

# Excerpten

## IN DEZE EDITIE:

- Gevolgen van sarcopenie voor de kauwspieren
- Kwaliteit van leven met zirkoniumdioxidekroontjes versus NRC
- Pulpotomie verhoogt de kans op postoperatieve pijnklachten
- Suikerindex en cariës
- Bedtijdroutine en het welzijn van een kind
- Mondgezondheidsonderwijs op school versterkt ongelijkheid
- Cariëserving onder Belgische volwassenen
- Risico op myocardinfarct na invasieve orale behandeling

## Gnathologie

### Gevolgen van sarcopenie voor de kauwspieren

Sarcopenie is het verlies van massa en kracht van de skeletspieren bij ouderen. Het belangrijkste meetinstrument voor sarcopenie is de skelettale spierindex ('skeletal muscle index'; SMI). Het vermoeden bestaat dat ook de kauwspieren minder gaan functioneren bij sarcopenie. De doelstelling van dit onderzoek was een mogelijke relatie aan te tonen tussen de dikte van de musculus masseter ('masseter muscle thickness'; MMT) en de SMI.

Aan dit in Tokio uitgevoerde onderzoek namen 329 mannen en 445 vrouwen deel die allemaal thuiswonend waren, ouder waren dan 65 jaar en een gemiddelde leeftijd hadden van  $73,5 \pm 5,6$  jaar. De onderzoekers bepaalden bij iedere participant de totale spiermassa van de ledematen met een apparaat dat de samenstelling van het lichaam kan analyseren. Dit getal werd gedeeld door het kwadraat van de lichaamslengte en de uitkomst hiervan was de SMI van de ledematen. Met ultrasonografie werd beiderzijds de dikte van de musculus masseter bepaald en het gemiddelde van de 2 waarden leverde de MMT op. Aanvullend vond inventarisatie plaats van de dikte van de musculus quadriceps femoris, de Eichner-index, de bijtkracht en de kauwprestatie.

Bij de mannen was de MMT gemiddeld  $11,8 \pm 3,5$  mm en bij de vrouwen  $11,1 \pm 3,0$  mm. De SMI bedroeg voor mannen gemiddeld  $7,3 \pm 0,7$  kg/m<sup>2</sup> en voor vrouwen  $5,8 \pm 0,7$  kg/m<sup>2</sup>. Voor alle participanten tezamen bedroeg de correlatiecoëfficiënt tussen de MMT en de SMI maar liefst 0,266 en die tussen de MMT en de dikte van de musculus quadriceps femoris 0,208. Een multi-pele regressieanalyse

liet zien dat de SMI, de dikte van de musculus quadriceps femoris en de Eichner-index significante invloed hadden op de MMT.

**Conclusie.** De dikte van de musculus masseter bleek gerelateerd aan de skelettale spierindex. Alle uitkomsten tezamen wijzen erop dat sarcopenie ook een minder functioneren van de kauwspieren induceert.

## C. de Baat

### BRON

Umeki K, Watanabe Y, Hirano H, et al. The relationship between masseter muscle thickness and appendicular skeletal muscle mass in Japanese community-dwelling elders: A cross-sectional study. Arch Gerontol Geriatr 2018; 78: 18-22.

## Kindertandheelkunde

### Kwaliteit van leven met zirkoniumdioxidekroontjes versus NRC

Cariës bij jonge kinderen heeft invloed op de kwaliteit van leven van kinderen en het gezin. Het doel van dit retrospectieve onderzoek was na te gaan wat de perceptie van de ouders is ten aanzien van deze 2 invloeden op 2 verschillende cariësbehandelingen in het front van hun kinderen (2-6 jaar): het plaatsen van zirkoniumdioxidekroontjes of het toepassen van NRC. Daartoe werden 3-6 maanden na de behandeling 20 ouders uit beide groepen geselecteerd. Voor de enquête werd gebruikgemaakt van het Global Oral

