

# NIEUWSBRIEF



VWVT



## Editorial

Half december is onze laatste cursus van 2023. Het onderwerp apleontologie is wat ongebruikelijk. Wat hebben we aan een cursus paleontologie? Dit dacht de accreditieringscommisie ook. Even verder kan je een artikel van prof. Ungar lezen: *Waarom hebben we zoveel problemen met onze tanden*. De problemen van de homo Sapiens zijn paleontologisch te verklaren. Ook bijkomende conclusies naar de kinderen toe zijn interessante weetjes. Dit voorsmaakje van de cursus kan alleen maar interesse opwekken, althans naar mijn aanvoelen.

Zoals onze voorzitter vroeg aan het eind van onze laatste cursus, tussen haakjes StJohn Crean heeft ons een ganse dag kunnen boeien met praktisch inzetbare wetenswaardigheden, zouden we graag van collega's die een lage score geven voor een activiteit de reden willen vernemen. Bij elke cursus of symposium is er

wel iemand die een slecht of zeer slecht toebedeeld aan de spreker of de organisator. Deze veelal enkeling heeft een probleem welke hij/zij niet wil delen met ons zodat we er niets kunnen aan doen. Dit is zeer frustrerend voor een organisator. Bij deze dus nogmaals de oproep: praat met ons zodat we een oplossing kunnen geven, we zullen u zeker niet royeren voor uw opinie.

Praktisch nog deze toelichting. De eerste cursus is vroeg in het jaar (februari). De inschrijvingen hiervoor zullen open staan vanaf 11 december. De website welke nu betalingen samen met inschrijvingen regelt, geeft automatisch de korting aan leden. Wij kunnen pas na de laatste cursus 2023 dit systeem opstarten. Dan zullen tevens de ICT inschrijvingen opengesteld worden.

Eric Vandenoostende



2023 NR 5

Vlaamse Wetenschappelijke Vereniging voor Tandheelkunde vzw.  
redactie: [publi@vwvt.be](mailto:publi@vwvt.be)  
website: [www.vwvt.be](http://www.vwvt.be)  
zetal: Izegemstraat 2/4  
8770 Ingelmunster  
info vereniging: [secretariaat@vwvt.be](mailto:secretariaat@vwvt.be)

# Paleontological and anthropological perspectives on teeth

Prof. Dr. Peter S. Ungar (univ. Arkansas)

La Reserve, Knokke

Accreditering DG: 0 AE: 20



## Morning session. 9:00-12:30

This session would focus on my area of research expertise – namely how teeth work and how they are used for the reconstruction of diet in fossil species.

The first lecture will review how teeth break food in a broad sense. It will cover fracture mechanics and the physical properties of foods (and teeth). The focus will be on dental adaptations to diet in mammals, to illustrate general principles underlying dental functional morphology and the biomechanics of chewing. Tooth size, shape, and structure will be considered. This will provide insights into how different types of teeth have evolved the potential to break down foods with specific fracture properties.

The second lecture will consider how paleontologists reconstruct diets of individuals (how teeth were used) from fossil remains. This is what I call, *foodprints*, which, like footprints in the sand, are traces of actual behavior of an animal or human that died up to millions of years ago. There will be two areas of focus: 1) dental microwear, the patterns of microscopic scratches and pits that form on a tooth's surface as the result of its use, and 2) stable isotope ratios in enamel, such as the proportions of C<sup>13</sup>:C<sup>12</sup>, which can tell us about the chemistry of the foods eaten that provided the raw materials to make the teeth.

## Afternoon session. 14:00-17:30

The afternoon session will focus on anthropological/evolutionary biological perspectives to put our teeth today – and your patients teeth -- into their proper context.

The first lecture will review the origin and evolution of teeth. There are tens of thousands of species with “teeth”, or hardened structures in the mouth used in food acquisition and processing. We are just one of those species. This lecture will focus on vertebrate teeth, and consider the appearance and evolution of enamel, tooth attachments, numbers, distribution and replacement of teeth, crown differentiation, occlusion and chewing. We will consider especially the evolution of teeth in the mammals and the myriad dental forms that nature has given us.

The second lecture will consider changes over time in oral health among humans. We will metaphorically look into the mouths of traditional peoples of the past and present – those without our modern diets or our modern dental care. This is the domain of bioarchaeology, and researchers document caries disease, periodontal and orthodontic disorders as well as nutrition-related developmental defects. This lecture will highlight my own work with the Hadza peoples of Tanzania, the last remaining hunter-gatherers in Africa.

# Why We Have So Many Problems with Our Teeth (abbreviated)

*Our choppers are crowded, crooked and riddled with cavities. It hasn't always been this way*

BY PETER S. UNGAR

I sat at an oral surgeon's office waiting for my daughter. The scene called to mind an assembly line. Patients went in, one after another, resigned to having their third molars, commonly known as wisdom teeth, taken out. They left with bandages, specially form-fitted with ice packs, wrapped around their heads. Each carried a gift T-shirt, preprinted home care instructions, and prescriptions for antibiotics and pain meds.

Removal of the wisdom teeth is almost a rite of passage for young adults in America today. From my vantage point, however, there is something very wrong with this tradition. I am a dental anthropologist and evolutionary biologist and have spent 30 years studying the teeth of living and fossil humans and countless other species. Our dental issues are not normal. Most other vertebrate creatures do not have the same dental problems that we do. They rarely have crooked teeth or cavities. Our fossil forebears did not have impacted wisdom teeth, and few appear to have had gum disease.

