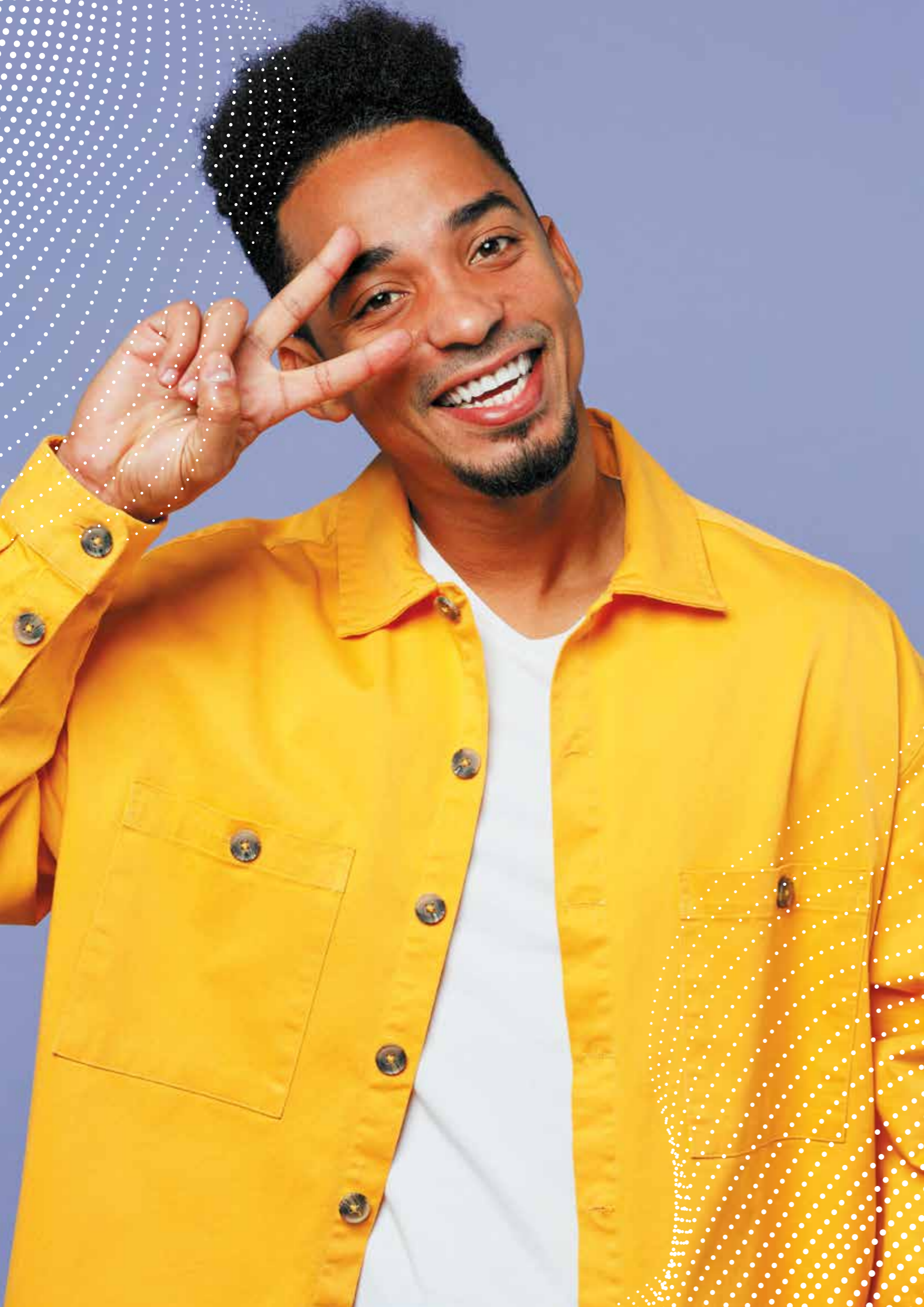


**TRIO**<sup>TM</sup>  
CLEAR



## **TRIOCLEAR<sup>TM</sup>**

Nykyaikainen ja tieteellinen lähestymistapa  
oikomiskalvohoitoihin



## SISÄLLYSLUETTELO

TRIOCLEAR™:N TARINA .....	4
MITEN TRIOCLEAR™ TOIMII? .....	5
PROGRESSIIVINEN KAKSIVAIHEINEN OIKOMISKALVORATKAISU.....	6
TRIOCLEAR™ IDESIGN-OHJELMISTO .....	10
KOULUTUS JA KLIININEN TUKI .....	11
HOITOVAIHTOEHDOT.....	12
KLIININEN KÄYTTÖ/INDIKAATIOT.....	13
MIKÄ ON ECODONT™-RETENTIOKALVO.....	14
YHTEYSTIEDOT .....	15

## TRIOCLEAR™ TARINA

TrioClear™ Clear oikomiskalvot ovat muotoilultaan urauurtavia ja edustavat innovaatiota, joka parantaa ortodonttista hoitoprosessia. TrioClear™-oikomiskalvot ovat lähes näkymättömiä, ja ne oikovat hampaita käyttämällä useita irrotettavia kirkkaita oikomiskalvoja, jotka on valmistettu mittatilaustyönä niin, että hampaat siirtyvät asteittain ihanteelliseen asentoon. Monien vuosien tutkimus- ja kehitystyön jälkeen asiantuntijatiimimme on luonut klinikoille ennustettavan ja kustannustehokkaan aligner-ratkaisun, joka auttaa myös pitämään hoitotuolissa kuluvan ajan mahdollisimman pienenä. TrioClear™ toimii AINOASTAAN rekisteröityjen hammaslääkäreiden kanssa, sillä mielestämme kaikki ortodonttiset hoidot edellyttävät hammaslääkärin toimeenpanemista.

