



Viivi Caselius ja Pinja Salonen

Terveellä urheilijalla on terve suu

Toiminnallinen opinnäytetyö

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Suuhygienisti (AMK)

Suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

15.8.2023

Tekijä	Viivi Caselius, Pinja Salonen
Otsikko	Terveellä urheilijalla on terve suu
Sivumäärä	28 sivua + 3 liitettä
Aika	15.8.2023
Tutkinto	Suuhygienisti
Tutkinto-ohjelma	Suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelma
Ohjaajat	Lehtori Ulla Marjosola
<p>Opinnäytetyömme tarkoituksena on kuvata kokonaisvaltaisesti urheilijoiden suun terveyttä ja yleistasolla sen yhteyttä hyvinvointiin sekä yleisterveyteen. Tarkoituksena on tuoda esille myös urheilijoiden huonoon suun terveyteen vaikuttavia tekijöitä. Lisäksi tarkoituksena on kehittää kirjallisuuden pohjalta opas UKK-instituutin ylläpitämälle Terve Urheilija -sivustolle, jonka avulla voidaan parantaa urheilijoiden ja heidän läheistensä tietämystä suun terveydestä ja omahoidosta sekä parantaa heidän omia suunhoitonsa tottumuksia.</p> <p>Tuottamastamme oppaasta selviää opinnäytetyömme kaikkien aiheiden pääkohdat. Käsittelemme oppaassa seuraavat aiheet: Urheilijan ravitsemuksen vaikutus suun terveyteen, urheilutuotteiden vaikutus suun terveyteen, eroosio urheilijoilla, urheilijoiden kariesriski, kiinnityskudossairaudet urheilijoilla, urheilija omahoito ja sen vaikutus suun terveyteen, hammashoitopelko urheilijalla, urheilijan syömishäiriöt ja niiden vaikutus suun terveyteen, hammastapaturmat urheilijalla, nuuskan käyttö ja sen vaikutukset urheilijalla. Opas on kaikille saatavilla Terve Urheilija –sivustolla.</p> <p>Opinnäytetyössämme käy ilmi, että vaikka urheilijoilla on terveelliset elämäntavat niin tutkimusten mukaan heidän suunsa terveydessä on parannettavaa. Suuri osa urheilijoista juo säännöllisesti energiajuomia, syö energiapatukoita tai käyttää energiageelejä. Urheilijan runsashiilihydraattisella ruokavaliolla on suun terveyttä heikentävä vaikutus. Myös suun kuivuus urheilusuorituksen aikana lisää hampaiden reikiintymisen ja eroosion riskiä.</p>	
Avainsanat	urheilija, suun terveys, karies, parodontiitti, hammastapaturmat, eroosio

Author	Viivi Caselius, Pinja Salonen
Title	Healthy athlete has a healthy mouth
Number of Pages	28 pages + 3 appendices
Date	15 August 2023
Degree	Oral Hygienist
Degree Program	Bachelor's degree in Oral Hygiene
Instructors	Ulla Marjosola, Senior Lecturer
<p>The purpose of our thesis is to comprehensively describe the oral health of athletes and its connection to well-being and general health. The purpose is to also highlight the elements that affect athletes' poor oral health. In addition, the purpose is to develop, based on the literature, a guide for the Healthy Athlete website maintained by the UKK Institute, which can be used to improve the knowledge of athletes and their close relatives concerning oral health and self-care, and to improve their own habits of oral care.</p> <p>Our guide explains the main points of all topics of our thesis. Following topics are handled in our guide: The effects of athlete's nutrition on oral health, the effect of sports products on oral health, erosion of athletes, caries risk of athletes, periodontal diseases of athletes, self-care of athletes and its effect on oral health, fear of dental treatment of athletes, eating disorders of athletes and their effect on oral health, dental accidents of athletes, use of snuff and its effects of the athlete. The guide is generally available to anyone on the Terve Urheilija website.</p> <p>Our thesis shows that even though athletes have a healthy way of life, but research shows that their oral health can be improved. Many athletes regularly drink energy drinks, eat energy bars or use energy gels. An athlete's high-carbohydrate diet has a debilitating effect on oral health. Dry mouth during sporting achievement also increases the risk of dental caries and erosion.</p>	
Keywords	athlete, oral health, caries, periodontitis, dental trauma, erosion

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja kehittämistehtävät	1
2.1	Opinnäytetyön tarkoitus	1
2.2	Opinnäytetyön tavoitteet	1
2.3	Opinnäytetyön kehittämistehtävät	1
3	Urheilija ja suun terveys	2
3.1	Urheilijan ravinnon vaikutus suun terveyteen	2
3.2	Urheilutuotteiden vaikutus suun terveyteen	3
3.1	Erosio urheilijalla	5
3.2	Urheilijan kariesriski	6
3.3	Kiinnityskudossairaudet urheilijalla	7
3.3.1	lentulehdus urheilijalla	7
3.3.2	Parodontiitti urheilijalla	8
3.4	Urheilijan omahoito ja sen vaikutus suun terveyteen	9
3.5	Hammashoitopelko urheilijalla	10
3.6	Urheilijan syömishäiriöt ja niiden vaikutus suun terveyteen	10
3.7	Hammastapaturmat urheilijalla	11
3.8	Nuuskan käyttö ja sen vaikutukset urheilijalla	13
4	Opinnäytetyön toteuttaminen	14
4.1	Menetelmälliset lähtökohdat	14
4.2	Toimintaympäristö, kohderyhmä, hyödynsaajat	14
4.3	Lähtötilanteen kartoitus	14
4.4	Toiminnan etenemisen ja työskentelyn kuvaus	16
4.5	Tiedonhaku	17
5	Opinnäytetyön tuotos	17
5.1	Suun terveyden ja yleisterveyden välillä olevat riskit	17
5.2	Urheilijoiden tietoisuus suun terveyden riskeistä	18
5.3	Urheilijan huomioon otettavat asiat suun terveydessä, jotta riskeiltä vältyttäisiin	19
6	Pohdinta	19
6.1	Tuotoksen tarkastelu	19
6.2	Luotettavuus ja eettisyys	20
6.3	Kehittämisehdotukset	21

6.4 Ammatillinen kasvu	21
Lähteet	1
Liitteet	8

Liitteet

Liite 1. Tiedonhaun kuvaus

Liite 2. Haun tulosten kuvaus

Liite 3. Opas

1 Johdanto

Opinnäytetyömme aiheena on urheilijoiden suun terveys. Urheilijan suun terveydestä on tehty useita tutkimuksia, joista on noussut esiin heidän heikko suunsa terveys. Urheilijoiden kliininen suututkimus paljastikin useita suun terveysongelmia. Karies oli niistä suurin ongelma ja sitä todettiin 63,5 % urheilijoista (Khan ym. 2022). Neljässä tutkimuksessa 5–18 % urheilijoista ilmoitti suuterveyden tai suuhun kohdistuvan trauman negatiivisesta vaikutuksesta suorituskykyyn. (Ashley & Di Iorio & Cole & Tanday & Needleman 2015).

Tutkimusten mukaan, vaikka urheilijoilla on terveelliset elämäntavat, on heidän suunsa terveydessä parannettavaa. Suuri osa urheilijoista juo säännöllisesti energiajuomia, syö energiapatukoita tai käyttää energiageelejä. Urheilijan runsas hiilihydraattisella ruokavaliolla on vaikutusta suun terveyteen sitä heikentävästi. Myös suun kuivuus suorituksen aikana lisää hampaiden reikiintymisen ja eroosion riskiä. (Lautamaja & Kullaa & Spets-Happonen 2021; Heikkinen & Helenius-Hietala 2022.)

Aikaisempia opinnäytetyöitä aiheesta on tehty muutamia, mutta koimme että aiheesta olisi hyvä olla vielä enemmän ja näkyvämmän tietoa. Urheilu on tänä päivänä hyvin korostettua ja etenkin terveellinen ruokavalio, ja energiaa lisäävät urheilutuotteet ovat suuressa suosiossa. Kuitenkaan suun terveyden riskeistä ei kovin paljoa puhuta. Urheilijoilla on useita suun terveyteen liittyviä riskejä ja haluamme tuoda niitä enemmän esille ja edistää näin urheilijoiden suun terveyttä.

2 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja kehittämistehtävät

2.1 Opinnäytetyön tarkoitus

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli kuvata kokonaisvaltaisesti urheilijoiden suun terveyttä ja sen yhteyttä yleistasolla hyvinvointiin sekä yleisterveyteen.

Tarkoituksena oli tuoda esille myös huonoon suun terveyteen vaikuttavia tekijöitä urheilijoilla. Lisäksi tarkoituksena oli kehittää kirjallisuuden pohjalta opas UKK-instituutin ylläpitämälle Terve Urheilija -sivustolle, jonka avulla voidaan parantaa urheilijoiden ja heidän läheisten tietämystensä suun terveydestä ja omahoidosta sekä parantaa heidän omia suunhoitonsa tottumuksia. Opas on liitteenä opinnäytetyössä.

2.2 Opinnäytetyön tavoitteet

Opinnäytetyön tavoitteena on tieteellisen kirjallisuuden pohjalta saadun tiedon avulla edistää urheilijoiden sekä valmentajien tietoisuutta ruokavalion, urheilutuotteiden sekä omahoidon vaikutuksista suun terveyteen. Tavoitteena on myös parantaa urheilijoiden omia suunhoitotottumuksia sekä suun terveyttä paremmaksi. Opinnäytetyön tuotoksena syntyneen oppaan avulla voidaan lisätä urheilijoiden sekä valmentajien omia suunhoitotottumuksia, joiden seurauksena voidaan lisätä heidän suunsa terveyttä. Opasta voidaan myös hyödyntää muun muassa kouluissa ja koulutuksissa. Tällä työllä haluamme myös syventää omaa tietämystämme kyseisestä aiheesta.

2.3 Opinnäytetyön kehittämistehtävät

1. Mitä riskejä on suun terveyden ja yleisterveyden välillä?
2. Miten tietoisia urheilijat ovat suun terveyden riskeistä?
3. Mitä suun terveyden asioita urheilijan tulisi ottaa huomioon, jotta riskeiltä vältyttäisiin?

3 Urheilija ja suun terveys

3.1 Urheilijan ravinnon vaikutus suun terveyteen

Urheilijan tavoitteena on voida harjoitella tehokkaasti, pysyä terveenä sekä palautua harjoittelusta mahdollisimman hyvin. Hyvin koostettu ruokavalio tukee kaikkea näitä. Urheilijan ravinnonsaannissa painottuvat tietyt asiat, jotka poikkeavat tavanomaisesta. Suurin ero on kuitenkin liikkumisesta johtuva lisääntynyt energian tarve. (Ojala & Jaakola. 2006) Urheilijalle on siis tärkeää riittävä ravinto ja on selkeää, että paljon urheilevan energiansaanti on normaalia suurempi. Energiansaanti on tärkeä suorituskyykyyn vaikuttava tekijä. (Ojala & Mehtänen 2020.) Jokaisella urheilijalla on kuitenkin yksilöllinen energian tarve, johon vaikuttaa ihmisen koko ja minkälainen urheilulaji on kyseessä (UKK-instituutti).

Urheilijan on hyvä noudattaa ruokaviraston laatimaa lautasmallia ja säännöllistä ateriaritmiä sekä terveellisiä elämäntapoja (Ruokavirasto. 2014). Myös suun terveyden näkökulmasta suositellaan säännöllistä ruokarytmiä, joka tarkoittaa 5–6 ateriaa päivässä, 3–4 tunnin välein. Liian usein syöminen aiheuttaa useamman happohyökkäyksen päivässä kuin mitä hampaat kestävät. Aina, kun syödään tai juodaan jotain muuta kuin vettä, syntyy happohyökkäys. (Helenius-Hietala 2022c.) Lähestulkoon kaikissa ruoissa ja juomissa on siis hiilihydraatteja, joista suun bakteerit happohyökkäyksen aikana muodostavat hampaan kiillettä liuottavia happoja. Pidempään suussa olevat ruoka-aineet, jotka takertuvat hampaan pintaan aiheuttavat pidempikestoisen happohyökkäyksen. Usein myös urheilujuomiin on lisätty sitruunahappoa, joka tehostaa happohyökkäyksen tehoa. Jos happohyökkäyksiä tulee päivässä useampia, syljen puskurointivoima ei toimi yhtä hyvin kuin normaalisti ja kiilteen uudelleenkovettumista eli remineralisaatiota ei ehdi tapahtua. Tällöin hampaan pinta vähitellen pehmenee ja lopulta hampaiden pintaan voi alkaa muodostua kariesta. Urheilijan olisi hyvä syödä kalsium ja fosfaattipitoisia ruokia esim. pähkinöitä ja juustoja, jotka myötävaikuttavat hampaiden uudelleen kovettumisessa. Myös ksylitoli purukumina, imeskeltävänä pastillina tai tablettina olisikin hyvä ottaa joka aterian jälkeen, jolloin se katkaisee happohyökkäyksen. (Helenius-Hietala 2022d; Ojala & Mehtänen 2020.)

Urheilussa kaiken perusta on siis riittävä energiansaanti, koska liikkeen tuottamiseen tarvitaan energiaa. Riittävän energiansaannin jälkeen seuraavaksi tärkeimpänä on

säännölliset ateriarytmit ja lähes yhtä tärkeänä on ruokavalion laatu ja energiaravintoainejakauma. (Ojala & Jaakola. 2006.) Suuri energiankulutus voi kuitenkin aiheuttaa suun terveyden kannalta haasteita, koska hampaita kuluttavat lisääntyneet ateriakerrat ja ylimääräiset välipalat kuten patukat ja urheilujuomat. (Helenius-Hietala 2019c; UKK-instituutti.) Urheilulla ja liikunnalla on epäilemättä positiivinen vaikutus yleisterveyteen, mutta aktiivinen elämäntapa saattaa siis saada aikaan myös negatiivisia vaikutuksia suun terveyteen.

Urheillessa elimistöstä myös vähenee nesteitä, mikä vähentää syljeneritystä urheilun aikana. Kuiva suu toimii ponnahduslautana suun sairauksille ja näin ollen altistaa urheilijan suun esimerkiksi kariekselle ja limakalvo- sekä kiinnityskudossairauksille. Sylki suojelee niin hampaita kuin limakalvoja. Urheillessa hengitetään myös raskaasti suun kautta ja tämä myös edistää suun kuivumista. (Lautamaja & Kullaa & Spets-Happonen 2021; Khan ym. 2022; Heikkinen & Helenius-Hietala 2022.) Eli mitä vähemmän sylkeä erittyy sitä alttiimmiksi suu ja hampaat joutuvat kaikelle.

