

Rechtvaardiging voor gebruik van een draagbaar röntgenapparaat

Ten behoeve van intraorale radiografie wordt steeds meer gebruikgemaakt van draagbare röntgenapparaten. Deze ontwikkeling introduceert nieuwe uitdagingen voor staf- en patiëntveiligheid. Hiervoor moeten nieuwe risicoanalyses worden gemaakt of vigerende worden bijgesteld. Belangrijke aandachtspunten hierbij zijn: moeilijkheid om rechthoekige collimatie toe te passen, complexere instelling van juiste belichtingstijden, beweging tijdens opnamen vanwege het gewicht van het apparaat en veiligheid van operateur en derden. Deze problemen kunnen het ALARA-principe geweld aandoen, vooral vanwege een toename van het aantal (her)opnamen. Vandaar dat het gebruik van draagbare röntgenapparatuur moet zijn gebaseerd op een zorgvuldige en gedocumenteerde evaluatie, en er bewijs is dat het voordelen biedt boven conventionele apparatuur en dat er geen nieuwe (extra) risico's zijn voor de operateur en eventuele omstanders. Om die redenen is het te verwachten dat het gebruik ervan zeer beperkt kan blijven, en alleen in gerechtvaardigde omstandigheden dient plaats te vinden. Speciale aandacht dient dan te worden gegeven aan onder andere het richten van de bundel, rechthoekige collimatie, focus-huidafstand en de receptor van de röntgenstraling. Verder dient erop te worden gelet dat de unit een reproduceerbare dosis afgeeft en dat in het bijzonder batterijstatus en temperatuur hierbij worden gemonitord.

J.H.G. Poorterman

Bron

Berkhout WER, Soumalainen A, Brulmann D, Jacobs R, Horner K, Stamatakis HC. Justification and good practice in using handheld portable dental X-ray equipment: a position paper prepared by the European Academy of DentoMaxillofacial Radiology (EADMFR). *Dentomaxillofac Radiol* 2015; 44: 20140343.

Veiligheid van een draagbaar röntgenapparaat

Draagbare röntgenapparaten worden doorgaans gebruikt in spoedeisende gevallen (zoals bij natuurrampen), voor invaliden en/of oudere patiënten en in patiëntenkamers. Dit onderzoek beoordeelde de belichtingsoutput van een draagbaar röntgensysteem (Genoray) gemeten met behulp van thermoluminescente dosimeters. Hiermee werd de blootstelling van de operateur bepaald tijdens het maken van röntgenopnamen van de boven- en onderkaak. De dosis waaraan de operateur (*in vitro*) werd blootgesteld, werd gemeten met thermoluminescente dosimeters die werden geïmplantéerd op specifieke orgaanplaatsen in een Rando-fantoomlichaam.

Vanwege de afscherming van de röntgenbuis was de operateur goed beschermd tegen lekstraling. Tegen strooistraling

vanuit de patiënt tijdens het maken van de röntgenopnamen was hij echter niet beschermd. Met loodschorten en schildklierbescherming werd de totale effectieve dosis aanzienlijk gereduceerd. De kwetsbaarheid zat vooral in de ooglenzen.

Geconcludeerd werd dat waar het de kritieke organen en de effectieve dosis betreft, een draagbaar röntgenapparaat een veilig systeem is voor de operateur. Echter, op grond van de ALARA-principes moet de werkzaamheid ten opzichte van conventionele röntgenapparatuur nog verder worden geëvalueerd.

J.H.G. Poorterman

Bron

Hosseini Pooya SM, Hafezi L, Manafi F, Talaeipour AR. Assessment of the radiological safety of a Genoray portable dental X-ray unit. *Dentomaxillofac Radiol* 2015; 44: 20140255.

