

De rubriek Excerpta odontologica staat onder redactie van J.H.G. Poorterman.

Correspondentie betreffende deze rubriek dient u te richten aan: Redactie NTVT, postbus 1378, 3430 BJ Nieuwegein. 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.

Cariologie

Cariësreductie na beëindiging van een interventie

In het onderhavige artikel wordt 4,5 jaar na beëindiging van een preventief programma het effect op de cariësprevalentie bij kinderen beschreven. Het doel van het oorspronkelijke onderzoek was om te bepalen of een cariëspreventief programma dat zowel op school als thuis werd uitgevoerd een positief effect had op de cariësontwikkeling bij kinderen met een hoog cariësriscico. De onderzoekspopulatie bestond uit 534 Schotse kinderen (gemiddelde leeftijd 5,5 jaar) uit groep 1 van het basisonderwijs. De 12 scholen die werden geselecteerd lagen in buurten met een laag sociaal-economische status. De interventie, die een periode van 30 maanden besloeg, bestond uit eenmaal daags onder toezicht poetsen met een gefluorideerde tandpasta (1.000 ppm F) op de scholen. Daarnaast kregen de kinderen een tandenborstel en tandpasta mee voor thuisgebruik met de instructie om buiten de schooldagen tweemaal daags te poetsen. De controlegroep werd iedere interventie onthouden. Gedurende het onderzoek werden de kinderen elke 6 maanden onderworpen aan een gebitsinspectie. Deze bestond uit visuele inspectie waarbij de proximale en occlusale vlakken werden beoordeeld met behulp van doervallend licht (FOTI). Na 30 maanden konden 428 kinderen worden onderzocht. Het bleek dat de kinderen uit de interventiegroep significant minder cariës in de eerste permanente molaren hadden ontwikkeld in vergelijking met de controlegroep (D_3FS toename $0,47 \pm 1,00$ respectievelijk $0,90 \pm 2,02$; D_3FS omvat alle gecaviteerde dentinelaesies). Zeven jaar na de start van het experiment en 4,5 jaar na de beëindiging ervan lieten kinderen die het preventieprogramma hadden gevolgd een significante cariësreductie van ruim 30% zien ten opzichte van de controlegroep (D_3FS -toename $1,62 \pm 2,51$ respectievelijk $2,65 \pm 3,62$). Het feit dat deze kinderen met een hoog cariësriscico 4,5 jaar na beëindiging van het programma nog voordeel hadden van de interventie kan volgens de auteurs door 2 oorzaken worden verklaard. Ten eerste door een verhoogde cariësresistentie van de eerste molaren door het fluoridegebruik. Daarnaast kan een gedragsverandering hebben plaatsgevonden waardoor meer kinderen tweemaal daags zijn blijven poetsen, ook

na beëindiging van het experiment. Dit laatste zal verder worden onderzocht door de kinderen nog 2 jaar te volgen om de cariëscore bij nieuw geërupteerde gebitselementen te bepalen.

De conclusie die uit dit onderzoek kan worden getrokken is dat kinderen met een hoog cariësriscico die hebben deelgenomen aan een preventief programma, waarbij werd gepoetst met fluoridetandpasta, 4,5 jaar na beëindiging nog steeds baat hadden bij deze interventie.

A.J.P. van Strijp, Werkhoven

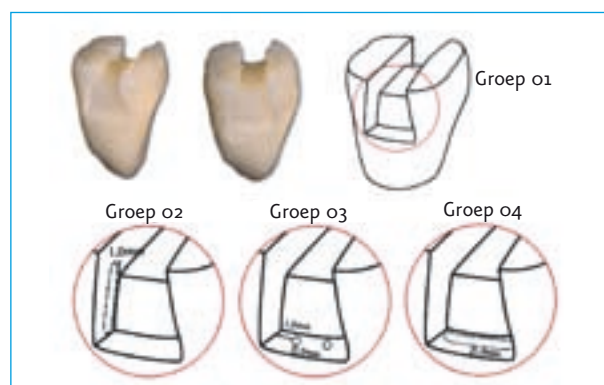
Bron

Pine CM, Curnow MMT, Burnside G, Nicholson JA, Roberts AJ. Caries prevalence four years after the end of a randomised controlled trial. *Caries Res* 2007; 41: 431-436.

