

Bruksismi

Bruksismi eli hampaiden narskuttelu ja tarpeeton yhteen pureminen voi aiheuttaa kudosvaurioita purentaelimistössä. Tavallisia oireita ovat päänsärky, leukaniveläänet, kasvo kivut, hampaiden aristus ja leuan nopea väsyminen. Myös korvien lukkiutuminen, tinnitus ja korvakipu ovat melko tavallisia. Puremalihasten aristus, leuan liikkeiden epänormaalius ja hampaiden kuluneisuus todetaan kliinisessä tutkimuksessa. Bruksismin hoitona hammaslääkäri korjaa purennan tilapäisesti irrotettavalla purentakiskolla tai pysyvästi tasapainottamalla purennan. Tulehduskipulääkkeiden ja lihasjännitystä vähentävien lääkkeiden teho vaihtelee suuresti. Pitkäaikaisessa kivussa käytetään trisyklisiä masennuslääkkeitä pieninä annoksina. Botuliini lamaa sulkijalihakset, mutta hoidon jatkuva uusimistarve ja epätietoisuus pitkäaikaisvaikutuksista on vähentänyt innostusta tämän aineen käyttöön. Vaikeimmissa tapauksissa tarvitaan stressin ja kivun hoitoon perehtyneen lääkärin ja purennan tasapainotuksen hallitsevan hammaslääkärin yhteistyötä.

Bruksismilla tarkoitetaan hampaiden narskuttelua tai tarpeetonta yhteen puremistä. Sitä on tutkittu jo vuosisadan ajan ilman ratkaisevaa edistystä etiologian ymmärtämiseksi. Siten myöskään syihin kohdistuvaa tehokasta hoitoa ei ole onnistuttu kehittämään.

Bruksismia esiintyy sekä unen aikana että valveilla. Monet tutkijat pitävät näitä erillisinä ilmiöinä. Kuitenkin samalla potilaalla ilmenee usein bruksismin molempia muotoja. Tutkimustietoa on julkaistu pääasiassa unenaikaisesta bruksismista. Sitä on todettu kaikissa unen vaiheissa, eniten kuitenkin REM- eli vilkeudessa. Tyypilliset yksittäiset bruksismitapahtumat kestävät 5–15 sekuntia. Niiden esiintymistajuus ja niissä käytetty lihasvoima vaihtelevat suuresti.

Bruksismia esiintyy huomattavan suurella osalla väestöstä, myös lapsilla, mutta läheskään kaikki eivät saa sellaisia oireita, jotka aiheuttaisivat hoitoon hakeutumisen. Kyselytutkimuksissa noin joka neljäs tai viides ilmoittaa olevansa tietoinen bruksismistaan, mutta tarkoissa kliinisissä tutkimuksissa merkkejä bruksismista havaitaan yli puolella väestöstä. Osa oireilevis-

takin potilaista kieltää jyrkästi narskuttelevansa. Tähän saattaa vaikuttaa epäily kytköksestä mielenterveysongelmiin. Eräiden neurologisten ja psykiatristen sairauksien (esim. tardiivi dyskinesia, dystonia) yhteydessä onkin todettu bruksismia tavanomaista enemmän, mutta bruksismin esiintyminen ei kuitenkaan merkitse, että potilaalla olisi mielenterveysongelmia.

Bruksismin etiologiasta on esitetty lukuisia hypoteeseja. Bruksismia on pidetty mm. kehityshistoriallisena jäänteenä eräillä eläinlajeilla esiintyvistä tavasta teroittaa hampaitaan, seurauksena aivovaurioista, allergiasta tai tulehduksista, perinnöllisenä ilmiönä ja reaktion purennan biomekaanisiin häiriötekijöihin. Viime aikoina on myös viitattu huumeisiin sekä serotoniinin ja dopamiinin aineenvaihduntaan vaikuttaviin lääkaineisiin mahdollisina bruksismin aiheuttajina (Gerber ja Lynd 1998). Psykososiaalisen stressin ajallisesta yhteydestä bruksismiin on selvää näyttöä. Hammaslääketieteessä purennan merkitystä on totunnaisesti pidetty tärkeänä. Purennaan tehty keinotekoinen häiriö on eläinkokeissa aiheuttanut bruksismia (Budtz-Jørgensen 1981).