Indeed, the teeth of modern-day humans are a profound contradiction. They are the hardest parts of our body yet are incredibly fragile. Although teeth endure for millions of years in the fossil record, ours cannot seem to last a lifetime in our mouths. Teeth gave our ancestors dominance over the organic world, yet today ours require special daily care to be maintained. The contradiction is new and is limited largely to industrial-age and contemporary populations. It is best explained by a mismatch between today's diets and those for which our teeth and jaws evolved. Paleontologists have long understood that our teeth are deeply rooted in evolutionary history. Now clinical researchers and dental practitioners are also starting to take notice.

## ANCIENT ORIGINS

This design did not emerge overnight. Nature has been tinkering with teeth for hundreds of millions of years. Recent insights from paleontology, genetics and developmental biology have allowed researchers to reconstruct the evolution of their structure.

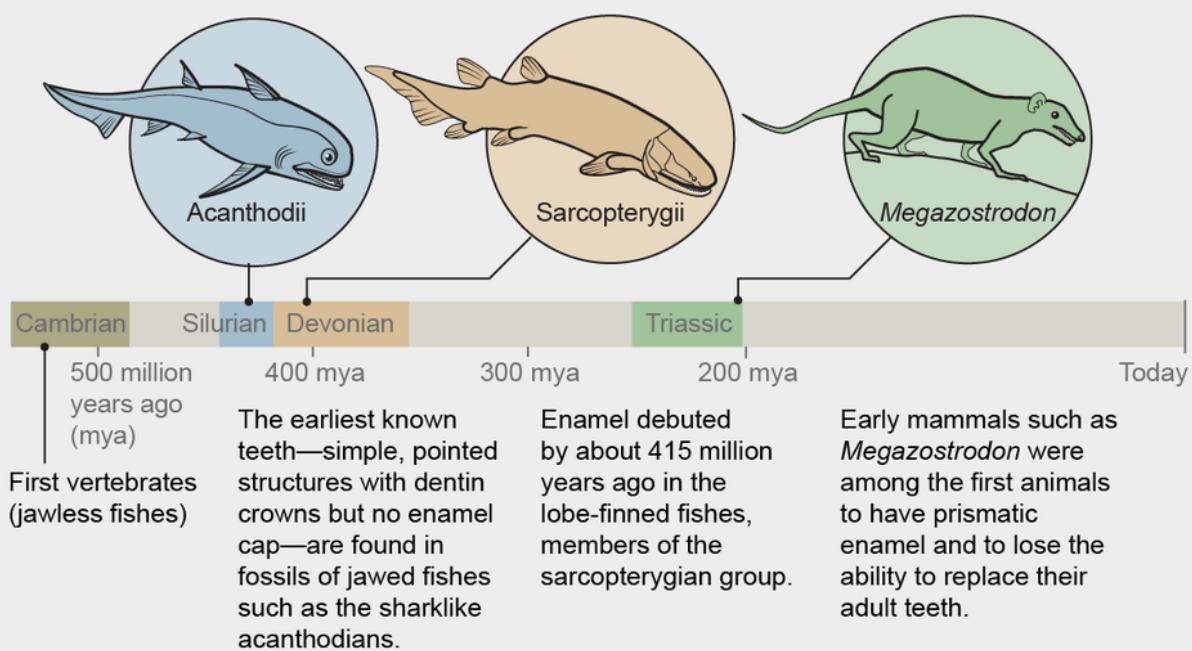
Once teeth were in place, many innovations followed, including changes in their shapes, numbers and distributions, in how they were replaced and in how they attached to the jaw. Mammalian teeth guide chewing movements; direct and dissipate chewing forces; and position, hold, fracture and fragment food items. For teeth to function properly during chewing, their opposing surfaces must align to a fraction of a millimeter. The need for such precision explains why, unlike fishes and reptiles, most mammals do not just grow new teeth repeatedly throughout life when old ones wear out or break. Ancestral mammals lost that ability to facilitate chewing

## MICROBIAL IMBALANCE

The evolutionary history of our teeth explains not only why they are so strong but also why they fall short today. The basic idea is that structures evolve to operate within a specific range of environmental conditions, which in the case of our teeth include the chemicals and bacteria

# Deep Roots

Our teeth are the product of hundreds of millions of years of evolution. Fossil, genetic and developmental evidence indicates that teeth originated from specialized fish scales. The features that make them so strong evolved piecemeal. The dental problems that plague most people today—from impacted wisdom teeth to cavities—are largely the result of a mismatch between the foods our ancient ancestors evolved to eat and the processed, sugar-laden foods that only became available relatively recently.



in the mouth, as well as strain and abrasion. It follows that changes to the oral environment can catch our teeth off guard. Such is the case with our modern diets, which are unlike any in the history of life on our planet. The resulting mismatch between our biology and our behavior explains the dental caries (cavities), impacted wisdom teeth and other orthodontic problems that afflict us.

