

HLK Rosi Launo

Lasten ja nuorten komplianssi oikomishoidossa

Syventävien opintojen tutkielma 18.3.2022

Turun yliopisto
Hammaslääketieteen laitos
Oppiala: Lasten hammashoito ja oikomisoppi
Ohjaajat:
Professori Janna Waltimo-Sirén
HLT, EHL Kari Rantavuori

TURUN YLIOPISTO

Hammaslääketieteen laitos

LAUNO, ROSI: Lasten ja nuorten komplianssi oikomishoidossa

Syventävien opintojen kirjallinen työ, 35 s.

Lasten hammashoito ja oikomisoppi

Maaliskuu 2022

Suomessa lasten ja nuorten oikomishoitoon käytetään yhteisiä varoja. Potilaan komplianssi eli hoitomyöntyvyys vaikuttaa keskeisesti hoidon lopputulokseen. Oikomishoidon onnistumisen lähtökohtana on potilaan hyvä komplianssi.

Lapsipotilaan kognitiivinen kehitys pitää tuntea, jotta häntä pystyy hoitamaan mahdollisimman hyvin. Näin oikomishoidosta muodostuu myös hyvä kokemus potilaalle. Oikomishoitojaksosta saadaan tehokas ja hoidossa päästään parempaan lopputulokseen, kun tunnetaan komplianssiin vaikuttavia tekijöitä.

Tämän kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on tarjota tietoa niistä tekijöistä, jotka vaikuttavat lasten ja nuorten komplianssiin oikomishoidossa. Lisäksi käsitellään lapsen ja nuoren kognitiivista kehitystä, jotta voidaan hoitaa potilasta parhaalla mahdollisella tavalla. Kirjallisuuskatsauksessa syvennytään myös komplianssiin vaikuttaviin tekijöihin, joihin oikoja voi tietoisesti vaikuttaa.

Sisällysluettelo

1. Johdanto.....	4
2. Lapsen kognitiivinen kehitys	5
2.1 Oppiminen ja käyttäytymisen kehitys	5
2.1.1 Klassinen ehdollistuminen.....	5
2.1.2 Välineellinen ehdollistuminen.....	6
2.1.3 Mallioppiminen	7
2.2 Emotionaalisen ja kognitiivisen kehityksen tasot.....	8
2.2.1 Emotionaalinen kehitys.....	8
2.2.2 Eriksonin emotionaalisen kehityksen vaiheet	9
2.3 Kognitiivinen kehitys	12
3. Komplianssin määritelmä	19
4. Komplianssiin vaikuttavat tekijät	20
4.1 Ikä.....	20
4.2 Sukupuoli	20
4.3 Persoona.....	21
4.4 Oikoja, vanhemmat ja ystävät.....	21
4.5 Kipu	21
4.6 Kojevalinta	22
4.7 Hoitoajan räätälöinti ja säätö.....	23
4.8 Monitorointi.....	23
4.9 Purentavika.....	23
4.10 Hoidon maksaja.....	23
4.11 BMI	24
5. Pohdinta	25
5.1 Komplianssin parantaminen ennen hoitoa	25
5.2 Komplianssin parantaminen hoidon aikana	26
5.3 Komplianssin parantaminen retentiovaiheessa	29
Lähteet.....	32

1. Johdanto

Suomessa hammashoito on terveyskeskuksissa maksutonta alle 18-vuotiaille. Lasten ja nuorten hammashoidon tarve on vähentynyt aikavälillä 2001–2013. Oikomishoidon toimenpiteiden määrä on kuitenkin lisääntynyt. Kaikista tutkimusvälillä tehdyistä toimenpiteistä 20,1 prosenttia oli oikomishoidon toimenpiteitä. (Linden ym., 2019) Vuonna 2004 kunnallisia hammashoitopalveluita käyttävistä lapsista ja nuorista seitsemän prosenttia oli palveluita runsaasti käyttäviä. Kaikista lasten ja nuorten hammashoidon vastaanottokäynneistä heidän osuutensa muodosti 26,3 prosenttia. Yleisimmät syyt hammashoitopalveluiden runsaalle käytölle olivat meneillään oleva oikomishoito ja runsas karioituminen. (Nihtilä & Widström 2009) Suomessa käytetään yhteisiä varoja oikomishoitoon, joten potilaan komplianssi hoitoon on tärkeää. Erityisesti irrotettavalla kojeella tehdyn oikomishoidon tuloksellisuus riippuu potilaan hoitomyöntyvyydestä (Arponen ym., 2020). Hoitomyöntyvyyden parantaminen voisi johtaa tehokkaampaan ja lyhyempään oikomishoitojaksoon. Tällöin säästyisi sekä potilaan että oikojan aikaa ja voimavaroja.

Hammaslääketieteen opinnoissa käydään vain hyvin pintapuolisesti läpi lapsen kognitiivista kehitystä. Hammaslääkäreiden olisi kuitenkin olennaista tietää lapsen kognitiiviseen kehitykseen kuuluvia piirteitä, jotta lapsipotilaiden ja nuorten kanssa työskentely sujuisi mahdollisimman hyvin. Hammaslääkäriin olisi hyvä ymmärtää, missä emotionaalisen kehityksen vaiheessa lapsi/nuori on, jotta hän osaisi suunnitella parhaan mahdollisen hoidon kullekin potilaalle.

Huomionarvoista on, että oikomishoidon toteuttamiseen osallistuu terveyskeskuksissa oikomishoidon erikoishammaslääkäriin lisäksi usein monia muitakin ammattiryhmiä. Peruskoulutetut hammaslääkärit, apuoikoijat, suuhygienistit ja hammashoitajat tekevät monissa kunnissa merkittävän osan oikomishoidon toimenpiteistä yhdessä tai itsenäisesti (Haapamäki ym., 2020). Oikoja kuitenkin seuraa, että prosessi sujuu hoitosuunnitelman mukaan, ja oikoja on näin kokonaisvastuussa oikomishoidosta.

Lapsen komplianssi muuttuu, kun lapsi kehittyy. Lapsen normaali kehitys ja käyttäytyminen on välttämätöntä tuntea, jotta voidaan miettiä keinoja, joilla lapsipotilaan komplianssia voitaisiin parantaa. Kirjallisuuskatsauksessa esitellään lapsen kognitiivista kehitystä ja samalla sivutaan myös emotionaalisen kehityksen vaiheita.

2. Lapsen kognitiivinen kehitys

2.1 Oppiminen ja käyttäytymisen kehitys

Suurin osa ihmisten käytöksestä on opittua. On olemassa kolme erillistä mekanismia, joiden avulla käyttäytymisen vasteet opitaan. Ensimmäinen on klassinen ehdollistuminen, toinen on välineellinen ehdollistuminen ja kolmas on mallioppiminen. (McIver ja Proffit, 2013) Lapsen/nuoren käyttäytymisen kehityksen ymmärtäminen on olennaista, jotta siihen voidaan vastata tavalla, joka edistää hoitoa parhaiten.

2.1.1 Klassinen ehdollistuminen

Venäläinen fysiologi Ivan Pavlov (1849–1936) kehitti klassisen ehdollistumisen käsitteen, jonka mukaan ärsyke voi saada aikaan refleksin kaltaisen käyttäytymisen (Wood 2004). Pavlov esitteli ruokaa nälkäiselle eläimelle. Samaan aikaan tapahtui jokin tietty ärsyke, kuten kellon soittaminen. Ruoan näkeminen ja tuoksu saavat normaalisti aikaan syljen erittymistä. Jos kelloa soitettiin jokaisella kerralla samaan aikaan, kun tarjottiin ruokaa, kellon soitto assosioitui ruokailuun. Lopulta pelkkä kellon soitto sai aikaan syljen erityksen. Klassisessa ehdollistumisessa on siis kyse siitä, että tietty ärsyke yhdistetään toiseen tiettyyn ärsykkeeseen. (McIver ja Proffit, 2013)

Klassinen ehdollistuminen tapahtuu helposti nuorilla lapsilla, ja sillä voikin olla huomattava merkitys lapsen käyttäytymiseen hänen ensimmäisellä hammaslääkärikäynnillään. Lapsi on todennäköisesti jo käynyt lääkärissä tai saanut rokotteen ennen ensimmäistä hammaslääkärikäyntiään. Kipua kokiessa lapsen luonnollinen reaktio on itku ja se, että lapsi vetäytyy pois tilanteesta. Lapsi voi yhdistää lääkärin valkoisen takin kipuun esimerkiksi aikaisemmasta rokotuskokemuksesta johtuen. Kipu aiheuttaa itkua ja saa lapsen pelkäämään valkotakkista henkilöä. Klassisesta ehdollistumisesta johtuen voi pelkkä valkoisen takin näkeminen saada lapsen pelkäämään ja itkemään. Kivuliaat ja epämiellyttävät lääketieteelliset kokemukset voivat lapsen mielessä yhdistyä myös vastaanottotilaan. Jo vastaanottotilassa olo voi saada aikaan itkua ja lapsen vetäytymisen pois tilanteesta. Lapsen olisi helpompi tulla hammaslääkärin vastaanotolle, jos se näyttäisi mahdollisimman vähän lääkäriasemalta. Tilannetta auttaa myös se, jos lapsen ensimmäinen hammaslääkärikäynti eroaa edellisestä lääkärikäynnistä. Mahdollisuuksien mukaan on tärkeää välttää hoitoa, joka voisi aiheuttaa kipua. (McIver ja Proffit, 2013)

Ärskykkeen ja siitä aiheutuvan reaktion välistä yhteyttä voidaan vahvistaa tai heikentää. Joka kerta, kun lapsi viedään lääkäriin ja lapsi kokee siellä kipua, kivun ja lääkäriaseman välinen yhteys kasvaa. Ärskykkeen ja siitä aiheutuvan reaktion välinen yhteys voi myös sammua, jos ärskykkeen ja reaktion välistä yhteyttä ei vahvisteta. On siis tärkeää, että stressaavan hammaslääkärikäynnin jälkeen tulisi mukava hammaslääkärikäynti. (McIver ja Proffit, 2013)

2.1.2 Välineellinen ehdollistuminen

Välineellisen ehdollistumisen voidaan ajatella olevan laajennus klassisesta ehdollistumisesta. Sen kehitti yhdysvaltalainen psykologi B.F. Skinner (1904–1990) (Encyclopedia Britannica 2021). Välineellisellä ehdollistumisella tarkoitetaan sitä, että käyttäytymisen seuraus on itsessään ärsyke, joka voi puolestaan vaikuttaa tulevaan käyttäytymiseen. Reaktion seuraus voi siis muuttaa sitä mahdollisuutta, että reaktio tapahtuisi uudelleen samanlaisessa tilanteessa. Mikäli jonkin tietyn reaktion seuraus on miellyttävä, on todennäköistä, että myös tulevaisuudessa reagoidaan samalla tavalla. Mikäli taas jokin tietty reagointitapa saa aikaan epämiellyttävän seurauksen, on todennäköisempää, että tulevaisuudessa ei enää reagoida samalla tavalla. (McIver ja Proffit, 2013)

