

HEMA-vrij zelfetsend type 4-adhesief na 5 jaar

HEMA (2-hydroxyethyl methacrylaat) is een bestanddeel van veel type 4-adhesieven, maar heeft als bezwaar dat het op den duur leidt tot hydrolyse van de adhesieflaag. Dat is de reden geweest voor de introductie van HEMA-vrije adhesieven, zoals G-Bond™.

In een vergelijkend experimenteel klinisch onderzoek werden klasse V-composietrestauraties vervaardigd die werden gehecht met G-Bond™ (133 restauraties) of met het conventioneel ets-en-spoeladhesief Optibond FL™ (134 restauraties). Cervicale laesies werden geprepareerd met een smalle glazuurbevel en daarna gerestaureerd met de microhybride composiet Gradia Direct™. De restauraties werden periodiek beoordeeld op retentie, randaansluiting, randverkleuring en secundaire cariës. Na 5 jaar waren nog 119 restauraties van de G-Bond™-groep (89,5%) en 121 restauraties van de Optibond FL™-groep (90,9%) beschikbaar voor evaluatie. De succespercentages (geen reparatie of vervanging nodig) bedroegen respectievelijk 87,4 en 90,9. Het verschil tussen de groepen was niet significant. De retentiepercentages bedroegen respectievelijk 91,6 en 93,4, eveneens een niet significant verschil. De randaansluiting was bij veel restauraties slechter geworden. Slechts 20,2% van de G-Bond™-groep en 44,2% van de Optibond FL™-groep had nog perfecte restauratieranden. Randverkleuring werd eveneens meer aangetroffen in de G-Bond™-groep. Geen enkele restauratie had gefaald vanwege secundaire cariës. Het hoge percentage randdefecten bij de G-Bond™-groep was voor de fabrikant aanleiding voor het aanpassen van de handleiding en het selectief etsen van het glazuur met fosforzuur aan te bevelen. In een nieuwe samenstelling (Gaenial Bond™) is bovendien de pH iets verlaagd.

De onderzoekers stellen vast dat, ondanks de verschillen tussen beide adhesieven, restauraties van de G-Bond™-groep niet vaker gerepareerd of vervangen moesten worden dan die van de Optibond FL™-groep en dat beide een hoog retentiepercentage hadden.

Ch. Penning, Leidschendam

Bron

Van Landuyt KL, De Munck J, Ermis RB, Peumans M, Van Meerbeek B. Five-year performance of a HEMA-free one-step self-etch adhesive in noncarious cervical lesions. Clin Oral Invest 2014; 18: 1045-1052.

Retentie van klasse V-restauraties

Een systematisch literatuuroverzicht had ten doel het effect vast te stellen van diverse adhesiefsystemen en van prepareren op de retentie van restauraties in niet-carieuze cervicale laesies. Voor dit overzicht werden 27 artikelen

over vergelijkend klinisch experimenteel onderzoek met een evaluatieperiode van ten minste 3 jaar geselecteerd, die waren verschenen tussen 1991 en 2013. Het merendeel betrof composietrestauraties, maar ook waren glasionomeercement en compomeer toegepast.

De resultaten waren als volgt. Na een beoordelingsperiode van 3 jaar bedroeg de retentie gemiddeld 85,4% met een spreiding van 51% tot 100%. Bij beoordelingsperiodes van 4 tot 8 jaar was de retentie gemiddeld 82,9% met een spreiding van 59% tot 100%. Bij 4 onderzoeken met een beoordelingsperiode van 10 jaar of meer daalde de gemiddelde retentie tot 56,5%, uiteenlopend van 13,2% tot 94%. Uit paarsgewijze vergelijkingen bleek dat glasionomeercement een significant lager retentieverlies gaf dan composiet met een type 1- of type 2-adhesief. Verder bleek dat composiet met een type 1-adhesief een lager retentieverlies gaf dan composiet met een type 2-adhesief. Ten slotte bleek dat composiet met een type 3-adhesief een significant lager retentieverlies gaf dan composiet met een type 2-adhesief. Voor een onderzoek naar het effect van een glazuurbevel en van het opruwen van het (sclerotische) dentine bleken te weinig artikelen beschikbaar.

Ch. Penning, Leidschendam

Bron

Santos MJMC, Ari N, Steele S, Costella J, Banting J. Retention of tooth-colored restorations in non-carious lesions – a systematic review. Clin Oral Invest 2014; 18: 1369-1381.

De invloed van argonplasma op de hechtsterkte van opbakporselein aan zirkoniumdioxide

Bij porselein opgebakken zirkoniumdioxidegedragen restauraties wordt in vergelijking met metaalkeramische restauraties een grotere incidentie van porseleinchipping gesignaleerd. De hechting tussen de onderstructuur en de porseleinverbinding kan worden beïnvloed door een reeks van factoren. Verschillende strategieën werden reeds voorgesteld om het zirkoniumdioxideoppervlak voor te behandelen, zoals zandstralen, tribotechnische behandeling en behandeling met waterstoffluoride. Deze toepassingen kunnen echter negatieve invloed hebben op de structuur van het zirkoniumdioxide.

