

Dutch Dental Science Days 2024: update van het tandheelkundig onderzoek in Nederland

Introductie. In dit minithema wordt aandacht besteed aan de Dutch Dental Science Days 2024 met een congresimpressie van deze 2 dagen en interviews met een aantal onderzoekers. Daarnaast vertelt de winnaar van de NTVT-Publicatieprijs 2024 over zijn winnende artikel.

Tekst: J.A.A. van Loen, L.M. van der Poel, J.S. van der Vos-Kloprogge

Foto's plenaire sessies en postersessie: Joost Hoving | Foto's Pubquiz: NTVT bureauredactie

Ned Tijdschr Tandheelkd 2024; 131: 379-384

Op donderdag 13 en vrijdag 14 juni 2024 vonden voor de derde keer de Dutch Dental Science Days (DDS) plaats in Hotel De Werelt in Lunteren. Een totaal van 175 deelnemers afkomstig van alle Nederlandse tandheelkunde- en mondzorginstituten bezocht gemeenschappelijke en parallelle sessies met 8-minuten presentaties over uiteenlopende onderwerpen. Zowel jonge als meer ervaren onderzoekers kregen de mogelijkheid hun werk te presenteren. Naast de presentaties was er ook een postersessie waarin onderzoekers hun resultaten deelden onder het genot van een drankje.

Aan het einde van elke congresdag werden de prijzen voor de beste presentaties uitgereikt (zie verderop in dit artikel). Daarnaast werden nog 2 andere prijzen uitgereikt: de NTVT Publicatieprijs (zie pag. 389 voor een interview met winnaar dr. Erik van der Meij) en een prijs voor de beste natuurfoto naar aanleiding van een lezing over landschapsfotografie door Bas Meelker. Deze prijs ging naar Trishnika Chakraborty vanwege de symmetrie in haar foto

van een laan met bomen (afb. 1). Landschapsfotograaf Bas Meelker werd geïntroduceerd door moderator Alina Kunnen (UMCG) met een vergelijking tussen fotografie en wetenschap: wetenschappers nemen heel nauwkeurig waar wat ze zien en schrijven dat op, fotografen nemen heel nauwkeurig waar wat ze zien en 'schrijven' dat op met licht (het woord fotografie is afgeleid van het Grieks en betekent letterlijk schrijven met licht). Naast plaatjes van verstilde landschappen gaf Bas Meelker praktische tips voor fotograferen met de mobiele telefoon, waarmee de aanwezigen aan de slag konden voor de fotowedstrijd. De belangrijkste aspecten bij het maken van een foto zijn volgens hem compositie, symmetrie, esthetiek en licht. En is dat toevallig niet ook precies waarvoor een tandarts oog moet hebben?

KEYNOTE LECTURE

De *keynote lecture* ging dit jaar over FAIR data in onderzoeksprojecten, waarbij FAIR staat voor *findable, accessible, interoperable* en *reproducible*. In een interactieve

DUTCH DENTAL SCIENCE DAYS

De Dutch Dental Science Days (afgekort DDS) werden georganiseerd door en voor de 7 opleidingsinstituten voor Tandheelkunde en Mondzorgkunde in Nederland: het Radboud Universitair Medisch Centrum (Radboudumc), het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG), het Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA) en de Hogescholen van Amsterdam, Arnhem/Nijmegen, Groningen en Utrecht.

De DDS zijn in het leven geroepen om (onderzoeks)samenwerkingen tussen de 7 opleidingsinstituten te versterken en nieuwe gezamenlijke projecten te initiëren. Ze zijn een doorontwikkeling van de Dental Research Meetings van het Interuniversitair Onderzoeksoverleg Tandheelkunde die tot 2013 jaarlijks in de winter op dezelfde locatie werden georganiseerd. De Dental Research Meetings waren een initiatief van de 3 universitaire opleidingen Tandheelkunde. Negen jaar na de laatste Dental Research Meeting ontstond in 2022 opnieuw de behoefte vanuit de opleidingsinstituten om bijeen te komen om onderzoeksideeën en verworven kennis uit te wisselen en samenwerking te stimuleren; dit keer ook met actieve betrokkenheid van de 4 hogescholen.