To understand why the teeth of modern-day humans are so prone to decay, we need to consider the natural oral environment. The healthy mouth is teeming with life, populated by billions of microbes representing up to 700 different species of bacteria alone. Most are beneficial. They fight disease, help with digestion and regulate various bodily functions. Other bacteria are harmful to teeth, such as *mutans streptococci* and *Lactobacillus*. They attack enamel with lactic acid produced during their metabolism. But concentrations of these bacteria are usually too low to cause permanent damage. Their numbers are kept in check by their commensal cousins, the *mitis* and *sanguinis* streptococcal groups. These bacteria produce alkalis (chemicals that raise pH), as well as

antimicrobial proteins that inhibit the growth of harmful species. Saliva buffers the teeth against acid attack and bathes them in calcium and phosphate to remineralize their surface. The balance between demineralization and remineralization has held for hundreds of millions of years, and both beneficial and harmful bacteria are found in oral microbiomes across the mammalian order. We evolved to maintain a stable community of microbes, as Kevin Foster of the University of Oxford and his colleagues have put it, to “keep the ecosystem on a leash.” Caries results when the leash breaks. Diets rich in carbohydrates feed acid-producing bacteria, lowering oral pH. Mutans streptococci and other harmful species thrive in the acidic environment they produce, and they begin to swamp beneficial bacteria, further reducing pH. This chain of events leads to what clinical researchers call dysbiosis, a shift in balance wherein a few harmful species outcompete those that normally dominate the oral microbiome. Saliva cannot remineralize enamel fast enough to keep up, and the equilibrium between loss and repair is shot.

Bioarchaeologists have long suggested a link between caries and the transition from foraging to farming within the past 10,000 years or so during the Neolithic period because acid-producing bacteria consume fermentable carbohydrates, which abound in wheat, rice and corn. For example, studies of dental remains led by Clark Larsen of the Ohio State University found a more than sixfold increase in the incidence of caries with the adoption and spread of maize agriculture along the prehistoric Georgia coast. The link between tooth decay and agriculture is not that simple, though. Caries rate varies among early farmers over time and space, and the teeth of some hunter-gatherers, such as those with honey-rich diets, are riddled with cavities. The biggest jump in the caries rate came with the Industrial Revolution, which led to the widespread availability of sucrose and highly processed foods. In recent years researchers have conducted genetic studies of bacteria entombed in tartar on ancient teeth that document the ensuing transition in microbial communities. Processed foods are also softer and cleaner, setting up a perfect storm for caries: less chewing to cut the organic film and fewer dietary abrasives to wear away the nooks and crannies in teeth where plaque bacteria take refuge. As cavities grow, however, caries can overwhelm these natural defenses, infecting the pulp and in the long run killing the tooth. From an evolutionary perspective, a couple of centuries is a flash in the pan—not nearly enough time for our teeth to adapt to the changes in our oral environment wrought by the introduction of table sugar and processed foods.

## MISSING STRESS

Orthodontic disorders are also at epidemic levels today. Nine in 10 people have teeth that are at least slightly misaligned, or maloccluded, and three quarters of us have wisdom teeth that do not have enough room to emerge properly. Simply put, our teeth do not fit in our jaws. The ultimate cause is, as with caries, an imbalance caused by an oral environment our ancestors’ teeth never had to contend with.

The famed Australian orthodontist “Tick” Begg recognized this mismatch back in the 1920s. He found that Aboriginal peoples living traditional lifestyles wore their teeth down more than his dental patients of European ancestry did. They also had perfect dental arches—their front teeth were straight, and their wisdom teeth were fully erupted and functioning. Begg reasoned that nature expects wear between adjacent teeth to reduce space requirements in the mouth. He believed that jaw length was “preprogrammed” by evolution to take this into account. So our teeth evolved for tough foods in an abrasive environment, and our soft, clean diet has upset the balance between tooth size and jaw

length. Hence the assembly line at the oral surgeon's office. Whether by wear or extraction, tooth mass has to go.

Begg was right about the mismatch between teeth and jaws, but he got the details wrong. According to anthropologist Rob Corruccini of Southern Illinois University, the key change was not to the abrasive environment but to the stress environment, meaning the mechanical stresses jaws experience during eating. And the teeth were not too big—the jaw was too small.

Remarkably, Charles Darwin made the connection between stress and jaw size in his 1871 book *The Descent of Man*. But Corruccini was among the first to offer definitive evidence. He had just started teaching at Southern Illinois when a student from nearby rural Kentucky told him that in his community seniors were raised on hard-to-chew foods, whereas their children and grandchildren had more refined, processed diets. Follow-up study showed that older residents had better bites, despite almost no professional dental care, than younger ones did. Corruccini explained the difference in terms of dietary consistency. Thus, the dental differences were not genetic but environmental. Corruccini went on to find many other examples, including the Pima of Arizona before and after they had access to store-bought foods and rural peoples near Chandigarh, India, who had diets of coarse millet and tough vegetables as compared with urban dwellers, who ate soft bread and mashed lentils. Corruccini reasoned that tooth size is preprogrammed to fit a jaw subjected during growth to levels of mechanical stress in line with a natural childhood diet. Subsequently, when the jaw does not get the needed stimulation during development, the teeth become crowded at the front end and impacted in the rear. He confirmed this hypothesis with experimental work on monkeys evincing that those fed softer diets had smaller jaws and impacted teeth.

## DARWINIAN DENTISTRY

An evolutionary perspective reveals our dental disorders as a consequence of an ecological shift. This new vantage point is starting to help researchers and clinicians tackle the root causes of dental disease. Sealants shield our crowns, and fluoride strengthens and remineralizes enamel; however, these measures do nothing to change the conditions in the mouth that bring about decay. Antiseptic mouthwashes kill the bacteria that cause cavities, but they also kill beneficial strains that have evolved to keep harmful bacteria in check. Inspired by recent innovations in microbiome therapies, researchers are beginning to focus on remodeling the dental plaque community. Oral probiotics, targeted antimicrobials and microbiota transplants are on the horizon.