Recent werd aangetoond dat plasmabehandeling van het zirkoniumdioxideoppervlak een goede reinigende werking had en het oppervlak beter activeerde door polaire groepen te creëren. Het doel van dit *in-vitro*-onderzoek was het evalueren van de hechtsterkte tussen zirkoniumdioxide en opbakporselein na behandeling met argonplasma.

Er werden 90 cilinders van gesinterd yttrium tetragonaal polykristallijn (Y-TZP) zirkoniumdioxide ($ZrO_2 \cdot Y_2O_3 \cdot Al_2O_3$)

in 3 groepen onderverdeeld naar functie van het reinigingsbehandelprotocol als voorbehandeling:

- groep 1: afstomen onder 7 bar druk;
- groep 2: argonplasma gedurende 375 seconden;
- groep 3: argonplasma gedurende 750 seconden.

Elke groep werd vervolgens onderverdeeld naar het aanbrengen van een keramische liner (IPS e.maxZirliner™): subgroep A met liner en subgroep B zonder liner.

Het rechtstreeks aanbrengen van het opbakporselein op het zirkoniumdioxideoppervlak (groep B) resulteerde in een lichte, niet-significante verhoging van de hechtsterkte. De applicatie van een keramische liner na voorbehandeling met argonplasma zorgde voor een significante daling van de hechtsterkte. In de A-groepen was de breuk cohesief en in de B-groepen was de breuk adhesief/cohesief.

De onderzoekers concluderen dat reiniging met argonplasma als voorbehandeling een verbeterde hechting creëert tussen opbakporselein en zirkoniumdioxide, maar dat het aanbrengen van een keramische liner na reiniging met argonplasma resulteert in een significante daling van de hechtsterkte. Meer onderzoek zal nodig zijn om te bepalen of het aanbrengen van een glaslaag als liner nodig is om een verbeterde hechting tussen zirkoniumdioxide en opbakporselein te realiseren.

L. Van Zeghbroeck, Brussel

Bron

Canullo L, Micarelli C, Bettazzoni L, Magnelli A, Baldissara P. Shear bond strength of veneering porcelain to zirconia after argon plasma treatment. *Int J Prosthodont* 2014; 27: 137-139.

Porseleinen vensters en opake cement minder translucient na veroudering

Tegenwoordig is het mogelijk zeer dunne fineerrestauraties te maken van het sterke lithiumdisilicaat. Met het verouderen van de fineer en het kunstharscement kan de translucentie afnemen. Om de verandering in translucentie te meten werden 196 schijfjes gemaakt van IPS e.max Press™ met een dikte van 0,5 mm en 196 schijfjes met een dikte van 1 mm, alle in de kleur A1. De schijfjes werden met verschillende soorten cement vastgezet op een stukje helder glas: lichthardend Rely X™ in de kleuren opaak en translucient; Dual cure Maxcem™ in de kleuren wit opaak en clear; en Dual cure Variolink II™ in de kleuren wit opaak en translucient. Na etsen van het porselein met HF (60 seconden) en behandelen met een keramiekprimer (5 seconden) werd een bonding aangebracht: Adper single bond™ werd toegepast bij RelyX™ en Heliobond™ bij Variolink II™. Daarna werd het lithiumdisilicaat schijfje op een glasplaatje aangedrukt met een gewicht van 1 kg om een cementlaagje van 0,1 mm te verkrijgen. Daarna werden de schijfjes 40 seconden belicht.

Vervolgens werden alle porseleinen fineerschijfjes onder wisselende waterspray 300 uur belicht met ultraviolet-

licht, wat neerkomt op 1 jaar aanwezigheid in de mond. Voor de bepaling van de translucentie werd met een colorimeter het verschil in kleur gemeten bij een witte en een zwarte achtergrond.

Na kunstmatige veroudering nam de translucentie van het porselein significant af, namelijk van 16,8 naar 16,2 bij de fineers van 0,5 mm dikte en van 11,4 naar 10,5 bij de fineerschijfjes van 1 mm dikte. Op deze schaal is 100 geheel doorschijnend en 0 totaal ondoorzichtig. De afname in doorschijnendheid was dus het grootst bij de dikkere fineers (4% vs 8%). Ook de witte en de opake cementen vertoonden een afnemende doorschijnendheid. Variolink II opaque™ was het minst translucient. De translucente cementen bleven echter stabiel.

A. van Luijk, Almere

Bron

Turgut S, Bagis B, Turkaslan SS, Bagis YH. Effect of ultraviolet aging on translucency of resin-cemented ceramic veneers: an in vitro study. *J Prosthodont* 2014; 23: 39-44.