Välineellinen ehdollistuminen jaetaan neljään tyyppiin: positiivinen vahvistaminen, negatiivinen vahvistaminen, positiivinen rankaisu ja negatiivinen rankaisu. Positiivisessa vahvistamisessa käyttäytymistä voidaan vahvistaa positiivisesti niin, että käyttäytyminen palkitaan miellyttävällä seuraamuksella. Negatiivisessa vahvistamisessa epämiellyttävä ärsyke poistetaan käytöksen jälkeen. Hammashoidossa tilanne voisi olla sellainen, että lapsi kiukuttelee ennen hammaslääkäriin menoa, sillä hän uskoo hammaslääkärikokemuksen olevan epämiellyttävä. Lapsen käyttäytymistä vahvistetaan negatiivisesti, mikäli lapsen ei kiukuttelun jälkeen tarvitsekaan mennä hammaslääkäriin. Tällöin lapsi kiukuttelee todennäköisesti seuraavallakin kerralla, kun olisi taas aika lähteä hammaslääkäriin. Hammashoidossa on tärkeää vahvistaa vain haluttua käytöstä. Aivan yhtä tärkeää on myös se, että ei vahvisteta käyttäytymistä, joka ei ole haluttua. (McIver ja Proffit, 2013)

Positiivisessa rankaisussa käyttäytymiseen reagoidaan niin, että miellyttävä stimulus poistetaan. Lapselta voidaan ottaa pois hänen lelunsa, mikäli hän kiukuttelee. Tämä vähentää sitä todennäköisyyttä, että lapsi käyttäytyisi samalla tavalla uudelleen. Lapset pitävät huomiosta, joten huomiotta jättäminen toimii positiivisena rankaisuna lapsen huonolle käytökselle. Tämä vähentää lapsen huonoa käytöstä tulevaisuudessa. (McIver ja Proffit, 2013)

Negatiivinen rankaisu tarkoittaa sitä, että käytökseen reagoidaan epämiellyttävällä stimuluksella. Tämä vähentää sitä mahdollisuutta, että jatkossa käyttäytyttäisiin samalla tavalla. Negatiivinen rankaisu, kuten muutkin välineellisen ehdollistumisen tyypit, on tehokas riippumatta iästä. (McIver ja Proffit, 2013)

Hammaslääkärin vastaanotolle sopivat välineellisen ehdollistumisen tyypeistä parhaiten positiivinen ja negatiivinen vahvistaminen. Ne sopivat erityisesti siihen, kun motivoidaan potilasta oikomishoitoon, jossa kotona suoritettavassa hoidon osassa on tärkeää potilaan hyvä kooperaatio. Positiivisena vahvistamisena toimii esimerkiksi lapsen kehuminen, mikäli hän on käyttäytynyt niin kuin halutaan. Vanhemmat lapset ovat yhtä alttiita positiiviselle vahvistamiselle kuin nuoremmat lapset. Esimerkki negatiivisesta vahvistamisesta olisi se, että hoitokäynti sujuu sujuvasti ja nopeasti, kun lapsi on yhteistyökykyinen. Mikäli lapsi itse ymmärtää tämän, on hänen hyvää käytöstään negatiivisesti vahvistettu. Positiivinen ja negatiivinen vahvistaminen ovat vielä tehokkaampia toistettuina. (McIver ja Proffit, 2013)

2.1.3 Mallioppiminen

Yksi tapa omaksua käyttäytymismalli on se, että matkii muiden käyttäytymistä. Lasten käyttäytyminen hammaslääkärin vastaanotolla voi olla opittu seuraamalla sisarusten, muiden lapsien tai vanhempien käytöstä. Mallioppimisessa on kaksi tasoa: käyttäytymisen havainnointi ja käyttäytymisen matkiminen. Lapsi voi tarkkailla monia käyttäytymisen malleja ja sitä kautta omaksua niitä, vaikka ei heti itse käyttäytyisikään samalla tavalla. Lapsi on altis valtavalle määrälle mahdollisia käyttäytymistapoja, ja hän omaksuu useimmat, vaikka ei heti tai ikinä käyttäytyisikään vastaavalla tavalla. (McIver ja Proffit, 2013)

Riippuu useista tekijöistä, käyttäytyykö lapsi, kuten hän näkee muiden käyttäytyvän. Lapsi matkii todennäköisimmin ihmistä, joka on pidetty ja kunnioitettu. Tämän vuoksi lapsi matkii usein vanhempiaan tai vanhempaa sisarusta. Lapsen kasvaessa ystävien vaikutus roolimallina kasvaa, kun taas vanhempien ja sisarusten vähenee. Lapsen käytökseen vaikuttaa myös se, millaisia seurauksia hän ajattelee käytöksellään olevan. Jos lapsi näkee vanhemman sisaruksen kieltäytyvän tottelemasta heidän isäänsä ja näkee, että isompaa sisarusta rangaistaan, hän ei itse yhtä todennäköisesti käyttäydy vastaavalla tavalla tulevaisuudessa. (McIver ja Proffit, 2013)

Mallioppiminen voi olla tärkeä työkalu hammaslääkärin vastaanotolla. Vanhemman, hyvin kooperaivan isosisaruksen tarkkailu saa nuoremmankin sisaruksen käyttäytymään vastaavalla tavalla. Mikäli vanhempi sisarus saa palkkion siitä, että on käyttäytynyt hyvin, olettaa myös nuorempi sisarus saavansa palkkion hyvästä käytöksestään. On hyvä huomioida myös se, että lapsen äidin asenne hammashoitoon vaikuttaa todennäköisesti lapsen lähestymistapaan hammashoitoa kohtaan. Yksi parhaista tekijöistä ennustaa sitä, miten ahdistunut lapsi on hammashoidon aikana, on seurata sitä, miten ahdistunut äiti on. Mikäli äiti on rentoutunut ennen hammastoimenpidettä, hän opettaa samalla lapselle, että hammastoimenpiteisiin voi suhtautua rennosti. Toisaalta taas, jos äiti on stressaantuneen oloinen ennen hammastoimenpidettä, tämä saa todennäköisesti lapsen käyttäytymään samalla tavalla ennen hammaslääkärikäyntiä. (McIver ja Proffit, 2013)

Oikomishoidossa voidaan järjestää hoituhuone avoimeksi tilaksi, jossa on useita hoitopisteitä. Tällöin lapsi/nuori näkee viereisessä tuolissa hoidettavan toista potilasta, ja tämä voi aikaansaada mallioppimista siitä, millainen kokemus oikomishoitotoimenpide tulee olemaan. Lapset käyttäytyvät paremmin tällaisella vastaanotolla. (McIver ja Proffit, 2013) Myös Suomessa oikomishoito on useissa kunnissa järjestetty ns. monihuonemallilla, jossa ortodontti hoitaa työn tehostamiseksi samanaikaisesti useita potilaita (Haapamäki ym., 2020). Tietoturvan vuoksi potilaat ovat kuitenkin yleensä eri vastaanottohuoneissa.

2.2 Emotionaalisen ja kognitiivisen kehityksen tasot

2.2.1 Emotionaalinen kehitys

Nykyaikainen käsitys emotionaalisesta kehityksestä perustuu itävaltalaisen neurologin Sigmund Freudin (1856–1939) (Encyclopedia Britannica 2021) psykoanalyttiseen teoriaan persoonallisuuden kehittymisestä. Amerikkalainen psykoanalyttikko Erik Erikson (1902–1994) (Encyclopedia Britannica 2021) on laajentanut Freudin teoriaa. Eriksonin mukaan psykososiaalinen kehitys etenee kahdeksan vaiheen kautta (Erikson, 1962). Sosiaalisten ja biologisten muutosten takia syntyy psykososiaalinen kriisi, joka edellyttää uudenlaisten sovitteluiden ja synteisien tekemistä (Nurmi ym., 2014). Kehityskriisit ovat käännekohtia, joiden seurauksena yksilö joko kehittyy tai taantuu. Eriksonin näkökulmasta jokainen ihmisen kehitystaso on psykososiaalinen kriisi, jossa ihmisiin vaikuttaa heidän sosiaalinen ympäristönsä. Elämässä on erilaisia kehitysvaiheita, jolloin ihmisen eri persoonallisuusominaisuudet kamppailevat keskenään.

Senhetkinen sosiaalinen ympäristö vaikuttaa ihmisen kehitykseen johonkin tiettyyn suuntaan. (McIver ja Proffit, 2013)

2.2.2 Eriksonin emotionaalisen kehityksen vaiheet

1. Vauvaikä: perusluottamus tai perusepäluottamus (syntymästä 18 ikäkuukauteen)

Tässä aikaisessa kehitysvaiheessa ympäristöön kehittyä perusluottamus tai epäluottamus. Vauvan perusluottamus ympäristöön kasvaa, kun äiti/äitihahmo on huolehtiva, käyttäytyy johdonmukaisesti ja tyydyttää vauvan fysiologiset ja emotionaaliset tarpeet. On tärkeää, että lapsen ja vanhemman välille kehittyä syvä side. Tätä sidettä tarvitaan, jotta lapsi pystyy kehittämään luottamuksen ympäristöönsä. Lapsen fyysinen kehitys voi viivästyä, jos lapsen emotionaalisia tarpeita ei tyydytetä. (McIver ja Proffit, 2013)

Tässä emotionaalisen kehityksen vaiheessa oleva tiivis side vanhemman ja lapsen välillä näkyy myös vahvana ”eroahdistuksena”, mikäli lapsi erotetaan vanhemmasta. Jos lapsi tarvitsee hammashoitoa hyvin pienenä, on hyvä, että vanhempi on mukana ja että lapsi on tilanteen niin salliessa vanhemman sylissä. (McIver ja Proffit, 2013)

Mikäli lapselle ei ole kehittynyt perusluottamusta, hänellä on myöhemmällä iällä vaikeuksia tilanteissa, jotka vaativat luottamusta toiseen ihmiseen. Tällainen ihminen voi olla hyvin pelokas ja huonosti kooperaiva potilas. Tarvitaan erityistä vaivannäköä, että potilaalle syntyy luottamus hammaslääkärinä kohtaan. Tilannetta voi auttaa se, että lapsen vanhempi on mukana ensimmäisillä hoitokäynneillä. (McIver ja Proffit, 2013)

2. Varhainen leikki-ikä: itsenäisyys tai häpeä ja epäily (18 kuukautta - 3 vuotta)

Tässä kehitysvaiheessa lapsi erkaneä äidistään ja kehittää omaa identiteettiään. Tyypillisesti lapsi taistelee saadakseen tehdä päätöksiä omassa elämässään. Vanhempien ja muiden aikuisten, joiden kanssa lapsi on tekemisissä, pitää suojella lasta käyttäytymästä vaarallisesti tai epätoivottavasti, mutta silti samaan aikaan antaa tilaisuuksia itsenäiselle käyttäytymiselle. Lapsi tarvitsee johdonmukaisia rajoja, jotta hän voi tulevaisuudessa luottaa ympäristön ennalta-arvattavuuteen. (McIver ja Proffit, 2013)

Tämän ikäisen lapsen kooperaatiota voi parantaa siten, että hammaslääkäri saa lapsen uskomaan lapsen tehneen itse hoitoaan koskevan päätöksen. Kaksivuotias avaa suunsa, mikäli hän itse haluaa. Jos taas lapsi kokee, että joku toinen käskee häntä avaamaan suunsa, ei hän avaakaan suutaan. Hammaslääkäri voikin antaa lapsen tehdä itse pieniä hoitoa koskevia päätöksiä. Lapsi voi esimerkiksi saada valita suojaliinansa värin tai myöhemmällä iällä ortodontiassa elastomeerien värin. Pelätessään tämän ikäinen lapsi vetäytyy äidin luokse. Jo pienimmissäkin toimenpiteissä voi olla tarpeen, että vanhempi on lapsen mukana. (McIver ja Proffit, 2013)

