

Wat als de patiënt orthodontie weigert?

EEN MINIMAAL INVASIEVE AANPAK BIJ FRONTDIASTEMEN

In deze casus wordt de behandeling beschreven van een volwassen patiënt met congenitale afwezigheid van de laterale incisieven en meerdere frontdiastemen. De patiënt wil beslist geen orthodontische therapie. Na uitgebreide diagnostiek en het verkennen van verschillende behandelopties is gekozen voor een minimaal invasieve, restauratieve benadering op basis van 'digital smile design' en diagnostische opwas. Door middel van facings en een cantilever etsbrug is een esthetisch en functioneel acceptabel resultaat bereikt met behoud van zoveel mogelijk gezond tandweefsel. Deze casus illustreert hoe digitale planning en interdisciplinaire afstemming kunnen bijdragen aan een voorspelbare en biologisch verantwoorde oplossing wanneer geen orthodontische voorbehandeling wordt uitgevoerd.

TEKST EN BEELD: IRFAN ABBAS



Afbeelding 1: Portretfoto met mondklem.

Als tandarts hebben we allemaal een verleden. Vanuit die hoek kunnen zich ook patiënten melden die we al lange tijd kennen. Zo ook Jeroen – een ouderejaars toen ik lid werd van een studentenvereniging en herendispuut. Een echte 'student': bon vivant, altijd een goed woordje klaar, soms bijna orerend. Jeroen staat niet alleen bekend om zijn persoonlijkheid maar ook om zijn gebit. Hij heeft namelijk opvallende diastemen: duidelijke spleetjes tussen zijn tanden. Hoewel ik hem al ken sinds 2002, duurt het nog zeventien jaar voordat hij zich bij mij in de praktijk meldt met de mededeling: "Ik heb besloten dat ik geen spleetje meer wil tussen mijn tanden — en jij gaat het oplossen." Hoewel Jeroen in die tijd gewoon een eigen tandarts heeft, komt hij voor dit specifieke vraagstuk bewust naar mij toe vanwege mijn differentiatie in implantologie en restauratieve tandheelkunde. Het bijzondere is dat, ondanks dat ik hem al die jaren ken, ik eigenlijk niet precies weet waar zijn diastemen vandaan komen. Iemand kennen als persoon is toch iets heel anders dan iemand als patiënt in de tandartsstoel uitgebreid onderzoeken.

► Klinisch onderzoek

Na een uitgebreide anamnese waarin is geïnventariseerd wat hem precies stoort, blijkt dat hij vooral de diastemen wil laten verdwijnen en een gebit wenst waarbij wanneer hij lacht de aandacht van zijn gesprekspartner niet direct naar zijn mond wordt getrokken. Daarnaast wil hij weer ontspannen kunnen lachen op foto's zonder dat de spleetjes zichtbaar zijn. Tijdens het onderzoek is een orthopantomogram (OPT) vervaardigd en is de klinische situatie beoordeeld op onder andere beet, aanwezige elementen, mondhygiëne en caries. (Afbeeldingen 1 tot en met 4) Er blijkt sprake van agenesie van de laterale incisieven (12 en 22) en element 35. Dit heeft geleid tot diastemen tussen de elementen 13–11–21–23 en 34–36. De mondhygiëne is goed. Er zijn enkele restauraties aanwezig, waaronder een metaal-porseleinkroon op element 36 waarbij het porselein deels is gechipt. ►

Kennis

Klinisch



Afbeelding 2: Intra-orale situatie in maximale occlusie.



Afbeelding 3: Bovenfront.



Afbeelding 4: Orthopantomogram (OPT).

Orthodontisch is er sprake van een neutrorelatie met een stabiele occlusie. In het onderfront is sprake van crowding en de centrale incisieven staan in een rechte stand zonder protrusie. Aangezien het bovenfront in goede conditie verkeert en er onvoldoende ruimte is voor implantaten ter plaatse van de 12 en 22 heb ik gekozen voor een orthodontische voorbehandeling. Hierbij zullen de centrale incisieven worden gemesialiseerd en in protrusie gebracht, terwijl tegelijkertijd de crowding in het onderfront zal worden opgeheven.