Myös kliinisen kokemuksen mukaan purennan muutoksilla on yhteys bruksismin esiintymiseen. Tutkijoiden enemmistö katsoo kuitenkin bruksismin olevan keskushermostoperäistä ja siten purennasta riippumatonta (Lobbezoo ja Naeije 2001).

Diagnostiikka

Bruksismi voidaan todeta varmasti rekisteröimällä pitkän aikaa puremalihasten (tavallisesti m. masseterin) aktiivisuutta elektromyografian avulla. Unen aikaisten bruksismitapahtumien lukumäärä ja kokonaisaika sekä niissä käytetty lihasvoima saadaan nykyisin mitattua unilaboratorioissa. Menetelmä on kuitenkin työläs ja kallis. Käytännössä diagnoosin varmistaa potilaan oma huomio hampaiden narskutuksesta tai hampaiden puremisesta yhteen. Narskutuksesta syntyvä ääni on joskus sosiaalinen ongelma, josta on enemmän kiusaa muille ihmisille kuin potilaille itselleen. Ääni saattaa olla hyvin kuuluva ja sitä on luonnehdittu jopa kammottavaksi.

Useimmiten bruksismin aiheuttamat äänet ovat kuitenkin vähäisiä, tai niitä ei esiinny lainkaan. Tällöin diagnostiikassa on turvauduttava potilaan kokemiin oireisiin. Hoitoon hakeutumisen aiheuttaa useimmiten kipu, joka on seurausta bruksismin synnyttämästä purentaelimistön ylikuormituksesta. Kudosvaurion sijainti ratkaisee, miten potilas oireensa kokee. Näin bruksismia on pidettävä yhtenä purentaelimistön toimintahäiriöiden (temporomandibular disorders, TMD) syytekijänä, vaikka tutkijat eivät ole syy-yhteydestä yksimielisiä, kuten eivät ole toimintahäiriöiden syytekijöistä muutenkaan (Kirveskari 2003). Bruksistien ja TMD-potilaiden oirekirjo (taulukko) sopii joka tapauksessa mielikuvaan jatkumosta, joka ulottuu harmittomasta narskuttelusta pysyviin kudosaivourioihin. Potilaiden kokemille oireille on kuitenkin myös useita muita mahdollisia syitä kuin bruksismi.

Päänsärky on bruksistien tavallinen oire. Sille on ominaista ylikuormittumisen ajankohdasta riippuva jaksoittaisuus: yöbruksisti herää päänsärkyyn, ja päiväbruksistin päästä särkee iltaisin. Päänsärky on useimmiten epäsymmetristä, tyyppiltään jännityspäänsärkyä, johon kuitenkin voi

TAULUKKO. Bruksisteilla esiintyviä oireita. Samat oireet viittaavat purentaelimistön toimintahäiriöön (TMD), joka on käytetympi diagnoosi, koska bruksismista on usein vaikea saada varmuutta.

Päänsärky
Kasvokivut
Puremalihasten aristus
Leukanivelen naksahdus tai rahina
Leuan nopea väsyminen
Leuan ajoittainen tai pysyvä lukkiutuminen
Leuan sijoiltaanmeno tai sen pelko
Hampaiden nopea kuluminen
Hampaiden aristus
Hampaiden ja paikkojen murtumiset
Korvan tukkoisuus
Tinnitus
Korvakipu
Kuulon heikentyneisyys tunne
Äänen käheytyminen
Palan tunne kurkussa
Posken puutuneisuuden tunne
Huimauksen tunne

liittyä vaskulaarisen päänsärlyn piirteitä. Klassinen aurallinen migreeni sen sijaan on harvemmin yhteydessä bruksismiin.