Mondzorg na een cerebrovasculair accident

Mensen die als gevolg van een cerebrovasculair accident blijvend ernstig zijn beperkt in hun functioneren, zijn meestal niet in staat tot effectieve mondverzorging. Bovendien ontbreekt het hun verzorgenden vaak aan kennis en kunde om adequate ondersteuning te bieden of de mondverzorging volledig over te nemen. Dit literatuuronderzoek heeft zich beziggehouden met de vraag wat de huidige stand van de wetenschap is met betrekking tot mondzorg voor mensen die een cerebrovasculair accident hebben doorgemaakt.

In een aantal internationale elektronische literatuurbestanden is door 2 onderzoekers onafhankelijk van elkaar een zoekactie uitgevoerd naar relevante artikelen in de periode 1970-2013 met behulp van de volgende Engelse trefwoorden: oral, dental, health, care, hygiene, teeth, dentures, tooth brushing, stroke, cardiovascular health, cardiovascular disease. Artikelen over dit onderwerp die niet op deze maar op andere wijze onder de aandacht van de auteurs waren gekomen, werden toegevoegd. Inclusie voor het onderzoek vond plaats als de onderzoeksgroep uitsluitend of voor minimaal de helft bestond uit mensen die een cerebrovasculair accident hadden doorgemaakt en als het onderzoek over mondgezondheid ging. De uit de artikelen verzamelde gegevens waren: auteurs, publicatiejaar, locatie van het onderzoek, populatie, methodologie, type interventie, vervolgperiode, uitkomstmaten, resultaten en aanbevelingen.

Uit de zoekactie kwamen 366 artikelen maar voren, waarvan 48 aan de inclusiecriteria voldeden. Hieraan konden nog 12 op andere wijze verkregen artikelen worden toegevoegd. Deze 60 artikelen gingen in grote lijn over 3 onderwerpen: 1. de gevolgen van een cerebrovasculair accident voor de mondzorg, 2. interventies en meetinstrumenten en 3. praktijkgerichte zaken als patiëntperspectief,

richtlijnen en aanbevelingen. Vermelde mondzorgerelateerde gevolgen van een cerebrovasculair accident hadden betrekking op kauwvermogen, dysfagie, voeding, mondhygiëne, gebitsprothesen en levenskwaliteit. Naar specifieke interventies en meetinstrumenten bleken slechts enkele onderzoeken uitgevoerd. Onderzochte interventies richtten zich vooral op reductie van bacteriën, plaque, gingivale bloeding en halitose. Praktisch gezien, werd over het algemeen op 2 terreinen een tekort aan kennis vastgesteld: verzorgenden wisten te weinig over mondzorg en mondzorgverleners wisten te weinig over de mogelijke gevolgen van cerebrovasculaire accidenten.

C. de Baat

Bron

Kwok C, McIntyre A, Janzen S, Mays R, Teasell R. Oral care post stroke: a scoping review. *J Oral Rehabil* 2015; 42: 65-74.

Mondzorgplannen voor ouderen

Dé typische oudere bestaat niet. Ouderen vormen een heterogene groep in de samenleving die naar functionaliteit grofweg kan worden verdeeld in zelfredzamen, kwetsbaren en onzelfredzamen. Kwetsbaren hebben een deel van hun zelfredzaamheid verloren, maar zijn wel in staat met mantelzorg en eventueel vrijwillige of professionele thuiszorg een zelfstandig bestaan te leiden. Onzelfredzamen zijn (nagenoeg) volledig afhankelijk van professionele thuiszorg of verblijven in een verzorgings- of een verpleeghuis.