Prothetische behandeling heeft geen effect op de voedingstoestand

Hoewel de doelmatigheid van het concept van de verkorte tandboog onomstotelijk is bewezen, wordt het concept nog niet op grote schaal toegepast. Om dat gebruik te stimuleren, is onderzocht of de doelmatigheid van de verkorte tandboog wellicht ook van toepassing is op de voedingstoestand van partieel betande ouderen.

In 2 klinieken in Ierland werden partieel betande patiënten die om aanvulling van hun occlusiesysteem vroegen, bij dit onderzoek betrokken. Ze moesten minimaal 65 jaar zijn, geen ziekten hebben die behandeling in de weg stonden en zowel in de maxilla als de mandibula minimaal 6 gezonde gebitselementen hebben. Na een voorbehandeling om een gezonde orale uitgangssituatie te creëren, werden ze aselekt verdeeld in 2 behandelgroepen. Groep 1 kreeg zowel in de maxilla als de mandibula een frameprothese. Van groep 2 werd het occlusiesysteem geconserveerd door het met adhesiebruggen zodanig uit te breiden dat verkorte tandbogen met 10 paren occluderende gebitselementen werden gerealiseerd. Vóór de behandelingen en 1 maand, 6 maanden en 12 maanden erna werd van alle participanten een bloedmonster genomen. In deze bloedmonsters werden de concentraties van de volgende indicatoren van de voedingstoestand bepaald: albumine, serumcholesterol, ferritine, foliumzuur, vitamine B12 en vitamine D.

Het aantal participanten van wie alle onderzoeksgegevens beschikbaar waren, bedroeg 45 in de groep die was behandeld met frameprothesen en 47 in de groep met verkorte tandbogen. Op geen enkel evaluatiemoment kon op 1 van de indicatoren van de voedingstoestand een statistisch significant verschil tussen de 2 groepen worden vast-

gesteld. De enige statistisch significante verandering was dat in beide groepen alleen na 6 maanden de concentratie vitamine D was toegenomen ten opzichte van de beginsituatie. Een aannemelijke verklaring hiervoor kon niet worden gegeven.

Met betrekking tot de prothetische behandeling van partieel betande ouderen mag noch van de conservering tot verkorte tandbogen noch van de uitbreiding met frameprothesen worden verwacht dat zij op korte termijn een positieve bijdrage leveren aan de voedingstoestand.

C. de Baat, Ridderkerk

Bron

McKenna G, Allen PF, O'Mahony D, et al. Comparison of functionally oriented tooth replacement and removable partial dentures on the nutritional status of partially dentate older patients: a randomised controlled clinical trial. *J Dent* 2014; 42: 653-659.

Kindertandheelkunde

Cariësmanagement bij ernstige cariës werkt

Internationaal ligt het accent voor cariësbehandeling bij jonge kinderen voornamelijk op restauratieve en chirurgische behandeling, maar het besef groeit dat hiermee de ziekte niet onder controle kan worden gebracht. Dit wordt bevestigd door de onderzoeksliteratuur over de (teleurstellende) resultaten van dure traditionele behandeling onder algehele anesthesie.

In een onderzoek werd door 7 Amerikaanse teams van mondzorgverleners een toegepast systeem van 'Disease Management'(DM) getest bij kinderen jonger dan 60 maanden met ernstige cariës. Met het DM-systeem werd kwaliteitsverbetering in de mondzorg nagestreefd. Als controlegroep werden de gegevens gebruikt van kinderen met ernstige cariës in dezelfde leeftijdsgroep die waren behandeld vóór de toepassing van het DM-systeem. Voor iedere groep werden ad random 50 kinderen geselecteerd uit de praktijkpopulatie. De totale populatie betrof 3.030 kinderen.

Verzamelde data betroffen de aard van de zitting (preventief, restauratief, sedatie, geannuleerd, afwezig), nieuwe caviteit gediagnosticeerd, pijnklacht en verwijzing voor behandeling onder algehele anesthesie. De laatste 2 golven als exclusiefactoren als het de eerste zitting betrof.

In totaal werden in de DM-groep minder nieuwe caviteiten gediagnosticeerd, minder pijn gediagnosticeerd en minder verwijzingen voor algehele anesthesie uitgeschreven dan in de controlegroep. De verschillen in verbetering tussen de teams waren groot, variërend van 14-71% voor nieuwe caviteiten, 80-100% voor pijn en 0-81% voor verwijzing voor behandeling onder algehele anesthesie. Deze verschillen werden toegeschreven aan verschillen in 'cultuur' tussen de teams en de heterogeniteit van de patiëntenpopulaties. De teams vonden dat het toegepaste DM-systeem

kwaliteitsverbetering in de mondzorg makkelijker maakte en resulteerde in betere zorg voor patiënten en betere resultaten in algemene zin. Ondanks deze successen verwachten de onderzoekers dat toepassing op grote schaal beperkt zal blijven, tenzij de verantwoordelijke instanties bereid zijn de aanbieders van het DM-systeem financieel te compenseren. De vraag is hoe in Nederland de toepassing van Non-Operative Caries Programme (NOCTP) en Non-Restorative Cavity Treatment (NRCT) hierdoor wordt beïnvloed.

