

## Effecten van composietcomponenten op de mannelijke vruchtbaarheid

Door onvolledige conversie van monomeren in polymeer en door langzame degradatie van composieten in de mond lekken componenten van composietrestauraties uit in de mondholte. Er bestaan aanwijzingen dat de uitgelekte componenten, met name bisfenol A, als xeno-oestrogenen acteren en onder andere reproductieve systemen zouden kunnen aantasten. Naar op siloraan gebaseerde composieten, die een ringvormig monomeer bevatten en daardoor een geringere hardingskrimp tonen, ontbreekt reproductief onderzoek. Daarom werd de toxische werking van een siloraancomposiet (Filtek P90™) en een methacrylaatcomposiet (Filtek Z250™) onderzocht bij mannetjesmuizen.

Van Filtek P90™ en Filtek Z250™ werden schijfjes (4 g) uitgehard. Deze werden gedurende 24 uur ondergedompeld in kunstspeeksel of 75% alcohol en na verdamping hiervan werden de uitgelekte componenten in 2,5 ml gedistilleerd water opgelost. Vervolgens werden de schijfjes opnieuw 1 dag ondergedompeld; al met al gebeurde dit 28 maal.

Er werden 60 muizen in 6 groepen van 10 verdeeld. In hun maag werd gedurende 28 dagen eenmaal daags via tubus respectievelijk 0,2 ml kunstspeeksel of 75% alcohol ingebracht (controles), in kunstspeeksel uitgelekt Filtek P90™ of Filtek Z250™ of in 75% alcohol uitgelekt Filtek P90™ of Filtek Z250™. Na euthanasie van de muizen werden hun lichaamsgewicht en reproductief systeem onderzocht, zoals het volume van de testes, beweeglijkheid (motiliteit), levensvatbaarheid (viability) en de dagelijkse productie van spermatozoiden, en aantallen spermatozoiden in de bijbal.

De enige toxische effecten die konden worden vastgesteld betroffen een significante afname van de motiliteit en levensvatbaarheid van het sperma door Filtek P90™ en Filtek Z250™, voor beide composieten identiek, maar wel ernstiger na het uitlekken in de alcohol. Bij de controlegroepen werden deze effecten niet waargenomen.

De afgenomen kwaliteit van het sperma zou verklaard kunnen worden door een verlaagd enzymniveau van het antioxidatieve intracellulair glutathion peroxidase en door een toename van reactieve zuurstof. De hoeveelheid uitgelekte composietcomponenten is in dit experiment relatief groot, maar was gezien de onverminderde spermaproductie onvoldoende om het hormonale stelsel aan te tasten. Hier tegenover staat volgens de onderzoekers dat composieten jarenlang in de mond aanwezig zijn en derhalve door degradatie veel toxische componenten afgeven.

A.H.B. Schuurs, Amsterdam

### Bron

Tanatabaei MH, Sadeghipour H, Bassir SH, Akbari saeed T, Hasani H. Effects of leached components from silorane and methacrylate-based dental composites on the male mice reproductive system. Aust Dent J 2013; 58: 176-182.

## Gevolgen van radiotherapie in hoofd- en halsgebied

Bij radiotherapie van maligne tumoren in het hoofd- en halsgebied, vaak met straling van 60 Gy en meer, worden ook gezonde cellen beschadigd. De gevolgen daarvan zijn velerlei. Mucositis, een ontsteking van het mondslijmvlies die al ontstaat na 10 Gy, begint als erytheem, daarna volgt atrofie en vervolgens ulceratie en eventueel genezing. Smaakstoornis ontstaat door beschadiging van de smaakpapillen en kan de gehele smaak treffen of soms alleen de smaken bitter en zout. Opportunistische infecties ontstaan door orale commensalen als gevolg van omgevingsverandering door de radiotherapie. Het betreft schimmels (zoals candidiasis), bacteriën (cariës, pericoronitis) en virussen (bijvoorbeeld herpes en cytomegalovirus). Xerostomie of hyposalivatie zou na radiotherapie met maximaal 30 Gy weer spontaan verdwijnen. Trismus ontstaat lang niet bij alle patiënten. De oorzaken: littekenweefsel en fibrose van spieren en ligamenten. Radio-osteonecrose door expositie van gedevaliseerd bot treedt bij ruim 8% op, bij de overgrote meerderheid mandibulair. Indien ernstig, met pijn, fistelvorming en botfractuur.

