



Serie: *Tandheelkundig erfgoed.* Het extractiedebat: orthodontie in Nederland aan het begin van de twintigste eeuw

Orthodontie werd in de algemene praktijk in de vroege twintigste eeuw nog maar mondjesmaat toegepast. In de Verenigde Staten had de orthodontie als vakgebied terrein gewonnen. Prominente orthodontisten voerden daar een discussie of extractie zinvol was bij een orthodontische behandeling. Volgde Nederland de ontwikkelingen in Amerika?

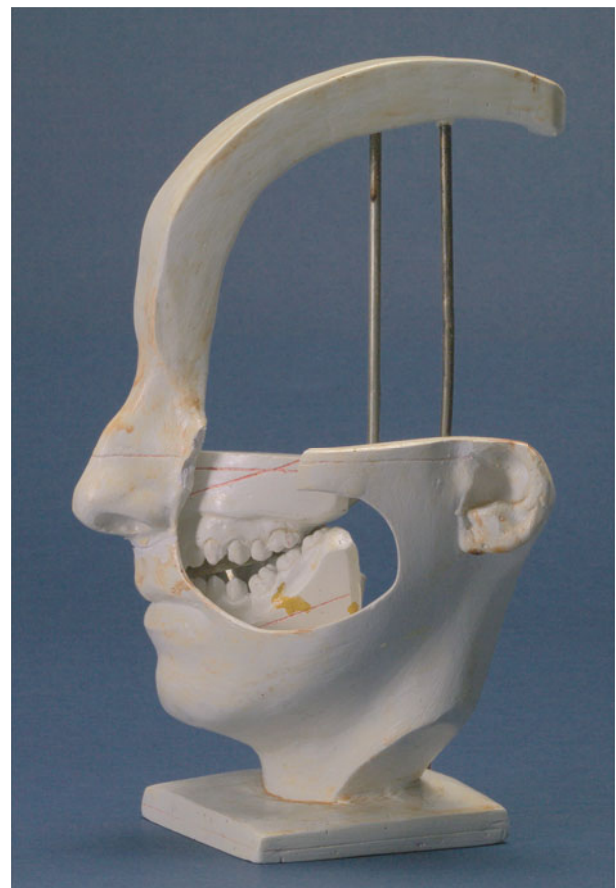
Diagnostiek van orthodontische afwijkingen

In een artikel van het toonaangevende tijdschrift *Dental Cosmos* schreef in 1915 de lector orthodontie J.A.W van Loon (1876-1940) over zijn nieuwe methode ter bepaling van normale en abnormale verhoudingen van het gebit tot de faciale lijnen. Hierin betoogde hij dat de orthodontische diagnostiek vanuit een driedimensionale gedachte diende plaats te vinden. Hiermee week hij af van de visie van Edward Angle (1855-1930) die wel een van de grondleggers van de moderne orthodontie wordt genoemd. Angles publicatie 'Treatment of malocclusion of the teeth' (1907) werd op dat moment als hét standaardwerk in de orthodontie gezien. Hij classificeerde gebitsanomalieën op basis van de stand van het ondergebit ten opzichte van het bovengebitt in het sagittale vlak, waarbij de eerste permanente molaar als referentiepunt diende (Klasse I, II en III). Bij de behandeling die volgde was extractie van gebitselementen, om meer ruimte te scheppen, absoluut ongepast. Volgens Leopold Frank stelde Angle dat tandartsen niet het recht hebben nieuwe misstanden te scheppen om de oude misstanden op te heffen (Tijdschrift voor Tandheelkunde, 1910).

