

EAO Kopenhagen

10-13 Oktober 2012

Viering van het 20-jarig bestaan van de "European Association for Osseointegration".

Wat eigenaardig! Wij zitten vooraan achter het raam waar normaal een metrobestuurder zou zitten. Het ultramoderne, geruisloze, volledig geautomatiseerde metrostel glijdt ons in een mum van tijd tot "Bella Center"



Dit staaltje van hedendaagse Deense architectuur blaakt in een stralende zon. Denemarken schijnt met zijn Deense kronen buiten de EU weinig te lijden....

Reeds bij het wandelen in de door de zon overgoten exposantenhalls is duidelijk dat er meer dan alleen over implantologie zal gesproken worden. Naast de implantaat-firma's zien wij talrijke bedrijven uit andere sectoren. Softwarebedrijven stellen allerlei futuristische applicaties voor, waar wij als tandarts, implantoloog of parodontoloog nog nooit van gehoord hebben. Vertegenwoordigers van hardwarebedrijven brengen ons lachend de meest geavanceerde apparatuur. Wij worden in de toekomst PC-operatoren ipv van boor-operatoren zou je denken... Technologiebedrijven stellen hun technologie voor als eventueel toepassing in de tandheelkunde. Chemische bedrijven brengen producten aan om de biocompatibiliteit van ons materiaal te verbeteren. Genetic bedrijven tonen producten en kweekmethodes om regeneratie gunstig te beïnvloeden. Nooit gezien, zo'n variatie en veelheid van bedrijven die ons zouden ondersteunen! Wij begrijpen het. Bij het doorlezen van het programmaboek is een enorme waaier van sprekers aangekondigd naast de gerenommeerde implantologie sprekers.

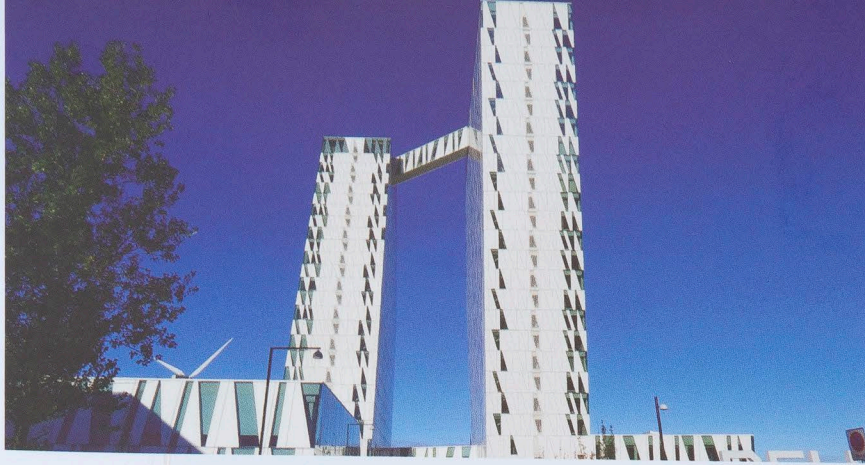
De eerste dag overlopen de gerenommeerde sprekers implantologie de evolutie binnen hun vakgebied.

Basiskennis als gekend:

- selecteer uw patiënt (roker, diabetes, stress, ...)
- plan vooraf (guided, botent, bindweefselent)
- zet het implantaat op de juiste plaats (zie artikel Consultand januari 2012) (guided, in vaste gingiva)
- blijf de patiënt opvolgen (pocketdiepte 5mm rond I zegt niets over botafbraak)
- polier buccaal blootliggende implantaatwindingen met diamant en desinfecteer met CHX

Nieuwe benadering:

- **Indien een implantaat niet op de juiste positie staat meteen durven verwijderen (D. Buser, Bern).** Eventueel botent en BW-ent vooraf en herplaatsen van smaller implantaat in juiste positie.



