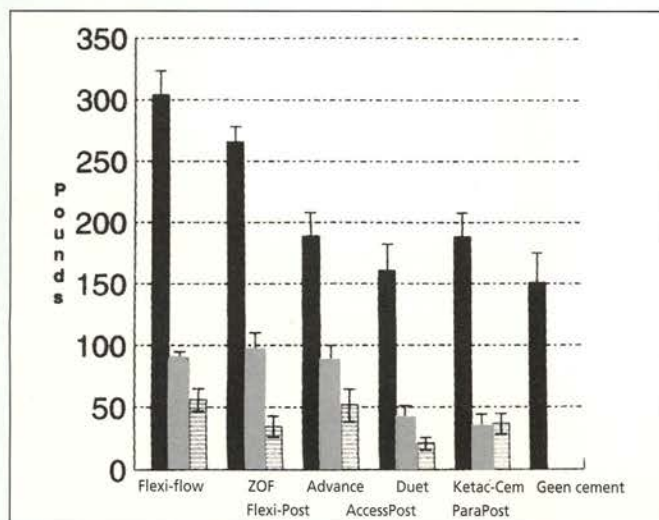


Retentie van drie wortelstiften

De voornaamste taak van een wortelstift is het bieden van houvast voor de uiteindelijke restauratie. De mate van retentie in het kanaal wordt vaak als vergelijkingsmethode gebruikt, omdat de stift met de grootste retentie de minste kans op losraken biedt. In onderhavig onderzoek werd de retentie van een drietal cilindrische wortelstiften in combinatie met 5 verschillende cementen bepaald. Het waren de Flexi-Post (van Essential Dental Systems), waarbij de stift onder de kop overlangs is gespleten en de afzonderlijke delen iets kunnen veren, de AccessPost (ook van Essential Dental Systems), een holle stift met een geribbeld buitenoppervlak en de massieve geribbelde Parapost (van Whaledent). Er werden 160 geëxtraheerde eenwortelige elementen gebruikt, die in 16 groepen van elk 10 elementen werden verdeeld. In één groep werden Flexi-Post stiften zonder cement geplaatst om als controlegroep te dienen. In de resterende 15 groepen werden de 3 stiften elk geplaatst met 5 cementen, te weten Flexi-Flow (een kunststof cement van Essential Dental Systems), Ketac-Cem (een glasionomeercement van ESPE), 2 kunststofgemodificeerde glasionomeercementen, namelijk Duet (van GC) en Advance (van Caulk) en ten slotte Fleck's zinkfosfaatcement. De stiften hadden een diameter van 1,25 tot 1,6 mm en waren 10 tot 11 mm lang. Na het cementeren werden de elementen een week op kamertemperatuur bij 100% vochtigheid bewaard, alvorens de retentie werd bepaald.

Uit de afbeelding blijkt dat de Flexi-Post zelfs zonder cement al een aanzienlijke retentie had. Dit wordt toegeschreven aan het feit dat de stift helften zich door het ontwerp over de gehele lengte met hun scherp geribbeld buitenoppervlak tegen de kanaalwand drukken en daardoor een grote mechanische retentie hebben. Het is dan ook niet verwonderlijk dat deze stift in alle combinaties de grootste retentie bezat. De AccessPost kwam er hier iets beter af dan de ParaPost, maar voorzichtigheid is geboden. In een recent excerpt uit de British Dental Journal bleek de sterkte van de ParaPost groter en werd de holle AccessPost alleen aangeraden ingeval van een dubieuze endodontie. Bovendien had in dat onderzoek de ParaPost met hetzelfde Flexi-Flow cement 2 keer zoveel retentie als de AccessPost.

Retentie van alle groepen.



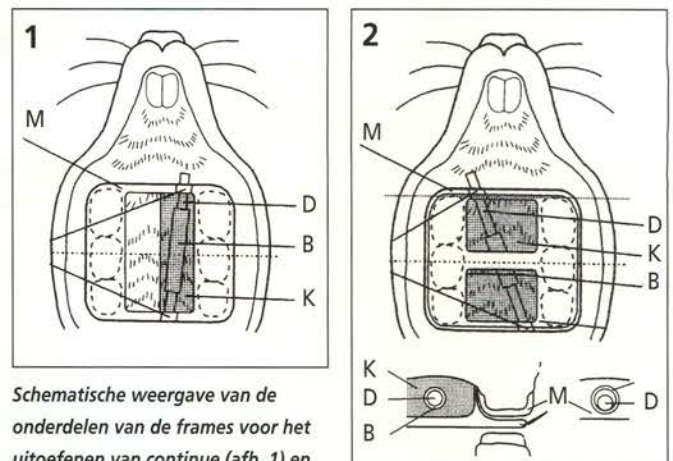
Bron

COHEN BI, PAGNILLO MK, NEWMAN I, MUSIKANT BL, DEUTSCH AS. Retention of three endodontic posts cemented with five dental cements. J Prosthet Dent 1998; 79: 520-525.