Voor goede mondzorgverlening aan ouderen draait het voor een mondzorgverlener niet om uitgebreide kennis van de beschikbare technische behandelinnovaties, maar om gedegen kennis van normale veroudering, pathologische veroudering, systemische ziekten, (bijwerkingen van) medicamenten, communicatie met ouderen en met hun verzorgers, communicatie met ouderen die zich niet of moeilijk kunnen uiten en om ervaring in het opstellen van mondzorgplannen. Om behulpzaam te zijn bij het opstellen van mondzorgplannen zijn in de loop der jaren diverse concepten ontwikkeld die de behandelingsbehoefte en/of de behandelingsnoodzaak als uitgangspunt nemen en soms gebruikmaken van (ingewikkelde) schema's. Elk van deze concepten heeft zijn voor- en nadelen. De 2 grote problemen bij het opstellen van een mondzorgplan voor een oudere zijn de complexiteit van de algemene en de orale conditie en de onzekerheid. Onzekerheid doet zich voor bij het bepalen van het belang van een oraal probleem voor de gezondheid, het welbevinden en de levenskwaliteit van de desbetreffende oudere, bij de beslissing of om die reden behandeling is geïndiceerd en welke behandeling dan het meest doelmatig is en bij de afweging of de belasting van de behandeling opweegt tegen het profijt dat de oudere ervan zal hebben.

Sommige concepten presenteren ook richtlijnen voor het nemen van beslissingen op het niveau van een individu-

eel gebitselement. Een gebitselement wordt bijvoorbeeld als strategisch beschouwd als het zelfstandig of ten dienste van andere gebitselementen een functie heeft, als het na extractie een essentiële behandeling zou blokkeren en als het nodig is om voldoende occlusale eenheden te behouden.

Het artikel bevat een casus die veel van de genoemde aspecten illustreert.

C. de Baat

Bron

Ettinger RL. Treatment planning concepts for the ageing patient. *Aust Dent J* 2015; 60 (Suppl. 1): 71-85.

Ouderen en niet aan de gebitselementen gerelateerde orale pathologie

Niet aan de gebitselementen gerelateerde orale pathologie komt vooral voor in de leeftijdsfase van 50 tot 80 jaar. Vermoedelijk spelen veroudering van de zachte weefsels en afname van de immuniteit hierbij een rol.

Orale slijmvliesafwijkingen die vaak gepaard gaan met vergelijkbare huidafwijkingen zijn lichen planus, vesiculobulbaire afwijkingen en lupus erythematosus. Ontoereikende mondhygiëne, tandsteen en andere irritantia zijn etiologische en onderhoudende factoren die moeten worden geneutraliseerd. Erythro- en leukoplakie zijn de meest voorkomende premaligne slijmvliesafwijkingen en ongeveer 90% van alle orale maligniteiten zijn plaveiselcarcinomen. Van plaveiselcelcarcinomen is de combinatie van overmatige alcoholconsumptie en roken de belangrijkste etiologische factor. Hoewel bij veroudering het aantal acinaire cellen in de grote speekselklieren afneemt, blijft de speekselsecretiesnelheid redelijk stabiel. De algemene verklaring hiervoor is dat de resterende acinaire cellen over reservecapaciteit beschikken. Het feit dat veel ouderen xerostomie ervaren en ook daadwerkelijk hyposialie hebben, is meestal gerelateerd aan de bijwerking van medicamenten. Andere etiologische factoren zijn ontstekingen van de speekselklieren, auto-immuunziekten als het syndroom van Sjögren, radiotherapie in het hoofd-halsgebied en hormoonziekten als diabetes mellitus. Tot de ulceraties van het mondslijmvlies behoren afte en herpes zoster. Een lastig probleem is dat van mondbranden. Dit fenomeen kan optreden bij een *Candida*-infectie en als bijverschijnsel van algemene ondervoeding en van anemie veroorzaakt door een tekort aan ijzer, vitamine B12 of foliumzuur. Als geen algemeen medische of orale oorzaak kan worden aangewezen, spreekt men van idiopathisch mondbranden of van mondbrandsyndroom. Niet aan de gebitselementen gerelateerde orofaciale pijnen kunnen het gevolg zijn van temporomandibulaire disfunctie, trigeminusneuralgie en arteriitis temporalis. Hiervan komen de laatste 2 zelden voor en door onbekendheid bij mondzorgverleners worden vaak op geleide van de extreme pijn diverse onnodige tandheelkundige behandelingen verricht.