Normaalisti vuorokauden aikana olisi hyvä juoda nesteitä 1–1,5 litraa mutta urheillessa määrä voi olla 6 litraa tai enemmän. Parhaana juomana toimii vesi. Urheilijan täytyy siis muistaa juoda riittävästi nesteitä urheilusuorituksen aikana ja sen jälkeen.

Urheilusuorituksen aikana urheilija menettää runsaasti nestettä esimerkiksi hikoillessa, joten suorituskyvyn ylläpitämisen sekä suun kuivumisen kannalta on tärkeää muistaa juoda tarpeeksi. Erityisesti pitkäaikaisessa suorituksessa, joka kestää useita tunteja täytyy muistaa nesteyttää, koska se voi vaikuttaa urheilusuoritukseen. (Helenius-Hietala 2019c; Valtonen. 2019.)

Terve suu on hyvin tärkeä osa urheilijan yleisterveyttä, koska suun sairaudet voivat vaikuttaa myös yleisterveyteen. Terve ja hyvinvoiva suu vaikuttaa myös positiivisesti jokaisen itsetuntoon ja sosiaaliseen kanssakäymiseen. Monilla yleissairauksilla ja suun sairauksilla on myös keskinäinen yhteys, kuten esimerkiksi astma, diabetes, reuma ja syömishäiriöt. Niiden lääkehoidot heikentävät suun terveyttä, mutta myös suun terveys voi estää tai hidastaa näiden sairauksien paranemista. Useilla lääkkeillä on myös syljen eritystä vähentävä vaikutus. (Heikka 2022; Therapia Odontologica 2019c.)

3.2 Urheilutuotteiden vaikutus suun terveyteen

Yhdysvalloissa tehdyn tutkimuksen mukaan urheilujuomia käytti 91,8 % urheilijoista (Mathew & Casamassimo & Hayes 2002). Urheilussa tapahtuu hiilihydraattipitoisten

urheiluravinteiden sekä urheilujuomien toistuvaa nauttimista. Erityisesti useita tunteja kestävässä kestävyysurheilussa riski suun sairauksille on suurentunut. Urheilijan ruokavalio on jo valmiiksi runsaasti hiilihydraattipitoinen ja pitkän urheilusuorituksen aikana voidaan nauttia vielä jotain hiilihydraattia sisältävää urheilutuotetta, kuten urheilujuomia tai energia- ja elektrolyyttitasapainoa ylläpitäviä tuotteita esimerkiksi energiageeliä suorituskyvyn hyvänä pysymiseksi. Näitä tuotteita nautitaan säännöllisesti, jopa 20 minuutin välein. Kestävyysurheilijan intensiivinen harjoittelu voi myös johtaa immunosuppressioon, mikä muuttaa syljen koostumusta sitkeämmäksi ja vähemmän vetisemmäksi lisäten entisestään huonon suun terveyden riskiä. (Frese ym. 2018; Khan ym. 2022.)

Useimmat urheilujuomat ja energiageelit sisältävät sokeria tai happoja, jotka ovat hampaille haitallisia ja lisäävät riskiä suun sairauksiin. Haitallisimpia happoja ovat sitruuna- ja omenahappo. Happamat ja sokeripitoiset tuotteet liuottavat hampaan kiillettä ja aiheuttavat hampaan eroosiota, kiilteen kulumista. (Helenius-Hietala 2022d; Räsänen & Spets-Happonen & Nihtilä & Suominen 2020.) Juomat, joiden pH on alle 5,5, ovat hampaille haitallisimpia ja urheilujuomissa pH arvo on yleisesti noin 2,5–4,3. Urheilijoille suunnatussa mainonnassa korostetaan yleensä urheilutuotteiden terveellisyyttä esimerkiksi c-vitamiinin takia. C-vitamiinia itsessään sisältävien luonnontuotteiden kuten appelsiini, mandariini ja sitruuna sisältävät myös hampaiden kannalta haitallisia happoja, joiden runsas nauttiminen päivittäin voikin vahingoittaa hampaita. (Linkosalo 2015.) Urheilujuomien säännöllinen käyttö on todettu olevan yhteydessä eroosion syntyyn (Räsänen ym. 2020).

Urheilutuotteissa oleva sokeri lisää niiden energiapitoisuutta. Sokeri taas lisää hampaiden reikiintymistä. Käytettäessä happoja ja sokeria sisältäviä juomia ne olisi parasta nauttia muiden aterioiden yhteydessä, jolloin niitä ei tule käytettyä liian usein eikä ylimääräisiä happohyökkäyksiä pääse syntymään. (Lautamaja ym. 2021; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2018.)

Urheillessa veden ja hien häviämisestä johtuva neste- ja elektrolyyttivaje voi harjoituksen aikana vähentää syljeneritystä ja aiheuttaa suun kuivumista. Suun kuivuus yhdessä runsaasti hiilihydraattia sisältävien urheiluravinteiden tai urheilujuomien kanssa moninkertaistaa suun sairauksien vaikutusta suussa. (Frese ym. 2018.)

3.1 Eroosio urheilijalla

Hampaiden eroosion eli hampaiden kemiallisen kulumisen esiintyvyys on urheilijoilla 36–85 % (Ashley ym. 2015). Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa, mitattiin urheilujuomien ja hampaiden eroosion välistä yhteyttä. Urheilujuomia käytti 91,8 % urheilijoista ja eroosion kokonaisesiintyvyys oli 36,5 %. (Mathew & Casamassimo & Hayes 2002.) Eroosion aiheuttamat hammasvauriot eivät palaudu ennalleen, mutta niitä voidaan ennaltaehkäistä, jos vauriot eivät ole edenneet merkittäviksi. Eroosion näkyvät muutokset ovat muun muassa vihlominen, arkuus kylmälle ja kuumalle ja hampaan mattamainen pinta. Eroosiohampaat ovat myös herkempiä murtumaan ja lohkeamaan, mikä koskee erityisesti etuhampaita, koska hampaan kiille ohenee. Urheilija on altis hammastapaturmille erityisesti kontaktilajeissa, koska heikentynyt hampaan kiille lohkeaa herkästi saadessaan iskun. Hampaiden oheneminen voi johtaa myös siihen, että hampaiden ulkonäkö muuttuu ja erityisesti hampaiden kärjet voivat kulua. (Helenius-Hietala 2019b.)

Hampaan kovakudoksen eli kiilteen kemiallista kulumista kutsutaan eroosioksi. Kiilteen kulumisen johtuu suussa olevista hapoista. Hapot pehmentävät ja liuottavat hampaan kiillettä, ja kun siihen yhdistyy pureskelu tai hampaiden harjaus, on lopputuloksena hampaiden erosiivinen kuluminen (Lautamaja ym. 2021). Hapot voivat olla peräisin erilaisista ruoista, kuten sitrushedelmät, happamista marjoista, hapokkaista juomista esimerkiksi mehut, virvoitusjuomat, sokerittomat virvoitusjuomat ja maustetut kivennäisvedet sekä alkoholijuomat. Myös mahan hapot kuten happamat röyhtäilyt tai usein toistuva oksentelu aiheuttaa hampaissa eroosiomuutoksia. (Helenius-Hietala 2019c.)

Nesteellä, esimerkiksi happamalla appelsiinimehulla on taipumus aiheuttaa eroosiota, mutta myös sen vähäinen kalsium- ja fosfaatti-ionien pitoisuus vaikuttaa siihen. Eroosiovaurioita ei siis synny pelkästään alhaisen pH:n takia. Esimerkiksi jogurtti, jolla on matala pH, ei taas aiheuta eroosiota, koska se sisältää runsaasti kalsiumia ja fosfaattia. Virvoitusjuomissa oleva sitruunahappo liuottaa hammaskiillettä voimakkaasti, eikä näihin juomiin yleensä ole lisätty kalsiumia, jonka takia ne aiheuttavat voimakkaasti eroosiota. (Lautamaja ym. 2021.)

Eroosio ilmenee tyypillisesti hampaan pinnan muuttumisena mattamaiseksi, kehitysuurteiden häviämisenä sekä hampaiden lohkeamisaltiutena. Kylmä ja/tai kuuma

voi vihloa, minkä tuntuu viiltelevältä tunteelta hampaissa. Eroosiossa hampaan kiille liukenee hammasluusta ja silloin myös hampaat kuluvat normaalia nopeammin, jolloin ne myös lyhenevät. Eroosiot voidaan ennaltaehkäistä selvittämällä sen etiologinen syy ja yrittämällä poistaa se. Jos eroosio kuitenkin liittyy tapaan, kuten urheilijan urheilujuomien käyttöön, josta ei haluta luopua, tulee henkilölle kertoa muista keinoista eroosiovaurioiden minimoimiseksi. (Therapia Odontologica 2019a) Urheilijan ravitsemukseen kuuluvat usein myös terveelliset välipalat, kuten marjat ja hedelmät. Hedelmien ja marjojen nauttiminen useammin kuin kahdesti päivässä lisää eroosiota. (Räsänen ym. 2020.)

3.2 Urheilijan kariesriski

Karies eli hampaan reikiintyminen on yksi urheilijoiden yleisimmistä suun sairauksista ja sitä on tutkittu monissa eri urheilulajeissa. Suun sairaudet voivat rajoittaa urheilijan taitoja harjoittelun ja kilpailuiden aikana. Suussa voi olla kipua, särkyä, arkuutta kuumalle tai kylmälle sekä syöminen voi olla vaikeutunut. Kariesin esiintyvyyden on todettu olevan urheilijoilla 15–70 %, (Frese ym. 2018; Tripodi ym. 2021).

Sokerin ja hiilihydraattien saanti edistää kariesbakteerien kehittymistä (Frese ym. 2018). Lähestulkoon kaikki juomat ja ruuat sisältävät hiilihydraatteja, josta suussa olevat bakteerit (mutans-streptokokit ja tietyt laktobasillilajit) muodostavat hampaan kiillettä liuottavia happoja. Tätä kutsutaan demineralisaatioksi. Parissa tunnissa hampaan kiille alkaa kuitenkin kovettua takaisin, koska sylki neutralisoi happoja ja auttaa liuenneita mineraaleja saostumaan takaisin hampaan pinnalle. Tätä kutsutaan taas remineralisaatioksi. Suun ja hampaiden terveyden kannalta pahimpia hiilihydraatteja ovat sokerit. Sokerien laatu, määrä, käyttötapa ja käyttötiheys ratkaisevat niiden aiheuttaman hampaiden reikiintymisen. (Helenius-Hietala 2022d; Karies (hallinta) Käypä hoito.)

Urheilijat käyttävät usein harjoitusten tai kilpailuiden aikana hiilihydraattipitoisia tuotteita, jolloin heidän syljenerityksensä vähenee urheilun aikana. Tällainen toistuva hiilihydraattien nauttiminen edistää syljen kariogeenisten bakteerien esimerkiksi *Streptococcus mutans* ja *Lactobacillus casei* kasvua ja täten lisää kariesin esiintyvyyttä. (Huttunen ym. 2022; Khan ym. 2022.)

Kariesta on suurella osalla suomalaisista, ja suomalaisten hampaiden puhdistuksessa onkin edelleen reilusti parannettavaa (Karies (hallinta). Käypä hoito -suositus 2020). Karies on myös maailmalla yksi eniten levinneistä sekä yleisimmistä kroonisista infektioitaudeista (Tenovuo & Hausen 2019). Karies on monitekijäinen mikrobisairaus ja sen vaurioiden ilmaantuvuus riippuu ensisijaisesti suun mikrobiston koostumuksesta, ravinnosta, hampaiden vastustuskyvystä sekä syljen määrästä ja laadusta (Tenovuo 2019).

Karies alkaa aiheuttaa vaurioita hampaan kovakudoksen pintaan, kun suun normaaliflooran bakteereita alkaa kerrostua siihen ja muodostuu hammasplakkia. Hampaan kovakudokseen tunkeutuneita bakteereita ei saa poistettua muuten kuin mekaanisella puhdistuksella, eli hampaiden harjauksella tai ammattilaisen tekemällä puhdistuksella, koska kovakudoksessa ei ole verenkiertoa. (Tjäderhane 2020). Karies on kuitenkin hallittavissa oikeanlaisella ravinnolla, omahoidolla ja säännöllisillä hammaslääkärillä ja suuhygienistillä käynneillä. Karies aiheuttaa eriasteisia hampaan kovakudoksen eli kiilteen vaurioita. Karies voi hoitamattomana johtaa hammasperäisen infektion syntymiseen. (Karies (hallinta). Käypä hoito – suositus, 2020.) Jotta kiilteeseen voi syntyä kariesvaurioita on plakkinesteen pH:n oltava 5,5–5,7 (Lautamaja ym. 2021).

3.3 Kiinnityskudossairaudet urheilijalla

3.3.1 Ientulehdus urheilijalla

Urheilijoiden ientulehdusta on monissa tutkimuksissa mitattu erilaisilla mittareilla ja sen esiintyvyys on ollut jopa 76 % (Ashley & Di Iorio & Cole & Tanday & Needleman 2015). Ientulehdus on yleinen vaiva myös Suomessa ja sitä esiintyykin yli 70 % aikuisväestöstä, jossakin vaiheessa elämää. Miehillä hiukan enemmän kuin naisilla. (Heikkinen 2019a.)

Ientulehdus eli gingiviitti on hampaan kiinnityskudosten ja sen osien tulehdustila. Ientulehdus on kiinnityskudossairauden ensimmäinen vaihe. Jos bakteeripeitteet eli plakki eli biofilmi pääsee kerääntymään hampaan pinnalle ilman, että sitä poistetaan mekaanisesti kahdesti päivässä hampaiden harjauksella, kovettuu bakteeripeite syljen kalkkisuolojen vaikutuksesta ja muuttuu hammaskiveksi aiheuttaen tulehdusta.

Hammaskiven päälle plakki taas tarttuu entistä helpommin. Hammaskiven voi poistaa vain hammaslääkäri tai suuhygienisti. (Heikkinen 2019a.)