3. Myöhäinen leikki-ikä: aloitteellisuus tai syyllisyyden tunne (3 vuotta - 6 vuotta)

Tässä iässä lapsi kehittyy edelleen itsenäisemmäksi. Nyt lapsi on suunnitelmallinen, aktiivinen ja tiedonhaluinen. Hän esittää kysymyksiä ja puhuu määrätietoisesti. Vanhempien ja opettajien tehtävä on kanavoida lapsen aktiivisuus helppoihin tehtäviin, joista lapsi voi suoriutua kunnialla. On myös tärkeää, että lasta estetään ryhtymästä askareisiin, joissa hän ei voi onnistua. Tässä vaiheessa lapsi on luontaisesti oppivainen. Lapsi matkii innokkaasti ihmisiä, joita hän kunnioittaa. (McIver ja Proffit, 2013)

Useimmilla lapsilla ensimmäinen hammaslääkärikäynti osuu tähän kehitysvaiheeseen. Hammaslääkärikäynti voi olla lapselle uusi ja haasteellinen seikkailu, jossa hän voi kokea onnistumisen tunteita. Mikäli lapsi onnistuu hallitsemaan hammaslääkärikäynnin aiheuttamaa ahdistusta, voi tämä saada lapsen tuntemaan olonsa itsenäisemmäksi ja tuoda onnistumisen tunteen. Tässä kehitysvaiheessa oleva lapsi on utelias hammaslääkärin vastaanottoa kohtaan ja haluaa innokkaasti oppia siellä olevista tavaroista. Tutkimuskäynti, jossa äiti on mukana ja johon kuuluu pieni hoitotoimenpide, on hyvä aloitus hammaslääkärikokemukselle. Ensimmäisen käynnin jälkeen sama lapsi pärjää hammaslääkärissä ilman vanhempia ja todennäköisesti jopa käyttäytyy paremmin ollessaan yksin. Näin vahvistetaan lapsen itsenäisyyttä. (McIver ja Proffit, 2013)

4. Varhainen kouluikä: ahkeruus tai alemmuuden tunne (7 vuotta - 11 vuotta)

Lapsi omaksuu tiedollisia ja sosiaalisia taitoja kilpaillakseen menestyksellisesti yhteiskunnassamme, jossa saa tunnustusta tuotteliaisuudesta. Lapsi oppii samaan aikaan säännöt, joiden mukaan maailma pyörii. Kilpailu muiden kanssa ja palkintosysteemi tulevat osaksi lapsen

elämää. Lapsi ymmärtää myös, että kaikesta ei selviä ilman toisten apua. Vanhempien merkitys roolimalleina vähenee ja ystävien merkitys suurenee. (McIver ja Proffit, 2013)

Tässä vaiheessa lapsi on tavallisesti jo käynyt ensimmäisellä hammaslääkärikäynnillään. Oikomishoito alkaa usein tämän ikäisenä. Lapset oppivat taitoja ja sääntöjä, joilla voi pärjätä erilaisissa tilanteissa, mukaan lukien hammaslääkärin vastaanotolla. Lapsen käytöstä voi ohjata luomalla saavutettavissa olevia välitavoitteita ja kertomalla selkeästi, miten niihin pääsee. Lapsen käytöstä voi lisäksi ohjata vahvistamalla positiivisesti onnistumisen kokemuksia. (McIver ja Proffit, 2013)

Tässä ikäluokassa oikomishoitoa tehdään usein irtokojeilla. Lapsen kojeen käytön aktiivisuuteen vaikuttaa se, ymmärtääkö hän, mitä pitää tehdä, jotta hammaslääkäri ja vanhemmat ovat tyytyväisiä. Myös ystävien mahdollinen kannustus vaikuttaa lapsen kojeen käyttöön. Hammaslääkärin on tärkeää vahvistaa lapsen haluttua käytöstä. (McIver ja Proffit, 2013)

Lapset eivät usein motivoitu abstrakteista asioista, joten se, että hammaslääkäri kertoo kojeen käytön korjaavan purentaa, ei ole usein kovin tehokas keino. Lasta motivoi enemmän se, että hampaat tulevat näyttämään paremmilta kojeen käytön jälkeen. (McIver ja Proffit, 2013)

5. Nuoruusikä: identiteetti tai roolien hajaantuminen (12 vuotta - 17 vuotta)

Nuoruuteen kuuluu voimakas kasvu ja psykososiaalinen kehitys. Jotta ihminen voi luoda oman identiteettinsä, pitää hänen osittain irtautua perheestään. Ystävistä tulee tärkeitä roolimalleja. Vanhempien ja muiden auktoriteettien arvot kyseenalaistetaan. Samaan aikaan on tärkeää sekin, että nuori erkaantuu hiukan myös ystäväporukastaan, jotta hän pystyy luomaan omat arvonsa. (McIver ja Proffit, 2013)

Suurin osa oikomishoidoista tapahtuu nuoruusvuosien aikana. Nuorten kyseenalaistaessa vanhempiensa auktoriteettia voi hoidolle olla huono lähtökohta se, että vanhempi haluaa lapsen oikomishoitoon, mutta lapsi ei itse halua sitä. On siis tärkeää, että nuori itse haluaa hoidon. (McIver ja Proffit, 2013)

Hoitoon hakeutumisen syynä voivat olla sisäiset tai ulkoiset tekijät. Ulkoisena motivaatiotekijänä toimii muun muassa muiden painostus, esimerkiksi äiti painostaa lastaan oikomishoitoon. Sisäinen

motivaatio lähtee nuoren omasta halusta hakeutua hoitoon. (McIver ja Proffit, 2013) Sisäinen motivaatio tarkoittaa sitä, että ihmiselle kyseinen asia on itsessään tärkeä eivätkä ulkoiset palkkiot tai hyödyt, joita sen kautta voi saada. Esimerkiksi oppilas, joka on sisäisesti motivoitunut opiskelemaan psykologiaa, pitää tärkeänä sitä, että hän ymmärtää, mistä ihmisen psyykeen toiminnassa on kysymys. Silloin hänelle ei ole niinkään tärkeää, minkä arvosanan hän saa. Ulkoinen motivaatio tarkoittaa sitä, että asiaa ei tehdä asian itsensä vuoksi, vaan sen vuoksi, että siitä saa jotain ulkoista hyötyä. (Karrasch ym., 2011a)

2.3 Kognitiivinen kehitys

Kognitiivinen kehitys tapahtuu eri vaiheiden kautta. Sveitsiläinen psykologi Jean Piaget (1896–1980) (Encyclopedia Britannica 2021) kehitti kognitiivisen kehityksen teorian. Piagetin ja hänen seuraajiensa mukaan älykkyyden kehittyminen on esimerkki biologisesta adaptaatiosta. Jokaisella yksilöllä on kyky sopeutua tai mukautua fyysiseen ja sosiokulttuuriseen ympäristöön, jossa hän elää. (McIver ja Proffit, 2013)

Piagetin näkökulmasta ihminen sopeutuu ympäristöönsä joko mukautumalla tai omaksumalla. Nämä täydentävät toisiaan. Ensin lapsi yhdistää mielessään ympäristön tapahtumia erilaisiin kategorioihin, niin sanottuihin kognitiivisiin struktuureihin. Kognitiivinen struktuuri tarkoittaa aistihavaintojen luokittelua. Esimerkiksi lapsi, joka on juuri oppinut sanan ”lintu”, rinnastaa kaikki lentävät asiat lintuun. Hän voi nähdessään mehiläisen huudahtaa: ”Katso, lintu! ”. (McIver ja Proffit, 2013)

Jotta lapsen älykkyys kehittyy, lapsen pitää myös osata mukautua. Adaptaatio eli mukautuminen voi olla joko assimilaatiota tai akkomodaatiota. Assimilaatio tarkoittaa uuden tiedon yhdistymistä vanhaan, kun taas akkomodaatio tarkoittaa vanhojen käsitysten muuttumista vastaamaan uutta tietoa. (Karrasch ym., 2011b) Mukautumista tapahtuu, kun lapsi muuttaa kognitiivista struktuuriaan tai mielen kategoriaa siten, että se edustaa paremmin ympäristöä. Edellisessä esimerkissä lasta korjataan ja kerrotaan, että lentävä eläin on mehiläinen eikä lintu. Näin lapsi oppii erottamaan mehiläisen ja linnun. Toisin sanoin lapsi mukautuu mehiläisen näkemiseen luomalla erillisen kategorian lentävistä asioista mehiläiselle. (McIver ja Proffit, 2013)

Älykkyys kehittyy mukautumisen ja omaksumisen kautta. Jokaisella kerralla, kun lapsi näkee lentävän asian, hän yrittää liittää sen tietämiinsä kognitiivisiin kategorioihin. Mikäli niistä ei löydy sopivaa, hän yrittää sopeutua luomalla uuden kategorian. Lapsen kyky sopeutua on kuitenkin riippuvainen hänen iästään. (McIver ja Proffit, 2013)

Kognitiivisen kehityksen teorian mukaan elämä voidaan jakaa neljään vaiheeseen: sensomotoriseen vaiheeseen (syntymästä kahden vuoden ikään), esioperationaaliseen vaiheeseen (kaksivuotiaasta seitsemänvuotiaaksi), konkreettisten operaatioiden vaiheeseen (seitsemänvuotiaasta murrosikään) ja formaalien operaatioiden vaiheeksi (nuoruudesta aikuisuuteen) (Karrasch ym., 2011b). On tärkeää ymmärtää, että ikähaarukat vaihtelevat. On jopa niin, että jotkut aikuiset eivät ikinä saavuta viimeistä vaihetta. (McIver ja Proffit, 2013)

Lapsi näkee maailman erilaisena eri-ikäisenä. Lapsi ei ajattele aikuisen tavoin ennen kuin on saavuttanut formaalien operaatioiden vaiheen. Voidakseen kommunikoida onnistuneesti lapsen kanssa on ymmärrettävä hänen älyllinen tasonsa ja se, minkälaisia ajatusmalleja kuhunkin ikävaiheeseen kuuluu. (McIver ja Proffit, 2013)

1. Sensomotorinen vaihe

Sensomotoriselle kehitysvaiheelle on ominaista aistien ja motorisen toiminnan yhteyden kehittyminen (Karrasch ym., 2011b). Lapsi kehittyy kahden ensimmäisen ikävuoden aikana vastasyntyneestä, joka on lähes kokonaan riippuvainen refleksinomaisista toiminnoista, persoonaksi, joka voi kehittää toimintaansa törmätessään uusiin tilanteisiin. Tänä aikana lapsi kehittää alkeiskonseptin asioista. Lapsi ymmärtää, että ympäristössä olevat tavarat ovat pysyviä eivätkä katoa, kun lapsi ei katso niitä. Lapsella voi olla yksinkertaisia ajatusmalleja, jotka muodostavat kielen perustan. Lapsen ja vanhemman välinen kommunikaatio on erittäin rajoittunutta lapsen ajatuksien yksinkertaisuuden ja kielitaidon puutteellisuuden takia. Tähän aikaan lapsella on varsin vähäinen kyky tulkita aistimuksellista informaatiota ja puutteellinen kyky ymmärtää ajan kulkua. (McIver ja Proffit, 2013)

2. Esioperationaalinen vaihe

Yli kaksivuotiaat lapset alkavat käyttää kieltä samaan tapaan kuin aikuiset. Ulospäin voi vaikuttaa siltä, että heidän ajatusprosessinsa on jopa enemmän aikuisten kaltaista kuin se todellisuudessa

onkaan. Lapsi oppii muodostamaan mielessään symboleita, jotka edustavat asioita ja tapahtumia, vaikka ne eivät ole kyseisellä hetkellä läsnä. Lapsi oppii käyttämään sanoja symboloidakseen niitä asioita. Pienet lapset käyttävät sanoja symboloidakseen esineen ulkomuotoa tai piirrettä, joten he eivät usein onnistu ottamaan huomioon tärkeitä asioita kuten toimintaa, ja siten he voivat usein ymmärtää sanat eri tavalla kuin aikuiset. Esimerkiksi aikuiselle sana ”takki” tarkoittaa kaikkia mahdollisia takkeja, kun taas lapselle sana ”takki” on yhdistynyt takkiin, jota lapsi itse käyttää. Näin ollen takki, jota esimerkiksi isä käyttää, vaatisi eri sanan. (McIver ja Proffit, 2013)

