

Tandheelkunde: een specialisatie binnen de geneeskunde en steeds in evolutie

De tandarts werd destijds soms smalend omschreven als de gaatjesvuller. Deze minimalisering van tandheelkunde als wetenschap en “métier” is nu wel verleden tijd. Professoren tandheelkunde kijken voortdurend over de grenzen heen en pikken het interessante uit andere medische specialisaties op, om deze toe te passen in de mondheelkunde. De tandheelkundige wetenschap wordt bovendien voortdurend getoetst aan de praktijk door “pilot-tandartsen” worldwide. De pilot-tandartsen geven hun bevindingen door aan de tandheelkundige industrie om verder praktische applicaties te ontwikkelen.

De tandheelkunde als wetenschap wordt aangestuurd door universitaire professoren en wetenschappelijke onderzoekers verspreid over de hele wereld. Toptandartsen trachten de wetenschappelijke bevindingen in praktijk uit te voeren en beschrijven hun bevindingen op internationale fora, te herbekeken op onze computer thuis (**FOR/ Foundation for Oral Rehabilitation**). Het wetenschappelijke centrum omringd door zijn toppraktici is niet langer het monopolie van één staat. De top van het tandheelkundige onderzoek omringd door toptandartsen verhuist voortdurend mee met nieuw aankomende wetenschappers.

In 1980 Zwitserland

In 1990 Amerika

In 2000 Italië

In 2010 Duitsland

In 2020 Brazilië en België.

Micro

Daar waar de vorige generatie tandartsen werkte met eenvoudige instrumenten en materialen, werkt de nieuwe generatie met meer verfijnde instrumenten en verfijnde producten. De tandheelkundige industrie is hierbij onze helpende hand. **De microscoop** wordt ons dagdagelijks gebruiksinstrument.

Niet alleen voor de endo of paro, maar in de toekomst - mits het ontwikkelen van een intra-orale fixatie - ook voor conserverende behandelingen. Aangepaste **micro-instrumenten** worden ontwikkeld om onder vergroting (x3-x5) te kunnen opereren (Prof. Guido Rhemrev, Amsterdam 2014). Met **hechtdraad 08** -met het blote oog nog nau-

welijks zichtbaar- wordt tractieloos gehecht. Parodontologie wordt minder traumatisch en evolueert naar esthetische tandheelkunde.

Lasers

De industrie reikt ons ook aangepaste lasers aan. Een laser voor tandheelkundig gebruik had lang een kwalijke reputatie. Inderdaad aanvankelijk werden niet aangepaste lasers intra-oraal gebruikt met soms kwalijke verbranding tot gevolg. Heden is de laser voor tandheelkundig gebruik verfijnd in te stellen (Prof. Norbert Gutknecht, Aachen 2014). **Met de moderne lazer wordt er zonder verdoven “geschilderd”**. Met kleine penseeltrekken wordt het zieke weefsel samen met de bacteriën weggegomd tot aan het gezonde weefsel. Gezond steriel weefsel blijft over. Vers bloed doet de rest. Een snelle en pijnloze genezing gegarandeerd. De tandheelkundige laser is wereldwijd ingeburgerd. In Spanje bv. is 95% van de tandartspraktijken met een laser uitgerust (JP. Spiers, Henry Schein). Alleen in België blijft men resoluut de laser (ver) bannen omdat de Belgische universiteiten nauwelijks in lasers geloven.

Bio-LOGISCH en mechano-logisch denken

Bio-LOGISCH en mechano-logisch denken tijdens een tandheelkundige behandeling is een “must”, wil men succes op langere termijn boeken. Gedaan met harde materialen te plaatsen binnen zachtere tandmaterie of zachte materialen bovenop harde tandmaterie. Een kanaal wordt niet meer ruim uitgeboord om nadien een AU-opbouw



De microscoop wordt ons dagdagelijks gebruiksinstrument.

