

De rubriek Excerpta odontologica staat onder redactie van J.H.G. Poorterman.

Correspondentie betreffende deze rubriek dient u te richten aan: Redactie NTVT, postbus 1378, 3430 BJ Nieuwegein. Kopieën van in deze rubriek besproken artikelen zijn tegen kostenvergoeding op aanvraag verkrijgbaar bij: L.J.H. Hofman, Bibliotheek Tandheelkunde, Philips van Leydenlaan 25, postbus 9101, 6500 HB Nijmegen; tel. 024-3614131.

Basiswetenschappen

Epilepsie en scheurbuik

Epileptische aanvallen gaan gepaard met een plotselinge, ongeorganiseerde elektrische activiteit vanuit de hersenneuronen, met onwillekeurige bewegingen en tonisch-clonische aanvallen (krampen door langdurige spiercontracties en spierschokken, later spierverslapping) en gehele of gedeeltelijke bewustzijnsdaling. Als patiënten onvoldoende reageren op medicatie of alternatieve behandeling (stimulatie van de nervus vagus), kan een ketogeen dieet, dat vetrijk is en arm aan koolhydraten en proteïnen, uitkomst brengen. Daardoor gaat het hersenmetabolisme van een op glucose gebaseerde energie substraat over in een metabolisme dat is gebaseerd op keton. Hierdoor neemt de frequentie van de aanvallen af, soms tot nul, maar mogelijke ernstige neveneffecten zijn bijvoorbeeld uitdroging, misselijkheid, osteopenie (gereduceerde botmassa), leverfunctiestoornissen of neutrofiële disfunctie.

Een 9-jarig, mentaal geretardeerd meisje lijdend aan epilepsie reageerde slecht op medicatie en werd op een ketondieet gezet, waardoor het aantal aanvallen aanzienlijk afnam. Sinds enige tijd had zij last van bloedend en opgezwollen tandvlees, door haar tandarts toegeschreven aan de tandwisseling. Voorgescreven chloorhexidinegel en een betere mondhygiëne waren echter niet effectief. Na 2 maanden ademde zij tijdens tandenpoetsen een uitgestoten tijdelijke molaar in, die met bronchoscoopie werd verwijderd. Gedurende dezelfde operatie werden al haar tijdelijke gebitselementen preventief verwijderd, waarop zich koorts, persisterende tandvleesbloeding, oedeem van handen en voeten en petechiae aan de benen ontstonden. Scheurbuik werd door kindertandartsen als 1 van de mogelijke oorzaken genoemd. Laboratoriumresultaten toonden een laag hemoglobinegehalte (door de bloedingen vanuit de niet genezen sockets) en een tekort aan vitamine C aan, een gevolg van haar dieet.

Scheurbuik ontstaat door hypovitaminose C. Omdat deze vitamine vitaal is voor vele biologische systemen, zijn de eerste symptomen van een tekort specifiek, bestaande uit zwakte, kortademigheid, verlies aan eetlust en pijnlijke botten, spieren en gewrichten. Later ontstaan meer specifieke

symptomen, waaronder bloedend tandvlees en vertraagde wondgenezing. Scheurbuik komt zelden meer voor. Tot de risicogroepen behoren bijvoorbeeld ouderen, alcoholisten en personen met psychiatrische aandoeningen.

A.H.B. Schuurs, Amsterdam

Bron

Willmott NS, Bryan RAE. Case report: scurvy in child with epilepsy on a ketogenic diet with oral complications. *Eur Arch Paediatr Dent* 2008; 9: 148-152.

Kindertandheelkunde

Gedragsproblemen en cariësprevalentie bij premature kinderen

Volgens de definitie van de World Health Organisation wordt een premature baby geboren voor week 37 van de zwangerschap of heeft een geboortegewicht van minder dan 2.500 gram. Een significant aantal van deze kinderen vertoont een ontwikkelingsstoornis (neurologisch, motorisch, cognitief of gedragsmatig). Verder hebben deze kinderen vaker orale complicaties, zoals glazuurhypoplasie en voedingsproblemen (groter cariësrisico). De weinige onderzoeken die zijn verricht rapporteren echter geen hogere cariësprevalentie bij deze groep kinderen. Premature kinderen zijn vaak gevoeliger voor stressvolle omstandigheden, zoals onder andere een tandheelkundige behandeling. In dit onderzoek wordt nagegaan of premature kinderen vaker gedragsproblemen bij de tandarts vertonen dan kinderen die na 37 weken zwangerschap zijn geboren (controlegroep). Bovendien is gekeken naar de cariësprevalentie in deze groepen kinderen.