Tässä vaiheessa erityisen huomattava piirre lapsen ajattelussa on prosessin konkreettisuus ja sitä myöten kielen konkreettinen ja kirjaimellinen käyttö. Konkreettisuus on tässä yhteydessä abstraktin vastakohta. Lapset ymmärtävät tässä iässä sanat, kuten he aistivat ne viiden perusaistin avulla. Konseptit, joita ei voida nähdä, kuulla, maistaa, haistaa tai tuntea, ovat hyvin vaikeita ymmärtää. Tällaisia ovat esimerkiksi aika ja terveys. (McIver ja Proffit, 2013)

Ajatusprosessin ja kielen yleinen piirre on itsekeskeisyys. Lapsi ei kykene omaksumaan toisen ihmisen näkökulmaa. Lapsi myös uskoo tyypillisesti, että kaikilla olioilla on sielu. Kaikki näyttää olevan elossa, ja siksi lapsi uskoo tarinat, joissa ei-elävät olennot ovat elossa. Tätä piirrettä voidaan hyödyntää hammaslääkärin vastaanotolla antamalla instrumenteille ja välineille elävän kuuloisia nimiä ja ominaisuuksia. Esimerkiksi mikromoottori voi olla ”Viheltelevä Ville”, joka kiillottaa iloisesti lapsen hammasta. (McIver ja Proffit, 2013)

Lapsen kyky ajatella loogisesti on rajallinen, ja lapsen ajatusprosessit ovat pääasiassa välittömiä seurauksia aistimuksista. Tästä esimerkkinä on muun muassa se, että kun lapselle näytetään kaksi samanlaista lasia, joissa on yhtä paljon vettä, hän ymmärtää molemmissa olevan sama määrä nestettä. Kun toisen lasin sisältö kaadetaan lapsen katsoessa korkeampaan, mutta kapeampaan lasiin ja kysytään, kummassa lasissa on enemmän vettä, lapsi vastaa usein, että korkeammassa lasissa olisi enemmän. (McIver ja Proffit, 2013)

Hammaslääkärin vastaanotolla pitäisi käyttää hyväksi enemmänkin välittömiä aistimuksia kuin abstraktia järkeilyä. Käytetään esimerkkinä sitä, että on erittäin tärkeää huolehtia hyvästä suuhygieniasta oikomishoidon aikana. Tässä vaiheessa lapsen on vaikea ymmärtää, mitä merkitsee se, kun hänelle kerrotaan, että hampaiden harjaus poistaa ruokapartikkeleita, jotka aiheuttavat bakteerien happohyökkäyksen ja reikiintymistä. Lapsi ymmärtää helpommin, mikäli hänelle kerrotaan, että hampaiden harjaus saa hampaat tuntumaan puhtailta ja sileiltä ja hammastahna saa

suuhun hyvän maun. Nämä ovat tehokkaampia kehotuksia, sillä ne perustuvat asioihin, joita lapsi voi tuntea tai maistaa heti. (McIver ja Proffit, 2013)

Lasten ajatusprosessien tiedostaminen auttaa parantamaan kommunikaatiota lasten kanssa. Käytetään esimerkkinä sitä, miten neljävuotiaan lapsen saa lopettamaan peukalon imemisen. Hammaslääkäri voi yrittää saada lapsen ymmärtämään, että ”Herra Peukalo” on ongelma ja että hammaslääkäri ja lapsi voisivat yhteisvoimin saada kuriin ”Herra Peukalon”, joka haluaisi lapsen suuhun. Hammaslääkärin vastaanotolla voidaan siis hyödyntää sitä, että lapsi kokee kaikilla olioilla olevan sielu. Tätä asiaa voidaan hyödyntää niin, että myös lapsen kehon osalla voidaan nähdä olevan oma elämänsä. (McIver ja Proffit, 2013)

Toisaalta ei ole hyödyllistä tuoda esille sitä, miten ylpeä lapsen isä olisi, mikäli lapsi lopettaisi peukalon imemisen. Lapsi nimittäin luulee isänsä ajattelevan samalla tavoin kuin hän eli itsekeskeisesti. Lapsen käsitys ajasta keskittyy nykyaikaan ja lähinnä siihen, miltä asiat tuntuvat, maistuvat, kuulostavat ja näyttävät tällä hetkellä. Ei siis ole hyödyllistä kertoa tämänikäiselle lapselle, että hänen hampaansa näyttävät tulevaisuudessa paljon paremmilta, mikäli hän lopettaa peukalon imemisen. Sen sijaan lapselle voi kertoa, että hänen hampaansa tuntuvat paremmilta tai kuinka pahalta hänen peukalonsa maistuu. Näihin lapsi voi samaistua. (McIver ja Proffit, 2013)

3. Konkreettisten operaatioiden vaihe

Lapsi on yleensä alakouluikäinen saavuttaessaan tämän vaiheen. Lapsi kykenee nyt paremmin järjelemään asioita. Lapsella on kyky käydä jossain määrin läpi loogisia ajatusprosesseja, erityisesti sellaisia, joihin liittyy konkreettisia esineitä. Kahdeksanvuotias voi katsoa, kun vettä kaadetaan lasista toiseen ja kuvitella käänteisen tapahtuman, joten hän ymmärtää veden määrän pysyvän samana, vaikka se vaihtaa astiaa. Sen sijaan, jos lapselle annetaan samanlainen ongelma, mutta tilanne esitetään vain sanoin eikä lapsi näe edessään tapahtumaa, lapsi ei välttämättä osaa ratkaista sitä. Lapsen ajattelu on edelleen vahvasti yhteydessä konkreettisiin tilanteisiin ja kyky järjeillä abstraktilla tasolla on vielä rajallista. (McIver ja Proffit, 2013)

Tässä vaiheessa kyky nähdä asioita toisesta lähtökohdasta kasvaa, kun taas usko, jonka mukaan kaikilla olioilla on sielu, vähenee. Lapset ovat aikuisemman kaltaisia katsellessaan maailmaa, mutta kognitiivisesti he ovat vielä erilaisia kuin aikuiset. Kommunikaatio lasten kanssa toimii paremmin, kun ideoita havainnollistetaan konkreettisilla esineillä verrattuna siihen, että ne esitetään

abstraktisti. Ohjeet pitääkin esittää esineiden avulla. ”Tässä on kojeesi. Sinun pitää käyttää sitä, jotta hampaastasi tulee suorat.” on liian abstraktia. On siis parempi esittää asia esimerkiksi näin: ”Tässä on sinun kojeesi. Laita se suuhusi näin, ja ota se pois näin. Laita se suuhusi iltaisin iltapalan jälkeen, ja pidä sitä aamupalaan asti.” (McIver ja Proffit, 2013)

4. Formaalien operaatioiden vaihe

Useimpien lapsien kyky hahmottaa abstrakteja asioita kehittyy 11-vuotiaana. Tässä vaiheessa lapsen ajatteluprosessi on tullut samankaltaiseksi kuin aikuisen. Lapsi kykenee ymmärtämään käsitteitä kuten terveys ja sairaus. Lapseen voidaan tässä vaiheessa suhtautua älyllisesti kuten aikuiseen. Lapselle ei saa puhua niin, kuin hän ei ymmärtäisi abstrakteja käsitteitä eli käyttämällä konkreettisia lähestymistapoja. Kahdeksanvuotiaan kanssa pitää puhua konkreettisista asioista, mutta 11-vuotiaan lapsen kanssa tilanne on jo toinen. Onnistunut kommunikaatio edellyttää sitä, että tuntee lapsen älyllisen kehittymisen. (McIver ja Proffit, 2013)

Teini-ikäiset lapset eivät ainoastaan pysty käsittelemään abstrakteja asioita, vaan he pystyvät myös ajattelemaan ajattelemista. He ovat tietoisia siitä, että myös toiset ajattelevat, mutta yleensä he luulevat toisten ajattelevan samalla tavalla kuin he itse. Nuoret käyvät läpi valtavia biologisia muutoksia, ja he ovat keskittyneitä niihin asioihin. Nuoren ajatellessa mitä muut ajattelevat, hän olettaa muidenkin ajattelevan samoja asioita kuin hän itse, eli häntä itseään. Nuoret olettavat, että toiset ovat yhtä keskittyneitä heidän vartaloihinsa, käytökseensä ja tunteisiinsa, kuin he itse ovat. He tuntevat olevansa koko ajan kuin näyttämöllä ja että heitä tarkkaillaan ja kritisoidaan. Tätä ilmiötä kutsutaan kuvitteelliseksi yleisöksi. (McIver ja Proffit, 2013)

Kuvitteellisella yleisöllä on voimakas vaikutus nuoriin. Se saa heidät itsetietoisiksi ja osittain alttiiksi toisten nuorten mielipiteille. Heidä pohdituttaa se, mitä muut nuoret ajattelevat heistä, ymmärtämättä, että toiset ovat keskittyneitä itseensä eivätkä ehdi kiinnittää heihin niin paljon huomiota. (McIver ja Proffit, 2013)

Kuvitteellinen yleisö -ilmiö on otettava huomioon, kun kyseessä on hammasrautojen laitto teini-ikäiselle potilaalle. Oikomishoidosta on tullut yleisempää, ja sen vuoksi nuoret eivät ole enää niin huolissaan siitä, että he jäisivät ulos porukasta hammasrautojen takia. He ovat kuitenkin hyvin alttiita ystäviensä antamille ehdotuksille siitä, millaisilta hammasrautojen kuuluisi näyttää. Voidaan esimerkiksi haluta braketteja, jotka ovat mahdollisimman samanvärisiä kuin hampaat. Voi myös

olla, että halutaankin aivan päinvastaista eli kirkkaanvärisiä ligatuuria ja elastomeerejä. (McIver ja Proffit, 2013)

Nuorten ajattelutapa, jossa ajatellaan muiden olevan yhtä kiinnostuneita heistä ja heidän tunteistaan kuin he itse ovat, johtaa siihen, että he kokevat olevansa uniikkeja. Tämän ajatuksen johdosta syntyy toinen ilmiö, jota David Elkind kutsui termillä ”personal fable”: Nuori kokee olevansa erityinen ja uniikki. Tämän vuoksi hän kokee ainutlaatuisia tunteita eikä hänelle tule samanlaisia seurauksia kuin muille. Tämä ainutlaatuisuuden tunne saa aikaan omnipotenssin, joka saa hänessä aikaan kuolemattomuuden tunteen piirteitä ja mahdollistaa selviytymisen vaarallisessa maailmassa. Sen vuoksi voidaan tehdä asioita, kuten lentää lentokoneilla, vaikka on tiedossa, että lentokone voi joskus pudota. Ajatellaan, että tämä lentokone, jolla minä lennän, ei kuitenkaan putoa. (Elkind, 1967)