Health Rating Item (globale invloed van de mondtoestand in algemene zin op de gezondheid van het kind), de Parent-Caregivers Perception Questionnaire (P-CPQ-8) en de Family Impact Scale (FIS-8). Het bleek dat de mondtoestand op het leven van de meeste kinderen weinig of geen invloed had, maar het resultaat voor het item verschilde wel tussen beide groepen, resulterend in een meer negatieve impact op de gezondheid van de kinderen in de kroontjesgroep ( $p = 0,038$ ). Analyse van de P-CPQ-8 en de Fis-8 leverde geen significante verschillen tussen beide groepen op ( $p > 0,05$ ), noch in algemene zin, noch op itemniveau, met uitzondering van het item 'last van voedselimpactie tussen de tanden'. Dat deed zich significant vaker voor in de kroontjesgroep (60%) dan in de NRC-groep (15%) ( $p = 0,002$ ). De onderzoekers vermelden dat de resultaten vergelijkbaar zijn met het onderzoek van Leal et al (2013) waarin geen verschil in de kwaliteit van leven werd gevonden tussen kinderen die waren behandeld met amalgaam, ART of UCT. Geen aandacht werd besteed aan de extra belasting voor het kind vanwege noodzaak van algehele anesthesie bij het maken van zirkoniumdioxidekroontjes.

**Conclusie.** de kwaliteit van leven van het kind wordt evenmin als de invloed op het gezin bepaald door de keuze voor zirkoniumdioxidekroontjes of NRC bij behandeling van het front in de tijdelijke dentitie. In de kroontjesgroep wordt melding gemaakt van meer negatieve invloeden op de gezondheid als gevolg de mondsituatie.

R.J.M. Gruythuysen

#### BRON

Sonbol HN, Al-Bitar ZB, Shraideh AZ, Al-Omiri MK. Parental-caregiver perception of child oral-health related quality of life following zirconia crown placement and non-restoration of carious primary anterior teeth. Eur J Paediatr Dent. 2018;19:21-28.

## Pulpotomie verhoogt de kans op postoperatieve pijnklachten

Het doel van dit retrospectieve onderzoek was directe postoperatieve pijnscores en de pijnbestrijding tijdens de recovery bij 90 kinderen (3 tot 7 jaar) te analyseren die onder algehele anesthesie restauratief werden behandeld met ( $n = 45$ ) of zonder pulpotomie (ten minste 1) ( $n = 45$ ). Aan de hand van The Wong-Baker gezichtenschaal werd de zelfgerapporteerde pijn en behoefte aan pijnbestrijding nagegaan. Het bleek dat 90% van de kinderen postoperatieve pijn ervaarde in verschillende graden van ernst. De directe postoperatieve pijnscores in de pulpotomiegroep bleken aanzienlijk hoger te zijn dan in controlegroep ( $p < 0,01$ ). Gemiddeld duurden de behandelingen in de pulpotomiegroep ( $56,6 \pm 18,5$  minuten) langer dan in de controlegroep ( $41,8 \pm 14,7$  minuten). Het verschil was significant ( $p < 0,01$ ). Ook was er gemiddeld significant meer tijd nodig voor de recovery in de pulpotomiegroep ( $17 \pm 6,8$  minuten) dan in de controlegroep ( $13,2 \pm 5,6$  minuten) ( $p <$

$0,01$ ). In de pulpotomiegroep had 48% van de kinderen behoefte aan pijnbestrijding en in de controlegroep slechts 13% ( $p < 0,05$ ). De onderzoekers vermelden dat pulpotomieën zeer frequent worden toegepast in de mondzorg voor kinderen. Overigens is dat volgens de Richtlijn Mondzorg voor jeugdigen in strijd met de noodzaak (5% van de diepe cariëslaesies) daartoe.

**Conclusie.** Kinderen die 1 of meer pulpotomieën hadden ondergaan scoorden hoger op postoperatieve pijn en hadden meer behoefte aan postoperatieve pijnbestrijding tijdens de recovery dan kinderen in de controlegroep.

