

Voiko terveellinen syöminen muuttua sairaudeksi?

Alexandra Lehtonen
Lääketieteen kandidaatti
Kansanterveystieteen laitos

Helsinki 22.08.2018
Tutkielma
alexandra.lehtonen@helsinki.fi
Ohjaaja: Anna Keski-Rahkonen
HELSINGIN YLIOPISTO
Lääketieteellinen tiedekunta

HELSINGIN YLIOPISTO – HELSINGFORS UNIVERSITET

Tiedekunta/Osasto – Fakultet/Sektion – Faculty Lääketieteellinen tiedekunta		Laitos – Institution – Department Kansanterveystieteen laitos	
Tekijä – Författare – Author Alexandra Lehtonen			
Työn nimi – Arbetets titel – Title Voiko terveellinen syöminen muuttua sairaudeksi?			
Oppiaine – Läroämne – Subject			
Työn laji – Arbetets art – Level Artikkeli (manuskripti)	Aika – Datum – Month and year 22.08.2018	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 21	
Tiivistelmä – Referat – Abstract <p>Allt fler finländare följer en specialdiet på grund av andra orsaker än sjukdomar. <i>Ortorexia nervosa</i> är ett fenomen där personens liv kretsar kring att tvångsmässigt äta hälsosamt. Dieter som anses vara ortorektiska fokuserar oftast på råvarornas renhet, kvalité, ursprung och frihet från tillsatämnen. En person med ortorektiskt beteende känner ångest om hen avviker från sin strikta diet. Detta leder ofta till att personen begränsar sin diet ytterligare som straff för avvikelsen.</p> <p>I denna artikel presenterar jag en översikt av fenomenet ortorexi baserat på medicinska artiklar i Pubmed-databasen. I skrivande stund finns det knappa hundra artiklar med nyckelordet ”orthorexia” i Pubmed-databasen. I Finland har ämnet i fråga inte tidigare behandlats ur en medicinsk synvinkel, trots att ämnet diskuterats här i över femton års tid. Än så finns det ingen enhetlig åsikt om hur man borde förhålla sig till ortorexi – är det sin egen sjukdom, en variation i ätstörningsspektret eller en extrem form av ett normalt beteende?</p> <p>Det kändaste diagnostiska redskapet berörande ortorexi är det omstridda ORTO-15 frågeformuläret. I Finland är frågeformuläret inte ännu i användning. Med hjälp av ORTO-15 har man beräknat att ortorexiprevalensen i västvärlden ligger mellan 3,3 % - 74,2 %. I vissa enstaka riskgrupper når prevalensen upp till 86%. Till riskgrupperna hör studeranden med näringsvetenskap som huvudämne samt personer som arbetar inom hälsovården.</p> <p>Ortorexi delar på flera gemensamma riskfaktorer med både anorexi och tvångssyndrom. Perfektionism, kontrollbehov och tvångsmässigt beteende är exempel på dessa riskfaktorer. Allvarliga följder av ortorexi har rapporterats i sju fallbeskrivningar. Det är dock betydligt vanligare att det ortorektiska beteendet är lindrigt och huvudsakligen harmlöst.</p> <p>(259 ord)</p>			
Avainsanat – Nyckelord – Keywords Ortoreksia, Orthorexia nervosa			
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited			
Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information			

Voiko terveellinen syöminen muuttua sairaudeksi?

Yhä useampi suomalainen nuori ja nuori aikuinen noudattaa erityisruokavaliota muusta kun sairaudellisesta syystä. Itä-Suomen yliopistossa tehdyssä tutkimuksessa todettiin että 43 000 12-18 –vuotiaasta nuoresta joka viides noudatti erityisruokavaliota joko terveyteen liittyvistä syistä tai elämäntyyliä valintojensa vuoksi (v. 2013, 23%). Vuosina 1999–2001 teetetyssä kyselytutkimuksessa ilmeni että jopa 52% erityisruokavaliota noudattavista nuorista kertoivat ruokavalionsa taustalla olevan muu kuin sairaudellinen syy. Keskeisiä syitä ruokavaliomuutokseen liittyivät painoon (15 %), terveyteen ja hyvinvointiin (13 %), eettisiin/ideologisiin tekijöihin (13 %), tietyn ruoka-aineen välttämiseen (9 %) sekä urheiluun (8 %). Vain 2 % nuorista ilmoitti oman ulkonäön olevan syy erityisruokavaliota noudattamiseen. (1).

Voiko erityisruokavalioiden seuraaminen riistäytyä käsistä ja muuttua terveydelle haitalliseksi? Taipumus ylettömän tervelliseen syömiseen on saanut oman nimensä: *Ortoreksia nervosa*. Ortoreksia on ilmiö, jossa elämää hallitsee pakkomielle syödä terveellisesti (2). Ortoreksia-termin keksijä, amerikkalainen vaihtoehtolääketieteestä kiinnostunut lääkäri Steven Bratman, esitteli ilmiötä ensimmäistä kertaa aikakauslehdessä 1990-luvun loppupuolella kuvaillakseen tapaamiansa potilaiden äärimmäiseen erityisruokavaliioon perustuvaa syömiskäyttäytymistä (3).

Muutkin lääkärit havaitsivat samantyyppisesti oireilevia potilaita vastaanotoillaan – Lääketieteellisestä Pubmed-tietokannasta löytyy tätä tekstiä kirjoittaessa 87 artikkelia ”orthorexia” –hakusanalla.

Ortorektisina pidetyt ruokavaliot keskittyvät usein raaka-aineiden puhtauteen, laatuun, alkuperään sekä lisääineettomuuteen (4). Jos ortorektinen ruokavalio perustuu raakaravintoon tai makrobiotiseen ruokavaliioon, myös ruoan kypsentämiseen ja keittiövälineiden valintaan liittyy paljon sääntöjä. Ruoat luokitellaan joko ”hyviksi” tai ”pahoiksi”, ja pahoiksi luokiteltuja ruokia vältetään pakkomielleisesti. Lipsahdus ruokavaliosta aiheuttaa ortorektisesti oireilevalle paljon ahdistusta ja usein myös syömisen tiukentamista.

Rajoitettu ruokavalio ei välttämättä itsessään ole haitaksi, vaan ongelmana on ortorektisen syömiskäyttämisen pakonomaisuus ja kankeus. Aterioiden suunnittelu vie ruokavaliota noudattajalta rutkasti aikaa ja rahaa, jolloin elämänlaatu on vaarassa heikentyä. Elämää hallitseva syömiskäyttäytyminen voi myös saada henkilön eristäytymään ystäväpiiristään, opiskeluympäristöstään ja työpaikaltaan (5). Grahamin, Gleavesin ja Amwbanin kehittämässä kyselyssä ortorektinen oireilu kiteytetään kolmeen eri osa-alueeseen: (yli)terveellinen syömiskäyttäytyminen, käyttäytymisestä johtuvat ongelmat sekä käyttäytymistä vahvistavat myönteiset tunteet (6). Oireista voi olla vaikea luopua, koska ortorektinen syöminen yhdistetään kehon hyvinvointiin ja täydelliseen hallintaan (7).

Ilmiö lääketieteessä

Vaikka ortoreksia-ilmiöstä on keskusteltu Suomessa jo ainakin viidentoista vuoden ajan (8), aihetta ei toistaiseksi tiettävästi ole lainkaan käsitelty lääketieteellisestä näkökulmasta. Lääketieteen ulkopuolella aiheesta on kirjoitettu muutama pro gradu -tutkielma (9,10),

hoitotyön opinnäytetyö (11,12) sekä sosiaalitieteiden väitöskirja (13). Ilmiö mainitaan myös kokemusasiantuntijoiden toimesta Syömishäiriöliiton kotisivuilla (14).

Kansainvälisessä tieteellisessä kirjallisuudessa ortoreksia on yhdistetty syömishäiriöihin, pakko-oireisiin häiriöihin sekä somatoformisiin häiriöihin. Ortoreksiaa ei kuitenkaan esiinny virallisissa tautiluokituksissa (DSM-5 ja ICD-10). Bratman ja Dunn (3) ovat ehdottaneet ilmiölle itsenäisenä tautikokonaisuutena mahdollista mutta toistaiseksi validoimatonta diagnostista kriteeristöä (taulukko 1), joka perustuu Morozen alkuperäiseen kriteeriehdotukseen (15). Luokittelun epäselvyys heijastaa yleisempää epävarmuutta siitä, miten ortoreksiaan tulisi suhtautua – itsenäisenä sairautena, syömishäiriöiden variaationa vai terveen käyttäytymisen äärimuotona (16).