Muita tavallisia oireita ovat kasvokivut, varsinkin korvan eteen paikantuvat, naksahdus tai rahina leukanivelen liikkuaessa, tinnitus, korvien lukkiutuminen tai tukkoisuus, kuulon heikentyneisyys tunne ja korvakipu. Leuka väsyä helposti ja voi myös lukkiutua hetimitäin tai pysyvästi. Hampaiden aristaminen, viiltävät kivut, toistuvat murtumiset ja huomattava kuluminen voivat myös johtua bruksismista.

Harvinaisiin oireisiin luetaan leuan sijoiltaanmeno itsestään tai sen pelko, palan tunne kurkussa, äänihäiriöt, huimauksen tunne ja puutuneisuuden tunne posken alueella.

Kliinisessä diagnostiikassa on totunnaisesti etsitty kiiltäviksi hioutuneita teräväreunaisia kulumapintoja hampaistosta. Nykyisen ravinnon vaatima pureskelu ei juuri jätä kulumajälkiä hampaisiin. Hampaiston epätasaisesti jakautunut huomattava kuluminen (kuva 1) onkin lähes varmasti joko bruksismin tai kemiallisen eroosion aiheuttamaa. Kulumisjälkien puuttuminen ei silti sulje pois bruksismin mahdollisuutta.



KUVA 1. Vasemmalla näkyvä yläkulmahammas on juuri puhjennut ja lähes kulumaton. Etuhampaat ovat olleet puhjennut noin 3–5 vuotta ja ovat jo huomattavasti lyhentyneet bruksisin aiheuttaman kulumisen takia.

Lääkärintutkimuksessa helpoimmin havaittavat ylikuormittumisen merkit ovat m. masseterien hypertrofia tai aristus ja leuan liikehäiriöt. Jälkimmäiset ilmenevät avauksen rajoittumisena (alle 40 mm), deviaationa ja vaikeutena tehdä ohjeen mukaisia liikkeitä sivuille. Leukanivelten palpointi korvien edestä ja korvakäytävien etuseinämästä paljastaa leukanivelen välilevyn luiskahtelun, jonka potilas tavallisesti kokee harmittomina naksahduksina. Välilevyn kivuton luiskahtelu voi jatkua vuosia, mutta se saattaa myös edetä pysyväksi sijoiltaanmenoksi, joka rajoittaa huomattavasti suun avaamista ja aiheuttaa kivuliaan nivelrikon.