R.J.M. Gruythuysen

#### BRON

Keles S, Kocaturk O. Immediate postoperative pain and recovery time after pulpotomy performed under general anaesthesia in young children. Pain Res Manag 2017; 2017: 9781501

## Suikerindex en cariës

Verschillende onderzoeken laten zien dat het moeilijk is een zuivere relatie te vinden tussen de mate van cariës en alleen de suikerinname, gezien het feit dat ook andere variabelen zoals voedingsgewoonte, kennis op het gebied van de mondgezondheid, poetsgedrag en preventieve maatregelen een rol spelen. Het doel van onderhavig onderzoek was na te gaan of er een relatie bestond tussen een nieuw ontwikkelde 'suikerindex' (innamefrequentie van mono- en disacchariden) en de mate van cariës bij kinderen uit groep 6 en 8. Daarnaast werd gekeken of het aanbrengen van sealants in relatie tot de voedingsinname cariës verminderde.

In totaal namen 1.019 kinderen uit groep 6 en 925 uit groep 8 deel aan het onderzoek, bij wie aan de hand van de ICDAS-criteria de mate van cariës werd bepaald. Daarnaast werden data verzameld aan de hand van vragenlijsten over voeding en consumptiegedrag, poetsgedrag, fluoridetoepassingen en sealants.

Bij de kinderen uit groep 6 werd een significante relatie gevonden tussen de suikerindex en de mate van cariës met waarden  $> 0,1$  voor alle ICDAS-uitkomstvariabelen (International Caries Detection and Assessment System). De score was 2 keer zo hoog in de groep met de hoogste suikerindexscore ten opzichte van de groep met de laagste suikerconsumptie. In relatie tot het blijvend gebit werd bij kinderen uit groep 8 enkel een significante correlatie gevonden tussen de suikerindex en het aantal (3 tot 6) aangetaste gebistselementen en (3 tot 6) aangetaste vlakken. Deze correlatie was minder sterk dan bij het melkgebit van de kinderen uit groep 6.

**Conclusie.** De resultaten toonden aan dat er niet alleen een sterkere correlatie was tussen de suikerindexscore en de mate van cariës bij de kinderen uit groep 6 ten opzichte van die uit groep 8, maar ook duidelijker zichtbare verschillen waren in de vergelijking met 10% van de kinderen die de laagste en de hoogste suikerindexscore

hadden. Beschermende factoren zoals fluoridering en het preventief afdichten van fissuren zou helpen het verschil in de mate van cariës te verminderen.

D.L. Gambon

BRON

Pieper K, Winter J, Heinzel-Gutenbrunner M, Margraf-Stiksrud J. Association between a New Sugar Index and Caries Experience: Results of a Cross-Sectional Field Study. *Caries Res* 2019; 53: 160-167.

## Bedtijdroutine en het welzijn van een kind

Bedtijdrountines zijn belangrijk bij het welzijn en de ontwikkeling van het kind. Onderzoek naar bedtijdrountines is beperkt en is voornamelijk gericht op slaapkwaliteit. In het onderhavige onderzoek werd nagegaan welke factoren een rol spelen bij het slapengaan en het welzijn van het kind.

Aan het onderzoek namen 50 gezinnen met kinderen tussen 3 en 5 jaar oud deel. De gemiddelde leeftijd van de ouders was 35 jaar (sd = 5). Gegevens over bedtijdrountines, opvoedingsstijlen, schoolgereedheid, mondgezondheid, aandacht, planning en emotieregulatie bij kinderen werden verzameld.

Kinderen in gezinnen met optimale bedtijdrountines vertoonden betere prestaties in termen van executieve functies (aandacht, concentratie, planning, emotieregulatie), specifiek werkgeheugen ( $t(44) = -8,51, p \leq 0,001$ ), inhibitie en aandacht ( $t(48) = -9,70, p \leq 0,001$ ) en cognitieve flexibiliteit ( $t(48) = -13,1, p \leq 0,001$ ). Ook scoorden kinderen in huishoudens met optimale bedtijdrountines een hogere schoolbereidheid ( $t(48) = 6,92, p \leq 0,001$ ) en hadden ze een betere mondgezondheid ( $U = 85,5, p = 0,011$ ). Ouders in huishoudens met suboptimale bedtijdrountines vertoonden slechtere prestaties op alle metingen van de executieve functies inclusief het werkgeheugen ( $t(48) = -10,47, p \leq 0,001$ ), inhibitie en aandacht ( $t(48) = -10,50, p \leq 0,001$ ) en cognitieve flexibiliteit ( $t(48) = -13,6, p \leq 0,001$ ). Ouders met optimale bedtijdrountines hadden in het algemeen een meer positieve gezaghebbende opvoedingsstijl in vergelijking met die met suboptimale bedtijdrountines ( $t(48) = -6,45, p \leq 0,001$ ).