We can also keep the natural oral environment in mind when we think about treating orthodontic disorders. Dentists and orthodontists are realizing that highly processed, softened foods can change the mechanical strains on the face and jaws. Chewing stresses stimulate normal growth of the jaw and the middle of the face in children. Subsisting on such foods leaves these parts of the body chronically underdeveloped. This condition has implications beyond dental crowding: some experts have suggested that resulting constriction of the airway is responsible for sleep apnea, in which breathing repeatedly stops and starts. No one wants toddlers to choke when they eat, but perhaps there are better options for weaning our youngsters than mashed peas. Over the past few years a whole new industry has developed that focuses on growing the jaws to open the airway and fit the teeth as nature originally intended. Effective treatments range from removable palatal expanders and other growth-guidance appliances to surgery. But perhaps if we fed our children foods requiring vigorous chewing from an earlier age, like our ancient ancestors did, we could spare many of them the need for such interventions.

full article:

<https://www.scientificamerican.com/article/why-we-have-so-many-problems-with-our-teeth/>

PETER S. UNGAR is a paleontologist and dental anthropologist at the University of Arkansas. His research focuses on diet and feeding adaptations in living and fossil primates.

Voorjaarscursus  
vrijdag 16 februari 2024

## Prosthodontic treatment concepts for old and very old patients

Frauke MÜLLER, Prof Dr. med. dent. Dr. hc.  
Universiteit Geneve

BMCC Brugge

accreditering aangevraagd DG 7 AE 40



Although tooth loss is still a reality in the old and very old patient, it is increasingly shifting to an age when fragility and morbidity significantly impact on prosthetic care. Hence, the **denture design has to correspond to the age-related changes in oral tissue and function**. Novel digital technologies provide certain advantages in treating elder edentulous patients, in particular with regards to impression taking, as well as copying features from the old existing denture to the replacement one. However, as clinicians we would like to check the individual steps of denture manufacturing to succeed the treatment. The Geneva protocol for **denture manufacturing provides a digital workflow**, that takes this aspect into consideration, but benefits at the same time from the advantages of the CAD/CAM technology, namely enhanced material properties, biocompatibility and cost-effectiveness. With ageing, and even more with **neuro-degenerative diseases, motor skills deteriorate, rendering complete denture retention difficult**. **Mandibular implant overdentures are confirmed treatment modality to provide support and retention for the prosthesis**. Yet, treatment concepts should be age-adequate and take into consideration a future decline and dependency of the patient. The course equally discusses strategies to accompany the onset of dependency and accompany the patient until late in life, to assure comfort, infection control and quality of life.

The topic this course covers are

- Ageing and its impact on prosthodontic treatment concepts and denture design
- The complete denture – conventional versus CAD/CAM
- The implant-supported overdenture
- The onset of dependency – concepts to accompany functional decline

# Pasvorm en retentie van volledige prothesebases: Deel I: Conventionele versus CAD-CAM-methoden: een klinisch gecontroleerde cross-over studie

Sabrina Maniewicz, Dr med dent, MAS,<sup>a</sup> Yoshiki Imamura, DDS, PhD, Dr med dent,<sup>b</sup> Nada El Osta, DDS, Msc, PhD,<sup>c</sup> Murali Srinivasan, PD, Dr med dent, BDS, MDS, MBA, MAS,<sup>d</sup> Frauke Müller, Dr med dent habil, Dr hc,<sup>e</sup> and Najla Chebib, MS, Dr med dent<sup>f</sup>

July 2022 [Journal of Prosthetic Dentistry](#)

volledige tekst: DOI: [10.1016/j.prosdent.2022.07.006](https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2022.07.006)

## ABSTRACT

**Probleemstelling.** Er is weinig klinisch bewijs over de vraag of kunstgebitten die zijn vervaardigd met computerondersteunde ontwerp- en computerondersteunde productiemethoden (CAD-CAM) een superieure pasvorm en retentie bieden in vergelijking met kunstgebitten die op conventionele wijze zijn vervaardigd.

**Doeleind.** Het doel van dit klinisch gecontroleerde cross-overonderzoek was het evalueren van de maximale retentiekraacht en pasvorm van CAD-CAM-vervaardigde (3D-geprinte en gefreesde) maxillaire volledige prothesebasissen en conventionele, door warmte gepolymeriseerde basissen (controle).

**Materiaal en methoden.** Twintig deelnemers met tandeloze maxillaire bogen werden gerekruteerd. Er werden afdrukken gemaakt met een op maat gemaakte afdruklepel en de resulterende definitieve afdruk werd gescand. De conventionele basis werd op het definitieve gietstuk vervaardigd met een haak en een platform van 45 graden met een centrale inkeping en 2 zijdelingse inkepingen. De scan van het definitieve afgietsel werd gebruikt voor het vervaardigen van een gefreesde en een geprinte basis. De platform- en haakpositie op de conventionele basis werden digitaal overgebracht naar de gefreesde en geprinte basis. Alle bases werden gescand. Een tractiedynamometer werd in de inkepingen georiënteerd en de retentie werd geëvalueerd in de gebieden na de postdam en de tuberositas. Scans werden geïmporteerd in een vergelijkings softwareprogramma dat scans koppelde aan hun overeenkomstige referentie en een driedimensionale vergelijking uitvoerde. Voor de vergelijking tussen groepen werden de Friedman- en Wilcoxon-testen gebruikt (betrouwbaarheidsinterval: 95%,  $\alpha=.05$ ).

