

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 afwijken-de 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

gingivitis vertoonden. In vergelijking met jongeren zonder evidente behandelingsindicatie vonden jongeren met een duidelijke malocclusie hun gebit significant minder aantrekkelijk. Verder bleek dat de orthodontische zorgverlening in Noord-Ierland voor alle kinderen in gelijke mate toegankelijk is, ongeacht hun sociaal-economische en religieuze achtergrond.

De belangrijkste conclusie van de auteurs is dat bij 10% van alle jongeren de mogelijkheid van een orthodontische behandeling niet ter sprake komt, ondanks de aanwezigheid van een ernstige malocclusie. Het blijkt dat er in Noord-Ierland geen ongelijkheid is in de orthodontische zorgverlening tussen kinderen met verschillende sociaal-economische religieuze achtergronden. Jongeren met een goede mondgezondheid die zelf en van wie ook de moeders geregeld een tandarts bezoeken, hebben meer kans om orthodontisch te worden behandeld.

Bron

BREISTEIN B, BURDEN DJ. Equity and orthodontic treatment: a study among adolescents in Northern Ireland. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1998; 113: 408-413.

H.J. Rimmelink, Almelo

Wortelresorptie en agenesieën

Wanneer gebitselementen worden verplaatst, treden er dikwijls apicale wortelresorpties op. Literatuurgegevens vermelden percentages variërend van 5 tot 18%. Voorts is gebleken dat wanneer er sprake is van meerdere agenesieën, een orthodontische behandeling zou kunnen leiden tot meer en uitgebreidere apicale resorpties. Het doel van een orthodontische behandeling is dan om bijvoorbeeld elementen op te richten, diastemen te sluiten, ruimte te creëren voor implantaten en autotransplantaties of kroon- en brugwerk voor te bereiden.

In het onderhavige onderzoek werd de kans op wortelresorpties van bovensnijtanden gedurende een orthodontische behandeling bestudeerd bij patiënten die 3 of meer agenesieën hadden. Tevens werd nagegaan of er een relatie bestond tussen deze resorpties en enkele anamnestiche en behandelingsvariabelen. Van 68 patiënten in leeftijd variërend van 11 tot 20 jaar werden, naast de gebruikelijke orthodontische documentatie, periapicale röntgenfoto's van het bovenfront gemaakt. De patiënten werden in twee groepen verdeeld: een groep waarbij maximaal 3 agenesieën aanwezig waren terwijl in de andere groep patiënten zaten met 4 tot maximaal 16 agenesieën. Alle patiënten werden behandeld met vaste apparatuur ('Edge-wise') en de gemiddelde behandelingsduur voor beide groepen lag op ongeveer 19 maanden. Na afloop van de behandeling werden opnieuw periapicale röntgenfoto's van het bovenfront gemaakt om de mate van wortelresorptie te kunnen bepalen.

Naarmate het aantal agenesieën groter was, vonden ook meer en uitgebreidere resorptieprocessen aan de wortelpunten van de orthodontisch verplaatste gebitselementen plaats. Hoe langer de rechthoekige draden en de intermaxillaire elastiekjes werden gedragen, des te meer de resorptieverschijnselen toenamen. Gekromde wortels bleken meer geneigd tot wortelresorp-

tie dan rechte.

Bron

LEVANDER E, MALMGREN O, STENBACK K. Apical root resorption during orthodontic treatment of patients with multiple aplasia: a study of maxillary incisors. *Eur J Orthod* 1998; 20: 427-434.

I.S. Markens, Amsterdam

Variatie in tandverplaatsing

Uit verschillende onderzoeken is gebleken dat fysiologische processen in het menselijk bot tijdsafhankelijk zijn. Als voorbeeld van deze processen worden onder meer genoemd: de verschijnselen van appositie en resorptie, calciumregulerende hormonen, de collageensynthese en enzymactiviteiten met betrekking tot botaanmaak en -afbraak. In dit licht zou het mogelijk kunnen zijn dat ook de effecten van externe stimuli bepalend zijn in de periode waarin zij werkzaam zijn.

In het onderhavige onderzoek werd nagegaan of er een verschil is in de mate van tandverplaatsing wanneer orthodontische krachten overdag en/of 's nachts worden toegepast. Bij 24 Wistar-ratten van 6 weken oud werd orthodontische apparatuur in de bovenkaak geplaatst teneinde deze te verbreden. De 24 ratten werden opgesplitst in 3 groepen van ieder 8 dieren. Bij groep I werd de apparatuur dag en nacht gedragen, bij groep II alleen overdag (van 07.00-19.00 uur) en bij groep III alleen 's nachts (van 19.00-07.00 uur). Om de mate van botaanmaak te kunnen vaststellen, kregen alle dieren wekelijks een intraperitoneale injectie met nitroloodtriacetaat (NTA-Pb). Na 3 weken werden alle dieren geofferd. Van de bovenkaak werd een afdruk genomen die werd uitgegoten in gips, waarna de molaren en de medio-palatinale sutuur met adnexa werden uitgerepareerd. Na histologische bewerking werden van de sutuur en de mesio-palatinale wortels van de molaren microscopische preparaten vervaardigd.

Door de gipsmodellen van de 2 groepen met elkaar te vergelijken, kon worden vastgesteld dat de transversale expansie in groep I en II ongeveer gelijk was (resp. 1,94 en 1,77 mm) en ongeveer het dubbele bedroeg ten opzichte van groep III (0,95 mm). Ook de histologische coupes van de mediane sutuur bevestigden deze waarneming. Uit de preparaten van de mesio-palatinale wortels bleek de botaanmaak in de trekzones in de groepen I en II 8 maal groter te zijn dan in groep III.

Deze bevindingen leiden tot de conclusie dat tandverplaatsing bij ratten overdag sneller plaatsvindt dan 's nachts. Omdat ratten nachtdieren zijn en overdag rusten, kan worden gesteld dat tandverplaatsing overdag - dus tijdens de rustperiode - effectiever is dan 's nachts. Of deze resultaten ook op de mens van toepassing zijn, dient nader te worden onderzocht.

Bron

IGARASHI K, MIYOSHI K, SHINODA H, SAEKI S, MITANI H. Diurnal variation in tooth movement in response to orthodontic force in rats. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998; 114: 8-14.

I.S. Markens, Amsterdam