

De rubriek Excerpta odontologica wordt onder leiding van rubrieksredacteur dr. A.S.H. Duinkerke verzorgd door de volgende vaste medewerkers:

Cariologie	C. van Loveren	Mondziekten en kaakchirurgie	J.M. Nauta
Restauratieve tandheelkunde	Ch. Penning	Parodontologie	P.T.M. Janssen
Endodontologie	W.L. Willemsen	Preventieve tandheelkunde	A.M. van Luijk
Prothetische tandheelkunde (Kroon- en brugwerk)	L.J. Pluim	Radiologie	P.F. van der Stelt
Prothetische tandheelkunde (Volledige prothese)	C. de Baat	Materia technica	C.L. Davidson
Gnathologie	M.H. Steenks	Sociale tandheelkunde	J. den Dekker
Kindertandheelkunde	F.W.A. Frankenmolen	Gerodontologie	C. de Baat
Orthodontie	H.J. Rimmelink	Implantologie	M.S. Cune
Pathologie	P.J. Slootweg	Hygiëne	W.R. Moorer
		Forensische odontologie	F.S. Kroon

Correspondentie betreffende deze rubriek dient u te richten aan: Dr. A.S.H. Duinkerke, Brienenshofsingel 6, 6662 MJ Elst (Gld.).

Cariologie

Fluoridetandpasta en fluorose

Wanneer tijdens de tandontwikkeling te veel fluoride wordt ingeslikt, is er een kans dat zich fluorotisch glazuur ontwikkelt. Bij adviezen over het gebruik van fluoride moet dan ook altijd het voordeel, bescherming tegen cariës, afgewogen worden tegen een mogelijk nadeel: een toename van prevalentie en de ernst van fluorotisch glazuur. Onze kennis van de relatie tussen de prevalentie van fluorotisch glazuur en de fluorideconcentratie van het drinkwater is groot. Onze kennis van de relatie tussen het gebruik van fluoridepreparaten, zoals tabletten en tandpasta, en de prevalentie van fluorotisch glazuur is wat minder groot. Deze relatie wordt beïnvloed door een groot aantal factoren zoals op welke leeftijd de preparaten gebruikt worden, hoeveel er precies worden ingeslikt en hoe snel de fluoride uit het preparaat in de maag wordt opgenomen. In een gebied waar het drinkwater gefluorideerd is (1,0 mg F/l) en men fluoridetandpasta gebruikt, vertonen de centrale incisieven van circa 35% van de kinderen fluorotisch glazuur. Deze kinderen hebben 50% minder DMF-elementen dan de kinderen zonder fluorotisch glazuur. Retrospectief onderzoek toonde een verband aan tussen enerzijds het voorkomen van fluorotisch glazuur en anderzijds de leeftijd waarop met tandenpoetsen werd begonnen, het aantal keren dat per dag gepoetst werd, de hoeveelheid tandpasta die op de borstel werd gedaan en de fluorideconcentratie van de tandpasta.

Op basis van hun onderzoek ondersteunen de auteurs de volgende aanbevelingen voor gebieden waar het drinkwater gefluorideerd is: 1. Kinderen jonger dan 6 jaar die weinig cariësrisico hebben, zouden geen tandpasta met meer dan 600ppm fluoride moeten gebruiken. 2. Zij zouden niet meer tandpasta dan ten grootte van een kleine erwit op de borstel moeten doen. 3. Ouders zouden hier goed op moeten letten. 4. Op de tubes tandpasta zou duidelijk de fluorideconcentratie vermeld moeten worden.

Bron

Rock WP, Sabieha AM. The relationship between reported toothpaste usage in infancy and fluorosis of permanent incisors. *Br Dent J* 1997; 183: 165-170.

C. van Loveren, Amsterdam

Restauratieve tandheelkunde

Duurzaamheid van amalgaamrestauraties en kronen

Verwachtingen omtrent de duurzaamheid van verschillende restauratietypen zijn van belang voor het afwegen van de kosten van behandeling. In een retrospectief onderzoek werd de duurzaamheid van complexe amalgaamrestauraties en kronen vergeleken. In 3 particuliere praktijken werden gegevens verzameld over 160 complexe amalgaamrestauraties (met één of meer vervangen knobbels), 96 gouden kronen en 174 goudporseleinkronen. De waarnemingstijd omvatte voor de amalgaamrestauraties 15 jaar en voor de kronen 20 jaar. Als redenen voor het falen van een restauratie werden beschouwd: secundaire cariës, reparatie, vervanging, breuk of falende cementering.

Tabel. Overlevingspercentages van restauraties.

Type	5 jaar	10 jaar	15 jaar	20 jaar
Complexe amalgaam	78	67	48	-
Gouden kronen	96	91	78	68
Goud-porseleinkronen	95	87	81	70

De overlevingspercentages zijn vermeld in de tabel. Daaruit blijkt dat kronen duurzamer zijn dan complexe amalgaamrestauraties, maar dat de levensduur van de laatste groter is dan veelal wordt verondersteld.

Bron

Smales RJ, Hawthorne WS. Long-term survival of extensive amalgams and posterior crowns. *J Dent* 1997; 25: 225-227.