► Orthodontisch consult

Ik heb Jeroen verwezen naar een bevriende orthodontist met wie ik veel samenwerk. Die stelt een behandeling voor die ongeveer twee jaar zal gaan duren. Hoewel de orthodontist en ik ervan uit zijn gegaan dat Jeroen het behandelvoorstel goed heeft begrepen en hiermee akkoord zal gaan, besluit die uiteindelijk anders. Een behandelduur van twee jaar vindt hij te lang. Daarnaast heeft hij in zijn eigen omgeving kennissen gezien die op latere leeftijd orthodontisch zijn behandeld en bij wie de voortanden relatief ver naar voren zijn geplaatst. Daardoor heeft hij twijfels over het esthetische eindresultaat. Om die reden besluit hij andere opties te verkennen en vraagt hij een 'second opinion' bij een andere praktijk met de intentie daarna terug te komen om de verschillende mogelijkheden te bespreken.

► Second opinion

Hij meldt zich bij een tandarts in deze praktijk voor een oplossing van het bovenfront. Na een kort consult wordt hem voorgesteld om twee driedelige bruggen te laten vervaardigen over de bestaande vier frontelementen, waarmee volgens deze tandarts een cosmetisch acceptabel resultaat bereikt zal worden.

Gelukkig komt hij bij mij terug om dit behandelvoorstel om beide uiteenlopende voorstellen met elkaar te vergelijken en te zoeken naar een meer gebalanceerde biologisch (minder invasieve) en esthetisch acceptabele middenweg.

► Nieuw behandelplan

Nu Jeroen meerdere behandelopties kent, is hem duidelijk geworden dat hij zijn probleem graag op een verantwoorde, minder invasieve manier wil laten oplossen, bij voorkeur zonder orthodontische behandeling. Het volledig omslijpen van de vier vitale bovenfrontelementen kan beschouwd worden als een uiterste redmiddel, maar het

middel moet niet erger zijn dan de kwaal: irreversibele schade aan de pulpa toebrengen is niet waar de NVVRT voor staat. Het logo is niet voor niets een knoop in een tandartsboor. Ik ga op zoek naar een tussenoplossing die zowel functioneel verantwoord als esthetisch aanvaardbaar is voor hem.