**Resultaten.** Negentien deelnemers met een gemiddelde leeftijd van  $\pm$  standaardafwijking van  $64,1 \pm 14,7$  jaar voltooiden alle klinische sessies. Er werd geen significant verschil in piekretentie gemeten tussen gefreesde (MB1), geprinte (PB1) en conventionele (CB) bases in de postdam (CB:  $12,44 \pm 9,62$  N, PB1:  $16,08 \pm 15,28$  N, MB1:  $14,52 \pm 17,07$  N) en rechter tuberositas gebied (CB:  $8,99 \pm 7,82$  N, PB1:  $11,28 \pm 9,57$  N, MB1:  $11,99 \pm 12,10$  N). In het linker tuberositas gebied was de piekretentie lager voor CB ( $10,03 \pm 8,39$  N) dan voor PB1 ( $14,98 \pm 14,72$  N) en MB1 ( $13,55 \pm 15,53$  N;  $P=0,05$ ). Vergelijken met het definitieve gietstuk was de pasvorm van de conventionele basis ( $0,18 \pm 0,01$  mm) nauwer dan die van de gedrukte ( $0,21 \pm 0,03$  mm) en gefreesde basis ( $0,21 \pm 0,02$  mm) ( $P<.001$ ).

**Conclusies.** De met CAD-CAM-technieken vervaardigde CD-basissen verschaften een retentie en pasvorm die vergelijkbaar was met die van conventioneel vervaardigde basissen en kunnen daarom als geschikte technieken worden beschouwd.



# **Effecten van op zilvernanodeeltjes gebaseerde antimicrobiële formuleringen op de eigenschappen van prothesepolymeer: een systematische review en meta-analyse van in vitro onderzoeken**

01 Feb 2023-[Journal of Prosthetic Dentistry](#) (Journal of Prosthetic Dentistry)-Vol. 129, Iss: 2, pp 310-321

**TL;DR:** In dit artikel werden de effecten van een op zilvernanodeeltjes gebaseerde antimicrobiële hars op de eigenschappen van op polymethylmethacrylaat (PMMA) gebaseerde protheshars geanalyseerd.

## **Abstract:**

**Probleemstelling** Stomatitis door kunstgebitten en andere orale infecties komen veel voor bij dragers van kunstgebitten en kunnen effectief worden behandeld met een antimicrobieel middel zoals een polymeer op basis van zilveren nanodeeltjes. De fysieke eigenschappen van de prothese mogen echter niet nadelig worden beïnvloed door de toevoeging.

**Doel** Het doel van deze systematische review en meta-analyse van in vitro onderzoeken was het analyseren van de effecten van een op zilvernanodeeltjes gebaseerde antimicrobiële hars op de eigenschappen van op polymethylmethacrylaat (PMMA) gebaseerde protheshars.

**Materiaal en methoden** Volledige Engelstalige artikelen waarin op zilvernanodeeltjes gebaseerde PMMA-hars werd gerapporteerd, werden in de review opgenomen, zonder beperking voor het jaar tot mei 2020. Voor het literatuuronderzoek werd gebruik gemaakt van Scopus-, Web of Sciences- en PubMed-databases. De review werd geformuleerd op basis van de Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) richtlijnen en maakte gebruik van de Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) richtlijnen en het Cochrane-instrument voor risico op bias voor kwaliteitsbeoordeling. Er werd een meta-analyse van de buigsterkte uitgevoerd met behulp van een model met willekeurige effecten met een betrouwbaarheidsinterval van 95%. De overige eigenschappen zijn beschrijvend geanalyseerd.

**Resultaten** Zilvernanodeeltjesversterking veroorzaakte aanzienlijke verschillen in de inherente fysieke materiaaleigenschappen van PMMA.

**Conclusies** Een antimicrobiële polymeer nanocomposietformulering kan de fysieke eigenschappen van kunstgebithars negatief beïnvloeden of er geen verbetering in brengen.



# **Prosthodontische resultaten van behandeling van een onderkaak overkappingsprothese met één of twee implantaten: 4-jarige resultaten van een gerandomiseerde klinische studie.**

[Gabriela Pereira de Resende](#), [Eunice Ellen Gontijo de Menezes](#), [Sabrina Maniewicz](#), [Murali Srinivasan](#), [Cláudio Rodrigues Leles](#)

24 Jan 2023-[Clinical Oral Implants Research](#)- Vol. 34, Iss: 3, pp 233-242

**TL;DR:** In dit artikel werd de incidentie van prothetische onderhoudsgebeurtenissen en complicaties gedurende 4 jaar follow-up na behandeling van de onderkaakoverkappingsprothese met één of twee implantaten bepaald.

## **Abstract:**

### **OBJECTIEF**

Om de incidentie van prothetische onderhoudsbeurtenissen en complicaties te bepalen gedurende 4 jaar follow-up na behandeling van de onderkaak overkappingsprothese met één of twee implantaten.

### **METHODE**

Deelnemers kregen een of twee implantaten die bilateraal in de middellijn (1-IOD-groep) of in het laterale snijtand-hoektandgebied (2-IOD-groep) werden ingebracht. Implantaten werden na drie weken geladen volgens een early load-protocol. Geprogrammeerde terugroepbezoeken werden gepland bij de follow-ups na 6, 12, 36 en 48 maanden, en niet-geprogrammeerde bezoeken in geval van prothetische klachten. Het type onderhoud werd geregistreerd en het uiteindelijke behandelresultaat werd geklassificeerd als succesvol, overlevend, onbekend, dood, herstel of herbehandeling.