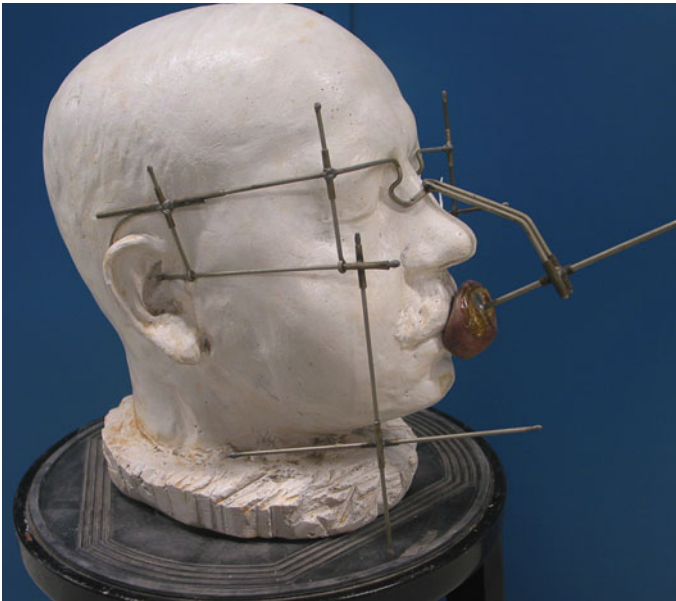
Van Loon meende daarentegen dat niet alleen de relatie van de onderkaak ten opzichte van de bovenkaak geldend mocht zijn, maar dat de relatie van het gebit en de aangezichtsschedel in een driedimensionaal geheel moet worden beoordeeld (Moorrees, 1988). Zijn onderzoek was gebaseerd op de vraag wat nu precies een afwijkende aangezichtslijn was, hoe het gebit daarbij een rol speelde en wat dat betekende voor functies zoals 'praten en kauwen'. Om dit te bepalen moest hij eerst te weten wat een normaal aangezicht was en hoe het gebit zich hiertoe verhoudt. In

een aangezichtsafgietsel plaatste hij het met zorg een besneden gebitsafgietsel en als geheel plaatste hij dit weer in een kubus (cubus cranioforus) (afb. 1). Hierdoor kon hij de onderlinge relaties driedimensionaal beoordelen en een optimale behandeling voorstellen.

De diagnostische methode van Van Loon was echter niet erg gebruiksvriendelijk, zeker niet voor tandartsen-algemeen practici. Van Loon meende enkele jaren later met zijn prosoposcoop deze methode wat vereenvoudigd te hebben (afb. 2). Maar ook deze bleek te gecompliceerd in gebruik.



Afb. 1. Geskelleteerd aangezichtsafgietsel met gebitsmodel van Van Loon (1914, Collectie Universiteitsmuseum Utrecht).



Afb. 2. Prosoposcoop volgens Van Loon. Van Loon liet zijn hoofd voor dit doeleinde zelf in gips gieten (Collectie Universiteitsmuseum Utrecht).

Extractie bij orthodontie: weldaad of misdaad?

In de discussie over het opofferen van gezonde gebitselementen was Van Loon stellig: in veel gevallen is extractie een weldaad (Tijdschrift voor Tandheelkunde, 1915). Van Loon was niet de eerste die zich kritisch betoonde tegenover Edward Angle.

Orthodontie werd in de algemene praktijk in de vroege twintigste eeuw in Nederland nog maar mondjesmaat toegepast. In de Verenigde Staten had de orthodontie als vakgebied terrein gewonnen. Hoewel er vele namen te

Orthodontie vroeg twintigste eeuw: pragmatische aanpak

noemen zijn van mensen die in deze tijd in de orthodontie een rol hebben gespeeld, is Angle wel een van meest prominente. Hij richtte in 1899 de eerste 'school of orthodontia' op (deze leer wordt ook wel 'de nieuwe school' genoemd) en tot 1927 werd de occlusiedril van Angle iedere morgen als een morgengebed aangeboden (Anema, 1905). De doctrine van Angle was groot. Veel van zijn leerlingen werden later docent aan toonaangevende universiteiten (Bernstein, 1992).