Directe gebitsschade ontstaat door degeneratie van odontoblasten en disruptie van collageen, waardoor de glazuur-dentineovergang fragiel wordt. Indirecte schade bestaat onder andere uit bevordering van cariës op ook ongewone plaatsen, zoals in de labiale vlakken en cervicaal beginnend. Het gebit kan binnen 1 jaar en zelfs aanmerkelijk sneller verloren gaan, mede door diëtaire bevordering van erosie. Het parodontium wordt fibreus en is hypovasculair.

Voor aanvang van radiotherapie moet het gebit vrij zijn van pathologie, waarbij extracties veelal te verkiezen zijn om naderhand radio-osteonecrose te voorkomen. Partiële gebitsprothesen kunnen achteraf worden geplaatst, bruggen brengen het risico van mislukking met zich. Implantaten hebben door de radiotherapie een verminderde kans op een goede osseo-integratie. Plaatsing geschiedt bij voorkeur tijdens of vlak na chirurgie/radiotherapie, want botverandering treedt pas na enige tijd op.

A.H.B. Schuurs, Amsterdam

### Bron

Ray-Chaudhuri A, Shah K, Porter RJ. The oral management of patients who received radiotherapy to the head and neck region. Br Dent J 2013; 214: 387-393.

## Zinkoxide-eugenol en hechtsterkte van composiet

Tijdelijke restauraties van zinkoxide-eugenol kunnen leiden tot verminderde hechtsterkte van een later aange-

## Medicamenten om de speekselsecretie te stimuleren

De medicamenten cevimeline en pilocarpine worden toegepast om de speekselsecretie van mensen met hyposalivatie te stimuleren, maar over verschillen in hun effectiviteit en bijwerkingen is weinig bekend. De onderzoeksdoelen waren het vaststellen van het effect van cevimeline en pilocarpine op de speekselsecretiesnelheid en het registreren van de bijwerkingen van deze medicamenten.

Er namen 12 patiënten deel aan dit onderzoek gedurende 2 perioden van 4 weken met een tussenpauze van 1 week. Zij waren geselecteerd op basis van klachten over xerostomie gecombineerd met een objectief bepaalde secretiesnelheid van rustspeeksel van minder dan 2 milliliter gedurende 5 minuten. Medische exclusiecriteria waren obstructieve longziekte, depressie, hartritme stoornis, glaucoom en het gebruik van medicamenten die de werking van cevimeline en/of pilocarpine kunnen beïnvloeden. In de eerste periode van 4 weken namen 6 patiënten 3 keer per dag 30 milligram cevimeline en de overigen 3 keer per dag 5 milligram pilocarpine. Voor de tweede periode werd gewisseld van medicatie. Het uiterlijk van de medicamenten was identiek, zodat de patiënten niet wisten welk medicament zij gebruikten. Voorafgaand aan het onderzoek en aan het eind van elke onderzoeksperiode werd de speekselsecretiesnelheid in rust en na kauwstimulatie bepaald, waarbij de onderzoeker niet wist welk medicament door de patiënten was gebruikt. Tijdens elke onderzoeksperiode vulden de patiënten wekelijks een vragenlijst in over mogelijke bijwerkingen van de medicatie.