Tavallisimmin ientulehdus ilmenee hampaiden harjauksen yhteydessä esiintyvänä verenvuotona. Ientulehdus voi syntyä jo 2–10 päivän aikana. Pitkälle edenneinä iensairaudet voivat yleensä olla oireettomiakin, mutta niiden toteaminen on mahdollista suun ja hampaiden tutkimuksessa. Ientulehduksessa ien on turvonnut, punoittava, aristaa ja vuotaa verta helposti esimerkiksi hampaiden harjauksen aikana. Ientulehdus voi aiheuttaa pahaa makua ja hajua suussa. (Heikkinen 2019a.)

3.3.2 Parodontiitti urheilijalla

Huonosta suun terveydestä esimerkiksi parodontiitista ja siitä johtuvasta systeemisestä tulehduksesta on tutkimuksissa raportoitu olevan negatiivista vaikutusta urheilusuoritukseen (Frese ym. 2018). Näitä ovat esimerkiksi kipu suussa, suorituskyvyn heikkeneminen, vaikeus osallistua normaaliin harjoitteluun tai kilpailuun. Kiinnityskudosairauksia on mitattu eri tutkimuksissa erilaisilla mittareilla ja sen esiintyvyyden urheilijoilla on ilmoitettu olevan jopa 22 %. (Ashley ym. 2015; Gallagher ym. 2020.)

Parodontiitti on hampaan kiinnityskudossairaus, joka on bakteerien aiheuttama krooninen tulehdussairaus ja se tuhoaa hampaan kiinnityskudoksia. Suomessa parodontiittia sairastaa 64 % hampaallisista 30 vuotta täyttäneistä suomalaisista. (Parodontiitti. Käypä hoito – suositus, 2019.)

Hoitamaton ientulehdus voi muuttua parodontiitiksi, joka heikentää hampaiden kiinnityskudoksia. Hoitamaton ja pitkälle edennyt parodontiitti eli kun hammaskiveä ja plakkaa ei puhdisteta hampaan pinnasta pitkään aikaan, voivat ne yhdessä tuhota ikenen alaisia hampaan kiinnityskudossäikeitä. Tällöin hampaan ympärillä oleva ientasku syvenee. Bakteeriplakki tuhoaa ientaskussa hammasta luuhun kiinnittäviä sidekudossäikeitä, mikä johtaa hampaan löystymiseen ja pahimmassa tapauksessa hampaan irtoamiseen. (Parodontiitti. Käypä hoito – suositus, 2019; Heikkinen 2019c.) Parodontiitti aiheuttaa suussa ienverenvuota, pahaa hajua ja makua sekä joskus ientaskuissa tai ikenessä voi esiintyä märkävuotoa. Joskus parodontiitti voi edetä oireettomana, jolloin potilas ei välttämättä itse tiedosta sen olemassaoloa. (Heikkinen 2019c.)

Parodontiitin on todettu olevan riskitekijä muun muassa sydäninfarktille, aivoinfarktille ja valtimonkovettumataudille sekä diabetekselle. Hoitamattomana parodontiitti ylläpitää elimistön tulehdustilaa, missä parodontiitin aiheuttamat bakteerit ja veren suurentuneet tulehdusarvot lisäävät myös sydän- ja verisuonisairauksien riskiä. Avainroolissa on suun hyvä omahoito eli perusteellinen suuhygienia, hyvät ja suun terveyttä edistävät ravintotottumukset, säännöllisesti ammattilaisen tekemät tutkimukset sekä tarvittava kiinnityskudossairauksien hoito. (Honkala & Heikkinen 2022.)

3.4 Urheilijan omahoito ja sen vaikutus suun terveyteen

Suun omahoito on tärkeää urheilijalle. Suun tulehdukset ylläpitävät kehon tulehdustilaa, mikä voi urheilijalle vaikuttaa harjoitteluun. Urheilijalle on tärkeää pysyä terveenä, jotta harjoittelu onnistuu hyvin. Heikentynyt suun terveydentila vaikuttaa negatiivisesti yleiskuntoon ja voi urheilijalla vaikuttaa urheilusuoritukseen. Jo lapsuudessa opittu hyvä omahoito kattaa suun ja hampaiden terveenä pysymisen sekä niiden hyvän toimintakyvyn läpi koko elämän. Hyvällä omahoidolla saa ehkäistyä ja hallittua suun sairauksia ja tulehduksia. Suun sairaudet poikkeavat monista muista sairauksista siten, että ne ovat yleensä itse ennaltaehkäistävissä. Itselle tehdyt suun omahoito toimenpiteet ovat tärkeitä joka vuorokautisia asioita, mitä ei voi siirtää ulkopuolisille suun terveydenhuollon ammattilaisille tehtäväksi. (Sirviö 2022.)

Kotona tehtävä suun omahoito sisältää huolellisen hampaiden harjauksen kaksi kertaa päivässä: aamulla ja illalla fluoripitoisella hammastahnalla sekä kielen puhdistaminen siihen tarkoitettulla puhdistimella tai esimerkiksi hammasharjalla. Omahoitoon kuuluu myös hammasvälien päivittäinen puhdistaminen väliharjalla tai langalla. (Therapia Odontologica 2019b.) Olisi tärkeää yrittää välttää usein toistuvaa syömistä ja juomista, mitä usein harjoittelun aikana voi tapahtua. Ruokailurytmin on hyvä olla 3–4 tuntia, jotta sylki kerkeää korjaamaan alkaneet vauriot. (Sirviö 2022; Terveysportti.)

Suun terveyttä ylläpitävät ja edistävät perusasiat ovat yksinkertaisia ja helppoja toteuttaa: hyvä suuhygienia, terveelliset ruokailutottumukset, fluorin käyttö ja säännölliset tarkastukset sekä varhainen hoitoon hakeutuminen. Jokaisen on hyvä muistaa pitää huolta suunsa terveydestä, koska sillä on yhteys yleisterveysteen.

3.5 Hammashoitopelko urheilijalla

Hammashoitopelko on yksi yleisimmistä hammaslääketieteen ongelmista, ja jokainen hammaslääkäri ja suuhygienisti kohtaa pelokkaita potilaita todennäköisesti päivittäin. Suomalaisesta alkuväestöstä 10 % kertoo vakavasta h ja 30 % kertoo kohtalaisesta tai lievästä pelosta. Samanlaista hammashoitopelkoa on raportoitu monissa muissakin maissa. Sukupuolten välisiä eroja hammashoidonpelossa tiedetään olevan, ja naiset ovat raportoineet siitä useammin kuin miehet. Hammashoitopelko on yhdistetty huonoon suun terveyteen ja suun terveystalouden epäsäännölliseen käyttöön. Hammashoitopelko johtaa hammaslääkäri- tai suuhygienistikäyntien lykkäämiseen tai kokonaan välttämiseen, minkä seurauksena suun terveys heikkenee ja vahvistaa pelkoa. Hyvä suun terveys on yhdistetty sosiaaliseen ja emotionaaliseen hyvinvointiin, kun taas hammashoitopelko on yhdistetty henkiseen ja fyysiseen hyvinvointiin sekä suun terveyteen liittyvään elämänlaatuun. (Kämppi ym. 2022.)

Hammashoitopelkoa ja siitä aiheutuvia suun sairauksia voidaan ehkäistä hyvällä terveystaloudella eli hampaiden harjauksella kahdesti päivässä, säännöllisellä hammasvälien puhdistuksella sekä ksylitolituotteiden nauttimisella, säännöllisillä ammattilaisen tekemällä tutkimuksella sekä hyvällä hammashoitohenkilökunnan ja potilaan välisellä vuorovaikutuksella.

Hammashoitopelkoa voi ehkäistä esimerkiksi kertomalla pelosta jo aikaa varatessa tai viimeistään hoituhuoneessa hammaslääkärille tai suuhygienistille, saapumalla ajoissa paikalle ja antaa itselle hetki rauhoittua ennen hoidon alkua, aina voi kysyä jos jokin askarruttaa, hoitohenkilökuntaa voi pyytää kertomaan koko ajan mitä hoidossa tapahtuu sekä hoidon aikana voi pyytää pitää pieniä taukoja.

3.6 Urheilijan syömishäiriöt ja niiden vaikutus suun terveyteen

Myös syömishäiriöt ovat yleisiä monissa urheilulajeissa, etenkin kestävyyslajeissa, esteettisissä lajeissa ja palloilulajeissa. Jo lievä syömishäiriö voi heikentää suorituskykyä sekä palautumista merkittävästi. (Ojala & Jaakola 2006.) Syömishäiriö on mielenterveydenhäiriö ja Suomessa syömishäiriödiagnoosit määritellään käytössä olevalla ICD-10-tautiluokituksella. Kliiniseksi syömishäiriöiksi luetellaan tällä hetkellä: anoreksia (laihuushäiriö) ja epätavallinen anoreksia, bulimia (ahmimishäiriö) ja epätavallinen bulimia, BED (binge eating disorder, ahmintahäiriö) sekä määrittämätön

syömishäiriö (EDNOS, eating disorder not otherwise specified). Jokaiselle diagnoosille on paikkansa, mutta syömishäiriöissä diagnooseihin keskittyminen saattaa ylläpitää sairaudelle tyypillistä vertaamista sekä paino- että numerokeskeisyyttä. Fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin sekä oireilun vaikutus arkiseen elämään ja toimintaan on syömishäiriödiagnoosia diagnoosikriteereiden täyttymistä oleellisempaa. (Syömishäiriöliitto SYLI ry. 2012.)

Syömishäiriötä sairastavalla on myös erilaisia puutostiloja, jotka vaikuttavat suuhun esim. raudan ja B12- vitamiinin puutos. Puutokset voivat aiheuttaa: aftamaisia haavaumia suuhun, punoittavaa ja arkaa kieltä, poltetta suussa ja sienitulehdusta. (Helenius-Hietala 2019b.) Anoreksiaan ja bulimiaan liittyvä oksentelu aikaansaa suussa hampaiden kulumista eli eroosiota. Molempien sairauksien myötä suussa tapahtuu myös suun kuivumista, mikä lisää hampaiden eroitumista ja näin ollen myös hampaiden reikiintymisen riski kasvaa. Alkoholien ja muiden päihteiden väärinkäyttö syömishäiriön kanssa lisää suussa sivuvaikutuksia. (Honkala 2019.)

Syömishäiriöistä erityisesti ahmimishäiriö (bulimia nervosa) eli bulimia vaikuttaa hampaiden ja koko suun terveyteen negatiivisesti. Bulimian yleinen oire on oksentelu, jossa vatsahapot nousevat suuhun, happamuuden lisääntyminen suussa aiheuttaa hampaissa eroosiota eli hampaiden kemiallista kulumista. Syömishäiriötä kuten bulimiaa sairastavalla henkilöllä syljen erityis vähenee oksentelun, ravinnon puutoksen tai lääkkeiden takia. Myös stressitila, jossa keho on, vaikuttaa sylkeen. Syljenerityksen väheneminen altistaa hampaat kariekselle eli reikiintymiselle. Myös suun limakalvot kuten ikenet voivat olla kipeät ja arat sekä hengityksestä voi tulla pahanhajuista. (Honkala 2019.)

3.7 Hammastapaturmat urheilijalla

Lontoossa tehdyn tutkimuksen mukaan urheiluun liittyvien hammastapaturmien esiintyvyys oli ammattilaiskoripalloilijoilla 80,6 % puoliammattilaisilla pelaajilla 47,7 % ja painijoilla 57,7 %. (Ashley & Di Iorio & Cole & Tanday & Needleman 2019.)

Hammastapaturmat ovat hyvin yleisiä urheilijoilla, etenkin kontaktilajeja harrastavilla, siksi suuta onkin syytä suojata. Lähes puolet aikuisista on kokenut jonkinlaiset suun alueen tapaturman ennen aikuisikää. Hammastapaturma voi olla seuraamusta hampaiston omista purentavoimista, kaatumisesta tai iskusta hampaaseen. Vaikka

suurimpana syynä hammastraumaan onkin yleensä kaatuminen, on myös urheilussa suuria riskejä. Monien urheilu- ja kamppailulajien harrastajat ovat erityisen tapaturma-alttiita erilaisille hammastapaturmille. Tällaisten urheilulajien harrastajille on hyvä teettää lajin vaatimusten mukaiset hammassuojat. (Helenius-Hietala 2019a.)

Suun ja kasvojen vammat ovat hyvin yleisiä urheilussa, ja niiden hoito voi olla erittäin kallista. Monet näistä vammoista voidaan ehkäistä asianmukaisella kilpailua edeltävällä arvioinnilla ja sopivalla hyvin suunnitellulla suojauksella. Koska urheilijat, ja erityisesti he joiden laji on jokin kamppailulaji tai korkean kontaktiriskin laji, on suuri riski pää- ja suualueen traumoihin, olisi erittäin tärkeää käyttää tähän suunniteltuja suojarusteita (Kamran Khan ym. 2022). On näyttöä siitä, että silmäsuojaimet, suusuojukset, kypärät ja kasvosuojat vähentävät tehokkaasti kasvojen loukkaantumisriskiä. On olemassa useita korkean riskin urheilulajeja, joissa suojarusteiden käyttöä ei ole vaadittu. Ihmiset myös usein mieltävät, ettei suojat ole mukavia, hyödyllisiä tai tehokkaita. Tarpeeksi hyvän näytön avulla voidaan auttaa muuttamaan ajatusta suojarusteiden tarpeellisuudesta ja voidaan, jopa vaikuttaa tulevaisuuden sääntömuutoksiin. (Black & Patton & Eliason & Emery 2017.)

Kiireellisintä hoitoa tarvitsee avulsoitunut pysyvä hammas eli kokonaan luukuopastaan irronnut hammas, koska joissain tapauksissa hammas saadaan istutettua takaisin riippuen siitä, kuinka kauan hammas on ollut kuivana suun ulkopuolella ja kuinka suuri trauma on kyseessä. Ekstrudoituneen tai lateraalisuuntaan luksoituneen hampaan asento tulisi myös korjata mahdollisimman nopeasti. Oman hampaan selviäminen näissä tilanteissa on ennusteeltaan epäselvää ja usein myöhemmin tarvitaan jatkohoitoa. (Teerioksa & Karjalainen & Soukka 2010.) Valmentajien, vanhempien ja pelaajien asenteet suusuojaimien käytöstä vaikuttavat niiden käyttöön. Vaikka valmentajia pidetään henkilöinä, joilla on suurin vaikutus siihen, käyttävätkö pelaajat suusuojuksia vai eivät, vanhemmat katsovat olevansa yhtä vastuussa suusuojusten käytön ylläpitämisestä. (Mantri & Mantri & Deogade & Bhasin, 2014.)