### MIKSI TRIOCLEAR™?

TrioClear™ on täydellinen, FDA 510(k) -hyväksytty oikomiskalvoratkaisu, joka on suunniteltu muokkaamaan potilaan hymyä. Tarjoamalla ainutlaatuisen ja miellyttävän progressiivisen voimakonseptin, TrioClear™-kalvot pysyvät paikoillaan vähemmällä kiinnikkeillä ja sisältävät TrioDim Force™ -teknologian, joka parantaa hampaiden liikkeen hallintaa. Kiihinnin simuloitiohjelmiston avulla TrioClear™ mahdollistaa ennakoitua oikomista ja liikkeiden tarkan visualisoinnin etukätehen. Mikä tärkeintä, hoitosuunnittelussamme potilasturvallisuus asetetaan etusijalle. Turvalliset liikkeet on suunniteltu lieviin ja keskivaikeisiin tapauksiin, ja kalvot on valmistettu lähes näkymättömästä lääketieteellisestä CE-merkitystä materiaalista, joka on myös BPA-vapaa.



Progressiivinen Voimakonsepti



FDA:n hyväksymä



Kolmikerroksinen materiaali



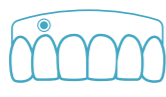
CEmerkitty materiaali



Bisfenoli-A vapaa



Laajennettu ienpeite



Valmiin kiinnikekohdat



TrioDim Force™ Teknologia



Vähemmän kiinnikkeitä



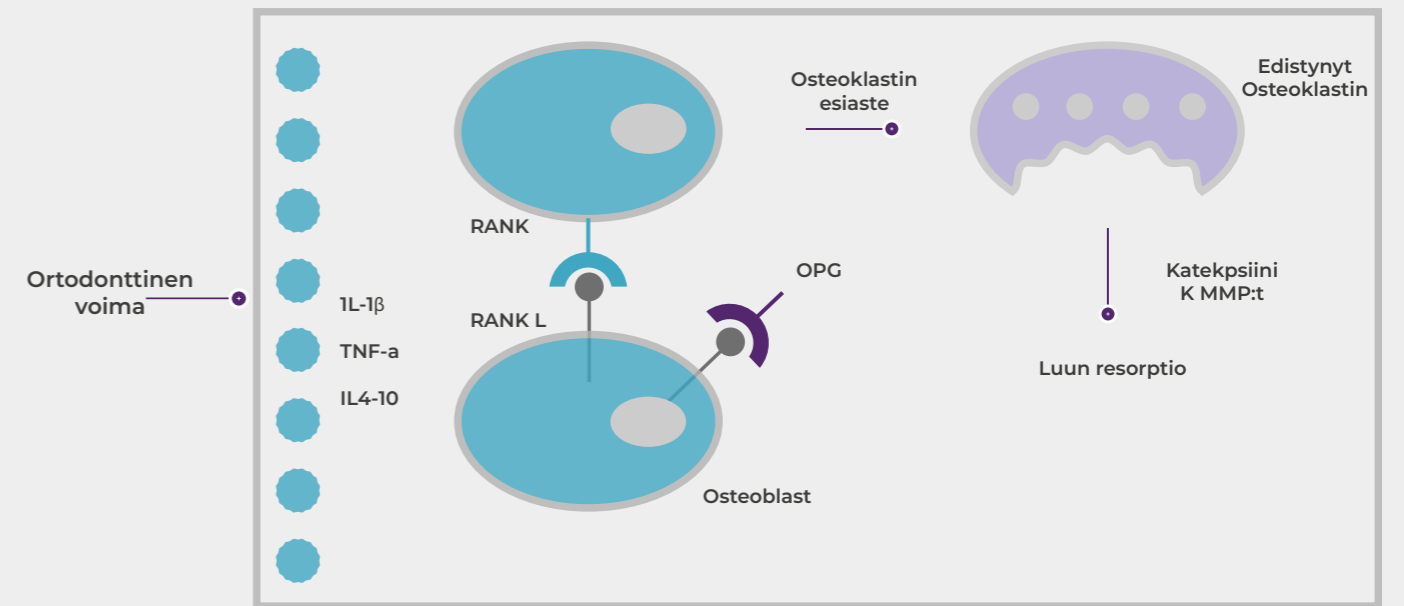
TrioClear™ iDesign -ohjelmisto

### TÄYSIN AUTOMATISOITU TUOTANTOLINJA

TrioClear™-kalvot valmistetaan tarkasti 24 tunnin täysin automatisoidulla tuotantolinjalla. Tämä huippuluokan art-tuotantojärjestelmä parantaa huomattavasti oikomiskalvohoitojemme johdonmukaisuutta, tarkkuutta, tehokkuutta ja laatua, mikä viime kädessä parantaa potilastuloksia.



## MITEN TRIOCLEAR™ TOIMII?



On hyvin dokumentoitu, että suora luun resorptio liittyy kevyeen voimankäyttöön, joka mahdollistaa verisuonitehon. Epäsuora resorptio liittyy suuriin voimiin, jotka aiheuttavat parodontaaliligamentin (PDL) kudosten murskavamman ja solukuoleman\*. Ajoittainen pieni voima (<0,3 N/cm<sup>2</sup>) johtaa PDL:ssä tulehdusprosessiin, joka johtaa hampaan liikkumiseen minimaalisen juuren resorption kautta verrattuna jatkuvaan voimaan. Lisätutkimukset ovat osoittaneet, että voimat välillä 0,20-0,26 N/cm<sup>2</sup> mahdollistavat verenkierron säilymisen, mikä johtaa pienempiin soluvaurioihin ja pienempään luun resorptioon\*.

### HYVÄKSYTTY

TrioClear™ progressiivinen oikomiskalvojärjestelmä sai Yhdysvaltain elintarvike- ja lääkeviraston (FDA) 510(k) -hyväksynnän hampaiden virheasentojen hoitoon potilailla, joilla on pysyvä hampaisto. Järjestelmä käyttää pehmeiden ja kovien hammasliikkeiden sarjaa, ja se asettaa hampaat peräkkäin paikalleen lempeällä voimalla turvallisesti ja tehokkaasti.