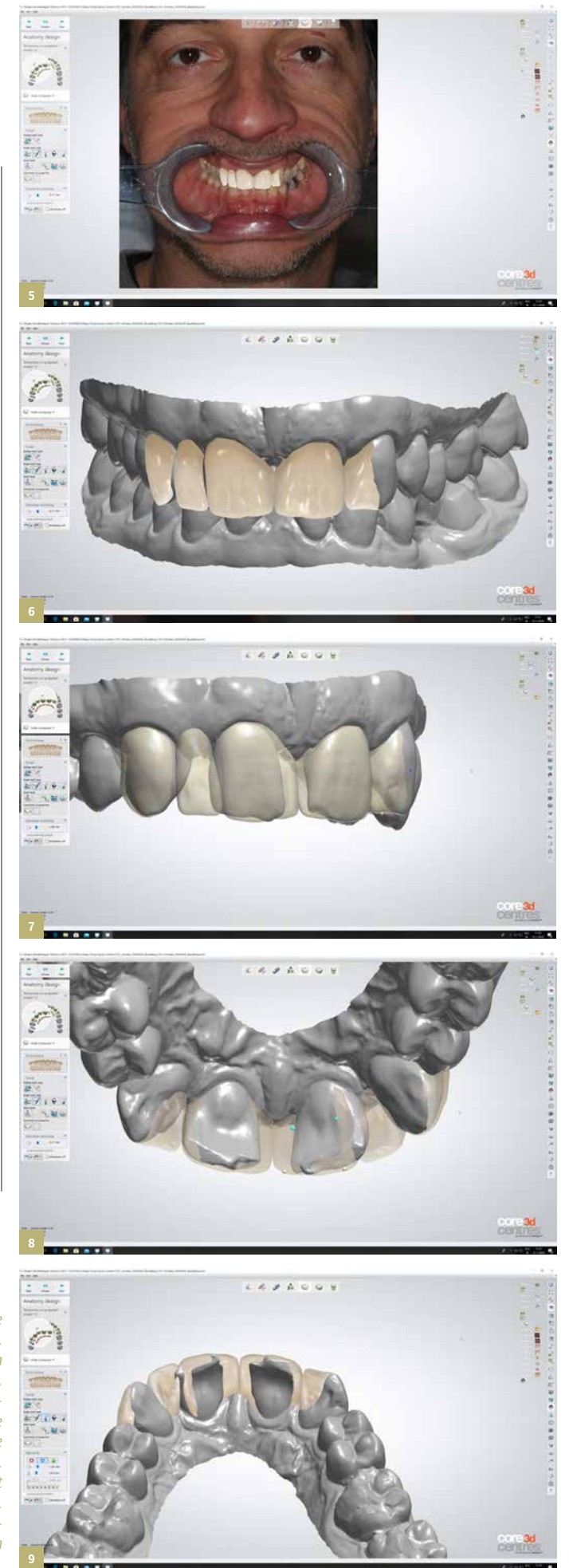
Na het maken van klinische foto's en een intra-orale scan (TRIOS 3, 3Shape) is door de tandtechnicus een 'digital smile design' (DSD) vervaardigd. Dit wordt gevolgd door een virtuele projectie van de diagnostische opwas over de bestaande elementen. Op deze manier wordt nauwkeurig zichtbaar waar tandweefsel zal moeten worden afgenomen en waar tandweefsel behouden kan blijven. Dat is essentieel voor het plannen van een minimaal invasieve restauratieve aanpak. (Kinzer & Kokich 2005)

► Smile design

De smile design wordt in deze casus (anno 2019, een tijd waarin AI-ondersteuning nog geen rol speelt) digitaal vervaardigd door de tandtechnicus in nauwe samenspraak met de behandelaar. Daarbij wordt duidelijk dat de rechter- en linkerzijde van het bovenfront niet symmetrisch zijn. Tussen de elementen 11 en 13 is sprake van een duidelijk diasteem, terwijl dit aan de linkerzijde tussen 21 en 23 nauwelijks het geval is.

Omdat de elementen 11 en 21 op hun oorspronkelijke positie zullen blijven, moet de klassieke gulden snede enigszins worden losgelaten en is gekozen voor iets bredere centrale incisieven. Element 23 zal worden omgevormd tot een laterale incisief. Ter plaatse van het diasteem tussen 11 en 13 kan een smalle laterale incisief worden gecreëerd, waarbij element 13 met een facing iets meer in buccale richting zal worden geplaatst om een harmonischer lach te verkrijgen. (Afbeeldingen 5 tot en met 9)

Afbeelding 5: Smile design in portretfoto.
Afbeelding 6: Opwas in de intra-orale scan.
Afbeelding 7: Overprojectie van nieuwe restauraties op de klinische situatie.
Afbeelding 8: Aanzicht vanuit palatinaal.
Afbeelding 9: Benodigde weefseldeductie in 3D-opwas.





Afbeelding 10: Na preparatie van het front.



Afbeelding 11: Preparatie van elementen 23 en 24.



Afbeelding 12: Preparatie vanuit occlusaal.



Afbeelding 13: Immediate Dentine Sealing.

