

Proximale sealings na 3,5 jaar

Het is klinisch van belang om de ontwikkeling van proximale cariës in een vroeg stadium tot stilstand te brengen. Gezien het enorme potentieel aan initiële proximale laesies, is hier veel gezondheidswinst te behalen. In diverse onderzoeken is bekeken in hoeverre sealings, zowel occlusaal als proximaal, de progressie van een laesie stoppen. Een eerder onderzoek beschreef reeds het 12-maands resultaat van het sealen van de mesiale vlakken van eerste permanente molaren. Cariësprogressie werd aangetoond bij 3% van de gesealde vlakken versus 41% van de ongesaalde.

Doel van dit onderzoek was het meten van de resultaten na 3,5 jaar. Er werden 61 kinderen tussen de 8 en 10 jaar geselecteerd, op basis van de cariësstatus van de distale vlakken van de tweede melkmolaar en het mesiale vlak van de eerste blijvende molaar. Het onderzoek werd opgezet als een gerandomiseerd gecontroleerd klinisch onderzoek met split-mouth ontwerp. De preventieve groep bestond uit kinderen met een carieus distaal vlak van de tweede melkmolaar maar een gaaf mesiaal vlak van de eerste molaar. De therapeutische groep had ook cariës in het mesiale vlak van de molaar. In beide groepen werd een mesiaal vlak van de eerste molaar aan een zijde behandeld met een sealing; de contralaterale zijde diende als controle.

Na 3,5 jaar werden de 45 overgebleven participanten opnieuw beoordeeld. In de preventieve groep werd een significant verschil gevonden tussen de gesealde en niet gesealde mesiale vlakken van de eerste molaar: 13% versus 53% vertoonde een nieuwe laesie ($p = 0,004$). In de therapeutische groep waren minder vlakken in het onderzoek overgebleven en het resultaat was niet significant ($p = 0,06$), waarbij 20% van de gesealde vlakken versus 53% van de ongesaalde vlakken progressie van de reeds bestaande laesie vertoonde.

Conclusie. Sealen van het mesiale vlak van een eerste molaar, gelegen tegen een carieus distaal vlak van een melkmolaar, kan bij kinderen met een hoog cariërisico de ontwikkeling van nieuwe laesies voorkomen.

J.H.G. Poorterman

Bron

Basili CP, Emilson CG, Corvalan GC, Moran MP, Torres C, Quiroz MD, Gomez SS. Preventive and therapeutic proximal sealing: a 3.5-year randomized controlled clinical trial follow-up. *Caries Res* 2017; 51: 387-393.

Verloop van tandcariës van het tijdelijke naar het blijvende gebit

De relatie tussen de aanwezigheid van tandcariës in de tijdelijke dentitie en het ontstaan ervan in de blijvende dentitie is een aantal keer kortdurend onderzocht. In het

onderhavige onderzoek werden 7- tot 9-jarigen 7 jaar lang gevolgd.

Was de gemiddelde prevalentie van tandcariës in de blijvende dentitie bij het begin van de metingen 16,7%, na 7 jaar was die gestegen tot 45,7%. Bij 22,1% van de kinderen die aan het begin een tijdelijke dentitie hadden zonder tandcariës, ontstond na 7 jaar ten minste 1 carieuze dentinelaesie in de blijvende dentitie terwijl dit laatste gebeurde bij 56,1% van de kinderen die reeds aan het begin een carieuze dentinelaesie in de tijdelijke dentitie hadden ontwikkeld. Kinderen met carieuze dentinelaesies in de tijdelijke dentitie hadden een 5 keer hogere kans op het ontwikkelen van carieuze dentinelaesies in de blijvende dentitie dan kinderen die een tijdelijke dentitie zonder tandcariës hadden.

Conclusie. Het onderzoek toont aan dat er 2 patronen van tandcariësontwikkeling bestaan: een langzaam en een snel stijgend patroon. De onderzoekers bevelen dan ook aan om verschillende cariësremmende maatregelen te gebruiken voor de 2 verschillende cariës-risicoprofielen.

J.E. Frencken

Bron

Hall-Scullin E, Whitehead H, Milsom K, Tickle M, Su TL, Walsh T. Longitudinal study of caries development from childhood to adolescence. *J Dent Res* 2017; 96: 762-767.