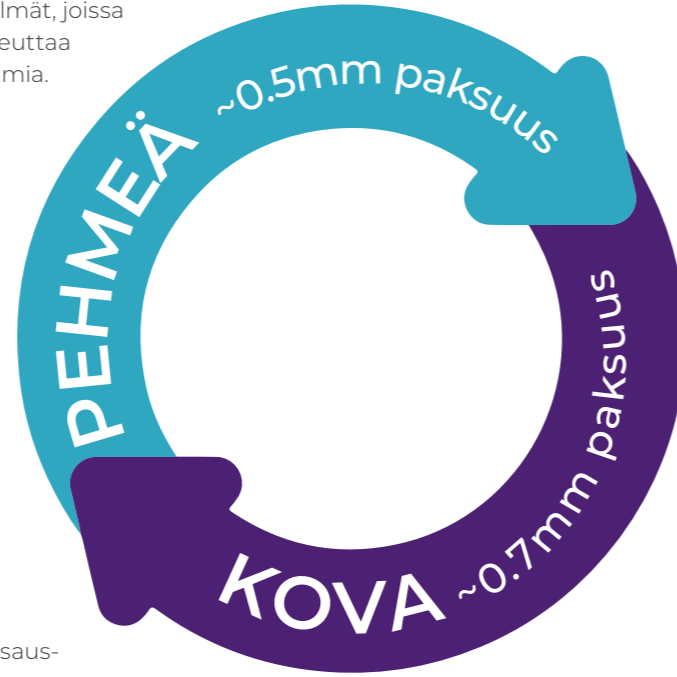



\*studies: Miles PG, Rinchuse DJ, Rinchuse DJ, eds. Evidence-Based Clinical Orthodontics. Berlin, Germany: Quintessence Publishing, 2012. Acar A, Canyürek U, Kocaaga M, Erverdi N. Continuous vs. discontinuous force application and root resorption. Angle Orthod 1999;69:159-163; discussion 163-164. Levander E, Malmgren O, Eliasson S. Evaluation of root resorption in relation to two orthodontic treatment regimes. A clinical experimental study. Eur J Orthod 1994;16:223-228. Oppenheim A. Human tissue response to orthodontic intervention of short and long duration. Am J Orthod Oral Surg 1942;28:263-301. Reitan K. Effects of force magnitude and direction of tooth movement on different alveolar bone types. Angle Orthod 1964;34:244-255. Weiland F. Constant versus dissipating forces in orthodontics: the effect on initial tooth movement and root resorption. Eur J Orthod 2003;25:335-342. Kumasako-Haga T, Konoo T, Yamaguchi K, Hayashi H. Effect of 8-hour intermittent orthodontic force on osteoclasts and root resorption. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2009;135:278, e1-8; discussion 278-279. Dijkman GE, Maltha JC, Kuijpers-Jagtman AM. Orthodontic treatment and root resorption. Ned Tijdschr Tandheelkd 1996;103:301-303. Maltha JC, Dijkman G. Discontinuous forces cause less extensive root resorption than continuous forces. Eur J Orthod 1996;18:420. Elkholly F, Lapatki B. Recommendation of a novel film-thickness sequence, 0.4, 0.5 and 0.75 mm, for aligner systems. JAO 2018;2:295-304.

# PROGRESSIIVINEN KAKSIVAIHEINEN OIKOMISKALVORATKAISU.

**S H** Muut yhden materiaalin oikomiskalvojärjestelmät, joissa kaikki kalvot ovat saman paksuisia, voivat aiheuttaa yksittäisiin hampaisiin kohdistuvia liiallisia voimia.

Tämä johtaa juurten resorptioon ja arvaamattomien liikkeiden lisääntyneeseen riskiin. Yhdistelmä pehmeää ja kovaa kalvoa kussakin oikomisjaksossa suorittaa noin 0,6 mm:n hammasliikkeen. Pehmeän kalvon käyttö jokaisessa liikkeessä auttaa varmistamaan, että aluksi käytetään lempeämpiä voimia, ennen kuin viimeinen liike viimeistellään kovalla kalvolla. Elkholy ja Lapatki totesivat tutkimuksessaan, että ketjuttain tapahtuva asteittain paksuuntuvien kalvojen käyttö vähentää huomattavasti kohdistettavia voima-arvoja ja varmistaa suhteellisen tasaisen kuormituksen kasvun jokaisessa yksittäisessä oikomisjaksossa\*. On tärkeää huomata, että hoitoaika ei muutu, koska voidaan toteuttaa laajempiliikealue kuin yhden paksuuden kalvojärjestelmällä. Tämä pehmeiden ja kovien kalvojen vuorottelun periaate takaa täydellisen ortodonttisten voimien vaihteluvälin. Kevyen voiman periaate ja sen jälkeen tapahtuvaa voiman uudelleenaktivoitua voidaan verrata kiinteän hammaslaitteen terapiassa\* noudatettavaan tasaus- ja oikomisperiaatteeseen. Tämän ainutlaatuisen progressiivisen voimakohseptin on osoitettu parantavan ortodonttisten hammasliikkeiden ennustettavuutta.



