

Medisch

Onderzoek suikerconsumptie op scholen

De Vrije Universiteit (VU) heeft 250.000 blikjes vruchtenlimonade besteld om te onderzoeken wat er gebeurt met kinderen als de suiker uit hun frisdrank of limonade wordt weggelaten. Wetenschappers vermoeden dat suiker uit drankjes ongemerkt naar binnen glijdt en men er niet minder door gaat eten, maar dit is bij kinderen nooit aangetoond. Daarom krijgen 300 basisscholieren 1,5 jaar lang dagelijks een blikje suikervrije VU-limonade en 300 andere scholieren eenzelfde blikje, met suiker. Alleen kinderen die al frisdrank of vruchten-sap drinken, doen mee. Het dubbelblinde onderzoek start op 1 december op 15 scholen en wordt in 2011 afgerond. De Nederlandse Hartstichting, ZonMw en de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen financieren het onderzoek.

Lachgas bedreigt ozonlaag

Onderzoek van de Amerikaan dr. Akkihebbai Ravishankara toonde aan dat distikstof(mon)oxide (N_2O), dat in de Verenigde Staten veel wordt gebruikt voor anesthesie maar ook in motoren, chloorfluorkoolstofverbindingen (CFK's) heeft verdrongen als de krachtigste vernietigers van de ozonlaag. De toepassing van CFK's werd sinds het Montreal Protocol in 1987 drastisch teruggedrongen; over N_2O , beter bekend als lachgas, werden geen afspraken gemaakt.

(Bron: *The Independent*)

Voorspellen morbiditeit COPD-patiënten

Wetenschappers van het Utrechts en Amsterdams Medisch Centrum en het Academisch Ziekenhuis Maastricht publiceerden onlangs in *The Lancet* dat met 3 indicatoren betrouwbare voorspellingen kunnen worden gedaan over de waarschijnlijke morbiditeit bij patiënten met chronisch longlijden (COPD). Een internationaal team van artsen en epidemiologen onderzocht 232 Zwitsers en valideerde de onderzoeksresultaten bij 342 Spaanse luchtwegpatiënten. Gegevens over de longfunctie op basis van een blaastest, kortademigheid gemeten bij inspanning en de leeftijd van de patiënt maken een schatting mogelijk van de kans op overlijden binnen 3 jaar.

(Bron: *The Lancet, de Volkskrant*)

Gezondheidsadvies effectief na compliment

Mensen met een positief zelfbeeld nemen gezondheidsboodschappen ter harte en dat zelfbeeld is positief te beïnvloeden door het geven van een compliment, concludeert dr. Suzanne Pietersma in haar proefschrift 'Persuasive health communication: a self-perspective'. Uit haar promotieonderzoek bij de afdeling Sociale en Organisationspsychologie van de Rijksuniversiteit Groningen blijkt dat mensen die gezondheid het allerbelangrijkst vinden, de gezondheidsboodschap zonder meer accepteren. Mensen die gezondheid wel belangrijk vinden, maar niet het allerbelangrijkste, zijn sterk geneigd een gezondheidsadvies actief te negeren en dus niet te accepteren. Als mensen zich schuldig voelen over hun ongezonde gedrag, luisteren ze niet naar boodschappen die hen daarop aanspreken. Een manier om ze toch te laten luisteren is door middel van zelfbevestiging. De kern van zelfbevestiging is mensen kort voor de boodschap te laten denken aan iets dat ze juist wel goed doen. "Maar dan vooral iets dat niets te maken heeft met gezondheid", voegt Pietersma toe. "Laat iemand beseffen dat hij heel sociaal of behulpzaam is.

Of bijzonder bedreven in zijn werk. Daardoor krijgt het zelfbeeld een boost, waardoor de boodschap wel geaccepteerd wordt. En, belangrijker nog, ook tot daadwerkelijke gedragsverandering leidt." Ook de wijze waarop een gezondheidsboodschap wordt gebracht is van belang. Inspelen op schuld of emotie doet mensen in een defensieve houding schieten waardoor de boodschap niet aankomt. Door het stellen van een bepaald doel, geven van objectieve informatie over het te veranderen gedrag en te benadrukken dat het relevante kennis is, wordt acceptatie bevorderd.

(Bron: *Nieuwsbrief RuG*)



© Nationale Beeldbank

Rol van gen p110δ bij kanker en ontsteking

Phosphoinositide 3-kinases (PI3Ks) zijn enzymen die een belangrijke sturende rol spelen in tal van cellulaire processen. Er wordt daarom veel onderzoek gedaan naar deze enzymen. Door de werking ervan te beïnvloeden, kunnen ziekten wellicht worden voorkomen en behandeld.