Foto: Trishnika Chakraborty



Afb. 1. Winnend beeld van de wedstrijd landschapsfotografie.

sessie nam Michiel de Boer (UMCG en The Netherlands Reproducibility Network) het publiek mee in zijn stelling dat data op elk moment in de onderzoeksproces (van idee tot publicatie) FAIR zouden moeten zijn, omdat daarmee onderzoek overzichtelijker wordt en het gemakkelijker is om alle stappen in het onderzoek later na te gaan (afb. 2). Als onderzoekers zich houden aan de principes van FAIR data levert dat volgens de aanwezigen vooral transparantie op. Toch houdt niet elke onderzoeker zich eraan. De belangrijkste reden daarvoor lijkt te zijn dat het veel tijd kost. Met dit gegeven werd als laatste de vraag gesteld wie FAIR data in een volgend project gaat gebruiken. Er gingen maar weinig handen omhoog. De Boer riep de aanwezige onderzoekers op om stappen te nemen zodat onderzoek altijd FAIR is en verwees naar handige websites (zie kader).

GROTE VARIËTEIT IN PRESENTATIES

Tijdens de gemeenschappelijke en parallelle sessies werden in totaal 45 tandheelkundige onderzoeken gepresen-

teerd die verschillende onderwerpen besloegen, variërend van kunstmatige intelligentie, gezondheidsgeletterdheid en de pH van mondspoelmiddelen tot de vorm van interdentaal ragers en propolis (een natuurproduct dat door bijen wordt gemaakt) (afb. 3 en 4).

Karl Jacobs (ACTA) presenteerde de eerste resultaten van zijn beeldvormend onderzoek naar de vasculaire ontwikkeling in vroege embryonale stadia. Hij onderzocht dit in verband met de hypothese dat een afwijkende vaatontwikkeling mogelijk een rol kan spelen bij het ontstaan van schisis, want slechte vaatontwikkeling zou betekenen dat er geen goede ‘voeding’ naar het craniofaciale gebied is wat weer groeiproblemen kan verklaren. Het onderzoeksteam van Jacobs was het gelukt de vasculaire ontwikkeling in beeld te brengen. In vervolgonderzoek kan met deze techniek de vaatontwikkeling van foetussen met en zonder schisis worden onderzocht en vergeleken.

Het onderzoek van Yori Ong (UMCG/RUG) richt zich op artificiële intelligentie (AI) en tandheelkunde: hoe beïnvloedt algemene kennis de benadering van gedragsverandering door mensen en welke strategieën kunnen worden ontwikkeld om hierin te interveniëren? Een van de problemen hierbij is dat vooraf vastgesteld moet worden wat kennis en algemene kennis is. AI moet ‘leren’ wat algemene kennis is.

Uit het onderzoek van Trishnika Chakraborty et al. (UMCG) blijkt dat een lage gezondheidsgeletterdheid meer kans geeft op verlies van gebitselementen en gingivitis door een slechte mondhygiëne en een lage bezoekfrequentie aan een mondzorgverlener. Interventies om de gezondheidsgeletterdheid te verbeteren kunnen een aanzienlijke positieve directe en indirecte impact op mondgezondheid hebben.

Twee presentaties gingen over propolis, een was waarmee bijen de kieren van de korf dichtmaken. Het heeft antibacteriële, antivirale en wondgenezende eigenschappen. Cynthia Groenevelt et al. (ACTA) onderzochten het effect van propolis als aanvullende irrigatiebehandeling naast scaling en rootplaning bij parodontitis en Lisette Ranse-

WEBSITES VOOR FAIR ONDERZOEK

Octopus: <https://www.octopus.ac>
 Platform van de Britse overheid waar onderzoekers hun werk gratis kunnen publiceren voor peer review, kwaliteitsbeoordeling, erkenning en vervolgonderzoek.

The NL Reproducibility Network: <http://reproducibilitynetwork.nl>
 Deze vereniging van onderzoeks- en opleidingsinstituten faciliteert initiatieven die reproduceerbaar en transparant onderzoek in alle wetenschappelijke disciplines in Nederland bevorderen.





Afb. 2. Keynote speaker Michiel de Boer over FAIR data.



Afb. 3. Jiangfeng Jin (ACTA) en aandachtig publiek bij zijn presentatie over schuifspanning en de invloed ervan op de genexpressie.



Afb. 4. Geïnteresseerde aanwezigen tijdens een van de plenaire sessies.

laar et al. (ACTA) bestudeerden het effect van een aanvullende behandeling met mondspoelmiddel met propolis bij gingivitis. Beide onderzoeksgroepen concludeerden dat propolis misschien een klein effect kan hebben, maar vanuit het perspectief van de evidencebased geneeskunde nog niet zou mogen worden geadviseerd, ondanks het feit dat dit natuurproduct geen bijwerkingen kent. In het geval van mondspoelmiddelen blijft chloorhexidine de gouden standaard.