De belangrijkste opponent van Angle was de Amerikaan Calvin Case (1847-1923). Deze medicus en tandarts stelde dat malocclusie niet een lokaal probleem was, zoals in Angles theorie, maar een veel uitgebreidere invloed had op het gezichtsprofiel. Ter verbetering van dit profiel was extractie geoorloofd. Case vond dat de orthodontie te veel vanuit de mechanica en wiskunde werd benaderd. Hij pleitte voor een meer wetenschappelijke benadering (ook wel de rationele school genoemd). Hij gebruikte dan ook de term tandheelkundige orthopedie. Het vakgebied betrof

immers ook de omliggende weefsels en botstructuren (Salomons, 1911).

Het extractiedebat, dat vooral tussen beide heren en hun volgelingen werd gevoerd, begon naar aanleiding van een 'Symposium on extraction' in New York in 1905. De tegenstanders van extractie noemden het een misdaad om gezonde gebitselementen te verwijderen voor een betere occlusie. Er werd zelfs gesproken van 'odontocides'.

In Nederland was men in die tijd goed op de hoogte van de discussie. Destillerend uit de publicaties in het *Tijdschrift voor Tandheelkunde* blijkt dat beide kampen ook in Nederland waren vertegenwoordigd. De tandmeester R. Anema, die zelf in de Verenigde Staten de school van Angle had bezocht, volgde de leer van de nieuwe school en verwierp de extractie. Hij stelde dat er over orthodontie veel geschreven was met weinig kennis: de schrijvers losten de problemen op met extraheren om de ontstane ruimte 'te hooi en te gras' te verdelen over de tandboog (Anema, 1905). Ook J. Oidtmann, niet te verwarren met de latere lector orthodontie A. Oidtmann, volgde de lessen bij Angle. Hij meende dat de mensen die Angle bekritiseerden hem niet begrepen of zich niet goed in hem hadden verdiept (Oidtmann, 1911). In het pro-extractiekamp zaten onder andere de heren Ch. Nord en P. Coebergh. Zij lieten zich zeer kritisch uit over Angle. Coebergh die vooral de apparatuur (het 'Angle system') hekelde, verweet Angle ook dat hij inzichten van Case had overgenomen zonder bronvermelding (Coebergh, 1917).

Concluderend kan worden gesteld dat de Nederlandse tandmeesters Angle niet zondermeer volgden. Het debat over het al dan niet extraheren bij orthodontische behandelingen werd in Nederland slechts door een heel select clubje gevoerd en dan veelal met argumenten op basis van eigen ervaring. Als de tandmeesters in de vroeg twintigste eeuw zich al aan orthodontie waagden, behandelden zij hun patiënten vooral pragmatisch en deden zij wat hen goed achtten.

Met de publicatie van Loon kreeg de orthodontie in Nederland een meer op wetenschap gebaseerde status (Van Loon, 1915). Zijn gedegen onderzoek was overtuigend, hoewel de discussie hierover vooral een internationaal, wetenschappelijk debat bleef (zie intermezzo 1).

Intermezzo 1. Extractie versus non-extractie: een terugkerend en actueel fenomeen

De discussie omtrent extractie versus non-extractie is een terugkerend fenomeen in de orthodontie. Interessant in deze is de 'Sheldon Friel Memorial lecture' gehouden door Sheldon Peck met als titel 'Extractions, retention and stability: the search for orthodontic truth' (2017). F. Baravordh en G.J.C. Kramer schreven een excerpt van dit artikel. Dit excerpt wordt op de volgende pagina weergegeven.

Excerpten

Orthodontie

De zoektocht naar de orthodontische waarheid

In onderhavig artikel bespreekt Sheldon Peck omstreden orthodontische variabelen: extractie versus non-extractie, levenslange retentie versus gelimiteerde retentie, en stabiliteit versus biologische homeostase. De auteur benadrukt dat orthodontische extracties essentieel zijn om relatief stabiele resultaten te bereiken bij malocclusies met aanzienlijke dentale crowding en tandboogdiscrepantie.

In 1923 al concludeerde Lundström dat *“als de crowding orthodontisch opgelost is door boogexpansie, terwijl de apicale basis van de tanden ontoereikend is, zullen de tanden relapse vertonen wanneer de retainers worden verwijderd”*. Ondanks dit historisch bewijsmateriaal werd extractietherapie niet universeel geaccepteerd. Immers, non-extractie behandelplannen zijn minder gecompliceerd voor niet-specialisten, lijken minder invasief en worden dus meer geaccepteerd door patiënten. Tevens heeft de komst van self-ligating brackets en clear aligners bijgedragen aan de populariteit van de non-extractie filosofie.