R.J.M. Gruythuysen, Amsterdam

Bron

Ng MW, Ramos-Gomez F, Lieberman M, et al. Disease Management of early childhood caries: ECC Collaborative Project. *Int J Dent* 2014; 2014: 327801. Epub 2014 Mar 3.

Terughoudende cariësbehandeling genereert minder negatief gedrag

De belangstelling voor meer conservatieve technieken van cariësbehandeling als de Hall Technique (HT) en Non-Restorative Caries Treatment (NRCT) neemt toe in vergelijking met conventionele restauratie (CR).

In een gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek werd nagegaan wat de invloed is van deze 3 behandelingen op het gedrag en de pijnperceptie van kinderen alsmede het door ouders waargenomen comfort tijdens de behandeling en de ervaren moeilijkheidsgraad door de behandelaars, te weten 12 pedodontologen (waaronder 5 aanstaande). Daartoe werd bij 169 kinderen (3-8 jaar) 1 kies met een proximale caviteit behandeld volgens een van de 3 methoden.

Het bleek dat kinderen in de CR-groep (37%) significant meer negatief gedrag vertoonden in vergelijking met kinderen in de NRCT-groep (21%) en de HT-groep (13%) ($p = 0,047$). De pijnperceptie werd als 'zeer laag' of 'laag' gewaardeerd bij respectievelijk 88% in de NRCT-groep, 81% in de HT-groep, en 72% in de CR-groep, maar het verschil is niet significant ($p = 0,11$). NRCT (89%) en HT (77%) bleken 'gemakkelijk' of 'zeer gemakkelijk' om uit te voeren door de pedodontologen, vergeleken met 50% in CR-groep. Het verschil is significant ($p < 0,000$). Er werd geen statistisch significant verschil gevonden in de beoordeling door de ouders wat betreft het comfort voor hun kinderen tijdens de behandeling ($p = 0,46$). Het verschil in de beoordeling van het negatieve gedrag door pedodontologen en de beoordeling in pijnperceptie door de kinderen kan volgens de onderzoekers samenhangen met de factor 'sociale wenselijkheid', een verschijnsel dat ook werd gesignaleerd in vergelijkbare onderzoeken. Bij de beoordeling van het 'comfort' kan deze factor, hoewel niet genoemd, ook meespelen.

In de praktijk zou slechts 7% van de deelnemende pedodontologen kiezen voor NRCT, waarbij wordt vermeld dat dit mogelijk samenhangt met een ontbrekende finan-

ciering. Voor HT als alternatief koos niemand, mogelijk vanwege geringe ervaring met de resultaten. De voorkeur van 89% van de pedodontologen bleef uitgaan naar de traditionele behandeling.

R.J.M. Gruythuysen, Amsterdam

Bron

Santamaria RM, Innes NP, Machiulskiene V, Evans DJ, Alkilzy M, Splieth CH. Acceptability of different caries management methods for primary molars in a RCT. Int J Paediatr Dent 2014 Mar 7. doi: 10.1111/ipd.12097.