Ylä- ja alaleuan murtumat ovat myös yleinen urheiluun ja erityisesti kontaktilajeihin liittyvä kasvojen alueen trauma. Jossain tilanteissa hoidoksi riittää hampaiden kiskotus yhteen tietyksi ajaksi. Tällöin ruokavalion tulisi olla mahdollisimman pehmeää ja helposti syötävää, koska suu ei pääse aukeamaan normaalisti. Joissain tapauksissa tarvitaan leikkaushoitoa, jossa murtuneet osat kiinnitetään toisiinsa. Osat kiinnitetään

ruuveilla ja pienillä titaanilevyillä. On myös tärkeää tässä vaiheessa tarkkailla purentaa, jotta se pysyy hyvänä. (Uittamo & Helenius.Hietala 2022.)

3.8 Nuuskan käyttö ja sen vaikutukset urheilijalla

Monissa urheilulajeissa nuuskan käyttö on yleistä. On tutkittu ja todettu, että nuorten miesten nuuskan käyttö on yleistä erityisesti tietyissä lajeissa, joista korostettuina on joukkuelajit kuten jääkiekko ja salibandy. Suomalaisessa tutkimuksessa tarkasteltiin nuuskan käytön ja fyysisen aktiivisuuden välistä suuntautumista. Nuuska aiheuttaa suussa limakalvomuutoksia, suun kuivumista ja altistaa suusyövälle. (Heikkinen 2019; Mattila ym. 2012.)

Nuuska eli savuton tupakka on suomessa laitton päihde, joka kuitenkin on suuressa käytössä erityisesti nuorten ja urheilijoiden keskuudessa. Nuuskan myynti on kiellettyä koko EU:n alueella paitsi Ruotsissa. Nuuska sisältää yli 2500 kemikaalia ja niistä lähes 30 aiheuttaa syöpää. Tupakkaan verrattaessa nuuskassa on 3–5 kertaa suurempi määrä nikotiinia ja se imeytyy hitaammin elimistöön. Nuuskaa käytetään paikallisesti suun limakalvoilla ja se imeytyy sitä kautta verenkiertoon. (Heikkinen 2019b.) Nuuska aiheuttaa myös paikallisia vaikutuksia parodontaalikudoksissa, mikä ilmenee pehmytkudosmuutoksina ja ikenien vetäytymisenä kohdassa, jossa nuuskaa pidetään (Heikkinen & Leknes & Gustafsson & Damgaard & Bunæs 2022). Nuuskankäyttäjiltä otetuissa suun limakalvonäytteissä todettiin epiteelin paksuuntumista, lisääntynyttä sarveistumista ja tulehdusta (Merne 2005).

Koska nuuskaa käytetään suun limakalvolla, on sillä välittömät vaikutukset erityisesti suuhun. Nuuska aiheuttaa limakalvomuutoksia, ienvetäymiä ja reikiintymistä. Nuuska myös värjää hampaita ja suun limakalvoja. Kohdassa, jossa nuuskaa pidetään alkaa ilmenemään tulehdusta ja ienvetäymiä. Ien muuttuu paksummaksi ja "norsunnahkamaiseksi". Edetessään tulehdus heikentää hampaan kiinnityskudoksia ja mahdollistaa jopa hampaan irtoamisen. Kohdan limakalvo voi muuttua haavaiseksi, joka voi olla merkki alkavasta suusyövästä. (Heikkinen 2019b.)

4 Opinnäytetyön toteuttaminen

4.1 Menetelmälliset lähtökohdat

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä. Kirjallisuuskatsaus menetelmänä on hyvin yleinen tapa tuottaa opinnäytetyö. Kirjallisuuskatsauksen voi jakaa kolmeen eri alaryhmään: kuvaileva kirjallisuuskatsaus, systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. Toiminnalliseen kirjallisuuskatsaukseen sisältyy kaksi osiota, jotka koostuvat kirjallisuuskatsauksesta ja oppaan tuottamisesta. Opas tuotetaan kirjallisuuskatsauksessa tehdystä materiaalista. Toiminnallisena työnä tarkoitetaan sellaista, jossa tuotamme uutta materiaalia eli oppaan. (Salonen 2013).

Tuottamamme opas luotiin kirjallisen ohjeistuksen, valmiin tutkimuksen ja kirjallisuuden pohjalta. Teoreettinen tausta perustui aikaisemmin tehtyihin tutkimuksiin urheilijoiden suun terveydestä yleisesti, sekä urheilijoiden suun terveyden riskitekijöistä. Ajatuksena oli, että käytämme vain maksimissaan 10 vuotta vanhoja lähteitä, mutta myös niitä, jotka ovat perustavia tänä päivänä. Kirjallisuuskatsauksen aloituksen aloitusajankohta oli vuoden 2022 lokakuu.

4.2 Toimintaympäristö, kohderyhmä, hyödynsaajat

Opinnäytetyö käsittelee urheilijoiden suun terveyttä ja heidän suunsa yleisimpiä riskejä. Opinnäytetyössä tuotettu opas on tarkoitettu kaikille urheilijoille, valmentajille ja urheilijoiden lähipiirille. Opinnäytetyössä tuotettu opas onkin merkittävä, koska sitä pääsee lukemaan kuka vaan ja se on helpommin löydettävissä kuin kirjallisuuskatsaus.

Suurimpana kohderyhmänä olivat urheilijat ja urheilevat ihmiset, mutta materiaali on hyödyksi myös valmennukseen ja urheilijoiden lähipiirille. Opinnäytetyön suurin hyödynsaaja oli työn tilannut Urho Kekkonen kuntoinstituuttisäätiö, UKK-instituutti ja Terve urheilija- sivusto, johon valmis opas tulee luettavaksi.

4.3 Lähtötilanteen kartoitus

Urheilijoiden suun terveyttä oli tutkittu Suomessa vähän, mutta siitä ollaan koko ajan enemmän kiinnostuneita. Muualla maailmassa tutkimuksia oli tehty enemmän ja aihe

onkin koko ajan enemmän ajankohtaisempi. Suomeksi tietoa ja tutkimuksia löysimme hieman niukasti ja osoittautui hankalaksi löytää hyviä lähteitä, mutta ulkomaisia lähteitä löytyi laajemmin.

Opinnäytetyön tilaaja, UKK- instituutti, joka on yksityinen tutkimus- ja asiantuntijakeskus Tampereella. UKK-instituutti tarjoaa tieteellisesti tutkittua tietoa urheilijoille, valmentajille ja urheilusta kiinnostuneille. (UKK-instituutti, 2022).

Vuonna 2020 julkaistiin Suomen Hammaslääkärilehdessä: *Kyselytutkimus kestävyysurheilun harrastajien suun terveydestä*. Tutkimuksessa Sinita Räsänen, Satu Spets-Happonen, Annamari Nihtilä ja Liisa Suominen ovat selvittäneet kestävyysurheilua aktiivisesti harrastavien aikuisten tietoa omasta suun terveydestään. Tutkimukseen osallistui 300 henkilöä, joista 20 % kertoi, että hammaslääkäri tai suuhygienisti oli havainnut heidän suussaan eroosioaurioita. 17 % tutkimukseen osallistuneista ei osannut sanoa onko heidän suussaan eroosioaurioita. Lentulehdusta raportoitiin 27 % ja paikkausta vaatinutta hoitoa oli 47 % vastaajista. Tutkimuksessa todetaan, ettei urheilijat kokeneet kestävyysurheilun heikentävän suunsa terveyttä. Vastaajilla oli pääosin terveelliset elämäntavat ja he noudattivat hyviä omahoidon tottumuksia. Kuitenkin energiageelejä/patukoita viikoittain käyttävien joukossa 27 % oli eroosioaurioita. Jos energiageelejä tai patukoita käytetään usein, on se riski suun terveydelle.

Vuonna 2021 Dentistry Journal:ssa julkaistiin artikkeli: *The Impact of Sport Training on Oral Health in Athletes*. Italiassa tehdyssä tutkimuksessa Domenico Tripodi, Alessia Cosi, Dominico Fulco ja Simonetta D’Ercole selvittivät urheilun vaikutuksia suun terveyteen. Tutkimuksessa todetaan, että urheilijoiden olisi hyvä olla tietoisia urheilun vaikutuksista yleisesti terveyteen, mutta myös suun terveyteen. Urheilijoilla on suurempi riski hammas- ja niveltraumoihin ja tutkimuksessa kerrotaan myös lisääntyneestä riskistä kariekseen, parodontiittiin ja hammaseroosioon.

Vuonna 2021 tehty tutkimus: Urheilusuorituksen vaikutus syljen eritykseen ja hammaseroosioon on Joonas Lautamajan, Arja Kullaan ja Satu Spets-Happonen tekemä tutkimus, johon osallistui 17 jalkapallon pelaajaa. Heiltä kerättiin lepo- ja stimuloitua sylkeä ennen ja jälkeen jalkapalloharjoituksen ja näytteistä mitattiin syljen eritysnopeus ja pH-arvo. Tutkimuksessa todetaan fyysisesti urheilevilla nuorilla suuri

riski eroosioaurioihin, erityisesti jos nuori käyttää paljon happamia virvoitusjuomia tai energiajuomia.

Vuonna 2022 Pakistanissa Kamran Khan, Abdul Qadir, Gina Trakman, Tariq Aziz, Maria Ishaq Khattak, Ghulam Nabi, Metab Alharbi, Abdulrahman Alshammari ja Muhammad Shahzad julkaisi artikkelin Nutrilents lehdessä: Sports and Energy Drink Consumption, Oral Health Problems and Performance Impact among Elite Athletes. Tutkimuksessa arvioidaan urheilu- ja energiajuomien kulutusta, suun terveydentilaa ja vaikutuksia Pakistanin eliittuurheilijoiden päivittäiseen toimintaan sekä urheilusuoritukseen. Tutkimuksen mukaan huippu urheilijoiden keskuudessa urheilu- ja energiajuomien kulutus on korkea (66,7 %). Urheilijoiden kliininen suututkimus paljastikin useita suun terveysongelmia, mutta karies niistä suurin ongelma 63,5 %.

4.4 Toiminnan etenemisen ja työskentelyn kuvaus

Suunnitteluvaihe: Aloitimme tutustumalla UKK-instituutin verkkosivuihin ja Terve Urheilija -sivustoon. Lähdekirjallisuuden tiedonkeruu tapahtui erilaisista tietokannoista. Pidimme tapaamisia yhteistyöhenkilöiden kanssa sekä ohjaavan opettajan kanssa. Suunnitteluvaiheessa osallistuimme tiedonhaun pajaan sekä suunnitelman kirjoittamisen pajaan. Kirjoitimme selkeän suunnitelman opinnäytetyöstä, sen etenemisestä ja sisällöstä. Suunnitteluvaiheessa teimme tiedonhakuja laajasti ja rajasimme aiheita oman kiinnostuksen ja tilaajan toivomusten mukaan.

Toteutusvaihe: Tässä vaiheessa päätimme sisällöstä. Kirjoitimme opinnäytetyön kirjallisen osuuden ja tuotimme materiaalit ja valmistelimme opasta Terve Urheilija -sivustolle. Osallistuimme myös muutamaa eri pajaan toteutusvaiheessa. Osallistuimme muun muassa kypsyysnäytettä käsittelevään työpajaan.

Raportointivaihe: Kirjoitimme puhtaaksi tieto-osuutta. Haimme vielä lisää hyviä ja ajankohtaisia lähteitä sekä luimme useita tutkimuksia. Tässä vaiheessa loimme oppaan kirjallisuuskatsauksesta löytyvillä tiedoilla. Opinnäytetyön raportti esitettiin raportointiseminaarissa 17.3.2023. Seminaarin jälkeen hioimme vielä raporttia ja opasta. Lopullinen opinnäytetyö vietiin plagiointitarkastukseen. Opinnäytetyö valmistui kesällä 2023

Jo suunnitteluvaiheessa teimme Excel-taulukon, jossa kuvasimme aikataulua syyskuusta 2022 kesäkuuhun 2023. Aikataulussa näkyi, minkä kuukausien aikana työstimme mitäkin vaihetta. Opinnäytetyö valmistui kesäkuussa 2023.

4.5 Tiedonhaku

Tiedonhakuun käytimme Metropolian Ammattikorkeakoulun kirjaston kautta löytyviä suomen- ja englanninkielisiä sähköisiä tietokantoja: PubMed, Medic, Terveysportti, ja Finna.fi. Käytimme hakuun niin englannin- kuin suomenkielisiä hakusanoja muun muassa: suun terveys, urheilija, oral health, athlete, oral injuries, caries, parodontiitti, erosion, dental fear, sport drinks. Tietokantoja oli useita ja huomasimme, ettei suomenkielistä tietoa löydykään niin helposti. Etsimme tietoa vain luotettavista lähteistä, emmekä ottaneet huomioon tutkimuksia ja artikkeleja, joiden tieto oli jo vanhentunutta. Tällaista laajaa opinnäytetyötä tehdessä lähdemateriaalia tulee tarkastella kriittisesti, jotta sen pohjalta voidaan luoda hyvä ja luotettava opas. Haimme tutkimuksia ja artikkeleita, joiden koimme antavan työmme kannalta oleellista teoreettista tietoa lukijalle. Alla olevassa taulukossa kuvaamme tiedonhakua ja löytämiämme tutkimuksia. Haimme myös manuaalisesti googlen kautta artikkeleita, jotka tuki ja täydensi muualta tietokantojen kautta löytyneitä. Tiedonhaku oli alkuun haasteellista, mutta osallistuttuamme tiedonhakua koskeviin pajoihin, opimme miten hakua kannattaa rajata. Kun opimme, kuinka on helpompi hakea eri tietokannoista, aloimme löytämään luotettavampaa tietoa. Tiedonhakua ja tiedonhaun tuloksia kuvasimme taulukoissa 1 ja 2, jotka ovat liitteenä opinnäytetyössämme.