Ch. Penning, Leidschendam

Glasionomeer, compomeer en composiet

Een klinisch experimenteel onderzoek had de evaluatie ten doel van 2 lichthardende glasionomeercementen, 1 compomeer en 1 adhesief-composietcombinatie. Respectievelijk werden daarvoor de volgende materialen gebruikt: Photac Fil (van Espe), Fuji II LC (van GC), Dyract (van De Trey) en Syntac/Tetric (van Vivadent). Cervicale laesies werden gerestoureerd en na 8 maanden beoordeeld via klinische inspectie, fotografie en microscopie van modellen. De resultaten zijn weergegeven in de tabel.

Tabel. Restauraties na 8 maanden als perfect beoordeeld (%).

	Photac Fil	Fuji II LC	Dyract	Syntac/Tetric
Kleurstabiliteit	88	100	95	100
Oppervlak	8	17	94	100
Randverkleuring	92	93	89	94
Randaansluiting	84	79	74	89
Contour	56	55	100	100

De auteurs concluderen dat de adhesief-composietcombinatie de beste resultaten geeft, maar ook het meest bewerkelijk is. Compomeer lijkt vooral geschikt wanneer eenvoudige en snelle verwerking belangrijk is. Bij patiënten met een verhoogde cariësactiviteit of onvoldoende mondhygiëne valt glasionomeercement te overwegen.

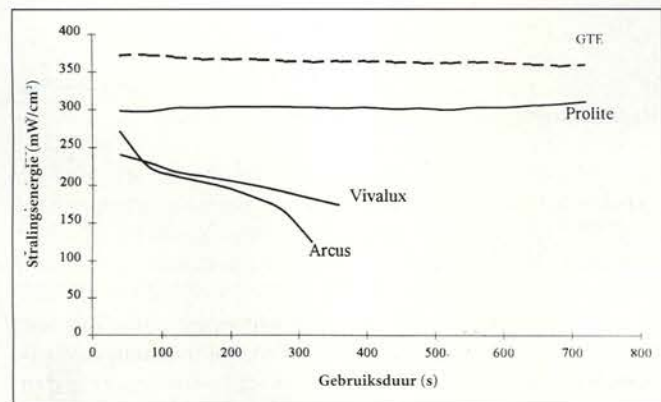
Bron

Loher C, Kunzelmann K-H, Hickel R. Klinische Studie met Hybridglasionomeercement-, Kompomer- und Kompositfüllungen in Klasse-V-Kavitäten. Dtsch Zahnärztl Z 1997; 52: 525-529.

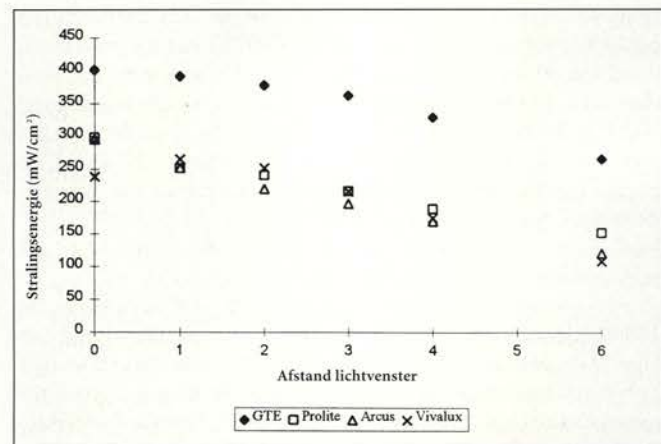
Ch. Penning, Leidschendam

Effectiviteit van oplaadbare lichtapparaten

Oplaadbare snoerloze lichtapparaten zijn handig in gebruik, maar de effectiviteit is uiteraard afhankelijk van de stralingsenergie die ze produceren. Drie oplaadbare lichtapparaten (zie tab.) werden getest op de emissie van stralingsenergie na herhaald gebruik zonder opnieuw te zijn opgeladen. Een con-



Afb. 1. Relatie tussen stralingsenergie en gebruiksduur.



Afb. 2. Relatie tussen stralingsenergie en afstand van het lichtvenster.

Tabel. Tijd van ontladen en herladen (min).

Lichtapparaat	Merk	Ontladen	Herladen
Arcus	Litema Dental	6,3 (± 0,1)	24,3 (± 1,1)
Vivalux	Ivoclar-Vivadent	6,9 (± 0,2)	9,1 (± 0,9)
Prolite	Dentsply	12,2 (± 0,5)	57,2 (± 2,5)
Heliolux GTE (lichtnet)	Ivoclar-Vivadent	-	-

ventioneel lichtapparaat diende ter vergelijking. Ook werd het effect gemeten van een toenemende afstand van het lichtvenster. Ten slotte werd de tijd gemeten van ontladen en herladen. De resultaten zijn weergegeven in de afbeeldingen en in de tabel. Daaruit blijken grote verschillen tussen de apparaten. De auteurs benadrukken dat behalve de stralingsenergie ook het type composiet en de kleur van invloed zijn op de polymerisatiediepte.