TRIO CLEAR PROGRESSIVE CLEAR ALIGNER SYSTEM		Päivät vaihett a kohti*	Kalvon paksuus	Edut
	PEHMEÄ	7 päivää	0.5mm	Edut
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lisää potilasmukavuutta</li> <li>• Joustava ja helppo asettaa/poistaa</li> <li>• Venyttää ligamenteja</li> <li>• Stimuloi luun uudelleenmuodostusta</li> </ul>

TRIO CLEAR PROGRESSIVE CLEAR ALIGNER SYSTEM		Päivät vaihett a kohti*	Kalvon paksuus	Edut
	KOVA	7 päivää	0.7mm	Edut
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lisääntynyt jäykkyys ohjelmoitua liikettä varten</li> <li>• Pitää hampaat paikoillaan, kun uudelleenmuotoilu alkaa</li> <li>• Kestävämpi ilman materiaalin vääristymistä tai heikkenemistä</li> <li>• Suojaa mikro-relapseilta</li> </ul>

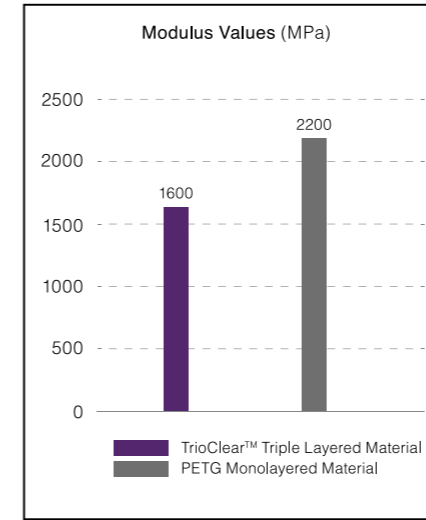
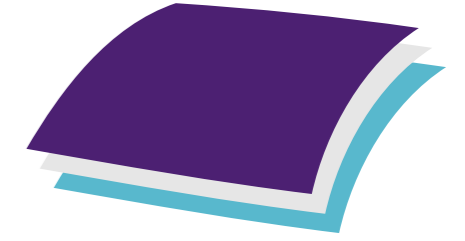
\* Kunkin vaiheen vaihtumisaika voi vaihdella hammaslääkärin harkinnan mukaan, jos potilas noudattaa ohjeita ja istuvuus on hyvä potilaan edetessä.

\*studies: Schupp, W., & Haubrich, J. (2023). Aligner Orthodontics and Orofacial Orthopedics (2nd ed.). Quintessence Publishing. 2. Elkholy, F., & Lapatki, B. G. (2018). Recommendation of a novel film-thickness sequence, 0.4, 0.5 and 0.75 mm, for aligner systems. Journal of Aligner Orthodontics, 2(4), 295-304.



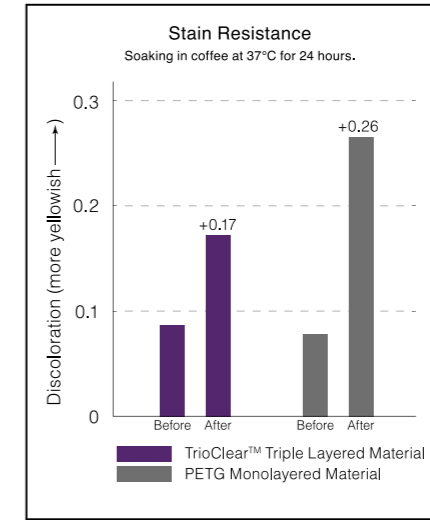
## KOLMIKERROKINEN MATERIAALI

TrioClear™:n kehittynyt kolmikerroksinen materiaali, joka on CE-merkitty, mahdollistaa paremman suorituskyvyn, mukavuuden, elastisen voimansäilyttämisen ja tahran- ja repeytymiskestävyuden kuin PETG-monikerroksinen materiaali, jota on monissa muissa oikomiskalvojärjestelmissä.



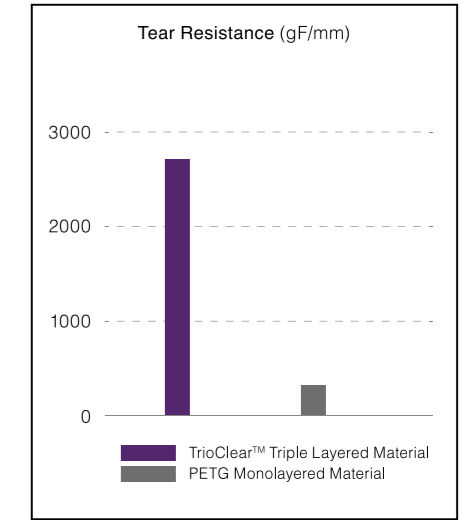
### 1. MUKAVUUSASTE:

Tutkimukset osoittavat, että edistyksellisellä materiaalillamme on tasapainotettu rakenne, joka mahdollistaa tarkemmat hampaiden liikkeet ja lisää mukavuutta.



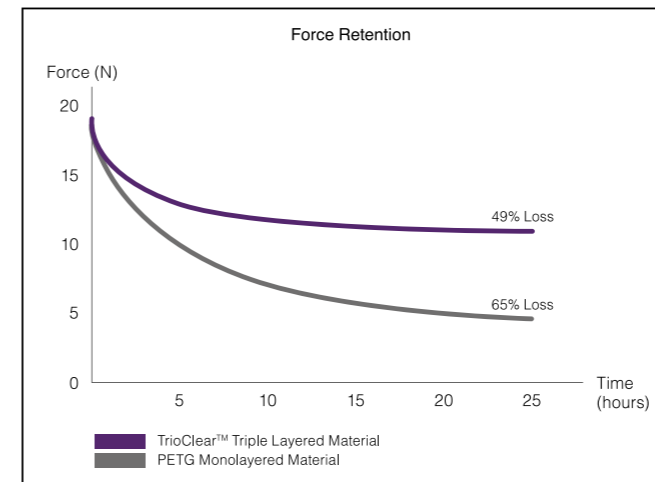
### 2. TAHRANKESTÄVYYS:

Kolmikerroksisen oikomiskalvo-materiaalimme tahrankestävyys verrattuna yksikerroksiseen materiaaliin on paljon parempi. Tämän vuoksi TrioClear™- oikomiskalvojen värjäytyminen on vähäisempää kuin muiden oikomiskalvomuovien.