- Peri-implantitis (=ettervorming) komt veel voor (28%).
Peri-implantitis steeds meteen behandelen (FR. Schwarz, Hamburg)
 1. Het implantaat blootleggen en met diamantboren polieren.
 2. Grondig alle titaniumpartikels wegspoelen.
 3. Grondig (10min.) desinfecteren met CHX (met lazer nabehandelen (implant niet aanraken!)?).
 4. Opvullen van krater (Bio-Oss, OsteoBiol) (toevoegen van AB of CHX? niet geweten!)
 5. Collageenmembraan.
- **Zo veel mogelijk alles in 1 zittijd uitvoeren is de nieuwe tendens (E. Euwe, Milaan)**
Op het (te) smalle implantaat meteen het definitieve concave zirkonium abutment plaatsen, aangedikt met Bio-Oss (OsteoBiol) en BW-ent, voorzien van een voorlopige hoog gepolierde kunststofkroon. Dit alles in 1 zittijd! Pas veel later (12m) nadat de gingiva juist geleid werd door de voorlopige kroon, wordt met een geïndividualiseerde afdrukpost een afdruk genomen van het zirkonium abutment in zijn gingivale omgeving. De supragingivale definitieve porseleinkroon wordt liefst geschroefd (om cementresten subgingivaal te voorkomen).

De tweede dag komt een scala van sprekers uit andere wetenschappelijke hoeken hun verhaal brengen naar de mondartsen....

Een specialiste in Biomaterialen (Is. Rocchietta, Milaan)

Zirkonium is een fantastisch materiaal waarop maar al te graag fibrobasten verkleven. Het is evenwel niet te etsen. Het is bovendien hydrofoob, zodat het niet zoals titanium kan osteointegreren.

Zirkonium bewerken met UV stralen maakt het product hydrofiel, meer elektrostatisch, meer osteoconductief. Het hydrofiel gedrag verdwijnt echter na 2 tot 4 weken.

Een zirkonium implantaat zal nooit osteointegreren zoals titanium. Onze droom om een zirkonium implantaat in één stuk met het abutment te maken, waarbij het onderste deel osteointegreert en het bovenste stuk verkleeft met bindweefsel, is een illusie....

Een orthopedisch chirurg (M. Glehr, Wenen)

Onze regel is:

Vervang een geïnfecteerd implantaat meteen!

Bij pus, verwijder het implantaat, curetteer, breng een spacehouder met 2000x concentraat AB aan. Na 8 weken plaats op dezelfde plaats het nieuwe implantaat.

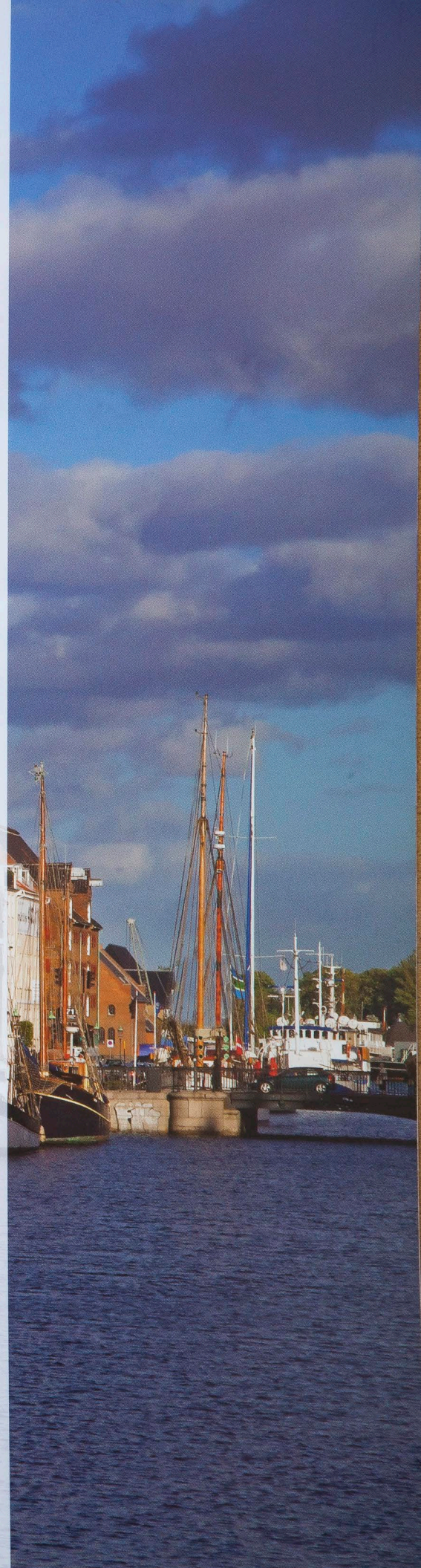
Wij als mondartsen durven dat niet meteen voorstellen. Wij nemen het ontstaan van infectie en het ontwikkelen van de biofilm op ons. Ten onrechte!