### **RESULTAAT**

Zevenenzeventig deelnemers, gemiddelde leeftijd  $65,4 \pm 8,6$ , waarvan 74,5% vrouw, werden geïncludeerd (1-IOD = 23; 2-IOD = 24) en 44 voltooiden de vier jaar durende follow-up. Er vonden in totaal 159 onderhoudsbeurten voor de prothese plaats, waarvan 89 tijdens ongeplande bezoeken. De meest voorkomende gebeurtenis was de noodzaak van kleine aanpassingen aan de basis van de prothese als gevolg van pijnlijke plekken in het mondslijmvlies (n=56 bij 31 patiënten), matrixactivatie (n=54 bij 34 patiënten) en breuk van de overkappingsprothese (n=25 bij 18 patiënten). Een ‘succesvol’ of ‘overlevend’ resultaat kon worden toegeschreven aan 57,5% van de gevallen, terwijl 38,3% reparatie nodig had. Er werden geen significant verschillen gevonden in de incidentie van prothetische voorvallen of behandelresultaten tussen de twee groepen.

### **CONCLUSIE**

Uit bevindingen blijkt dat 1-IOD's vergelijkbaar presteren als 2-IOD's als het gaat om de incidentie van fracturen en de noodzaak van prothetisch onderhoud, inclusief aanpassingen van de overkappingsprothese en het bevestigingssysteem.



# Nieuwe tandpasta kan het risico op pinda-allergie voor volwassenen verminderen

Marcia Frelick

November 13, 2023

Novel Toothpaste May Cut Peanut Allergy Risk for Adults - [Medscape](#) - Nov 13, 2023.

ANAHEIM, Californië – Een speciaal samengestelde tandpasta (INT301, Intrommune Therapeutics) voldeed aan zijn veiligheidseindpunten als orale immunotherapie om volwassenen met een pinda-allergie te helpen hun reactierisico te verminderen, volgens de bevindingen van een fase 1-onderzoek.

In het 48 weken durende, gerandomiseerde, dubbelblinde, placebogecontroleerde onderzoek namen 32 volwassenen tussen 18 en 55 jaar met een pinda-allergie deel om in een verhouding van 3:1 een oplopende dosis INT301 te ontvangen (een vooraf ingestelde dosis geformuleerde tandpasta die pinda-eiwit bevat). ) of placebopasta.

Het primaire eindpunt was de veiligheid, gemeten aan de hand van het percentage deelnemers dat consequent de hoogste dosis kon verdragen die in het protocol is gespecificeerd, en aan de hand van de incidentie van systemische en niet-systemische bijwerkingen.

"INT301 heeft de veiligheid in alle behandelingsgroepen aangetoond", zegt de hoofdauteur van het onderzoek, William Berger, MD, MBA, allergoloog en adviseur voor Intrommune, een biotechnologiebedrijf gevestigd in New York City.

Berger presenteerde de bevindingen van de OMEGA-studie (Oral Mucosal Escalation Goal Assessment) op 11 november tijdens een late abstracte sessie op de jaarlijkse bijeenkomst van het American College of Allergy, Asthma and Immunology (ACAAI). Allen tolereerden de hoogste dosis

Deelnemers aan de studie moesten een huidprikttest ondergaan waaruit bleek dat de minimale kwaddeldiameter 3 mm groter was dan de controlegroep en/of een pinda-specifiek IgE-niveau van ten minste 0,35 kU/l. Bovendien moesten de deelnemers gefaald hebben bij een orale voedseluitdaging van 100 mg of minder pinda-eiwit.

Patiënten die extreem gevoelig waren voor pinda-eiwit of die ernstige gebitsproblemen of ernstig astma hadden, behoorden tot degenen die werden uitgesloten, zei Berger.

Alle deelnemers aan de behandelingsschema tolereerden consistent de hoogste dosis. Er werden geen matige of ernstige systemische reacties waargenomen in de behandelingsgroep. De belangrijkste niet-systemische bijwerking was orale jeuk, die mild en van voorbijgaande aard was, zo blijkt uit de gegevens. De therapietrouw was hoog (97%) en er waren geen uitval vanwege de onderzoeksmedicatie.

"Er waren geen problemen met de tanden of de mondholte", voegde Berger eraan toe.

De nieuwe tandpasta is ontworpen om de therapie in verschillende stappen uit te voeren terwijl tanden op de traditionele manier worden gepoetst, legde hij uit. Zodra de tandpasta in de mond komt, binden de eiwitten zich aan het slijmvlies. Langerhanscellen trekken het eiwit vervolgens naar het lymfesysteem. De Langerhans-cellen zorgen voor heropvoeding van het immuunsysteem, en gedifferentieerde T-cellen helpen de patiënt ongevoelig te maken.

De tandpasta "maakt gebruik van de Langerhans-cellen in de gehele mondholte, niet alleen onder de tong, maar ook in het gehemelte, op de mond en op het mondslijmvlies", aldus Berger.



## Tekenen van werkzaamheid bij bloedonderzoek

Hoewel dit in de eerste plaats een veiligheidsonderzoek was, waren de werkzaamheidssignalen duidelijk zichtbaar in de verkennende bloedtestresultaten, meldde Berger..

Deelnemers aan de behandelde arm vertoonden een significante toename in sIgG4-waarden (serumimmunoglobuline G4) vergeleken met controlededeelnemers ( $P = 0,046$ ). Bovendien was een afname van de IgE/IgG4-ratio onder actieve deelnemers indicatief voor een immunologische respons op behandeling met INT301, zo blijkt uit de gegevens.