Algemeen practici dienen kennis te hebben van alle niet aan de gebitselementen gerelateerde orale problemen die zich vooral bij ouderen kunnen presenteren en dienen hierop deskundig te kunnen reageren met monitoring, behandeling of verwijzing.

C. de Baat

Bron

Yap T, McCullough M. Oral medicine and the ageing population. *Aust Dent J* 2015; 60 (Suppl. 1): 44-53.

zin dat ten opzichte van de controlegroep meer reumapatiënten problemen met hun mondgezondheid rapporteerden en dat de mondgezondheidgerelateerde levenskwaliteit van reumapatiënten minder was.

C. de Baat

Bron

Ahola K, Saarinen A, Kuuliala A, Leirisalo-Repo M, Murtomaa H, Meurman JH. Impact of rheumatic diseases on oral health and quality of life. *Oral Dis* 2015; 21: 342-348.

Algemene ziekteleer

Reuma, mondgezondheid en levenskwaliteit

Reumatische aandoeningen, samen kortweg reuma genoemd, en de medicamenteuze behandeling daarvan worden geacht een negatieve invloed te hebben op de mondgezondheid en de levenskwaliteit. Ter verdieping van de kennis over dit onderwerp werd als onderzoekshypothese gesteld dat de mondgezondheid en de mondgezondheidgerelateerde levenskwaliteit slechter zijn bij reumapatiënten dan bij gezonde mensen.

Finland kent een vereniging van reumapatiënten en van mensen die in reuma zijn geïnteresseerd, die 51.000 leden telt. Uit het ledenbestand werd een aselechte steekproef van 1.500 mensen getrokken die per post het verzoek kregen een bijgevoegde vragenlijst en de korte versie van de Oral Health Impact Profile (OHIP-14) in te vullen. De 52 vragen van de vragenlijst gingen over hun eventuele reumatische aandoeningen, andere chronische ziekten en medicatie en over een beoordeling van hun algemene en hun mondgezondheid. Met betrekking tot de mondgezondheid werd specifiek gevraagd naar klachten over xerostomie, orale pijn, temporomandibulaire disfunctie en hoofdpijn. Van 995 leden (66%) werd een ingevulde vragenlijst ontvangen. Hiervan gaven 564 aan dat ze fibromyalgie, poli- of oligoartritis, een bindweefselziekte of de ziekte van Bechterew hadden. Deze groep werd beschouwd als reumapatiënten en de overige 431 leden vormden de controlegroep.

Op veel kenmerken waren de reumapatiënten en de controlegroep vergelijkbaar, maar gemiddeld was de groep reumapatiënten iets jonger en bevatte meer vrouwen, meer mensen die niet in staat waren te werken en meer mensen die zichzelf als ongezond beoordeelden dan de controlegroep. Onder reumapatiënten kwamen statistisch significant meer klachten over de mondgezondheid voor dan bij de controlegroep. Zo waren de prevalenties van ernstige xerostomie en temporomandibulaire disfunctie respectievelijk 19,6% en 59,2% bij reumapatiënten en 2,9% en 27,2% in de controlegroep. Ook de gemiddelde totaalscores van de OHIP-14 waren bij de reumapatiënten statistisch significant ongunstiger dan in de controlegroep.

De onderzoekshypothese kon worden bevestigd, in die

Prothetische tandheelkunde

Prothetische behandelingen bij 60-plussers

Bij de onderzoekers van dit artikel bestond de indruk dat oudere mensen die vanwege een tekort aan gebitselementen in aanmerking komen voor een prothetische behandeling op een bepaalde leeftijd bewust niet meer kiezen voor vaste, maar voor uitneembare prothetische constructies. Daarom besloten zij een onderzoek uit te voeren met als doelstelling de invloed van de leeftijd op de keuze van het type prothetische behandeling te bepalen om erachter te komen of er inderdaad een omslagpunt in de leeftijd is vanwaar men geen vaste prothetische constructies meer wenst.