Victor Madariaga (Radboudumc) presenteerde voorlopige resultaten van een speciaal ontwikkelde sensor voor intraorale pH-meting. Met het apparaatje werd de fluctuatie van de pH-waarde door bijvoorbeeld het drinken van cola of door reflux gemeten. Deelnemers aan het onderzoek droegen 2 uur, rond de lunch, een intraorale sensor. De sensor bleek goed te werken hoewel de viscositeit van dranken invloed had op de accuraatheid van de metingen. De *in-vitro*-tests waren goed; de sensor kan nu worden geperfectioneerd en geschikter worden gemaakt voor gebruik in de mond.

Ilkay Evren (ACTA) presenteerde de resultaten van het onderzoek naar de rol van *Candida* bij maligne onttaarding van orale leukoplakie. Uit het retrospectieve onderzoek bleek dat de aanwezigheid van *Candida* in orale leukoplakie is geassocieerd met gedifferentieerde epitheliale dysplasie en maligne onttaarding, hoewel de laatste associatie niet significant bleek wanneer gecorrigeerd wordt voor dysplasie. De bevinding dat *Candida* vaker voorkomt bij orale leukoplakie met gedifferentieerde dysplasie roept de vraag op of gedifferentieerde dysplasie wordt veroorzaakt door *Candida* en vervolgens of met het behandelen van *Candida* het ontstaan van een maligniteit kan worden voorkomen.

Onderzoek van het UMCG/RUG naar de werktevredenheid van Nederlandse tandartsen wanneer zij endodontische behandelingen uitvoeren, werd gepresenteerd door Daniëlle Boonzaaijer. Omdat ontevredenheid wellicht van invloed zou kunnen zijn op de uitkomst van endodontische behandelingen, werden met behulp van een vragenlijst 470 tandartsen bevraagd over endodontische behandelingen, werktevredenheid, kennis en *peer*-consultatie, klinische organisatie en naleving van richtlijnen. De groep die

het uitvoeren van complexe endodontische behandelingen hoog waardeerde had ook de hoogste werktevredenheid, terwijl de groep die endodontische behandelingen het minst waardeerde ook de laagste werktevredenheid scoorde. Wat verder opviel was dat ook de laag-waarderende tandartsen veel endodontische behandelingen uitvoerden maar dat zij ten opzichte van de hoog-waarderende collega's hun kennis over endodontie, de naleving van richtlijnen en de klinische organisatie slechter beoordeelden. Boonzaaijer hoopt dat in toekomstig onderzoek met focusgroepen dit verschil kan worden verklaard en achterhaald kan worden wat er te verbeteren valt aan de organisatie binnen de kliniek en aan de naleving van de richtlijnen. Dan zou de werktevredenheid kunnen worden vergroot onder de tandartsen die het uitvoeren van een endodontische behandeling nu laag waarden.

Monique van der Veen (Inholland) deed verslag van haar onderzoek naar de invloed van de leefomgeving op de voedselkeuze van ouders in Amsterdam-Noord. Hoewel ouders weten dat verse groenten en fruit gezond zijn, is daar maar weinig of niets van terug te zien in hun dagelijkse boodschappen. Ondervraagden hadden vooral frisdrank en chips gekocht terwijl ze ook gezonde alternatieven hadden gezien. Het aanbod van fastfood in het onderzochte gebied is extreem groot en te vaak wordt dan toch voor de makkelijke weg gekozen. Aantrekkelijk uitgestald fruit kan bijvoorbeeld leiden tot een extra aankoop, maar voor velen is dat toch een moeilijke keuze omdat het duur is. De prijs en het aanbod zou wat meer in evenwicht moeten zijn, dat is mogelijk een eerste stap naar verstandiger keuzes.

Onderzoekers van het ACTA gaven presentaties over hun speekselonderzoek. Hanan al Habobe doet onderzoek naar speekselbiomarkers voor obesitas. Geschat wordt dat in 2035 51% van de wereldbevolking obees is. Obesitas kan worden beteugeld met een gezond dieet, fysieke activiteit en actieve monitoring. Die monitoring kan via speeksel. Nu wordt gezocht naar de geschiktste samplingmethode die niet-invasief, makkelijk en snel moet zijn. Daarna zal worden gezocht naar biomarkers in speeksel die mogelijk een indicatie kunnen zijn voor de ontwikkeling van obesitas.



