



Klinikan asiakas Pasi Suvanto teki päätöksen hammasimplanttien ottamisesta, kun hän näki ruudulta havainnekuva lopputuloksesta.

# Hampaiden digiaika

Kehittyneet teknologiat ulottuvat myös hammashoittoon: digitaalinen jäljentäminen ja kolmiulotteinen kuvantaminen parantavat ja nopeuttavat hoitoa sekä laskevat siitä aiheutuvia kustannuksia.

TEKSTI TIA YLISKYLÄ  
KUVA TAPPIO AULU

Sininen valo sukeltaa suuhun, kun hieman hammasarjaa suurempi kapula kurkkaa hampaita. Laitte käy ylä- ja alahampaissa, ikenien päällä ja kitalaessa. Ei satu eikä tunnu edes ilkeältä. Muutamassa minuutissa kaikki on valmista.

Hammaslääkäri **Marko Ahonen** näyttää tietokoneen ruudulta kolmiulotteista kuvaa purukalustosta: suukamera on jäljentänyt tarkasti kaikki hampaat ja ikenet. Mikään ei jää uuden teknologian kameralta huomaamatta: lohkeamassa oleva paikka erottuu selvästi, samoin kiilteen kulumat ja purenna suunta.

Kun tilannekuva hampaiden kunnon on tehty, suunnitellaan hoitotoimenpiteet digitaalisesti. Ruudulta näkee, miltä keraaminen kruunu hampaassa näyttäisi. Digitaalisella jäljentämisellä ja 3D-kuvantamisella voidaan suunnitella jopa oikomishoitoja ja hammasimplantteja.

Uusi teknologia on tehnyt hoidosta aikaisempaa nopeampaa, laadukkaampaa ja edullisempää.

**Tarkkaa hoitoa digivälinein**  
Ahonen ja Hammaslääkäriklinikka Huippu Hämeenlinnassa ovat digi-

taalisen hammashoidon edelläkävijöitä. Hoitovälineisiin kuuluu digitaalinen CEREC Primescan -laitteisto, joka luo hampaista kolmiulotteiset digitaaliset jäljennökset. Kuvien avulla hampaiden kunnon tarkistaminen ja hoitotoimenpiteiden suunnittelu ovat aikaisempaa tarkempaa.

- Hoito on entistä laadukkaampaa, kun näemme paremmin, mikä on suun tilanne. Pystymme myös seuraamaan tarkemmin, miten suun terveyden tilanne kehittyy.

Digitaalisissa hammashoidossa kuvat tallennetaan potilaan kuvarekisteriin seuranta varten. Seurannassa nähdään tarkasti, onko esimerkiksi tullut lisää reikiä tai hapokaiden juomien aiheuttamaa kulumaa. Tieto on tarkempaa kuin esimerkiksi perinteisen hammaskartan värikoodit. Siinä missä hammas karttaan on merkitty vain paikka tai alkava reikä, digitaalinen 3D-kuva näyttää tarkasti mahdolliset murtumalinjat tai paikan lohkeamat.

Talennetuista kolmiulotteisista hammaskuvista on iloa lisäksi onnettomuuksien jälkeen, koska vaurioitunut hammas pystytään digitaalisten jäljennösten ansiosta palauttamaan lähes ennalleen.

## Vähemmän käyntikertojä

Laatu on huippua myös hammashoidon materiaaleissa. Keraaminen pinnoite on muovipaikkaa pitkäikäisempi.

- Käytämme tieteellisesti parhaiksi havaittuja materiaaleja. Keraaminen paikka on monesti muovia järkevämpi ratkaisu, etenkin laajoissa suun takaosan paikkauksissa. Muovi suorastaan kerää bakteereja, ja silloin hampaiden reikiintymisen saattaa jatkua.

Tarkkuuden ja laadun parantamisen lisäksi uudessa hammashoi-

don teknologiassa ilahduttaa edullisuus. Etenkin potilaiden hymykyöpat syvenevät, kun hammaslääkärilasku on perinteistä pienempi.

- Jos keraaminen kruunu aikaisemmin maksoi asiakkaalle noin 800-1000 euroa hammasta kohden, nyt hinta voi olla noin 600 euroa, Ahonen laskee.

Laskun pienentymiseen vaikuttaa ennen kaikkea tehokkuus. Uuden teknologian ansiosta hammashoito on aikaisempaa nopeampaa, ja hammaslääkärikäyntejä tarvitaan totuttua vähemmän.

Esimerkiksi keraaminen kruunu saadaan paikoilleen huomattavasti nopeammin kuin perinteisessä paikkaustekniikassa. Aikaisemmin kruunun saaminen hampaaseen saattoi kestää arviolta 1,5 viikkoa. Nyt samainen paikka saadaan suuhun parhaimmillaan muutamassa tunnissa.

- Potilas voi varata aamuksi vastaanottoajan keraamisen kruunun hiontaa varten. Ensimmäinen vaihe on valmis puolesta tunnissa. Sitten potilas odottaa tunnin - vaikka kaulapungilla hengailien - ja minä aloitan kruunun valmistamisen. Kruunun kiinnittäminen kestää puolisen tuntia. Kahden tunnin päästä saa syödä, joten potilas ehtii vielä lounaallekin.