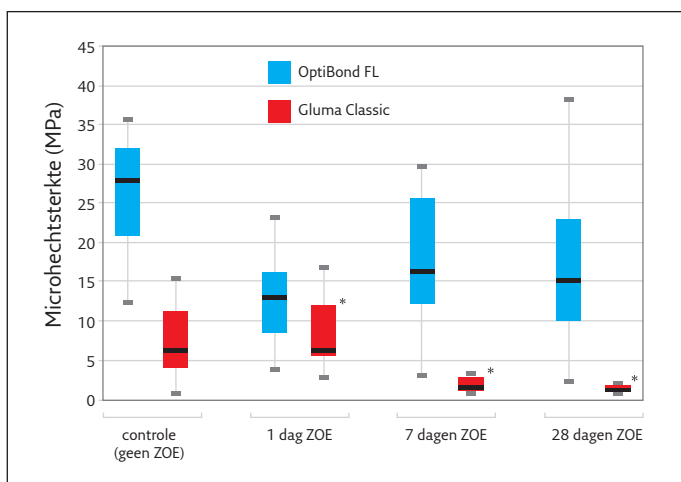
Beide medicamenten bewerkstelligden een toename van de speekselsecretiesnelheid in rust en na kauwstimulatie, maar tussen de effecten ervan konden geen statistisch significante verschillen worden vastgesteld. Geregistreerde bijwerkingen waren transpireren, waterende ogen, hoofdpijn, misselijkheid, maagklachten, diarree en pijn rond de ogen, maar ook over het aantal en de ernst van de bijwerkingen kon geen verschil worden gevonden tussen de medicamenten.

Door de beperkte omvang van het onderzoek mogen deze resultaten slechts worden beschouwd als een indicatie voor de nauwelijks verschillende effecten en bijwerkingen van cevimeline en pilocarpine.

**C. de Baat, Ridderkerk**

### Bron

Brimhall J, Jhaveri MA, Yepes JF. Efficacy of cevimeline vs. pilocarpine in the secretion of saliva: a pilot study. *Spec Care Dentist* 2013; 33: 123-127.



**Afb. 1.** Microhechtsterkte (MPa) van composiet aan dentine voor en na inwerking van zinkoxide-eugenol (ZOE).

bracht composietrestauratie, maar het onderzoek hiernaar heeft conflicterende resultaten opgeleverd. Een laboratoriumonderzoek had ten doel bij 2 adhesiesystemen vast te stellen in hoeverre de duur van de inwerking van zinkoxide-eugenol van invloed is op een mogelijke verlaging van de hechtsterkte aan dentine.

Geëxtraheerde molaren werden occlusaal beslepen tot in het dentine. Op het vrij gelegde dentine werden opbouwen gemaakt van zinkoxide-eugenolcement (IRM). Daarna werden de molaren gedurende 1, 7 of 28 dagen bewaard in een vochtige omgeving. Na afloop van de bewaartijd werd de zinkoxide-eugenolopbouw verwijderd en werden de molaren in de lengte doormidden gezaagd. Een helft werd gebruikt voor het meten van de hoeveelheid eugenol die door het dentine was geabsorbeerd. De andere helft diende voor het bepalen van de hechtsterkte van composiet. Daartoe werden composietopbouwen gehecht met OptiBond FL™ of met Gluma Classic™. De halve molaren werden 1 week bewaard in een vochtige omgeving. Daarna werden er preparaten uit gezaagd voor het bepalen van de microhechtsterkte.

De tijdsduur van het contact tussen de zinkoxide-eugenolopbouw en het dentine bleek niet van invloed op de hoeveelheid geabsorbeerde eugenol. De resultaten van de metingen van de microhechtsterkte zijn weergegeven in de afbeelding. Zinkoxide-eugenol leidde bij beide adhesiesystemen tot verlaging van de microhechtsterkte, uitgezonderd de groep 1 dag bij Gluma Classic™. De onderzoekers merken op dat nog niet vaststaat of het effect van zinkoxide-eugenol op de hechtsterkte het resultaat is van chemische interactie of van een belemmerende werking van cementresten die zijn achtergebleven op het dentine.

**Ch. Penning, Leidschendam**

### Bron

Koch T, Peutzfeldt A, Malinowski V, Flury S, Häner R, Lussi A. Temporary zinc oxide-eugenol cement: eugenol quantity in dentin and bond strength of resin composite. *Eur J Oral Sci* 2013; 121: 363-369.

## Invloed van de menopauze op de speekselsecretiesnelheid

Vrouwen in het climacterium en in de menopauze produceren veel minder oestrogeen dan tijdens hun vruchtbare leven. Samenhangend met de verminderde productie van oestrogeen zou ook de speekselproductie verminderd kunnen zijn, vooral ook omdat vrouwen in de menopauze vaak klachten over xerostomie hebben. Met het onderhavige onderzoek is uitgezocht of vrouwen voor en in de menopauze symptomen van xerostomie en hyposialie hebben.