Diagnostiset työkalut

Ortoreksiaa arvioidaan kyselyiden avulla, joiden reliabiliteetista ja psykometristä ominaisuuksista löytyy paljon ristiriitaista tietoa. Kyselyistä tunnetuimmat ovat ORTO-15 -kysely (17), Bratmanin ortoreksiatesti (BOT) (5) ja vain Saksassa käytössä oleva Düsseldorfin ortoreksia-asteikko (18). BOT-testi perustuu ainoastaan Bratmanin kliiniseen kokemukseen eikä sitä täten ole validoitu. Kyselyistä käytetyin, ORTO-15, on vain osittain validoitu Euroopassa (19,20). ORTO-15 (taulukko 2) on Likert-asteikkoon nojaava monivalintakysely, joka on suunniteltu mittaamaan ortorektisen oireilun kognitiivis-rationaalista, kliinistä sekä emotionaalista ulottuvuutta. Kyselyn teoreettinen maksimipistemäärä on 60 pistettä, ja alle 40 pisteen katsotaan viittaavan ortoreksiaan (21). Mitä pienemmät pisteet, sitä vakavammat oireet (17). Joidenkin tutkimuksien (20,22) mukaan kynnyсарvo <40 johtaa väärin positiivisiin tuloksiin. Kynnyсарvoksi on ehdotettu <35 pistettä kyselyn spesifisyyden (tarkkuus) lisäämiseksi (22). Kysely on käännetty ja muokattu todennäköisesti syömiseen liittyvien kulttuurierojen takia muutamassa eri maissa(23). Suomessa ORTO-15-kysely ei ole tietävästi ole toistaiseksi ollut käytössä eikä sitä ole validoitu. Taulukossa 2 on esitetty ORTO-15 kyselyn suomennos.

Kansainvälisten tutkimusten perusteella ortoreksiaa tunnistavan ORTO-15 kyselyn psykometriset ominaisuudet ovat puutteelliset (17). ORTO-15 tunnistaa erityisruokavaliota noudattavat henkilöt, muttei pysty erottelemaan terveellisestä syömiskäyttäytymistä epäterveellisestä ja pakonomaisesta syömiskäyttäytymisestä (24). Kysely ei myöskään ole riittävän tehokas arvioimaan vastaajan pakonomaista ajattelua (17). Oireilun vakavuuden mittaaminen kyselyn avulla on haastavaa (25). Näistä syistä kyselyn toimivuus on viime vuosina osoitettu ristiriitaiseksi (25). Kaikesta huolimatta ORTO-15 kyselyä on käytetty runsaasti ortoreksiaa käsittelevissä tutkimuksissa. Uusien, validoitujen diagnostisten työkalujen kehittäminen olisi keskeistä, jotta ortoreksiaa käsittelevä tieteellinen tutkimus voisi edetä.

Esiintyvyys

Ortoreksian esiintyvyyttä on tutkittu suhteellisen paljon, mutta suurimmassa osassa tutkimuksia otokset ovat olleet pienikokoisia ja melko homogeenisiä (esimerkiksi yliopisto-opiskelijoita). Suomessa ortoreksian esiintyvyyttä ei ole tutkittu.

Ortoreksian esiintyvyyksluvut vaihtelevat suuresti (26). Esiintyvyyden on arvioitu olevan 3,3 % - 74,2 % (17,20,22,23,27-31), yksittäisissä riskiryhmissä jopa 86% (32). Esiintyvyykslukuja

tarkastellessa herää monta kysymystä diagnosointityökalujen luotettavuudesta. Saksalaisessa tutkimuksessa jopa 69.1 % 19–71-ikäisistä tutkittavista (n=1029) oireili ortorektisesti saksalaisen ORTO-9-GE kyselyn mukaan. Terveet henkilöt, jotka noudattivat kasvisruokavaliota, vegaaniruokavaliota tai toistuvasti laihduttivat, saivat helposti ortoreksiaan viittavan testituloksen. Tästä syystä tutkijat eivät pitäneet kyselyä luotettavana (19).

Puolalaisessa tutkimuksessa tutkittiin 15–21-ikäisiä nuoria (n≈1900) käyttäen puolalaista ORTO-15 kyselyä. Riippuen kynnsarvosta (33, 35, 40) saatiin hyvin vaihtelevia esiintyvyyksilukuja (vastaavasti 4.2 %, 13,7 % ja 61,3 %) (31). Näin suuri vaihtelevuus saattaa johtua joko virheellisestä kynnsarvosta tai kyselyn validoimattomuudesta(23). Kynnsarvon epämääräisyys hankaloittaa täten ortoreksian esiintyvyyden arviointia merkittävästi.

Amerikkalaisessa tutkimuksessa vuodelta 2017 jopa 71 % tutkittavista saivat kyselyssä ortoreksiaan viittaavat pisteet (<40)(24). Toisaalta vain alle yhdellä prosentilla tutkittavista syömiskäyttäytyminen oli sen verran vakavaa että se oli johtanut toimintakyvyn alenemiseen ja terveydellisiin ongelmiin (24). Tutkimuksen perusteella ortorektinen syömistyyli vaikutti melko yleiseltä ja pääsääntöisesti harmittomalta ilmiöltä. Häiriötasoinen ortoreksia vaikutti harvinaiselta. Toisaalta ORTO-15 avulla harmittoman, ilmiötasoisen ortoreksian ja toimintakykyä laskevan, häiriötasoisen ortoreksian rajaa on vaikea määritellä.

Esiintyvyys erityisryhmissä

Monet ortoreksiaa käsittelevät tutkimukset on toteutettu erityisryhmissä, joiden oletetaan olevan ammattinsa, opintojensa tai elämäntyyliensä takia enemmän tietoisia ravinnon terveellisyydestä kuin muu väestö. Ravitsemustiedettä opiskelevat saavat esimerkiksi kauppatiedettä opiskelevia marginaalisesti korkeampia lukuja ortorektista oireilua mittaavissa kyselyissä, mutta eroja kynnsarvon ylittäneissä (joiden määrään prevalenssiarviot perustuvat), ei esiinny eri opintolinjojen välillä (30). Ortorektisen oireilun esiintyvyys näyttää pienenevän ylemmille kurseille siirryttäessä (30). Sama ilmiö toistuu saksalaisessa tutkimuksessa vuodelta 2010 (33), jossa vertailuryhmä koostui opiskelijoista yliopiston muista opintolinjoista, joiden sukupuolijakauma muistutti ravitsemustieteen opintolinjaa. Vaikka ravitsemustiedettä opiskelevat rajoittivat ruokavaliotaan vertailuryhmää enemmän, ei häiriintyneessä syömiskäyttäytymisessä havaittu ryhmien välistä eroa. Ensimmäisen vuoden opiskelijat osoittivat ylempikurssilaisia enemmän ortorektista taipumusta ja pakonomaista syömiskäyttäytymistä. Ylempikurssilaiset taas söivät terveellisemmin verrattuna vastaavaan vertailuryhmään (33).

Terveydenhuollon ammattilaisia on myös pidetty alttiina ortorektiseen oireiluun. Turkkilaisessa Ezurumin kaupungissa tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin ortorektisen oireilun esiintyvyyttä lääketiedettä opiskelevien keskuudessa käyttäen paikallista ORTO-11 kyselyä. 43,6 % opiskelijoista saivat kyselyssä ortorektiseen oireiluun viittaavan pistemäärän (34). Tätä voi verrata Ankarassa tehtyyn tutkimukseen, jossa 45,5 % otoksen lääketieteen lisensiaateista saivat ORTO-15 kyselyssä ortoreksiaan viittavan pistemäärän (35). Näissä tutkimuksissa ei selvitetty, kuinka suuri osa tutkituista oikeasti oireili sen verran vakavasti, että elämänlaatu ja toimintakyky olivat vaarassa kärsiä.

Olettettuihin riskiryhmiin suunnatut tutkimukset saattavat luonnollisesti suurentaa esiintymislukuja.

