ksyylitolituotteita voidaan ehkäistä hampaiden kariotumista. Happamien ruokien ja juomien nauttimisen jälkeen saattaa olla hyödyllistä käyttää kalsiumia sisältäviä tuotteita eroosion ehkäisemiseksi (24).

Käytetyn tutkimusmenetelmän ja -asetelman sekä tutkimusjoukon pienuuden vuoksi tuloksia ei voida yleistää koskemaan kaikkia kestävyysurheilijoita, mutta niitä voidaan pitää suuntaa antavina. Luotettavin tutkimuksesta saatu tieto liittyy vastaajien terveystottumuksiin. On todettu, että käsityksiä suunterveydestä sekä palveluiden käyttöä voidaan kohdullisen luotettavasti arvioida kyselyillä. Kyselyt antavat arvokasta tietoa subjektivisista kokemuksista ja täydentävät kliinisen tutkimuksen tarjoamaa tietoa, joka suunterveyden tapauksessa on toki luotettavampaa kuin kyselyillä kerätty informaatio. Kyselytutkimuksen tekeminen on huomattavasti edullisempaa ja nopeampaa kuin kliinisen tutkimuksen tekeminen. Sähköisesti täytettävään, lyhyeen kyselyyn saatiin helposti vastaajia sosiaalisen median kautta, koska tutkimukseen osallistuminen oli helppoa ja kävi nopeasti. Vastaajien muistinvarainen tieto, joka perustuu ammatilliselta saatuun potilasinformaatioon, ei kuitenkaan ole kovin luotettavaa. Lisäksi naisten osuus vastaajista oli selvästi suurempi kuin miesten, minkä vuoksi kestävyysurheilijoiden suunterveys, elintavat ja suunhoitotottumukset saattoivat näyttää tässä tutkimuksessa paremmilta kuin ne todellisuudessa ovat.

Tutkimuksen heikkoutena oli myös se, että eroosion esiintymiseen vaikuttavia sisäisiä tekijöitä ei huomioitu. Nämä voivat olla olennaisia; osassa avoimeen kommenttikenttään annetuista vastauksista oli esimerkiksi mainittu urheilun aikainen närästystaipumus. Tulevissa tutkimuksissa sisäisten tekijöiden merkitys eroosion mahdollisena etiologisena tekijänä tulisi-

kin huomioida. Lisäksi avoimissa vastauksissa esille tullutta kestävyysurheilijoiden bruksaustaipumusta olisi syytä tutkia tarkemmin. Paitsi että bruksaaminen aiheuttaa kiputiloja, hampaiden yhteenpuhuminen tai narskuttelu urheilusuorituksen aikana voivat mahdollisesti myös vaikuttaa hampaiden kulumiseen ja eroosioon.

Kyselytutkimus herätti runsaasti kiinnostusta. Lyhyellä ajanjaksolla saatujen vastausten suuri määrä kertoo kestävyysurheilijoiden kiinnostuksesta omaan hyvinvointiinsa ja suunterveyteensä, ja kysely on mahdollisesti lisännyt tätä kiinnostusta. Eri lajien urheilijoiden suunterveyteen liittyvää tutkimusta on julkaistu enimmäkseen viimeisten kymmenen vuoden aikana, mikä myös osaltaan kertoo aiheen ajankohtaisuudesta. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella hampaiden eroosio voi aiheuttaa sen, että urheilija kokee suunterveytensä heikentyneen. Kestävyysurheilun harrastajilla on yleisesti ottaen terveelliset elintavat, mutta myös heillä hammasvälien puhdistuksessa olisi parantamisen varaa. Lisäksi tietoisuutta energiageelien ja -patukoiden sekä urheilujuomien mahdollisista hampaiden eroosiota aiheuttavista vaikutuksista tulisi lisätä. Tarkempi tieto kestävyysurheilijoiden suunterveydestä edellyttää tulevaisuudessa kontrolloituja kliinisiä tutkimuksia. ■

Self-reported oral health of endurance sports athletes

The benefits of exercising endurance sports are considerable for one's health and well-being, but the effects on oral health are not clear. This study aimed to describe the self-reported oral health of people who train endurance sports regularly and the factors which may have an influence on oral health. The study focused in particular on dental erosion, gingivitis and restorative treatment due to dental caries.

Data was based on a convenience sample and was collected in September and October 2018 by using an electronic questionnaire through different endurance sports social media groups, such as 'Vaarojen Maraton' participant group. The

study mainly focused on trail runners, skiers and triathletes, but the data also includes participants from other endurance sports. The questionnaire consisted of the respondent's age and gender, history of exercising endurance sports, self-assessed oral health status and oral hygiene habits. Nutrition and beverage consumption during training was also recorded.

The respondents (n=300) were mainly women (62%). One fifth of the respondents reported dental erosive wear, whereas 17% didn't know if they had erosion. Dental erosive wear was reported by 27% of those, who consumed energy gels/bars on a weekly basis. Gingivitis was reported by 27% and 42% received restorative treatment as a result of dental caries. The

self-reported oral health of the respondents was mainly good and endurance sports were not considered to have a deteriorating influence on oral health. The respondents had a healthy lifestyle and good oral hygiene habits, apart from interdental cleaning. Energy gels/bars may be a risk to dental health when consumed often. ■