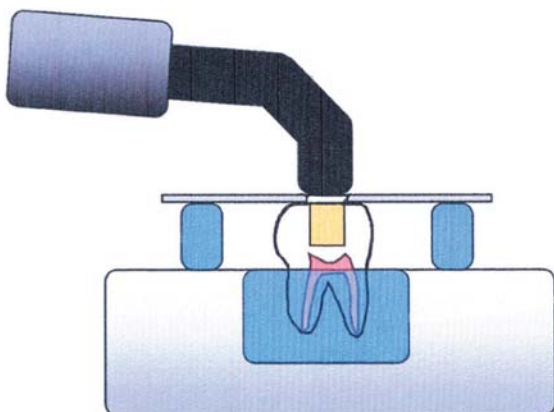
Materiaalkunde

Hechting van composieten met grote polymerisatiediepte

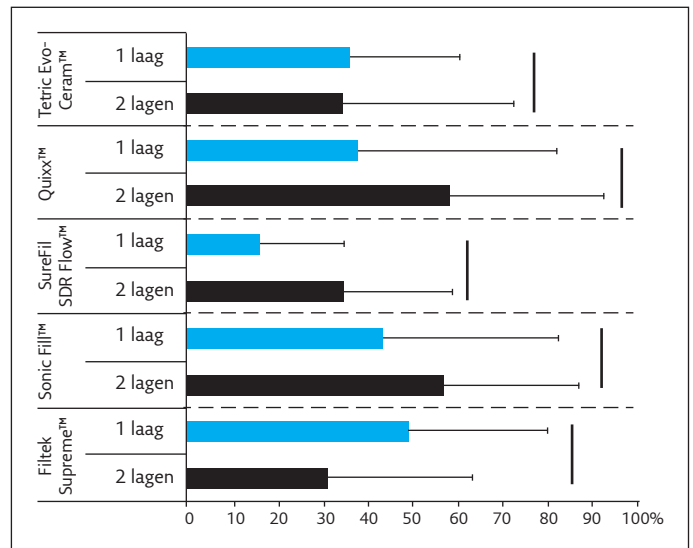
Een laboratoriumonderzoek had ten doel de kwaliteit vast te stellen van de hechting van composieten met grote polymerisatiediepte (4-6 mm) aan de wanden van klasse I-preparaties met een hoge configuratiefactor (C-factor). Geëxtraheerde molaren werden occlusaal vlak geslepen. Gestandaardiseerde klasse I-preparaties werden vervaardigd met een diameter van 4 mm en een diepte van 4 mm, resulterend in een C-factor 5,0. Ze werden gerestaureerd met 4 composieten met grote polymerisatiediepte (Engels: bulk-fill) en met een conventionele composiet als controle (zie afb. 1 en tabel). De helft van de restauraties werd in 1 keer gepolymeriseerd, de andere helft laagsgewijs in 2 keer. Vervolgens werden de molaren onderworpen aan een temperatuurwisselbad en daarna 24 uur opgeslagen in een thymoloplossing. Ten slotte werden ze in de lengterichting

Composiet	Adhesief
SureFil SDR Flow™	Prime N Bond™
Quixx™	Prime N Bond™
Sonic Fill™	Optibond FL™
Tetric EvoCeram BF™	ExiTEF™
Filtek Supreme Ultra™ (conventioneel)	Adper Scotchbond™

Tab. De toegepaste materialen.



Afb. 1. Opstelling voor het polymeriseren van de composiet.



Afb. 2. Percentages spleetvrije hechting.

doormidden gezaagd en werden de wortels verwijderd. De hechting van de composiet aan het tandweefsel werd microscopisch beoordeeld nadat over het sectieoppervlak een kleine hoeveelheid kleurstof was geapliceerd, waardoor spleten zichtbaar werden gemaakt.

De resultaten zijn weergegeven in afbeelding 2. Bij geen van de materialen was het verschil in percentage spleetvrije hechting tussen beide vulmethoden significant. Bij alle vulmaterialen werden de meeste spleten aangetroffen op de bodem van de preparatie, zowel na polymeriseren in 1 keer als na laagsgewijs polymeriseren.

De onderzoekers concluderen dat ook de nieuwere composieten met grote polymerisatiediepte helaas het risico van spleetvorming niet geheel kunnen elimineren.

Ch. Penning, Leidschendam

Bron

Furness A, Tadros MY, Looney SW, Rueggeberg FA. Effect of bulk/incremental fill on internal gap formation of bulk-fill composites. J Dent 2014; 42: 439-449.

Gerodontologie

De relaties tussen mondstatus, ondervoeding en sterfte

Ouderen, vooral degenen in zorginstellingen, zijn een risicogroep voor ondervoeding en ondervoeding is een risico voor sterfte. In 2 Finse steden is bij bewoners van verzorgingshuizen de relatie onderzocht tussen mondstatus, voedingstoestand en eetgewoonten. Tevens werd de prognostische waarde van mondstatus voor sterfte bepaald.

Aan het onderzoek deden 1.369 bewoners van verzorgingshuizen mee die gedurende een periode van 3 jaar werden gevolgd. Hun gemiddelde leeftijd was 83 jaar en 79% was vrouw. Zorgvuldig geïnstrueerde verzorgenden inventariseerden demografische gegevens, mondstatus (dentaat

of edentaat in maxilla/mandibula, gebitsprothese in maxilla/mandibula), eventuele klachten over de mondfunctie en tijdstip van laatste tandartsbezoek. De medische diagnosen werden overgenomen uit het patiëntdossier en aan de hand van het aantal en de ernst van de ziekten werd de comorbiditeitsindex van Charlson bepaald. Fysiek en cognitief functioneren werd bepaald met de Clinical Dementia Rating Scale en de voedingstoestand met de Mini Nutritional Assessment.

De bewoners werden naar mondstatus verdeeld in 3 groepen: 48% was dentaat, 45% was edentaat en droeg volledige gebitsprothesen en 7% was edentaat zonder gebitsprothesen. In deze volgorde van afnemende mondstatus waren de bewoners statistisch significant ouder, meer van het mannelijk geslacht, lager opgeleid en meer fysiek en cognitief beperkt. Van de totale groep was 13% ondervoed en 65% liep risico op ondervoeding. Edentaat zijn zonder gebitsprothesen was statistisch significant gerelateerd aan mindere voedingstoestand, meer mondfunctieklachten en langer geleden laatste tandartsbezoek. In de 3 groepen van afnemende mondstatus overleed in de vervolgperiode respectievelijk 40%, 48% en 52%. Na correctie voor leeftijd, geslacht, medische conditie en voedingstoestand had de mondstatus echter geen voorspellende waarde voor sterfte.