Muita ehdotettuja ortoreksialle alttiita riskiryhmiä ovat muun muassa ashtanga-joogan harrastajat (32), vegaanit ja kasvissyöjät (36) sekä kilpaurheilijat(37). Eräässä tutkimuksessa ashtanga-joogan harrastajista (n=136) 86 % sai ortorektiseen oireiluun viittaavat pisteet ORTO-15 kyselyssä. Heistä kasvissyöjät raportoivat lihansyöjiä enemmän oireita (38). Myös vegaanit raportoivat ortorektista oireilua enemmän kuin lihansyöjät, mutta kasvissyöjien ja vegaanien välillä ei esiinny suurempaa vaihtelua (36). Italialaisista ammattiurheilijoista (n=577) 28 % sai ortoreksialle tyypillisen pistemäärän ORTO-15 kyselyssä tiukennetulla rajavallalla (<35 pistettä) (37).

Ilmiön tausta- ja riskitekijät

Ortoreksian etiologia on osin tuntematon. Ruokavalion rajoittamisen taustalla voi olla melko viaton motiivi, kuten mielialan kohentaminen. Joidenkin taustatekijöiden vaikutuksen alaisena syömiskäyttäytyminen voi riistäytyä käsistä ja hallita lopulta koko elämää (39). Ammatinvalinta, sosioekonominen asema sekä yhteiskunnan ideaalien omaksuminen näyttävät olevan merkittäviä taustatekijöitä ortorektiselle oireilulle, kun taas sukupuoli, ikä ja BMI eivät merkittävästi näytä vaikuttavan ortoreksian kehittymiseen (40).

Tiina Valkendorff käsittelee artikkelissaan vuodelta 2011 ortoreksian mahdollisia yhteiskunnallisia taustatekijöitä. Valkendorff nostaa esille medikalisaation, jossa esimerkiksi ihmisen elämäntyylisiin liittyvät pirteet, kuten liikkumattomuus ja lihansyöminen, tuodaan mukaan sairauskeskusteluihin. Tutkimuksessa Valkendorff analysoi suomalaisten ortoreksiakeskusteluja internetin keskustelupalstoilla. Valkendorffin mielestä internetin keskustelupalstat ilmensivät ”maallikkomedikalisaatiota”, jossa maallikot pitivät luonnollista ja melko benigniä käyttäytymistä (kuten lihansyöntiä) terveydellisenä ongelmana (41). Ortoreksiaa voisi mahdollisesti pitää puhtaasti kulttuurin luomana ilmiönä teollisuusmaissa (42), mutta ilman syy-seuraussuhteisiin perustuvia tutkimuksia ilmiön taustaa voi vain spekuloida.

On joitakin väitteitä siitä että sosiaalisen median vaihtoehtoruokayhteisöissä toimiminen voi lisätä ortorektista oireilua riskiryhmissä. Tutkimuksessa vuodelta 2017 todettiin että ”Terveys/Ruoka” -nettiblogeja seuraavista naispuolisista henkilöistä Instagramin käyttäjät oireilivat ortorektisesti enemmän verrattuna muiden sosiaalisten verkostojen käyttäjiin. Tutkittavista 28.4 % kertoi harjoittavansa vegaanista ruokavaliota, 24.7 % sekaruokavaliota ja 46.9 % muuta erikoisruokavaliota, kuten kasvisruokavaliota, rasvatonta ruokavaliota tai raakaravintoa. Runsas Instagramin käyttö oli yhteydessä käyttäjien oireilun intensiteettiin ORTO-15 kyselyyn nojaten (43). Toisessa tutkimuksessa aktiivisuus vaihtoehtoruokaverkostoiden sisällä (englanniksi ”alternative food network”) näytti lisäävän ortorektista taipumusta ORTO-15-kyselyä käyttäen. Tutkijat epäilivät, ettei kysely tässäkään tilanteessa osannut erottaa häiriintynyttä syömistä rajoittuneesta, mutta harmittomasta erityisruokavaliosta (44). On silti mahdollista, että vaihtoehtoruokayhteisöjen ilmapiiri tahattomasti vahvistaa jo alkanutta häiriintynyttä syömiskäyttäytymistä. Ortorektinen syömiskäyttäytyminen saattaa hukkaa kirjavan vaihtoehtoruokayhteisön sekaan, jolloin läheisten voi olla vaikeaa havaita haitallista oireilua (43).

Ortoreksian riskitekijöiksi on ehdotettu monia eri tekijöitä, joista osa on yhteydessä syömishäiriöiden riskitekijöiden kanssa. Vahvin ortoreksian riskitekijä useamman tutkimuksen mukaan onkin aiemmin sairastettu syömishäiriö (45). Tämä havainto tukee sitä, että ortoreksia liittyy syömishäiriöihin (46). Syömishäiriöitä todetaan huomattavasti useammin naisilla kuin miehillä(47). Tutkimuksissa on saatu ristiriitaisia tuloksia siitä, onko sukupuoli ortoreksian itsenäinen riskitekijä vai ei. Joissain tutkimuksissa todettiin ettei sukupuolella ole vaikutusta ortoreksian esiintyvyyteen (4,27), mutta löytyy myös tutkimuksia jossa sekä naissukupuolta (26,29) että miessukupuolta (17,34) pidettiin vastaavasti riskitekijänä. Näiden tulosten perusteella voi kuitenkin päätellä, ettei sukupuolella ole yhtä suurta merkitystä ortoreksian kehittymisellä anoreksiaan verrattuna (7).

Myös persoonallisuudella näyttää olevan merkitystä ortoreksian kehittymiselle. Australialaiset tutkijat huomasivat ortorektisen oireilun korreloivan perfektionismin sekä ulkonäöstä ja painosta huolehtimisen kanssa. Tutkimuksessa ortorektisesti oireilevilla oli myös tapumus pelokkaisuuteen ja vältteleviin kiintymyssuhteisiin; mikäli tämä havainto on toistettavissa, oireilun taustalla saattaa olla lapsuuteen ja perheeseen liittyviä tekijöitä. Huomattavaa korrelaatiota ortoreksian ja itsetunnon välillä ei havaittu (45). Ortorektisesti oireilevia naisia tutkineet puolalaiset tutkijat eivät myöskään havainneet että yliterveellinen ruokavalio olisi ollut suoraan yhteydessä vääristyneeseen kehonkuvaan (48).

Ortoreksiaoireilun neurofysiologista profiilia on yritetty selvittää tutkimuksessa, jossa syömishäiriöihin assosioituneita kognitiivisia aivoalueita tutkittiin opiskelijoilla jotka ORTO-15 kyselyn mukaan oireilivat ortorektisesti. Ortorektisesti oireileva ryhmä sai selvästikin heikomman tuloksen kuin tavanomaisesti ruokaileva kontrolliryhmä työmuistin, ympäristöön kohdistuvan tarkkaavaisuuden ja kognitiivisen joustavuuden testeissä. Kuten anoreksiassa ja pakko-oireisessa häiriössä, ortorektisesti oireilevat huomioivat sisäisiä viestejään enemmän kuin ulkomaailman viestejä (42).

Ortorexia nervosa – uusi syömishäiriö?

Osa ortoreksiaa tutkineista tutkijoista pitävät ortoreksiaa syömishäiriönä. Musolino kollegoineen esitti termin ”terveellinen anoreksia”, viitaten tapaan jolla syömishäiriöiset nuoret naiset rationalisoivat häiriintyneen syömiskäyttäytymisen kuvailemalla sitä itsestään huolenpitona terveellisen ruokavalion nimissä (49). Ortoreksiaoireilu saattaa myös olla osa anoreksian ja bulimian toipumisvaihetta. Anoreksiaa ja bulimiaa sairastaneilla ortoreksiaoireilun esiintyvyys lisääntyi kolme vuotta hoidon jälkeen verrattuna samoihin potilaisiin ennen hoitoa sekä terveisiin verrokkeihin (50). Ortoreksialle ja anoreksialle yhteisiä piirteitä ovat ruokavalion ankara rajoittaminen, perfektionismi, voimakas ruokaan kohdistuva fiksaatio, ahdistuneisuus ja kontrollintarve (16). Näiden yhteisten oireiden perusteella on ymmärrettävää että ortorektinen oireilu nähdään osana syömishäiriöspektriä.