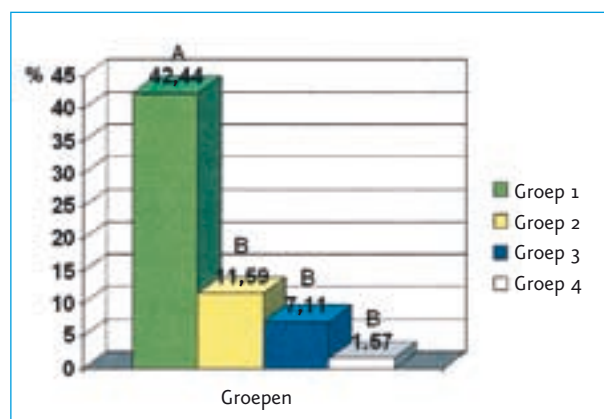
Restauratieve tandheelkunde

Minder microlekkage door gingivale retentiegroef

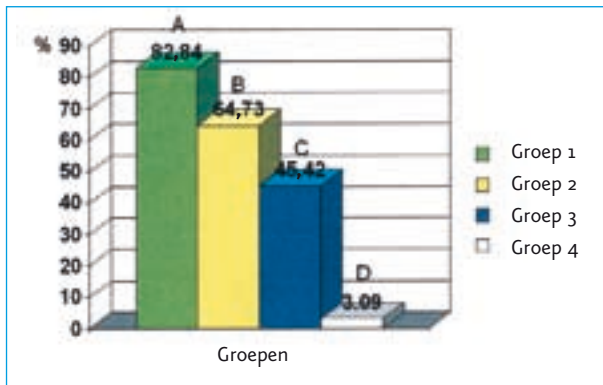
Klasse II-composietrestauraties met een gingivale outline voorbij de glazuur-cementgrens hebben een verhoogde kans op microlekkage. Een laboratoriumonderzoek had ten doel vast te stellen of een reductie van randspleten en



afb. 1. De 4 preparatiegroepen.



afb. 2. Lengtepercentage van de randspleten.



afb. 3. Microlekkage als percentage van de diepte van de gingivale bodem.

microlekkage kan worden bereikt door het aanbrengen van retentiegroeven. In geëxtraheerde derde molaren werden gestandaardiseerde MOD-preparaties gemaakt; ze werden daarna in 4 groepen verdeeld (zie afb. 1). Groep 1 diende als controle, in groep 2 werden 0,5 mm diepe groeven in de vestibulaire en linguale wand gemaakt, in groep 3 werden in de gingivale bodem 2 putjes gemaakt met een diepte van 1 mm en in groep 4 werd in de gingivale bodem een 1 mm diepe groef aangebracht. De gebitselementen werden laagsgewijs met composiet gerestaureerd en daarna 6 dagen in water bewaard. Ze werden vervolgens in een kleurstofbad onderworpen aan een mechanische wisselbelasting. De randaansluiting langs de gingivale outline werd daarna microscopisch beoordeeld en randspleten werden gescoord als percentage van de lengte van de outline (zie afb. 2). Ten slotte werden de gebitselementen in coupes gezaagd en werd de kleurstofpenetratie gescoord als percentage van de diepte van de gingivale bodem (zie afb. 3).

Uit de resultaten blijkt dat randspleetvorming en microlekkage langs de gingivale outline door een groef in de gingivale bodem sterk worden gereduceerd, maar niet geheel worden voorkomen.

Ch. Penning, Leidschendam

Bron

Ishikiriama SK, Mondelli RF, Kano SC, Ishikiriama A, Mondelli J. Role of additional retention on marginal adaptation and sealing of large resin composite Class II restorations. *Oper Dent* 2007; 32: 564-570.