Dr. Klaartje Kok, specialist in opleiding bij het Charing Cross Hospital in Londen, promoveerde op 9 september jongstleden aan de Rijksuniversiteit Groningen op haar proefschrift 'Expression, action and function of phosphoinositide 3-Kinase p110 δ'. Zij verrichtte onderzoek naar een subtype van een van de PI3Ks, te weten p110δ-PI3K. Het enzym wordt geproduceerd onder invloed van een gen dat uitsluitend tot expressie komt in witte bloedcellen en dat van belang is bij onder meer allergie en immuniteit. Kok studeer-

de eerder geneeskunde aan de Universiteit van Amsterdam en voerde haar onderzoek uit aan het Ludwig Institute for Cancer Research in Londen.

Kok ontdekte het DNA-element dat de werking van het gen reguleert. Haar onderzoek vergroot verder het inzicht in de rol van p110δ bij ontstekingen en het ontstaan van kanker. Ze laat zien dat een afwezigheid van p110δ bescherming biedt tegen kanker. Dat is hoopgevend nieuws. Momenteel worden medicijnen die de expressie van het gen tegengaan, zogeheten p110δ-remmers, getest.

(Bron: *Nieuwsbrief RuG*)

Effecten van intensief kauwen

In een artikel van drs. Koutris, prof. dr. Lobbezoo, prof. dr. Naeije et al in het *Journal of Dental Research* wordt verslag gedaan van een onderzoek op basis van de hypothese dat intensief kauwen vergelijkbare gevolgen heeft voor pijn en de kaak-strekreflex als het injecteren van pijnprikkels veroorzakende stoffen in de masseterspier. De onderzoekers uit het ACTA werkten samen met onderzoekers van universiteiten in Aalborg en Aarhus in Denemarken. In 20 korte sessies voerden 14 mannen 5 minuten kauwbewegingen uit. Na iedere sessie, na 20 minuten en na 24 uur, werden vermoeidheid in de spieren, pijnscores en de genormaliseerde reflexamplitude van de linker masseter spier vastgelegd. Voorafgaand aan en 20 minuten en 24 uur na de oefening werden

eveneens signalen van temporomandibulaire aandoeningen en pijndrempels bij druk op de kauwspieren vastgelegd. Vermoeidheid en pijnscores namen gedurende de oefening toe ($P < 0,001$), maar de reflexamplitude van de masseter veranderde niet ($P = 0,123$). Twintig minuten na de kauwsessies hadden 12 deelnemers last van myofasciale spierpijn en/of kaakgewrichtspijn. De pijndrempels bij druk op de masseter waren verlaagd na 20 minuten ($P = 0,009$) en 24 uur ($P = 0,049$). Intensief kauwen kan vermoeidheid, pijn en verlaagde pijndrempels bij druk op de masseter veroorzaken in de masseterspieren, zonder te resulteren in veranderingen in de kaak-strekreflex.

(Bron: *J Dent Res* 2009; 88: 658-662)

Nieuw bot uit vet

Het stamcellaboratorium van het nieuwe OK-complex van het medisch centrum van de Vrije Universiteit in Amsterdam kan binnen 1 uur uit vet voldoende lichaamseigen stamcellen oogsten om (lichaams-eigen) bot of kraakbeen voor een patiënt te laten groeien.

Extra bot is soms nodig bij de behandeling van patiënten met bepaalde soorten lage rugpijn of voor het kunnen plaatsen van orale implantaten in een atrofische kaak. Tot dusver was voor het verkrijgen van een redelijke hoeveelheid botmassa voorafgaand aan dergelijke behandelingen een heupoperatie noodzakelijk. Het nadeel van deze operatie is dat patiënten vaak last blijven houden op de plaats waar het bot is verwijderd uit het bekken. Bovendien zijn er 2 chirurgische behandelingen nodig: 1 voor het weghalen van het stukje bot en, na het kweken van voldoende botmassa, een volgende voor de toepassing van het verworven botmateriaal.

Dr. Marco Helder, stafid en onderzoeker bij de afdeling Orthopedie, stelt dat er nu nog slechts 1 patiëntvriendelijke behandeling noodzakelijk is voor het oogsten van stamcellen, het kweken van een stamcelpreparaat en de toepassing daarvan. "De

operatie begint met het weghalen van een beetje vet bij de patiënt. Dit wordt in het naastgelegen stamcellaboratorium in een uurtje opgewerkt tot het benodigde stamcelpreparaat," aldus Helder. Na toepassing van het preparaat tijdens een chirurgische behandeling kan de wond weer worden gesloten. Bijkomend voordeel van deze nieuwe procedure is dat de stamcellen het OK-complex niet verlaten, hetgeen veel formaliteiten scheelt.