### 3. REPEYTYMISKESTÄVYYS:

Tutkimukset osoittavat, että elastomeerejä sisältävän kolmikerroksisen materiaalin käyttö parantaa repeytymiskestävyyttä, mikä lisää materiaalin kestävyyttä ja lujuutta muihin yksikerroksisiin materiaaleihin verrattuna.

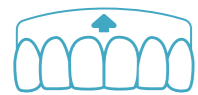
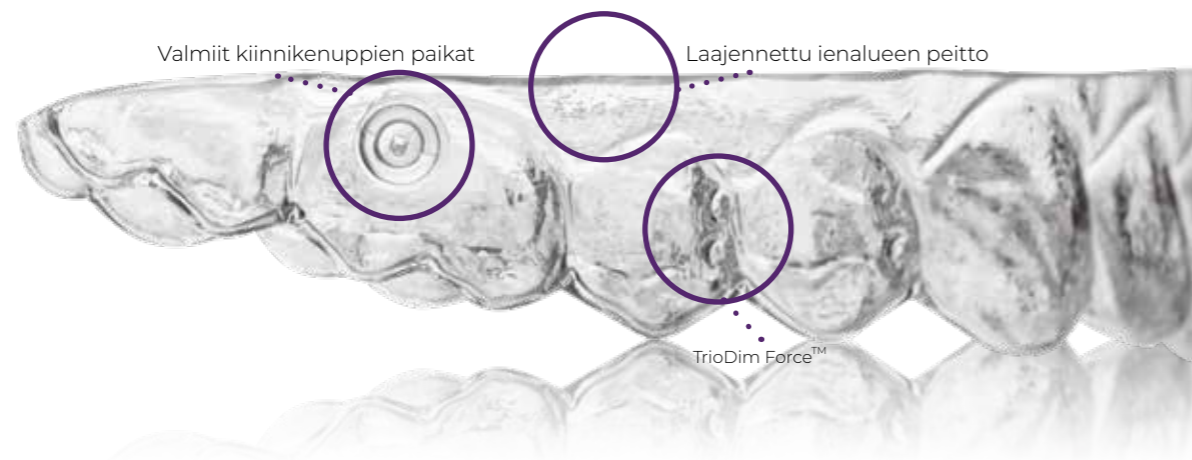


### 4. VOIMAN SÄILYTTÄMINEN

TrioClear™ -materiaalin kehittynyt kolmikerroksinen materiaali takaa paremman voimanpidätyskyvyn, mikä tarkoittaa, että materiaali voi käyttää ortodonttista voimaa pidempään. Tämä parantaa huomattavasti suunniteltujen hammasliikkeiden ennustettavuutta, koska materiaali tuottaa jatkuvasti ortodonttisia voimia.

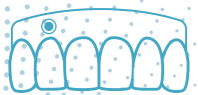
### BISFENOLI-A-VAPAA MATERIAALI

Bisfenoli-A (BPA) on kemikaali, jota käytetään yleisesti muovin kovettamiseen ja joka voi mahdollisesti vahingoittaa terveyttä. BPA-vapaat tuotteet ovat ehdottomasti paras valinta potilaille. TrioClear™-tuotteet ovat kaikki BPA-vapaita, jotta potilaat tuntevat olonsa turvalliseksi käyttäessään oikomiskalvojamme päivittäin.



### LAAJENNETTU IENALUEEN PEITTO

Laajennettu ienten peittävyys johtaa siihen, että suurempi ienalue peittyy, mikä on tärkeää erityisesti sellaisten hampaiden kohdalla, joiden kruunun korkeus on lyhyt. Kalvojen reunat ovat myös vähemmän näkyvissä, koska ne on sijoitettu syvemmälle kunkin hampaan kervikaalialueesta, mikä tekee kalvoista esteettisempiä erityisesti potilaille, joilla on vaihteleva huuliraja. Tutkimukset ovat osoittaneet, että kun kalvon reuna peittää ientä, se lisää retentiota verrattuna kalvoihin, joiden reuna seuraa hampaiden pintaa\*. Lisäksi tutkimukset ovat osoittaneet, että ientaskun reunan peittäminen lisää hyväksyttäviä ortodonttisia voimia. Suurempi ientaskun peittävyys antaa myös tilaa tekniikoillemme asentaa esimuodostetut nupit suoraan, mikä säästää aikaa hoitotuolin ääressä, ja tällä myös vältetään irtoamisriski. Ymmärrämme kuitenkin myös, että joissakin tilanteissa ikenenpeittävästä kalvoista ei ole hyötyä. Siksi TrioClear™ antaa hammaslääkäreille mahdollisuuden valita tarvittaessa scalloped margin -kalvot.



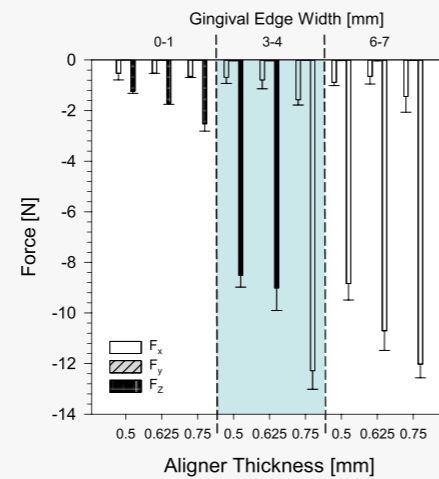
### VALMIIT NUPIT SUORAAN KALVOON

Ammatitaitoiset teknikit asentavat kiinnikenuppit suoraan TrioClear™-kalvoihin, jotka voidaan kytkeä kuminauhoilla vastapurijan kalvon tai muiden kojeiden kanssa. Tällöin ei ole riskiä nuppien irtoamisesta verrattuna siihen, että nupit asetettaisiin suoraan hammasklinikalla. Tämä vähentää tarpeettomia potilaskäyntejä ja säästää klinikon aikaa. Lisäksi erilainen biomekaniikka on mahdollista, kun nupit kiinnitetään korkeammalle ientä peittävälle alueelle. Yksittäisten hampaiden liikkeitä varten on mahdollista suunnitella kalvoon aukot nuppien kiinnittämiseksi hampaaseen.