Kindertandheelkunde

Psychosociale cofactoren van angst en gedragsproblemen

Kinderen leven allemaal in verschillende sociale en economische klassen. Sociale status wordt gerelateerd aan psychische gezondheid, psychische problemen en gebitsaandoeningen bij kinderen. Doel van dit onderzoek was factoren van het

gezinsleven, de medische en psychologische geschiedenis en het leven van alledag te beschrijven van een groep kinderen en adolescenten die voor Dental Behavioural Management Problems (DBMP) waren verwezen naar een centrum voor bijzondere tandheelkunde en deze groep te vergelijken met een controlegroep. De onderzoeksgroep bestond uit 230 kinderen (gemiddeld 12,7 jaar, 118 meisjes) en de controlegroep uit 248 kinderen (gemiddeld 12,5 jaar, 142 meisjes). De meeste ouders die meewerkten waren moeders (85%). De ouders en patiënten uit de onderzoeksgroep werden tijdens het eerste bezoek geïnterviewd. Daarna hadden zij afzonderlijk vragenlijsten ingevuld. Bij de controlegroep werden alle vragen in de eerste zitting ingevuld. Onderzoeksvaariabelen waren: de sociaaleconomische status, de gezinssituatie, de medische en psychosociale geschiedenis en het leven van alledag. Statistische analyse werd uitgevoerd met behulp van SPSS 15.0 en StatXact 7 en er werd gebruikgemaakt van Student's t-toets, de chi-kwadraattoets en de regressieanalyse.

Kinderen uit de onderzoeksgroep kwamen significant vaker uit de lagere sociaaleconomische klassen ($p < 0,001$) en hadden vaker gescheiden ouders ($p < 0,001$) die ook een grotere angst voor de tandheelkundige behandeling hadden dan ouders in de controlegroep ($p < 0,001$). Ook kregen de kinderen uit de onderzoeksgroep 4 keer meer hulp van maatschappelijk werk ($p < 0,001$) en kwamen geweld en misbruik alleen in deze groep voor. Ouders van de kinderen uit de onderzoeksgroep vonden dat hun kinderen het vaker slechter deden op school en ook waren de kinderen minder actief bij verenigingen en hadden ze minder goede vrienden dan kinderen uit de controlegroep ($p < 0,001$).

Ander onderzoek heeft al aangetoond dat kinderen en adolescenten die meedoen met georganiseerde activiteiten en actief zijn in hun vrije tijd, gezonder leven en meer vrienden hebben. Verder is het belangrijk voor een tandarts om de herkomst van een kind niet te zien als een oorzaak van de problemen, maar het eerder te zien als een risicofactor.

W.E.J.C. Vogels en J.S.J. Veerkamp, Amsterdam

Bron

Gustafsson A, Anrup K, Broberg AG, Bodin L, Berggren U. Psychosocial concomitants to dental fear and behaviour management problems. *Int J Paediatr Dent* 2007; 17: 449-459.

Orthodontie

Onverwachte complicaties bij retentiespalken onderfront

De getwijnde (twistflex) draadspalk, met composiet bevestigd aan de 6 frontelementen, is de meest gebruikte retentiespalktechniek voor het onderfront. In het artikel wordt de

aandacht gevestigd op onverwachte labiolinguale veranderingen van aan de spalk bevestigde gebitselementen. In de literatuur is er aan dit onderwerp tot nu toe nauwelijks aandacht besteed.

Op de afdeling Orthodontie van het UMC St Radboud vinden 1, 2, 5, en 10 jaar na orthodontische behandeling controles plaats. Gedurende de afgelopen 3 jaar werd bij 21 patiënten met een getwijnde draadspalk een onverwachte verandering van de stand van onderfrontelementen waargenomen. In bijna de helft van de gevallen was herbehandeling geïndiceerd. Er waren 2 patronen te onderscheiden: verandering in labiolinguale inclinatie tussen 2 aangrenzende incisieven (18 patiënten) en toegenomen kipping en verplaatsing naar buccaal van een cuspidaten in de onderkaak (3 patiënten). Uit beide groepen wordt een casus geïllustreerd. In de discussie schatten de auteurs dat de aanwezigheid van een van deze veranderingen bij 5% van de geplaatste spalken voorkomt.