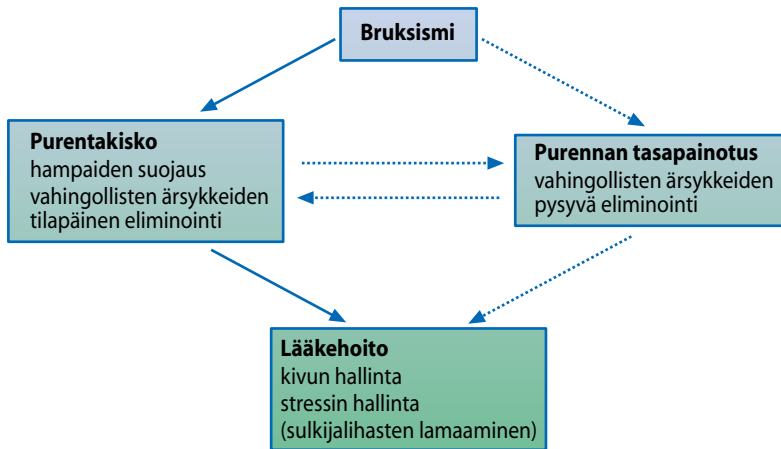
Hoito

Mikään käytössä olevista hoitokeinoista ei ole saavuttanut tieteelliseen näyttöön perustuvaa yleistä hyväksymistä. Cochrane-katsauksissa (Koh ja Robinson 2003, Al-Ani ym. 2004) näyttö purennan tasapainotuksen ja purentakiskojen (kuva 2) tehosta toimintahäiriöiden hoidossa on arvioitu riittämättömäksi, vaikka molemmista on julkaistu kontrolloituja kaksoissokkotutkimuksia. Purentakiskojen käytön kuitenkin hyväksyvät lähes kaikki, koska näin katsotaan ainakin suojattavan hampaat liialliselta kulumiselta. On ilmeistä, että purentakiskojen käytön suosio perustuu kliinisen kokemuksen ja tutkimustulosten ohella hoidon »peruutettavuuteen». Purennan pysyvä muuttaminen ei aina tuota toivottua tulosta, ja taitamattomasti tehtynä se voi jopa lisätä oireita. Purentakiskoa käyttämällä vältetään jälkimmäinen vaara. Luovuttaessa kiskon käytöstä purennan katsotaan palautuvan ennalleen eikä synny mielikuvaa korjaamattomasta vahingosta.

Purentaan kohdistuvien pysyvien muutosten välttäminen »varmuuden vuoksi» aiheuttaa kuitenkin turhia kustannuksia ja on epäloogista. Hammaslääkärien toista suurin osa muuttaa joka tapauksessa purentaa, haluttiinpa sitä tai ei. Purentakiskon vaikutus perustuu suurelta osin myös purennan muuttumiseen. Joissain tutkimuksissa on todettu purennan muuttami-



KUVA 2. Vasemmalla tavanomainen purentakisko yläleuan hampaiden kipsimallille ja oikealla suuhun sovitettuna. Kiskon tulee sopia täsmällisesti sekä niihin hampaisiin, joihin se kiinnittyy, että purentaan, jotta alaleuan asento ja liikkeet kalloon nähden saadaan oikeiksi.



KUVA 3. Bruksismin hoito. Katkoviiva viittaa kiisteltyyn hoitotapaan.

sen suotuisien vaikutusten ohella myös sulkijalihasten aktiivisuuden lisääntymistä. On vaikea välttyä ajatukselta, että taitamattomasti tehty purennan muutos voi todella lisätä bruksismia ja siitä johtuvia oireita. Huonosti valmistettu kisko tuntuu epämukavalta ja päättyy siksi tavallisesti piironginlaattikkoon. Hyvä kisko tuntuu mukavalta käyttää ja useimmiten helpottaa oireita – jopa siinä määrin, että potilas ei suostu luopumaan kiskon käytöstä.

Seuraavassa kuvattava hoitokäytäntö perustuu oletukselle, että nykyravinnon vaatima purentakisko ei riitä ylläpitämään purentatasapainoa, mistä on seurauksena toiminnan kannalta haitallisten kosketuskohtien yleinen esiintyminen virheettömänkin näköisissä purennoissa. Tätä rakenteellista riskitekijää toiset sietävät ilman ongelmia, toisilla taas seurauksena on purentalihasten koordinaatiohäiriö ja bruksismi, jotka lisäävät kudosaivurioiden syntymisen todennäköisyyttä. Yksilölliset erot riskinsietokyvyssä johtuvat monista tekijöistä, mm. psykososiaalisen stressin tasosta.

Hoidon kulku (kuva 3). Useimmat hammaslääkärit aloittavat hoidon sovittamalla potilaalle purentakiskon, jota käytetään öisin. Purentakisko valmistetaan hammaslaboratoriossa. Se lisää siten melkoisesti sekä teknisiä että käyntikuluja. Kiskon käyttö jää usein ainoaksi hoitotavaksi.

Vaikka kiskoä pidetään turvallisena, markkinoilla on myös sellaisia malleja, jotka voivat aiheuttaa pitkäaikaisessa käytössä vahinkoja. Kiskon soveltaminen purentaan oikein on periaatteessa yhtä vaativa toimenpide kuin purennan tasapainotushionta. Päämäärä on kummassakin sama eli antaa potilaalle purenta, josta vahingolliset kosketukset on eliminoitu.

