



Vervanging van restauraties in melk- en blijvend gebit

Restauraties in de melk- en de wisseldentitie hebben in het algemeen een kortere levensduur dan restauraties bij volwassenen. Om meer inzicht te krijgen in de factoren die hierbij een rol spelen werden bij Zweedse kinderen tussen de 8-19 jaar oud (1995) door middel van statusonderzoek gegevens verzameld over soorten restauraties en de eventuele reden van vervanging. Bij 546 kinderen (3-8 jaar) is over een periode van 5 jaar gekeken naar restauraties in melkcuspidaten en -molaren en bij 606 kinderen (6-19 jaar) over een periode van 13 jaar naar de levensduur van proximale restauraties in premolaren en molaren. Totaal werden 6.012 restauraties (3.200 in melk- en 2.812 in blijvende elementen) in het onderzoek betrokken.

In het melkgebit werd als vulmateriaal voornamelijk compomere en glasionomeercement gebruikt. Van de na het derde jaar vervaardigde glasionomeercementrestauraties faalde 36% voor het achtste jaar van het kind. Ondanks de gelimiteerde levensduur van melkelementen zal een restauratie toch 8-9 jaar moeten kunnen functioneren. Glasionomeercement wordt dan ook beschouwd als een ongeschikt vulmateriaal voor klasse II-restauraties in melkelementen. Totaal werd 29% van de restauraties in de melkdentitie vervangen, waarvan 707 éénmaal, 152

tweemaal en 50 meer dan 2 keer. Extractie vond plaats bij 137 (4%) van de elementen met een vulling. De reden voor vervanging van restauraties in de melkdentitie kon niet uit de patiëntstatus worden achterhaald.

Composiet en amalgaam werden in het blijvende gebit het meest als vulmateriaal toegepast. In de blijvende dentitie werd 13% van de restauraties (468) vervangen, waarvan 1% (32) tweemaal. Optreden van cariës (nieuw of secundair) was de belangrijkste reden tot vervanging.

Zowel in de melk- als in de blijvende dentitie werd dus een groot aantal restauraties vervangen. De leeftijd van het kind en het gebrek aan medewerking van sommige jonge kinderen spelen daarbij een rol. Kinderen die al op jonge leeftijd cariës krijgen, lopen meer risico op het krijgen van cariës in de melk- en blijvende dentitie. Vullen alleen zal dan ook onvoldoende zijn om het cariësproces te stoppen. Bij kinderen met vullingen in de melk- of blijvende dentitie dient dan ook extra aandacht aan preventie te worden besteed.

Bron

WENDT L-K, KOCH G, BIRKHED D. Replacement of restorations in the primary and young dentition. *Swed Dent J* 1998; 22: 149-155.

K.L. Weerheijm, Amsterdam



Veiligheid van headgears

Het komt gelukkig hoogst zelden voor, maar af en toe worden er in de literatuur ongelukken beschreven, waarbij er oogletsels zijn ontstaan als gevolg van het losraken van een headgear-facebow. In sommige gevallen heeft dit zelfs geleid tot blijvend verlies van het gezichtsvermogen. Teneinde de risico's van oogletsel door headgear-facebows te vermijden, zijn de meeste headgears voorzien van veiligheidsmechanismen. Deze veiligheidsmechanismen zorgen ervoor dat de nekband of het hoofdkapje losschiet zodra de facebow te ver naar voren wordt getrokken. In dit onderzoek werd de betrouwbaarheid van deze veiligheidsmechanismen getest.

Bij 18 verschillende veiligheidsmechanismen van diverse merken werd er gekeken naar de grootte van de kracht waarbij het veiligheidsmechanisme in werking treedt en de afstand waarover de facebow naar voren kan worden getrokken. Bovendien werd van elk veiligheidsmechanisme de reproduceerbaarheid van de veiligheidseigenschappen onderzocht. Het onderzoek werd uitgevoerd met behulp van speciale meetapparatuur.

De eigenschappen van de veiligheidsmechanismen bleken sterk te verschillen. De krachten waarbij nekband of hoofdkapje van de facebow losschoten, varieerden van 2,4-14,9 kg. De afstanden waarover de facebows naar voren konden worden getrokken varieerden van 2,1-7,4 cm. Ook werd er een grote variatie in reproduceerbaarheid van de gemeten eigenschappen van de veiligheidsmechanismen geconstateerd. De veiligheidseigenschappen van de volgende merken werden door de auteurs als beste gekwalificeerd: Pozzi safety module (medium), Ormco Sentry Headgear System, 'A'-Company safety release module (medium), en 3M Unitek Traction release cervical module (medium).

