



Editoriaal

Met deze nieuwsbrief wil ik u warm maken voor de 2 cursussen welke dit najaar gepland staan. Met de eerste willen we onder andere de behandelstrategie bij de medisch gecompromitteerde patiënt behandelen. Met de steeds groter wordende populatie welke multi medicamenteus behandeld wordt, kan dit leiden tot het afwegen van bepaalde behandelopties. Deze cursus zal ons duidelijk maken hoe we deze opties moeten kiezen. Met onze beperkte kennis van farmaceutische interacties is dit, denken we, een zeer relevante cursus. De tweede cursus is een buitenbeentje. Niet direct toepasbaar in de dagelijkse praktijk, maar wetenschappelijk een mooie aanvulling tot een betere kennis van ons beroep. Jammer genoeg

vindt de accrediteringscommissie dat bijscholing direct inzetbaar moet zijn, hoe de wetenschap hier is terecht gekomen is niet relevant genoeg. Vandaar kregen we slechts de helft van de accrediteringspunten. Verder in deze nieuwsbrief vindt u een artikel over de spreker, prof. Peter Ungar, en de relevantie van de paleontologie in de tandheelkunde. Vermits deze cursus ook in de eindejaarsperiode valt, lijkt ons dit een mooie afsluiter van het jaar. Volgend jaar is het programma ook rond en we starten reeds vroeg op 16 februari met een cursus gegeven door prof. Frauke Muler uit Geneve. Uitleg ook verder in deze nieuwsbrief.
Eric Vandennoostende



2023 NR 4

Vlaamse Wetenschappelijke Vereniging voor Tandheelkunde vzw.
redactie: publi@vwvt.be
website: www.vwvt.be
zetel: Izegemstraat 2/4
8770 Ingelmunster
info vereniging: secretariaat@vwvt.be



Dagcursus

vrijdag 27 oktober 2023

MODERN STOMATOLOGY

Prof. StJohn Crean Phd LLM

Hotel La Reserve, Knokke

Dentistry in the 21st century is benefitting from advances in many areas of medical technology. But alongside these advancements a parallel improvement in management of medical conditions continue to emerge. Populations increase in size and average age of death rises. Consequently, the number of patients attending dental practice with a medical diagnoses which may require pharmacological support is increasing. This puts pressure on the dental profession to be able to deal with these potential challenges and plan treatments which take into account any relevance these issues may have on a successful predictable outcome. Thus this talk will explore relevant medical conditions and treatments and approach them with a WHITE approach, namely i) **W**hat is the medical condition ii) **H**ow is it treated, iii) what **I**mpact does it have on dental treatment iv) what impact does the dental **T**reatment have on the medical condition and v) can the condition be managed if it becomes an **E**mergency. Time will also be spent considering the proposed link between dental disease and systemic medical conditions.

DAGINDELING

8:30-9:00: registratie

9:00-10:30: Using Medical histories to Risk Assess predictable treatment out comes (1)

10:30-11/00: koffiepauze

11:00-12:30: Using Medical histories to Risk Assess predictable treatment out comes (2)

12:30-14:00: Lunch

14:00-15:30: Understanding how challenging medication can impact provision of dental treatment

15:30-16:00: koffiepauze

16:00-17:30: Can oral bacteria lead to systemic disease. Review of current evidence.

17:30: drink aangeboden door VWVT

Alle info en inschrijven op www.vwvt

Accreditering DG 6 AE 40

Paleontological and anthropological perspectives on teeth

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

La Reserve, Knokke

Accreditering DG: 0 AE: 20



Morning session.

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 $C^{13}:C^{12}$, which can tell us about the chemistry of the foods eaten that provided the raw materials to make the teeth.

Afternoon session.

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.

Palaeontology: Evolution with teeth

Louise Humphrey

[Nature volume 545, pages 26–27 \(2017\)](#)

Louise Humphrey juicht een verhandeling toe over de tandheelkundige wortels van het menselijke verhaal.