De belangrijkste conclusie was dat het bepalen van de mondstatus en de mondfunctie vaste onderdelen moeten zijn van de beoordeling van de voedingstoestand van verzorgingshuisbewoners. Dit om te bezien of de mondstatus en vervolgens de voedingstoestand kunnen worden verbeterd.

C. de Baat, Ridderkerk

Bron

Saarela RKT, Soini H, Hiltunen K, Muurinen S, Suominen M, Pitkala K.

Dentition status, malnutrition and mortality among older service housing residents. *J Nutr Health Aging* 2014; 18: 34-38.

Zorgverlening in het beginstadium van de ziekte van Alzheimer

Het vermoeden bestaat dat diagnostiek van de ziekte van Alzheimer in een zo vroeg mogelijk stadium zorgt voor een beter inzicht in de ziekte bij de patiënten zelf en bij hun mantelzorgers en dat daardoor de problematiek in het verdere verloop van de ziekte beter hanteerbaar is. In de Amerikaanse staat Missouri is een onderzoek uitgevoerd om dit vermoeden te staven.

Maatschappelijk werkers en artsen, maar ook directe familieleden hadden bij verdenking op de ziekte van Alzheimer de mogelijkheid een dementieverpleegkundige in te schakelen die dan tijdens een huisbezoek een eerste beoordeling uitvoerde. Hiervoor werd een diagnoselijst met 8 vragen gebruikt over geheugen- en functieproblemen. Deze vragen werden door de oudere zelf of door de primaire mantelzorger beantwoord. Als op minimaal 2 van de 8 diagnostische vragen positief werd gereageerd, werd

tijdens een volgend bezoek door een arts vastgesteld of de ziekte zich nog in het beginstadium bevond. Zo ja, dan werd een individueel zorgplan opgesteld voor de oudere en de primaire mantelzorger. Via deze werkwijze werden 244 ouderen geselecteerd. De zorgverlening liep door tot de gestelde doelen van het individuele zorgplan waren bereikt. Voorafgaand aan en na de uitvoering van het zorgplan vond met vragenlijsten een beoordeling plaats van ziektekennis, zorglast, vertrouwen in de zorgverlening en gemoedstoestand van de ouderen en de primaire mantelzorgers.

Ten opzichte van de situatie voorafgaand aan de individuele zorgverlening hadden de ouderen na de individuele zorgverlening statistisch significant meer ziektekennis en minder last van depressie. Voor de primaire mantelzorgers gold dat zij statistisch significant ook meer ziektekennis hadden, meer vertrouwen hadden in de beschikbare zorgverlening voor de ouderen en voor henzelf, maar een grotere zorglast voelden door het toegenomen besef van wat de ziekte inhoudt.

Tijdige diagnostiek van de ziekte van Alzheimer gevolgd door individuele zorgverlening aan ouderen zelf en hun primaire mantelzorgers bleek een succesvol project dat ook elders navolging verdient.

C. de Baat, Ridderkerk

Bron

Galvin JE, Tolea MI, George N, Wingbermuehle C. Public-private partnerships improve health outcomes in individuals with early stage Alzheimer's disease. *Clin Interv Aging* 2014; 9: 621-630.

Slijmvliesulceratie als bijwerking van ferrosulfaat

Ouderen met ijzergebreksanemie hebben een verhoogd risico op mortaliteit en op morbiditeit, vooral in de vorm van cardiovasculaire en cognitieve problemen. De behandeling bestaat uit ijzersuppletie, bijvoorbeeld met het medicament ferrosulfaat. In geval van overdosering van deze medicatie treedt bij kinderen soms corrosie op van de slijmvliezen in het bovenste deel van de tractus digestivus. Bij therapeutische dosering doet dit probleem zich uiterst zelden voor.

In het onderhavige, uit Frankrijk afkomstige artikel wordt een 87-jarige vrouw gepresenteerd. Zij had dysfagie en de ziekte van Alzheimer. Haar dagelijkse medicatie bestond uit 80 mg ferrosulfaat, 20 mg esomeprazol, 4 keer 10 mg macrogol en 75 mg lysine-acetylsalicylaat. De reden van haar tandartsbezoek was een grote, onregelmatige ulceratie die zich eenzijdig uitstrekte van de zijkant van de tong tot in de mondbodem. Aanvankelijk kon geen etiologische factor worden vastgesteld en diverse symptomatische lokale behandelingen sorteerden geen effect. Pas later bleek dat de vrouw vanwege haar dysfagie de tabletten fijn maakte. Toen ook in een weefselbiopt met ijzerpigment gevulde histiocyten, zogenoemde siderofagen, werden

ontdekt, ging men denken aan ferrosulfaat als etiologische factor. Na het staken van deze medicatie verdween de ulceratie nagenoeg onmiddellijk.

