

## Medisch

**Gezondheid kinderen blijft aandachtspunt**

Eén op de 6 basisschoolleerlingen heeft overgewicht, 25% van de kinderen heeft een allergie en 20% is niet tevreden met zichzelf, zo blijkt uit de 'Ga voor gezondheid' van het Nationaal Instituut voor Gezondheidsbevordering en Ziektepreventie (NIGZ). Ruim 300 leerkrachten, bijna 600 ouders en 11.000 leerlingen tussen 4 en 11 jaar beantwoordden in het schooljaar 2008-2009 vragen over de lichamelijke en geestelijke gezondheid en de veiligheid van leerlingen en hun school. De resultaten tonen aan dat de gezondheid van kinderen blijvende aandacht behoeft.

**Bachelor Lifestyle Informatics**

Aan de Vrije Universiteit start vanaf september de bachelorstudie Lifestyle Informatics. Met een combinatie van mensgerichte kennis (psychologie, criminologie, het menselijk lichaam) en exacte wetenschappen (kunstmatige intelligentie/informatica) is de opleiding gericht op ondersteuning van het dagelijks leven van mensen om dat prettiger, veiliger en gezonder te maken. "Denk aan het ontwikkelen van een applicatie op een mobiele telefoon waarmee je iemand kan helpen vechten tegen een eetstoornis. Of aan het ontwerpen van een woning waarin iemand met een handicap zelfstandig kan wonen", licht professor Frank van Harmelen toe.

**Nieuwe ordening van zorg**

Goede bestuurders en managers kennen het medische zorgproces en stellen dat centraal, stelde prof. dr. Erik Heineman onlangs bij het aanvaarden van de leerstoel Heelkunde aan de Rijksuniversiteit Groningen. Alle werknemers in de zorg hebben de verantwoordelijkheid over te gaan van een ecosysteem naar een ecosysteem, omdat strijd tussen medisch personeel en bestuurders de kwaliteit van zorg en de patiëntveiligheid schaadt. Aangezien de zorg complexer wordt en er behoefte is aan integrale en thematische zorg, voldoet een egosysteem niet meer en staan we aan de vooravond van een nieuwe ordening van de zorg, aldus de hoogleraar.

**Ethiek bij onderzoek met mensen soms discutabel**

Soms zijn ethische principes in richtlijnen voor medisch wetenschappelijk onderzoek met mensen discutabel of botsen zij met ethische principes uit andere richtlijnen, stelt Rieke van der Graaf. Op 4 maart promoveerde zij aan de Universiteit Utrecht op haar proefschrift 'Ethical Fundamentals in human subjects research. On equipoise and human dignity.'

Zij beschrijft daarin 2 extreme visies op de ethiek van medisch wetenschappelijk onderzoek met mensen. Volgens de eerste visie is dergelijk onderzoek nauwelijks ethisch problematisch nu daarvoor internationale ethische richtlijnen zijn. Uit de tweede visie blijkt echter dat ethische principes uit richtlijnen soms discutabel zijn of botsen met ethische principes uit andere richtlijnen.

Van der Graaf stelt dat artsen in medisch wetenschappelijk onderzoek behandelingen geven aan patiënten die ze als behandelend arts van diezelfde patiënten nooit zouden geven. Deze spanning wordt vaak weggeredeneerd door een beroep op 'equipoise', het principe dat er oprechte onzekerheid moet zijn in de medisch professionele gemeenschap over de beste behande-

ling voordat patiënten in een onderzoek worden geïncludeerd. De promovenda argumenteert dat de traditionele interpretatie van 'equipoise' de spanning niet vermindert.

Volgens de andere visie is onderzoek met mensen inherent problematisch vanwege onoplosbare ethische spanningen. Een verbeterd begrip van 'equipoise' kan deze spanningen volgens haar verminderen.

Verder betoogt zij dat proefpersonen in veel gevallen niet louter worden gebruikt als middel om de doelen van anderen te bevorderen. Zij toont aan dat onderzoek met mensen steeds meer lijkt te worden beschouwd als een gewone in plaats van een buitengewone praktijk in de samenleving. Deze bevindingen kunnen de bereidheid tot onderzoeksdeelname vergroten.

(Bron: UU Nieuwsmail)



© Nationale Beeldbank/I. Wierink

**Magnetische puls tegen migraine**

In de Verenigde Staten is een handzaam apparaatje ontwikkeld waarmee op het achterhoofd stroomstootjes worden gegeven ter behandeling van migraine met aura's. Het zou een alternatief kunnen bieden voor medicamenteuze behandeling.