Afb. 5. Bregje van Swaaij (ACTA) presenteerde haar klinisch onderzoek naar oplosbaar fluoride, pH-waarde en titreerbare zuurgraad van mondspoelmiddelen.



Afb. 6. Beau van Dijk (ACTA) won de eerste prijs voor haar presentatie over speekselproblemen bij de ziekte van Parkinson.

Joanita van Santen doet eveneens speekselonderzoek maar dan specifiek naar ionenconcentraties in speeksel. In eerder onderzoek werd aangetoond dat het natrium- en chlorideniveau bij Sjögren-patiënten hoger is, maar dat onderscheidt hen niet van andere drogemonddpatiënten. Daarom werd nu gekeken of op bepaalde plaatsen in de mond de ionenconcentratie van natrium en chloride verschilt. Daarvoor werd gebruikgemaakt van de RODI: de plaatsen waar droogheid wordt ervaren, werden gebruikt voor speekselsampling. Bij gezonde mensen hebben de gemeten concentraties natrium en chloride ongeveer hetzelfde patroon. Onderzocht moet worden of dat afwijkend is bij mensen met de ziekte van Sjögren.

Ook de gegevensuitwisseling tussen de mondzorg- en de huisartsenpraktijk wordt op dit moment onderzocht. Mark Laske (Radboudumc) is een van deze onderzoekers. Het gaat vooral om gegevens van patiënten met ziekten waarvoor medicatie wordt gebruikt die de mondgezondheid beïnvloeden, zoals diabetes mellitus, hart- en vaatziekten, astma en COPD. Waar tandartsen geïnteresseerd zijn in diagnose door de huisarts en medicatiegebruik van de patiënt, zal een huisarts eerder vragen naar het laatste tandartsbezoek en de PPS-score. Zowel huisartsen als mondzorgverleners willen graag betere samenwerking, communicatie en meer kennis over elkaars vak. Hoe dat vorm zou kunnen krijgen, wordt verder uitgewerkt.

Ook door het Nivel wordt op dit vlak onderzoek gedaan, maar dan door de verbinding van zorggegevens. Onderzoeker Isabelle Bos deelde haar eerste resultaten uit een datakoppelingsonderzoek. Voor 95% van de patiënten waren gegevens uit beide databases binnen een periode van 5 jaar beschikbaar. Uit de prematch bleek dat het voor een grote groep patiënten mogelijk is om analyses uit te voeren naar verbanden tussen tandheelkundige zorg en eerstelijnszorg. Op basis van dit haalbaarheidsonderzoek wordt verdergegaan met het prioriteren van onderzoeksvragen en het daadwerkelijk koppelen van de data binnen een digitale onderzoeksomgeving. Daarmee wordt toege-

werkt naar een geïntegreerd zorgsysteem.

Bregje van Swaaij (ACTA, afb. 5) doet klinisch onderzoek naar oplosbaar fluoride, pH-waarde en titreerbare zuurgraad (TA) van in totaal 54 mondspoelmiddelen en vergelijkt daarnaast het fluoridegehalte op de etiketten met de gemeten hoeveelheid oplosbaar fluoride. De pH-waarden en TA vertonen een grote variatie. Verder blijkt het fluoridegehalte van de mondspoelmiddelen minstens gelijk te zijn aan de hoeveelheid fluoride op het etiket. Volgens Van Swaaij zijn mondspoelmiddelen echt bedoeld als aanvulling, omdat ze hooguit 500 ppm fluoride bevatten en niet 1500 ppm zoals tandpasta, en is 1 keer daags spoelen na de lunch vooral interessant voor hoogrisicopatiënten.

Onderzoekers van ACTA en HAN gaven presentaties over onderzoek naar methoden om plaque te verwijderen. Yinli Liu (ACTA) presenteerde de resultaten van een systematisch literatuuronderzoek en meta-analyse naar de efficiëntie van elektrische en handtandenborstels bij de verwijdering van plaque en de vermindering van gingivitis tijdens een behandeling met vaste orthodontische apparatuur. De huidige aanbeveling voor deze patiëntengroep is te poetsen met een elektrische tandenborstel, omdat plaque hierdoor iets beter zou worden verwijderd dan met een handtandenborstel. Uit het literatuuronderzoek blijkt dat er is heel weinig zekerheid is voor deze aanbeveling.