### VÄHEMMÄN KIINNIKKEITÄ

Muissa oikomiskalvoissa usein käytetyt kiinnikkeet vievät arvokasta kliinistä aikaa, koska lääkärin on kiinnitettävä ne klinikalla ja myös kiinnitettävä ne uudelleen, kun ne irtoavat. Lisäksi ne värjäytyvät toisinaan helposti, ja kiinnikkeiden liiallinen peseminen voi huonontaa kalvon istuvuutta. TrioDim Force™ -painepisteteknologian avulla TrioClear™ pystyy käyttämään minimaalisen vähän kiinnikkeitä ja silti tuottamaan ennustettavia ja tehokkaita tuloksia. Siksi TrioClear™ pystyy saavuttamaan esteettisen lopputuloksen ja samalla vähentämään hoitoaikaa.



Oikomiskalvojen, joiden reunat peittävät ientä noin 3 mm, on todettu tuottavan suuremman liikevoiman kuin oikomiskalvojen, jotka eivät peitä ientä. Näin ollen kuhunkin hampaaseen kohdistuva liikkeen voima alkaa varovasti ja kasvaa hitaasti, mikä vähentää epämuukavuutta. Kun kalvojen paksuus muuttuu peräkkäin, liikkeen voimakkuus kasvaa ja se ylläpitää jatkuvaa ortodonttista voimaa.



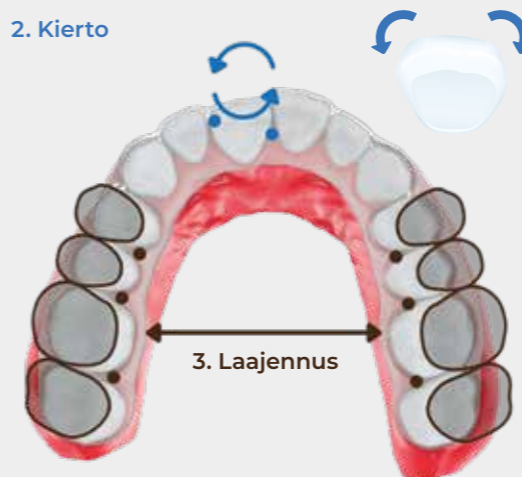
### TRIODIM FORCE™ TEKNOLOGIA

Kokeneet teknikit voivat pyynnöstä soveltaa TrioDim Force™ -painepistetekniikkaa mihin tahansa TrioClear™-tapaukseen (erityisesti tarkennusten hienosäätöihin). Riippuen vaaditusta erityisliikkeestä, hammasteknikkomme suunnittelevat painepisteet hyvin suunniteltuihin paikkoihin TrioDim Force™ -periaatteiden mukaisesti. Jokainen painepiste mitataan ja sijoitetaan erityisin välinein, jotta varmistetaan niiden tarkka sijainti. Alla on yksinkertainen yhteenveto eri saavutettavissa olevista liikkeistä ja niitä vastaavasta painepisteen sijainnista.