Aansluitend is bij de Franse instantie die bijwerkingen van geneesmiddelen registreert het gegevensbestand vanaf 1986 doorzocht naar vergelijkbare rapportages. Hierin werden 9 casussen gevonden en in 8 gevallen ging het om vrouwen. De gemiddelde leeftijd van de patiënten was 81,5 jaar met een spreiding van 54 tot 97, waarvan 3 dysfagie hadden of de tabletten lang in hun mond hielden en 2 de tabletten eerst fijn maakten. Altijd was ferrosulfaat het gebruikte medicament. Over andere ijzerzouten als ferrofumarate en ferroascorbaat, die ook op grote schaal worden voorgeschreven, werden geen vergelijkbare rapportages gevonden.

Verder onderzoek moet inzicht verschaffen in de toxiciteit van ferrosulfaat en in risicogroepen voor deze bijwerking, waarbij op basis van de rapportages kan worden gedacht aan ouderen met dysfagie en misschien vooral vrouwen.

C. de Baat, Ridderkerk

Bron

Liabeuf S, Gras V, Moragny J, Laroche ML, Andrejak M, French National Network of Pharmacovigilance Centers. Ulceration of the oral mucosa following direct contact with ferrous sulfate in elderly patients: a case report and a review of the French National Pharmacovigilance Database. Clin Interv Aging 2014; 9: 737-740.

van 0 voor beperkte of geen tot 3 voor zeer sterke anticholinerge activiteit.

Allereerst viel op dat in 2010 het aantal 65-plussers 8,7% groter was en dat bijna 25% meer ouderen minimaal 5 medicamenten kregen dan in 1995. Het aandeel van de ouderen dat minimaal 1 medicament met anticholinerge activiteit kreeg, was statistisch significant toegenomen van 20,7% tot 23,7%. Ook het percentage ouderen met een mARS-score van minimaal 3 was statistisch significant toegenomen van 7,3 tot 9,9. Op het niveau van de medicamenten was er slechts een gering risico dat de ouderen een bepaald anticholinergicum kregen voorgeschreven. In 1995 werd alleen ranitidine aan meer dan 5% van de ouderen voorgeschreven en in 2010 werden alleen amitriptyline, tiotropium en ranitidine aan meer dan 2% voorgeschreven. Risicogroepen voor een toename van blootstelling aan anticholinergica tussen 1995 en 2010 waren verpleeghuisbewoners, vrouwen, ouderen met polifarmacie en ouderen met sociale achterstand. Tussen 1995 en 2010 is in de onderzoeksgroep het gebruik van medicamenten met (zeer sterke) anticholinerge activiteit toegenomen.

C. de Baat, Ridderkerk

Bron

Sumukadas D, McMurdo MET, Mangoni AA, Guthrie B. Temporal trends in anticholinergic medication prescription in older people: repeated cross-sectional analysis of population prescribing data. Age Ageing 2014; 43: 515-521.

Mondziekten, kaak- en aangezichtschirurgie

Trends in het voorschrijven van anticholinergica

Van de ouderen krijgt 34-48% medicatie met anticholinerge activiteit, ondanks de bekende bijwerkingen als achteruitgang van de cognitie, delier, vallen en beperking van diverse functies, waaronder de speekselsecretie. Gedurende de laatste decennia zijn diverse acties ondernomen om het voorschrijven van anticholinergica te beperken. Dit onderzoek beoogde vast te stellen of tussen 1995 en 2010 veranderingen zijn opgetreden in het gebruik van deze medicamenten door ouderen.

Het onderzoek is uitgevoerd in een regio van Schotland waarvan de inwoners redelijk representatief zijn voor de totale bevolking van het Verenigd Koninkrijk. Alle per inwoner voorgeschreven medicamenten worden geregistreerd in een gegevensbestand van alle apotheken in deze regio. Uit dit bestand werden de demografische en medicatiegegevens verzameld van alle 65-plussers over 2 periodes, namelijk 84 dagen voorafgaand aan 31 maart 1995 en 84 dagen voorafgaand aan 31 maart 2010. Om de medicamenten met anticholinerge activiteit te selecteren, werd een modificatie van de Anticholinergic Risk Scale (mARS) gebruikt. Hierin krijgen de medicamenten een risicoscore

Lichenoïde contactlaesies genezen na vervanging van restauraties

Volgens definities van de Wereldgezondheidsorganisatie heeft orale lichen planus een immunologische oorzaak en is een orale lichenoïde contactlaesie een allergische of toxische reactie. Dit onderzoek had als doelstelling de prognose en genezing van deze verwante slijmvliesafwijkingen te evalueren na vervanging van in gebitselementen aangebrachte restauraties die werden aangemerkt als mogelijke etiologische factor.