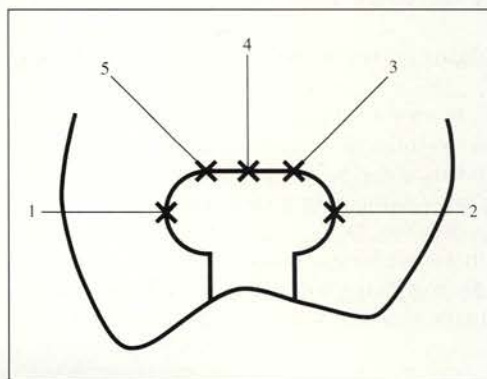
Bron

Shortall AC, Harrington E. Effectiveness of battery powered light activation units. Br Dent J 1997; 183: 95-100.

Ch. Penning, Leidschendam

Adhesiesystemen en adaptatie

De adaptatie van composiet aan de wanden van een klasse I-preparatie kan worden beïnvloed door de keuze van het adhesiesysteem. In een laboratoriumonderzoek werden 4 adhesieven toegepast om hun effect te meten op microlekkage en spleetvorming. In geëxtraheerde molaren werden gestandaardiseerde klasse I-preparaties gemaakt met ondersnijdingen in het dentine ter simulering van geëxcaveerd carieus tandweefsel (zie afb.). In groep 1 werd het tandweefsel geëst met 37%



Plaatsen waar de spleetwijdte werd gemeten.

fosforzuur, gevolgd door applicatie van Clearfil Photo Bond (van Kuraray). De preparatie werd gevuld met Clearfil Ray Posterior (van Kuraray), dat werd ingebracht met een Centrix composietpistool (van HaWe Neos) en in 2 lagen werd gepolymeriseerd. In groep 2 werd geëst met 10% maleïnezuur, gevolgd door applicatie van Scotchbond Multi-Purpose primer en adhesief (van 3M). Restaureren gebeurde als in groep 1. In groep 3 werd een zelfetsende primer geapliceerd, gevolgd door een adhesief (Clearfil Liner Bond 2 van Kuraray), waarna restauratie plaatsvond als hiervoor. In groep 4 werd de sandwich-methode toegepast. Het ondersneden gedeelte van de preparatie werd gevuld met Vitremer (van 3M). Daarna werd de resterende preparatie geëst met 37% fosforzuur, gevolgd door applicatie van Photo Bond en restauratie met composiet. Groep 5 vormde de controlegroep. De preparatie

Tabel. Microlekkage en spleetvorming bij klasse I-composiet restauraties.

Groep	Kleurstofpenetratie					Spleetwijdte (µm)	Spleetvrije restauraties (%)
	0	1	2	3	4		
1	8	4				4,2 (± 4,3)	25
2	8	4				1,3 (± 2,9)	75
3	1	11				0,3 (± 0,7)	83
4	10	2				1,5 (± 1,9)	33
5			1	11		15,5 (± 6,2)	0

werd zonder conditionering en zonder adhesieve laag gevuld met composiet. De elementen werden vervolgens in een kleurstofbad gedompeld en daarna in coupes gezaagd. Microlekkage werd gescoord op een vijfpuntsschaal en adaptatie werd gemeten op 5 plaatsen in het dentine (zie afb.) en uitgedrukt in maximale spleetwijdte.

De resultaten zijn weergegeven in de tabel. Daaruit blijkt dat microlekkage bij alle adhesiesystemen afwezig is of beperkt tot het glazuur. Groep 3 wordt gekenmerkt door een geringe spleetwijdte en een hoog percentage spleetvrije restauraties, die worden toegeschreven aan een relatief dikke (elastische) laag. Deze laag is ook dikwijls zichtbaar op een bitewing-röntgenfoto waardoor verwarring zou kunnen ontstaan met spleetvorming of secundaire cariës.

De auteurs concluderen dat alle geteste adhesiesystemen goed functioneren uit een oogpunt van bescherming tegen microlekkage.

Bron

Opdam NJM, Roeters FJM, Verdonschot EH. Adaptation and radiographic evaluation of four adhesive systems. *J Dent* 1997; 25: 391-397.

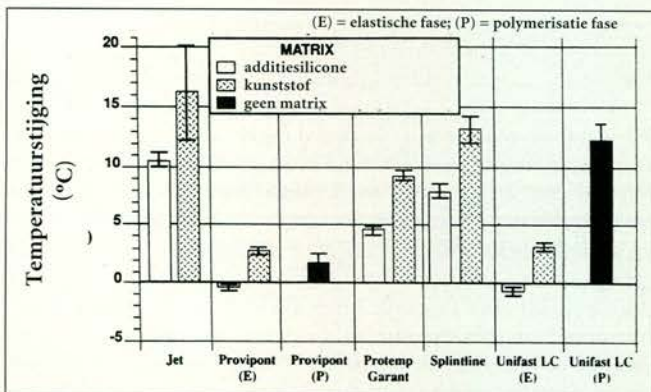
Ch. Penning, Leidschendam

Prothetische tandheelkunde

Temperatuurstijging bij vervaardigen van tijdelijke kronen

Bij het direct in de mond vervaardigen van tijdelijke kunststofkronen zou de warmte, die tijdens het uitharden vrijkomt, de pulpa kunnen beschadigen. Uit eerder onderzoek is gebleken dat een stijging van meer dan 5,6°C vitaliteitsverlies van de pulpa kan veroorzaken.