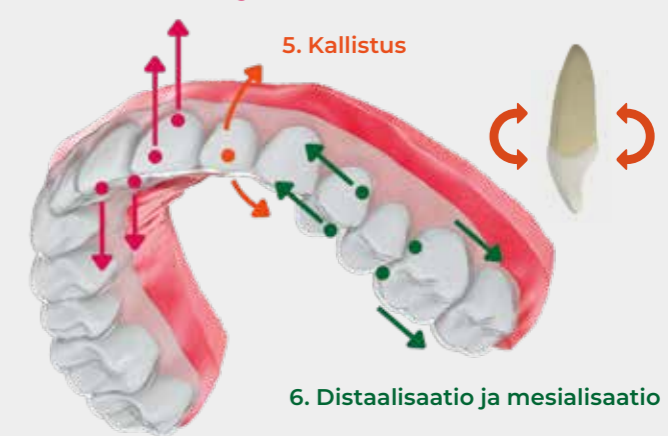
#### 1. Kärkiohjaus



#### 2. Kierto



#### 4. Proklinaatio & Lingualisointi



#### 5. Kallistus

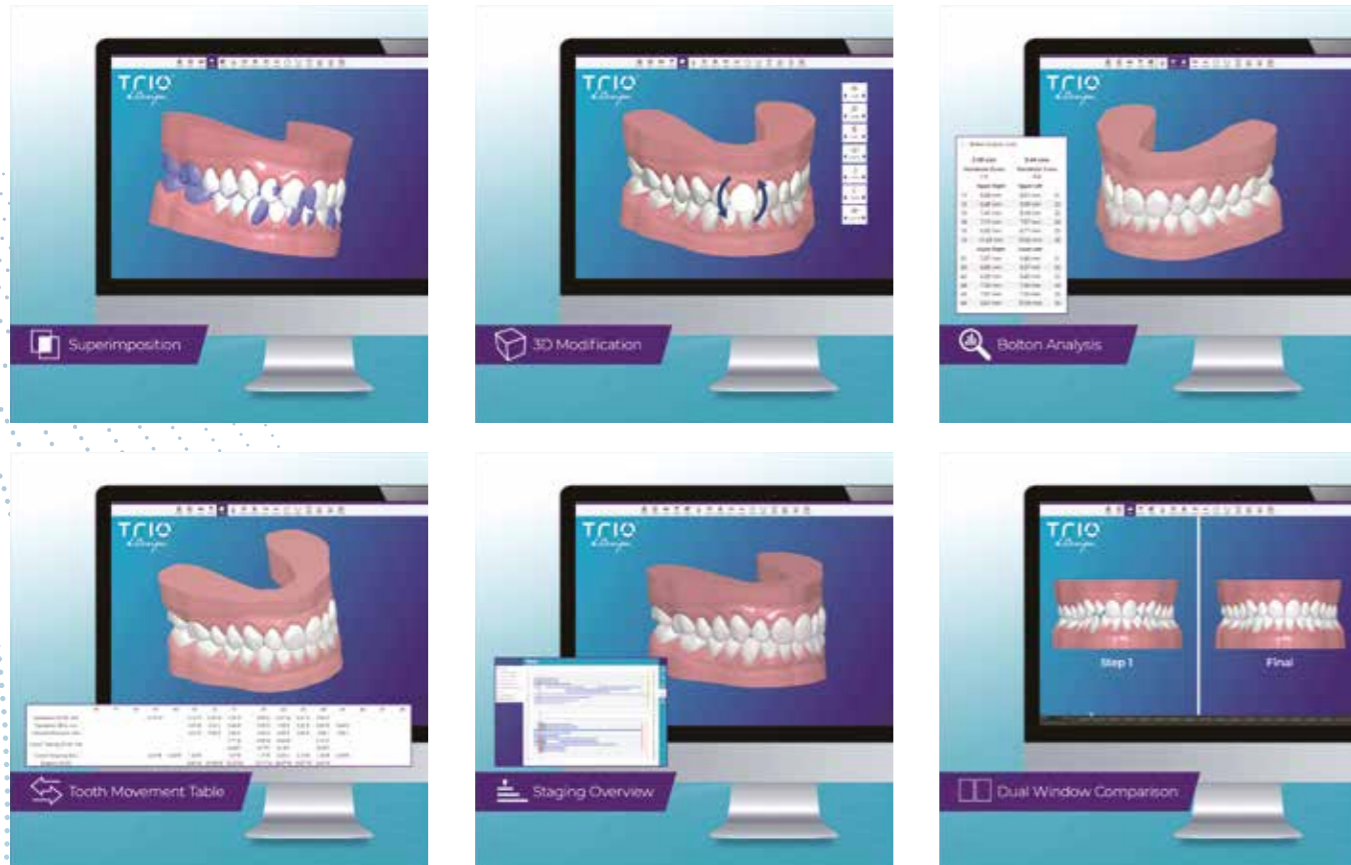
#### 6. Distaalisaatio ja mesialisaatio

\*Studies: Lixia Gao and Andrea Wichelous (2017) Forces and movements delivered by the aligner to a maxillary central incisor for palatal tipping and intrusion. The Angle Orthodontist: July 2017, Vol. 87, No. 4, pp. 534-54

## TRIOCLEAR™ IDESIGN OHJELMISTO



Trio iDesign -simulointiohjelmistomme avulla hammaslääkäri voi havainnollistaa jokaisen hoitosuunnitelman selkeästi eri katselukulmista ja eri vaiheissa. Lisäksi jokaisessa hoitosimulaatiosuunnitelmassa on ulkoinen linkki, jonka avulla sitä voi jakaa muiden kollegoiden tai potilaiden kanssa. Simulointiohjelmisto on saatavilla myös matkapuhelinsovelluksena, joka on helppo ja kätevä käyttää.



### MUUT ALIGNER-MERKIT

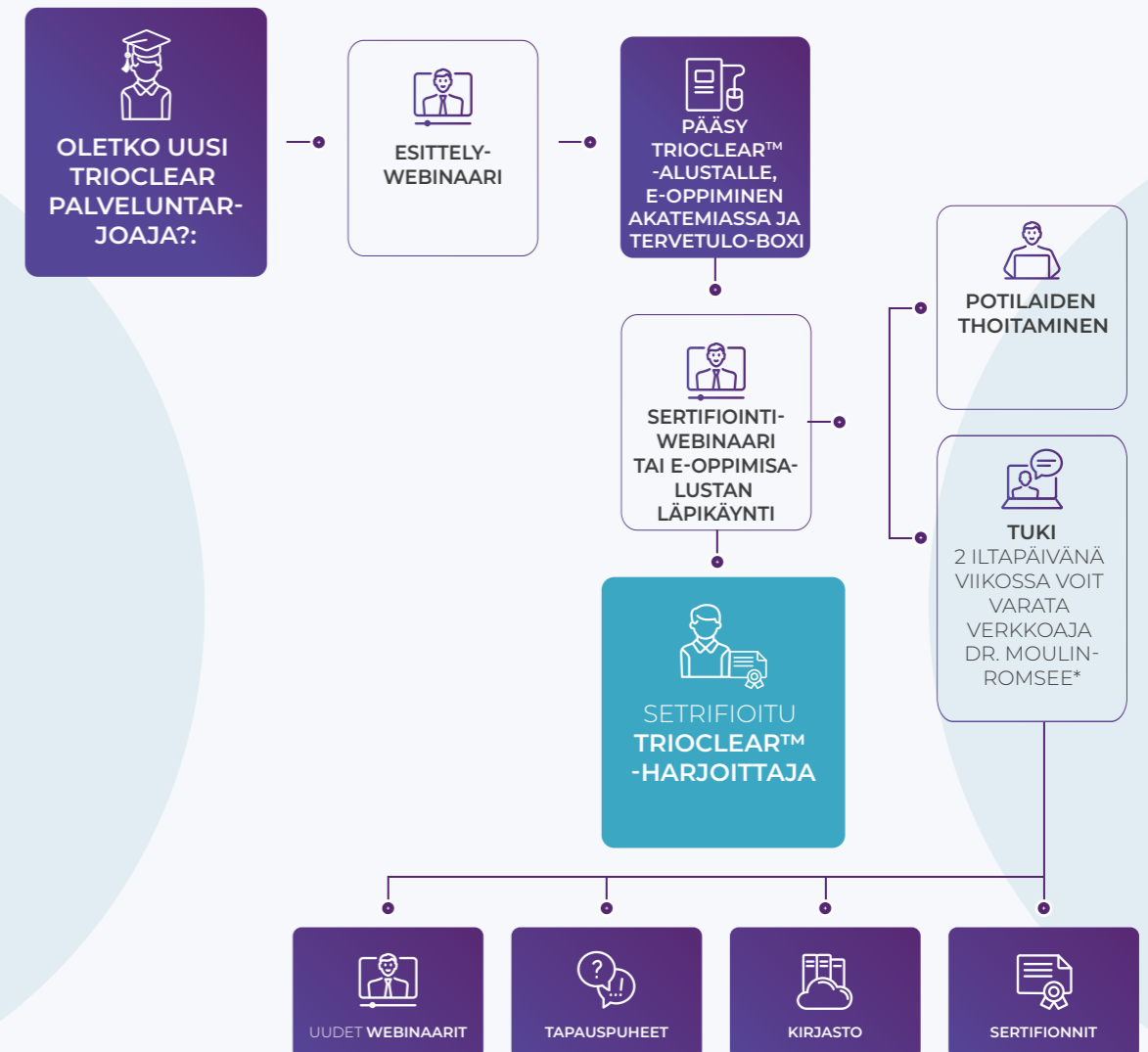
1. DEi kata ientä
2. Suuri riippuvuus kiinnikkeistä
3. Metallinupit hampaissa
4. Tahraantuu helposti