Alle inwoners van Helsinki in Finland komen in aanmerking voor publiekrechtelijke mondzorg en tandartsen administreren de geleverde zorg met landelijk gebruikte verrichtingencodes in een elektronisch bestand. Voor dit onderzoek werden de gegevens gebruikt van alle 60-plussers die in de periode 2007-2012 1 of meer prothetische behandelingen hadden ondergaan. De prothetische behandelingen werden gecategoriseerd in vaste prothetische constructies, vezelversterkte composietkronen, volledige/partiële gebitsprothesen en reparaties van prothetische constructies. Naar leeftijd werden de ouderen tussen 60 en 89 jaar gegroepeerd in cohorten van 5 jaar en alle 90-plussers vormden 1 leeftijdscohort.

Gedurende de onderzoeksperiode bestond de totale onderzoeksgroep uit 10.221 patiënten die alles bij elkaar 13.748 prothetische behandelingen hadden gekregen. De verdeling naar type prothetische behandeling was als volgt: vaste prothetische constructies 11,1%, vezelversterkte composietkronen 8,5%, volledige/partiële gebitsprothesen 31,8% en reparaties van prothetische constructies 48,6%. Per leeftijdscohort verschilde het aantal patiënten statistisch significant, variërend van 2.589 in het cohort 60 tot en met 69-jarigen tot 325 in het cohort 90-plussers. Hoe ouder de patiënten waren, des te groter was het aantal reparaties en des te kleiner was het aantal van de overige typen prothetische behandelingen. Deze verschillen waren per leeftijdscohort statistisch significant. Boven de leeftijd van 70 jaar was het aandeel prothetische behandelingen anders dan reparaties steeds kleiner in het volgende leeftijdscohort.

Rond de leeftijd van 70 jaar lag een omslagpunt, waarna vrijwel geen vaste prothetische constructies meer werden vervaardigd en reparaties van prothetische constructies ruimschoots de overhand hadden.

C. de Baat

Bron

Hiltunen K, Vehkalahti MM, Mäntylä P. Is prosthodontic treatment age-dependent in patients 60 years and older in Public Dental Services? J Oral Rehabil 2015; 42: 454-459.

Conventionele volledige en partiële gebitsprothesen nog steeds actueel

Volledige en partiële gebitsprothesen hebben als doel de orale functies als kauwen, spreken en esthetiek te herstellen. In het licht van de succesvolle implantaatgedragen prothetische constructies rijst de vraag of conventionele gebitsprothesen nog opportuun zijn. Deze vraag stond centraal in een literatuuronderzoek over de periode 1960-2014.

Geraadpleegd werden 4 elektronische literatuurbestanden met behulp van de trefwoorden 'oral functions', 'rehabilitation', 'removable', 'denture' en 'human'. Bij de selectie van artikelen lag het accent op het verkrijgen van informatie over het doelmatig herstellen van de orale functies bij partieel dentate en pre-edentate patiënten.

Het literatuuronderzoek leidde tot de volgende constatering. Vooral bij tandelozen kan verbetering van de kauwfunctie worden bereikt met volledige gebitsprothesen, mits deze een goede pasvorm hebben. Soms kan ook het gebruik van een kleefmiddel een positief effect hebben. Periodiek onderzoek van volledige en partiële gebitsprothesen is een vereiste om schade aan gebitselementen, parodontium en slijmvlies te voorkomen of tijdig te behandelen. Doorgaans kan met volledige gebitsprothesen een acceptabel esthetisch resultaat worden bereikt. Door technische vooruitgang is het ook mogelijk esthetische acceptabele frameprothesen te vervaardigen door de metaaldelen zoveel mogelijk uit het zicht te houden. Om de spraakfunctie op peil te houden of te herstellen, is het zaak de prothese-elementen zoveel mogelijk op de oorspronkelijk posities van de gebitselementen te positioneren en geen grote wijzigingen aan te brengen in de contour van het palatum. Goede voorlichting aan patiënten over een periode van spraakgewinning van 1 tot 2 weken is essentieel.