Kindertandheelkunde

Mondzorgverleners en hun preventieve rol bij obese kinderen

De toename van de inname van dranken met toegevoegde suiker(s) is gerelateerd aan obesitas. In de Verenigde Staten wordt momenteel 1 op de 6 kinderen gediagnosticeerd met obesitas. Dit onderzoek bestaat uit een beoordeling van de verschillende onderzoeken naar mogelijkheden die mondzorgverleners hebben om kinderen onder de 12 jaar met overgewicht te helpen hun voedingsgewoonten te veranderen, de consumptie van suikerhoudende dranken te verminderen en zo obesitas te voorkomen.

Zoektermen in de breedste zin van het woord, zoals mondzorgverleners, methode gedragsverandering, preventie, voeding, obesitas en kind/ouder, werden gebruikt in de databases van PubMed, EMBASE, CINAHL, en Cochrane Systematic Reviews. In totaal werden er 637 onderzoeken

Categorie	Percentiel
Ondergewicht	< 5%
Gezond gewicht	5% - 85%
Risico overgewicht	85% - 95%
Overgewicht	> 95%

Tab. 1. Internationale BMI-tabel voor kinderen.

gevonden, waarvan er 33 bruikbaar waren. Uiteindelijk bleken er slechts 6 artikelen te voldoen aan alle criteria en bruikbaar voor een literatuuronderzoek.

Slecht bij 2 onderzoeken was er in de tandartspraktijk sprake van een gewichtsgerelateerd interventieprogramma voor kinderen en ouders waarbij gebruikgemaakt werd van *motivational interviewing*. Mondhygiënist gaven kinderen en hun ouders advies op het gebied van een gezonde levensstijl, zoals voedingsgewoonten en voldoende beweging. Ouders en kinderen voelden zich gesteund en het gewicht van de kinderen veranderde in positieve zin. Kinderen met een body mass index (BMI) groter of gelijk aan 85% werden verwezen naar een huisarts (tab. 1). Literatuur bevestigt de positieve rol die mondzorgverleners kunnen spelen bij het advies over gezonde voeding en beweging om chronische ziekten te voorkomen of te verminderen. Motivational interviewing en actief luisteren bevorderen veranderingen in levensstijl.

In de tandheelkundige praktijk is slechts weinig onderzoek gedaan naar gedragsbeïnvloedingstechnieken om het risico op obesitas te verminderen.

Conclusie. Mondzorgverleners kunnen naast aandacht geven aan de dentitie ook advies geven op het gebied van gezonde voeding en het bespreken van de consumptie van suikerhoudende producten om overgewicht te voorkomen of te verminderen. Er zal meer onderzoek nodig zijn om te bepalen welke technieken daartoe het meest effectief zijn.

D. Gambon

Bron

Mallonee LF, Boyd LD, Stegeman C. A scoping review of skills and tools oral health professionals need to engage children and parents in dietary changes to prevent childhood obesity and consumption of sugar-sweetened beverages. *J Public Health Dent.* 2017;77:S128-S135.

Bruxisme bij kinderen in relatie tot slaapgedrag

Ouders van jonge kinderen merken regelmatig op dat hun kinderen knarsen in hun slaap. Over een relatie tussen nachtelijk bruxisme en slaapgedrag en vooral hun sociaaleconomische status is weinig bekend. Het doel van dit onderzoek was het slaapgedrag van de kinderen in relatie tot de mate van nachtelijk knarsen in kaart te brengen.

Ouders van 1.475 kinderen in de leeftijd $9,8 \pm 1,6$ jaar uit 3 verschillende sociale lagen van de bevolking vulden een vragenlijst in over slaappatronen van hun kind zoals bedtijd, ontwaken, aantal uren slaap en over slaapgewoonten zoals lichaamshouding, snurken, onrustig slapen, slaapwandelen, nachtmerries en zindelijkheid. Daarnaast scoorden ze het aantal keren per week dat de kinderen knarsten. De verschillen in slaapgedrag werden in relatie tot de sociaaleconomische status met behulp van de ANOVA- en Bonferroni- of de Kruskal-Wallis en Dunn post-hoc-tests beoordeeld.

Er werden geen verschillen gevonden in het slaapgedrag 's nachts en overdag tussen de kinderen uit verschillende sociaaleconomische lagen in relatie tot bruxisme. Wel werd er een toename van bruxisme gerapporteerd bij kinderen met slaapstoornissen en parasomnia onafhankelijk van de sociaaleconomische status (Bonferroni post-hoc $<0,001$). De prevalentie van bruxisme 2 keer of vaker per week was 26%. De relatie tussen slaapgewoonten en de mate van bruxisme bleek voor iedere sociaaleconomische laag verschillend.