te cementeren. **Een wortelkanaal – beperkt geruimd - wordt opgevuld met buigzaam glasvezel,**

omringd met composiet met dezelfde buigzaamheid als dentine. Harde para-pulpaire stiften boren in zachte dentine zijn uit den boze indien men wat “biomimetisch” (nature as teacher) nadenkt. Glazuur wordt vervangen door materialen van dezelfde hardheid. Te zacht glazuurvervangend materiaal slijt te snel en brengt de dynamische occlusie in gedrang. Te hard, niet gepolierd **zirconium [1200 Megapascal na 1 jaar nog 900 MPa]** is te abrasief voor de antagonist. Occlusaal zirconium wordt altijd vooraf in de mond gepast en bijgeslepen tot de juiste occlusie. **Zirconium kent bij beslijpen enorme mechanische verandering** door te plotse temperatuurveranderingen en wordt daarom in het labo een laatste maal gesinterd, langzaam afgekoeld en tot hoogglans gepolierd voor het definitief cementeren met glasionomeer. Bio-mechanisch denkend: **Plaats nooit occlusaal zirconium bovenop implantaten!** Lithiumdisilicaat (**E-Max**) (400 MPa) **geperst of gefreesd** kartelt af aan de grenzen en abraadeert de antagonist indien niet hoogglanzend gepolierd. Zelfs veldspaat

porselein (100 MPa) abraadeert de antagonist indien niet hoogglanzend gepolierd. Naast een juiste occlusie is **hoogglanzend polieren een sleutelfactor om de antagonist te bewaren**. Indien men wat mechano-logisch nadenkt wordt **een caviteit niet opgevuld met een bulk materiaal** (tenzij eventueel diep in een ontzenuwde tand). Het bulkmateriaal wordt bij het belichten losgetrokken van de caviteitswanden (composiet krimpt naar de lamp toe) of de caviteitswand komt onder spanning, barst en breekt af bij kauwen. De caviteit wordt in lagen aangevuld. Eerst een vloeibaar composiet aangestreeken aan één wand van buitenaf (zodat het composiet naar de wand toe krimpt) belichten, dan pas een volgende wand aanstrijken en uitharden. Ten slotte verder in lagen aanvullen met hard composiet (glazuurvervangend) tot de juiste anatomie. Aldus krijgen wij een gelaagde composieten-inbouw (en/of opbouw) die één sterk geheel vormt met de natuurlijke tandsubstantie. Cracks van zo'n gerestaureerde tand komen niet meer voor.

Biocompatibiliteit

Zolang wij binnen de tandcontouren werken is biocompatibiliteit van het gebruikte mate-

riaal een beperkt begrip. De tandvervangende materialen -uiteraard niet toxisch- moeten de juiste chemische en mechanische eigenschappen hebben. Eens wij ter hoogte van bindweefsel en bot werken moeten wij denken in termen van biocompatibiliteit.

Tot hertoe zijn slechts twee materialen biocompatibel nl. TITANIUM en ZIRCONIUM.

Titanium laat toe dat bot tot een fractie tegen zijn oppervlak kan aangroeien. Adhesiekrachten zorgen dat het titanium osseointegreert. Zirconium laat toe dat fibroblasten tegen zijn oppervlak gaan “verkleiven”. Het bindweefsel verlijmt aan het zirconium. Goud, porselein, composiet en cementen zijn geen biocompatibele materialen!

Mondspecialisten binnen de wereld van arts-specialisten

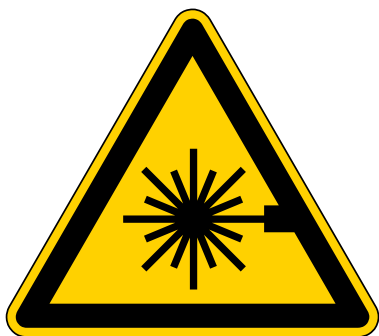
De “tand” wordt door vele artsen gezien als onbelangrijk. Een tand heeft niets levensbedreigend. Bij een vermoeden (de huisarts heeft zelden de nodige apparatuur om intra-oraal te onderzoeken) van een mondabces beperkt de (huis)arts zich tot het voorschrijven van antibiotica. Wij als mondartsen weten beter: een intra-oraal abces moet mechanisch behandeld worden. Grondig cu-

retteren en nabehandelen met laser. **Nooit wordt AB als enige behandeling gezien voor mondabscessen.** Hier dringt zich een informatiecampagne op van mondartsen naar

Met hechtdraad 08 - met het blote oog nog nauwelijks zichtbaar - wordt tractieloos gehecht.

huisartsen en arts-specialisten. Wij moeten dringend een plaats opeisen als mondspecialisten binnen de wereld van arts-specialisten. Wij hebben heel wat te vertellen. Heel wat informatie "uit onze mond" moet het oor bereiken van andere specialisten.