In een Braziliaanse universiteitskliniek werden 60 vrouwen met een goede mondgezondheid gevraagd aan het onderzoek deel te nemen. Het waren 30 gezonde vrouwen in de leeftijd van 45 tot 64 jaar die al minimaal 1 jaar geen menstruatie meer hadden gehad en 30 gezonde vrouwen in de leeftijd van 20 tot 44 jaar met een regelmatige menstruatiecyclus. Alle vrouwen vulden een vragenlijst en een visueel analoge schaal in over diverse symptomen van xerostomie. Tussen 9.00 en 11.00 uur werd de speekselsecretiesnelheid in rust en na zuurstimulatie gemeten door aangebrachte wattenrollen vooraf en achteraf te wegen. Eerst werd rustspeeksel verzameld en daarna zuurgestimuleerd speeksel. Het zuurgestimuleerde speeksel werd eerst verzameld na een eenmalige applicatie van 2 druppels 2,5% citroenzuur op het achterste deel van de tong en daarna nogmaals na 4 applicaties gedurende 2 minuten.

De belangrijkste resultaten waren dat de 2 zuurgestimuleerde speekselsecretiesnelheden bij de vrouwen in de menopauze gemiddeld onder de grenswaarde voor hyposialie van 0,5 ml/min lagen en bij de vrouwen in de menopauze statistisch significant kleiner waren dan bij de vrouwen die nog niet in de menopauze waren.

Geconcludeerd werd dat, hoewel zij nauwelijks symptomen van xerostomie meldden, de vrouwen in de menopauze in tegenstelling tot de andere groep vrouwen na zuurstimulatie hyposialie hadden. Voor het handhaven van een goede mondgezondheid is het daarom gewenst dat voor vrouwen in de menopauze mogelijkheden worden gezocht om de zuurgestimuleerde speekselsecretiesnelheid op peil te houden.

C. de Baat, Ridderkerk

### Bron

Minicucci EM, Pires RBC, Vieira RA, Miot HA, Spoto MR. Assessing the impact of menopause on salivary flow and xerostomia. Aust Dent J 2013; 58: 230-234.

### Materiaalkunde

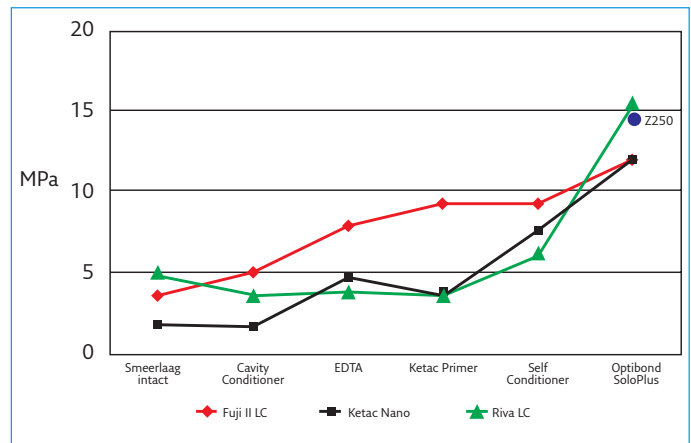
## Voorbehandelen van dentine voor glasionomeercement

De hechting van glasionomeercement aan tandweefsel zou kunnen worden bevorderd door de smeerlaag te verwijderen

Lichthardende glasionomeercementen	Conditioneringsmiddelen
Fuji II LC™	Cavity Conditioner™ (polyacrylzuur)
Ketac Nano™	EDTA
Riva LC™	Self Conditioner™
	Ketac Primer™
	Optibond Solo Plus™ (adhesief)

met polyacrylzuur, maar het resultaat is productafhankelijk. Onlangs hebben fabrikanten andere conditioneringsmiddelen aanbevolen ter vervanging van polyacrylzuur. Omdat lichthardende glasionomeercementen kunststof bevatten zou de hechting aan tandweefsel ook kunnen worden bevorderd door de applicatie van een dentineadhesief.