Uit het onderzoek naar slaapgewoonten blijkt dat ouders bij sommige slaapstoornissen en parasomnia nachtelijk bruxisme waarnemen. De invloed van de sociaaleconomische status op het slaapgedrag is daarbij niet relevant. De resultaten van dit onderzoek tonen aan dat er meer specifiek onderzoek naar verschillen in slaapgedrag nodig is.

Conclusie. Bij volwassenen zijn slaapgedrag, socio-demografische en -economische status gerelateerd aan bruxisme. Bij kinderen is hiervoor echter nog geen sluitend bewijs gevonden. Wanneer zorgverleners te maken krijgen met kinderen met bruxisme kan onderzoek naar hun slaapgedrag en sociodemografische en -economische status bijdragen aan de diagnostiek.

D.L. Gambon

Bron

Restrepo C, Manfredini D, Lobbezoo F. Sleep behaviors in children with different frequencies of parental-reported sleep bruxism. *J Dent.* 2017; 66: 83-90.

Geboortegewicht, borstvoeding, rookgedrag en het cariësverloop

Hoewel de meeste resultaten van effecten op het ontstaan van cariës in de kindertijd zijn verkregen op basis van cross-sectioneel onderzoek, was het doel van het onderhavige longitudinale onderzoek gedurende 4 jaar te evalueren welk effect een laag geboortegewicht, borstvoeding en een rokende moeder had op de cariësontwikkeling bij jonge kinderen.

Een jaar lang werden ouders na de geboorte van hun kind aangeschreven en gevraagd mee te doen aan een onderzoek. De ouders ($n=1.248$) van 1-jarigen die binnen de criteria vielen kregen een vragenlijst. De dmfs-score werd bepaald bij respectievelijk 1.085, 1.006, 853 en 946 kinderen in de opvolgende jaren. Bij 765 (69%) van de kinderen werd viermaal de dmfs-score bepaald, bij 207 (19%) driemaal, bij 79 (7%) tweemaal en bij 51 (5%) slechts eenmaal. Geboortegewicht, borstvoeding, rookgedrag van de moeder en de sociaaleconomische status werd in de loop van de jaren gevolgd. Uiteindelijk konden data worden gebruikt van 1.102 kinderen.

Bij de eerste meting bleek er geen correlatie tussen geboortegewicht, borstvoeding en rookgedrag van de moeder en de dmfs-score te bestaan. Bij de vierde meting bleek de

toename in dmfs significant. Het verschil in dmfs-score was 1,86 bij kinderen met een laag en een normaal geboortegewicht en 1,66 bij kinderen van een rokende of niet rokende moeder. Uit data in het vierde jaar bleken opleiding van de moeder, sociaaleconomische status en poetsgedrag ook gecorreleerd aan de toegenomen dmfs-score. Geen relatie werd gevonden tussen de duur van het geven van borstvoeding en cariëslaesies.

Conclusie. Een laag geboortegewicht en een rokende moeder zijn gecorreleerd aan het cariësverloop bij kinderen van 1 tot 4 jaar. Ook hadden kinderen met een laag geboortegewicht en een rokende moeder in 4 jaar meer cariës ontwikkeld dan kinderen met een normaal gewicht en een moeder die niet rookte.

Met deze kennis lijkt het verstandig de achtergrond van de moeder nog meer te betrekken bij de risicofactoren op ontstaan van cariës bij jonge kinderen.

D.L. Gambon

Bron

Bernabé E, MacRitchie H, Longbottom C, Pitts NB, Sabbah W. Birth weight, breastfeeding, maternal smoking and caries trajectories. *J Dent Res* 2017; 96: 171-178.

Voedingsbeleid op scholen en cariës

Suikerinname heeft een sterke relatie met het ontstaan van cariës. Hoewel voedingsbeleid op scholen kan bijdragen aan een betere gezondheid van kinderen is hier voor nog weinig bewijs gevonden. Onderzoeken laten tegenstrijdigheden zien. Het doel van dit onderzoek was te evalueren of een gezond voedingsbeleid met gezonde lunches, fruit, water en melk op een school de mondgezondheid van leerlingen met een lage sociaaleconomische status veranderde in vergelijking met 8 scholen waar zonder dit beleid.