In West-Europa en de Verenigde Staten hebben 18% van de vrouwen en 6% van de mannen migraine. Er zijn 2 veel voorkomende vormen van migraine: met en zonder aura's. Migraine met aura's komt voor bij 20 à 30% van de patiënten. Zintuiglijke of visuele stoornissen zijn karakteristieke aankondigingen van een dergelijke aanval. Patiënten zien bijvoorbeeld lichtvlekken of zigzaglijnen; ervaren prikkelingen, een verdoofd gevoel of hebben moeite met spreken.

Het ontwikkelde apparaatje zendt enkelvoudige transcraniale magnetische

stimulatiepulsen (sTMS) uit. Hiervan wordt verondersteld dat die de elektrische gebeurtenissen, voorafgaand aan migraine met aura's, in de hersenen verstoren. Het toestel werd onderzocht aan het Albert Einstein College of Medicine in New York.

In een aselect, dubbelblind onderzoek werd aan 200 patiënten gevraagd gedurende 3 maanden het sTMS-apparaatje als behandeling van migraine met aura's te gebruiken. Aan de helft van hen werd een placebo verstrekt. De resultaten toonden aan dat een echte magnetische puls significant effectiever was dan de placebo. Na gebruik van het apparaatje waren meer patiënten pijnvrij na 2 (40%), 24 en 48 uur.

(Bron: *The Lancet Neurology*; doi:10.1016/S1474-4422(10)70054-5)

## Letsel aan hoofd en gezicht bij mishandelde kinderen

Een retrospectief onderzoek in Campina Grande in Brazilië wijst uit dat adolescenten jongens het vaakst cranio- en orofaciale verwondingen oplopen door mishandeling.

Doel van het onderzoek was het evalueren van het voorkomen en van de karakteristieken van cranio- en orofaciale letsels als gevolg van lichamelijke mishandeling bij kinderen en jongeren. Het onderzoek werd gebaseerd op medisch-forensische rapporten uit de periode tussen januari 2003 en december 2006. Op een totaal van 11.624 rapporten werden 1.070 verslagen geselecteerd over kinderen en jongeren in de leeftijdscategorie van 0 tot 17 jaar van wie vaststond dat zij het slachtoffer waren geweest van mishandeling.

Jongens (52,8%) tussen 13 en 17 jaar bleken met 72,4% het vaakst slachtoffer te zijn van mishandeling. Hier werd een verband gevonden tussen geslacht en leeftijdscategorie ( $p = 0,039$ ). Bij ruim de helft van de kinderen werd enkelvoudig

letsel aangetroffen, met een statistisch significante relatie tussen het aantal verwondingen en het geslacht ( $p = 0,04$ ). Tussen het aantal verwondingen en de leeftijd werd geen significante relatie gevonden. Het percentage slachtoffers met letsel aan hoofd en aangezicht bedroeg 56,3%. Hier was sprake van een statistisch significante relatie tussen de aanwezigheid van verwondingen aan hoofd of aangezicht en het geslacht ( $p = 0,046$ ). Bij 12,3% van de kinderen en adolescenten werden intraorale kwetsuren aangetroffen, zonder significante verschillen tussen de seksen. Tussen het aantal verwondingen en de aanwezigheid van oraal letsel bleek wel een significante relatie te bestaan ( $p = 0,005$ ). Vooral de maxilla had het zwaar te verduren (55,6%). Bijna altijd (94,8%) betrof het rijtewonden van zacht weefsel, in bijna de helft van de gevallen aan de bovenlip.

(Bron: *Dent Traumatol* 2010; 10.1111/j.1600-9657.2009.00859.x [Epub ahead of print])

## Probiotica voor mondgezondheid

Probiotica of gezondheidsbevorderende bacteriën worden in de gezondheidszorg al jarenlang succesvol toegepast, vooral bij gastro-intestinale problemen. De introductie van probiotica in de mondzorg is van veel recenter datum.

Het idee van bacteriotherapie en gebruik van gezondheidsbevorderende micro-organismen voor herstel bij ziekte of ter ondersteuning van het immuunsysteem werd geïntroduceerd aan het begin van de 20ste eeuw. Later leidde dit tot de ontwikkeling van moderne zuivelproducten. Vandaag de dag bestaan de meeste probiotische stammen uit lactobacilli of bifidobacteriën die gebruikt worden bij melkfermentatie. De mechanismen van probiotische activiteit zijn grotendeels onbekend, maar de veronderstelling is dat de interactie tussen diverse bacteriën hier een sleutelrol vervult en stimulerende effecten heeft op de afweer.