- De mond, de grootste "vuilbak" van het menselijk lichaam, de ingangspoort van **770 soorten bacteriën en virussen (8.000.000/1 ml speeksel)** heeft gelukkig een gesofistikeerd afweermecanisme, maar is wel dikwijls de startplaats van belangrijke aandoeningen. Aandoeningen zijn soms moeilijk te behandelen, kunnen vermeden of zelfs verholpen worden door het behandelen van focale mondinfecties. Momenteel zijn wetenschappelijke onderzoeken aan de gang om de correlatie te achterhalen tussen mondontstekingen en meerdere ziekten. **57 ziekten kunnen direct gecorreleerd worden aan mondproblematiek** (Prof. Bruno Loos, Hoorn 2016). De correlatie tussen mondontstekingen en bv. endocarditis, herseninfarct, nierfalen, neuralgieën, acute rheuma, longontsteking, vroeggeboorte... zijn ons wel



Alleen in België blijft men resoluut de laser (ver)bannen omdat de Belgische universiteiten nauwelijks in lasers geloven.

bekend. Maar wist u dat bv. bepaalde kankers, haaruitval en zelfs erectiele disfuncties kunnen gecorreleerd worden aan een niet verzorgde mond? Wordt ongetwijfeld

vervolgd... Een maagzweer -vroeger chirurgisch verwijderd- wordt nu behandeld met een AB- cocktail gezien dezelfde bacteriën inwerken op de maagwand als deze bij ulcererende parodontitis (Clamoxyl + Flagyl samen met Nystatine (3 maand)). Een gezonde geest in een gezond lichaam ... Ok, maar beter is te zeggen... Een gezonde geest én een gezonde mond in een gezond lichaam.

- Bepaalde aandoeningen kunnen in een vroeg stadium als eerste gezien worden door de mondarts. Aids kent als eerste symptoom een typisch ulcererend letsel palataal. Parodontitis kan een eerste teken zijn van onderdrukking van het immuunsysteem of wijzen op (auto)immuunziekten. Gingivitis kan een eerste aanwijzing zijn van suikerziekte. Naast gingivitis is ook **een verhoogd HbA_{1c} in het bloed een voorteken van suikerziekte** (suiker kleeft aan hemoglobine, pas in een later stadium circuleert het vrij in het bloed).
- De klassieke stelling "bacteriën en virussen nestelen zich in biofilms en veroorzaken gingivitis en parodontitis" wordt meer en meer gerelativeerd. Maar meer en meer wordt duidelijk "**Parodontitis (een intracorporale reactie ?) trekt bacteriën aan**". Plaque is meer het gevolg dan de oorzaak van parodontitis. Het verhaal van de kip en het ei. (Prof. Ubele van der Velden, Hoorn 2016). Bacteriën veroorzaken iets of niets afhankelijk van omgevingsfactoren.
- In weinig geneeskundige specialisaties is de laatste 30 jaar zo'n uitgebreide wetenschappelijke literatuur voorhanden als in de tandheelkunde. Door *systematic reviews* van de laatste 30 jaar wetenschap-

pelijke tandheelkundige literatuur kan veel geleerd worden. Bvb. parodontitis is een multifactoriële aandoening. (Prof. Klaus Lang, Brussel 2016).

Stress bestrijding, depressie bestrijding, stoppen met roken, minder alcohol, minder suiker eten, meer bewegen en sporten, kunnen bij goede mondhygiëne parodontitis (en de gecorreleerde ziekten) voorkomen.

Iemand - zelfs met een goede mondhygiëne kan bij plotse aanhoudende stress, tanden verliezen door botafbraak en bv. paro-gecorrleerde haaruitval vaststellen...

Na mondsanering kunnen sclerose-plaques van de bloedvaten "SPONTAAN" oplossen...

Allerlei medische klachten en problemen kunnen "spontaan" verdwijnen na mondverzorging...

Inderdaad de tandarts of beter de mondarts eist zijn plaats op midden in de andere geneeskundige specialisaties.

Wij moeten onze collega's geneesheren bovendien duidelijk maken dat tandheelkunde een specialisatie is in evolutie,

- midden in een stroomversnelling van recente ontdekkingen,
- midden in een draaikolk van nieuwe technische applicaties,
- midden in een economische revolutie.

Wordt vervolgd.



Fernand Vandekerckhove