Op basis van de klinische opwas, weergegeven in een lachfoto met portret, geeft Jeroen aan dat dit het behandelconcept is dat het beste aansluit bij zijn wensen. Hij doet daarbij zelf nog een aanvullende suggestie: aangezien element 23 zal worden omgevormd tot laterale incisief, vraagt hij of element 24 dan ook tot een hoektand kan worden gemodelleerd. Deze optie is mogelijk en wordt in het definitieve behandelplan opgenomen.

► Etsbrug

Na goedkeuring van het smile design wordt het ontwerp digitaal in 3D over de bestaande dentitie geprojecteerd. Hierdoor kan nauwkeurig worden bepaald hoeveel en op welke locaties tandweefsel moet worden gereduceerd. De elementen 13, 11, 21, 23 en 24 zullen aan de buccale en incisale zijde worden beslepen ten behoeve van facings. Ter plaatse van element 12 wordt een etsbrug ontworpen die uitsluitend een connector zal hebben met element 11 dat eveneens zal worden voorzien van een buccale facing. Hiermee ontstaat een cantilever-etsbrug, waarbij de vleugel labiaal op element 11 zal worden bevestigd. (Gresnigt et al. 2023)

De reductie van element 13 aan de mesio-labiale zijde is noodzakelijk om ruimte te creëren voor de nieuwe laterale incisief die tussen de 11 en 13 zal worden gepositioneerd.

► Behandeling

Het smile design wordt als geprint model aan de behandelbaar geleverd samen met een voorstel voor de preparaties. Op basis hiervan zijn de betreffende elementen onder lokale anesthesie conform planning geprepareerd. Ter preventie van postoperatieve gevoeligheid en mogelijke pulpa-irritatie is direct na preparatie Immediate Dentin Sealing (IDS) toegepast. (Afbeeldingen 10 tot en met 13)

IRFAN ABAS

is restauratief tandarts (ACTA 2008, NVVRT-erkend), Fellow of EPA en tandarts-implantoloog (NVOI-erkend). Hij is oprichter en partner van een verwijspraktijk in Bussum, waar hij zich richt op hoogwaardige restauratieve en implantologie behandelingen (tandartsabas.nl). Naast zijn klinische ervaring heeft Abas 26 klinische artikelen gepubliceerd. Hij heeft in 2019 een eigen opleidingsinstituut opgericht: Abas Implant Academy, waar hij tandartsen opleidt in veilige en effectieve orale implantologie. Inmiddels hebben meer dan tweehonderd tandartsen deelgenomen aan deze opleiding (www.abas-academy.com).

Na het inscannen van de preparaties zijn met behulp van een puttytymal die is vervaardigd op basis van de diagnostische opwas tijdelijke restauraties gemaakt in een chemisch uithardend composiet voor tijdelijk kroonmateriaal (Protemp 4 A2, 3M). Deze tijdelijke facings zijn gecementeerd met een carboxylaatcement (Durelon, 3M) om loskomen te voorkomen.

Deze tijdelijke fase dient niet alleen als functionele voorziening maar ook om esthetische en psychologische redenen. Dit is een proefperiode waarin de patiënt zijn nieuwe lach kan ervaren en de reacties uit zijn omgeving kan beoordelen. Dankzij de toepassing van IDS heeft hij geen postoperatieve pijn of gevoeligheid ervaren, ook niet bij het gebruik van koude dranken. Jeroen is tevreden met de nieuwe klinische situatie en geeft na drie weken aan klaar te zijn voor de definitieve restauraties. (Afbeeldingen 14 en 15) (Magne et al. 2005)

Voor de definitieve restauraties is gekozen voor lithiumdisilicaat (IPS e.max Press). Deze zijn bij de tandtechnicus gepast en individueel ingekleurd. (Afbeelding 16 en 17)

► Cementatie

Het succes van dit soort behandelingen staat of valt met een zorgvuldig uitgevoerde cementatieprocedure. Om optimale vochtcontrole te verkrijgen, is gekozen om onder rubberdam te cementeren. Hiervoor zijn standaardklemmen geplaatst op de elementen 16 en 25 en een Brinker-klem op de elementen waarop restauraties zullen komen. Als cement is Panavia V5 (Kuraray) gebruikt, een dual-cure adhesief composietcement.