Alle organen en weefsels van volwassenen bevatten een kleine hoeveelheid 'adulte' stamcellen en sinds een jaar of 8 is bekend dat vetweefsels grote hoeveelheden stamcellen bevatten. Omdat vet ook nog een gemakkelijk te oogsten is, vormen de stamcellen hieruit het ideale materiaal voor regeneratief weefselherstel. Het is de bedoeling al in het najaar van 2009 daadwerkelijk de eerste patiënten met deze nieuwe techniek te behandelen.

(Bron: *Synaps*, VU medisch centrum)

Tandheelkundig

Implantaten voor patiënten met ernstige beperkingen

Op basis van retrospectief onderzoek onder 61 patiënten (134 implantaten) met ernstige epilepsie en motorische of verstandelijke beperkingen concluderen dr. Marco S. Cune, drs. Hans Strooker, dr. Willy A. van der Reijden et al dat enossale implantaten een reële behandeloptie vormen. Het verlies van implantaten was zeldzaam (1,4% na 16 jaar) en hoewel adequate plaquebeheersing lang niet voor iedereen haalbaar was, bleek uit röntgenonderzoek dat de hoeveelheden marginaal bot stabiel bleven.

(Bron: *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009; 24: 534-540.)

Bacteriën en obesitas

Onderzoekers van het Forsyth Institute in de Verenigde Staten hebben verbanden aangetoond tussen bepaalde orale bacteriën en obesitas: de populatie bacteriën in het speeksel van vrouwen met overgewicht verschilt van die bij vrouwen zonder overgewicht. De bacteriepopulatie in het speeksel van 313 vrouwen met een 'body mass index' tussen 27 en 32 werd gemeten en met DNA-analyses vergeleken met historische data van 232 vrouwen zonder overgewicht. Van de 40 bacteriesoorten verschilden er 7 significant bij vrouwen met overgewicht. Bovendien was bij meer dan 98% van hen *Selenomanas noxia* aanwezig en maakte die meer dan 1,05% van de totale populatie uit. Deze gegevens duiden erop dat de bacteriepopulatie in het speeksel verandert bij vrouwen met overgewicht. Volgens de onderzoekers kan de aanwezigheid van bacteriesoorten een indicatie zijn voor het ontwikkelen van overgewicht en mogelijk verband houden met onderliggende oorzaken. Nader onderzoek volgt. (Bron: *J Dent Res* 2009; 88: 519-523.)

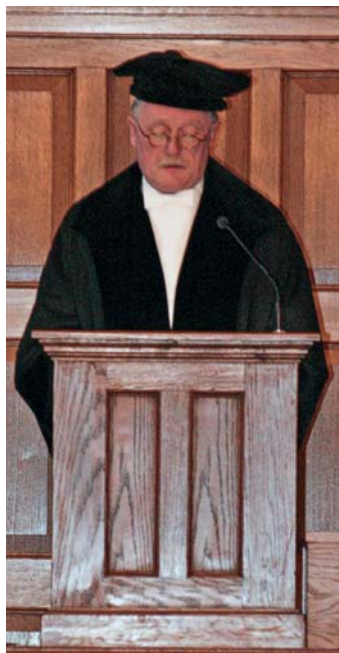
Verwijzing

De actuele agenda, overige berichten en aanvullende personalia zijn te vinden op de website (www.ntvt.nl) en in de digitale Nieuwsbrief.

Personalia

Tornen aan de tand des tijds

Tandheelkunde doet vaak niet mee in gezondheidsonderzoek. Gegevens over mondgezondheid moeten zelf worden verzameld. Orale aandoeningen hebben weinig prioriteit bij overheid, beleidsmakers en andere medische disciplines. Is dat terecht? Cariës, wereldwijd een van de meest verbreide chronische infectieuze aandoeningen, blijft vaak onbehandeld. Ernstige parodontitis komt in 5-15% van vrijwel de gehele wereldpopulatie voor. Mondkanker is nummer 8 op de lijst van meest voorkomende kankers. Er valt dus nog veel winst te behalen in de mondgezondheid. Er is tegenwoordig veel aandacht voor de vraag of men gezond kan blijven met chronische mondinfecties. Verslepings van parodontale bacteriën naar andere plaatsen in het lichaam kan abscessen veroorzaken in longen, lever en hersenen. Relaties tussen mondgezondheid en chronische aandoeningen



Prof. dr. A.J. van Winkelhoff

zoals atherosclerose, hart- en darmaandoeningen, reumatoïde artritis en diabetes zijn beschreven. Er lijkt een relatie tussen parodontitis en zwangerschapscomplicaties zoals vroeggeboorte en pre-eclampsie. Mondgezondheid gaat dus veel verder dan een gezonde mond. Het is daarom erg belangrijk tandheelkunde en mondzorgkunde te betrekken bij het prestigieuze onderzoeksprogramma Lifelines van het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG), met als doel de gezondheid van een cohort van zo'n 165.000 personen minimaal 30 jaar te volgen. Dit onderzoek biedt een unieke kans om longitudinale vragenstellingen te beantwoorden en kan een enorme bijdrage leveren aan het inzicht in de mondgezondheid en algemene gezondheid.