Purennan tasapainotus on luonteeltaan ortopedinen toimenpide, jossa ylä- ja alaleuan hampaiden kosketuskohdat korjataan kuormitusta parhaiten sietäviksi käyttäen lähtökohtana leukanivelen määräämiä alaleuan asemia. Tasapainotus on tehtävä hyvin tarkasti. Jos leukanivel ei siedä kuormitusta, purentaa ei voida tasapainottaa. Tasapainotuksen toinen tärkeä vasta-aihe on potilaan pelko hammaskiilteen vaurioitumisesta. Itse toimenpide on kivuton eikä aiheuta vaaraa hampaille, pikemminkin päinvastoin. Purentaan syntyvät muutokset ovat tosiasiaassa hyvin pieniä, mutta ne tuntuvat suun alueen suuren tuntoherkkyyden takia potilaasta usein suurilta.

Jos purentakiskolla saadaan hyvä hoitovaste, potilaat kysyvät usein mahdollisuuksista selvitä ilman kiskoä. Purennan pysyvä korjaaminen voi vaatia toimenpiteitä yksinkertaisesta tasapainotuksesta hyvin kalliisiin kirurgisiin tai oikohoitoihin tai proteettisiin hoitoihin. Viimeksi mainittuja ei suositella, jos kyseessä on pelkäs-

tään bruksismin hoito, koska sen onnistumisen todennäköisyys ei ole riittävän suuri kustannuksiin nähden. Tavallisesti kuitenkin tällaiselle ras-kaalle kokonaishoidolle on useita muita syitä kuin bruksismi. Suun terveyden ylläpito helpotuu suuresti ja ulkonäkö saattaa parantua huomattavastikin.

Bruksismin aiheuttaman kivun hoitoon käytetään tulehduskipulääkkeitä. Koska kipu on tavallisimmin peräisin lihaksista, käytetään myös lihasjännitystä vähentäviä lääkkeitä, usein yhdistettynä kipulääkitykseen. Selvää näyttöä hoidon tehosta ei ole saatu. Vaste vaihtelee suuresti. Pitkään kivuista kärsineet potilaat hyötyvät eniten trisyklisten masennuslääkkeiden käytöstä pieninä annoksina. On huomion arvoista, että keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet eivät kuitenkaan ole tuoneet edes tyydyttävää ratkaisua bruksismiin, vaikka näin voisi odottaa, jos bruksismi olisi pelkästään keskushermostoperäinen sairaus.

Botuliinin käyttö leuan sulkijalihasten lamaamiseksi tehoaa bruksismiinkin ja on usein ainoa tehokas keino vaikeiden tilanteiden hallintaan. Hoito joudutaan kuitenkin toistamaan yhä uudelleen. Siksi alkuinnostus siihen on laantumassa. Pitkäaikaisvaikutuksista ei ole vielä tietoa.

Muita hoitotapoja. Kekseliäisyys on kukoistanut bruksismin hoitotapoja kehitettäessä. Päiväaikaista bruksismia voidaan opetella hallitsemaan biopalautteen avulla siten, että potilas opettelee havaitsemaan lisääntyneen lihasjännityksen ja pystyy vähentämään sitä. Vahingollisesta tavasta pois oppimiseen on esitetty mm. itsensä rankaisemista tavalla tai toisella aina, kun havaitsee purensa hampaita tarpeettomasti yhteen.

Yöbruksismin hoitotutkimuksessa on käytetty mm. laitetta, jossa pinta-elektrodit rekisteröivät m. masseterin jännityksen ja joka laukaisee herätyskellon soimaan, jos lihasjännitys nousee liikaa. Potilaat kuitenkin tottuvat herätyksiin, ja hoidon teho häviää nopeasti.

Bruksismiin suositellaan aina silloin tällöin uutta hoitoa, joka jon-

kun tai joidenkuiden potilaiden hoidossa on näyttänyt tuottavan tulosta mutta josta ei ole saatavilla kontrolloituja tutkimuksia.

Minkä hoidon valitsen? Koska mikään hoitotapa ei ole saavuttanut kiistatonta, näyttöön perustuvaa hyväksymistä, on turvauduttava kliiniseen kokemukseen. Se puhuu selvästi purentaan kohdistuvien toimenpiteiden hyödyllisyyden puolesta. Joissakin oppikirjoissa purenta- ja tasapainotus on kuvattu yksityiskohtaisesti. Sitä ei kuitenkaan opeteta riittävästi hammaslääkäreiden peruskoulutuksessa, vaan tarvittava taito on hankittava täydennys- tai jatkokoulutuksessa.