**Conclusie.** De resultaten van dit onderzoek benadrukken het belang van bedtijdrountines voor de mondgezondheid, de schoolbereidheid en het executief functioneren in relatie tot het welbevinden en de ontwikkeling van het kind. Wellicht klinken de 3 R's (Rust, Reinheid en Regelmaat) voor baby's en jonge kinderen ouderwets, maar zowel ouders als kinderen zijn erbij gebaat in de drukke maatschappij anno 2018.

D.L. Gambon

BRON

Kitsaras G, Goodwin M, Allan J, Kell MP, Pretty IA. Bedtime routines child wellbeing & development. *BMC Public Health*.2018; 18: 386.



Sociale tandheelkunde

## Cariëserving onder Belgische volwassenen

Hoger opgeleiden leven langer en zijn gemiddeld genomen gezonder dan mensen met een lagere opleiding, indicierend dat de gezondheid van een individu beïnvloed wordt door sociale parameters (WHO, 2008). Datzelfde patroon is ook van toepassing op mondgezondheid. Diverse rapporten laten zien dat de prevalentie van orale ziekten niet evenredig onder de bevolking is verdeeld. Het doel van dit onderzoek was de cariëserving van de Belgische bevolking te onderzoeken in relatie tot een aantal sociale indicatoren.

Hiertoe werd een representatieve steekproef onder de bevolking van 5 jaar en ouder gebruikt. Alleen degenen die economisch actief waren werden in de uiteindelijke analyse geïnccludeerd. Een vragenlijst werd afgenomen en een mondonderzoek werd verricht bij de proefpersonen thuis.

In totaal werden 2.742 vragenlijsten ingevuld. Van deze deelnemers werden er 2.563 klinisch onderzocht; 53% was van het vrouwelijk geslacht en de gemiddelde leeftijd was 43,3 jaar. In de totale populatie was 11% cariës-vrij (DMFT = 0), de gemiddelde DMFT was 10,8. De deelgroep economisch mogelijk actieven besloeg ongeveer de helft van de deelnemers, was gemiddeld 42,2 jaar oud met een DMFT van 11,0. Uit de analyse van deze groep bleek dat hoger opgeleiden een lagere DMFT-score hadden. Het hebben van werk was geassocieerd met minder onbehandelde cariës en minder tandenloosheid (dit laatste vooral bij vrouwen). Onbehandelde cariës was gerelateerd aan de frequentie van poetsen en de hoeveelheid aanwezige plaque.

**Conclusie.** Cariëserving in België, uitgedrukt als gemiddeld DMFT en proportie onbehandelde caviteiten, is meer geassocieerd met opleidingsniveau en het hebben van werk dan met het gezinsinkomen. Dat laatste is nog steeds het belangrijkste criterium voor de Belgische overheid om toeslagen toe te wijzen in de gezondheidszorg.

J.H.G. Poorterman

## BRON

Lambert M, Reu G de, Visschere L de, Declerck D, Bottenberg P, Vanobbergen J. Social gradient in caries experience of Belgian adults 2010.

Community Dental Health 2018; 35: 160-166.

## Mondgezondheidsonderwijs op school versterkt ongelijkheid

In Duitsland, evenals in de meeste westerse landen, is de prevalentie van cariës onder kinderen en jongvolwassenen de afgelopen decennia significant teruggelopen. Echter, deze teruggang is gepolariseerd, want ongeveer 30% van deze jeugdige populatie ervaart het grootste deel van het tandbederf en de noodzakelijke behandelingen. Niet alle deelgroepen in de populatie profiteren dus evenveel van de preventieve maatregelen. Het doel van dit onderzoek was de evaluatie van een anderhalf jaar durend mondgezondheidsprogramma op basisscholen.