5 Opinnäytetyön tuotos

5.1 Suun terveyden ja yleisterveyden välillä olevat riskit

Suun terveys on osa yleisterveyttä ja niillä onkin todettu olevan yhteys (Therapia Odontologica 2019c). Suun tulehdukset ylläpitävät elimistön tulehdustilaa ja näin ollen ovat riski yleisterveydelle. Huono suun terveys voi vaikuttaa muun muassa itsetuntoon, sosiaalisiin kanssa käymisiin ja elämänlaatuun. (Honkala & Heikkinen 2022; Heikka 2022.) Huonolla suun terveydellä on todettu olevan myös yhteyttä hammashoitopelkoon, mikä voi ajaa hammashoitokäyntien siirtämiseen tai jopa välttämiseen kokonaan (Kämppi ym. 2022).

Suun terveyden on todettu olevan riski myös monille yleissairauksille kuten sydän- ja verisuonisairauksille, diabetekselle reumalle, astmalle ja syömishäiriöille (Therapia Odontologica 2019b). Urheilijan on siis hyvä pitää huolta suunsa terveydestä, jotta hän pystyy harjoittelemaan ja kilpailemaan tehokkaasti ilman minkäänlaisia tulehduksia elimistössä.

5.2 Urheilijoiden tietoisuus suun terveyden riskeistä

On todettu, että urheilijoilla on huono suun terveys (Tripodi ym. 2021; Frese ym. 2018). Räisänen ym. (2020) tekemässä tutkimuksessa selvitettiin aktiivisesti kestävyysurheilua harrastavien aikuisten käsityksiä omasta suun terveydestä sekä mahdollisia tekijöitä, jotka ovat yhteydessä siihen. Eroosio, ientulehdus ja kariesen vuoksi toteutettu paikkaushoito valittiin suusairauksia kuvaaviksi tekijöiksi. Suurin osa vastanneista kertoi käyvänsä hammashoidossa kahden tai kolmen vuoden välein ja kokevansa oman suun terveyden hyväksi. Tutkimuksessa kävi ilmi, että 17 % vastaajista ei osannut sanoa, onko heillä eroosion aiheuttamaa vaurioita hampaissa. 20 % vastaajista myös kertoi, että hammaslääkäri tai suuhygienisti oli kertonut heille eroosiovaurioista hampaissaan. Lautamaja ym. (2021) tutkimuksessa 56 % kertoi myös käyvänsä säännöllisesti hammaslääkärissä.

Frese ym. (2018) tehdyssä neljä vuotta kestäneessä tutkimuksessa tutkittiin hammaskariesin kliinistä hoitoa ja ehkäisyä urheilijoilla. Tutkimukseen osallistuneilla oli hyvät omahoito tottumukset, ja he kävivät säännöllisissä ammattilaisen tekemissä tarkastuksissa ja hampaiden puhdistuksissa.

Khan ym. (2022) tutkimuksessa kaiken kaikkiaan 66,7 % huippu-urheilijoista käytti urheilu- ja energiajuomia vähintään kerran viikossa. Näitä tuotteita käytettiin yleisesti ennen harjoittelua, sen aikana ja sen jälkeen ja harvemmin kilpailujen aikana. Urheilijoiden keskuudessa useimmin mainittu syy urheilu- ja energiajuomien kulutukseen oli usko, että nämä tuotteet antavat energiaa, vähentävät väsymystä ja stressiä sekä parantavat suorituskykyä. Osallistujilta kysyttiin myös heidän suun hoitotottumuksiaan ja lähes kaikki, 98 % ilmoitti puhdistavansa hampaat säännöllisesti. 40 % kertoi, että ei ole koskaan käynyt hammaslääkärissä ja vain 5 % kävi säännöllisesti.

5.3 Urheilijan huomioon otettavat asiat suun terveydessä, jotta riskeiltä välttyttäisiin

Frese ym. 2018 tehdyssä tutkimuksessa todettiin, että kotona päivittäin tehtävällä omahoidolla eli huolellinen harjaus fluorihammastahnalla kaksi kertaa päivässä, mieluiten sähköharjaa käyttäen sekä päivittäin tehtävä hammasvälien puhdistaminen, ovat isoimmassa roolissa urheilijan suun terveyden kannalta. Omahoidon jälkeen tärkeässä roolissa ovat oikeat ravintotottumukset eli ruokailurytmi 3–4 tunnin välein, naposteluiden välttäminen, vesi janojuomana ja ksylitolin käyttö suun terveyden kannalta aina aterioiden jälkeen katkaisemaan happohyökkäyksen. Lisäksi suun terveyden kannalta tärkeitä asioita ovat säännölliset ammattilaisen tekemät suun ja hampaiden tutkimukset sekä hampaiden puhdistukset. Yhdessä suun terveydenhuollon ammattilaisten kanssa tehdyllä henkilökohtaisella suunnitelmalla voidaan parhaiten välttyä mahdollisilta suun ja hampaiden toimenpiteiltä. Näitä ohjeita noudattamalla saadaan myös ehkäistä suu sairauksien syntyä sekä pysäyttää jo olemassa olevien sairauksien etenemisen.

6 Pohdinta

6.1 Tuotoksen tarkastelu

Opinnäytetyössä keskitytään erityisesti urheilijan suun terveyden näkökulmiin ja tarpeisiin. Opinnäytetyömme tuotoksena syntyi urheilijan suun terveyden -opas, joka on ensisijaisesti suunnattu tietolähteeksi kaikille urheilijoille, heidän valmentajillensa ja lähipiirille. Opasta voidaan hyödyntää kaikilla urheilun aihealueilla ja sitä voi käyttää esimerkiksi suunniteltaessa urheilijan ravinto-ohjelmaa sekä erilaisissa urheiluun liittyvissä koulutuksissa ja valmennuksessa. Tuotoksen tiedot ovat hyvin ajankohtaisia ja tarpeellisia. Urheilijoiden tietämystä suun terveyden tärkeydestä ja sen laajoista vaikutteista yleisterveyteen ei ole juurikaan tutkittu. Myös urheilijan omahoidon tottumuksista voisi olla enemmän tietoa.

Yhteistyökumppanimme antoi oppaan suunnitteluun meille hyvin vapaat kädet. Opas tulee luettavaksi UKK-instituutin ylläpitämälle Terve Urheilija- sivustolle. Oppaassa käsittelemme kaikkia kirjallisuuskatsauksemme aihealueita pääpiirteittäin. Pyrimme tekemään oppaasta tiiviin ja kokoamaan siihen vain tärkeimmät tiedot, jotta lukijan kiinnostus aiheeseen pysyy ja mahdollisesti kasvaa.

Aihe on todella laaja, joten oli mahdotonta käsitellä jokaista aihetta kovin yksityiskohtaisesti. Halusimme kuitenkin tuottaa mahdollisimman kattavan kirjallisuuskatsauksen sekä oppaan, jota mahdollisimman monen on helppo hyödyntää. Osa aiheista tuli-suoraan tilaajalta. He toivoivat esimerkiksi aiheita hammastapaturmista, nuuskasta, ravinnosta sekä hammashoitopelosta. Myös oma kiinnostus vaikutti aiheiden valintaa ja valitsimme aiheet, jotka koimme tärkeimmiksi urheilijan suun terveydessä. Valittaessa aineistoa Aineiston valinnassa tärkeimmäksi koimme, että haun tulos vastasi tutkimuskysymyksiin. Etsimme opinnäytetyön kannalta olennaista tietoa.

Suomessa aihetta on tutkittu vähemmän kuin muualla maailmalla. Jokaisessa tutkimuksessa käy ilmi, että urheilijoiden suun terveys näyttäisi olevan huonossa kunnossa tai he eivät tiedä oman suun terveyden tilannetta.

6.2 Luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) on laatinut tutkimuseettisen ohjeen hyvästä tieteellisestä käytännöstä (HTK) ja sen loukkaus epäilyjen käsittelemisestä yhteistyössä suomalaisen tiedeyhteisön kanssa. Tämän HTK-ohjeen tavoitteena on edistää hyvää tieteellistä käytäntöä ja varmistaa, että loukkausepäilyt pystytään käsitellä oikeudenmukaisesti, asiantuntevasti sekä mahdollisimman nopeasti. (TENK 2021.)

Opinnäytetyön tekemisessä noudatimme hyvää tieteellistä käytäntöä, työskentelimme eettisesti, käytimme vastuullisia lähteitä sekä yleistä huolellisuutta. Luotettavuuden ja eettisyyden lisäksi käytimme monipuolisia lähteitä ja pyrimme käyttämään alle kymmen vuotta vanhoja lähteitä. Koska suomenkielistä tutkimustietoa oli vähän saatavilla, saattavat jotkut käännösten epätarkkuudet heikentää luotettavuutta. Emme kuitenkaan havainneet kääntämässämme aineistossa loogista epäjohdonmukaisuutta. Aineiston valinnan ja käsittelyn yhteydessä pidimme tärkeänä, että aineisto hyödyttää suomalaista urheilijaa. Eettisyyden kannalta on tärkeää, että kohderyhmämme hyötyy tuotoksestamme. Suunnitelmavaiheessa perehdymme kansallisiin suosituksiin, kuten Käypä hoito -suosituksiin sekä kirjallisuuteen, jotka ovat keskeisiä opinnäytetyön aiheita.

6.3 Kehittämisehdotukset

Urheilijoiden suun terveyttä voisi tutkia laajemmalla kyselytutkimuksella, mutta meillä ei ollut tämän opinnäytetyön tekemisessä siihen resursseja eikä aikaa. Kehityskohteena voisi olla esimerkiksi se, miten urheilijoiden suun terveyttä voitaisiin parantaa ja lisätä heidän tietoisuuttaan hyvästä suun terveydestä. Valmista opasta voidaan hyödyntää myöhemmin myös muilla kielillä esimerkiksi englannin ja ruotsin kielellä.

Olimme valmistautuneet tekemään pienempimuotoisen kyselyn anonymisti, mutta harmiksemme se ei toteutunutkaan ja koemme, että tällaisestakin kyselystä olisi saanut hyvää tietoa tekstin tueksi. Kyselyä voisi myös toteuttaa laajemmin esimerkiksi kohdistamalla se kaikille suomalaisille ammattiurheilijoille. Tämän tyyppiselle laajalle tutkimukselle ei kuitenkaan ammattikorkeakoulun opinnäytetyössä ole mahdollisuutta. Koemme, että tämän tyyppisestä tutkimuksesta olisi hyötyä urheilijoille, mutta myös meidän ammattikunnallemme.

Opinnäytetyö tehtiin suuhygienistin näkökulmasta ja siitä lähtökohdasta, ettei kirjoittajien oma kokemus aiheesta ollut ennakkoon kovin laaja. Omakohtainen kokemus tavoitteellisesta urheilusta yhdistettynä suuhygienistin ammatilliseen osaamiseen auttoi kuitenkin syventymään aiheeseen.

6.4 Ammatillinen kasvu

Tulevina ammattilaisina meillä on enemmän tietoa urheilijoiden suun terveydestä ja heidän ruokavalioittensa vaikutuksesta suun terveyteen. Koemme saavamme opinnäytetyötä tehdessämme tarpeellista tietoa tulevaisuutta varten. Olemme oppineet kirjoittamaan lähdekriittistä ja tieteellistä tekstiä, mistä meistä kummallakin oli hyvin vähän aikaisempaa kokemusta. Opinnäytetyön tekeminen opetti asioiden tarkastelua ja tutkimista tavanomaista laajemmin. Tietoa ja lähteitä piti tarkastella eri näkökulmista ja aihetta piti analysoida omasta ammatillisesta näkökulmasta sekä niiden välistä yhteyttä tuli käsitellä syvällisemmin. Tekstin tarkastelun ja kriittisyyden kehittymistä tapahtui koko projektin ajan. Tekstiä piti tulkita ja käsitellä useampaan kertaan, ennen kuin aloimme nähdä sen kokonaisuutena. Projekti opetti paljon pitkähermoisuutta, koska projekti oli ajoittain vaativaa. Punaisen langan säilyttäminen tuntui ajoittain haastavalta.

Yhtenä haasteena koimme sen, että aihe on erittäin laaja. Näin laajasta aiheesta oli hieman vaikea löytää ne juuri urheilijalle tärkeimmät asiat. Suun terveys on monella tavalla tärkeä urheilijan näkökulmasta ja halusimmekin käsitellä kaikkein oleellisimmat asiat. Opasta luodessamme yritimme miettiä, miten kirjoittaa siitä mahdollisimman selkeä ja motivoiva urheilijan näkökulmasta.

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. Julkaisussa: British Journal of Sports Medicine 2015, Vol.49 (1), p.14-19.

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4316843/>> Viitattu 3.3.2023.

Ballistreri, Martha Carmen & Corradi-Webster Clarissa Mendonça 2008. Consumption of energy drinks among physical education students. Revista Latino-Americana de Enfermagem. National University of Rosario, Argentina. <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18709275/>> Viitattu 14.2.2023

Black, Amanda & Patton, Declan & Eliason, Paul, Emery, Carolyn 2017. Prevention of Sport-related Facial Injuries. Clinics in sports medicine Apr;36(2):257-278. PubMed. <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28314416/>> Viitattu 3.3.2023

Eroosiot. Therapia Odontologica 2019a.

<<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod13007/search/eroosio>> Viitattu 1.2.2023.

Frese, C. & Wohlrab, T. & Sheng, L. & Kieser, M. & Krisam, J. & Frese, F. & Wolf, D. 2018. Clinical management and prevention of dental caries in athletes: A four-year randomized controlled clinical trial. Scientific Reports 2018; 8: 16991.

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6242938/>> Viitattu 20.2.2023.

<Heikka, Helena 2022. Terve suu on osa hyvinvointia. Terve suu. Terveystietä.

<<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/trv00157/search/terve%20suu?db=18526>> Viitattu 10.3.2023

Heikkinen, Anna Maria & Helenius-Hietala, Jaana 2022. Kuiva suu. Terve suu. Terveystietä.

<<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/trv00116/search/kuiva%20suu?db=18526>> Viitattu 10.3.2023

Heikkinen, Anna Maria 2019a, lentulehdus (gingiviitti). Terve suu, Terveystietä. Saatavilla sähköisesti:

<<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/trv00106/search/ientulehdus>> Viitattu 20.9.2022

Heikkinen, Anna Maria, 2020. Nikotiininuuska kourkuttaa. *Hammaslääkärilehti* 10/2020 s. 32. Saatavilla sähköisesti:

<https://www.lehtiluukku.fi/lehti/hammaslaakarilehti/_read/10-2020/259897.html> Viitattu 16.9.2022.