Sinds de introductie van orale implantaten is het mogelijk vaker vaste in plaats van uitneembare prothetische constructies te vervaardigen. Echter, om economische, psychosociale of mondgezondheidsgerelateerde redenen zijn implantaatgedragen prothetische constructies soms niet mogelijk of gewenst en dan zijn conventionele gebitsprothesen een acceptabel alternatief. Verder zijn kinderen met congenitale anodontie of oligodontie een belangrijke doelgroep voor conventionele gebitsprothesen zolang ze groeien en daardoor nog niet in aanmerking komen voor implantatie.

De conclusie van het literatuuronderzoek luidt dat er

nog steeds indicaties zijn voor conventionele volledige en partiële gebitsprothesen.

C. de Baat

Bron

Xie Q, Ding T, Yang G. Rehabilitation of oral function with removable dentures - still an option? J Oral Rehabil 2015; 42: 234-242.

Materiaalkunde

Invloed belichtingstijd op conversiegraad en hardheid

Een laboratoriumonderzoek had ten doel de invloed van de belichtingstijd vast te stellen op de conversiegraad en de hardheid van composieten met een grote polymerisatie diepte (bulk-fill-composieten). Proefmonsters werden vervaardigd van 4 composieten met grote polymerisatie diepte: Tetric EvoCeram Bulk Fill™, x-tra fil™, QuixFil™ en Sonic Fill™. Ter vergelijking diende de conventionele nanohybridecomposit Tetric EvoCeram™. De proefmonsters werden gepolymeriseerd met een led-polymerisatielamp (Bluephase G2™, 1170 mW/cm²). Ze werden belicht gedurende 10, 20 of 30 seconden. Na 24 uur opslag werden conversiegraad en hardheid gemeten op een diepte van 0,1 mm, 2 mm, 4 mm, 5 mm en 6 mm. Uit de resultaten bleek het volgende. De factoren composietmateriaal, diepte van de meting en belichtingstijd waren alle significant van invloed op de conversiegraad. De grootste invloed ging uit van het materiaal. Tetric EvoCeram™ toonde bij alle belichtingstijden een significante daling van de conversiegraad bij toenemende diepte. Tetric EvoCeram Bulk Fill™ en Sonic Fill™ toonden op 4 mm diepte bij een belichtingstijd van 10 seconden een significante daling van de conversiegraad, maar dat was niet het geval bij een belichting van 30 seconden. X-tra fil™ en QuixFil™ demonstreerden tot op 6 mm diepte geen significante daling van de conversiegraad indien minimaal 20 seconden was belicht. Alle materialen bereikten meer dan 80% van de maximale conversiegraad op een diepte van 4 mm, onafhankelijk van de belichtingstijd.

De Knoop-hardheid daalde significant bij Tetric EvoCeram™ bij toenemende diepte. Bij Tetric EvoCeram Bulk Fill™ en Sonic Fill™ trad een significante daling op van de hardheid bij 4 mm diepte met een belichtingstijd van 20 of 30 seconden. QuixFil™ toonde bij een belichtingstijd van 30 seconden geen significante daling van de hardheid tot op 6 mm diepte, en hetzelfde gold voor x-tra fil™ tot op 5 mm diepte.

De onderzoekers stellen vast dat een verlenging van de belichtingstijd leidde tot verhoging van de conversiegraad en de Knoop-hardheid in de diepere lagen. Een belichtingstijd 20 tot 30 seconden met een polymerisatielamp met hoge intensiteit waarborgt bij bulk-fill-composieten een voldoende conversiegraad tot op minimaal 4 mm diepte. Maar niet alle materialen bereiken op die diepte vol-

doende hardheid. De onderzoekers concluderen dat het polymeriseren van composiet in een laag van 4 mm niet kan worden aanbevolen bij alle composieten met grote polymerisatiediepte.