De introductie van probiotische bacteriën in de mond stelt aanvullende eisen aan hun veiligheid. Stammen met een hoge

fermentatiecapaciteit moeten zorgvuldig worden vermeden, omdat zuurproductie bij omzetting van suikers desastreuus is voor de gebitselementen. De eerste aselecte, gecontroleerde onderzoeken tonen aan dat cariës bij kinderen met behulp van probiotica onder controle gebracht kan worden door hun afweer tegen cariogene streptokokken. Voor de rol van probiotica bij parodontitis en gistinfecties bestaat minder bewijs. Verder moet worden onderzocht welke middelen voor het gebruik van orale probiotica het meest geschikt zijn. Tot dusver werd vooral onderzoek gedaan naar zuivelproducten en, in mindere mate, naar kauwgum en zuignoopejes.

Vanuit het perspectief van de mondarts geldt dat nog geen directe aanbevelingen kunnen worden gedaan voor het gebruik van probiotica. Niettemin impliceert het huidige wetenschappelijke bewijs dat behandeling met probiotica ook in de mondzorg in de toekomst realiteit zou kunnen worden.

(Bron: *Am J Dent* 2009; 6; 329-338)

## Tandheelkundig

### Succesvolle behandeling parodontitis beperkt risico vroeggeboorte

Eerder onderzoek naar parodontitis en vroeggeboorte liet de effectiviteit van de parodontale behandeling buiten beschouwing. Jeffcott et al, van de University of Pennsylvania en de Washington University, onderzochten de relatie tussen het risico van vroeggeboorte en het succes van de behandeling van parodontitis.

Vrouwen die tussen de 6 en 20 weken zwanger waren, konden deelnemen aan het onderzoek dat 872 zwangeren met en zonder parodontitis includeerde. Van hen werden 160 vrouwen met parodontitis behandeld met scaling en root planing. Voor en na behandeling werd hun parodontale gezondheid vastgesteld.

Rekening houdend met diverse variabelen, was het primaire onderzoeksdoel het risico te bepalen op spontane vroeggeboorte (< 35 weken). Vrouwen zonder parodontitis hadden een risico van 7,2% op premature geboorte; vrouwen met parodontitis hadden een risico van 23,4% op geboorte voor de 35ste week van de zwangerschap. Zwangeren bij wie de behandeling niet succesvol was, kenden een significant groter risico op vroeggeboorte dan vrouwen die wel met succes waren behandeld.

(Bron: *www.aadronline.org. Samenvatting van 'Risk of preterm birth is reduced with successful periodontal treatment'. American Association for Dental Research, maart 2010*)

### Intelligente tandenborstel gewenst

Tijdens een creativiteitsdag in België gaven 15 studenten aan wel iets te zien in de ontwikkeling van een intelligente tandenborstel. Deze zou moeten bestaan uit een doorzichtig mondstuk dat reageert op lichaamswarmte en op die manier de gebitselementen reinigt. Ook zou het informatie over de toestand van het gebit moeten bijhouden en kunnen doorsturen naar de mondarts. Bij voorkeur wordt er een MP3-spelertje aan gekoppeld.

Het idee ontsproot aan de studentensituatie: 's morgens nauwelijks tijd en tijdens de gebitsreiniging kan men niets anders doen.

(Bron: *Nieuwsblad.be*)

## Personalia

## Promoties

**S.D. Heintze**

Op zijn dissertatie 'Predictability of clinical wear by laboratory wear methods for the evaluation of dental restorative materials' promoveerde S.D. Heintze op 3 februari aan de Universiteit van Groningen. Zijn promotoren waren prof. dr. M. Özcan en prof. dr. F. Abbas.

Siegward Heintze verrichtte onderzoek naar de voorspelbaarheid van slijtage van 28 soorten restauratiematerialen (26 composieten, amalgaam en porselein), elk bij 20 tot 30 patiënten. De slijtage die na 2 tot 3 jaar was opgetreden aan deze restauraties kwam zelden overeen met de voorspellingen. Slechts 1 methode leverde de juiste voorspellingen op. Op basis van de materiaaleigenschappen kan een betrouwbare voorspelling worden opgesteld van de slijtage die in simulaties zal optreden, aldus Heintze. Verder stelt hij dat slijtage vooral een esthetisch probleem is en geen gevaar hoeft op te leveren voor het gebit. Uit de klinische gegevens bleek dat geen composiet zo slijtvast is als amalgaam.

**M.E.L. Nienhuijs**

Op 19 maart promoveerde M.E.L. Nienhuijs aan de Radboud Universiteit Nijmegen op haar proefschrift 'The role of natural equine growth factors in experimental bone engineering'. Haar promotoren waren prof. dr. P.J.W. Stoelinga en prof. dr. J.A. Jansen; haar copromotor was dr. X.F. Walboomers.

Marloes Nienhuijs verrichtte onderzoek naar natuurlijke groeifactoren in experimentele botvorming.