Daarnaast onderzoekt Anouk Loeffen (HAN) het effect van verschillende vormen interdentale ragers (cilindrisch, conisch en *waist-shaped*) op plaque en klinische parameters voor parodontitis. Uit het systematisch literatuuronderzoek blijkt dat er weinig zekerheid is dat *waist shaped* interdentale ragers een klein beetje effectiever zijn in het verwijderen van plaque dan cilindrische. Cilindrische interdentale ragers zijn op hun beurt weer iets effectiever dan conische.

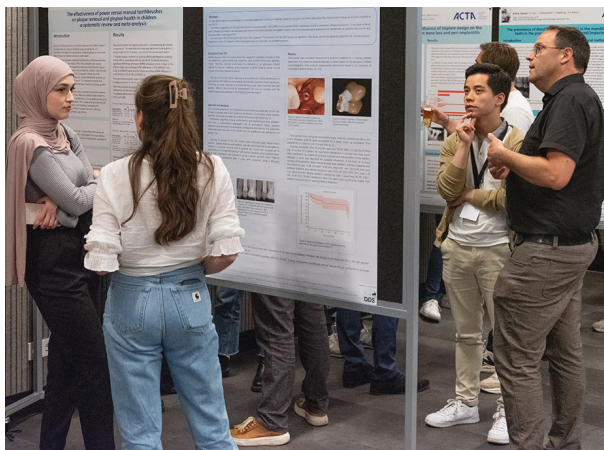
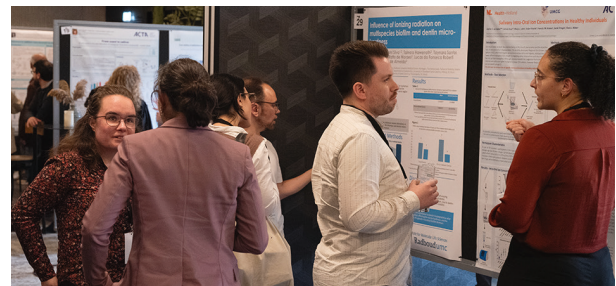
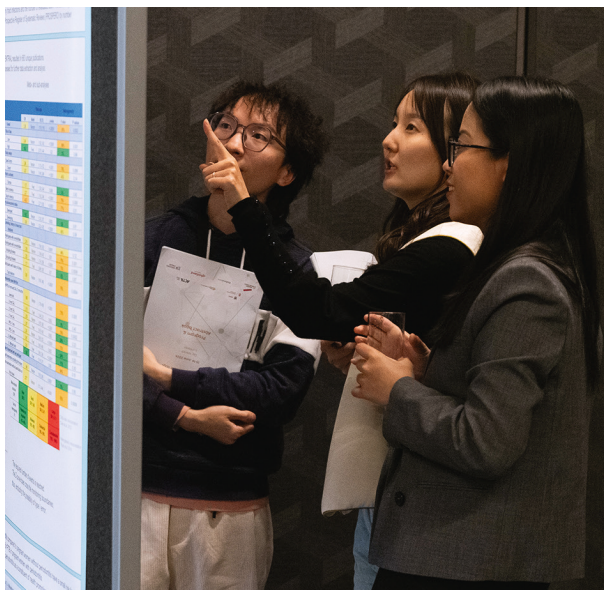
Maud Jonker (UMCG/RUG) presenteerde de resultaten van haar klinisch onderzoek naar onvrijwillige mondzorg bij ouderen met dementie. Mensen met dementie hebben vaak een slechte mondhygiëne en verzetten zich tegen

zorg, maar mondzorgverleners hebben wel te maken met de *Wet zorg en dwang* (Wzd). Ze legde een aantal casussen voor aan mondzorgverleners en vroeg hen of ze dachten dat de mondproblemen van deze patiënten bij niet-behandeling tot ernstig letsel zouden leiden en of ze ondanks verzet toch zorg zouden verlenen. Uit haar onderzoek blijkt dat veel mondzorgverleners terugschrikken voor zorg onder dwang. Volgens haar komt dat onder andere door gebrek aan kennis over de Wzd. Ze ziet een oplossing in patiëntenoverleg in multidisciplinaire teams.