Alle premature kinderen, geboren tussen 1994 en 1996 in een gebied rondom de universiteitsziekenhuizen van Lund en Malmö, werd gevraagd mee te doen aan het onderzoek (n = 192, 48% meisjes). Hiervan participeerden 187 kinderen. Voor ieder prematuur kind werd een controlepatiënt gematched naar geslacht, leeftijd, afkomst en behandelaar. Van alle kinderen werden de tandheelkundige gegevens opgevraagd. Deze werden blind gescoord door een van de onderzoekers. Er werd gescoord op aantekeningen over gedrag dat de behandeling had verstoord of waardoor de behandeling moest worden afgebroken (dit zijn 'dental behaviour management problems', DBMP), het aantal gemiste afspraken en cariësfrequentie op 3 en 6 jaar.

Op 3-jarige leeftijd vertoonden significant meer premature kinderen DBMP dan de controlekinderen. Dit was op 6-jarige leeftijd in beide groepen gedaald en het verschil was

niet meer significant. Waarschijnlijk is de biologische leeftijd van deze kinderen lager, waardoor de acceptatie van tandheelkundige behandelingen pas later toeneemt. Vergelijkbare aantallen premature kinderen (62) en controlekinderen (59) hadden behandeling nodig; bij de premature kinderen kwam tijdens de behandeling significant meer DBMP voor. Beide groepen bezochten de tandarts even vaak, maar premature kinderen misten significant vaker afspraken. Er was geen significant verschil in de ontwikkeling van cariës: op 3-jarige leeftijd had 12% van de premature kinderen en 9% van de controlekinderen cariës. Op 6-jarige leeftijd waren de percentages respectievelijk 30 en 27. Bij premature kinderen waren minder röntgenopnamen gemaakt.

Premature kinderen behoeven kennelijk speciale aandacht van het tandheelkundig team. Ook moet men rekening houden met het feit dat premature kinderen meer in 'de medische molen' zitten, waardoor er wel eens afspraken gemist kunnen worden.

I.C.J. Cox en J.S.J. Veerkamp, Amsterdam

Bron

Brogårdh-Roth S, Stjernqvist K, Matsson L. Dental behavioural management problems and dental caries prevalence in 3- to 6-year-old Swedish children born preterm. *Int J Paediatr Dent* 2008; 18: 341-347.

Cariësprevalentie van 4-jarigen in Zweden

In een cross-sectioneel onderzoek in Zweden werd de cariësprevalentie van 4-jarigen en hun achtergrondfactoren uit 2007 vergeleken met gegevens die zijn verzameld tussen 1967 en 2002. Hiervoor werden dezelfde methoden en criteria gebruikt. In totaal deden 218 kinderen mee, woonachtig in Umeå. Ook werden allochtonen en autochtonen vergeleken. Een kind dat minstens 1 ouder had die niet in Zweden was geboren en een andere moedertaal had dan Zweeds werd als allochtoon beschouwd.

In 2007 had 38% van de 4-jarigen caviteiten en niet-gecaviteerde cariëslesies. In 2002 was dit nog 46%. De dmfs was in 2007 (3,4) ook significant lager dan in 2002 (4,4). De suikerinname was vergeleken met 2002 over het algemeen eveneens lager. Van de kinderen dronk 5% gesuikerde dranken in 2007, terwijl dat in 2002 nog 18% was. Het percentage ouders dat hun kinderen minimaal 2 keer per dag poetste was gestegen van 49 in 2002 tot 71 in 2007. Van de kinderen had 11% een algemeen gezondheidsprobleem. Astma en allergie werden hierbij het meest gerapporteerd. De groep kinderen met een allochtone achtergrond had significant meer cariës (59%) dan de groep autochtone kinderen (37%). De frequentie van tandenpoetsen was significant lager bij de allochtone kinderen. Van de allochtone kinderen kreeg 18% dagelijks gesuikerde dranken tegenover 3% van

de autochtone kinderen. De allochtone kinderen dronken ook 's nachts significant meer en 6% kreeg dagelijks snoep, vergeleken met 0% van de autochtone kinderen.