Het doel van het onderhavige laboratoriumonderzoek was de temperatuurstijging na te gaan bij het gebruik van 5 kunststoffen in combinatie met 2 verschillende matrixsoorten. Drie



Staafdiagram geeft de gemiddelde en standaardafwijkingen weer van de temperatuurstijging in de pulpakamer met verschillende matrices en gedurende belichting.

zelfhardende kunststoffen, namelijk Jet en Splintline (beide van Lang Dental) en Protemp Garant (van ESPE), alsmede de lichthardende varianten Unifast LC (van GC) en Provispont (van Ivoclar) werden getest. Als matrix werd in het ene geval een diepgetrokken kunststof mal op het beginmodel vervaardigd, in het andere geval werd een voorafdruk van een additiesilicone putty gebruikt. Een gave derde ondermolaar werd tot een kroonpreparatie beslepen met een hoogte van 4 mm en een schouder van 1,5 mm. Via de wortel werd in de pulpakamer een thermokoppel aangebracht. Tijdens het uitharden van de zelfhardende kunststoffen werd de temperatuur gedurende 10 min. elke minuut gemeten. De lichthardende materialen werden de eerste 2 min. tot de elastische fase constant gemeten en vervolgens tijdens het belichten elke 5 of 10 seconden. Voor en tijdens de test bevond het element zich in een waterbad van 37°C en werd in de pulpakamer ± 30°C als begintemperatuur gemeten.

De resultaten (zie afb.) laten zien dat Provispont met afstand de geringste temperatuurstijging vertoont, gevolgd door Protemp Garant mits verwerkt in een siliconenmatrix. Alle andere combinaties zouden een aanvullende koeling behoeven, waarbij opvalt dat een kunststof matrix meer warmte vasthoudt dan een siliconenmatrix. Klinisch wordt ook wel eens getracht de warmte af te voeren door de tijdelijke kroon tijdens het uitharden op en neer te bewegen. Maar dit lukt niet altijd en kan de pasvorm nadelig beïnvloeden. Bovendien blijkt uit dit onderzoek dat de grootste temperatuurstijging al optreedt vóór het bereiken van de elastische fase.

Bron

Castelnuovo J, Tjan AHL. Temperature rise in pulpal chamber during fabrication of provisional resinous crowns. *J Prosthet Dent* 1997; 78: 441-446.

L.J. Pluim, Groningen

Restmonomeergehalte van prothesekunsthars

Het restmonomeergehalte van prothesekunsthars kan een bepalende factor zijn bij irritatie van de orale mucosa en heeft invloed op de soliditeit van de kunsthars. Zelfpolymeriserende kunstharsen bevatten veel meer restmonomeer dan warmpolymeriserende. In dit onderzoek is de invloed van de duur van en de temperatuur tijdens de polymerisatie van warm- en zelfpolymeriserende kunsthars op het restmonomeergehalte bepaald.

Voor het onderzoek werden ronde schijven van 2 soorten warm- en zelfpolymeriserende kunsthars met een dikte van 2 mm en een doorsnee van 3 cm gebruikt. Warmpolymerisatie geschiedde gedurende 540 minuten bij 70°C, 90 minuten bij 70°C en daarna ook enige tijd bij 100°C met een variatie in duur van 30 tot 1.440 minuten, of bij 100°C met een variatie in duur van 15 tot 1.440 minuten. Zelfpolymerisatie werd uitgevoerd gedurende 15 minuten bij 30, 40, 50, 55 of 60°C. Afgezien van de duur en de temperatuur waren alle condities gestandaardiseerde. Voor elk materiaal waren in alle genoemde verhoudingen van duur en temperatuur 3 schijven beschikbaar. Met behulp van gaschromatografie werd van alle schijven het restmonomeergehalte bepaald.

Als warmpolymerisatie eerst bij 70°C en vervolgens bij 100°C plaatsvond, was het restmonomeergehalte significant lager dan wanneer dit uitsluitend bij 70°C geschiedde. Warmpolymerisatie uitsluitend bij 100°C gaf het laagste restmonomeergehalte na 12 uur polymeriseren. Zelfpolymerisatie produceerde bij 30°C bijna 30 gewichtsprocent minder restmonomeer dan bij 60°C.

Bron

Vallittu PK, Ruyter IE, Buykuilmaz S. Effect of polymerization temperature and time on the residual monomer content of denture base polymers. *Eur J Oral Sci* 1998; 106: 588-593.

C. de Baat, Ridderkerk

Invloed van scalen op randen van metalen kronen

Dit onderzoek werd opgezet om de uitwerking van het herhaald handmatig scalen op het cervicale gedeelte van gegoten metalen kronen na te gaan. In het algemeen worden deze oppervlakken afsluitend met een borstel of polijstcup afgewerkt, maar er is weinig wetenschappelijk bewijsmateriaal voor deze werkwijze.