Het onderzoek werd in een universiteitskliniek in Zweden uitgevoerd bij 31 vrouwen en 13 mannen die in de periode 1991-1998 na een oraal onderzoek de algemene diagnose 'lichenoïde slijmvliesafwijking' hadden gekregen. Meestal was ook een huidplaktest en een biopsie uitgevoerd en waren lichtfoto's gemaakt. Aan de hand van deze basisgegevens werden de 44 patiënten in 2008 volgens de nieuwste criteria van de Wereldgezondheidsorganisatie ingedeeld in 2 groepen: 31 met lichen planus en 13 met lichenoïde contactlaesies. Met een vragenlijst werd informatie ingewonnen over medische en orale voorgeschiedenis, arbeidsomstandigheden, gebruik van medicamenten en mogelijke psychische stoornissen. De interventie bestond uit het vervangen van in gebitselementen aangebrachte restauraties die of vanwege direct contact met het slijm-

vlies of naar aanleiding van de huidplaktest waren aange-merkt als potentiële etiologische of beïnvloedende factor. Bij de keuze van het nieuwe restauratiemateriaal werd rekening gehouden met de uitkomst van de huidplaktest.

Na de interventie toonden 22 (71%) patiënten met lichenoid contactlaesies en 1 (8%) patiënt met lichen planus geen slijmvliesafwijkingen meer en het verschil tussen de 2 groepen was statistisch significant. De enige patiënt bij wie lichen planus was verdwenen, had geen nieuwe restauraties gekregen omdat hiervoor geen indicatie bestond. Van de overige onderzoeksvariabelen had geen enkele statistisch relevante invloed op het onderzoeksresultaat.

Het vervangen van restauraties bleek eigenlijk alleen zinvol in geval van een lichenoid contactlaesie. Bij een klinische diagnose 'algemene lichenoid slijmvliesafwijking' is het dus zinvol eerst aan de hand van de internationaal geaccepteerde criteria de specifieke diagnose te stellen en alleen bij de diagnose 'lichenoid contactlaesie' op grond van een indicatie restauraties te vervangen.

C. de Baat, Ridderkerk

Bron

Mårell L, Tillberg A, Widman L, Bergdahl J, Berglund A. Regression of oral lichenoid lesions after replacement of dental restorations. *J Oral Rehabil* 2014; 41: 381-391.

Radiologie

Carotisverkalkingen en perifere vaat-afwijkingen

Het doel van dit onderzoek was vast te stellen hoe vaak verkalkingen van de arteria carotis (carotid artery calcification, CAC) op panoramische röntgenopnamen zichtbaar waren, hoe vaak afwijkingen van de perifere bloedvaten (peripheral arterial disease, PAD) in dezelfde populatie voorkwamen, en wat de correlatie was tussen het voorkomen van CAC en PAD. Het onderzoek werd uitgevoerd in Zuid-Korea onder een groep van 4.078 proefpersonen (2.668 vrouwen en 1.410 mannen) van 50 jaar en ouder, die vrijwillig deelnamen aan een tandheelkundig en medisch onderzoek.

Het tandheelkundig onderzoek bestond uit een parodontale screening en een panoramische röntgenopname. De panoramische röntgenopnamen werden onafhankelijk van elkaar beoordeeld door 2 kaakchirurgen op de aanwezigheid van verkalkingen van de arteria carotis.

Bij het medisch onderzoek werd onder andere een medische anamnese afgenomen, gevraagd naar diabetes mellitus, medicijngebruik en rookgewoonten. Lengte en gewicht werden gemeten evenals de buikomvang. De bloeddruk werd gemeten en met bloedtesten werd de totale hoeveelheid cholesterol en de HDL-cholesterolwaarde en de triglycerideconcentratie bepaald. Ten slotte werd de verhouding gemeten tussen de systolische bloeddruk aan

de armen en bij de enkel, waarmee de aanwezigheid van afwijkingen aan de perifere bloedvaten kan worden vastgesteld.

Op 6,2% van de panoramische röntgenopnamen werd een CAC vastgesteld. Proefpersonen met CAC waren doorgaans ouder, hadden een hogere body mass index, grotere buikomvang, hogere triglycerideconcentratie en totale hoeveelheid cholesterol en een hogere bloeddruk, en zij gebruikten vaker medicijnen in verband met hypertensie en diabetes mellitus. HDL-cholesterol en bloeddruk waren niet verschillend bij proefpersonen zonder en met CAC. Bij aanwezigheid van een CAC bleek er een significant grotere kans te bestaan op PAD.

Er is nog steeds discussie over de betekenis van verkalkingen van de carotis op panoramische röntgenopnamen voor het risico op cerebrovasculaire aandoeningen. Maar de hoge correlatie tussen CAC op panoramische röntgenopnamen en PAD in dit onderzoek wijst erop dat patiënten met een carotisverkalking een hogere kans hebben op perifere vaataandoeningen, wat weer een aanwijzing is voor systemische atherosclerose.

Indirect kunnen carotisverkalkingen dus zeker een indicatie zijn voor een verhoogd risico op hersen- en hartinfarcten.

P.F. van der Stelt, Amstelveen

Bron

Lee JS, Kim OS, Chung HJ, et al. The prevalence and correlation of carotid artery calcification on panoramic radiographs and peripheral arterial disease in a population from the Republic of Korea: the Dong-gu study. *Dentomaxillofac Radiol* 2013; 42: 29725099.