Tussen 2007 en 2014 werd de tandheelkundige status van 3.813 kinderen in de leeftijd van 8-11 jaar gescoord. De dmft-score in melk- en blijvende gebitselementen was 0,37 minder op de school met het voedingsbeleid ten opzicht van de andere scholen. Geconcludeerd kon worden dat leerlingen op een school met een gezond voedingsbeleid waarbij suikerhoudende drankjes werden verbannen en waar voor gezonde voedingsmiddelen werd gekozen minder cariës hadden dan kinderen op scholen zonder dergelijk beleid. Zo kunnen scholen, vooral in achterstandswijken, bijdragen aan de bewustwording van een gezonde levensstijl.

Conclusie. Een voedingsbeleid op scholen waarbij alleen nog water en melk mag worden gedronken en gezond mag worden gegeten, kan de mondgezondheid verbeteren bij kinderen met een lage sociaaleconomische status.

D.L. Gambon

Bron

Thornley S, Marshall R, Reynolds G, Pauline Koopu P, Sundborn G, Schofield. Low sugar nutrition policies and dental caries: A study of primary schools in South Auckland. *J Paediatr Child Health* 2017; 53: 494-499.

Infectiepreventie

Intraorale radiologiesensoren als bron van bacteriële transmissie

De sensor die bij digitale intraorale radiologie in de tandheelkunde wordt toegepast, kan niet gedesinfecteerd worden in een thermodesinfector en niet gesteriliseerd worden in een autoclaaf. Daarom wordt geadviseerd een plastic sleeve te gebruiken in combinatie met chemische oppervlaktedesinfectie. Het doel van dit pilotonderzoek was te onderzoeken of deze infectiepreventiemethoden kruiscontaminatie via de sensor voorkomen.

Er werden 2 typen sleeves onderzocht, waarbij het 'kleine' type alleen de sensor bedekte en het 'grote' type zowel de sensor als de sensorhouder. Na eenmalig gebruik werden 1.439 sleeves verzameld en gevuld met water ter controle op lekkage. Hiervan waren 397 sleeves (27,6%) na gebruik nog intact, 1.042 sleeves (72,4%) bleken lek. Het aantal lekke sleeves was significant hoger bij het 'kleine' type dan bij het 'grote' type ($p < 0,0001$). Controle van 200 ongebruikte sleeves liet geen lekken zien (100% intact).

Vervolgens werden 101 sensoren uit 14 klinieken onderzocht, direct na het verwijderen van de sleeves en het routinematig desinfecteren van het oppervlak. Met een in microbiologisch kweekmedium gedoopt wattenstaafje werd een monster genomen door het over alle oppervlakken van de sensor en over de eerste 2 centimeter van de draad te vegen. De 101 wattenstaafjes werden naar het Karolinska-Instituut in Stockholm gestuurd en daar in het laboratorium gekweekt. De isolaten werden met behulp van onder andere koloniemorfologie en Gramkleuring geïdentificeerd.

Van alle sensoren testte 58,4% positief (59 sensoren) op bacteriële groei. De contaminatie in deze positief geteste groep bestond uit orofaryngeale flora, huidflora, omgevingsflora of een combinatie van deze 3.

Conclusie. Bacteriële transmissie is via de onderzochte sensoren mogelijk omdat de toegepaste hygiënemaatregelen in deze tandheelkundeklinieken onvoldoende waren om contaminatie van de sensor met speeksel en huidbacteriën uit te sluiten.

C.M.C. Volgenant

Bron

Khalil D, Hultin M, Fredriksson EH, Sjögren E, Lundholm P, Lund B. Intraoral radiographic sensors: a possible source of bacterial transmission in the dental office. *J Hosp Infect* 2016; 94: 362-363.

De potentie van kauwgom bij het bestrijden van halitose

Met een systematisch literatuuronderzoek is aangetoond dat kauwgom met chloorhexidine, eucalyptus of acacia als werkzaam bestanddeel de hoeveelheid orale biofilm en de mate van gingivitis kan verminderen. In dit literatuuronderzoek werd nagegaan of kauwgom ook de potentie heeft halitose te bestrijden.

De vraag betreffende PICOT (patients, intervention, comparison, outcome, time) werd als volgt ingevuld: volwassenen, kauwgom kauwen, een controlemaatregel, organoleptische score of hoeveelheid vluchtige zwavelverbindingen, minimaal 1 meting voor en 1 meting na de interventie. In MEDLINE-Pubmed, Scopus en EMBASE werd met behulp van een aantal relevante trefwoorden gezocht naar Engelstalige artikelen over klinische onderzoeken bij mensen. Exclusiecriteria waren medicamenteus of kunstmatig opgewekte halitose. De onderzoekers beoordeelden met de criteria van de Cochrane Collaboration in elk artikel het risico op vertekening van de onderzoeksgegevens.