Ch. Penning

Bron

Tarle Z, Attin T, Marovic D, Andermatt L, Ristic M, Tauböck TT. Influence of irradiation time on subsurface degree of conversion and microhardness of high-viscosity bulk-fill resin composites. Clin Oral Invest 2015; 19: 831-840.

Gebitspathologie

Behandeling van externe ontstekingsresorptie door revascularisatie pulpa

Endodontische behandeling van door trauma avitaal geworden, jonge permanente gebitselementen vereist herhaalde, langdurige insluiting van calciumhydroxide om het wijd open foramen apicale te vernauwen zodat een basis voor condensatie van guttapercha wordt verkregen. Omdat bij jonge permanente gebitselementen de wortelkanaalwanden nog dun zijn en calciumhydroxide het dentine ervan verzwakt, vergroot deze aanpak echter de kans op wortelfractuur en daarmee op verlies van het gebitselement.

Ter bevordering van revascularisatie van pulpaholten in gebitselementen met nog open apices na trauma wordt (in het buitenland vaak) na de endodontische behandeling ter desinfectie een antibioticumpasta (metrodinazol, ciprofloxacin, minocycline) aangebracht. Deze behandeling werd gebruikt bij 3 patiënten met gevorderde externe ontstekingswortelresorptie na een trauma. Dertig dagen later, in een volgende sessie, werd de pasta weggespoeld, met een vijl door de apex heen (2 mm) een bloeding veroorzaakt, een bloedprop reikend tot circa 3 mm van de glazuur-cement grens achtergelaten, en werd de kanaalingang afgesloten met mineraal trioxide aggregaat (MTA) en glasionomeercement. Tot slot werd een composietrestauratie aangebracht.

De patiënten werden maandenlang geëvalueerd. Bij 1 patiënt was (na 27 maanden) een periapicale ontsteking aanleiding voor een 'klassieke' endodontische behandeling, bij de tweede patiënt trad na maanden obliteratie van de pulpaholte op, en bij de derde patiënt werd de wortel verder afgevormd.

Voor alle patiënten gold dat abnormale mobiliteit van de getroffen gebitselementen verdween, in aanwezige radiolucencies botzetting plaatsvond, de resorpties tot stilstand kwamen en de gebitselementen asymptomatisch waren.

A.H.B. Schuurs

Bron

Santiago CN, Pinto SS, Sassone LM, Hirata R jr, Fidel SR. Revascularization technique for the treatment of external inflammatory root resorption: a report of 3 cases. J Endod 2015; 41: 1560-1564.