Aan het gebruik van autooloog bot en synthetische botvervangende materialen in de reconstructie van botdefecten in het

aangezichtsskelet kleven nadelen waarvoor 'tissue engineering' een veelbelovende alternatieve strategie lijkt. Nienhuijs toont aan dat het materiaal Coloss E, gewonnen uit paardenbot, voor deze techniek zou kunnen worden gebruikt. Dit bot bezit verschillende groeifactoren, is goedkoper dan recombinant vervaardigde producten en werkt door de interactie tussen groeifactoren bovendien effectiever dan 1 groeifactor. Het succes van de toepassing van Coloss E zal worden bepaald door het dragermateriaal, stelt de promovenda, die aanbeveelt toekomstig onderzoek te richten op het ontwikkelen van de ideale drager voor plaatsing van Coloss E in het botdefect.

**S.H. Mirmohammadi**

Aan de Universiteit van Amsterdam promoveerde op 23 maart S.H. Mirmohammadi op zijn dissertatie 'Influence of oral environmental factors on dental resin-based composites'. Prof. dr. A.J. Feilzer was zijn promotor. Hesam Mirmohammadi bestudeerde de invloed van externe mechanische, chemische en biologische invloeden op de eigenschappen van tandheelkundige composieten. Hij toont aan dat de samenstelling van de materialen, opslagmedia, cyclische vermoeiing en hun onderlinge wisselwerking belangrijke factoren zijn bij de afbraak van composieten. De uitdaging met composieten is hun mechanische eigenschappen te verbeteren en daardoor de klinische duurzaamheid te verlenen, maar ook hun esthetische waarde te behouden. Een continue mechanische belasting en omgevingsfactoren leiden uiteindelijk tot progressieve afbraak en scheuring, wat resulteert in noodlottig falen van deze restauraties.

## Benoemingen

**C.E.L. Carels**

Met ingang van 1 maart 2010 is prof. dr. C.E.L. (Carine) Carels benoemd tot hoogleraar aan de Radboud Universiteit Nijmegen. Zij heeft als leeropdracht Orthodontie, in het bijzonder congenitale afwijkingen van gelaat en dentitie. Het gaat hier om onderzoek, diagnostiek, preventie en behandeling van aangeboren gelaatsafwijkingen voor zover de aandoening gevolgen heeft voor de groei van het gelaat en de ontwikkeling van het gebit.

Carine Carels (1957) studeerde van 1975 tot 1980 tandheelkunde aan de Katholieke Universiteit Leuven en specialiseerde zich in de daaropvolgende jaren in de orthodontie. In 1985 promoveerde zij in de Medische Wetenschappen en ze werkte 2 jaar als postdoctoraal onderzoeker aan de Radboud Universiteit Nijmegen. Sinds 1987 was zij hoogleraar Orthodontie aan de Katholieke Universiteit Leuven en tevens gedurende 21 jaar hoofd van de afdeling Orthodontie van de Universitaire Ziekenhuizen Leuven. Vanaf juli 2008 verbleef Carels voor een sabbatical van 1 jaar aan de Radboud Universiteit Nijmegen. Daar legde ze zich toe op de genetica van aangeboren aandoeningen van het gelaat en het gebit, en trad op als gasthoogleraar bij de vakgroep Orthodontie en Orale Biologie.

**G.J. Meijer**

Dr. G.J. Meijer is met ingang van 1 maart 2010 benoemd tot hoogleeraar aan de Radboud Universiteit Nijmegen met als leeropdracht Orale Implantologie. De leerstoel is gericht op toepassing van orale implantaten in brede zin: als houvast voor prothetische voorzieningen, maar ook voor gelaatsprothesen. De pre-implantaire chirurgie behoort eveneens tot het werkgebied.

Gert Meijer (1955) studeerde tandheelkunde aan de Universiteit Utrecht waar hij in 1979 *cum laude* afstudeerde. In 1996 voltooide hij de specialisatie Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie. In datzelfde jaar promoveerde Meijer aan de Universiteit Utrecht op onderzoek naar orale implantaten. Sinds 2006 werkt hij als universitair hoofddocent bij de vakgroep Parodontologie en Biomaterialen van de afdeling Tandheelkunde van het Universitair Medische Centrum St Radboud. Hier is hij tevens senior staf lid van de afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie en verantwoordelijk voor de organisatie van patiëntenzorg met betrekking tot reconstructieve chirurgie en implantologie.

Meijer is de auteur van het leerboek 'Implantologie in partiële edentate situaties'. In 2007 verwierf hij, samen met prof. dr. J.A. Jansen, een SmartMix subsidie van de ministeries van Economische Zaken en Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen. De subsidie is aangewend voor translationeel onderzoek gericht op bot en kraakbeen.