”Kuvitteellinen yleisö” ja ”personal fable” ovat tarpeellisia, sillä ne kehittävät sosiaalista tietoisuutta ja auttavat selviämään vaarallisessa maailmassa. Ne voivat kuitenkin johtaa myös toimimattomaan käyttäytymiseen ja jopa tyhmään riskinottoon. Nämä asiat on myös huomioitava oikomishoidossa. Nuori voi päättää, että ei halua oikomishoitoa muiden nuorten mielipiteistä johtuen. Nuori voi myös ajatella, että hänen ei tarvitse huolehtia terveydestä samalla tavalla kuin muiden. Hän voi lisäksi olettaa, että hänelle ei tapahdu hampaiden reikiintymistä oikomishoidon aikana. (McIver ja Proffit, 2013)

Hammaslääkärin haasteena on saada nuori ymmärtämään todellinen ympäristönsä. Teini-ikäinen potilas voi protestoida oikojalle, että ei halua käyttää kojetta, sillä muut ajattelevat hänen näyttävän hölmöltä. Nuorta ei rohkaise pitämään kojetta kertomalla, että monet muutkin nuoret käyttävät kojetta. Tehokkaampi lähestymistapa olisi se, että ei kiellä potilaan näkökulmaa, mutta kehottaa nuorta kuitenkin koettamaan hoitoa. Mikäli hänen ystävänsä reagoivat, kuten nuori olettaa, voidaan kokeilla toista, vähemmän suositeltavaa hoitoa. Nuoren ympäristö suhtautuu kuitenkin harvoin negatiivisesti kojeeseen tai sitten nuori onnistuu kestämään toisten nuorten reaktiot. Oikojan kuuluu auttaa nuorta uskaltamaan kokeilemaan, miten sosiaalinen ympäristö reagoi oikomiskojeeseen. (McIver ja Proffit, 2013)

Oikojaa kuunnellaan, mikäli hän osaa esittää asiansa kunkin lapsen kognitiivisen ja psykososiaalisen kehitysasteen mukaan. Oikojan tehtävä on mitata lapsen kehitystä ja puhua sellaisilla käsitteillä, joita lapsi voi ymmärtää. Lapsen älyllinen kehitys ja psykososiaalisen

kehityksen vaiheet vaikuttavat siihen, miten lapsi suhtautuu oikomishoitoon. (McIver ja Proffit, 2013)

3. Komplianssin määritelmä

Komplianssilla tarkoitetaan potilaan hoitomyöntyvyyttä. Se ei ole pysyvä ”ominaisuus”, vaan komplianssi vaihtelee ajan kuluessa. Huono komplianssi vaikuttaa oikomishoitoon, oli kyseessä kiinteä tai irtokoje. Potilaan huono komplianssi kiinteitä kojeita käytettäessä voi aiheuttaa ei-toivottuja sivuvaikutuksia johtuen plakin kertymisestä. Komplianssin puuttuminen funktionaalisen kojeen käytön aikana voi johtaa pidentyneeseen hoitoaikaan tai jopa hoidon epäonnistumiseen (El-Huni ym., 2019). Potilaan komplianssi on avainasemassa irrotettavalla kojeella tehtävän hoidon onnistumisessa (Arponen ym., 2020).

Potilas pitää kojettaan usein vähemmän aikaa, kuin oikoja on häntä ohjeistanut. Arreghinin ja kumppaneiden tutkimuksessa kävi ilmi, että oikojat olivat määränneet kojeen pitoajaksi 13 tuntia, mutta potilaat pitivät niitä vain noin 5,7–11,5 tuntia (Arreghini ym., 2017). Muissakin tutkimuksissa havaittiin samanlaista käyttäytymistä. Potilaat pitivät kojeitaan 55 prosenttia vähemmän kuin oikojat olivat määränneet (Arponen ym., 2020). Myös Tsomosin ja kumppaneiden tutkimuksessa potilaat pitivät kojeitaan keskimäärin yhdeksän tuntia vuorokaudessa huolimatta siitä, että osalle tutkittavista oli määrätty 14 tunnin pitoaika vuorokaudessa (Tsomos ym., 2013). Arreghinin ja kumppaneiden tutkimuksen potilaat pitivät kojettaan vain 65% siitä ajasta, minkä oikojat olivat määränneet (Arreghini ym., 2017).

Mitä vähemmän kojetta pidettiin, sitä pidempi hoitoaika oli. Arponen ja kumppanit tutkivat potilaiden molaarisuhteita irtokojeita käytettäessä. Mitä pidempi hoitoaika oli, sitä harvemmin molaarisuhteen korjaus oli onnistunut. (Arponen ym., 2020)

Nykyään komplianssin käsitteen rinnalle on tullut uusia termejä. Sanaa adherenssi (hoitoon sitoutuminen) on suositeltu, ja se on termi, joka kuvaa sitä, miten hoito potilaan kohdalla käytännössä toteutuu. Adherenssi on komplianssia tasa-arvoisempi käsite. Hoitoon sitoutumattomuus on ongelma lääketieteellisillä aloilla, ja siitä aiheutuu merkittäviä kustannuksia yhteiskunnalle. (Hoitoon sitoutuminen ja statiinihoito: Käypä hoito -suositus, 2020) Komplianssiin vaikuttavat monet tekijät. Se on hyvin muuttuva käsite ja vaatii objektiivisia mittareita, jotta sitä voidaan hyödyntää kliinisessä työssä. (Tsomos ym., 2013)

4. Komplianssiin vaikuttavat tekijät

4.1 Ikä

Potilaan iällä voi olla merkitystä potilaan komplianssiin oikomishoidossa. Schäferin ym. tutkimuksen mukaan nuoremmat potilaat pitivät irroitettavia kojeitaan pidempään kuin iältään vanhemmat: 7–9-vuotiaat pitivät kojeitaan 12,1 tuntia päivässä. 10–12-vuotiaat pitivät kojeitaan vähemmän eli 9,8 tuntia päivässä, kun taas 13–15-vuotiaat pitivät kojeitaan vähiten eli vain 8,5 tuntia päivässä. (Schäfer ym., 2015)

Arreghinin ja kumppaneiden tutkiessa komplianssia intra- ja ekstraoraalisten oikomiskojeiden käyttäjillä selvisi myös, että 6–8-vuotiaat potilaat olivat selkeästi hoitomyöntyväisempiä kuin 12-vuotiaat potilaat (Arreghini ym., 2017). Myös Tsomosin ja kumppaneiden tutkimuksessa ikä oli merkittävä komplianssiin vaikuttava tekijä. Potilaiden komplianssin huomattiin vähenevän keskilapsuudesta varhaisaikuisuuteen mentäessä. (Tsomos ym., 2013) Mandallin ja kumppaneiden tutkimuksessa ei iän perusteella kuitenkaan voitu ennustaa sitä, suorittaako lapsi oikomishoidon loppuun asti (Mandall ym., 2007).

4.2 Sukupuoli

Cucalon ja kumppanit tutkivat nuorten komplianssia oikomishoidossa ja heidän suoritustaan psykologisissa testeissä. Sukupuolella nähtiin olevan suurin merkitys potilaan komplianssiin. Naisten hoitomyöntyvyys oli todennäköisemmin parempi verrattuna miehiin. Iällä ei kuitenkaan tutkitussa joukossa huomattu olevan merkitystä komplianssiin. Tutkimukseen osallistui 252 11–17-vuotiasta nuorta. (Cucalon ym., 1990) Klausin ja kumppaneiden tutkimuksessa vertailtiin, millaisia eroja oli niiden potilaiden, joiden oikomishoidot olivat onnistuneet erinomaisesti, ja niiden, joiden oikomishoito oli epäonnistunut, välillä. Potilasryhmään, joiden oikomishoito oli epäonnistunut, kuului enemmän miessukupuolisia kuin naissukupuolisia. Potilaiden, joiden oikomishoito oli onnistunut erinomaisesti, kuului enemmän naissukupuolisia. (Klaus ym., 2017)

Arreghinin ja kumppaneiden tutkiessa komplianssia intra- ja ekstraoraalisten oikomiskojeiden käyttäjillä sukupuolten välillä ei kuitenkaan huomattu eroa komplianssissa (Arreghini ym., 2017). Myös Tsomasin ja kumppaneiden tutkimus osoitti, että sukupuolella ei olisi merkitystä

komplianssiin (Tsomos ym., 2013). Mandallin ja kumppaneiden mukaan sukupuoli ei ole ennustava tekijä sille, onko potilas kooperatiivinen (Mandall ym., 2007).

4.3 Persoona

Psykologiset testit osoittivat, että hoitomyöntyväisemmät potilaat olivat itsevarmempia ja optimisempia tulevaisuuden suhteen. Heillä oli korkeampi sosioekonominen status, ja he tunsivat enemmän olevansa osallisia yhteiskunnassa. (Cucalon, ym., 1990) Hoitomyöntyväisillä potilailla oli vähemmän ahdistusta, kun taas potilaat, joilla oli huono komplianssi, olivat ahdistuneempia (Trakyaali ym., 2009).

Lasten irtokojeiden käyttöä voidaan ennustaa tutkimalla potilaiden ja heidän huoltajiensa ominaisuuksia. Sarul ja kumppanit esittävät artikkelissaan, että näitä ominaisuuksia voitaisiin selvittää peruspsykologisilla testeillä. (Sarul ym., 2017)

4.4 Oikoja, vanhemmat ja ystävät

On todettu, että sosiaalisilla tekijöillä on vaikutusta potilaiden hoitomyöntyvyyteen. Sekä ammattihenkilökunnalla että vanhemmilla oli vaikutusta komplianssin paranemiseen. (El-Huni ym., 2019) Mikäli potilaan isän asenne oli ongelmanratkaisumyönteinen ja huolehtiva, sillä oli positiivista vaikutusta lapsen komplianssiin. Vastaavaa yhteyttä ei löydetty äidin asenteiden ja komplianssin välillä. (Trakyaali ym., 2009)

4.5 Kipu

Kipu on yksi tärkeimmistä tekijöistä, joilla on merkitystä potilaan hoitomyöntyvyyteen oikomishoidossa. Kivulla on myös merkitystä siihen, tuleeko potilas ylipäättään oikojan vastaanotolle. Tällä on vaikutusta hoidon laatuun. Potilaiden käsitys kivusta ja epämukavuudesta vaihteli ensimmäisen kuukauden aikana kojeen laittamisen jälkeen. Potilaiden käsitykseen kivusta vaikutti myös heidän motivoituneisuutensa hoitoon. Lisäksi potilaiden kivun käsitykseen vaikutti se, kuinka tietoisia he olivat hoidon mahdollisesta epämukavuudesta. Potilaat, jotka olivat motivoituneita hoitoon tai olivat tietoisia sen mahdollisesti aiheuttamasta kivusta ja epämukavuudesta, raportoivat kivun vähenevän huomattavasti. (Banerjee ym., 2018) Komplianssia voidaan parantaa siten, että oikoja informoi potilasta hyvin hoidon aiheuttamasta mahdollisesta kivusta ja epämukavuuden tunteesta, jotta potilas osaa varautua niihin.

Onnistuneeseen oikomishoitoon vaaditaan hyvää yhteistyötä oikojan ja potilaan välillä. Oikojan on tärkeää huolehtia tarvittavasta särkylääkityksestä hoidon aikana. Oikojan ja potilaan välinen kommunikaatio kivun hoidosta voi parantaa potilaan elämänlaatua, kooperaatiota ja tyytyväisyyttä (Banerjee ym., 2018).