NTVT heeft 7 onderzoekers geïnterviewd over hun onderzoeken en bevindingen: Marjolein Bulthuis van Radboudumc (speekselvloed en cariës na hematopoëtische stamceltransplantatie), Dinesh van ACTA (meten van lachgas in een blaastest), Laura Swinckels van Inholland en ACTA (AI bij het voorspellen van parodontale ziekten), Hilde Bronkhorst van Radboudumc (de relatie tussen bruxisme en gebitsslijtage), Tessa van Ligten van ACTA (patronen van mondgezondheidsconsumptie bij 12-jarigen), Jantien de Beus van UMCG/RUG (tandimplantaten van zirkoniumdioxide) en Wendy Knibbe van ACTA (effect van behandeling PTSS op TMD-klachten). De interviews staan verderop (zie pag. 385) in dit thema, maar uitgebreider komen ze op video aan het woord (zie QR-code op pag. 385).

DE BESTE PRESENTATIES

Voor de onderzoekers waren er 4 presentatieprijzen beschikbaar. Elke congresdag gaf een jury aan wie de beste presentaties hadden gehouden. Op donderdag waren de winnaars Beau van Dijk (ACTA, afb. 6) voor haar presentatie over speekselproblemen bij de ziekte van Parkinson en Chong Huang (Radboudumc) voor haar presentatie over een onderzoeksmodel met een 'tand op een chip' naar vroege interactie tussen dentale epitheliale en mesenchymale cellen. Op vrijdag vielen Wendy Knibbe (ACTA) en Sterre Gitz (ACTA) in de prijzen. Knibbe presenteerde de resultaten van haar onderzoek naar de effecten van behandeling van posttraumatische stressstoornis op TMD-klachten (zie pag. 387). De presentatie van Gitz had als onderwerp de mogelijke rol van organisaties voor armoedebestrijding in Nederland in het verbeteren van de mondgezondheid van kwetsbare groepen. De onderwerpen tonen duidelijk de multidisciplinaire component van het tandheelkundig onderzoek in Nederland.



Gesprekken tijdens de postersessies.

NTVT PUBQUIZ

Net als voorgaand jaar werd de donderdag afgesloten met de NTVT pubquiz. Hoofdredacteur James Huddleston Slater en adjunct-hoofdredacteur Maurits de Kuijper bevroegen teams van 4 tot 6 personen op hun kennis over zintuigelijke waarneming, sappige verhalen in de weten-

schappelijke wereld en vreemde wetenschapsfeiten. De afsluitende 'vraag', waarmee de winst werd beslist, was het zo ver mogelijk laten vliegen van een papieren vliegtuigje, een traditie bij de jaarlijkse uitreiking van de Ig Nobelprijzen, waarbij onderzoek dat niet serieus lijkt maar dit wel is, wordt beloond. Dit jaar kon team 'Candida' de borrelplank mee naar huis nemen (afb. 7).



Afb. 7. Team 'Candida', winnaars van de NTVT Pubquiz, met hun prijs en de hoofdredactie.



PAAR VRAGEN UIT DE PUBQUIZ

Charles Dawson vond de ontbrekende schakel tussen mens en aap in 1912. Ten minste, dat beweerde hij met de Piltdown-mens. In 1953 werd de Piltdown-mens ontmaskerd als bedrog: de schedel en de kaak waren van 2 verschillende soorten. Uit welke soorten bestond de Piltdown-mens?

Juiste antwoord: schedel van een mens en kaak van een aap.

Retraction Watch is een organisatie die intrekkingen in de academische literatuur bijhoudt. Ze hebben ook een Retraction Watch Leaderboard met een top 30 van auteurs met de meeste ingetrokken artikelen. Op 2 juni 2024 hadden deze auteurs minimaal 29 en maximaal 210 ingetrokken artikelen. De beroepen varieerden van natuurkundige tot accountant. Hoeveel tandartsen staan er op deze internationale lijst? En wat was het totale aantal ingetrokken artikelen van de tandarts(en)?

Juiste antwoord: 1 tandarts; 42 artikelen.

Oordeel nooit naar iemands uiterlijk. Dit geldt echter niet voor politici. Ig Nobel-prijswinnaar Blavatsky (2021) ontdekte dat een bepaalde fysieke eigenschap bij politici een indicatie zou kunnen zijn voor corruptie. Welke fysieke eigenschap was dat?

- A. Kaalheid
- B. BMI
- C. Kleur van de ogen

Juiste antwoord: B.