Een laboratoriumonderzoek had ten doel het effect te vergelijken van 5 conditioneringsmiddelen op de afschuifsterkte van 3 lichthardende glasionomeercementen aan dentine (zie tab.). Geëxtraheerde molaren werden occlusaal beslepen tot in het dentine. Het dentineoppervlak werd geïmpregneerd met een conditioneringsmiddel en vervolgens werd een koperbandmatrijs (2 mm hoog) op het oppervlak geplaatst. De band werd gevuld met glasionomeercement en gepolymeriseerd. Een negatieve controle werd verkregen door schijfjes te hechten aan het onbehandelde dentineoppervlak waarvan de smeerlaag nog intact was. Een positieve controle bestond uit het hechten van een composietschijfje (Filtek Z250™) met een adhesief (Optibond Solo Plus™) na etsen met fosforzuur.



Afschuifsterkte van 3 lichthardende glasionomeercementen aan dentine, na voorbehandeling met diverse conditioneringsmiddelen.

Na 48 uur volgde het bepalen van de afschuifsterkte van de schijfjes. De resultaten zijn weergegeven in de afbeelding. De hoogste afschuifsterkte werd bij alle glasionomeercementen bereikt bij toepassing van het dentineadhesief en verschilde dan niet significant met die van het composietschijfje. De afschuifsterkte van Riva LC™ werd alleen significant verhoogd bij toepassing van het dentineadhesief.

De onderzoekers stellen vast dat van Cavity Conditioner™ geen enkel resultaat is gebleken.

Ch. Penning, Leidschendam

**Bron**

Imbery TA, Nambodiri A, Duncan A, Amos R, Best AM, Moon PC. Evaluating dentin surface treatments for resin-modified glass ionomer restorative materials. *Oper Dent* 2013; 38: 429-438.

## Kleurstabiliteit van siloranen en methacrylaten

Composieten op siloranebasis zijn sterker hydrofoob dan composieten op methacrylaatbasis. Daardoor zouden ze minder gevoelig zijn voor verkleuring. In een laboratoriumonderzoek werden 5 composieten onderworpen aan de inwerking van diverse dranken die tot verkleuring kunnen leiden (zie tab.). Composietschijfjes werden blootgesteld aan de inwerking van thee, koffie, rode wijn, sinaasappelsap, cola en gedistilleerd water. Met een spectrofotometer werden kleurmetingen gedaan direct voor de inwerking en na 4 weken. De periode van 4 weken wordt beschouwd als een equivalent van 2,5 jaar klinisch functioneren.

Composiet	Kleurverandering ( $\Delta E$ )					
	Thee	Koffie	Rode wijn	Sinaas-appelsap	Cola	Gedist. water
Filtek Silorane™	12,9 ± 3,6	7,6 ± 3,4	8,1 ± 1,5	3,4 ± 1,2	2,9 ± 0,7	1,9 ± 0,5
Filtek Z250™	16,9 ± 5,9	20,1 ± 2,3	30,2 ± 7,7	7,3 ± 1,8	1,4 ± 0,2	2,1 ± 0,6
Tetric Evoceram™	29,1 ± 3,5	23,7 ± 2,3	26,3 ± 8,5	3,3 ± 1,0	3,6 ± 0,6	3,0 ± 0,6
Venus Diamond™	12,7 ± 2,3	16,4 ± 1,5	16,4 ± 4,7	3,8 ± 0,6	2,9 ± 0,5	2,6 ± 0,2
Grandio™	19,0 ± 6,1	29,9 ± 9,1	23,8 ± 4,8	3,9 ± 0,8	2,6 ± 0,5	2,8 ± 0,2

De resultaten zijn weergegeven in de tabel. De sterkste verkleuring werd veroorzaakt door rode wijn, respectievelijk gevolgd door koffie, thee, sinaasappelsap, cola en gedistilleerd water. Van een kleurverschil van  $\Delta E < 1,0$  wordt aangenomen dat die niet waarneembaar is voor het blote oog, terwijl een kleurverschil van  $\Delta E > 3,3$  als klinisch onacceptabel wordt beschouwd. De onderzoekers benadrukken dat de proefschijfjes niet waren gepolijst en dus een relatief kunststofrijk oppervlak hadden, waardoor de kleurstof in sterkere mate werd geabsorbeerd dan in de doorsnee klinische situatie.