Maar tandheelkunde heeft bestaansrecht in zichzelf. De gebitselementen zijn belangrijk om mee te bijten en te kauwen en een gaaf gebit is al eeuwenlang het symbool voor gezondheid en kracht. Spreken, zingen en kussen geschiedt met de mond en al deze dingen gaan beter met natuurlijke tanden en kiezen. Een cariësvrije mond bij de moeder leidt tot minder cariës bij de kinderen. Enkele belangrijke bij parodontitis betrokken pathogene bacteriën kunnen worden overgebracht van de ene persoon naar de andere.

Als het dan toch mis gaat en gebitselementen verloren gaan, is er gelukkig een oplossing: implantaten. In de afgelopen 20 jaar heeft zich binnen de orale implantologie een reusachtige ontwikkeling voorgedaan en implantologie biedt nieuwe mogelijkheden voor herstel van functie en esthetiek.

Met de introductie van implantaten is ook een nieuwe

ziekte geïntroduceerd; de implantaat-geassocieerde infectie, ofwel peri-implantitis. Hierbij kunnen infecties van de zachte weefsels rond een implantaat en botverlies zelfs leiden tot verlies van het implantaat. Patiënten met een doorge maakte parodontitis lijken er extra vatbaar voor. Epidemiologische gegevens laten zien dat peri-implantitis wordt gezien bij 12-43% van de implantaten en in 28-56% van de onderzochte patiënten. Tot dusver zijn er in Nederland ten minste 800.000 implantaten geplaatst en spreekt men over 96.000 tot 344.000 implantaten met peri-implantitis. De economische en medische consequenties hiervan zijn groot. Het is de vraag of gezond ouder worden mogelijk is met dergelijke chronische mondinfecties. Het sleutelwoord zou wel eens preventie kunnen zijn.

Om diagnose en behandeling van implantaat-geassocieerde infecties te optimaliseren is in het UMCG een begin gemaakt met het opzetten van een laborato-

rium voor Orale Microbiologische Diagnostiek. In samenwerking met de afdeling Kaakchirurgie is begonnen met onderzoek van de behandeling van peri-implantaire infecties. Het laboratorium houdt zich bezig met klinische microbiologie voor de implantologie en de parodontologie, en zal worden ingezet bij wetenschappelijk onderzoek. De samenwerking tussen tandheelkunde en kaakchirurgie bij implantologie en prothetische tandheelkunde kreeg vorm in het Centrum voor Orale Implantologie. Er is dus meer dan genoeg werk aan de winkel.

Verkorte weergave van de rede uitgesproken door prof. dr. A.J. van Winkelhoff bij de aanvaarding van zijn functie als hoogleraar in de Medische en Orale Microbiologie aan het Universitair Medisch Centrum Groningen, Centrum voor Tandheelkunde en Mondzorgkunde, op 7 april 2009. De volledige tekst is te vinden op onze website (www.nvtv.nl) onder de knop 'nieuws'.

Promotie van C.P. Saridin

Op 16 september is kaakchirurg Carrol P. Saridin gepromoveerd op haar proefschrift 'Unilateral condylar hyperactivity'. Haar promotieonderzoek naar de mogelijkheden om enkelzijdige groeistoornissen van het kaakgewricht vast te stellen met behulp van botscaans werd uitgevoerd bij de afdeling mondziekten, kaak- en aangezichtschirurgie van het Vrije Universiteit medisch centrum en het Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam.

De promotores waren prof. dr. D.B. Tuinzing en prof. dr. I. van der Waal en copromotores waren dr. A.G. Becking en dr. P.G.H.M. Raijmakers.

Uit het onderzoek bleek dat met een bepaalde scantechiek (SPECT) en met het vergelijken van de gemeten waarden in de linker- en rechterkaakkop, de diagnose met een grote mate van betrouwbaarheid kan worden gesteld. Tevens ontdekte Saridin dat patiënten bij wie een actief groeiend kaakkopje is verwijderd, daar in het dagelijks leven geen nadelige gevolgen van ondervinden.