L.J. Pluim, Groningen

Invloed continue en cyclische druk op kaakbot

Druk is één van de oorzaken van alveolaire kaakbotreductie. Nagegaan werd wat de invloed van continue en cyclische druk is.



Schematische weergave van de onderdelen van de frames voor het uitoefenen van continue (afb. 1) en cyclische druk (afb. 2). M = metalen frame; K = kunstthars plaat; B = orthodontische buis; D = orthodontische draad.

Met 85 ratten van 15 weken oud die naar behoefte konden eten en drinken, werd een experiment uitgevoerd. Voor 45 werd een op de molaren steunend metalen frame vervaardigd. De linker helft van het palatum was bedekt met een kunstthars plaat die via een door een orthodontische buis geleide draad aan het frame was bevestigd (afb. 1). Door de draad te activeren oefende de kunstthars plaat een continue druk uit, per groep van 5 ratten 0,49, 0,98, 1,96, 2,94, 3,92, 4,90, 5,88, 6,86 en 7,84 kPa. De rechter helft van het palatum was controlegebied. Voor 40 ratten was de kunstthars plaat zodanig aan het frame bevestigd dat alleen bij occlusale belasting druk op het gehele palatum werd uitgeoefend (afb. 2). Per groep van 5 bedroeg de druk 4,9, 9,8, 14,7, 19,6, 24,5, 29,4, 34,3 en 39,2 kPa. Na 6 dagen werden alle ratten gedood. Hun palatinale weefsels werden histologisch geprepareerd en in 50 coupes gesneden. Hierin werd microscopisch het aantal gebieden met osteoclasten en lacunen van Howship geteld. Aan de hand van het aantal gebieden in de onbelaste palatumdelen werd via een waarschijnlijkheidsberekening vastgesteld welk aantal botreductie zou initiëren.

Coupes van delen van het palatum die tot maximaal 1,96 continu waren belast respectievelijk 9,8 kPa cyclisch waren belast vertoonden geen afwijkend aantal gebieden met osteoclasten en lacunen van Howship. Bij belasting vanaf 6,86 continu respectievelijk 19,6 kPa cyclische belasting wees dit aantal in toenemende mate op botreductie. Hiermee is een verband aangetoond tussen alveolaire kaakbotreductie en zowel continue als cyclische druk. De drempelwaarde bij continue druk was 20 tot 40% van die bij cyclische druk. Dit heeft vermoedelijk te maken met het verschil in duur en mate van druk.

Bron

SATO T, HARA T, MORI S, SHIRAI H, MINAGI S. Threshold for bone resorption induced by continuous and intermittent pressure in the rat hard palate. *J Dent Res* 1998; 77: 387-392.

C. de Baat, Ridderkerk

Tevredenheid met prothesen van tandartsen en tandprotheticici

In 1973 werd in Quebec het beroep van tandprotheticus officieel erkend. De auteurs voerden een retrospectief vergelijkend onderzoek uit naar de tevredenheid van patiënten van tandartsen en tandprotheticici.

De doelgroep bestond uit edentate patiënten die hadden gereageerd op een advertentie in een krant of een oproep via de radio. De uitnodiging betrof een gratis behandeling met overkappingsprothesen op implantaten (234 reacties) of nieuwe conventionele prothesen tegen minimale kosten (176 reacties), beide in het kader van een klinisch onderzoek. Er was dus duidelijk sprake van een hulpvraag. Alle patiënten werden telefonisch geïnterviewd met behulp van een vragenlijst. Naast een aantal sociaal-demografische vragen kregen zij vragen voorgeschoteld over wie hun huidige prothesen had

vervaardigd, hoeveel ze hadden betaald en hoelang ze de prothesen al hadden. Bovendien werd gevraagd apart voor de boven- en onderprothese een cijfer van 1 tot 9 te geven over algemene tevredenheid, stabiliteit, comfort, kauwvermogen, reinigingsmogelijkheid en uiterlijk.

De patiënten van tandprotheticici (n = 319) waren gemiddeld 2 jaar ouder dan de patiënten van tandartsen (n = 91). Eerstgenoemden gaven gemiddeld significant lagere cijfers voor hun algemene tevredenheid over de onderprothese, het comfort van de onderprothese en de stabiliteit van zowel de boven- als de onderprothese. Voor het overige werden geen noemenswaardige verschillen gevonden.