Van 18 basisscholen werden 740 leerlingen tussen de 9 en 12 jaar gerekruteerd, waarvan 48% meisjes, en onderverdeeld in een experimentele en een controlegroep. Leraren werkzaam op de experimentele scholen kregen onderricht in algemene gezondheid en mondgezondheid. Deze informatie brachten zij over op hun leerlingen. Op de controlescholen werd geen informatie over gezondheidszorg verstrekt. Medisch en tandheelkundig onderzoek en het afnemen van vragenlijsten werden gedaan aan het begin van het onderzoek en bij de follow-up.

Gedurende de follow-upperiode nam de hoeveelheid cariës significant toe, waarbij de kinderen op de controlescholen 35% meer risico daarop hadden. Echter, de sociaaleconomische factoren van de ouders speelden een belangrijke rol. Een hoger sociaaleconomische status werd in de experimentele groep geassocieerd met 94% reductie in de cariësincidentie.

**Conclusie.** Het programma was effectief in het verbeteren van de mondgezondheid bij kinderen met een hogere sociaaleconomische status. Geen preventief effect werd gevonden bij kinderen uit gezinnen met een lagere sociaaleconomische status.

J.H.G. Poorterman

## BRON

Qadri G, Alkilzy, Franze M, Hoffman W, Splieth C. School-based oral health education increases caries inequalities. Community Dental Health 2018; 35: 153-159.

## Algemene ziekteleer

## Risico op myocardinfarct na invasieve orale behandeling

Een invasieve behandeling in de mond zorgt voor verspreiding van bacteriën en hun metabolieten in de bloedcirculatie en dat heeft een acute ontstekingsreactie tot gevolg. Dit zou acute cardiovasculaire accidenten kunnen induceren, waaronder een myocardinfarct. De hypothese van dit retrospectieve casus-controle-onderzoek was dat een invasieve behandeling in de mond een tijdelijk vergroot risico op het ontstaan van een myocardinfarct induceert. In Zweden werden in het nationale digitale medische register alle patiënten opgezocht die in de periode 2011-2013 volgens internationaal vastgestelde criteria een eerste myocardinfarct hadden gekregen. Dit betroffen 51.880 patiënten. Uit het bevolkingsregister werden voor ieder van deze patiënten 5 controlepersonen geselecteerd die hetzelfde geslacht en geboortjaar hadden en die in hetzelfde gebied woonden als de patiënt. Zweden was hiertoe verdeeld in 3 grote woongebieden. De relevante medische en farmacologische gegevens van alle patiënten en controlepersonen werden opgezocht in het medische register. Sinds 2008 worden in een digitaal mondzorgregister van de in Zweden verplichte sociale zorgverzekering alle verrichte orale behandelingen genoteerd. Hieruit werd voor iedere patiënt en zijn/haar controlepersonen opgediept welke van 5 invasieve orale behandelingen waren verricht in de 4 weken, 2 weken en 2 dagen voorafgaand aan de indexdatum waarop de diagnose myocardinfarct bij de desbetreffende patiënt was gesteld. De geregistreerde behandelingen waren: initiële parodontale behandeling, dentoalveolaire chirurgie, implantaatchirurgie, parodontale chirurgie en apicale chirurgie.

Statistisch significant meer patiënten dan controlepersonen hadden een cardiovasculaire voorgeschiedenis, zoals hartfalen, atriumfibrilleren, angina pectoris of cerebrovasculair accident. Hetzelfde gold voor het gebruik van aan cardiovasculaire accidenten gerelateerde medicamenten als antihypertensiva, statinen, acetylsalicylzuur en bètablokkers. De frequentie van invasieve orale behandelingen voorafgaand aan de indexdatum vertoonde geen statistisch significante verschillen tussen de patiënten en de controlepersonen voor geen van de 3 perioden.

**Conclusie.** De onderzoekshypothese dat een invasieve behandeling in de mond een tijdelijk vergroot risico op het ontstaan van een myocardinfarct induceert, moest worden verworpen.

C. de Baat

## BRON

Nordendahl E, Kjellström B, Fored CM, et al. Invasive dental treatment and risk for a first myocardial infarction. J Dent Res 2018; 97: 1100-1105.