Tanden zijn een uniek, duurzaam archief van levenslange ervaringen, die teruggaan tot vóór de geboorte. Ze kunnen de ontberingen uit de kindertijd, seizoensmigratie, blootstelling aan vervuiling, straling of aangeboren syfilis, culturele veranderingen en de leeftijd bij overlijden onthullen – evenals een schat aan informatie over voeding. De tanden van onze voorlopers van mensachtigen in het archeologische en fossielenbestand vormen dus een enorme hoeveelheid bewijsmateriaal. Het is niet verwonderlijk dat veel wetenschappers hun carrière wijden aan het ontsluiten van bewijsmateriaal uit moderne en fossiele tanden.

In *Evolution's Bite* geeft paleoantropoloog Peter Ungar een overtuigend verslag van hoe de interactie tussen tanden, voeding en omgeving de menselijke evolutie heeft gevormd. Dit verhaal varieert van het formidabele gebit van de vroege mensachtigen *Paranthropus boisei*, die tussen 2,3 miljoen en 1,3 miljoen jaar geleden door Oost-Afrika zwierf, tot de niet bij elkaar passende kaken en tanden van veel levende mensen. Het boek neemt ons ook mee op een fascinerende rondleiding door het fossielen- en archeologische archief, de klimaatgeschiedenis, veldobservaties en laboratorium gebaseerde analyses.



Cast of a reconstructed Neanderthal skull. The teeth of fossil hominins can reveal what our extinct relations were able to eat. Credit: Istock/Getty

Om zijn verkenning van de menselijke evolutie af te trappen, analyseert Ungar de wisselwerking tussen voedsel en tandvorm. Hard, broos voedsel zoals zaden kunnen tussen de tanden worden verpletterd met afgeronde knobbels en ondiepe bassins. Hard voedsel, zoals rauw vlees of bladeren, moet in plakjes worden gesneden of geschoren met tanden met dunnere, mesachtige toppen. Maar toen onderzoekers probeerden te achterhalen of de voeding van levende primaten voorspeld kon worden op basis van de vorm van hun tanden, bleek uit onderzoek na onderzoek dat er een discrepantie bestond tussen het waargenomen en verwachte dieet. De tandvorm laat zien wat primaten kunnen eten, maar dat is niet noodzakelijkerwijs wat ze in goede tijden verkiezen te eten.

Gelukkig zijn er directere manieren om het dieet uit fossiele tanden af te leiden. Voedsel laat kenmerkende sporen achter op het glazuur, en deze microscopisch kleine sporen onthullen wat er in de dagen of weken vóór de dood is gegeten. Een exemplaar van *P. boisei* gevonden in 1,8 miljoen jaar oude afzettingen in de Olduvai-kloof in Tanzania is bijzonder opvallend. Ooit bekend als Nutcracker Man, heeft hij enorme achtertanden en uitlopende jukbeenderen om enorme kauwspieren te huisvesten, verankerd door een schedeltop. Wetenschappers gingen ervan uit dat dit aanpassingen waren voor het vermalen van noten en wortels, waardoor putten en kraters op de tanden achterbleven. Maar microwear-analyse bracht slechts een paar piekerige krasjes aan het licht, wat een discrepantie tussen capaciteit en keuze bevestigde. Ungar concludeert dat tanden en kaken zijn geëvolueerd om te kunnen omgaan met minder toegankelijk voedsel waar dieren hun toevlucht toe nemen als hun favoriete dieet niet beschikbaar is. Paleoantropologen en archeologen blijven debatteren over wat het betekent om mens te zijn (S. C. Antón et al. *Science* 345, 1236828; 2014); Ungar laat zien hoe veranderingen in voedselkeuze, -verwerving en -verwerking elkaar kruisen met veel perspectieven op dit onderwerp. De grote hersenen van mensen – vijf keer de massa die wordt verwacht bij een zoogdier van vergelijkbare grootte – vereisen een betrouwbare bron van voedsel van hoge kwaliteit. Ons lineaire lichaam geeft ons toegang tot diverse voedingsbronnen door op prooien te jagen door middel van duurlopen. Het delen van voedsel binnen de directe familie of de bredere gemeenschap ondersteunt onze sociale interacties en helpt ervoor te zorgen dat onze kinderen overleven. Technologische vooruitgang zoals het gebruik van gereedschappen en koken stellen ons in staat om anders ontoegankelijke voedingsstoffen en energie te extraheren.