Een bacterioloog-dermatoloog (P. Thomas, Munchen)

Het menselijk lichaam bestaat voor 10^{13} uit eigen cellen en voor 10^{15} uit bacteriële cellen. 99% van cellen in ons lichaam zijn bacterieel. Men spreekt van "Homo Bacteriales". Op een tijdsband bestaan bacteriën 100 jaar, de "homo entiteit" 1 seconde!

Bacteriën overleven hitte en koude door aanmaak van een kleefstofmatrix. Hierop heeft AB geen vat. Het weghouden van een biofilm op een vreemd lichaam (implantaat) in ons lichaam is een illusie. Na curettage en AB applicatie komt de biofilm gegarandeerd terug. Misschien is de ontsteking rond het vreemde implantaat niet enkel bacterieel, misschien is het ook een allergische reactie... Allergie tegenover nikkel en kobalt zijn bekend. Allergie tegenover titanium is uiterst zeldzaam.

Veel (bijgeleverde) fixatievijzen bevatten nikkel en kobalt en kunnen een allergische reactie veroorzaken, informeer!





Het titanium is niet 100% inert. Micro titaniumpartikels kunnen vrij in de mucosa teruggevonden worden en een (allergische)ontstekingreactie veroorzaken. Daarom;
Na beslijpen en polieren van implantaat (peri-implantitisbehandeling), grondig en langdurig naspoelen!

Een Burgerlijk Ingenieur (J. Van Der Sloten, Leuven)

Na scannen van de patiënt worden harde materie als bot en prothese op PC in beeld gebracht.

Zo kan men na “custom I design” een “image guided surgery” uitvoeren. Deze software zegt evenwel niets over de kwaliteit van het bot of over het zachte weefsel. Het implantaat kan perfect staan in het bot, ideaal voor de esthetische tandopbouw, maar bvb volledig in losse gingiva liggen.

Nieuwe software na intra- en extraoraal scannen geeft bijkomende informatie over

- de krachten van het implantaat in het bot → een smal of breed implantaat?
- de mucosa → staat het implantaat in vaste gingiva?
- de spieren → meer of minder prothese opvulling?
- de huid → lach?
- de psyche → gezichtsexpressie?

Men spreekt van **“Virtual Psycho Human programs”**

Een parodontoloog - Heald Sector Manager - MBA (Th. Flemming, Seattle)

Aan de hand van een voorbeeld van juveniele parodontitis waarbij de molaar parodontaal zwaar is aangetast, worden 5 behandelingsmogelijkheden besproken (extractie, curettage, curettage met botopbouw, KB, Impl).

Uit macro-economische analyse wordt de uiteindelijke behandelingswijze opgetekend alsook het gevraagde ereloon en de kost van de behandeling. Resultaat:

De mondarts kiest voor de juiste medische behandeling en beoogt niet een netto financiële meeropbrengst. Dit blijkt ook uit de interactieve stemming van de congresgangers. Wij zijn nochtans de verkoper, de patiënt de koper. Alles is economisch gedrag. De patiënt overweegt het risico op mislukken en wil zich hiervoor graag verzekeren. De patiënt kent onze kwaliteit niet. Wij moeten de patiënt alles goed uitleggen, goed “verkoppen”. Zonder dat wij het beseffen dringen wij onze voorkeursbehandeling op.