De conclusie is dat sinds 2002 de cariësprevalentie van 4-jarigen is afgenomen. Dit is mede te danken aan een verminderde suikerinname en een hogere poetsfrequentie. Bij de allochtone kinderen is dit helaas minder te zien. Informatievoorziening aan ouders moet een belangrijke rol gaan spelen. De onderzoekers bevelen dan ook aan de trend van minder suikerinname te blijven volgen, niet alleen als middel tegen cariës, maar ook tegen overgewicht dat ook in Zweden een steeds groter probleem wordt. Scholen en naschoolse opvang zouden dan ook een suikervrij beleid moeten voeren, zodat ouders dit goede voorbeeld gaan volgen.

N.L. Visser en J.S.J. Veerkamp, Amsterdam

Bron

Stecksén-Blicks C, Kieri C, Nyman JE, Pilebro C, Borssén E. Caries prevalence and background factors in Swedish 4-year-old children – a 40-year perspective. *Int J Paediatr Dent* 2008; 18: 317-324.

Orthodontie

Prognose tweede tijdelijke molaar bij agenesie opvolger

Agenesie van de tweede premolaar in de onderkaak noopt de tandarts tot het maken van keuzes in de te volgen behandelstrategie. Over de levensduur van tweede tijdelijke molaren bij agenesie van de tweede premolaar na het bereiken van de volwassen leeftijd zijn weinig onderzoeksresultaten bekend. Het doel van dit onderzoek was naast het observeren van de levensduur het meten van eventuele infrapositie, resorptie en de mesiodistale ruimte tussen de eerste premolaar en de eerste molaar. Het onderzoeksmateriaal bestond uit röntgenopnamen van 99 individuen (37 mannen, 62 vrouwen) met retentie van tijdelijke molaren en agenesie van 146 tweede premolaren in de onderkaak. Van elk individu werd vanaf de eerste registratie (12-13 jaar) met een interval van 1-2 jaar tot de volwassen leeftijd een set periapicale en bitewing-opnamen vervaardigd door tandartsen-algemeen practici volgens een standaardmethode. Met toenemende leeftijd van de proefpersonen nam het aantal registraties af. De gemiddelde leeftijd bij de laatste registratie was 24 jaar en 7 maanden (sd 5,33 jaar), spreiding 18,25-45,44 jaar. Bij bilaterale agenesie werd een van beide tijdelijke molaren at random gekozen.

Er gingen 7 tijdelijke molaren verloren door wortelresorptie, cariës of infrapositie. De gemiddelde afstand tussen eerste premolaar en de eerste molaar bleek niet aan grote

veranderingen onderhevig. De gemiddelde infrapositie ten opzichte van het occlusievlak bleek het grootst in de groep 28-29 jaar (1,62 mm, sd 1,33). In bijna de helft van de individuen (44-45%) was van 12-13 jaar tot 20-25 jaar geen toename van resorptie waarneembaar. Daarna was dit percentage veel hoger.

De auteurs concluderen dat het niet goed mogelijk is om op jonge leeftijd de prognose van een tijdelijke molaar te voorspellen. Echter, gemiddeld kan een goede langetermijnprognose worden geschat op 90%.

A.C. Jongsma, Westerland

Bron

Bjerklin K, Al-Najjar M, Kårestedt H, Andrén A. Agenesis of mandibular second premolars with retained primary molars: a longitudinal radiographic study of 99 subjects from 12 years of age to adulthood. *Eur J Orthod* 2008; 30: 254-261.