Ungar suggereert dat de concentraties van stenen artefacten en afgeslachte dierenresten gevonden op locaties zoals Koobi Fora in Kenia, en gedateerd op ongeveer 2 miljoen jaar geleden, het punt markeren waarop vlees en beenmerg een vast onderdeel van het menselijke dieet werden. Hij laat zien hoe tanden van vroege exemplaren van het geslacht *Homo* beter geschikt zijn om in plakjes te snijden dan die van hun *Australopith*-voorgangers, en gevarieerde microslijtage suggereert dat *Homo* flexibelere diëten had. Het gebruik van gereedschap en later het koken hebben misschien de selectiedruk op grote tanden en kaken verlicht, maar de vermindering van de tandgrootte lijkt geleidelijk te zijn gegaan.

Een gevarieerder dieet, geholpen door steeds geavanceerdere technologieën, stelde jager-verzamelaars in staat het grootste deel van de ijsvrije landmassa's van de wereld te koloniseren tegen het einde van de laatste ijstijd, ongeveer 12.000 jaar geleden. De overgang van foerageren naar landbouw – de Neolithische Revolutie – had diepgaande gevolgen, die Ungar beschrijft als het punt waarop we “de spelregels veranderen en zelf het buffet gaan vullen”. Permanente vestiging en een voorspelbare voorraadkast zorgden ervoor dat grotere gemeenschappen complexe samenlevingen konden vormen. Op sommige plaatsen heeft de verandering in het milieu vrijwel zeker de transitie afgedwongen: in Abu Hureyra in Syrië vielen de eerste voorzichtige tekenen van plantenteelt zo'n 13.000 jaar geleden samen met het begin van de koude, dorre Jongere Dryas, toen wild voedsel schaarser werd.

Voor liefhebbers van het ‘palaeo’ dieet ging het toen allemaal mis. Maar zoals Ungar laat zien, is veelzijdigheid de sleutel tot de menselijke voedingsniche. Het zou zinloos zijn om te proberen één voorouderlijk dieet na te bootsen: dat was er niet. Mensen zijn zich blijven ontwikkelen sinds de Neolithische Revolutie, en velen van ons beschikken over enzymen die onze voorouders niet hadden, waardoor we als volwassenen zetmeelrijk voedsel effectief kunnen verteren en melk kunnen verteren. Er kan echter worden beweerd dat onze tanden en kaken niet synchroon lopen met moderne menu's. Veel mensen hebben tegenwoordig overvolle, scheve of gestoten tanden omdat onze kaken onderontwikkeld zijn; een zacht, verwerkt dieet stimuleert gewoon niet voldoende groei (zie Daniel Lieberman's *The Evolution of the Human Head*; Harvard Univ. Press, 2011). De menselijke liefdesrelatie met suikerhoudend voedsel leidt ook tot tandbederf en tandvleesaandoeningen, veroorzaakt door bacteriën die zich tegoed doen aan resten op onze tanden.

Homo sapiens is de laatste van de mensachtigenlijn. Maar naarmate het bewijsmateriaal zich opstapelt dat verschillende soorten mensachtigen van minstens 3,5 miljoen jaar geleden tot ongeveer 40.000 jaar geleden naast elkaar bestonden, zal een toekomstige uitdaging zijn om te begrijpen hoe verschillende foerageerstrategieën hen in staat stelden het landschap te delen.

Voorjaarscursus
vrijdag 16 februari 2024

Prosthodontic treatment concepts for old and very old patients

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

La Reserve, Knokke



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

Kunstmatige intelligentietechnieken: analyse, toepassing en uitkomst in de tandheelkunde - een systematische review

[Naseer Ahmed](#) ^{1 2}, [Maria Shakoor Abbasi](#) ², [Filza Zuberi](#) ³, [Warisha Qamar](#) ⁴, [Mohamad Syahrizal Bin Halim](#) ⁵, [Afsheen Magsood](#) ⁶, [Mohammad Khursheed Alam](#) ⁷

Affiliations expand

- PMID: 34258283 PMCID: [PMC8245240](#) DOI: [10.1155/2021/9751564](#)