Zeven gave, wegens parodontale afwijkingen geëxtraheerde, premolaren werden gecureteerd en vervolgens van een gouden kroon voorzien waarvan de rand ongeveer 1 mm voorbij de glazuur-dentinegrens werd gelegd. Op de kroon en op de wortel werden markeringspunten aangebracht en daartussen werd over vijf trajecten de oppervlakteruwheid gemeten. De randaansluiting van de kroon werd onder een stereomicroscop bekeken. Het gebied werd met een viltstift ingekleurd en vervolgens werd de ene helft van een approximaal vlak alleen schoongescaled, terwijl de andere helft aansluitend met een rubberpoint en ten slotte met een polijstcup plus pasta werd gepolijst. Deze behandeling werd op elk element 3 maal uitgevoerd, waarbij tussentijds steeds werd gemeten en gekeken.

Na elke beurt nam de oppervlakteruwheid vooral op het metaal toe, waarbij de gepolijste helft steeds beter scoorde. Er werden duidelijke krassen gezien en de randaansluiting van de kroon had vooral in het niet-gepolijste deel ernstig te lijden. Er ontstonden bramen en een verbrede randspleet werd zichtbaar.

De conclusie luidt dat het zeer zeker aanbeveling verdient de randen van metalen kronen na het scalen van het betrokken gebied te polijsten.

Bron

Yagi H, Ito K, Eda M, Murai S. Effects of repeated hand instrumentation on the marginal portion of a cast gold crown. *J Periodontol* 1998; 69: 41-46.

L.J. Pluim, Groningen

Kindertandheelkunde**Behandeling van dentinelaesies in het melkgebit**

De ideeën van de auteur over de preventie van cariës zijn gebaseerd op het infectieuze en overdraagbare karakter van cariës. Uitgangspunt hierbij is dat een onbehandelde laesie een infectiebron is van cariogene micro-organismen en dat op deze manier andere elementen kunnen worden geïnfecteerd. De start voor elementen die erupteren in zo'n cariogene omgeving is ongunstig; er zal eerder kolonisatie plaatsvinden. Preventie moet daarom bestaan uit een zo snel mogelijke curatieve behandeling van de cariës. Alleen op deze manier zal het aantal mutans streptokokken afnemen zodat verdere besmetting wordt voorkomen. Applicatie van fluoride en periodieke observatie reduceert het aantal micro-organismen onvoldoende om de progressie af te zwakken. In een gebied met gefluoreerd drinkwater is bij kinderen die cariës ontwikkelen wellicht meer nodig dan alleen een fluoride-applica-

tie om het proces te bestrijden. Vertraging van de curatieve behandeling betekent een toenemend risico voor 'gave' elementen.

Er wordt een jongen met een niet afwijkend voedingspatroon beschreven, die is opgegroeid in een gebied met waterfluoridering. Vanaf de eruptie zijn de tanden en kiezen regelmatig gepoetst met een fluoridetandpasta (lage concentratie fluoride). Op 3,5-jarige leeftijd ontwikkelden zich dentinelaesies in het bovenfront. Deze werden met een fluoridevernis (Duraphat®) behandeld. Ondanks progressie van de laesies vond geen curatieve behandeling plaats. Dit resulteerde in diepe frontlaesies, waarbij zelfs een onderincisief carieus werd. Het ontstaan van laesies in het onderfront is volgens de auteur een aanwijzing voor de aanwezigheid van een sterke cariogene factor. Indien de bovenfrontlaesies op tijd curatief zouden zijn behandeld, was de omgeving voor de andere elementen gunstiger geweest.

De beschrijving van een casus is absoluut geen bewijs. Verder kan men benieuwd zijn naar de cariëssituatie in de zijdelingse delen (met röntgendiagnostiek), waar geen informatie over wordt verstrekt. Deze casus is echter een interessant uitgangspunt voor discussie, zeker als uit Nederlands epidemiologisch onderzoek blijkt dat caviteiten in het gebit van jonge kinderen slechts in geringe mate behandeld worden. De auteur wil met dit artikel een aanzet geven tot een discussie over curatieve behandeling versus fluoride-applicatie met observatie.

Bron

Gotjamanos T. Management of small carious lesions in primary teeth: caries removal versus fluoride application and periodic 'observation' until exfoliation. *Aust Dent J* 1997; 42: 372-374.

K.L. Weerheijm, Amsterdam

Orthodontie**Osteotomie wegens ankylotische snijtand**

Het is niet mogelijk om een ankylotisch gebitselement orthodontisch te verplaatsen. In de literatuur wordt aangeraden om een scheef staand ankylotisch gebitselement te verwijderen en het hierna in de goede stand te reponeren ofwel een prothetische voorziening of een implantaat ervoor in de plaats aan te brengen. In dit artikel wordt een andere behandelingsmogelijkheid beschreven.