Oikojan antamalla neuvonnalla ja motivoinnilla on merkittävä vaikutus potilaan kokeman kivun vähenemiseen ja epämukavuuteen, potilaan elämänlaadun parantamiseen ja potilaan komplianssin paranemiseen. Nämä asiat vaikuttavat onnistuneen hoitotuloksen saavuttamiseen. (Banerjee ym., 2018)

4.6 Kojevalinta

Mielenkiintoinen on tulos, jonka mukaan komplianssissa ei olisi eroa intra- ja ekstraoraalisten kojeiden käyttäjien välillä (Arreghini ym., 2017). Myöskään Arposen ja kumppaneiden tutkimuksessa komplianssiin ei vaikuttanut potilaiden käyttämä irtokojetyyppi. Osalla potilaista funktionaalisen kojeena käytettiin päälakivetoaktivaattoria ja osalla twin-block-kojetta. (Arponen ym., 2020)

Tutkittaessa kahden retentiokojeen, prässikiskon ja retentiolevyn, eroja huomattiin, että potilaat hyväksyivät prässikiskon ulkonäön ja käyttömukavuuden perusteella. Prässikiskot voivat kuitenkin aiheuttaa enemmän plakin ja hammaskiven kertymistä ja korkeamman BOP:n ("bleeding on probing", vuotoprosentti) verrattuna perinteisen retentiolevyn käyttöön. Myös itse kojeeseen kertyi enemmän plakkia ja hammaskiveä. Prässikiskon käyttäjillä oli enemmän pieniä ja isoja kojeen murtumisia verrattuna perinteisen retentiolevyn käyttäjiin. Potilailta, jotka käyttivät prässikiskoja, oli kuitenkin parempi kokonaisvaltainen kokemus oikomisjaksosta verrattuna perinteisen retentiolevyn käyttäjiin. (Manzon ym., 2018)

Samaa aihetta on tutkittu toisessakin työssä. Potilaiden komplianssi oli parempi prässikiskoilla kuin retentiolevyllä kahden ensimmäisen vuoden ajan kiinteiden kojeiden purun jälkeen. Prässikiskon käyttäjien komplianssi laski paljon enemmän verrattuna retentiolevyn käyttäjiin. Tämän vuoksi potilaiden, joilla oli käytössä retentiolevy, komplianssi oli parempi, jos kojeiden purusta oli enemmän kuin kaksi vuotta. Kaiken kaikkiaan potilailta, jotka käyttivät retentiolevyä, oli parempi komplianssi. (Pratt ym., 2011)

Irtokojeet ovat olleet käytössä oikomishoidossa vuosikymmenien ajan. Niillä on puolestapuhujia ja vastustajia. Isoimpia haasteita irtokojien käytössä on se, että niitä pitäisi käyttää päivässä tarpeeksi pitkä aika. (Sarul ym., 2017)

4.7 Hoitoajan räätälöinti ja säätö

Ei ole dokumentoitu yhtä tiettyä tapaa, jolla hoitoaikaa kannattaa räätälöidä. Toisille potilaille sopii paremmin se, että kojetta pidetään koko ajan. Kojeen käyttö kokoaikaisesti nostaa hoidon tehokkuutta. Toiset potilaat ovat tutkitusti kokeneet taas paremmaksi sen, että he pystyivät pitämään kojetta osa-aikaisesti. Näin koje ei esimerkiksi häirinnyt samalla tavalla potilaan sosiaalista elämää. (El-Huni ym., 2019)

4.8 Monitorointi

Näyttö monitoroinnista ei Arreghinin ja kumppaneiden tutkimuksessa ole yksiselitteistä. Tutkimuksessa ei huomattu eroa potilaiden komplianssissa, vaikka osa potilaista tiesi, että heidän kojeenkäyttöään seurataan monitorin avulla. Vaikka monitorointi ei kasvattaisi potilaan komplianssia, saisi oikoja objektiivista informaatiota kojeen pitoajasta. (Arreghini ym., 2017) Myös Tsomosin ja kumppaneiden tutkimuksessa potilaiden komplianssi oli riittämätön huolimatta siitä, että potilaat ja heidän vanhempansa tiesivät, että kojeen käyttöä seurattiin mikrosensorin avulla (Tsomos ym., 2013). Yksilöllinen variaatio hoitoon sitoutumisessa on huomattavaa. Tämän vuoksi mikroelektroninen dokumentointi kojeen pitoajasta voi olla taloudellisesti kannattava tapa tunnistaa potilaita, joilla on huono komplianssi. (Arponen ym., 2020)

4.9 Purentavika

Potilaan purentavian tyyppi vaikuttaa pienessä määrin komplianssiin. Potilaat, joilla oli pieni purentavika, ovat todennäköisemmin vähemmän kooperatiivisia. Isommasta purentaviasta kärsivien komplianssia on kuitenkin vaikea ennustaa. (Sarul ym., 2017)

4.10 Hoidon maksaja

Wilson ja kumppanit tutkivat komplianssia yhteiskunnan tukeman ortodonttisen hoidon ja potilaiden itse maksaman ortodonttisen hoidon välillä. Osa tutkittavista sai apua Medicaid-sairasvakuutusjärjestelmästä. Medicaid on Yhdysvalloissa toimiva järjestelmä, joka tukee vähävaraisia lääketieteellisissä ja hammaslääketieteellisissä hoidoissa (A federal government

managed website by the Centers for Medicare & Medicaid Services 2021). Medicaid-apua saavien potilaiden hoito keskeytyi todennäköisemmin kuin potilaiden, jotka maksoivat hoitonsa itse. Medicaid-apua saavien potilaiden hoidon keskeytys johtui useimmiten komplianssin puutteesta. Brakettien rikkoontuminen ja vastaanottoaikojen väliin jättäminen olivat myös yleisempiä Medicaid-apua saavien keskuudessa. Medicaid-tukea saavilla oli pidempi hoitoaika verrattuna itse maksaviin potilaisiin. (Wilson ym., 2015)

4.11 BMI

Lapset, joilla on kohonnut BMI, käyttivät irtokojeitaan vähemmän verrattuna normaalipainoisiin lapsiin. Sosioekonomisen taustan merkitys oli kuitenkin epäselvä, ja tutkimuksessa jäi selvittämättä, johtuivatko erot komplianssissa ylipainosta vai sosiaalisesta epätasa-arvosta potilasjoukossa. (Von Bremen ym., 2018)

5. Pohdinta

5.1 Komplianssin parantaminen ennen hoitoa

Käynnit oikojan luona siinä vaiheessa, kun hoitoa vasta suunnitellaan, ovat hyödyllisiä myös komplianssin arvioimisen näkökulmasta. Tämä on hienoisessa ristiriidassa sen kanssa, että tehostamisen nimissä edeltäviä toimenpiteitä, kuten jäljennösten ottoa tai kliinistä valokuvausta, delegoitaisiin muille oikomistiimin jäsenille. Näillä edeltävillä käynneillä tarkennetaan myös potilaan hoitoon hakeutumisen syitä ja niiden painokkuutta. Potilas on varmasti motivoituneempi hoitoon, mikäli hän saa hoidolta haluamiaan tuloksia. On dokumentoitua tietoa siitä, että oikomishoitopotilaat toivovat yleisesti hampailtaan parempaa estetiikkaa (El-Huni ym., 2019).

Ennen kuin ryhdytään oikomishoitoon, on hyvä huomioida myös potilaan iän vaikutus komplianssiin. Oikomishoito on tuloksellisempaa, kun se pystytään ajoittamaan lapsen kasvuspurttien aikaan. Yksi vaihtoehto voisi olla tehdä varhaishoitoa esimerkiksi niskavedolla. Potilas on tällöin nuorempi ja hänen komplianssinsa on mahdollisesti parempi. Pubertaalista kasvupyrähdystä esimerkiksi funktionaalisen kojeen käytössä hyödynnettäessä potilas on jo iältään vanhempi. Tämä voi tarkoittaa, että hänen komplianssinsa on huonompi. On siis punnittava tarkkaan parasta ajankohtaa oikomishoidolle.

Ko-operaatioon liittyvät tekijät ovat osin erilaiset itse maksetussa hoidossa yksityissektorilla ja maksutta tarjotussa kunnallisessa oikomishoidossa. Suomessa käytössä oleva 10-portainen arviointijärjestelmä potilasvalinnassa pyrkii löytämään myöhempää mahdollista toiminnallista haittaa aiheuttavat tilat, mutta huomioi heikosti subjektiivisen haitan. Tyypillinen esimerkki on se, kun hoitoon valitaan distaalipurentainen potilas, jolla hammaskaaret saattavat olla aivan tasaiset. Silloin komplianssi irrotettavalla aktivaattorilla tehtyyn hoitoon voi olla huono. Toisaalta lapsi tai nuori, jolla on hampaiston ahtautta ja sen aiheuttamaa esteettistä haittaa, ei ole oikeutettu hoitoon, johon hän olisi hyvin myöntyyväinen. Tällöin voidaan käyttää varoja sellaiseen potilaaseen, joka ei välttämättä ole motivoitunut hoitoon, kun sama raha voitaisiin käyttää potilaaseen, jolla on korkea motivaatio oikomishoitoon. Voisiko potilaan motivaation arviointiin luoda myös jonkinlaisen ennakoivan järjestelmän? Toisaalta potilaan komplianssi saattaa muuttua hoidon aikana. Motivaatio hoitoon voi laskea tai nousta oikomishoidon edetessä. Potilas voi väsyä tai kyllästyä hoitoon. Voi myös olla, että hänestä hoito alkaa tuntua liian epämiellyttävältä. Potilas ei myöskään välttämättä

saa tarpeeksi tukea huoltajiltaan. Jollakin potilaalla motivaatio saattaa sen sijaan nousta, kun hän huomaa, että hoito etenee, tai kun hän saa hyvää palautetta ympäristöltään tai oikojaltaan.

Usein potilaiden toive oikomishoidosta ja motivaatio oikomishoitoon on parempi estetiikka. Potilaiden voi kuitenkin olla vaikea kuvitella, miltä hoitotulos tulee näyttämään. Potilasta voisi mahdollisesti motivoida, jos hän voisi katsoa 3D-kuvia todennäköisestä hoitotuloksesta. Häntä voisi myös kiinnostaa nähdä, miten hampaat tulevat liikkumaan haluttuun asentoon. Oikoja voisi näyttää hampaiden liikeradan tietokoneen näytöltä, tai potilaalla voisi olla puhelimessaan sovellus, josta hän voisi nähdä sen.

5.2 Komplianssin parantaminen hoidon aikana

On tärkeää ymmärtää, että potilas, jolla on huono komplianssi, ei ole hankala potilas, vaan hänellä on erilainen persoonallisuus. Mikäli potilaalla on huono komplianssi, hän voi kärsiä ahdistuneisuudesta. Tällainen potilas vaatii oikojalta erityistä huomiota. Onnistuneita hoitotuloksia tavoittaakseen oikomishoitoon osallistuvien ammattilaisten on hyvä tiedostaa, millainen potilaan persoonallisuus ja psyyke on. Alan kirjallisuuden mukaan potilasta pitäisi arvioida tietyillä vakiintuneilla metodeilla, jotta saataisiin lisää tietoa potilaasta. Potilaan ahdistusta oikomishoitokäyntiin liittyen voidaan helpottaa esimerkiksi psykodraaman avulla. Psykodraama on psykoterapian muoto, jossa potilaat esittävät omia tai esitettäväksi nimettyjä ongelmia näyttelemällä. Potilaan ahdistusta voivat helpottaa myös rentoutustekniikat. Näiden lisäksi lapsipotilaan ahdistusta voi helpottaa kertomalla potilaalle hoitoprotokollan. (Trakyaali ym., 2009)

Komplianssia voi parantaa hoidon aikana hyvällä kommunikaatiolla oikojan ja potilaan välillä. Kipsimalleja ja mallikojeita kannattaa käyttää osana lapsen informointia ja motivointia. Purennassa tapahtuneita toivottuja muutoksia kannattaa mitata jokaisella hoitokäynnillä ja käyttää niitä motivaation tehostamiseen. Tuloksia voidaan katsoa peilistä ja iloita niistä yhdessä. Oikojan kannattaa myös vahvistaa positiivisesti potilaan haluttua käytöstä. Oikojan pitää antaa selkeät ja tarpeeksi tarkat ohjeet koskien kojeen käyttöä ja hoitoaikaa. Oikojan kuuluu myös kertoa potilaalle, kuinka tärkeää kojeen käyttö on. Kirjallisuudessa mainitaankin, että oikoja voi parantaa kommunikaatiotaan nuoren/lapsen kanssa käyttämällä visuaalisia apuvälineitä, esimerkiksi näyttämällä kuvia (El-Huni ym., 2019).