De elementen zijn voorbehandeld door middel van zandstralen, etsen en het aanbrengen van een primer. De restauraties zijn in het laboratorium al geëtsd met waterstof-fluoride. Na de pasfase worden zij opnieuw gereinigd (nu met fosforzuur) en vervolgens voorzien van een keramiekprimer die voorafgaand aan het cementeren enige minuten moet inwerken.

Na plaatsing en polymerisatie is glycerinegel (KY-gel) aangebracht rondom de randen van de facings om zuurstofinhibitie tegen te gaan en randverkleuring te voorkomen. (Afbeeldingen 18 tot en met 26)



Afbeelding 14: Tijdelijke voorziening van Protemp na verwijdering van de puttytymal.



Afbeelding 15: Temporaire voorziening na afwerking.



Afbeelding 16: Lithiumdisilicaat facings.



Afbeelding 17: Etsbrugfacings elf maal



Afbeelding 18: Aanbrengen van rubberdam.
Afbeelding 19: Fixatie met Brinker-klemmen.
Afbeelding 20: Drooglegging vanuit occlusaal.
Afbeelding 21: Etsen van de facings aan de binnenzijde.
Afbeelding 22: Na keramiekprimer, gereed voor cementatie.
Afbeelding 23: Na bewerking van het element.
Afbeelding 24: Cementeren van de centrale incisieven.
Afbeelding 25: Na verwijdering van overtollig cement.
Afbeelding 26: Direct na verwijdering van de rubberdam.



Afbeelding 27: Portretfoto na drie maanden.
Afbeelding 28: Lachfoto.
Afbeelding 29: Beet in maximale occlusie.
Afbeelding 30: Facings en etsbrug na zes jaar in situ – controle.



► Reflectie

Deze casus illustreert hoe een ogenschijnlijk eenvoudige esthetische hulpvraag kan uitmonden in een complex behandelvraagstuk waarin biologie, esthetiek en patiënt-voorkeur zorgvuldig tegen elkaar moeten worden afgewogen. De wens van de patiënt om orthodontische behandeling te vermijden, vroeg om een alternatieve benadering waarbij het risico op overbehandeling steeds kritisch werd bewaakt.

Door middel van digitale planning, diagnostische opwas en een gefaseerde, minimaal invasieve restauratieve aanpak kon een oplossing worden gerealiseerd die zowel functioneel als esthetisch voldeed, zonder onnodig veel schade aan gezond tandweefsel. De tijdelijke fase bood bovendien de mogelijkheid om het ontwerp in de praktijk te evalueren, wat bijdroeg aan voorspelbaarheid en patiënttevredenheid.

Deze casus benadrukt het belang van interdisciplinair denken en het betrekken van de patiënt in het besluitvormingsproces, met als doel een behandelplan te realiseren dat niet alleen technisch haalbaar is, maar ook duurzaam en biologisch verantwoord. De huidige restauraties zijn nu 6 jaar geleden vervaardigd. (Afbeelding 27 t/m 30) 📌

Dank aan Eelco Smedema van So Be Identic voor de planning en tandtechniek.

LITERATUUR

1. Gresnigt MMM, Jonker JA, van der Made SAM. The cantilever contact-point resin bonded bridge; adhesion 2.0. J Esthet Restor Dent. 2024 Jan;36(1):37-46.
2. Kinzer GA, Kokich VO Jr. Managing congenitally missing lateral incisors. Part II: tooth-supported restorations. J Esthet Restor Dent. 2005;17(2):76-84.
3. Magne P, Kim TH, Cascione D, Donovan TE. Immediate dentin sealing improves bond strength of indirect restorations. J Prosthet Dent. 2005;94(6):511-519.