### TRIOCLEAR™

1. Ikenien peittävyuden lisääntyminen hallitsee ortodonttista voimaa ja antaa lisäsuojaa hampaiden liikkeille
2. Triodim force™ painepisteet helpottaa hampaiden yksilöllistä liikuttamista ihanteellisiin asentoihin ilman kiinnikkeitä
3. Esivalmistetut nupit kalvoissa miellyttävämpi ja välttää ienten raapiutumisen ja haavaumat ruokailun aikana.
4. Vähäiset kiinnikkeet Vähentää lääkärin tuolissa kuluvaa aikaa ja lisää esteettisyyttä.

## KOULUTUS JA KLIININEN TUKI

TrioClear™-alignereilla työskentelevien lääkäreiden tukeminen on meille erittäin tärkeää. Jos haluat TrioClear-tarjoajaksi, pyydämme osallistumaan maksuttomaan koulutusprosessiimme. Kun olet osallistunut alustavaan webinaariin, saat pääsyn TrioClear™- verkko-oppimismoduuleihin. Sen jälkeen TrioClear™- asiantuntijamme opastavat sinua kolmen ensimmäisen kliinisen tapauksen läpi. Tämän opastuksen lisäksi, kun olet saanut sertifiointin, sinulla on mahdollisuus varata laajempia ja monimutkaisempia tapauksia varten onlineaika omalta ortodontiltamme, Marie-Pierre Moulin-Romsee, joka on erittäin kokenut TrioClear™-hammaslääkäri. Ota rohkeasti yhteyttä!



\*Jos olet jo TrioClear™-harjoittaja, sinun on ensin suoritettava 5 moduulia e-learning-alustallamme.

# HOITOVAIHTOEHDOT

TrioClear™ tarjoaa kolme vaihtoehtoa, jotka on räätälöity yksittäisten potilaiden ortodonttisten vaatimusten mukaan. TrioClear™ Touch-Up ja Simple on suunniteltu erityisesti yleishammaslääketieteeseen. Suosittelemme TrioClear™ Complete -vaihtoehtoa käyttöä vain, jos sinulla on vuosien ortodonttinen tietämys ja kokemus.

TrioClear™	Flex	Simple	Touch-up	Touch-up Plus	Complete
<b>Hoito</b>	2-10 vaiheessa pehmeät & kovat kalvot	12 vaihetta	jopa 18 vaihetta	jopa 28 vaihetta	rajoittamaton 5 vuoden aikana
<b>Mukaan lukien (enintään)</b>	ReTrack ei sisälly	1 ReTrack sisältyy	2 uudelleensovitus a & 1 ReTrack - jopa 18 kalvoa 1 vuoden aikana.	uudelleensovitus a ja 2 ReTrackia, jopa 28 kalvoa 3 vuoden aikana.	rajoittamaton määrä tarkennuksia 5 vuoden aikana



## KLIINISET SOVELLUKSET/INDIKAATIOT

TrioClear™ on poikkeuksellisen monipuolinen ratkaisu. Hyödynnä tätä hoitovaihtoehtoa ja vastaa potilaidesi kasvaviin esteettisiin tarpeisiin. TrioClear™ antaa sinulle mahdollisuuden tehdä esteettisiä hammaslääketieteellisiä korjauksia tai pystyä auttamaan, kun virhepurentoja on korjattava.



DIASTEEMAT



AHTAUS



SYVÄPURENTA



YKSITTÄISEN HAMPAAN RISTIPURENTA



AVOPURENTA



ETUALUEEN RISTIPURENTA

## MIKÄ ON ECODONT™ RETENTIOKALVO?

Ecodont™-retainer on 100-prosenttisesti kierrätettävä ja bisfenoli-A-vapaa ortodonttinen tuote, joka kuuluu TrioClear™-järjestelmään. Se toimitetaan kahtena sarjana (kaksi yläleuan ja kaksi alaleuan kalvoa) potilaan mukavuuden vuoksi. Ecodont™-retentiokalvot ovat 1,0 mm paksuja ja koostuvat kaikkien TrioClear™-tuotteiden vahvimma materiaalista. Mukana toimitetaan myös 3 kuukauden takuu ja säilytyskotelo.



### 4 KESKEISTÄ OMINAISUUTTA



100%  
kierrätettävissä

**BPA**FREE

Bisfenoli-A vapaa



Raaka-aine  
Saksasta



1.0mm paksuus

## YHTEYSTIEDOT



Mäkituvantie 9  
01510 VANTAA

0400 994 661

info@elysee-dental.fi

www.elysee-dental.nl

@ElyseeDental FI

@elyseedentalfi