De zoekstrategie leverde 2.700 artikelen op. Na toepassing van alle selectiecriteria resteerden 10 artikelen. Het risico op vertekening van de resultaten was vrij groot omdat de geïncludeerde onderzoeken grote heterogeniteit in de onderzoeksopzet vertoonden. Uit de resultaten bleek onder andere dat kauwgoms met achtereenvolgens probiotica in de vorm van lactobacillen, extract van eucalyptus, zinkacetaat met extract van magnoliabast, allylthiocyanaat (extract van mosterd) met zinklactaat als werkzame bestanddelen een gunstige invloed hebben op halitose. In tegenstelling tot kauwgom met xylitol of met zinkcitraat vermindert kauwgom met sucrose de hoeveelheid vluchtige zwavelverbindingen in uitademingslucht, maar slechts gedurende 5 minuten. Met een onderzoek waarin de duur van de werkzaamheid niet werd beoordeeld, bleek het kauwen op 3 verschillende kauwgoms de hoeveelheid vluchtige zwavelverbindingen in uitademingslucht meer te verminderen dan het spoelen van de mond met water.

Conclusie. Kauwgom met als werkzaam bestanddeel probiotica in de vorm van lactobacillen, zinkacetaat met extract van magnoliabast, extract van eucalyptus of allylthiocyanaat met zinklactaat heeft de potentie om halitose te bestrijden. De interpretatie van deze conclusie vereist echter enige voorzichtigheid vanwege de grote heterogeniteit van de uitgevoerde onderzoeken.

C. de Baat

Bron

Gomes Muniz FWM, Anagnostopoulos Friedrich S, Silveira CF, Rösing CK. The impact of chewing gum on halitosis parameters: a systematic review. *J Breath Res* 2017; 11: 014001.

Is behandeling van TMD ook effectief voor begeleidende oorklachten?

Veel patiënten met temporomandibulaire klachten ervaren eveneens oorklachten. Het betreft oorsuizen maar ook duizeligheid worden gerapporteerd. In hoeverre beïnvloedt behandeling van temporomandibulaire disfunctie (TMD) de oorklachten eveneens? In een systematisch literatuur overzicht werden na selectie 8 onderzoeken getraceerd die ondanks hun verscheidenheid voor analyse in aanmerking kwamen. Het betroffen 3 gerandomiseerde klinische onderzoeken en 5 cohortonderzoeken. De meeste patiënten ervoeren oorsuizen, al dan niet in combinatie met oorsuizen. In 1 onderzoek betrof het alleen secundaire oorsuizen. De gemiddelde leeftijd van de onderzochte patiënten was 42 jaar (uiterste waarden 18-78 jaar). De behandelingen die werden beschreven in de 8 onderzoeken varieerden van counseling en oefentherapie, gedragstherapie, ontspanning, spierrekkingstechnieken en medicatie.

Het bleek niet mogelijk om de gegevens uit de onderzoeken te clusteren en zodoende grotere aantallen te analyseren. Het overzicht betreft dus de resultaten van de afzonderlijke onderzoeken. In 7 van de 8 onderzoeken werd een gehele of gedeeltelijke afname van de oorklachten gerapporteerd. De combinatie van counseling en een opbeetplaat leverde significant lagere rapportages op ten aanzien van oorsuizen dan beide interventies afzonderlijk. Dit onderzoek betrof 32 patiënten met een voornamelijk myogene TMD. Bij 93 patiënten met myogene TMD werd na een vergelijkbare cocktail van interventies bij 56% totaal ontbreken van oorsuizen gerapporteerd terwijl gedeeltelijke afname door 30% werd gerapporteerd. Minimale verandering of geen verandering werd door de overige patiënten gerapporteerd. In een gerandomiseerd onderzoek bij patiënten met een artrogene TMD rapporteerde de behandelde groep een afname van de ernst van oorklachten. De onderzoekers geven aan niets te kunnen zeggen over oorzaak en gevolg.

Conclusie. Omdat oorklachten gewoonlijk een ander pathofysiologisch substraat hebben verdient het aanbeveling bij twijfel omtrent de onderliggende pathologie een patiënt te verwijzen naar een kno-arts.

M.H. Steenks

Bron

Stechman-Neto J, Porporatti AL, Porto de Toledo I, Costa YM, Conti PCR, Luca Canto G, Mezzoma LA. Effect of temporomandibular disorder therapy on otologic signs and symptoms: a systematic review. *J Oral Rehabilitation* 2016 ;43: 468-479.