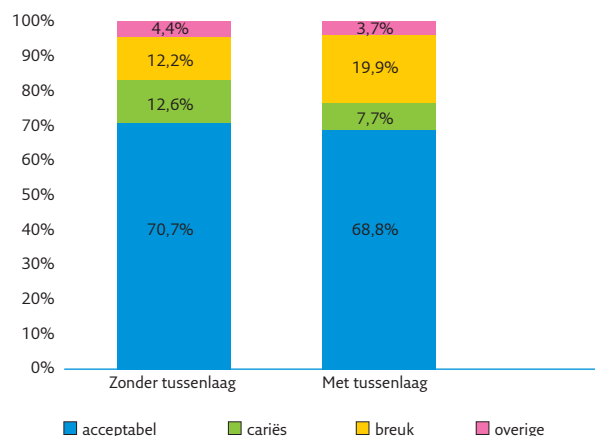
Restauratieve tandheelkunde

Klasse I- en II-composietrestauraties na 18 jaar

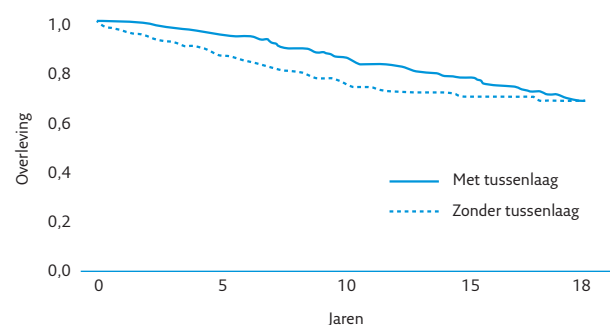
Een tussenlaag van glasionomeercement onder klasse I- en II-composietrestauraties zou een zwakke schakel kunnen vormen en de duurzaamheid van de restauratie ongunstig kunnen beïnvloeden. In een klinisch retrospectief onderzoek werden composietrestauraties vergeleken waarbij al of niet zo'n tussenlaag was aangebracht. De gegevens werden verkregen uit een particuliere praktijk en alle restauraties waren vervaardigd door dezelfde tandarts.

De restauraties omvatten 1 tot 5 vlakken, waarvan sommige met knobbelvervanging. Groep 1 omvatte restauraties van P-50 APC™ en van Herculite XR™ en groep 2 omvatte restauraties van Z100™, Tetric Ceram™ en Charisma™. In diepe caviteiten werd een dunne laag calciumhydroxidecement aangebracht (Dycal™), bedekt met glasionomeercement (Ketac-Fil™). Restaureren gebeurde laagsgewijs. De evaluatie omvatte een periode van 18 jaar, waarin 632 restauraties werden beoordeeld. Bij 362 restauraties (57%) was een tussenlaag aangebracht en bij 270 (43%) was dat niet gebeurd.

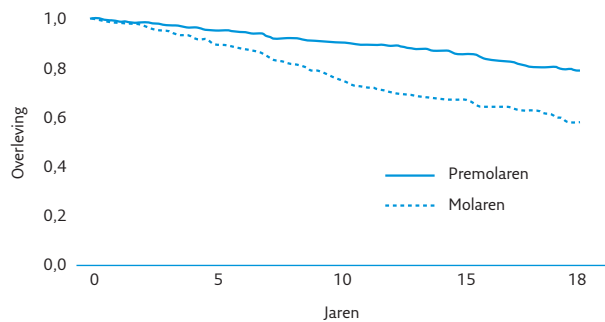
De resultaten zijn weergegeven in de afbeeldingen.



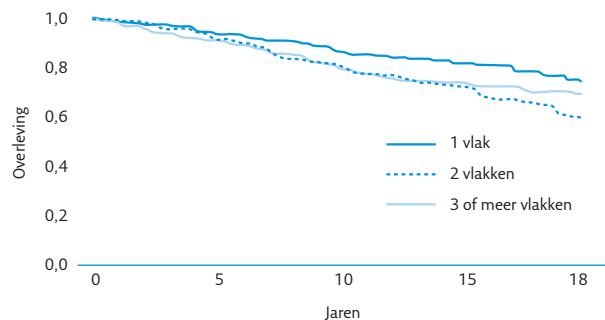
Percentages acceptabele en niet-acceptabele restauraties met en zonder tussenlaag van glasionomeercement.



Overlevingspercentages van restauraties met en zonder tussenlaag van glasionomeercement.



Overlevingspercentages van restauraties in premolaren en molaren.



Overlevingspercentages van restauraties die 1, 2 of 3 of meer vlakken omvatten.

In totaal hadden 189 restauraties (30%) gefaald (vervangen of gerepareerd). Van de restauraties met een tussenlaag had 30% gefaald en van de restauraties zonder tussenlaag 29%. Het verschil was niet significant. De belangrijkste redenen voor het falen van restauraties waren cariës en breuk.

De onderzoekers concluderen dat een tussenlaag van glasionomeercement niet van invloed is op de duurzaamheid van klasse I- en II-composietrestauraties. Zij menen dat het achterlaten van een restant van een tijdelijke restauratie van glasionomeercement op de bodem van een preparatie niet schadelijk is, maar ook niet leidt tot vergroting van de duurzaamheid.

Ch. Penning

Bron

Sande FM van de, Rodolpho PA, Basso GR, et al. 18-year survival of posterior composite resin restorations with and without glass ionomer cement as base. Dent Mater 2015; 31: 669-675.