Tutkijat, jotka puoltavat ortoreksian olevan oma häiriönsä nostavat usein esille ortoreksian ja anoreksian välisen tärkeän eron – ortorektisesti oireileva henkilö ei varsinaisesti halua laihtua, eikä hänellä yleensä ole häiriintynyttä kehonkuvaa (29). Toisaalta, myös näitä väitteitä vastustavia tutkimuksia löytyy. Amerikkalaisessa tutkimuksessa arviointiin ortoreksian suhdetta painoon, vartaloon, syömiseen ja syömisestä pidättäytymiseen (28). Tässä tutkimuksessa ortorektiset oireet näyttivät olevan yhteydessä poikkeavan syömisen

ohella myös huoleen painosta ja vartalosta (28). Myös toistuvat laihdutuskuurit olivat yhteydessä ortoreksiaoireiluun (19). Muutamassa yksittäisessä tutkimuksessa on havaittu suuren painoindeksin korreloivan ortoreksian ilmentymisen kanssa (23), tosin normaali tai pienempi painoindeksi ei poissulje pyrkimystä laihtumiseen. Olipa laihtuminen tavoitteena vai ei, ortorektisesti oireilevat usein laihtuvat ruokavalionsa myötä (15,39,51,52).

On myös ehdotettu ortoreksian olevan osa nirsoilua (DSM-5-tautiluokituksessa englanninkielellä ARFID, Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder”). Nirsoilevat potilaat tosin välttävät tiettyjä ruokia esimerkiksi niiden värin, rakenteen tai muodonsa takia. Nirsoilun taustalla on toisinaan jokin traumaattinen kokemus, kuten tukehtuminen tai oksentaminen. Koska terveellisyden tavoittelu harvoin kuuluu nirsoilijan motiiveihin, on päätelty, ettei ortoreksia ilmiönä sovi tähän tautiluokkaan(3).

Liikunnan harrastamisella on epäselvä asema ortorektisessa oirekuvassa. ORTO-15 -kyselyssä ei kysytä liikunnasta, eikä liikunnalla ole osuutta ehdotetuissa diagnostisissa kriteereissä. Käytännössä kuitenkin moni ortorektisesti oireileva on myös hyvin motivoitunut liikkumaan ylläpitääkseen fyysistä ja psyykkistä terveyttään (53). Pakonomaisia piirteitä omaava henkilö ei välttämättä itse huomaa kun tiukka harjoitteluohjelma muuttuu haitalliseksi. (53). Etenkin Ruotsissa liikunnan merkitystä on korostettu keskusteltaessa ortorektisesta oireilusta (2). Ruotsalaisten tutkijoiden mielestä kuntosalien ”personal trainereiden” tulisi osata epäillä milloin asiakkaan suhtautuminen terveellisyyteen on riistäytymässä hallinnasta. Kilpaurheilijan tarkasti säädellyn ruokavalion kyseenalaistaminen voi toisaalta olla monelle valmentajalle haastavaa(2).

Ortorektinen oireilu on yhdistetty myös pakko-oireisen häiriön tautispektriin. Näiden kahden välillä on suhteellisen paljon päällekkäisyyttä (42). Ortoreksiaan liittyy pakonomaista ajattelua sekä ruoanvalmistukseen liittyviä kaavoja ja rituaaleja. Myös foobista käyttäytymistä esiintyy. Pelko siitä että tietyt elintarvikkeet tekevät henkilöstä sairaan johtaa usein välttämiskäyttäytymiseen. Kontaminaation pelko (että ruoka ei ole enää puhdasta) on suhteellisen yleistä ortorektisesti oireilevilla (42). Ortorektisesti oireileva henkilö voi ilmentää vainoharhaisuutta kieltäytymällä syömästä muiden valmistamaa ruokaa, koska pelkää tämän olevan epäterveellistä tai kontaminoitua (39). Pakko-oireisesta häiriöstä poiketen ortorektiset ajattelumallit ovat usein egosyntonisia eivätkä täten vaikuta potilaan omasta mielestä oudoilta tai häiritseviltä (4).

Kaavio 3 esittää ortoreksian, anoreksian ja pakko-oireisen häiriön limittäisyyttä. Jatkossa näiden oireilumuotojen mahdollisia yhteisiä taustatekijöitä (54) olisi kiinnostavaa tutkia. Ortoreksia on yksittäistapauksissa yhdistetty myös muihin psykiatriisiin häiriöihin (55).

Vakavat haitat

Ortoreksian etenemisestä ei tiedetä paljon, koska pitempijaksoisia seurantatutkimuksia aiheesta ei ole tehty. Vakavista haittoja (Hakusanalla ”orthorexia” sekä ”extreme diet”) on PubMed-tietokantaan dokumentoitu seitsemässä tapauselostuksessa. Tapauselostuksissa on kuvattu ortorektisen oireilun äärimmäisiä haittoja, kuten sydämen vajaatoiminta, metaboliset häiriöt (kuten alkaloosi ja hyponatremia), aliravitsemus, vakava alipaino, puutostaudit, osteoporoosi, rabdomyolyysi, pansytopenia, Wernicken enkefalopatia, refeeding-oireyhtymä sekä alentunut tajunnan taso (15,39,51,52,56,57). Nämä kuvailut

haitat muistuttavat anoreksian vakavia haittoja (58), mutta kukaan tapausselostuksissa kuvatuista potilaista ei täyttänyt minkään syömishäiriön DSM-5 kriteerejä. Potilaiden sairastumisen taustalla oli äärimmäinen ruokavalio, kuten pelkkien raakojen kasvien tai ruskean riisin syöminen. Yhden potilaan painoindeksi oli pienimmillään 10,7. Kyseisen potilaan mukaan hänellä ei ikinä ollut tietoisista pyrkimystä laihtua (39).

Muut haitat

Ruokavaliotaan syystä tai toisesta rajoittavat henkilöt saattavat aiheuttaa itselleen esimerkiksi raudan-, kalsiumin-, D- ja B-12-vitamiinin puutoksen ilman asianmukaisia korvaavia ruoka-aineita tai lisäravinteita (59,60). Näiden puutostilojen oireiden ja muiden fyysisten haittojen ohella ortoreksiaan liittyy myös sosiaalinen haitta. Sosiaalinen eristäytyminen on melko yleistä ortorektisesti oireilevilla (42). Vaikeat ortorektiset oireet voivat saada henkilön uskomaan että hän on turvassa epäterveelliseltä ruoalta, jos hän syö tarkasti suunnitellut ateriansa yksin tutussa ja turvallisessa ympäristössä. Jos vaativa syömiskäyttäytyminen estää yhteiset ateriat työpaikalla tai oppilaitoksessa, henkilön sosiaalinen toimintakyky on vaarassa laskea (61).

Anoreksiasta poiketen ortorektisesti oireilevat harvoin pyrkivät piilottamaan oireitaan lähipiiriltään (23,62). Ortorektisesti oireilevat henkilöt kokevat usein ruokavalionsa olevan ihanteellinen. He suhtautuvat myös helposti ylimielisesti muiden ihmisten ruokavalintoihin, eivätkä tästä syystä välttämättä halua syödä muiden seurassa (42,63). Ortorektisesti oireilevat kertovat usein mielellään ruokavalionsa hyödyistä ”väärin syöville” perheenjäsenille ja ystäville(23). Tämä voi muuttua kiusalliseksi ja joskus jopa haitalliseksi, jos ortorektisesti syövä henkilö pyrkii muokkaamaan muiden perheenjäsenten (esimerkiksi lasten) ruokavaliota omien ihanteittensa mukaiseksi (64).

Ortoreksian sairausleimaa on tutkittu amerikkalaisessa tutkimuksessa (65). Oletettiin että ortoreksia oli todellinen tauti. Tutkimustulosten mukaan ortoreksia koettiin olevan vähemmän vakava sairaus verrattuna syömishäiriöihin. Myös diagnoosina ortoreksia oli syömishäiriöitä halutumpi. Kyselyyn osallistuneet pitivät oireilun syynä pikemmin elämäntyyliin liittyvät henkilökohtaiset päätökset kuin ympäristötekijöiden ja yhteiskunnan (sosiaalinen) painostus (65). Yhdessä tapausselostuksessa huomattiin, että potilaan pakonomaiset ajatukset ruoan terveellisyydestä perustuivat itse asiassa henkilön itse keksimiin ruoan terveellisyyttä määrittäviin kriteereihin yhteiskunnan suositusten sijaan(39).