Kristin Sokol, MD, MPH, een allergoloog/immunoloog met Schreiber Allergy in Rockville, Maryland, die geen deel uitmaakte van de studie, vertelde Medscape Medical News: "Vanaf nu zijn de enige opties die we hebben voor de behandeling en het beheer van voedselallergieën het vertel onze patiënten dat ze voedsel volledig moeten vermijden en hun hele leven epinefrine moeten dragen, of we hebben de mogelijkheid om orale immunotherapie aan te bieden in de vorm van Palforzia [Peanut (Arachis hypogaea) allergeenpoeder-dnfp] of een geïndividualiseerd oraal immunotherapieprogramma."

Orale immunotherapie is tijdrovend en er zijn aanzienlijke logistieke overwegingen. Deze tandpasta biedt een gemakkelijkere optie die gezinnen in hun dagelijkse schema kunnen passen, zei ze.

"Ik ben altijd op zoek naar dat soort opties", zei Sokol. "Het is duidelijk dat er meer onderzoeken moeten worden gedaan. Ik ben erg tevreden over de veiligheidsgegevens hierover. Het feit dat er geen anafylaxie meer voorkomt, is erg belangrijk."

Het protocol voor tandenpoetsen omvat onder meer dat patiënten de eerste poetsbeurt uitvoeren tijdens een kantoorbezoek om er zeker van te zijn dat er geen reactie optreedt, vertelde Berger aan Medscape Medical News. "Vervolgens laten we ze elke twee weken terugkomen terwijl we de dosis verhogen. Zodra ze de hoogste dosis hebben bereikt, hoeven ze niet vaak meer binnen te komen. Ze hebben onderhoud nodig, dus het kan zijn dat ze moeten binnenkomen een keer per maand of maximaal twee." Na een jaar zullen patiënten waarschijnlijk nog maar eens in de vier tot zes maanden moeten langskomen, zei hij.



NVR: Na de interessante najaarscursus van 17 oktober vond ik het interessant om deze artikels weer te geven.

# Porphyromonas gingivalis in de hersenen van de ziekte van Alzheimer: bewijs voor de oorzaak van de ziekte en behandeling met remmers van kleine moleculen

Stephen S. Dominy, Casey C. Lynch, Florian Ermini, Małgorzata Benedyk<sup>1</sup>, Agata Marczyk<sup>1</sup>, Andrei Konradi, Mai Nguyen, Ursula Haditsch, Debasish Raha, Christina Griffin, Leslie J. Holsinger, Shirin Arastu-Kapur, Samer Kaba, Alexander Lee, Mark I. Ryder<sup>2</sup>, Barbara Potempa<sup>3</sup>, Piotr Mydel<sup>4</sup>, Piotr Mydel<sup>1</sup>, Annelie Hellvard<sup>4</sup>, Annelie Hellvard<sup>1</sup>, Karina Adamowicz<sup>1</sup>, Hatice Hasturk<sup>5</sup>, Hatice Hasturk<sup>6</sup>, Glenn D Walker<sup>7</sup>, Eric C. Reynolds<sup>7</sup>, Richard L.M. Faull<sup>8</sup>, Maurice A. Curtis<sup>8</sup>, Mike Dragunow<sup>8</sup>, Jan Potempa<sup>3</sup>, Jan Potempa<sup>1</sup>

01 Jan 2019-[Science Advances](#) (American Association for the Advancement of Science)-Vol. 5, Iss:1

TL;DR: Gingipains Porphyromonas gingivalis ( Gingipains zijn trypsine-achtige cysteïneproteïnases geproduceerd door Porphyromonas gingivalis, een belangrijke veroorzaker van parodontitis bij volwassenen) veroorzaken de pathologie van Alzheimer en kunnen worden geblokkeerd met remmers van kleine moleculen, wat erop wijst dat gingipainremmers waardevol kunnen zijn voor de behandeling van P. gingivalis hersenkolonisatie en neurodegeneratie bij de ziekte van Alzheimer.

**Abstract:** Porphyromonas gingivalis, de belangrijkste ziekteverwekker bij chronische parodontitis, werd geïdentificeerd in de hersenen van patiënten met de ziekte van Alzheimer. Toxische proteasen van de bacterie die gingipains worden genoemd, werden ook geïdentificeerd in de hersenen van Alzheimerpatiënten, en de niveaus correleerden met tau- en ubiquitine-pathologie. Orale P. gingivalis-infectie bij muizen resulteerde in hersenkolonisatie en verhoogde productie van Aβ1-42, een bestanddeel van amyloïde plaques. Verder waren gingipains in vivo en in vitro neurotoxisch en hadden ze schadelijke effecten op tau, een eiwit dat nodig is voor de normale neuronale functie. Om deze neurotoxiciteit te blokkeren, hebben we remmers van kleine moleculen ontworpen en gesynthetiseerd die zich richten op gingipain. Remming van gingipain verminderde de bacteriële belasting van een bestaande P. gingivalis-herseninfectie, blokkeerde de productie van Aβ1-42, verminderde neuro-ontsteking en redde neuronen in de hippocampus. Deze gegevens suggereren dat gingipainremmers waardevol kunnen zijn voor de behandeling van hersenkolonisatie en neurodegeneratie door P. gingivalis bij de ziekte van Alzheimer.



Alzheimer's  
Drug Discovery  
Foundation



Cognitive Vitality Reports® zijn rapporten geschreven door neurowetenschappers van de Alzheimer's Drug Discovery Foundation (ADDF).