Tijdens de orthodontische behandeling van een 10-jarige patiënt bleek dat een centrale bovensnijtand wegens ankylose niet in de rij kon worden bewogen. Ten gevolge van de dentoalveolaire ontwikkeling van de andere gebitselementen ging de ankylotische snijtand steeds meer in infrapositie staan. De tandfilm liet zien dat dit element een normale wortelvorm vertoonde. Daarom werd besloten om het onder plaatselijke verdoving door middel van een osteotomie in de goede stand te plaatsen. De gingiva werd aan beide zijden van het element tot aan de omslagplooï geïncideerd. Met een dunne fissuurboor werden verticale zaagsneden in de buccale en de palatinale corticale botlagen aangebracht. Vervolgens werd het gebitselement met het omgevende alveolaire bot geluxeerd en in de goede stand gereponeerd. Het element werd hierna 4 weken lang met vaste apparatuur geïmmobiliseerd.

De tandfilm die 8 maanden na de ingreep werd gemaakt, toonde aan dat de alveolaire bothoogte en de wortelconditie geen afwijkingen vertoonden. Uit klinisch onderzoek bleek dat de toestand van het parodontium goed was. De snijtand stond na 18 maanden nog steeds goed in de rij.

De auteurs concluderen dat een ankylotisch gebitselement door middel van een osteotomie op eenvoudige wijze in de rij kan worden gezet. Teneinde te vermijden dat het element na de osteotomie ten opzichte van de andere gebitselementen in dento-alveolaire ontwikkeling achterblijft, verdient het aanbeveling om de ingreep, indien mogelijk, pas tegen het einde van de groeiperiode uit te voeren. Eventueel kan bij een gering verticaal hoogteverschil de infrapositie van het ankylotische element met behulp van een opbouw worden gecamoufleerd.

Bron

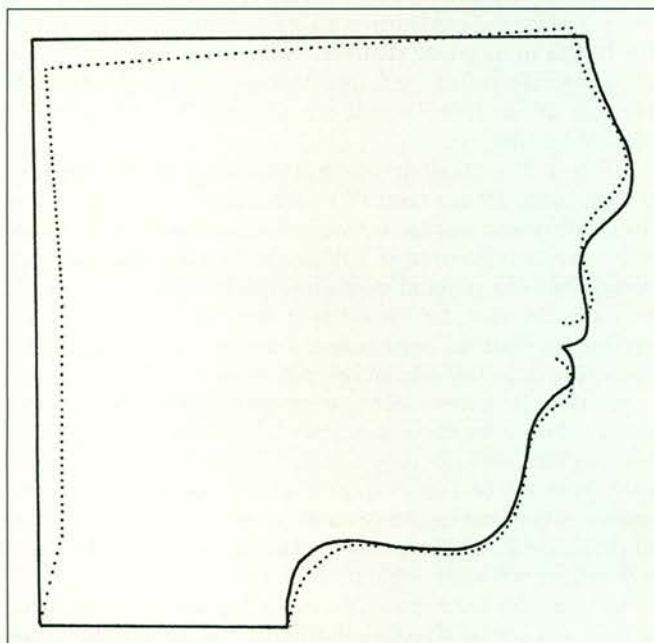
Medeiros PJ, Bezerra AR. Treatment of an ankylosed central incisor by single-tooth dento-osseous osteotomy. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1997; 112: 496-501.

H.J. Rimmelink, Almelo

Hoofdhouding en gelaatsvorm van OSAS-patiënten

In de literatuur is veelvuldig aangetoond dat er een verband bestaat tussen de natuurlijke hoofdhouding en de gelaatsvorm. Door diverse auteurs is er op gewezen dat de natuurlijke hoofdhouding sterk wordt beïnvloed door de noodzaak om de luchtweg ter plaatse van de neus- en mondkeelholte open te houden. Bij een beperkte luchtpassage ten gevolge van grote tonsillen, adenoïde vegetaties en chronische respiratoire problemen wordt het hoofd in rust ongemerkt meer naar voren in een naar achteren geroteerde stand gehouden (zie afb.). Bij het obstructieve slaap-apneusyndroom (OSAS) vinden 's nachts herhaaldelijk afsluitingen van de bovenste luchtweg plaats. Ook deze patiënten houden in rust het hoofd meer naar voren in een naar achteren geroteerde stand.

In het onderhavige onderzoek wordt nagegaan welke relaties er bestaan tussen de ernst van het syndroom, de gelaatsvorm, het lichaamsgewicht en de natuurlijke hoofdhouding van OSAS-patiënten. In totaal werd bij 252 volwassen mannen die wegens snurkproblemen of OSAS naar een slaapcentrum waren verwezen, een slaaponderzoek uitgevoerd. Bovendien werden van deze patiënten laterale schedelröntgenfoto's met het hoofd in de natuurlijke hoofdhouding vervaardigd. De



Hoofdhouding bij beperkte luchtpassage van de neus- en mondkeelholte (gestippeld).

mannen waren 23 tot 71 jaar oud. Uit het slaaponderzoek kwam vast te staan dat 35 personen uitsluitend snurkgeluiden vertoonden zonder dat er sprake was van OSAS. De andere 217 personen vertoonden OSAS in verschillende gradaties. De mannen met ernstige vormen van OSAS hielden het hoofd in rust meer naar voren in een naar achteren geroteerde stand. Bovendien hadden deze mannen een langere en grotere tong, een lagere stand van het tongbeen, een kleinere neus-keelholte, een kleinere keelholte ter hoogte van de epiglottis en een groter lichaamsgewicht.