Hoito

Ortoreksian hoitovaihtoehtoja ei ole tarkemmin käsitelty lääketieteellisessä kirjallisuudessa. Harmittomaan ortorektiseen syömiskäyttäytymiseen lääkärin tuskin tarvitsee edes puuttua. Tapausselostusten äärimmäisissä esimerkeissä potilaat olivat osastohoidossa somaattisten oireidensa takia, jonka jälkeen joillekin aloitettiin lääkitys (esimerkiksi olantsapiini)(15) tai tarkemmin määrittelemätön psykoterapia (51). Koska ortoreksialla ja pakko-oireisella häiriöllä vaikuttaa olevan yhteisiä piirteitä, on ehdotettu että ortorektisesti oireileva saattaisi hyötyä pakko-oireiseen häiriöön suunnatusta hoidosta (66). Hankalia tapauksia voisi kokeilla hoitaa avohoidossa SSRI-lääkityksellä, psykoedukatiolla ja kognitiivis-behavioraalisella psykoterapialla (42). Systemaattisia tutkimuksia lääkähoidon ja terapian vaikuttavuudesta ortorektisten oireiden hoidossa ei kuitenkaan ole toistaiseksi tehty.

Ortorektisesti oireilevan henkilön hoidon piiriin saaminen voi olla haastavaa. Anoreksian tavoin monella esiintyy sairautentunnottomuutta (16,49). Henkilö voi pitää syömiskäyttäytymistään moraalisesti perusteltuna ja kokonaisvaltaista terveyttä edistävänä. Lääkäriin voi olla vaikea saada ortorektisesti oireileva henkilö hyväksymään sen asian, että hänen yliterveellinen ruokavalionsa itse asiassa saattaa aiheuttaa toiminnallista haittaa (67). Monella henkilöllä ruokavalioteoriaan yhdistyy myös usko siitä, että länsimaalainen lääketiede keinotekoisin lääkeaineineen on pahasta. Siksi moni ortorektisesti oireileva hakeutuu mieluummin terveysongelmiensa kanssa vaihtoehtolääketieteen pariin (68).

Lopuksi

Ortoreksia on moniselitteinen ja moniulotteinen ilmiö. Siihen sairastuvilla on yleensä terveyden vaalimisen oheella erilaisia muita motiiveja tietyn ruokavalion seuraamiseen. Toiset pyrkivät kasvattamaan lihassmassaansa, jotkut taas pyrkivät parantamaan tietyn sairauden tai löytämään tasapainon elämäänsä. Valtaosa ortorektisesta käyttäytymisestä on harmitonta, mutta myös joitakin henkeä uhkaavia haittoja on raportoitu lääketieteellisessä kirjallisuudessa. Vakavat sairaustapaukset vaikuttavat kuitenkin olevan erittäin harvinaisia. Sen sijaan syömishäiriöstä toipumisen yhteydessä ortorektinen käyttäytyminen on melko yleistä.

Ortoreksian luokituksen ympärillä on paljon erimielisyyttä, koska oireilu muistuttaa tiettyjen piirteiden suhteen syömishäiriötä ja pakko-oireista häiriötä (69). Toisaalta tiettyjen pääoireiden puuttuminen puhuu itsenäisen ilmiön puolesta. Ilmiön harmittomaan muotoon tuskin tarvitsee hoidollisesti edes puuttua, joten diagnosointia varten olisi tarpeellista vetää selvä raja harmittoman ja terveydelle riskialttiin ortorektisen syömiskäyttäytymisen välillä. Kasvava kansainvälinen tutkimusnäyttö, tapauselostukset ja oirelevien henkilöiden oma näkemys tukee ajatusta siitä, että ortoreksia äärimmäisessä muodossaan on lääketieteellisesti vakavasti otettava ilmiö. Ilmiön tarkempi ymmärtäminen vaatii kunnollisen, validoidun diagnostisen työkalun kehittämistä, jotta ortoreksian esiintyvyyttä, taudinkulkua ja hoitoa voisi tutkia tarkemmin. Mikäli ortoreksiasta lähitulevaisuudessa julkaistaan laadukkaita väestö- ja pitkäaikaisseurantatutkimuksia, ilmiö saattaa vähitellen saada oman paikkansa kansainvälisessä tautiluokituksessa.

Liitteet

Taulukko 1: Ehdotettu diagnostinen kriteeristö ortoreksialle

1.1 Kriteeri A

Pakonomainen huomion keskittäminen ”terveelliseen” syömiseen, jota määrittelee tietty ruokavalioteoria tai kokoelma uskomuksia, joiden sisältö voi vaihdella. Oireiluun liittyy voimakasta ahdistusta epäterveellisinä pidettyjä ruokia kohtaan. Ruokavalion myötä painonlasku on mahdollista, mutta laihtuminen ei ole päätavoitteena. Tämä ilmenee seuraavasti:

- 1) Pakonomainen käytös ja/tai huomion kiinnittyminen tietyn ruokavalion mukaiseen rajoittuneeseen syömiskäyttäytymiseen, jonka yksilö uskoo edistävän terveyttä.
- 2) Ruokavalion ympärille asetettujen omien sääntöjen rikkominen johtaa liioiteltuun sairaudenpelkoon, epäpuhtauden tunteeseen ja/tai negatiivisiin fyysisiin tuntemuksiin, joihin liittyy myös ahdistusta ja häpeää.
- 3) Ruokavalion rajoitukset lisääntyvät ajan myötä, mikä voi johtaa siihen, että kokonaisia ruoka-aineryhmiä jää pois ruokavaliosta. Tämä voi johtaa myös osittaisiin paastoihin tai erilaisiin puhdistautumiskuuureihin. Ruokavalion rajoittuminen voi johtaa painon laskuun, joka ei kuitenkaan ole oireilun varsinainen tavoite: tarve laihtua puuttuu, on piilevä tai alisteinen terveellisen syömisen päämäärille.

1.2. Kriteeri B

Pakonomainen käytös tai huomion fiksoituminen muuttuu kliinisesti haitalliseksi vähintään yhdellä seuraavista tavoista:

- 1) Aliravitsemus, vakava painonlasku tai muu rajoittuneesta ruokavaliosta johtuva lääketieteellinen komplikaatio
- 2) Voimakas ahdistus tai sosiaalisen, akateemisen tai ammatillisen toimintakyvyn lasku terveelliseen ruokavalioon liittyvien uskomusten tai käytöksen vuoksi.
- 3) Kehonkuva, itsearvostus, minäkuva ja/tai tyytyväisyys omaan elämään ovat sidoksissa itse määritettyyn ”terveellisen” syömiskäyttäytymisen sääntöjen noudattamiseen.

*Ortoreksiaan liitetään usein muita piirteitä kirjallisuudessa. Kriteeristön tekijät eivät pidä näitä piirteitä välttämättöminä diagnoosin tekemiseksi, mutta ne voivat auttaa diagnoosin varmistamisessa. Näitä ovat pakonomainen keskittyminen ruoan valintaan, suunnitteluun, ostamiseen, valmistamiseen ja kulutukseen; ruokaa pidetään päämääräisesti terveyden eikä nautinnon lähteenä; ahdinko tai inho ollessa lähellä kiellettyjä ruokia; ylenpalttinen usko siihen että tiettyjen ruokien sisällyttäminen tai poistaminen ruokavaliosta voi ehkäistä tai hoitaa sairauksia ja vaikuttaa jokapäiväiseen hyvinvointiin; jaksottaiset muutokset dietäärisissä uskomuksissa kun muut prosessit säilyvät muuttumattomina; Muiden ihmisten

moraalinen tuomitseminen perustuen heidän ruokavalintoihin; Häiriintynyt kehonkuva koskien fyysistä ”epäpuhtauden tunnetta” enemmän kuin painoa; jatkuva usko siihen että erityisruokavaliot edistävät terveyttä huolimatta todisteista siitä että ne voivat johtaa aliravitsemukseen.