Heikkinen, Anna Maria 2019b, Nuuskan vaikutukset suun terveyteen. *Terve suu, Terveysportti*.

<<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/trv00077/search/nuuska?db=18526>> Viitattu 16.9.2022.

Heikkinen, Anna Maria 2019c. Hampaan kiinnityskudostulehdus (parodontiitti). *Terve suu, Terveysportti*.

<<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/trv00107/search/parodontiitti?db=18526>> Viitattu 27.2.2023

Heikkinen, Anna & Leknes, Knut & Gustafsson, Anders & Damgaard, Christian & Bunæs, Dagmar 2022. *Suomen Hammaslääkärilehti* 2022;5(29):26–35.

Tupakkatuotteiden vaikutus parodontaaliterveyteen ja parodontologisen hoidon tuloksiin. *Terveysportti*

<<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/shl00722/search/nuuska%20>> Viitattu 2.3.2023

Helenius-Hietala, Jaana 2019a. *Hammastapaturmat. Terve suu, Terveysportti*.

Luettavissa sähköisesti:

<<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/trv02010/search/urheilu>> Viitattu 16.9.2022

Helenius-Hietala, Jaana 2019b. Hampaiston kuluminen (attritio, abraasio) ja kiilteen liukeneminen (erosio). *Terve suu, Terveysportti*.

<<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/trv00103/search/erosio?db=18526>> Viitattu 9.9.2022

Helenius-Hietala, Jaana 2019c. Ravinto ja suun terveys. Terve suu, Terveysportti.

Saatavilla sähköisesti:

<<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/trv00013/search/ruokavalio>> Viitattu 9.9.2022

Helenius-Hietala, Jaana 2022d. Ravinnon sokerit ja suun terveys. Terveysportti.

<<https://www.terveyskirjasto.fi/trv00014>> Viitattu 15.1.2023

Honkala, Sisko 2019. Syömishäiriöt ja suun terveys. Terve suu. Terveysportti.

Saatavilla sähköisesti:

<<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/trv00152/search/sy%C3%B6mish%C3%A4iri%C3%B6>> Viitattu 16.09.2022

Honkala, Sisko & Heikkinen, Anna Maria 2022. Parodontiitin yhteys sydän- ja verisuonisairauksiin. Terve suu. Terveysportti.

<<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/trv00140/search/parodontiitti?db=18526>> Viitattu 15.1.2023

Huttunen & Kämppi & Soudunsaari & Päckilä & Tjäderhane & Laitala & Anttonen &

Patinen & Tanner 2022. Pelastaako bodaus hampaat. Suomen Hammaslääkärilehti

2022 vol. 29 no. 9 s. 29. <https://www.lehtiluukku.fi/lehti/hammaslaakarilehti/_read/09-2022/319850.html>

Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK) 2012. Tutkimuseettinen neuvottelukunta.

Verkkodokumentti. Päivitetty 7.7.2012. <<https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanta-htk>> Viitattu 16.9.2022.

Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa 2012.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta.

<https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf> Viitattu 16.9.2022

Kaarina Sirviö 2022. Suun omahoito. Terve suu. Terveysportti.

<<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/trv00158/search/sirvi%C3%B6?db=18526>> Viitattu 3.3.2023

Karies (hallinta). Käypä hoito – suositus, 2020. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä. Suomalainen lääkäri-seura Duodecim. <<https://www.kaypahoito.fi/hoi50127>> Viitattu 16.09.2022

Khan, Kamran & Qadir, Abdul & Trakman, Gina & Aziz , Tariq & Ishaq Khattak, Maria & Nabi , Ghulam & Alharbi, Metab & Alshammari, Abdulrahman & Shahzad, Muhammad 2022. Nutrients. Sports and Energy Drink Consumption, Oral Health Problems and Performance Impact among Elite Athletes. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9738880/>> Viitattu 20.2.2023

Kämppi, Antti & Tanner, Tarja & Viitanen, Olavi & Pohjola, Vesa & Päckilä, Jari. 2022. Association of Dental Fear with Caries Status and Self-Reported Dentition-Related Well-Being in Finnish Conscript, Dentistry Journal;Basel Vol. 3, Iss. 10. <<https://www.proquest.com/central/docview/2642363400/C03C9E9101114CFEPQ/5?accountid=11363>> Viitattu 9.9.2022

Lautamaja, Joonas & Kullaa, Arja & Spets-Happonen, Satu 2021. Urheilu-suorituksen vaikutus syljen eritykseen ja hammaseroosioon. Suomen hammaslääkärilehti 2021;13(28):24–30. Terveysportti. <<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/shl00700/search/urheilu>> Viitattu 3.3.2022

Mantri, Sneha & Mantri, Shivkumar & Deogade, Suryakant & Bhasin, Abhilasha 2014. Intra-oral Mouth-Guard In Sport Related Oro-Facial Injuries: Prevention is Better Than Cure! Journal of clinical and diagnostic research 2014, Vol.8 (1), p.299-302 <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3939571/>> Viitattu 27.2.2023

Mathew, Tanya & Casamassimo, Paul & Hayes, John. 2002. Caries research Jul-Aug;36(4):281-7. Relationship between sports drinks and dental erosion in 304 university athletes in Columbus, Ohio, USA. <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12218278/>> Viitattu 4.3.2023.

Mattila, Ville & Raisamo, Susanna & Pihlajamäki, Harri & Mäntysaari, Matti & Rimpelä, Arja 2012. Sports activity and the use of cigarettes and snus among young males in

Finland in 1999-2010. PubMed Central Public Health 2012; 12: 230. < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22439614/>> Viitattu 3.3.2023

Ojala, Anna & Jaakola, Vili. 2006. Ravitseminen. Terve urheilija.
<<https://terveurheilija.fi/urheilijan-ravitseminen/>> Viitattu 15.1.2023

Ojala, Anna & Mehtänen, Titta 2020. Tietoa potilaalle: Nuoren urheilijan ravitseminen. Lääkärikirja Duodecim.
<<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/dlk01263/search/urheilija%20ravitseminen>> Viitattu 23.9.2022

Omahoito – Parahoito. Therapia Odontologia 2019b. Terveysportti.
<<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod20077/search/omahoito?db=142533>> Viitattu 23.9.2022

Parodontiitti. Käypä hoito – suositus, 2019. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä. Suomalainen lääkäri Duodecim. Saatavilla sähköisesti: <<https://www.kaypahoito.fi/hoi50086>> Viitattu 16.09.2022

Ruokavirasto. Ravitseminen ja ruokasuositukset. Lautasmalli 2014. Verkkosivu on viimeksi päivitetty 13.5.2022 Saatavilla sähköisesti:
<<https://www.ruokavirasto.fi/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitseminen-ja-ruokasuositukset/lautasmalli/>> Viitattu 23.09.2022

Räsänen, Sinita & Spets-Happonen, Satu & Nihtilä, Annamari & Suominen, Liisa 2020. Kyselytutkimus kestävyysurheilun harrastajien suunterveydestä. Suomen Hammaslääkärilehti 2020;8(27):32-40.
<<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/shl00631/search/urheilija>> Viitattu 1.09.2022

Salminen Ari 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiinsovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja.
<https://www.uwasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf> Viitattu 10.3.2023

Salonen, Kari 2013. Turku. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI henkilökunnalle. Turun Ammattikorkeakoulun puheenvuoroja 72.

<<https://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>> Viitattu 18.4.2023

Sirimaharaj, V & Brearley Messer, L & Morgan, MV 2002. Acidic diet and dental erosion among athletes. Australian Dental Journal 2002;47:(3):228-236 <<https://pub-med.ncbi.nlm.nih.gov/12405463/>> Viitattu 22.2.2023

Sirviö, Kaarina 2019. Suun omahoito. Terveysportti. <<https://www.terveyskirjasto.fi/trv00158>> Viitattu 16.9.2022

Suun terveyden kannalta oleellisia asioita. Therapia Odontologica 2019c. Terveysportti. <<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod30151/search/yleisterveys>> Viitattu 20.2.2023

Syömishäiriöliitto SYLI ry 2012 Turku. Tietoa syömishäiriöistä. <<https://syomishairioliitto.fi/tietoa/tietoa-syomishairioista>>

Syömishäiriöt. Käypä hoito -suositus 2014. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lastenpsykiatriyhdistyksen ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. <<https://www.kaypahoito.fi/hoi50101>> Viitattu 1.3.2023

Teerijoki-Oksa, Tuija & Karjalainen, Sara & Soukka, Tero 2010. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim 2010;126(5):541–8. Hammasvammojen ja niihin liittyvien alveolimurtumien hoito. <<https://www.duodecimlehti.fi/duo98658>> Viitattu 28.2.2023

Tenovuo, Hannu 2019. Kariuksen etiologia. Therapia Odontologia. Duodecim Terveysportti. <<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod13002/search/karies?db=142533>> Viitattu 3.3.2023.

Tenovuo, Jorma & Hausen, Hannu 2019. Kariuksen epidemiologia. Therapia Odontologia. Duodecim Terveysportti. <

<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod13001/search/karies?db=142533>>
Viitattu 3.3.2023

Tjäderhane, Leo 2020. Karies ja hampaiden muut kovakudosmuutokset. Lääkärin käsikirja. Terveysportti. <<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00209>>
Viitattu 20.2.2023

Tripodi, Domenico & Cosi, Alessia & Fulco, Domenico Tripodi & D'Ercole, Simonetta 2021. The Impact of Sport Training on Oral Health in Athletes. Dentistry Journal. 2021, 9(5), 51. Department of Medical, Oral and Biotechnological Sciences, University "G. D'Annunzio" of Chieti-Pescara, Italy. Saatavilla sähköisesti:
<<https://www.mdpi.com/2304-6767/9/5/51>> Viitattu 16.09.2022

Uittamo Johanna & Helenius-Hietala Jaana 2022. Kasvomurtumat. Terve suu. Terveysportti.
<<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/trv00123/search/leuka%20trauma>>
Viitattu 5.3.2023

Urho Kekkonen Kuntoinstituuttisäätiö. UKK-instituutti, Osaamista terveystuotteen edistämiseksi. 2022. <<https://ukkinstituutti.fi/>> Viitattu 28.1.2023

Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2018. Valtion ravitsemusneuvottelukunnan juomasuosituksukset lapsille ja nuorille, aikuisille sekä ikääntyneille. Juomilla on väliä — harkitse, mitä juot. <<https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/kuluttaja-ja-ammattilaismateriaali/julkaisut/juomilla-on-valia-harkitse-mita-juot.pdf>> Viitattu 1.3.2023

Valtonen Tomi 2019. Nesteytyksen toteutus urheilijalla käytännössä. Urheilijan ravitsemus. <<https://urheilijanravitsemus.fi/liikuntaravitsemustieto/suorituskyvyn-tehostaminen-ravitsemuksella/nesteentarve-urheilijan-ruokavalio/nesteytys-urheilija/>>
Viitattu 20.3.2023

Liitteet

Liite 1.

Tiedonhaun kuvaus.

Tietokanta	Hakusanat	Otsikkotasolla luettuja	Tiivistelmätasolla luettuja	Kokotekstitasolla luettuja	Lopullinen valinta
Terveystietä	Urheilija, suun terveys	1	1	1	Kyselytutkimus kestävyysurheilun harrastajien suunterveydestä
Terveystietä	Erosio, urheilu	4	3	3	Urheilusuorituksen vaikutus syljeneritykseen ja hammaserosio
PubMed	Sports, erosion	7	5	1	The Impact of Sport Training on Oral Health in Athletes
PubMed	erosion, sport drinks	9	5	2	Sports and Energy Drink Consumption, Oral Health Problems and Performance Impact among Elite Athletes
PubMed	Sport drinks, erosion	9	5	2	Consumption of energy drinks among physical education students.
PubMed	dental fear, caries	3	2	1	Association of Dental Fear with Caries Status and Self-Reported Dentition-Related

					Well-Being in Finnish Conscript
Finna.fi	Oral injuries, Sports	8	4	1	Intra-oral Mouth-Guard in Sport Related Oro-Facial Injuries: Prevention is Better Than Cure!
PubMed	Caries, athlete	6	3	2	Clinical management and prevention of dental caries in athletes: A four-year randomized controlled clinical trial.
Pubmed	Sports, snus	2	2	1	Sports activity and the use of cigarettes and snus among young males in Finland in 1999-2010.

Liite 2.

Haun tulosten kuvaus.