**Ch. Penning, Leidschendam****Bron**

Arocha MA, Mayoral JR, Lefever D, Mercade M, Basilio J, Roig M. Color stability of siloranes versus methacrylate-based composites after immersion in staining solutions. *Clin Oral Invest* 2013; 17: 1481-1487.

algemene bevolking de prevalentie van tandeloosheid gedaald. Niet bekend is hoe deze prevalentie zich in de diverse subpopulaties heeft ontwikkeld. Het onderzoeksdoel was trends in de prevalentie van tandeloosheid onder de oorspronkelijk uit Azië afkomstige subgroep van de bevolking te ontdekken en na te gaan welke factoren van invloed zouden kunnen zijn op vermindering van deze prevalentie.

Voor het onderzoek werden de gegevens over de periode 1999-2008 gebruikt van een grootschalige gezondheidssenquête die jaarlijks onder een representatieve steekproef van de bevolking van 50 jaar en ouder in de Verenigde Staten wordt gehouden. Gevraagd werd onder andere of men tandeloos was in de boven- en de onderkaak en of men afkomstig was uit India, China, de Filippijnen of 1 van de overige Aziatische landen of dat men behoorde tot de zwarte of de blanke al dan niet Spaanstalige bevolkingsgroep. Andere onderzoeksvariabelen waren leeftijd, geslacht, huwelijkse of samenwonende staat, immigratiestatus, opleidingsniveau, functionele beperkingen, cognitieve beperkingen, rookgewoonten, datum laatste periodieke mondonderzoek en algemene gezondheid.

Tijdens de onderzoeksperiode bleek het percentage tandeloozen onder Aziatische Amerikanen aanmerkelijk gedaald met gemiddeld ongeveer 3 per jaar, weliswaar meer in de periode voor 2005 dan daarna. Dit resulteerde in 2008 in prevalenties van 10,7%, 11,8%, 20,1% en 13,2% voor mensen afkomstig uit respectievelijk India, China, de Filippijnen of een ander Aziatisch land, terwijl onder de zwarte, de blanke Spaanstalige en de blanke niet-Spaanstalige bevolkingsgroep de prevalentie respectievelijk 22,1%, 16,6% en 18,8% bedroeg. De prevalenties hadden een negatieve correlatie met opleidingsniveau en algemene gezondheid en een positieve correlatie met de lengte van de periode sinds het laatste periodieke mondonderzoek.

Onder de Aziatische Amerikanen bleken alleen de mensen afkomstig uit de Filippijnen, evenals de zwarte Amerikanen, een risicogroep voor tandeloosheid. Beide risicogroepen verdienen extra preventieve mondzorg met als aandachtsfactoren opleidingsniveau, algemene gezondheid en periodiek mondonderzoek.

**C. de Baat, Ridderkerk****Bron**

Wu B, Liang J, Landerman L, Plassman B. Trends of edentulism among middle-aged and older Asian Americans. *Am J Public Health* 2013; 103: e76-e82.

**Sociale tandheelkunde**

## Prevalentie van tandeloosheid onder Aziatische Amerikanen

In de Verenigde Staten is in de afgelopen jaren onder de

**Gerodontologie**

## Slaapproblemen en het 's nachts dragen van gebitsprothesen

Geschat wordt dat ongeveer 50% van de ouderen slaapproblemen heeft, edentaten meer dan dentaten. Oorzaak

van dit verschil zou zijn dat bij edentaten de luchtweg is gecollabeerd, onder andere door verlies van verticale dimensie en hypotonie van de faryngeale musculatuur. Bij het dragen van gebitsprothesen zou dit probleem minder prominent zijn. De onderzoeksdoelen waren bij edentaten de nachtelijke slaapkwaliteit en de slaperigheid overdag te bepalen en de invloed van het 's nachts dragen van gebitsprothesen daarop vast te stellen.