Kustannustehokkuus vaikuttaa myös hoidon ajoitukseen. Nyt potilas on varaa ennakkoida, ja vaihdattaa vaikka lohkeamassa oleva muovi paikka keraamiseen kruunuun.

- Pahastikin kärsinyt hammas saadaan yhdellä käynnillä korjattua niin, että se vastaa lähes paikkaamatonta hammasta, kunhan tilanteeseen puututaan riittävän ajoissa.

**Ruudoista muovikalvan**  
Uusi teknologia on mullistanut oikomishoidon. Ahonen näyttää tie-



Uusi teknologia on tehnyt hampaiden hoidosta aikaisempaa nopeampaa, laadukkaampaa ja edullisempää, iloitsevat hammaslääkärit Marko Ahonen ja Katriina Ahonen.

## Hoito on entistä laadukkaampaa, kun näemme paremmin mikä suun tilanne on.

tokoneen ruudulla, kuinka kätevää oikomishoidon digitaalinen suunnittelu on. Väkisinkin hymyilyttä, kun vinksallaan oleva hammasriivi suorituu siistiksi digitaalisesti. Totta suunnitelmasta tulee jopa vuodessa.

- Toivottuun tulokseen päästään

kä suuhun enää asenneta rautaa, vaan esimerkiksi läpinäkyvä muovikalvo, joka oikoo hampaita, Ahonen kertoo.

Ajan ja rahan lisäksi säästyvät potilaan hermot. Keraamista kruunua ja oikomishoitoa varten tarvittava hammassuotti tehtiin aikaisemmin massajäljennöksenä. Ikävää makuista massaa sai sietää suun täydeltä. Nyt ei tarvita massoja, koska digitaalinen laitteisto tekee tarkat mittaukset, ja suunniteltu tapahtuu tietokoneen ruudulla.

Digitaalisuus helpottaa myös konsultointia. Esimerkiksi Hammaslääkäriklinikka Huipussa röntgenhammaslääkäri katsoo kuvat etänä. Kaikki näkyy piiruntarkasti tietokoneen ruudulla.

Ahonen näkee digitaalisen hammashoidon tulevaisuuden erittäin valoisana.

- Kaikki voittavat, sekä potilaat että hammaslääkärit, kun hampaiden tilannetta pystytään seuraamaan tarkasti, ennaltaehkäisemään ongelmia, laskemaan hammashoidon kustannuksia ja tekemään laadukasta hammashoitoa.

CEREC Primescan -laitteistoa tuo Suomeen Hammasväline Oy. Marko Ahonen on yksi kouluttajista. Hän opettaa digitaalisten hammashoitolaiteiden käyttöä kotimaan lisäksi muualla Euroopassa.

- Valitsimme CEREC Primescan -laitteiston, koska se on markkinoiden ainoa laitteisto, jonka avulla pystytään tekemään laadukkaita

hammashoitoja nopeasti, jopa saman päivän aikana.

Digitaalisen hammashoidon hyödyt ovat Ahosen lisäksi huomanneet klinikan asiakkaatkin. Reilut puoli vuotta sitten avattuun Hammaslääkäriklinikka Huippuun Hämeenlinnaan tulee paljon asiakkaita pääkaupunkiseudulta ja kauempaakin.

- Vastaanottoajoissa on välillä jonoa useampi viikko. Olemme iloisia, että laadukasta palvelua arvostetaan. Asiakkaamme ovat selvästi kiinnostuneita nykyaikaisista hoitomenetelmistä, Ahonen iloitsee.

## Tytyväinen asiakas

Hämeenlinnalainen **Pasi Suvanto** virnistää rennosti hammaslääkä-

rilleen Marko Ahoselle. Mikäs on miehen virnistellessä, kun kolmen hampaan implanttahoito onnistui odotetusti.

- Olen erittäin tyytyväinen. Vanhan urheiluvamman vuoksi poistett hampaat korvattiin implanteilla. Purenta oikeni, ja uudet hampaat istuvat suuhuni mainiosti, Suvanto kuvailee.

Päätös implanttien tilaamisesta oli helppo tehdä. Sen verran houkuttelevilta digitaaliset havainnekuvat Ahosen tietokoneruudulla näyttivät.

- Parasta hammashoidossa oli loistava palvelu. Hammaslääkäriklinikka Huipun Katriina ja Marko Ahonen hoitavat ihmisiä niin, ettei tarvitse pelätä tai jännittää.

## Digitaalista teknologiaa hammashoidossa

■ Tehokkaaseen CEREC Primescan -laitteistoon kuuluvat digitaalinen suukamera, 3D-jyrsin sekä pottouuni.

■ Suukamera jäljentää muutamassa minuutissa koko hampaiston ja purenna. Kolmiulotteinen malli saadaan tietokoneelle käyttöön hammashoidon suunnitteluun, toteutukseen ja seurantaan.

■ 3D-jyrsimellä ja pottouunilla valmistetaan pitkäkestoisia keraamisia rakenteita hampaisiin, esimerkiksi keraamisia kruunuja, hammasimplantteja sekä laminaatteja.

■ CEREC Primescan -laitteiston valmistaja on Dentsply Sirona ja maahantuojana Hammasväline Oy.