**Bratmann ja Dunnin ehdottoma kriteeristö perustuu alkuperäiseen kriteeristöön vuodelta 2015, jonka Moroze tutkijoineen kehittivät tapausselostuksen liitteeksi(15).

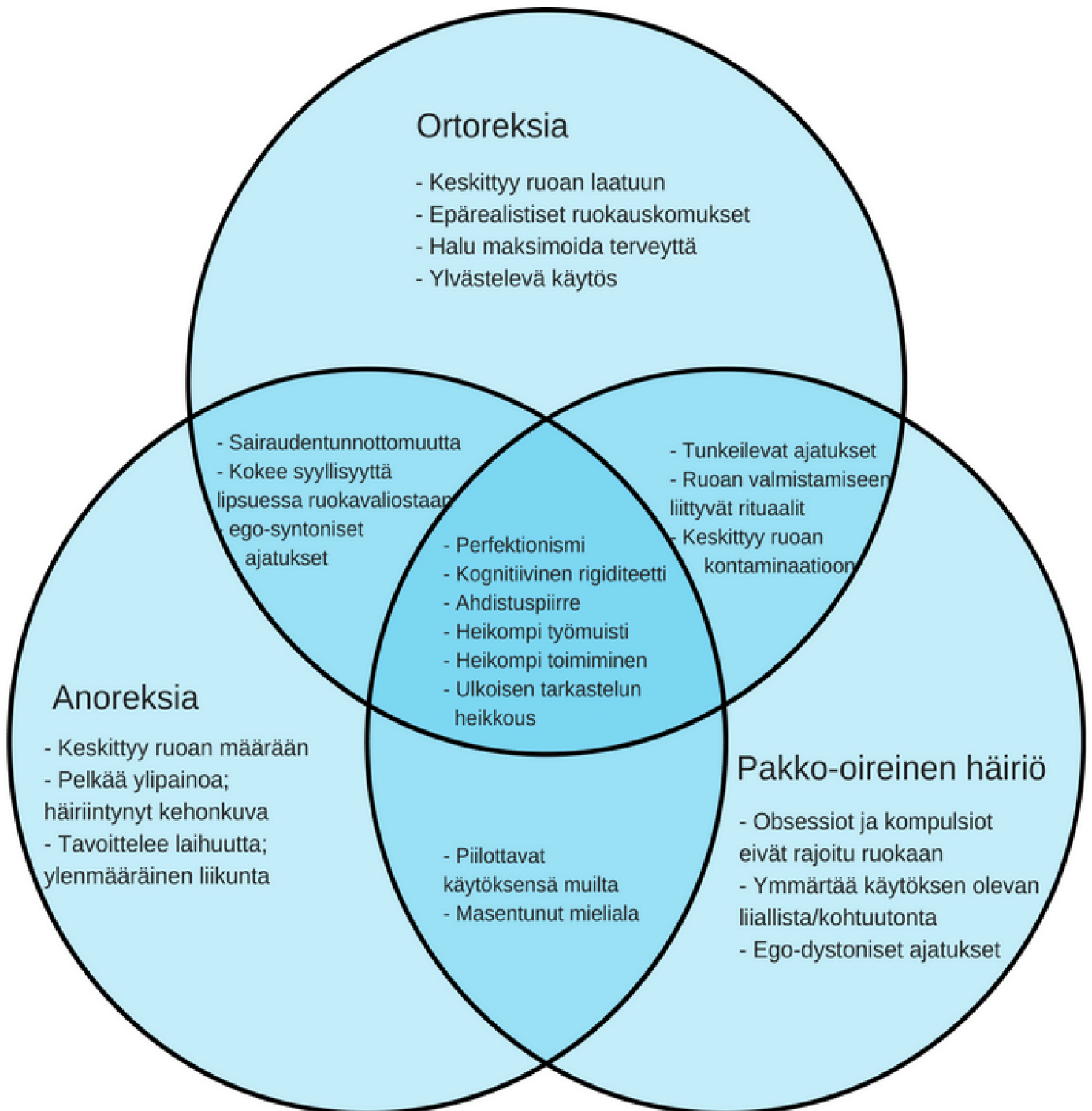
Taulukko 2: ORTO-15 kysely vapaasti suomennettuna

ORTO-15				
	Aina	usein	joskus	ei ikinä
1) Kun syöt, kiinnitätkö huomiota ruoan kalorimääriin?				
2) Kun menet ruokakauppaan, tunnetko olosi hämmentyneeksi?				
3) Ovatko ajatukset ruoasta huolestuttaneet sinua viimeisen kolmen kuukauden aikana?				
4) Vaikuttaako huoli terveydentilaasi kohtaan ruokavalintoihisi?				
5) Onko ruoan maku tärkeämpää kuin ruoan laatu, kun arvioit ruokaa?				
6) Oletko valmis käyttämään enemmän rahaa saadaksesi terveellisempää ruokaa?				
7) Murehditko ruoasta enemmän kuin kolme tuntia päivässä?				
8) Sallitko itsellesi lipsahduksia ruokavalion noudattamisesta?				
9) Uskotko että mielentilasi vaikuttaa syömiskäyttäytymiseesi?				
10) Oletko sitä mieltä että vakaumus syödä vain terveellistä ruokaa nostaa itsetuntoa?				
11) Oletko sitä mieltä että terveellisen ruoan syöminen muuttaa elämäntapaasi (Kuinka usein syöt ulkona, ystävät...)?				

12) Oletko sitä mieltä että terveellisen ruoan syöminen saattaa parantaa ulkonäköäsi?	
13) Tunnetko syyllisyyttä, kun rikot syömiseen liittyviä sääntöjä?	
14) Oletko sitä mieltä että markkinoilla on myös epäterveellistä ruokaa?	
15) Oletko nykyään yksin aterioidessasi?	
	ORTO-15 kysymysten pisteytys
Kysymykset	Vastaukset
	Aina Usein Joskus Ei ikinä
2-5-8-9	4 3 2 1
3-4-6-7-10-11-12-14-15	1 2 3 4
1-13	2 4 3 1

Huom: Oma tulkinta ja käännös alkuperäisestä englanninkielisestä kyselystä.

Taulukko 3: Abry & Kovenin tekemä kaavio, vapaasti suomennettu (42)



Lähdeluettelo

- (1) Heli Parviainen. Suomalaisten 12-18 vuotiaiden nuorten erityisruokavalioiden noudattaminen vuosina 1979-2013 Itä-Suomen Yliopisto; 2017.
- (2) Håman L, Lindgren E, Prell H. "If it's not Iron it's Iron f*cking biggest Ironman": personal trainers's views on health norms, orthorexia and deviant behaviours. *Int J Qual Stud Health Well-being* 2017 Dec;12(1):1364602.
- (3) Dunn TM, Bratman S. On orthorexia nervosa: A review of the literature and proposed diagnostic criteria. *Eat Behav* 2016 Apr;21:11-17.
- (4) Brytek-Matera A, Fonte ML, Poggiogalle E, Donini LM, Cena H. Orthorexia nervosa: relationship with obsessive-compulsive symptoms, disordered eating patterns and body uneasiness among Italian university students. *Eat Weight Disord* 2017 Dec;22(4):609-617.
- (5) Bratman S, Knight D. 4. Do You Have Orthorexia? Health Food Junkies: Overcoming the Obsession with Healthful Eating: Broadway Books; 2000. p. 47-53.
- (6) Gleaves D, Graham E.C., Ambwani S. Measuring "Orthorexia." Development of the Eating Habits Questionnaire. ; 2013.
- (7) Oberle CD, Samaghabadi RO, Hughes EM. Orthorexia nervosa: Assessment and correlates with gender, BMI, and personality. *Appetite* 2017 01 01,;108:303-310.
- (8) Charpentier P. Ortoreksia - uusi syömishäiriö. *Terveystieteiden tutkimus - Hälsovårdaren* 2003;36(4-5):27.
- (9) Marika Pesonen. Ortoreksia - terveellinen elämäntapa? Tapaustutkimus ortoreksiaan liittyvistä kokemuksista ja ortorektisesta syömiskäyttäytymisestä Itä-Suomen Yliopisto; 2013.
- (10) Elsi Santala. Sairaana terveellistä. Nuorten käsityksiä ja kokemuksia ortoreksiasta Helsingin yliopisto; 2007.
- (11) Anu Janttonen, Sami Halttunen. Ortoreksian tunnistaminen opiskeluterveydenhuollossa. *Integroiva kirjallisuuskatsaus Karelia ammattikorkeakoulu*; 2015.
- (12) Eija Niemelä, Juha Alakulppi. Ortoreksian riskitekijät ja tunnistaminen Oulun ammattikorkeakoulu; 2016.
- (13) Tiina Valkendorff. Ruoan ja ruumin rajat. Syömishäiriöt ja syömisongelmat internetkeskusteluissa Helsingin yliopisto; 2014.
- (14) Syömishäiriöliitto - SYLI ry. Miten syömishäiriön voi tunnistaa? 2017; Available at: (<http://www.syomishairioliitto.fi/syomishairiot/syomishairiot2.html>).