Deze wetenschappelijke rapporten omvatten analyses van geneesmiddelen, geneesmiddelen in ontwikkeling, doelwitten voor geneesmiddelen, supplementen, nutraceuticals, eten/drinken, niet-farmacologische interventies en risicofactoren. Neurowetenschappers evalueren het potentieel voordeel (of de schade) voor de gezondheid van de hersenen, evenals voor leeftijdsgerelateerde gezondheidsproblemen die de gezondheid van de hersenen kunnen beïnvloeden (bijvoorbeeld hart- en vaatziekten, kanker, diabetes/metabool syndroom). Bovendien omvatten deze rapporten evaluatie van veiligheidsgegevens, uit klinische onderzoeken, indien beschikbaar, en uit preklinische modellen.

*Gingipain Inhibitors (COR338 / Atuzaginstat, COR588 / LHP588)*

## Bewijsoverzicht

P. gingivalis wordt observationeel geassocieerd met dementie. Kleine onderzoeken wezen op het voordeel van gingipainremmers bij bepaalde dementiepatiënten, maar er waren ernstige zorgen over de veiligheid van de lever.

Neuroprotectief voordeel: Er is observationeel bewijs van een verband tussen parodontale infectie en dementie, maar er is weinig bewijs dat gingipainremmers neuroprotectief zijn. Mondhygiëne lijkt een beïnvloedbare risicofactor voor dementie te zijn.

Veroudering en daarmee samenhangende gezondheidsproblemen: Er is observationeel bewijs voor een verband tussen parodontitis en hart- en vaatziekten, maar gingipainremmers zijn voor deze indicaties niet bij mensen getest. Mondgezondheid is een beïnvloedbare risicofactor.

Veiligheid: Er zijn beperkte gegevens bij mensen beschikbaar en een onderzoek naar een gingipainremmer van de eerste generatie werd volledig klinisch stopgezet vanwege ernstige bijwerkingen op de lever. Er wordt gemeld dat de tweede generatie een beter veiligheidsprofiel heeft, maar er zijn meer gegevens nodig.

# PROGRAMMA: CURSUSSEN 2024

PROGRAMMA CURSUSSEN 2024

16 februari 2024

## **Prosthodontic treatment concepts for old and very old patients**

*Prof. Dr. Frauke Müller (Univ. Geneva)*



VLAAMSE WETENSCHAPPELIJKE VERENIGING VOOR TANDHEEKUNDE  
VZW.

PROGRAMMA CURSUSSEN 2024

18 oktober 2024

## **Tand of implant, Evidence versus marketing**

*Prof. Dr. Lambis Petridis (UCLondon)*



VLAAMSE WETENSCHAPPELIJKE VERENIGING VOOR TANDHEEKUNDE  
VZW.

# PEER REVIEW 2024

## West-Vlaanderen

Combi sessie 1/2  
vrijdag 8 maart om 10u

Combi sessie 3/4  
vrijdag 22 maart om 10u

Combi sessie 5/6  
vrijdag 8 november om 10u

Coördinator: Kris Lenoir  
E-Mail: ict@vwvt.be  
Telefoon: 050 71 26 57  
Locatie: "Di Coylde" Beernem

Combi sessie 9/10  
vrijdag 18 oktober om 9u30

Coördinator: Luc De Maesschalck  
E-mail: voorzitter@vwvt.be  
Telefoon: 051 30 40 17  
Locatie: Mercure Hotel Roeselare

## Vlaams Brabant

Combi Sessie 11/12  
dinsdag 2 juli om 16u

Coördinator: Marc Quisthoudt  
E-Mail: ict@vwvt.be  
Telefoon: 050 712657  
Locatie: Eetcafé d'Akte Lennik

## Limburg

Combi Sessie 13/14  
vrijdag 31 mei om 10:00u

Coördinator: Herbert Renders  
E-mail: ict@vwvt.be  
Telefoon: 050 712657  
Locatie: Het Koetshuis, Bokrijk

## Oost-Vlaanderen

Combi Sessie 15/16  
donderdag 21 maart om 10u

Combi Sessie 17/18  
donderdag 11 april om 10u

Combi Sessie 19/20  
donderdag 10 oktober om 10u

Coördinator: Eric Vandenoostende  
E-mail: publi@vwvt.be  
Telefoon: 050 712657  
Locatie: Au bain marie, E. Clauslaan Deinze

## Antwerpen

Combi Sessie 21/22  
donderdag 18 april om 11:00u

Coördinator: Serge Mochowski  
E-mail: ict@vwvt.be  
Telefoon: 050 712657  
Locatie: Tennis Beerschot

Combi Sessie 22/23

Coördinator: Kinga Kakol  
E-mail: ict@vwvt.be  
Telefoon: 050 712657  
Locatie: nog te bepalen

Alle peer-reviews zijn dubbele sessies van anderhalf uur, dus drie uur in totaal. Wegens RIZIV bepaling is er beperking van het aantal deelnemers per sessie, hierdoor kan uw deelname aan een bepaalde sessie niet meer mogelijk zijn en zal u dan een alternatief dienen te kiezen.



[dentalinfo.be](http://dentalinfo.be) is een platform met website en e-mailnieuwsbrief voor Vlaamse en Nederlandse

mondzorgprofessionals over alle aspecten van de praktijk voor het hele tandheelkundig team. Zo blijft u op de hoogte van de ontwikkelingen in de mondzorg.