Sociale tandheelkunde

Alcoholconsumptie en tandheelkundige gezondheid

Progressie van parodontitis is in meerdere onderzoeken geanalyseerd, waarbij risicofactoren, risico-indicatoren en achtergrondvariabelen werden meegenomen. Lang niet alle factoren die een rol spelen bij het verklaren van de variabiliteit in progressie zijn echter bekend. Recentelijk worden ook levensstijlfactoren meegenomen als potentieel verklarend.

In het onderhavige longitudinale onderzoek werden 513 proefpersonen, woonachtig in de regio Stockholm, klinisch en röntgenologisch onderzocht in 1970 en 1990. Tevens werd een interview afgenomen. De groep met de hoogste alcoholconsumptie (> 5 cl equivalent van pure alcohol per dag) had meer tandvlakken met cariës, meer tandsteen en meer gebitselementen met apicale laesies vergeleken met de groep met minder dan 5 cl pure alcohol per dag. Alcoholconsumptie was echter niet gerelateerd aan parodontale problemen.

Concluderend stelt de auteur dat aan levensstijl gerelateerde factoren invloed kunnen hebben op de mondgezondheid.

J.H.G. Poorterman, Hilversum

Bron

Jansson L. Association between alcohol consumption and dental health. *J Clin Periodontol* 2008; 35: 379-384.

Hygiëne/sterilisatie

De ziekte van Creutzfeldt-Jacob en implicaties voor tandheelkunde

De ziekte van Creutzfeldt-Jacob, ook bekend als prionziekte, overdraagbare spongiforme encefalopathie of TSE (transmissible spongiform encephalopathy), is via diverse routes overdraagbaar: transplantatie, besmette medische producten en neurochirurgische ingrepen. Ondanks intensief onderzoek is nog geen behandeling of profylaxe voor deze dodelijke ziekte gevonden en evenmin is een test beschikbaar om de diagnose bij getroffen personen te stellen. Het oorzakelijk eiwit, het prion, blijkt bovendien uitermate goed bestand tegen gangbare desinfectie- en sterilisatiemethoden. Laatstgenoemde eigenschap roept bij zorgverleners vragen op over adequate decontaminatie van instrumenten. Overdracht via tandheelkundige ingrepen is klein. Tot nu toe zijn er geen bewezen gevallen van de ziekte van Creutzfeldt-Jacob met een link naar de tandheelkunde. Wel heeft de World Health Organization (WHO), op grond van risico-inschatting de (dentale) pulpa en gingivaal weefsel in de categorie 'laag risico' geplaatst. Speeksel met bloedbijmenging, een omstandigheid die in de tandheelkunde vaak voorkomt, valt eveneens in die categorie.

Volgens de WHO-aanbeveling dienen dentale instrumenten die in contact zijn gekomen met weefsel van de categorie laag risico een behandeling te ondergaan met 20.000 ppm chloor of 1N natronloog. Hieraan kleven echter bezwaren, zoals instrument schade en gezondheidsschade voor degene die de decontaminatie uitvoert. In dit verband zijn endodontische vijlen en ruimers als zeer risicovol te beschouwen. Dit instrumentarium komt tijdens ingrepen, niet alleen met pulpa maar ook met bloed en zenuwweefsel in aanraking. De ingewikkelde constructie en het relatieve grote staaloppervlak bevorderen een solide eiwitbinding en daarmee overleving van het eiwit na conventionele reiniging en desinfectie. De auteurs van onderhavige bron adviseren tandartsen de desbetreffende richtlijn van het Verenigd Koninkrijk te volgen. Volgens die richtlijn moeten endodontische vijlen en ruimers, na 1 keer gebruikt te zijn, worden weggegooid om de kans op overdracht van de ziekte van Creutzfeldt-Jacob te beperken.

Ten aanzien van de vele alternatieve preparaten die claimen het eiwit te inactiveren, vermelden de auteurs dat er nog veel onderzoek nodig is om hun effectiviteit aan te tonen.

W.V.A. Morsen, Amsterdam

Walker JT, Dickinson J, Sutton JM, Marsh PD, Raven ND. Implications for Creutzfeldt-Jacob disease (CJD) in dentistry: a review of current knowledge. *J Dent Res* 2008; 87: 511-519.