<i>Tekijät, vuosi, maa, jossa tutkimus tehty</i>	<i>Tarkoitus</i>	<i>Kohderyhmä(otos)</i>	<i>Aineiston keruu ja analyysi</i>	<i>Päätulokset</i>	<i>Huomattavaa</i>
Sinita Räsänen, Satu Spelts-Happonen, Annamari Nihtilä, Liisa Suominen, 2020, Suomi	Kyselytutkimus kestävyysurheilun harrastajien suunterveydestä	Kohderyhmänä kestävyysurheilijat. Otos n. 300	2018 tehdyn sähköisen kyselyn avulla. vastaukset analysoitiin IBM SPSS Statistics 25 -tilasto-ohjelman avulla.	20 % kertoi hammaslääkärin tai suuhygienistin havainneen heillä eroosiovaurioita, 17 % ei osannut sanoa. lentulehdusta oli 27 %, ja 42 %:lle oli tehty paikkaushoitoa reikiintymisen.	Tutkimus on aika suppea.
Antti Kämpö, Tarja Tanner, Olavi Viitanen, Vesa Pohjola, Jari Päckilä, 2022, Suomi	Hammashoitopelon ja kariesstatuksen yhteys (Suomen varusmiehillä.)	Varusmiehet Suomen puolustusvoimissa. Otos: 13,564 miestä ja 255 naista. Kyselyyn vastasi 8565 miestä ja 148 naista.	Kerättiin kyselytutkimuksella. Analyysi, Khiin neliö testi, Fisher's exact test and binary logistic regressive analysis.	Noin yhdellä kymmenestä naisesta oli hammashoitopelkoa, vastaava osuus miehistä 4,8%. Noin kymmenes sekä naisista että miehistä ilmoitti, että hampaistolla oli negatiivinen	Miesten ja naisten määrässä suuri ero.

				vaikutus heidän hyvinvointiinsa	
Joona Lautamaja, Arja Kullaa, Satu Spelts-Happonen, 2021, Suomi	Selvittää miten lajinomainen harjoittelu vaikuttaa jalkapalloilijoiden syljeneritykseen sekä kartoittaa hampaiston eroosioon vaikuttavia tekijöitä urheilijoilla.	Jalkapallojoukkue, Otos 17 henkilöä.	Tutkittaville tehtiin intraoraalikuvaus sekä he täyttivät strukturoidun esitietolomakkeen. Heiltä kerättiin myös lepo- ja stimuloitua sylkeä ennen ja jälkeen jalkapalloharjoituksen. Näytteistä mitattiin syljen erityisnopeus ja pH.	Harjoituksen aikana syljen erityisnopeudet pienenevät ja pH-arvot suurenevät tai pysyvät samoina lähes kaikilla tutkituilla. Hampaiston erosiivista kulumista esiintyi kaikilla.	Fyysisesti aktiivisilla nuorilla on suuri riski eroosiovaurioiden syntymiseen, ja vauriot ovat lisääntyneet erityisesti happamien virvoitus- ja urheilujuomien käytön myötä.
C. Frese, T. Wohlrab, L. Sheng, M. Kieser, J. Krisam, F. Frese, D. Wolff, 2013-2017, Saksa	Kliinisen tutkimuksen tavoitteena oli saada tietoa kariuksen hoidosta ja ehkäisystä.	Otos 54 osallistujaa, jotka satunnaistettiin testi- ja kontrolliryhmiin.	Hammaskariksen ensisijainen päätepiste arvioitiin ICDAS-II-järjestelmällä (Kariesvaurioiden luokittelujärjestelmä: International	Havaittiin kariesvapaiden pintojen kasvua. 6kk välein tehtyjen hammastarkastusten, ammattimaisen hampaiden puhdistuksen ja korjaavan hoidon ansiosta	Tutkimusajalla oli merkittävä vaikutus terveiden kiillepintojen lisääntymiseen ja kariesvaurioiden pintojen

			Caries Detection and Assessment System) ja analysoitiin lineaarisella sekamallilla toistuville mittauksille ja yleistetyllä lineaarisella sekamallilla.	kariesvapaiden pintojen määrä lisääntyi.	vähentymiseen.
Kamran Khan, Abdul Qadir, Gina Trakman, Tariq Aziz , Maria Ishaq Khattak, Ghulam Nabi, Metab Alharbi, Abdulrahman Alshammari, Muhammad Shahzad, 2022, Pakistan	Arvioida urheilu- ja energiajuomien kulutusta, suun terveydentilaa sekä vaikutuksia Pakistanin eliittuurheilijoiden päivittäiseen toimintaan ja urheilusuoritukseen.	Otos 104 henkilöä, 80% miehiä.	Urheilu- ja energiajuomien kulutusta, suun terveyttä ja omaa hoitoa, psykososiaalisia vaikutuksia ja suorituskykyä koskevia tietoja kerättiin kyselylomakkeella, jonka jälkeen hammaslääkäri suoritti klinisen tutkimuksen.	Tutkimuksen mukaan huippu urheilijoiden keskuudessa urheilu- ja energiajuomien kulutus on korkea (66,7 %). Urheilijoiden kliininen suututkimus paljastikin useita suun terveysongelmia, mutta karies niistä suurin ongelma 63,5 %.	Tutkimustulos on sopusoinnussa aiempien tutkimusten kanssa, missä käy ilmi, että ihmiset käyttävät energiajuomia, koska he uskovat näiden tuotteiden auttavan heitä saamaan lisäenergiaa suhteellisen

			Tiedot syötettiin Microsoft Excel 2013:een ja vietiin sitten SPSS-versioon 23.		helposti ja nopeasti.
Martha Carmen Ballistreri, Clarissa Mendonça Corradi-Webster, Argentina, 2002	Määrällinen ja kuvaileva poikittaistutkimuksen tavoitteena oli luonnehtia energiajuomien kulutusmallia.	Neljännän vuoden liikuntakasvatuksen opiskelijoita, otos 211.	Omatoimisesti täytettävällä kyselylomakkeella selvitettiin: sukupuoli, siviilisääty, kuntosalitunnin osallistuminen, urheilullinen uintiharjoitus ja opiskeluaamulla.	Energiajuomien käyttö yhdistetään urheiluun ja alkoholin juomiseen. 137 (64,9 %) koehenkilöä ilmoitti käyttäneensä aiemmin ja 74 (35,1 %) ei ole käyttänyt ollenkaan energiajuomia. 87,6 % sekoitti energiajuomaa alkoholiin ja 25,9 % opiskelijoista ilmoitti kuluttavansa energiajuomaa enemmän	Koska otos koostui liikuntaopiskelijoista, tutkijat toivoivat tutkimuksen alussa löytävänsä energiajuomien käytön liittyvän vahvasti liikuntaharrastukseen. Vaikka tämä assosiaatio on ilmeinen, sen esiintymistiheys on pienempi kuin assosiaatio alkoholijuomi

				alkoholin kanssa.	en kanssa juhlassa, baareissa ja yökerhoissa.
P Ashley, A Di Iorio, E Cole, A Tanday, I Needleman, Britannia, 2014	Tutkimuksen tarkoituksena on pyritty vastaamaan kysymykseen: Mikä on urheilijoiden suun terveys ja mikä on suun terveyden vaikutus urheilulliseen harjoitteluun ja suorituskyyyn ? Jo saatavilla olevasta kirjallisuudesta .	Otos 34 aiempaa tutkimusta.	Aineisto on kerätty jo saatavilla olevasta kirjallisuudesta, kriteereinä, jossa käsiteltiin huippu-urheilijoita, mikä tahansa suun terveyttä mittaava tutkimuksen etelmä (esim. DMFT), tai mikä tahansa suun terveyden vaikutus urheilulliseen suorituskyyyn.	Yleinen käsitys urheilijoista on, että he ovat terveitä kaikilta osin, mutta otokseen valittujen urheilijoiden suun terveys on huono. Kariesta esiintyi jopa 75%. Urheilijat kokivat muita suuongelmia, kuten parodontaalista sairautta, hampaiden eroosiota ja hammastapaturmia. Suun terveyttä ja suorituskyyä tutkivista tutkimuksista saadut tiedot viittaavat siihen, että huonolla suun terveydellä oli kielteinen vaikutus	<i>Selkeiden johtopäätösten tekeminen saatavilla olevan kirjallisuuden perusteella oli haastavaa. Esim. vaikka oli 34 kelvollista tutkimusta, useimmat keskittyivät hammastraumaan, ja alle puolet tutkimuksista raportoivat laajemmin suun terveydestä. Lisäksi tiedot suun terveyden vaikutuksista hyvinvointiin ja suorituskyyyn on poimittu</i>

				urheilijan itse ilmoittamaan harjoitteluun ja suorituskykyyn.	<i>pääosin yhdestä tutkimuksesta ja niitä tulee tulkita varoen</i>
Julie Gallagher, Paul Ashley, Aviva Petrie, Ian Needleman, Britannia 2019.	Tutkia urheilijoiden ilmoittamaa suun terveystyökalujen käyttöä, riskejä ja mahdollisuuksia käyttäytymisen muutoksille.	Yhdistyneen kuningaskunnan huippu urheilijat, otos 344. 236 (67 %) miestä	Poikittaistutkimus, suun terveyden kyselylomake.	Urheiluravintovalmisteiden käyttö oli yleistä; 80 % ilmoitti käyttäneensä urheilujuomia harjoittelun tai kilpailun aikana. 58,8 % ilmoitti käyttävänsä energiapatukoita, 70,3 % energiageelejä harjoittelun ja kilpailun aikana 85,7 % ilmoitti käyttäneensä urheilujuomia ainakin joskus harjoittelun/kilpailun aikana.	
Ville Mattila, Susanna Raisamo, Harri Pihlajamäki, Matti Mäntysaari,	Selvittää urheilun ja nuuskan käytön, tupakanpolton ja näiden	16 746 miespuolista varusmiestä.	Aineisto on kerätty kyselylomakkeella, jonka varusmiehet täyttivät	16 746 vastaajasta 735 (4,4 %) ilmoitti käyttäneensä nuuskaa päivittäin/satunn	Tutkimus on yli 10 vuotta vanha. Lisäksi tiedot suun terveyden

<p>Arja Rimpelä. 1999–2010, Suomi.</p>	<p>tupakkatuotteiden kaksoiskäytön välistä yhteyttä varusmiespalveluksessa olevien nuorten miesten keskuudessa.</p>		<p>heidän asevelvollisuutensa ensimmäisenä päivänä. Urheilutoiminnan, urheilulajin ja useiden sosiodemografisten taustamuuttujien välistä yhteyttä arvioitiin logistisella regressioanalyysillä.</p>	<p>aisesti, 6178 (36,8 %) päivittäin/satunnaisesti tupakointia ja 1771 (10,5 %) päivittäin/satunnaisesti kaksoiskäyttöä. 2010 nuuskan käyttö ja kaksoiskäyttö kasvoivat 4,9 % ja 12,1 prosentista (1999) 6,8 prosenttiin (13,4 %). 2010)</p>	<p>vaikutuksista hyvinvointiin ja suorituskykyyn on poimittu pääosin yhdestä tutkimuksesta ja niitä tulee tulkita varoen.</p>
--	---	--	--	--	---

Liite 3.

Opas.

Suun terveyden opas urheilijoille

Tämä opas on tarkoitettu erityisesti urheilijoille, valmentajille ja heidän lähipiirilleen. Oppaan tarkoituksena on antaa tietoa suun terveyteen liittyvistä asioista, joiden avulla urheilija voi ennaltaehkäistä suusairauksia. Oppaan pääpainona on jakaa tietoa suun terveydestä ja millä tavoin se vaikuttaa urheilijan elämään. Oppaasta hyötyvät urheilijan lisäksi valmentajat, vanhemmat ja jokainen urheilusta ja suun terveydestä kiinnostunut henkilö. Opas on osa suuhygienisti tutkinto-ohjelman opinnäytetyötämme, jonka aiheena on urheilijan suun terveys. Opinnäytetyö ja opas on julkaistu syksyllä 2023.

Tekijät: Viivi Caselius ja Pinja Salonen

Sisällysluettelo

1 Urheilijan ravitsemuksen vaikutus suun terveyteen	1
2 Urheilutuotteiden vaikutus suun terveyteen	1
3 Eroosio urheilijoilla	1
4 Urheilijoiden kariesriski	3
5 Kiinnityskudossairaudet (gingiviitti ja parodontiitti) urheilijoilla	4
6 Urheilijan omahoito ja sen vaikutus suun terveyteen	7
7 Hammashoitopelko urheilijalla	7
8 Urheilijan syömishäiriöt ja niiden vaikutus suun terveyteen	8
9 Hammastapaturmat urheilijalla	8
10 Nuuskan käyttö ja sen vaikutukset urheilijalla	10

6.5 1 Urheilijan ravitsemuksen vaikutus suun terveyteen

Urheilijoiden runsas hiilihydraattinen ruokavalio altistaa urheilijan suun ja hampaiston alttiimmaksi kariekselle. Suun bakteerit käyttävät hiilihydraatteja ravinnokseen ja muodostavat näistä hampaan kiillettä liuottavia happoja. Myös toistuva napostelu ja useat happohyökkäykset ovat hampaille erityisen haitallista. Napostelu ylläpitää suussa happohyökkäystä, ja tällöin sylki ei ehdi neutraloida suun happamuutta ja palauttaa happohyökkäyksen aikana liuenneita mineraaleja takaisin hampaan pinnalle. Näin vaurioita alkaa syntyä ja reikiintymistä alkaa muodostua.

Tärkeää urheilijan suun terveyden kannalta on;

- **Säännölliset ateriarytmit 3–4 tunnin välein, 5–6 kertaa päivässä**
- **Naposteluiden välttäminen aterioiden välillä**
- **Janojuomana vesi**
- **Makeat ja happamat tuotteet aterioiden yhteyteen**

6.6 2 Urheilutuotteiden vaikutus suun terveyteen

Urheilijan ruokavalio on jo valmiiksi runsaasti hiilihydraattipitoinen ja pitkän urheilusuorituksen aikana voidaan nauttia vielä jotain hiilihydraattia sisältävää urheilutuotetta, kuten urheilujuomia tai energia- ja elektrolyyttitasapainoa ylläpitäviä tuotteita esimerkiksi energiageeliä suorituskyvyn hyvänä pysymiseksi. Näitä tuotteita nautitaan säännöllisin väliajoin, jopa 20 minuutin välein.

Happamat ja sokeripitoiset tuotteet liuottavat hampaan kiillettä ja aiheuttavat hampaan eroosiota.

Juomat, joiden pH on alle 5,5, ovat hampaille haitallisimpia ja urheilujuomissa pH arvo on yleisesti noin 2,5–4,3.

6.7 3 Eroosio urheilijoilla

Mikä on eroosio?

Eroosio on hampaan kovakudoksen eli kiilteen kemiallista kulumista.



(Hammaslääkäriiitto)

Mistä eroosio johtuu?

Kiilteen kuluminen johtuu suussa olevista hapoista. Hapot pehmentävät ja liuottavat hampaan kiillettä, ja kun siihen yhdistyy pureskelu tai hampaiden harjaus, on lopputuloksena hampaiden erosiivinen kuluminen.

Mistä suuhun tulee happoja?

Hapot voivat olla peräisin erilaisista ruoista, kuten **sitruhedelmistä ja hapokkaista marjoista**, hapokkaista juomista esimerkiksi **mehuista, virvoitusjuomista, urheilujuomista, sokerittomista virvoitusjuomista ja maustetuista kivennäisvesistä sekä alkoholijuomista**. Myös **mahan hapot, kuten happamat röyhtäilyt tai usein toistuva oksentelu** aiheuttaa hampaissa eroosiomuutoksia.

Voiko eroosio parantua?

Ei, hampaan menetettyä kiillettä ei enää saa takaisin.



(Hammaslääkäriiitto)

Miten eroosion syntyä voi ehkäistä?

Kaikki mitä suuhun laitetaan, paitsi vesi, aiheuttaa suussa happohyökkäyksen. Suu ja hampaat kestävät päivän aikana 5–6 happohyökkäystä. Jos happohyökkäyksiä tulee useammin kuin 5–6 päivän aikana, hampaan kille ei kerkeä palautumaan happohyökkäysten välissä ja eroosioituu. Eroosiota voi ehkäistä siis säännöllisellä ateriatyrimillä, napostelut sijoitetaan ruokailun yhteyteen, säännölliset hampaiden harjaukset kaksi kertaa päivässä fluori hammastahnalla ja välttämällä eroosiota aiheuttavia ruokia ja juomia.