Volgens de antropologie ligt de oorzaak van dentale crowding in de evolutionair aanhoudende reductie in kaakgrootte, als resultaat van zachte voeding en het functioneel minder benutten van de kaken. Een andere waargenomen factor vanaf de prehistorie tot nu is de afname van natuurlijke tandslijtage, waardoor bij volwassenen de mesio-distale tandbreedtes zijn opgelopen tot 22 mm per tandboog; een toename van ongeveer 30% tandmassa per kaak. In Europa en Noord-Amerika heeft ten minste 15-25% van de orthodontische patiënten biologisch gezien extracties nodig. In Azië, waar de prevalentie van bimaxillaire dentale crowding hoger is, is de noodzaak voor orthodontische extracties groter.

Tot slot. Ten slotte pleit Peck minder gebruik te maken van permanent bevestigde retainers om parodontale problemen te voorkomen. Volgens recent onderzoek zou permanent bevestigde retentie iatrogene schade veroorzaken. Daarom dient het gebruik te worden beperkt tot patiënten met gevorderde parodontale afbraak, een uitgesproken anterieure crowding of een opvallend centraal distasteem. Een andere manier van retentie die de voorkeur heeft, is het reduceren van de breedte van de onderincisieven.

F. Baravordeh, G.J.C. Kramer

Bron

Peck S. Extractions, retention and stability: the search for orthodontic truth. Eur J Orthod 2017; 39: 109-115.

Literatuur

- * Anema R. Normale occlusie. Tijdschr Tandheelkd 1905; 12: 512-523.
- * Angle EH. Treatment of malocclusion of the teeth. Philadelphia: S.S. White dental manufacturing company, 1907.
- * Bernstein L. Edward H. Angle versus Calvin S. Case: Extraction versus nonextraction. Part I. Historical revisionism. AmJ Orthod Dentofacial Orthop 1992; 102: 464-470.
- * Coebergh PJJ. Over orthodontie. Tijdschr Tandheelkd 1917; 24: 536-540.
- * Loon JAW van. Een nieuwe methode ter bepaling van normale en abnormale verhoudingen van het gebit tot de faciale lijnen. Tijdschr Tandheelkd 1915; 22: 527-277.
- * Moorrees CFA. Cefalometrie en orthodontie. De ontwikkeling na Van Loon's cubus cranioforus. Ned Tijdschr Tandheelkd 1988; 95: 461-467.
- * Oidtmann J. Eenige beschouwingen over het gebruik van schema's en indices, in verband met de 1ste molaar-theorie van E.H. Angle. Tijdschr Tandheelkd 1911; 18: 467-517.
- * Salomons, JA. Besprekingen over orthodontie. Tijdschr Tandheelkd 1911; 18: 13-25.
- * Tijdschrift voor Tandheelkunde. Toespraak van de heer L. Frank tijdens de oprichtingsvergadering van de Nederlandsche Vereeniging voor tandheelkundige orthopaedie. Tijdschr Tandheelkd 1910; 17: 76-81.
- * Tijdschrift voor Tandheelkunde. Discussie's naar aanleiding van de voordracht Van Loon. Tijdschr Tandheelkd 1915; 22: 578-582.

Bron

R. de Raat

Uit het Universiteitsmuseum Utrecht van de Universiteit Utrecht

Datum van acceptatie: 15 augustus 2018

Adres: mw. drs. R. de Raat, Universiteitsmuseum Utrecht, Lange Nieuwstraat 106, 3512PN Utrecht

r.deraat@uu.nl

@ Reacties?!

De redactie is benieuwd naar wat u van dit onderwerp vindt. Log in op www.ntvt.nl en deel uw mening onder dit (online-)artikel. Of mail naar lezerspost@ntvt.nl.