De standveranderingen konden niet worden gekenmerkt als terugval: noch de verschillen in torque tussen 2 aangrenzende incisieven, noch de ongunstige inclinatie en positie van de cuspidaten waren voorafgaand aan de orthodontische behandeling aanwezig. In beide gevallen zou een verklaring kunnen worden gezocht in de mechanische eigenschappen van een meervoudige getwijnde draad in relatie met het fabricageproces. Dergelijke veranderingen werden niet waargenomen na toepassing van een massieve linguale roestvrijstalen spalk, bevestigd op de cuspidaten in de onderkaak en niet op de incisieven, bij 253 patiënten 5 jaar na plaatsing. Er zijn echter aanwijzingen dat bij deze techniek vaker een onregelmatige stand van de incisieven optreedt. Toepassing van een 0,016 x 0,022 inch roestvrijstalen en gedeeltelijk gezandstraalde draadspalk, bevestigd aan alle onderfrontelementen, wordt daarom in Nijmegen als alternatief toegepast. Lange-termijnbevindingen zijn echter nog niet beschikbaar.

Gezien de vrij grote incidentie van ongewenste standveranderingen van onderfrontelementen die zijn bevestigd aan een getwijnde retentiespalk, is het van belang dat patiënten en tandartsen-algemeen practici hierop worden geattendeerd.

A.C. Jongsma, Westerland

Bron

Katsaros C, Livas C, Renkema AM. Unexpected complications of bonded mandibular lingual retainers. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007; 132: 838-841.

Preventieve tandheelkunde

Extra toevoegingen kauwgom niet altijd effectief

Sommige kauwgoms bevatten toevoegingen die extra remming van plaquegroei beloven. In dit onderzoek werd de

werking nagegaan van 3 kauwgoms met als extra toevoeging respectievelijk lactoperoxidase, zink en een schuurmiddel. Van de tandheelkundefaculteit in Palermo waren 4 vrouwen en 8 mannen geselecteerd uit 38 kandidaten. Ze hadden ten minste 20 gave gebitselementen zonder restauraties, geen mondademhaling, geen malocclusies en geen recessies. Op de eerste dag kregen allen een professionele gebitsreiniging. Ze kregen een neutrale verpakking met een van de volgende soorten suikervrije kauwgom: Biotene® kauwgom met lactoperoxidase, Golia Relief® met zinkgluconaat, Daygum Microtech® met microfijn siliciumdioxidepolijstpoeder en als neutrale controle Wrigley Extra Sugar-Free Gum®, waaraan geen additieven waren toegevoegd. Men kauwde 4 maal per dag 30 minuten op bepaalde tijden (meestal na de maaltijd) op een stuk kauwgom. Na 4 dagen zonder enige vorm van mondverzorging werd de plaque gemeten. Na een uitwasperiode van 10 dagen kregen de proefpersonen een andere kauwgom totdat ze alle soorten hadden gebruikt.

De plaquescores gaven aan dat er in alle groepen op de vrije gladde vlakken buccaal en linguaal plaquevorming was opgetreden. De resultaten bij de diverse soorten kauwgom waren vergelijkbaar. De veelbelovende therapeutische toevoegingen aan de kauwgoms bleken dus geen effect te sorteren. Het kauwen van een neutrale kauwgom remde wel de occlusale plaquegroei. Dat was ook al in een onderzoek in 2001 aangetoond. De extra toevoegingen in de hier onderzochte kauwgoms maken die remming van de occlusale plaquegroei echter niet sterker.

De auteurs concludeerden dat kauwgom de occlusale plaquegroei kan remmen, maar dat de extra toevoegingen van de hier onderzochte kauwgoms geen aantoonbaar effect hadden. Kauwgom kauwen mag volgens de auteurs niet worden gezien als een aanvulling op de mechanische mondreiniging en ook niet als een middel om gingivitis te voorkomen.

A.M. van Luijk, Almere

Bron

Pizzo G, Licata ME, La Cara M, Pizzo I, Giulia R, Melilli D. The effects of sugar-free chewing gums on dental plaque regrowth: A comparative study. *J Dent* 2007; 35: 503-508.