- (15) Moroze RM, Dunn TM, Craig Holland J, Yager J, Weintraub P. Microthinking about micronutrients: a case of transition from obsessions about healthy eating to near-fatal "orthorexia nervosa" and proposed diagnostic criteria. *Psychosomatics* 2015 Jul-Aug;56(4):397-403.
- (16) Dell'Osso L, Abelli M, Carpita B, Pini S, Castellini G, Carmassi C, et al. Historical evolution of the concept of anorexia nervosa and relationships with orthorexia nervosa, autism, and obsessive-compulsive spectrum. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2016;12:1651-1660.
- (17) Donini LM, Marsili D, Graziani MP, Imbriale M, Cannella C. Orthorexia nervosa: a preliminary study with a proposal for diagnosis and an attempt to measure the dimension of the phenomenon. *Eat Weight Disord* 2004 Jun;9(2):151-157.
- (18) Barthels F, Meyer F, Pietrowsky R. Die Düsseldorfer Orthorexie Skala - Konstruktion und Evaluation eines Fragebogens zur Erfassung orthorektischen Ernährungsverhaltens. *Klinische Psychologie und Psychotherapie* 2015;44:97-105.
- (19) Missbach B, Hinterbuchinger B, Dreiseitl V, Zellhofer S, Kurz C, König J. When Eating Right, Is Measured Wrong! A Validation and Critical Examination of the ORTO-15 Questionnaire in German. *PLoS ONE* 2015;10(8):e0135772.
- (20) Stochel M, Janas-Kozik M, Zejda J, Hyrnik J, Jelonek I, Siwiec A. [Validation of ORTO-15 Questionnaire in the group of urban youth aged 15-21]. *Psychiatr Pol* 2015 Jan-Feb;49(1):119-134.
- (21) Donini LM, Marsili D, Graziani MP, Imbriale M, Cannella C. Orthorexia nervosa: validation of a diagnosis questionnaire. *Eat Weight Disord* 2005 Jun;10(2):28.
- (22) Ramacciotti CE, Perrone P, Coli E, Burgalassi A, Conversano C, Massimetti G, et al. Orthorexia nervosa in the general population: a preliminary screening using a self-administered questionnaire (ORTO-15). *Eat Weight Disord* 2011 Jun;16(2):127.
- (23) Varga M, Thege BK, Dukay-Szabó S, Túry F, van Furth EF. When eating healthy is not healthy: orthorexia nervosa and its measurement with the ORTO-15 in Hungary. *BMC Psychiatry* 2014 Feb 28;;14:59.
- (24) Dunn TM, Gibbs J, Whitney N, Starosta A. Prevalence of orthorexia nervosa is less than 1 %: data from a US sample. *Eat Weight Disord* 2017 Mar;22(1):185-192.
- (25) Roncero M, Barrada JR, Perpiñá C. Measuring Orthorexia Nervosa: Psychometric Limitations of the ORTO-15. *Span J Psychol* 2017 Sep 20;;20:E41.
- (26) Sanlier N, Yassibas E, Bilici S, Sahin G, Celik B. Does the rise in eating disorders lead to increasing risk of orthorexia nervosa? Correlations with gender, education, and body mass index. *Ecol Food Nutr* 2016 May-Jun;55(3):266-278.

- (27) Luck-Sikorski C, Jung F, Schlosser K, Riedel-Heller SG. Is orthorexic behavior common in the general public? A large representative study in Germany. *Eat Weight Disord* 2018 Mar 21,.
- (28) Tremelling K, Sandon L, Vega GL, McAdams CJ. Orthorexia Nervosa and Eating Disorder Symptoms in Registered Dietitian Nutritionists in the United States. *J Acad Nutr Diet* 2017 Oct;117(10):1612-1617.
- (29) Dell'Osso L, Abelli M, Carpita B, Massimetti G, Pini S, Rivetti L, et al. Orthorexia nervosa in a sample of Italian university population. *Riv Psichiatr* 2016 Sep-Oct;51(5):190-196.
- (30) Depa J, Schweizer J, Bekers S, Hilzendegen C, Stroebele-Benschop N. Prevalence and predictors of orthorexia nervosa among German students using the 21-item-DOS. *Eat Weight Disord* 2017 Mar;22(1):193-199.
- (31) Hyrnik J, Janas-Kozik M, Stochel M, Jelonek I, Siwiec A, Rybakowski JK. The assessment of orthorexia nervosa among 1899 Polish adolescents using the ORTO-15 questionnaire. *Int J Psychiatry Clin Pract* 2016 Sep;20(3):199-203.
- (32) Herranz Valera J, Acuña Ruiz P, Romero Valdespino B, Visioli F. Prevalence of orthorexia nervosa among ashtanga yoga practitioners: a pilot study. *Eat Weight Disord* 2014 Dec;19(4):469-472.
- (33) Korinth A, Schiess S, Westenhoefer J. Eating behaviour and eating disorders in students of nutrition sciences. *Public Health Nutr* 2010 Jan;13(1):32-37.
- (34) Fidan T, Ertekin V, Işıkay S, Kirpinar I. Prevalence of orthorexia among medical students in Erzurum, Turkey. *Compr Psychiatry* 2010 Jan-Feb;51(1):49-54.
- (35) Bağcı Bosi AT, Camur D, Güler C. Prevalence of orthorexia nervosa in resident medical doctors in the faculty of medicine (Ankara, Turkey). *Appetite* 2007 Nov;49(3):661-666.
- (36) Barthels F, Meyer F, Pietrowsky R. Orthorexic and restrained eating behaviour in vegans, vegetarians, and individuals on a diet. *Eat Weight Disord* 2018 Apr;23(2):159-166.
- (37) Segura-García C, Papaiani MC, Caglioti F, Procopio L, Nisticò CG, Bombardiere L, et al. Orthorexia nervosa: a frequent eating disordered behavior in athletes. *Eat Weight Disord* 2012 Dec;17(4):226.
- (38) Çiçekoğlu P, Tunçay GY. A Comparison of Eating Attitudes Between Vegans/Vegetarians and Nonvegans/Nonvegetarians in Terms of Orthorexia Nervosa. *Arch Psychiatr Nurs* 2018 Apr;32(2):200-205.
- (39) Catalina Zamora ML, Bote Bonaecha B, García Sánchez F, Ríos Rial B. [Orthorexia nervosa. A new eating behavior disorder?]. *Actas Esp Psiquiatr* 2005 Jan-Feb;33(1):66-68.
- (40) Varga M, Dukay-Szabo S, Túry F. [Orthorexia nervosa and it's background factors]. *Ideggyogy Sz* 2013 Jul 30;;66(7-8):220-227.