Oikojan kannattaisi pukeutua työvaatteisiin, joista ei tule mielle yhtymää lääkäriin. Lapsella voi olla aikaisempia negatiivisia kokemuksia lääkärin vastaanotolta, ja näin lapsi ei yhdistäisi niitä kokemuksia myös oikomishoidon vastaanottokäyntiin. Ensimmäinen oikomishoitokäynti voisi olla enemmänkin tutustumista hammaslääkärin vastaanottoon. Lapsi saisi esimerkiksi itse tutkia vastaanoton välineitä. Silloin lapselle jäisi positiivinen kuva vastaanottokäynnistä ja hoitojakso lähtisi paremmin käyntiin.

Oikojan persoonalla ja yhteistyötaidoilla on vaikutusta hoidon onnistumiseen. Rouhiainen ja kumppanit tutkivat, miten oikomishoitajakso ja erityisesti oikojan yhteistyökykytaidot vaikuttivat oikomishoidossa aiemmin olleen ihmisen uravalintaan. Hammaslääkäriksi opiskelevilla oli merkittävästi enemmän positiivisia kokemuksia hammashoidosta ja oikomishoidosta verrattuna verrokiryhmänä olleisiin psykologian opiskelijoihin. Saatiin selville, että positiiviset kokemukset oikomishoidosta voivat edesauttaa hammaslääkärin uran valintaa tulevaisuudessa. Suomessa suun terveydenhuoltojärjestelmään kuuluu se, että lasta hoitaa moni eri suun terveydenhuollon ammattilainen. Voikin olla, että pisin hoitosuhde on juuri oikojaan. Tästä johtuen oikojaalla on merkittävin vaikutus lapsen uravalintaan verrattuna muihin suun terveydenhuollon ammattilaisiin. (Rouhiainen ym., 2021)

Lapsen vanhemman asenteella hammashoittoon voi olla positiivista tai negatiivista vaikutusta lapsen komplianssiin. Pelokas vanhempi saattaa tartuttaa pelkoa ja epäluuloa lapseen/nuoreen, ja sitä kautta komplianssi luonnollisesti huononee. Voisiko vanhempia ohjeistaa siten, että pelokas vanhempi ei toisi lasta hammashoittoon, vaan hänet toisi vanhempi tai muu läheinen, jolla ei ole negatiivisia ennakoasenteita hammashoittoon?

Mielenkiintoinen löydös on se, että potilaan isä voi mahdollisesti vaikuttaa potilaan komplianssiin positiivisesti. Se, että isällä oli autoritäärinen asenne, auttoi mahdollisesti laskemaan lapsen ahdistuksen tasoa. Isän huolehtivaisella ja ongelmanratkaisukeskeisellä asenteella oli positiivinen vaikutus lapsen komplianssiin. Ottaen huomioon isän vaikutuksen lapsen käytökseen olisi suotavaa pyytää isää olemaan mukana ensimmäisillä oikomishoitokäynneillä. (Trakyaali ym., 2009) Vaikka ei löydetty selvää yhteyttä lapsen komplianssin ja äidin asenteiden välillä, voidaan ajatella, että kenties äidillä tai muulla huoltajalla tai auktoriteettihahmolla on myös kyky vaikuttaa lapsen komplianssiin.

Pitää myös huomioida potilaan aikaisempien hammaslääkärikokemusten vaikutus oikomishoidon onnistumiseen. Suositeltava asento pienen lapsen suun ja hampaiden tutkimiseksi on niin kutsuttu knee-to-knee -asento. Tällöin lapsen vanhempi ja hammaslääkäri istuvat polvet toisiaan vasten ja lapsi makaa heidän reisiensä päällä. Lapsen pää on hammaslääkäriin sylissä, jolloin hammaslääkärillä on hyvä näkyvyys lapsen suuhun. Vanhempi on myös lähellä lasta, ja tämä tuo lapselle turvaa. Kun on onnistuttu luomaan turvallisen tuntuinen ensimmäinen hammaslääkärikäynti, luodaan samalla myös tulevaisuudessa toteutettavalle oikomishoidolle paremmat edellytykset.

On näyttöä siitä, että irtokojeiden piirteitä muokkaamalla voidaan parantaa komplianssia ja hoitokokemusta. Näitä ovat muun muassa Twin-block -kojeen värin, koon ja retention muutokset. (El-Huni ym., 2019) Lapsi voi saada valita myös esimerkiksi levityslevyn akryylin värin ja joskus siihen upotettavan kuvan. Kojekoteloitakin on erivärisiä, ja näistä lapsi voi valita mieleisensä. Hoitokokemusta voisi parantaa myös kiinnittämällä huomiota jäljennösteknikkaan. Hampaiden skannaus olisi potilasystävällisempi vaihtoehto perinteisen jäljentämisen sijaan.

Mikrosensorien käytön ajatellaan olevan hyödyllinen apuväline mittaamaan potilaan komplianssia. Potilas voi mikrosensorin avulla helpommin itsekin valvoa kojeensa käyttöaika. Näin hän voi löytää uusia mahdollisia tilanteita käyttää kojetta enemmän. (El-Huni ym., 2019)

Olisi myös mahdollista luoda oikomishoidon yhteyteen pelisovelluksia. Lapsi voisi esimerkiksi hyötyä pelisovelluksessa siitä, että hän on pitänyt kojettaan ahkerasti. Jos pelissä vaikkapa pidetään huolta lemmikistä, voisi jokaisesta päivästä, jona lapsi pitää kojetta, saada ravintoa tälle sovelluksen lemmikille. Kun kojetta on pitänyt tarpeeksi pitkään tunnollisesti, voisi pelissä esimerkiksi saada ostaa leikkikaluja lemmikilleen.

Teknologialla nähdään olevan mahdollisuuksia irtokojeiden käyttäjien komplianssin parantamiseen. Apuväline, kuten puhelimesta oleva sovellus, joka muistuttaisi potilasta käyttämään kojetta, voisi parantaa potilaan komplianssia. Muistutustyökalujen, kuten mobiilisovelluksen käytön sekä kojeen mielenpainuvan ja näkyvän säilytyspaikan on katsottu parantavan komplianssia. Mobiiliapplikaatio voisi olla varsinkin nuorten mieleen, koska he käyttävät muutenkin paljon matkapuhelimia. (El-Huni ym., 2019)

Linin ja kumppaneiden tutkimuksessa potilaan puhelimesta olevaan sovellukseen nimeltään WeChat lähetettiin muistutusviestejä. Viestejä oli kahta eri tyyppiä: lyhyitä muistutustekstejä tai pitkiä opettavaisia viestejä, joissa oli kuvia. Potilalle lähti muun muassa kaksi muistutusviestiä varatusta hoitoajasta. Potilasta myös pyydettiin vastaamaan muistutusviestiin. Opettavaisissa viesteissä muistutettiin esimerkiksi hampaiden harjauksesta, kerrottiin, miten syödä ilman, että braketit irtoavat, ja annettiin ohjeita oikomishoidon aiheuttaman kivun hoitoon. WeChat-sovelluksen käyttäminen lyhensi tehokkaasti hoitoaika. Se vähensi potilaan peruuntuneita hoitokäyntejä ja brakettien irtoamista. (Li ym., 2015) WeChat tarjoaa keinoja oikomishoidon tehostamiseen, mutta on miettimisen arvoista, voisiko samankaltainen sovellus toimia myös nuoria yhdistävänä tekijänä. Sovelluksessa voisi olla informaatiota oikomishoidosta, ja se voisi lähettää muistutusviestejä varatuista ajoista. Lisäksi sovellus voisi muistuttaa irtokojeen käyttäjää pitämään kojetta säännöllisesti. Sovellukseen voisi tuoda mikrosensorin kokoaman tiedon, jotta nuori voisi itse seurata kojeen käyttöaika. Sovelluksessa voisi myös olla chatti, jossa nuoret voisivat halutessaan kommunikoida keskenään. Nuoret voisivat jakaa kokemuksiaan ja kertoa hoitotuloksistaan. Esimerkiksi tietyn alueen nuoret voisivat olla yhdessä chatissa. Nuorten käyttäytymiseen vaikuttaa toisten nuorten käyttäytyminen, joten pohtimisen arvoista on, voisiko yhteisöllisyys motivoida potilaita oikomishoitoon.

Monitorointi on yleistä modernissa yhteiskunnassamme, ja lähes kaikilla aloilla on tietoteknisiä sovelluksia. Sovellus, jossa voi seurata omaan kojeen käyttöä, voisi olla monelle motivoiva tekijä oikomishoidossa. Nykyajan yhteiskunnassa on trendikästä mitata asioita ja saavuttaa päivittäisiä pieniä hyvinvointiin liittyviä tavoitteita. Älykellot mittaavat unen pituutta, urheilusuorituksen kalorimääriä tai vuorokauden askelmäärää. Hampaiden harjauksen yhteydessä sovellus kertoo, että hampaita on pesty tarpeeksi pitkä aika. Voisiko myös kojeen pitoajan suorittaminen olla palkitsevaa? Voisiko sovellus kehua käyttäjää, kun vuorokauden kojeen pitoaika on suoritettu? Sovellus voisi kertoa, että arvioitu oikomishoidon valmistumisaika on esimerkiksi noin viiden kuukauden kuluttua, mikäli kojeen pitoa jatketaan samalla tavalla. Pienemmille lapsille aika on abstrakti käsite, ja he voisivat esimerkiksi kerätä virtuaalisia tarroja, jotka näyttävät oikomishoidon matkan etenemisen.

5.3 Komplianssin parantaminen retentiovaiheessa

On olennaista, että potilaat mieltävät ylläpitovaiheen tärkeyden ja ovat saaneet siitä informaatiota jo ennen varsinaisen hoidon alkua. Olisi tärkeää saada potilaat ymmärtämään, että oikomishoito on

kokonaisuus, jonka merkittävä osa retentiovaihe on. Oikojan tehtävä on kertoa, että retentiovaihe on välttämätön oikomistuloksen säilymiseksi.