Bron

STAFFORD GD, CAPUTO AA, TURLEY PK. Characteristics of headgear release mechanisms: Safety implications. *Angle Orthod* 1998; 68: 319-326.

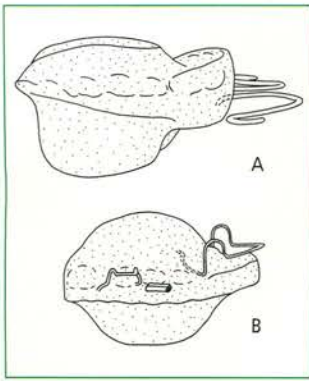
H.J. R Emmelink, Almelo

Van Beek- en Herren-activatoren vergeleken

In dit onderzoek werden de effecten van de headgear-activator van Van Beek bij de behandeling van patiënten met een Klasse II/1- malocclusie vergeleken met die van de activator van Herren met en zonder headgear (zie afb.). Bij de Van Beek-activator wordt het bovenfront met kunsthars overkapt teneinde kipping van het front zoveel mogelijk tegen te gaan. De activator van Herren is uitgerust met een labiale boog. De hoogte van de constructie-beet van de Van Beek-activator (6-8 mm ter plaatse van de molaren) is aanzienlijk hoger dan die van de Herren-activator (ongeveer 2-4 mm tussen de snijtanden).

Bij 39 kinderen werd een Van Beek-activator toegepast. De Herren-activator zonder headgear werd bij 27 kinderen gebruikt. Bij 20 patiënten werd een Herren-activator met (pariëtale) headgear aangewend. De leeftijd van de kinderen varieerde bij aanvang van de behandeling van 8 tot 13 jaar. De patiënten moesten de apparatuur 12 uur per etmaal dragen. Gemiddeld duurden de behandelingen ongeveer 8 maanden. Van elke patiënt werden voor en na behandeling laterale schedelröntgenfoto's gemaakt. De cefalometrische veranderingen bij de behandelde patiënten werden vergeleken met die bij een groep onbehandelde patiënten, die ook een Klasse II- malocclusie hadden.

De sagittale overbeet van de behandelde patiënten nam gemiddeld met ongeveer 5 mm af. De molaarocclusie verbeterde



Van Beek-activator (A) en Herren-activator (B).

met 3,6 mm. Deze veranderingen kwamen vooral tot stand door groeistimulatie van de onderkaak. Bij jongens was deze groeistimulatie het grootst. De behandelingen hadden weinig invloed op de stand van de bovenkaak. De bovenincisieven kipten gemiddeld $2,5^\circ$ naar achteren. De onderincisieven kipten $1,5^\circ$ naar voren. Er trad (ook bij de Van Beek-activator) geen intrusie van het bovenfront op.

Bovendien kon ook bij de van Beek-activator de eruptie van de molaren niet worden tegengegaan. In het algemeen waren de

effecten op de kaakgroei van de 3 activatortypen met elkaar vergelijkbaar. Wel trad er bij de Van Beek-activator minder kipping van de snijtanden op.

De auteurs concluderen dat de correctie van de sagittale overbeet bij patiënten met een Klasse II/1-malocclusie tijdens behandeling met een Van Beek-activator en een Herren-activator (met of zonder headgear) hoofdzakelijk tot stand komt door groeistimulatie van de onderkaak. Bij een Van Beek-activator treedt minder kipping van het front op.

Bron

ALTENBURGER E, INGERVALL B. The initial effects of the treatment of Class II, division 1 malocclusions with the Van Beek activator compared with the effect of the Herren activator and an activator-headgear combination. *Eur J Orthod* 1998; 20: 389-397.

H.J. Rimmelink, Almelo

Mondziekten en kaakchirurgie

Invloed van lokale anesthesie op bloedstroom pulpa

Lokale anaesthetica met vasoconstrictoren worden sinds de jaren veertig zeer veelvuldig in de tandheelkunde en kaakchirurgie gebruikt. Desondanks bestaan er maar weinig publicaties over de invloed van lokale anaesthetica met een vasoconstrictor op de bloedstroom in de pulpa. Onderzoek heeft aangetoond dat de bloedstroom in de pulpa een betere indicator is voor de vitaliteit van de pulpa dan de sensibiteit. De bloedstroom in de pulpa speelt immers een belangrijke rol bij ontstekingsprocessen en andere pathofysiologische situaties van de pulpa.