- (41) Valkendorff T. Internetin ortoreksiakeskustelu terveyskulttuurin ilmentymänä. *Yhteiskuntapolitiikka* 2011;76(4):413-424.
- (42) Koven NS, Abry AW. The clinical basis of orthorexia nervosa: emerging perspectives. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2015;11:385-394.
- (43) Turner PG, Lefevre CE. Instagram use is linked to increased symptoms of orthorexia nervosa. *Eat Weight Disord* 2017 Jun;22(2):277-284.
- (44) Barnett MJ, Dripps WR, Blomquist KK. Organivore or organorexic? Examining the relationship between alternative food network engagement, disordered eating, and special diets. *Appetite* 2016 10 01;105:713-720.
- (45) Barnes MA, Caltabiano ML. The interrelationship between orthorexia nervosa, perfectionism, body image and attachment style. *Eat Weight Disord* 2017 Mar;22(1):177-184.
- (46) Barthels F, Meyer F, Huber T, Pietrowsky R. Orthorexic eating behaviour as a coping strategy in patients with anorexia nervosa. *Eat Weight Disord* 2017 Jun;22(2):269-276.
- (47) Striegel-Moore RH, Rosselli F, Perrin N, DeBar L, Wilson GT, May A, et al. Gender difference in the prevalence of eating disorder symptoms. *The International journal of eating disorders* 2009 Jul;42(5):471-474.
- (48) Brytek-Matera A, Donini LM, Krupa M, Poggiogalle E, Hay P. Orthorexia nervosa and self-attitudinal aspects of body image in female and male university students. *J Eat Disord* 2015;3:2.
- (49) Musolino C, Warin M, Wade T, Gilchrist P. 'Healthy anorexia': The complexity of care in disordered eating. *Soc Sci Med* 2015 Aug;139:18-25.
- (50) Segura-Garcia C, Ramacciotti C, Rania M, Aloï M, Caroleo M, Bruni A, et al. The prevalence of orthorexia nervosa among eating disorder patients after treatment. *Eat Weight Disord* 2015 Jun;20(2):161-166.
- (51) Park SW, Kim JY, Go GJ, Jeon ES, Pyo HJ, Kwon YJ. Orthorexia nervosa with hyponatremia, subcutaneous emphysema, pneumomediastinum, pneumothorax, and pancytopenia. *Electrolyte Blood Press* 2011 Jun;9(1):32-37.
- (52) Nauta K, Toxopeus K, Eekhoff EMW. [Malnutrition due to an extremely 'healthy' diet; a new eating disorder?]. *Ned Tijdschr Geneesk* 2016;160:A9164.
- (53) Oberle CD, Watkins RS, Burkot AJ. Orthorexic eating behaviors related to exercise addiction and internal motivations in a sample of university students. *Eat Weight Disord* 2018 Feb;23(1):67-74.
- (54) Altman SE, Shankman SA. What is the association between obsessive-compulsive disorder and eating disorders? *Clin Psychol Rev* 2009 Nov;29(7):638-646.

- (55) Saddichha S, Babu GN, Chandra P. Orthorexia nervosa presenting as prodrome of schizophrenia. *Schizophr Res* 2012 Jan;134(1):110.
- (56) Tóth A, Aradi G, Várallyay G, Arányi Z, Bereczki D, Vastagh I. [Wernicke's encephalopathy induced by the use of diet pills and unbalanced diet]. *Orv Hetil* 2014 Mar 23;155(12):469-474.
- (57) Lapinskienė I, Mikulevičienė G, Laubner G, Badaras R. Consequences of an extreme diet in the professional sport: Refeeding syndrome to a bodybuilder. *Clin Nutr ESPEN* 2018 Feb;23:253-255.
- (58) Mehler PS, Blalock DV, Walden K, Kaur S, McBride J, Walsh K, et al. Medical findings in 1,026 consecutive adult inpatient-residential eating disordered patients. *Int J Eat Disord* 2018 Apr;51(4):305-313.
- (59) Rizzo G, Laganà AS, Rapisarda AMC, La Ferrera, Gioacchina Maria Grazia, Buscema M, Rossetti P, et al. Vitamin B12 among Vegetarians: Status, Assessment and Supplementation. *Nutrients* 2016 Nov 29;8(12).
- (60) Waldmann A, Koschizke JW, Leitzmann C, Hahn A. Dietary iron intake and iron status of German female vegans: results of the German vegan study. *Ann Nutr Metab* 2004;48(2):103-108.
- (61) Barthels F, Pietrowsky R. [Orthorectic eating behaviour - nosology and prevalence rates]. *Psychother Psychosom Med Psychol* 2012 Dec;62(12):445-449.
- (62) Bo S, Zoccali R, Ponzio V, Soldati L, De Carli L, Benso A, et al. University courses, eating problems and muscle dysmorphia: are there any associations? *J Transl Med* 2014 Aug 07;12:221.
- (63) Mathieu J. What is orthorexia? *J Am Diet Assoc* 2005 Oct;105(10):1510-1512.
- (64) Cuzzolaro M, Donini LM. Orthorexia nervosa by proxy? *Eat Weight Disord* 2016 Dec;21(4):549-551.
- (65) Simpson CC, Mazzeo SE. Attitudes toward orthorexia nervosa relative to DSM-5 eating disorders. *Int J Eat Disord* 2017 07;50(7):781-792.
- (66) Bartrina JA. [Orthorexia or when a healthy diet becomes an obsession]. *Arch Latinoam Nutr* 2007 Dec;57(4):313-315.
- (67) Nevin SM, Vartanian LR. The stigma of clean dieting and orthorexia nervosa. *J Eat Disord* 2017;5:37.
- (68) 18. For Friends and Health Care Professionals: When to Intervene. *Health Food Junkies: Overcoming the Obsession with Healthful Eating*; 2000. p. 230-242.

(69) Parra-Fernandez ML, Rodríguez-Cano T, Onieva-Zafra MD, Perez-Haro MJ, Casero-Alonso V, Muñoz Camargo JC, et al. Adaptation and validation of the Spanish version of the ORTO-15 questionnaire for the diagnosis of orthorexia nervosa. PLoS ONE 2018;13(1):e0190722.

HELSINGIN YLIOPISTO – HELSINGFORS UNIVERSITET

Tiedekunta/Osasto – Fakultet/Sektion – Faculty Lääketieteellinen tiedekunta		Laitos – Institution – Department Kansanterveystieteen laitos	
Tekijä – Författare – Author Alexandra Lehtonen			
Työn nimi – Arbetets titel – Title Voiko terveellinen syöminen muuttua sairaudeksi?			
Oppiaine – Läroämne – Subject			
Työn laji – Arbetets art – Level Artikkeli (manuskripti)	Aika – Datum – Month and year 22.08.2018	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 21	
Tiivistelmä – Referat – Abstract <p>Yhä useampi suomalainen noudattaa erityisruokavaliota muusta kun sairaudellisesta syystä. <i>Ortoreksia nervosa</i> on ilmiö, jossa elämää hallitsee pakkomielle syödä terveellisesti. Ortorektisina pidetyt ruokavaliot keskittyvät usein raaka-aineiden puhtauteen, laatuun, alkuperään sekä lisäaineettomuuteen. Lipsahdus ruokavaliosta aiheuttaa ortorektisesti oireilevalle paljon ahdistusta ja usein myös syömisestä tiukentamista.</p> <p>Tässä artikkelissa esitän lääkäreille suunnatun yleiskatsauksen ortoreksiasta Pubmed-tietokannasta löytyvien artikkeleiden perusteella. Pubmed-tietokannasta löytyy vajaa sata artikkelia ”orthorexia” hakusanalla. Kyseistä ilmiötä ei ole Suomessa aiemmin käsitelty lääketieteellisestä näkökulmasta, vaikka aiheesta on keskusteltu täällä jo 15 vuoden ajan. Vielä ei löydy vallitsevaa mielipidettä siitä, miten ortoreksiaan tulisi suhtautua - itsenäisenä sairautena, syömishäiriöiden variaationa vai terveen käyttäytymisen äärimuotona.</p> <p>Tunnetuin diagnostinen työkalu ortoreksian suhteen on kiistelty ORTO-15 kysely, joka ei ole vielä Suomessa käytössä. Esiintyvyyden on arvioitu olevan 3,3 % - 74,2 %, yksittäisissä riskiryhmissä jopa 86%. Riskiryhmiin lukeutuu ravitsemustiedettä opiskelevat sekä terveydenhuollon ammattilaiset. Sekä anoreksialla että pakko-oireisella häiriöllä on monta yhteistä riskitekijää ortoreksian kanssa, kuten pakonomaisuus ja täydellisyyden tavoittelu. Vakavia haittoja on kuvattu ainakin seitsemässä tapauselostuksessa, mutta on huomattavasti yleisempää että ortorektinen oireilu esiintyy lievänä ja useimmiten harmittomana.</p> <p>(167 sanaa)</p>			
Avainsanat – Nyckelord – Keywords Ortoreksia, Orthorexia nervosa			
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited			
Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information			