Free PMC article

Abstract

Doel: Het doel van deze systematische review was het onderzoeken van de kwaliteit en uitkomst van onderzoeken naar kunstmatige intelligentietechnieken, analyses en effecten in de tandheelkunde. Materialen en methoden: Gebruik van de MeSH-sleutelwoorden: kunstmatige intelligentie (AI), tandheelkunde, AI in de tandheelkunde, neurale netwerken en tandheelkunde, machine learning, AI tandheelkundige beeldvorming en AI-behandelingsaanbevelingen en tandheelkunde. Twee onderzoekers voerden een elektronische zoekopdracht uit in vijf databases: PubMed/MEDLINE (National Library of Medicine), Scopus (Elsevier), ScienceDirect-databases (Elsevier), Web of Science (Clarivate Analytics) en de Cochrane Collaboration (Wiley). De Engelstalige artikelen over AI in verschillende tandheelkundige specialismen werden gescreend op geschiktheid. Tweeëndertig full-text artikelen werden geselecteerd en systematisch geanalyseerd volgens een vooraf gedefinieerd inclusiecriteria. Deze artikelen werden geanalyseerd op basis van een specifieke onderzoeksvraag, en de relevante gegevens op basis van de algemene kenmerken van het artikel, studie- en controlegroepen, beoordelingsmethoden, uitkomsten en kwaliteitsbeoordeling werden geëxtraheerd.

Resultaten: De eerste zoekopdracht identificeerde 175 artikelen met betrekking tot AI in de tandheelkunde op basis van de titel en samenvattingen. De volledige tekst van 38 artikelen werd beoordeeld op geschiktheid om onderzoeken uit te sluiten die niet aan de inclusiecriteria voldeden. Zes artikelen die geen verband hielden met AI in de tandheelkunde werden uitgesloten. Tweeëndertig artikelen werden opgenomen in de systematische review. Er werd onthuld dat AI nauwkeurig patiëntenbeheer, tandheelkundige diagnoses, voorspellingen en besluitvorming mogelijk maakt. Kunstmatige intelligentie bleek een betrouwbare modaliteit om toekomstige implicaties op de verschillende gebieden van de tandheelkunde te vergroten, dat wil zeggen diagnostische tandheelkunde, patiëntenmanagement, hoofd- en nekanker, restauratieve tandheelkunde, prothetische tandheelkunde, orthodontie, radiologie en parodontologie.

Conclusie: De opgenomen onderzoeken beschrijven dat AI een betrouwbaar hulpmiddel is om de tandheelkundige zorg soepeler, beter, tijdbesparend en voordeliger te maken voor beoefenaars. AI komt hen ten goede bij het voldoen aan de vraag en verwachtingen van patiënten. De tandartsen kunnen AI gebruiken om een kwaliteitsbehandeling, een beter mondzorgresultaat en precisie te garanderen. AI kan helpen bij het voorspellen van mislukkingen in klinische scenario's en het weergeven van betrouwbare oplossingen. AI vergroot echter de reikwijdte van de modernste modellen in de tandheelkunde, maar is nog in ontwikkeling. Verdere studies zijn nodig om de klinische prestaties van AI-technieken in de tandheelkunde te beoordelen.

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 TANDHEELKUNDE
VZW.

PROGRAMMA CURSUSSEN 2024

18 oktober 2024

Evidence-based treatment planning, decisions and clinical practice in Prosthodontics in the age of Digitization

Prof. Dr. Lambis Petridis (UCLondon)



VLAAMSE WETENSCHAPPELIJKE VERENIGING VOOR TANDHEELKUNDE
VZW.

PEER REVIEW 2023

West-Vlaanderen

Combi sessie 7/8
vrijdag 17 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 20 oktober om 9u30

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

Vlaams Brabant

afspraak volgend jaar

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

Limburg

afspraak volgend jaar

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

Oost-Vlaanderen

Combi Sessie 21/22
donderdag 12 oktober om
10u

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

Antwerpen

Combi sessie 23/24
vrijdag 19 oktober om
18:30u

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

Belangrijke info bij Peer Review

Inschrijvingen enkel via de website. Het aantal deelnemers is per sessie beperkt, daardoor kan een datum vlug volboekt zijn. Om deze reden verwachten we de betaling als bevestiging van de inschrijving binnen de 8 dagen, dit om onnodig blokkeren van plaatsen te voorkomen. De inschrijving wordt geschrapt indien de betaling niet is gebeurd binnen deze termijn.



Dé website voor
mondzorgprofessionals

dental

I N F O

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.