Kirjallisuus

1. Frese C, Wohlrab T, Sheng L, Kieser M, Krisam J, Frese F. ym. Clinical Management and Prevention of Dental Caries in Athletes: A Four-Year Randomized Controlled Clinical Trial. *Sci Rep* 2018; 8 (1):16991.
2. Needleman I, Ashley P, Petrie A, Fortune F, Turner W, Jones J. ym. Oral Health and Impact on Performance of Athletes Participating in the London 2012 Olympic Games: A Cross-Sectional Study. *Br J Sports Med* 2013; 47 (16): 1054-8.
3. Frese C, Frese F, Kuhlmann S, Saure D, Reljic D, Staehle H. ym. Effect of Endurance Training on Dental Erosion, Caries, and Saliva. *Scand J Med Sci Sports* 2015; 25(3): e319-26.
4. Needleman I, Ashley P, Meehan L, Petrie A, Weiler R, McNally S. ym. Poor Oral Health Including Active Caries in 187 UK Professional Male Football Players: Clinical Dental Examination Performed by Dentists. *Br J Sports Med* 2016; 50(1): 41-4.
5. Gallagher J, Ashley P, Petrie A, Needleman I. Oral Health and Performance Impacts in Elite and Professional Athletes. *Community Dent Oral Epidemiol* 2018; 46(6): 563-8.
6. Ashley P, Di Iorio A, Cole E, Tanday A, Needleman I. Oral Health of Elite Athletes and Association with Performance: A Systematic Review. *Br J Sports Med* 2015; 49 (1): 14-9.
7. Maughan RJ, Shirreffs SM. Dehydration and Rehydration in Competitive Sport. *Scand J Med Sci Sports* 2010; 20 Suppl 3: 40-7.
8. Phillips SM, Sproule J, Turner AP. Carbohydrate Ingestion during Team Games Exercise: Current Knowledge and Areas for Future Investigation. *Sports Med* 2011; 41(7): 559-85.
9. Ostrowska A, Szymański W, Kołodziejczyk L, Bołtacz-Rzepkowska E. Evaluation of the Erosive Potential of Selected Isotonic Drinks: In Vitro Studies. *Adv Clin Exp Med* 2016; 25(6): 1313-9.
10. Järvinen VK, Rytömaa II, Heinonen OP. Risk Factors in Dental Erosion. *J Dent Res* 1991; 70 (6): 942-7.
11. Sirimaharaj V, Brearley Messer L, Morgan MV. Acidic Diet and Dental Erosion among Athletes. *Aust Dent J* 2002; 47(3): 228-36.
12. Mulic A, Tveit AB, Songe D, Sivertsen H, Skaare AB. Dental Erosive Wear and Salivary Flow Rate in Physically Active Young Adults. *BMC Oral Health* 2012; 12: 8.
13. Chicharro JL, Lucia A, Pérez M, Vaquero AF, Ureña R. Saliva Composition and Exercise. *Sports Med* 1998; 26(1): 17-27.
14. Heaney JL, Gleeson M, Phillips AC, Taylor IM, Drayson MT, Goodall M. ym. Salivary Immunoglobulin Free Light Chains: Reference Ranges and Responses to Exercise in Young and Older Adults. *Exerc Immunol Rev* 2016; 22: 28-41.
15. Tanabe M, Takahashi T, Shimoyama K, Toyoshima Y, Ueno T. Effects of Rehydration and Food Consumption on Salivary Flow, pH and Buffering Capacity in Young Adult Volunteers during Ergometer Exercise. *J Int Soc Sports Nutr* 2013; 10(1): 49.
16. Heaney JLL, Killer SC, Svendsen IS, Gleeson M, Campbell JP. Intensified Training Increases Salivary Free Light Chains in Trained Cyclists: Indication that Training Volume Increases Oral Inflammation. *Physiol Behav* 2018; 188: 181-7.
17. Koskinen S, Lundqvist A, Ristiluoma N. (toim.). Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Terveystien ja hyvinvoinnin laitos (THL), raportti 68/2012. Helsinki; 2012.
18. Aromaa A, Koskinen S. (toim.). Terveys ja toimintakyky Suomessa. Terveys 2000 -tutkimuksen perustulokset. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B3/2002. Helsinki; 2002.
19. Koponen P, Borodulin K, Lundqvist A, Sääksjärvi K, Koskinen S. (toim.). Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa: FinTerveys 2017 -tutkimus. Terveystien ja hyvinvoinnin laitos (THL), raportti 4/2018. Helsinki; 2018.
20. Parodontiitti. Käypä hoito -suositus. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim; 2016. [www.kaypa-hoito.fi]. Haettu 10.3.2019.
21. Bartlett D, Ganss C, Lussi A. Basic Erosive Wear Examination (BEWE): A New Scoring System for Scientific and Clinical Needs. *Clin Oral Investig* 2008; 12(Suppl 1): 65-8.
22. Bytowski JR. Fueling for Performance. *Sports Health* 2018; 10 (1): 47-53.
23. Carvalho TS, Colon P, Ganss C, Huysmans MC, Lussi A, Schlueter N. ym. Consensus Report of the European Federation of Conservative Dentistry: Erosive Tooth Wear -- Diagnosis and Management. *Swiss Dent J* 2016; 126(4): 342-6.
24. El Aidi H, Bronkhorst EM, Huysmans MC, Truin GJ. Multifactorial Analysis of Factors Associated with the Incidence and Progression of Erosive Tooth Wear. *Caries Res* 2011; 45(3): 303-12.

Kirjoittajat

Sinita Räsänen, HLK, Itä-Suomen yliopisto

Satu Spets-Happonen, HLT, EHL, Itä-Suomen yliopisto

Annamari Nihtilä, HLT, EHL, Itä-Suomen yliopisto / Espoon kaupunki

Liisa Suominen, professori, EHL, Itä-Suomen yliopisto

Kirjoitus perustuu HLK Sinita Räsänen hammaslääketieteen lisensiaatin tutkintoon sisältyvään syventävien opintojen tutkielmaan.

Kirjoittajilla ei ole sidonnaisuuksia, jotka voisivat vaikuttaa artikkelin sisältöön.