Bruksistin ensisijainen hoitaja on hammaslääkäri, joka on erityisesti perehtynyt asiaan. Korjaamalla purenta- ja tasapainotuksen rakenteelliset häiriötekijät saadaan bruksismi usein lakkaamaan kokonaan tai ainakin sen aiheuttamat kudosvauriot ja oireet vähenemään. Vastoin nykyisin yleistä mielipidettä en pidä virheenä purenta- ja tasapainotusta, en edes ensimmäisenä toimenpiteenä, jos vasta-aiheita ei ole ja hammaslääkäri hallitsee tasapainotuksen tekniikan. Tästä asiasta ei kuitenkaan ole kontrolloituja kliinisiä tutkimuksia, ja käsitys perustuu omiin kliinisiin kokemuksiini. Vaikka bruksismi hoidosta huolimatta jatkuisi, on tasapainotuksella useita suotuisia vaikutuksia suun terveyteen, eikä sillä oikein tehtynä ole haittavaikutuksia. Se tehoaa myös purentaelimistön toimintahäiriöihin samalla tavoin riippumatta siitä, onko niiden ja bruksismin välillä syy-yhteys.

Jos purenta- ja tasapainotukselle on vasta-ai-

YDINASIA T

- **Bruksismi on yleinen ilmiö. Siitä johtuva purentaelimistön kuormitus voi aiheuttaa kudosa- vaurioita ja monia oireita, mm. päänsärkyä.**
- **Bruksismin etiologia on tuntematon. Psykososia- lista stressiä ja purenta- ja tasapainotuksen virheellisyksiä pidetään syytekijöinä.**
- **Yleisesti hyväksyttyä tehokasta hoitotapaa ei ole. Bruksismin ensisijainen hoitaja on kuitenkin asiaan perehtynyt hammaslääkäri.**

heita tai tasapainotus ei tehoa riittävästi, purentakiskoa käyttämällä voidaan eliminoida tilapäisesti rakenteelliset häiriötekijät ja samalla suojata hampaat kulumiselta. Tämä riittääkin usein oireiden kurissa pitämiseksi.

Lopuksi

Pieni osa bruksisteista jatkaa vahingollista tapansa purennan hoidosta huolimatta. Purenta-

kisko kuluu nopeasti puhki ja oireet jatkuvat. Näissä tilanteissa ratkaiseva lisäapu voi löytyä sopivasta lääkityksestä. Tällöin tarvitaan yhteistyötä kivun hoitoon ja psykososiaalisen stressin hallintaan perehtyneen lääkärin kanssa. Hammaslääkärin vastuulle jää purennasta huolehtiminen siten, että purennasta aiheutuva ärsytys pysyy mahdollisimman vähäisenä.

Kirjallisuutta

Al-Ani MZ, Davies SJ, Gray RJM, Sloan P, Glenn AM. Stabilization splint therapy for temporomandibular pain dysfunction syndrome. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2004, Issue 1. Art. No.: CD002778.pub2. DOI: 10.1002/14651858.CD002778.pub2.
Budtz-Jørgensen E. Occlusal dysfunction and stress. J Oral Rehabil 1981;8:1–9.
Gerber PE, Lynd LD. Selective serotonin-reuptake inhibitor-induced movement disorders. Ann Pharmacother 1998;12:692–8.
Kirveskari P. Purenta ja päänsärky. Suom Lääkäril 2003;58:5175–9.

Koh H, Robinson PG. Occlusal adjustment for treating and preventing temporomandibular disorders. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2003, Issue 1. Art. No.: CD003812. DOI: 10.1002/14651858.CD003812.

Lobbezoo F, Naeije M. Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. J Oral Rehabil 2001;28:1085–91.

PENTTI KIRVESKARI, emeritusprofessori
pentti.kirveskari@utu.fi
TY:n hammaslääketieteen laitos
Lemminkäisenkatu 2
20520 Turku