Geconcludeerd werd, dat tandartsen en tandprotheticici vergelijkbare edentate groepen van de bevolking tegen dezelfde tarieven behandelen. Meer patiënten van tandprotheticici dan van tandartsen waren ontevreden. Dit hoeft niet te betekenen dat de technische kwaliteit van de prothesen van tandprotheticici navenant minder is, omdat andere onderzoeken hebben aangetoond dat goede prothese-kwaliteit geen garantie biedt voor een tevreden patiënt.

Bron

MORIN C, LUND JP, SIOUFI C, FEINE JS. Patient satisfaction with dentures made by dentists and denturologists. *J Can Dent Assoc* 1998; 64: 205-212.

C. de Baat, Ridderkerk



Orthodontie

Klasse III-malocclusie en discusverplaatsing

Nog steeds is niet precies duidelijk door welke factoren craniomandibulaire dysfunctie (CMD) wordt veroorzaakt. In het algemeen wordt aangenomen dat CMD tot op zekere hoogte met een afwijkende occlusie samenhangt. In dit onderzoek werd het verband tussen verplaatsing van de discus en diverse gelaatskenmerken bij 48 patiënten met een skeletale Klasse III-malocclusie bestudeerd. De patiënten werden klinisch en met behulp van gestandaardiseerde schuin-laterale röntgenfoto's van het kaakgewricht en laterale schedelröntgenfoto's onderzocht. Een verplaatsing van de discus werd vastgesteld op grond van de aanwezigheid van kaakgewrichtsgeluiden (knappen en crepitatie) of een beperkte verplaatsing van de condylus bij maximale mondopening. Als controlegroep diende een groep van 30 patiënten met een Klasse I-malocclusie.

Kaakgewrichtsgeluiden bleken voor te komen bij 52% en 30% van de patiënten met respectievelijk een Klasse III- en Klasse I-malocclusie. Van de patiënten met een Klasse III- en Klasse I-malocclusie vertoonden respectievelijk 58% en 97% bilateraal een normale verplaatsing van de condylus. In vergelijking met Klasse III-patiënten zonder discusverplaatsing vertoonden de Klasse III-patiënten met een discusverplaatsing gemiddeld een significant stompere kaakhoek en een steiler mandibulavlak.

De auteurs concluderen dat patiënten met een Klasse III-malocclusie in combinatie met een stompe kaakhoek en/of een steil mandibulavlak een verhoogde kans hebben op een discusverplaatsing.

Bron

MUTO T, KAWAKAMI J, KANAZAWA M, ISHII H, UGA S, YOKOYAMA K, TAKEUCHI M. Relationship between disc displacement and morphologic features of skeletal Class III malocclusion. In *J Adult Orthod Orthognath Surg* 1998, 13: 145-151.

H.J. Rimmelink, Almelo

Geen orthodontische hulp ondanks behandelingsindicatie

In Groot-Brittannië wordt orthodontische zorgverlening in het kader van de National Health Service voor kinderen tot 18-jarige leeftijd volledig vergoed. Desondanks is uit eerder onderzoek komen vast te staan dat 15% van de Britse kinderen een evidente orthodontische afwijking vertoont waarvoor zij nooit zijn behandeld. In dit epidemiologisch onderzoek werd nagegaan wat de redenen hiervoor zijn.

In totaal werd bij 1.584 Noord-Ierse jongeren in de leeftijd van 15 en 16 jaar met behulp van de IOTN (Index of Orthodontic Treatment Need) de behandelingsnoodzakelijkheid bepaald. Tevens werd bij alle jongeren klinisch vastgesteld in welke mate cariës, plaque, tandsteen en gingivitis aanwezig waren. Verder werd bij de jongeren navraag gedaan naar hun angst voor tandheelkundige behandelingen, de frequentie van hun tandartsbezoek en die van hun ouders en uitgevoerde of geplande orthodontische behandelingen. Ook werd de jongeren verzocht om een oordeel te geven over de esthetiek van hun gebit. Van alle jongeren werden gegevens over hun sociaal-economische status en religie vastgelegd.

Van alle jongeren bleek 77% op grond van de IOTN geen duidelijke behandelingsindicatie te hebben. Van deze kinderen had 26% een orthodontische behandeling gehad. Van de kinderen met een duidelijke behandelingsindicatie was 31% orthodontisch behandeld, had 20% een voorgestelde orthodontische behandeling afgewezen en stond 4% op het punt om orthodontisch te worden behandeld. Bij 46% van de jongeren met een ernstige malocclusie was de mogelijkheid van een orthodontische behandeling nooit ter sprake gebracht. De grootste kans om orthodontisch te worden behandeld hadden jongeren die geregeld een tandarts bezochten, van wie de moeders geregeld een tandarts bezochten en die weinig cariës, plaque, tandsteen en