Adrenaline is de meest gebruikte vasoconstrictor in lokale anaesthetica. De concentratie ervan varieert van 1:50.000 tot 1:300.000. Het toevoegen van een vasoconstrictor aan een lokaal anaestheticum heeft als voordeel dat de plasmaconcentratie vermindert, de duur en de intensiteit van de anesthesie toeneemt, er minder lokaal anaestheticum nodig is en er minder bloeding optreedt tijdens de behandeling.

Het doel van het onderhavige onderzoek was om na te gaan wat de invloed was van 2% lidocaïne met 1:100.000 adrenaline op de circulatie van de pulpa en omringende gingiva. Het onderzoek werd verricht bij 10 gezonde vrijwilligers (8 mannen en 2 vrouwen met een leeftijd variërend van 23 tot 36 jaar met een volledig gezonde premolaar in de bovenkaak). De circulatie van de pulpa en omringende gingiva werd gemeten met behulp van een Periflux PF3 laser Doppler. Er werden metingen gedaan voorafgaand aan en op verschillende momenten na het geven van 0,9 ml lokaal anaestheticum.

Na de injectie bleek bij alle vrijwilligers een significante ($p < 0,05$) reductie te ontstaan van de circulatie van de pulpa (73%) en van de gingiva (51%). Na een uur waren de waarden nog niet teruggekeerd op de uitgangswaarden zoals deze voorafgaand aan de injectie waren vastgesteld.

De conclusie van de auteurs is dat 2% lidocaïne met 1:100.000 adrenaline een duidelijke invloed heeft op de circulatie van zowel de pulpa als de gingiva, dat dit effect groter is voor de pulpa dan voor de gingiva en dat dit effect klinische consequenties kan hebben voor gebitselementen waarvan de circulatie van de pulpa toch al minimaal is.

Bron

AHN J, POGREL MA. The effects of 2% lidocaine with 1:100.000 epinephrine on pulpal and gingival blood flow. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1998; 85: 197-202.

J.M. Nauta, Groningen

Acupunctuur in de tandheelkunde

Acupunctuur wordt in China al meer dan 3000 jaar toegepast. Traditioneel wordt er in de acupunctuur vanuit gegaan dat iedere ziekte of klacht in het menselijke lichaam het gevolg is van een dysbalans van twee tegengestelde levenskrachten. Deze levenskrachten verlopen in het lichaam door zogenaamde meridianen, waarop de acupunctuurpunten zijn gelegen. Door naalden in de acupunctuurpunten te plaatsen zou de dysbalans kunnen worden gecorrigeerd. Dit concept is meer filosofisch dan wetenschappelijk. Moderne acupuncturisten hebben daarom een meer neurofysiologische basis voor de acupunctuur gepostuleerd, waarin onder andere aandacht wordt geschonken aan de productie van endogene stoffen die pijnstillend zouden werken door de inhibitie van nociceptieve transmissie van pijnprikkels.

Beïnvloeding van pijn is een betrekkelijk nieuw gebied binnen de acupunctuur en werd in 1958 in Shanghai voor het eerst toegepast tijdens een tonsillectomie. Het gebruik van acupunctuur bij de behandeling van pijn in de tandheelkunde is uitvoerig onderzocht. Er bestaat hierover dan ook veel literatuur. Het probleem is echter dat veel van deze literatuur overzichtsartikelen of niet gecontroleerde of gerandomiseerde klinische onderzoeken zijn. Het doel van dit artikel was om alle, tot nu toe gepubliceerde gecontroleerde klinische onderzoeken over dit onderwerp te beoordelen.

Literatuuronderzoeken werden gezocht met behulp van de databestanden Medline, Embase, CISCOS en Cochcrane. De trefwoorden waarop werd gezocht waren acupunctuur, tandheelkunde, pijn, tandheelkundige pijn en analgesie. Onderzoeken die methodologisch niet correct waren, werden uitgesloten van het onderzoek. Uiteindelijk bleven er 16 onderzoeken over die voldeden aan de voorwaarden en methodologisch goed onderzoek bleken te zijn. De conclusies van dit literatuuronderzoek waren dat acupunctuur in staat blijkt te zijn om tandheelkundi-