De auteurs concluderen dat de natuurlijke hoofdhouding van patiënten met OSAS gerelateerd is aan de ernst van het syndroom, de morfologie van de bovenste luchtweg en het lichaamsgewicht.

Bron

Özbek MM, Miyamoto K, Lowe AA, Fleetham JA. Natural head posture, upper airway morphology and obstructive sleep apnoea severity in adults. *Eur J Orthod* 1998; 20: 133-143.

H.J. Rimmelink, Almelo

Eruptie na autotransplantatie

Bij autotransplantatie wordt binnen de mond van de patiënt een gebitselement verplaatst naar een extractie-alveole of een nieuw geprepareerde alveole. De procedure kan geïndiceerd zijn voor het vervangen van ontbrekende gebitselementen en wordt veelal uitgevoerd in het kader van een orthodontische behandeling.

In het onderhavige onderzoek werden bij 118 getransplanteerde premolaren de parodontale genezing, de wortelafvorming en de eruptie bestudeerd. Ten tijde van de autotransplantatie waren de wortels van de premolaren driekwart tot volledig gevormd. Alle wortels vertoonden een breed foramen apicale. De conditie van premolaren en parodontium werd gedurende een periode van 6-18 jaar na de procedure met elektrische prikkeling, percussiegeluiden en gestandaardiseerde tandfilms vervolgd.

Bij 16 getransplanteerde premolaren trad pulpanecrose op. Deze werd in het algemeen na een half jaar opgemerkt. De meeste premolaren vertoonden na 2 maanden röntgenologisch een normale parodontaalspleet en alveolaire botaanhechting. Wortelresorptie werd bij 9 premolaren geconstateerd. Bij 26% van de premolaren werd uiteindelijk een normale wortellengte aangetroffen. De wortels van 55% van de premolaren waren vrij kort. Bij 19% van de premolaren stopte de verdere wortelvorming na de autotransplantatie volledig. De premolaren erupteerden in de periode van 3-24 weken na de autotransplantatie. De eruptiesnelheid was het grootst omstreeks 2 maanden na de ingreep (ongeveer 0,25 mm per week). Als gevolg van ankylose erupteerde één premolaar helemaal niet. Na het in occlusie komen, kwam de eruptiesnelheid van de getransplanteerde premolaren overeen met die van de buurelementen.

De auteurs wijzen erop dat de grootste eruptiesnelheid na autotransplantatie van nog niet volledig afgevormde premolaren grotendeels samenvalt met de herstelperiode van de parodontaalspleet en het alveolaire bot. Het tijdstip van de wortelafvorming vertoont daarentegen geen samenhang met dat van de eruptie.

Bron

Paulsen HU, Andreasen JO. Eruption of premolars subsequent to autotransplantation. A longitudinal radiographic study. *Eur J Orthod* 1998; 20: 45-55.

H.J. Rimmelink, Almelo

Mondziekten en kaakchirurgie

Periapicale afwijking blijkt adenomatoïde tumor

De adenomatoïde tumor werd in 1934 door Ghosh voor het eerst beschreven en in 1948 door Stafne als een aparte entiteit beschouwd. Tegenwoordig is de term adenomatoïde dentogene tumor algemeen erkend. In het verleden werd de afwijking ook wel beschreven als: adenoameloblastoom, adenoameloblastisch odontoom of adenomatoïd ameloblastoom, suggereerd dat er een relatie met het ameloblastoom zou bestaan; dit is echter niet het geval. De adenomatoïde dentogene tumor komt vooral voor in het tweede decennium en vooral bij vrouwen. Er bestaan 3 varianten: folliculair, extrafolliculair en extraosseus. De folliculaire variant is de meest voorkomende en omvat circa 75% van de gevallen. Bij deze vorm is vrijwel altijd een relatie met de kroon van een geïmpacteerd gebitslement (meestal de cuspidaat in de bovenkaak) aanwezig. De gemiddelde leeftijd van de patiënt is 17 jaar. Bij de extrafolliculaire variant is de gemiddelde leeftijd van de patiënt 24 jaar. Deze vorm manifesteert zich op de röntgenfoto vaak als een residuale cyste, globulomaxillaire cyste of als een laterale periodontale cyste. Er is bij deze vorm geen relatie met een geïmpacteerd gebitslement. De extraosseuze variant komt zelden voor. De adenomatoïde dentogene tumor ontstaat vanuit restanten van de tandlijst.