Gedurende 1 jaar werden 153 edentate ouderen gevolgd die in het kader van een ander onderzoek een conventionele volledige gebitsprothese in de bovenkaak en een conventionele of een implantaatgedragen volledige gebitsprothese in de onderkaak hadden gekregen. Vooraf en achteraf werden hun nachtelijke slaapkwaliteit en hun slaperigheid overdag subjectief bepaald met gevalideerde vragenlijsten. Daarnaast werden vooraf hun leeftijd, geslacht, leefomstandigheden, opleiding en inkomen geregistreerd. Vooraf werd ook gevraagd of zij hun boven- en onderprothese 's nachts droegen en tevens werd hun aan de mondgezondheid gerelateerde levenskwaliteit bepaald met de Oral Health Impact Profile (OHIP).

Tussen de totaalscores op de vragenlijsten over nachtelijke slaapkwaliteit en slaperigheid overdag die vooraf en na afloop van het onderzoek waren bepaald, werden geen statistisch significante verschillen gevonden. Degenen die hun gebitsprothesen 's nachts droegen, hadden statistisch significant gunstigere scores voor slaperigheid overdag dan degenen die hun gebitsprothesen 's nachts niet droegen, zij het dat de significantie verdween na correctie voor leeftijd, geslacht, OHIP-score en conventionele versus implantaatgedragen volledige onderprothese.

Het 's nachts dragen van hun volledige gebitsprothesen had bij deze edentaten een beperkt positieve invloed op hun slaapproblemen. Dit resultaat en de beperkingen van het onderzoek geven zeker nog geen aanleiding edentaten met slaapproblemen te adviseren hun gebitsprothesen 's nachts te dragen.

#### C. de Baat, Ridderkerk

##### Bron

Emami E, Salah MH, Rompré P, Huynh N, Beauchamp A, Feine JS. The nocturnal use of complete dentures and sleep stability in edentulous elders. *J Dent* 2013; 41: 703-709.

telezorgverlening. In een redactioneel bericht van het tijdschrift *Age and Ageing* worden enkele bespiegelingen aan dit onderwerp gewijd.

'Telehealth' is een patiënt op afstand in de gaten houden en begeleiden met behulp van elektronische apparatuur die reageert op signalen en symptomen van de vitale lichaamsfuncties. Deze informatie wordt op afstand geregistreerd door een persoon die is gekwalificeerd om aan de hand daarvan te beslissen of een (spoed)interventie nodig is. 'Telecare' maakt gebruik van elektronische registratie-apparatuur en huisbezoekende zorgverleners met de bedoeling een patiënt op veilige en onafhankelijke wijze thuis te laten wonen om zo opname in een zorginstelling en een dreigend sociaal isolement te voorkomen of uit te stellen.

In Engeland is in 2011 onder thuiswonende mensen met gezondheidsproblemen op het gebied van chronische obstructieve longziekten, hartfalen of diabetes mellitus een grootschalig onderzoek uitgevoerd naar de effectiviteit van telezorgverlening. De opvallendste resultaten waren dat in de experimentele groep de mortaliteit statistisch significant lager was en er minder spoedopnamen in een medisch centrum plaatsvonden dan in de controlegroep. Om onverklaarbare redenen was het aantal spoedopnamen in de controlegroep zelfs toegenomen. Op de uitvoering van dit onderzoek is veel wetenschappelijke kritiek geleverd die de onderzoekers noopten tot voorzichtige interpretatie van de uitkomsten.

Naar de effectiviteit van telezorgverlening is nog onvoldoende onderzoek verricht om tot een wetenschappelijk verantwoorde conclusie te komen. Het is echter absoluut de moeite waard nader te bepalen wat werkt voor wie, op welke wijze en onder welke omstandigheden.

#### C. de Baat, Ridderkerk

##### Bron

Parker SG, Hawley MS. Telecare for an ageing population? *Age Ageing* 2013; 42: 424-425.

## Algemene ziekteleer

### Zorgverlening op afstand of telezorgverlening

Een van de uitdagingen rond de verouderende bevolking en de problematiek die daaraan is gekoppeld, is het verlenen van goede medische en sociale zorg. In dat kader leest men steeds meer over 'telehealth' en 'telecare', in het Nederlands wellicht te vertalen met zorgverlening op afstand of, naar analogie van woorden als telefoon en televisie, met