6.8 4 Urheilijoiden kariesriski

Mikä on karies?

Karies tarkoittaa hampaan reikiintymistä. Sitä on lähes kaikilla suomalaisilla ja se on myös urheilijan yleisin suu sairaus. Karies on monitekijäinen mikrobisairaus ja sen vaurioiden ilmaantuvuus riippuu ensisijaisesti suun mikrobiston koostumuksesta, ravinnosta, hampaiden vastustuskyvystä sekä syljen määrästä ja laadusta.



(Hammaslääkäriilto)

Mistä karies johtuu?

Kariesta alkaa muodostua hampaan pintaan, kun suun bakteereita alkaa kerrostua siihen ja muodostuu hammasplakkia. Jos plakkia ei harjata säännöllisesti hampaan pinnalta pois kariesbakteerit alkavat tuhota hampaan kovakudosta. Syljen erityksen väheneminen voi aiheuttaa myös hampaiden karioitumista.



(Kuva: Hammaslääkäriiitto)

6.8.1.1 Reikiintymisen eteneminen kuvissa

1. Alkava kariesvaurio.
2. Reikiintymisen eteneminen kiilteessä.
3. Reikä on läpäissyt kiilteen ja edennyt dentiiniin eli hammasluuhun.
4. Reikä on edennyt hammasyttimeen eli dentiiniin läpi pulpaan ja aiheuttanut juurenkärkeen tulehduspesäkkeen.

Miten kariesta on mahdollista ennaltaehkäistä?

- hampaiden huolellisella harjauksella fluorihammastahnalla kahdesti päivässä
- hammasvälien puhdistuksella säännöllisesti esimerkiksi hammaslangalla tai -väliharjoilla
- säännöllisellä ateriaritmillä, johon kuuluu terveelliset ateriat ja välipalat
- veden käyttäminen janojuomana
- rajoittaa sokeroitujen juomien ja makeisten runsasta sekä usein toistuvaa käyttöä
- säännöllisillä hammastarkastuksilla
- säännöllisillä ammattilaisen tekemillä hampaiden puhdistuksilla

6.9 5 Kiinnityskudossairaudet (gingiviitti ja parodontiitti) urheilijoilla

Tutkimusten mukaan gingiviittiä on todettu olevan urheilijoilla jopa noin 70 % ja parodontiittiä jopa noin 20 %.

Hampaan kiinnityskudokset koostuvat seuraavista:

Kiinnityskudos=parodontium.

len= Hampaan juurikohtaa ympäröivä sidekudos.

Parodontaaliligamentti= sidekudossäie, joka kiinnittää hampaan juurisementin alveoliluuhun.

Juurisementti= hampaan juurta peittävä ohut kerros.

Alveoliluu= hammaskuoppaluu, joka yhdistyy leukaluuhun.

Mitä kiinnityskudossairaudet ovat?

Kiinnityskudossairaudet ovat yleisimmiltä nimiltään **gingiviitti eli ientulehdus ja parodontiitti**. Ientulehdus on hampaan kiinnityskudosten ja sen osien tulehdustila. Ientulehdus on myös kiinnityskudossairauden varhaisvaihe.

Ientulehdus syntyy, jos hampaan pinnalle kerääntyy plakkia, jota ei säännöllisesti puhdisteta pois. Silloin plakki kovettuu yhdessä syljen kanssa kalkkisuolojen vaikutuksesta ja muuttuu hammaskiveksi. Hammaskiven päälle uusi plakki tarttuu vielä entistä helpommin. **Hammaskiven voi poistaa vain hammaslääkäri tai suuhygienisti. Ientulehdus voi syntyä jo 2–10 päivän aikana.**

Hoitamattomana ientulehdus voi muuttua parodontiitiksi. Hoitamattomana ja pitkälle edenneenä parodontiitti tuhoaa hampaan kiinnityskudossäikeitä. Tämä voi johtaa hampaan löystymiseen ja lopulta hampaan irtoamiseen. **Joskus parodontiitti voi edetä myös oireettomana. Parodontiitti aiheuttaa suussa myös kipua, ienverenvuotoa, pahaa hajua ja makua sekä ikenessä voi esiintyä märkävuotoa. Hoitamattomana parodontiitti ylläpitää elimistön tulehdustilaa ja voi olla riski esimerkiksi sydän- ja verisuonisairauksille.**



(kuva: Hammaslääkäriliitto)

6.9.1.1 Parodontiitin eteneminen kuvissa

1. Terve hammas ja ien
2. Ientulehdus (ärtynyt ien ja hieman ikenenalaista hammaskiveä)
1. ja 4. Parodontiitti eri vaiheissa (ikenenalaista hammaskiveä, syventyneet ientaskut, luukatoa, ärtyneet ikenet, mahdollisesti hampaiden liikkuvuutta ja ienvetäytymiä)

Miten tulehtuneen ikenen tunnistaa?

Yleisimmin ientulehdus ilmenee hampaiden harjauksen yhteydessä verenvuotona, ien voi olla turvonnut, punoittava, ja se voi aristaa helposti. Ientulehdus voi myös aiheuttaa pahaa makua ja hajua suussa. Ientulehdus voi olla myös oireeton tai lieväoireinen krooninen infektiio. On tärkeää tarkkailla oman suun terveyttä, jotta tulehdustila ei jää huomaamatta. Pitkälle edennyt gingiviitti ja parodontiitti heikentävät huomattavasti urheilusuoritusta.



(Kuva: Hammaslääkärilehti, tulehtunut, punoittava ien, plakkia on kertynyt ienrajoihin.)

6.106 Urheilijan omahoito ja sen vaikutus suun terveyteen

Urheilijan on erityisen tärkeää pitää suunsa terveydestä huolta, koska suun terveys vaikuttaa laajasti yleisterveyteen. Hampaista tulee pitää huolta, jotta niiden hyvä toimintakyky säilyy elämän loppuun asti.

Mitä tarkoittaa suun omahoito?

Kotona tehtävä suun omahoito sisältää huolellisen hampaiden harjauksen kaksi kertaa päivässä (aamulla ja illalla) fluoripitoisella hammastahnalla sekä kielen puhdistaminen siihen tarkoitettulla puhdistimella tai esimerkiksi hammasharjalla.

Omahoitoon kuuluu myös hammasvälien säännöllinen puhdistaminen väliharjalla tai langalla. Suositeltavaa on myös käyttää ksylitol tuotteita esimerkiksi ruokailuiden jälkeen, jolloin ksylitol katkaisee happohyökkäyksen ja lyhentää happohyökkäyksen kesto.

Miksi omahoito on tärkeää?

Jos päivittäistä omahoitoa laiminlyö, suussa olevien bakteerien määrä kasvaa ja näin myös suu sairauksien määrä ja riski suun sairauksille kasvaa.

6.117 Hammashoitopelko urheilijalla

Hammashoitopelko on yhdistetty huonoon suun terveyteen ja suun terveystalveluiden epäsäännölliseen käyttöön. Hammashoitopelko johtaa usein hammaslääkäri- tai suuhygienistikäyntien lykkäämiseen tai kokonaan välttämiseen, minkä seurauksena suun terveys heikkenee ja vahvistaa pelkoa. Hammashoitopelko on myös yhdistetty henkiseen ja fyysiseen hyvinvointiin sekä suun terveyteen liittyvään elämänlaatuun.

Hammashoitopelkoa voi ehkäistä:

- Kertomalla pelostasi jo aikaa varatessa, tai viimeistään hoituhuoneessa hammaslääkärille tai suuhygienistille
- Saapumalla ajoissa paikalle ja antaa itselle aikaa rauhoittua ennen
- Voit aina kysyä, jos jokin askarruttaa mieltä
- Pyydä hoitohenkilökuntaa kertomaan aina, mitä he tekevät
- Voit pyytää myös taukoja hoidon aikana

6.128 Urheilijan syömishäiriöt ja niiden vaikutus suun terveyteen

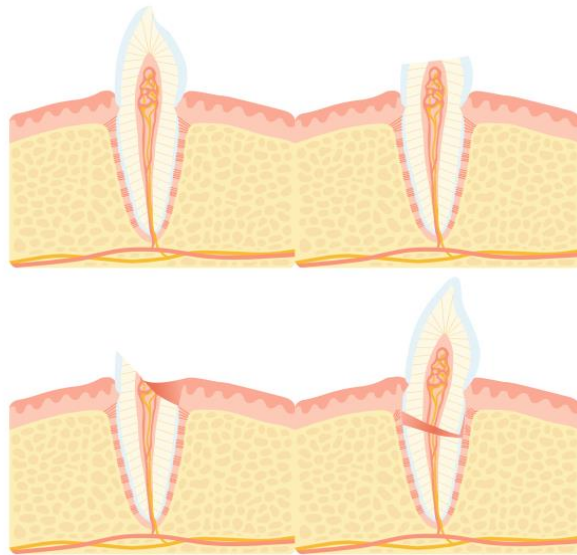
Syömishäiriöt voivat olla yleisiä monissa urheilulajeissa, etenkin kestävyyslajeissa, esteettisissä lajeissa sekä palloilulajeissa. Syömishäiriötä sairastavalla voi olla myös erilaisia kehon puutostiloja, jotka vaikuttavat suun terveyteen esim. raudan ja B12-vitamiinin puutos. **Puutokset voivat aiheuttaa: aftamaisia haavaumia suuhun, punoittavaa ja arkaa kieltä, poltetta suussa ja sienitulehdusta.**

Anoreksian ja bulimian yleinen oire on oksentelu, jossa vatsahapot nousevat suuhun. Happamuuden lisääntyminen suussa aiheuttaa hampaissa eroosiota. Molempien sairauksien myötä suussa tapahtuu myös suun kuivumista, mikä altistaa hampaat reikiintymiselle. Alkoholin ja muiden päihteiden väärinkäyttö syömishäiriön kanssa lisää suussa sivuvaikutuksia. Syljen erityys voi myös vähentyä ravinnon puutokset, lääkkeiden tai kehon stressitilan myötä. Syömishäiriön myötä ikenet voivat olla myös kipeät ja arat sekä hengityksestä voi tulla pahanhajuista.

6.139 Hammastapaturmat urheilijalla

Hammastapaturma voi olla seuraamusta hampaiston omista purentavoimista, kaatumisesta tai iskusta hampaaseen. **Monien kontaktilajien harrastajat ovat erityisen tapaturma-alttiita erilaisille hammastapaturmille.** Niissä urheilija joutuu voimakkaaseen fyysiseen kosketukseen toisen urheilijan tai jonkun urheiluun liittyvän välineen kanssa on **korkea riski pään- ja suunalueen tapaturmiin.** Näitä lajeja ovat muun muassa joukkuelajit esimerkiksi jääkiekko, jalkapallo, koripallo, amerikkalainen jalkapallo. Kontaktilajeihin lukeutuu myös itsepuolustus- kamppailu- ja taistelulajit kuten nyrkkeily.

Tällaisten urheilulajien harrastajille on hyvä teettää hampaita, ja suuta suojaavat **lajin vaatimusten mukaiset hammassuojat.**



(Kuva: Hammaslääkäriliitto)

Yllä kuvia erilaisista hammasmurtumista:

1. kiilteen murtuma
2. kruunun murtuma
3. kruunu-juurimurtuma
4. juurimurtuma

Erilaisia kasvojen alueen suojarusteita ovat muun muassa:

- silmäsuojaimet
- suusuojukset/hammassuojat
- kypärät
- kasvosuojat

Miten suoja pidetään ja puhdistetaan?

Urheiluun käytettäviä hammassuojia on useanlaisia saatavilla. Halvimmat n. 10–15 e suojat löytyvät urheilukaupoista. Nämä suojat ovat standardi kokoa ja niiden käyttöikä on lyhyt. Myös halvemmat hammassuojat ovat usein epämurkavia.

On myös mahdollista saada yksilöllinen juuri sinun hampaisiisi suunniteltu hammassuoja, joka on halvempia suoja huomattavasti pitkäikäisempi ja mukavampi käyttää. Hammaslääkärin tekemät hammassuojat maksavat vaihtelevasti useampia satasia.

Hammassuoja on hyvä puhdistaa aina käytön jälkeen vedellä. Päivittäin suoja on hyvä myös harjata pehmeällä hammasharjalla ja saippualla.



Hammassuojat alueen tapaturmilta. (Kuvat: Pixabay)



Kypärä, jossa kasvojen edessä on turvaristikko, joka suojaa kasvojen

6.14 10 Nuuskan käyttö ja sen vaikutukset urheilijalla

Mitä nuuska sisältää?

Nuuska valmistetaan jauhetusta tupakasta ja siihen on lisätty muun muassa vettä ja suolaa sekä maku- ja säilöntäaineita peittämään nuuskan kitkerää makua.

Nuuska sisältää jopa 2500 kemiallista yhdistettä. Näiden joukossa on muun muassa raskasmetalleja ja jätteitä kasvi- ja tuholaismyrkyistä. Myrkyt ovat peräisin tupakkakasvista ja sen viljelyssä käytetyistä myrkyistä. Nuuska sisältää 28 syöpää aiheuttavaa ainetta.

Nuuskan käyttö ja myynti on Suomessa kiellettyä.

Mitä nuuska voi aiheuttaa suussa?

- limakalvomuutoksia
- Ikenien vetäytymistä
- lentulehdusta
- Hampaiden reikiintymistä



(kuva: Hammaslääkäriliitto)

Nuuskan vaikutus urheilu suoritukseen

Nuuska ei ole tutkitusti suorituskykyä parantavia vaikutuksia. Monella urheilijalla on olettamus, että nuuska jollain tapaa edesauttaa ja parantaa urheilusuoritusta.

Nuuskan sisältämä nikotiini on elimistössä haitallinen suorituskyvylle. **Nikotiini lisää sydämen sykettä ja verenpainetta ja tällöin urheilijan keho on jo valmiiksi rasitustilassa ennen urheilusuoritusta. Nikotiini myös haittaa lihasten hapenotto kykyä, ravintoaineiden saantia sekä maitohappojen poistamista. Nämä hidastavat lihaksen palautumista urheilusuorituksen jälkeen.**