Ortodonttisen hoitotuloksen säilymisellä ja potilaiden tyytyväisyydellä hampaisiinsa on todistetusti yhteys, toisin sanoen potilaat olivat tyytyväisempiä hampaisiinsa, mikäli hoitotulos oli säilynyt. Suurin osa työssä tutkituista koki olevansa itse vastuussa hoitotuloksen ylläpitämisestä. Ne, jotka ajattelivat jonkun toisen olevan vastuussa, olivat melkein kaksinkertaisesti tyytymättömiä hampaisiinsa. (Mollov ym., 2010)

Potilaat pitäisi saada osallistumaan oikomishoidon retentiovaiheen suunnitteluun. On tärkeää, että potilas saadaan ymmärtämään itse oma vastuunsa hoidon ylläpitovaiheessa. Myös retentiovaiheen kojevalinnalla voi olla merkitystä siihen, paljonko potilas tulee pitämään kojetta. Mollovin ym. tutkimuksessa potilaat, joille oli määrätty oikomishoidon retentiokojeeksi läpinäkyvä laite, olivat todennäköisemmin erittäin tyytyväisiä verrattuna niihin, jotka käyttivät retentiolevyjä tai joilla oli kiinteä retentiolanka. Tämä näkyi myös siinä, että retentiolevyjä käyttävät pitivät kojettaan todennäköisemmin liian vähän verrattuna niihin, joilla oli läpinäkyvät kojeet tai kiinteä retentiolanka. (Mollov ym., 2010)

Verrattain korkea komplianssi lyhyessä retentiojaksossa on kuitenkin löydetty sekä prässikiskolla että retentiolevyllä Vagdoutin ja kumppaneiden tutkimuksessa. Tutkimukseen oli valittu 12–18-vuotiaita nuoria, jotka olivat käyneet läpi oikomishoidon molempiin leukoihin. Prässikiskot olivat enemmän nuorten mieleen. Selvisi myös, että yksityisellä oikomishoitoasemalla hoidossa olevilla potilailla oli korkeampi komplianssi. Lisäksi löydettiin yhteys objektiivisen ja subjektiivisen komplianssin välillä, kun potilaiden käyttöaikaa mitattiin mikrosensorin avulla. (Vagdouti ym., 2019)

Potilaalla voisi olla myös retentiovaiheessa puhelimessa sovellus, josta hän voisi nähdä oikojan ennen oikomishoitoa ottamat alkukuvat. Mikäli potilaan hampaisto on ennen oikomishoitoa skannattu, voisivat 3D-kuvatkin potilaan hampaistosta näkyä sovelluksessa. Oikoja ja potilas voisivat myös tutkia yhdessä kipsimalleja, ja oikoja voisi näyttää potilaalle niiden avulla lähtötilanteen. Se, että potilas näkisi konkreettisesti oikomishoidon työn tuloksen, voisi olla hyvinkin motivoiva tekijä retentiovaiheessa hoitotuloksen ylläpitämisessä. Oikoja voisi tietoisesti kehua hyvää hoitotulosta ja korostaa potilaan osuutta hoidon onnistumiseen. Potilas motivoituisi

pitämään retentiokojetta, kun hän näkisi, miten hieno tulos on syntynyt, ja ymmärtäisi, että retentiokoje ylläpitää sitä.

Uusi ja objektiivinen tapa mitata potilaan komplianssia on hyödyntää mikrosensoria. Myös potilaan retentiokojeeseen voidaan asettaa mikrosensori, joka mittaa kojeen käyttöaika. Jos jo varsinaisessa oikomiskojeessa on ollut sensori, potilas on tottunut käytäntöön. Mikrosensorin avulla oikoja saa selville kojeen pitoajan ja pystyy arvioimaan hoidon onnistumista, ja näin potilaan motivointiin voidaan myös kiinnittää eri tavalla huomiota (Cornelius Schott ym., 2013).

Lapsen/nuoren komplianssiin oikomishoidossa vaikuttavaa moni asia. Komplianssi on yksilöllistä, ja se vaihtelee hoidon kuluessa. Oikojalla ja potilaalla on tärkeää olla hyvä vuorovaikutussuhde. Ammattihenkilökunnan ja vanhempien pitäisi kannustaa ja motivoida lasta/nuorta oikomishoidon aikana. Oikojan pitää huomioida potilaan iän merkitys komplianssiin. Potilaan haluttua käytöstä kannattaa tietoisesti vahvistaa positiivisesti. Kivunhoidolla on suuri merkitys potilaan hoitomyöntyvyyteen oikomishoidossa.

Hammaslääkärin pitäisi tuntea lapsen kehitysvaiheet, jotta lapsen hoito on mahdollisimman sujuvaa. Ensimmäinen oikomishoitokäynti voisi olla enemmänkin tutustumista hammaslääkärin vastaanottoon. Hammaslääkärin tutkinnossa voisi olla hyödyllistä opettaa enemmän lapsen/nuoren psykososiaalista kehitystä. Oikojan pitäisi osallistuttaa lapsi oikomishoitoon niin hyvin kuin on kullekin ikäryhmälle mahdollista. NykYTEknologia antaa uusia mahdollisuuksia myös oikomishoidolle, ja tällaisia ovat muun muassa mikrosirut ja erilaiset puhelinsovellukset. Myös pelisovelluksia voisi kehittää oikomishoidon tueksi.

Lähteet

Arponen H, Hirvensalo R, Lindgren V, Kiukkonen A. Treatment compliance of adolescent orthodontic patients with headgear activator and twin-block appliance assessed prospectively using microelectronic wear-time documentation. *European Journal of Orthodontics* 2020; 42: 180–186.

Arreghini A, Trigila S, Lombardo L, Siciliani G. Objective assessment of compliance with intra- and extraoral removable appliances. *Angle Orthodontist* 2017; 87: 88–95.

Banerjee S, Banerjee R, Shenoy U, Agarkar S, Bhattacharya S. Effect of orthodontic pain on quality of life of patients undergoing orthodontic treatment. *Indian Journal of Dental Research* 2018; 29: 4–9.

Cornelius Schott T, Schlipf C, Glasl B, L. Schwarzer c, Weber J, Ludwig B. Quantification of patient compliance with Hawley retainers and removable functional appliances during the retention phase. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2013; 144, 533–540.

Cucalon A, Smith R. Relationship between compliance by adolescent orthodontic patients and performance on psychological tests. *Angle Orthod* 1990; 60: 107–114.

El-Huni A, Colonio Salazar F, Sharma P, Fleming P. Understanding factors influencing compliance with removable functional appliances: A qualitative study. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2019; 155: 173–181.

Encyclopedia Britannica. B.F. Skinner [Verkkosivu]. [Viitattu 11.01.2022].
Saatavissa: <https://www.britannica.com/biography/B-F-Skinner>

Encyclopedia Britannica. Erik Erikson [Verkkosivu]. [Viitattu 21.12.2021].
Saatavissa: <https://www.britannica.com/biography/Erik-Erikson>

Encyclopedia Britannica. Jean Piaget [Verkkosivu]. [Viitattu 21.12.2021].
Saatavissa: <https://www.britannica.com/biography/Jean-Piaget>

Encyclopedia Britannica. Sigmund Freud [Verkkosivu]. [Viitattu 21.12.2021].

Saatavissa: <https://www.britannica.com/biography/Sigmund-Freud>

Eriksen E, K.J. Gummerus Osakeyhtiö: Lapsuus ja yhteiskunta, 1962, ss239–247.

Federal government managed website by the Centers for Medicare & Medicaid Services. Dental care [Verkkosivu]. [Viitattu 10.10.2021].

Saatavissa: <https://www.medicaid.gov/medicaid/benefits/dental-care/index.html>

Haapamäki R, Karaharju-Suvanto T, Kaila M, Heimonen A. Oikomishoitojärjestelyt Suomen kunnissa. Suomen Hammaslääkärilehti 2020; 27: 40–46.

Dyslipidemiat. Hoitoon sitoutuminen ja statiinihoito. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Sisätautilääkäreiden Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2021 (viitattu 09.10.2021).

Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/nix02529>

Karrasch M, Lindblom-Ylänne S, Niemelä R, Päivänsalo T-M, Tynjälä P. Kustannusosakeyhtiö Otava: Lukion psykologia 1. 1s painos. 2011a, s87.

Karrasch M, Lindblom-Ylänne S, Niemelä R, Päivänsalo T-M, Tynjälä P. Kustannusosakeyhtiö Otava: Lukion psykologia 2. 1s painos. 2011b, ss85-88.

Klaus K, Stark P, Serbesis T, Pancherz H, Ruf S. Excellent versus unacceptable orthodontic results: influencing factors. European Journal of Orthodontics 2017; 39: 615–621.

Linden J, Widström E, Sinkkonen J: Children and adolescents' dental treatment in 2001–2013 in the Finnish public dental service. BMC Oral Health 2019; 19: 1–10.

Li X, Xu Z-R, Tang N, Ye C, Zhu X-L, Zhou T, Zhao Z-H. Effect of intervention using a messaging app on compliance and duration of treatment in orthodontic patients. Clinical Oral Investigations 2015; 20: 1849–1859.

- Mandall N, Matthew S, Fox D, Wright J, Conboy F, O'Brien K. Prediction of compliance and completion of orthodontic treatment: are quality of life measures important? *European Journal of Orthodontics* 2008; 30, 40–45.
- Manzon L, Fratto G, Rossi E, Buccheri A. Periodontal health and compliance: A comparison between Essix and Hawley retainers. *American Journal of Orthodontics & Dentofacial Orthopedics* 2018; 153: 852–860.
- McIver FT, Proffit WR. *Social and Behavioral Development*. Kirjassa: Proffit WR, Fields HV, Sarver DM (toim.): *Contemporary Orthodontics*. 5s painos. Elsevier, Mosby, Kanada, 2013, ss 50–65.
- Mollov N, Lindauer S, Best A, Shroff B, Tufekci E. Patient attitudes toward retention ja perceptions of treatment success. *Angle Orthod* 2010; 80: 656–661.
- Nihtilä A, Widström E. Heavy use of dental services among Finnish children and adolescents. *European Journal of Paediatric Dentistry* 2009; 10: 7–12.
- Nurmi J, Ahonen T, Lyytinen H, Lyytinen P, Pulkkinen L, Ruoppila R. PS-kustannus: Ihmisen psykologinen kehitys. 2014, s188.
- Pratt M, Kluemper G, Lindstrom A. Patient compliance with orthodontic retainers in the postretention phase. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2011; 140: 196–201.
- Rouhiainen V, Karaharju-Suvanto T, Waltimo-Sirén J. The impact of orthodontic treatment on choosing a career dentistry. *European Journal of Dental Education*. 2021; 00: 1–8.
- Sarul M, Kawala B. Objectively measured compliance during early orthodontic treatment: Do treatment needs have an impact? *Advances in Clinical and Experimental Medicine* 2017; 26: 83–87.
- Sarul M, Kawala B, Kozanecka A, Lyczek J, Antoszevska-Smith J. Objectively measured patient cooperation during early orthodontic treatment: Does psychology have an impact? *Advances in Clinical and Experimental Medicine* 2017; 26: 1245–1251.

Scäfer K, Ludwig B, Meyer-Gutknecht H, Cornelius Schott T. Quantifying patient adherence during active orthodontic treatment with removable appliances using microelectronic wear-time documentation. *European Journal of Orthodontics* 2015; 37: 73–80.

Trakyali G, Isik-Ozdemir F, Tunaboynu-Ikiz T, Pirim B, Elif Yavuz A. Anxiety among adolescents and its affect on orthodontic compliance. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry* 2009; 27: 205–210.

Vagdouti G, Karvouni E, Bitsanis E, Koletsi D. Objective evaluation of compliance after orthodontic treatment using Hawley or vacuum-formed retainers: A 2-center randomized controlled trial over a 3-month period. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2019; 156: 717–726.

Von Bremen J, Lorenz N, Ludwig B, Ruf S. Increased BMI in children—an indicator for less compliance during orthodontic treatment with removable appliances. *European Journal of Orthodontics* 2018; 40: 350–355.

Wilson J, Harris E. Compliance by state-subsidized and self-pay orthodontic patients. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2015; 148: 628–632.

Wood J. The First Nobel Prize for Integrated Systems Physiology: Ivan Petrovich Pavlov, 1904. *Physiology* 2004; 19: 326–330.