In dit artikel wordt een adenomatoïde dentogene tumor beschreven die zich presenteerde als een periapicale afwijking. Een 21-jarige negroïde vrouw werd gezien met een langzaam groeiende zwelling die volgens haar zeggen sinds enige maanden bestond. Tevens meldde zij dat er pijn optrad bij koud drinken. Op de röntgenfoto was er sprake van een circumscribe radiolucentie apicaal van en tussen de cuspidaat en de laterale incisief. Er werd geen wortelresorptie waargenomen. Men nam aan dat er sprake was van een periapicaal granuloom of een radicaire cyste. Om deze reden werd de afwijking operatief verwijderd. Tijdens de ingreep bleek er echter geen relatie van de afwijking met de radices van de cuspidaat of laterale incisief te bestaan. Een radicaire cyste of periapicaal granuloom moest derhalve worden verworpen. De definitieve diagnose bleek na histologisch onderzoek van de afwijking.

Bron

Curran AE, Miller EJ, Murrah VA. Adenomatoïd odontogenic tumor presenting as periapical disease. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997; 84: 557-560.

J.M. Nauta, Groningen

Verandering in stand van de verstandskies

Impactie van verstandskiezen bij volwassenen kan in verband worden gebracht met verschillende afwijkingen zoals periocoronitis, cysten, tumoren, cariës en wortelresorptie van de tweede molaren. Om deze redenen worden veel verstandskiezen profylactisch verwijderd. Geschat wordt dat circa 25% van de verstandskiezen profylactisch verwijderd wordt en dat meer dan 50% van de verwijderde verstandskiezen geen klachten vooraf had veroorzaakt. Een goede indicatie voor de verwijdering van verstandskiezen is moeilijk. De verstandskies in de onderkaak is het vaakst geïmpacteerd. De incidentie varieert van 9,5% tot 39%. Ook het tijdstip van doorbraak varieert sterk: van 14-24 jaar.

In het onderhavige artikel wordt verslag gedaan van de röntgenologische verandering van de positie van verstandskie-

zen gedurende een periode van 4 jaar. Er namen 36 studenten met in totaal 67 geïmpacteerde verstandskiezen deel aan het onderzoek. Het betrof 19 mannen en 17 vrouwen. De gemiddelde leeftijd was 19,7 jaar. Er werden gestandaardiseerde röntgenfoto's gemaakt bij aanvang van het onderzoek en 4 jaar later. De mesioangulaire stand van de verstandskiezen in de onderkaak werd bepaald ten opzichte van de tweede molaren en werd aangegeven met een nauwkeurigheid van 5 graden, met een maximum van 65 graden. Bij een angulatie van meer dan 65 graden werd het element als horizontaal geïmpacteerd beschouwd en niet in het onderzoek opgenomen. Bij aanvang van het onderzoek bleek dat van de 59 mesioangulaire gekipte verstandskiezen er 49 (83%) een angulatie hadden van 5-30 graden. Na 4 jaar bleek dat er meerdere verstandskiezen een angulatie van 0 graden hadden en dus rechtop waren komen te staan. Bij een initiële hoek van 5-10 graden bleken dit er 13 van de 17 te zijn (76%), bij een hoek van 15-20 graden 11 van de 18 (61%) en bij een hoek van 25-30 graden 2 van de 14 (14%). Geen van de verstandskiezen die een initiële hoek van meer dan 35 graden vertoonde, kwam rechtop te staan. In totaal 26 van de 59 verstandskiezen (44%) bleken na 4 jaar toch in een rechtopstaande positie terecht te zijn gekomen. Ook de mate van initiële eruptie speelt een rol. Bij aanvang van het onderzoek bleken 13 van de 59 verstandskiezen (22%) gedeeltelijk doorgebroken, de rest was nog niet doorgebroken door de mucosa. Van deze 46 initieel gedeeltelijk doorgebroken verstandskiezen bleken er na 4 jaar 17 (37%) volledig en 7 (15%) alsnog gedeeltelijk doorgebroken. Van het totaal aantal verstandskiezen bleken er uiteindelijk 25 (42%) tot in een normale occlusie te zijn geërupteerd.

De conclusie van de auteurs is dat er uiteindelijk meer verstandskiezen naar een normale stand kunnen erupteren als ze niet voortijdig worden verwijderd. Maar het is niet goed voorspelbaar welke verstandskiezen dit zouden kunnen doen.

Bron

Hattab FN. Positional changes and eruption of impacted mandibular third molars in young adults. A radiographic 4-year follow-up study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997; 84: 604-608.

J.M. Nauta, Groningen

Bij de selectie van artikelen ten behoeve van weergave in de rubriek Excerpta odontologica wordt vooral geput uit (in alfabetische volgorde):

Acta Odontologica Scandinavica
American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics
British Dental Journal
Caries Research
Community Dentistry and Oral Epidemiology
Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift
European Journal of Oral Science
International Journal of Prosthodontics
Journal of the American Dental Association
Journal of Dental Research
Journal of Dentistry
Journal of Oral Rehabilitation
Journal of Prosthetic Dentistry
Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology and Endodontology
Quintessence International
Schweizerische Monatsschrift für Zahnmedizin
Swedish Dental Journal

Kopieën van in deze rubriek besproken artikelen zijn tegen kostenvergoeding op aanvraag verkrijgbaar bij: L.J.H. Hofman, Bibliotheek Tandheelkunde, Philips van Leydenlaan 25, Postbus 9101, 6500 HB Nijmegen (tel.: 024-3614131).