Wij laten ons leiden door onze voorkeursbehandeling en niet door geldgewin.

Eens verkocht moeten wij natuurlijk het beoogde resultaat verzekeren... Een enorm verschil met geneesheren. Geneesheren hebben geen resultaatsverbintenis.

Mondartsen hebben een stilzwijgende resultaatsverbintenis. Daarom zijn wij niet snel geneigd een implantaat te verwijderen of te verwijzen naar specialisten.

De derde dag heeft ons een beeld van hoe onze toekomst als behandelende mondarts zou kunnen evolueren. Software en hardware evolutie en biological engineering zullen op revolutionaire wijze onze behandelingen verfijnen.

Software revolutie/ 3D PC

De patiënt wordt intern face en extern face gescand. Virtueel wordt het ontbrekende botvolume of een PC assisted (titanium)membraan geprint.

Bij een matching van 3Dscan met extraorale analyse kan een “Virtuele set up” geprint worden. Het passen van deze set up in de mond laat toe dat de patiënt meebeslist wat wij maken, vast brugwerk of een afneembare prothese.

Biological engineering (ChondroCelect® Belgium)

Eigen stamcellen, eigen vetcellen of embryo in ei worden gekweekt. Groeifactoren (plated rich plasma) worden toegevoegd. Het geheel wordt gegoten in het PC assisted membraam dat op de juiste plaats gespalkt wordt. Zo kan een ganse mandibula gereconstrueerd worden.

Een "biological engineered tooth" is niet ver af (**Ir. Thesleff, Helsinki**) Men zoekt nog naar de moleculaire signalen die de stamcellen differentiëren naar exodermale cellen (glazuur) en mesodermale cellen (dentine) binnen een tandvormig titanium frame.

Biological bonding

Met nanostructuren topografie, coating (etsen +HA of TiO, Ca, Mg, Cl, F), UV straling, en biofilm worden de biologische eigenschappen van het implantaat verbeterd.

Opgelet evenwel, losgekomen coating stukjes kunnen allergie veroorzaken. Informeer!

Hardware revolutie / PC assisted dentistry

Optical lasers scannen de preparatie en de omgeving. Hiervoor is zelfs bij de laatste ontwikkeling geen scanpoeder meer nodig. Freemachines met een 5D algoritme precisie frezen uit blokken van Zr O₂, Al₂O₃, MgO onze restauratie. De 5 messen zijn vervangbaar geworden en kunnen een ganse tandenboog frezen.

Het is geweten dat de grote implantaatfirma's inspelen op deze nieuwe evoluties. Zij richten binnen hun bedrijf speciale platforms van honderden burgerlijke ingenieurs op, die allerlei software- en hardwaretoepassingen uitwerken voor hun klanten, de mondartsen.

De industrie biedt aan, aan de mondarts te weten wat goed en bruikbaar is.

Ook zonder deze futuristische apparatuur is onze implantaatbehandeling een succes.

Een systematic review: 500 paro patiënten, 10 jaar opvolging (KI Lang, Hong Kong).

Survival rate na 10 jaar 96%

Paro moet onder controle blijven, zoniet daalt survival rate naar 90%
Bij paro patiënten zien wij 3mm botverlies bij 15% van de implantaten

Geen extentie restauratie op implantaten, zoniet daalt survival rate naar 80%

Geen restauratieverbinding tussen tand en implantaat, zoniet ... 70%

Peri-implantitis gevoelige patiënten bestaan niet mits perfecte hygiëne.

Een paro patiënt is (wordt) geen peri-implantitis patiënt.

Zelfs bij paropatiënten kunnen wij gerust implanteren als de hygiëne onder controle is.

Maak hygiënische restauraties, blijf de patiënt opvolgen.

Pockets van 5mm zijn niet abnormaal rond implantaten.

Pockets meer dan 6mm in open veld behandelen en pocket reduceren.

Survival rate na 20 jaar (**M. Simion, Milaan**) 70%

Als de patiënt met een perfecte hygiëne niet rookt.

De viering in Kopenhagen was niet een eye catcher, maar een eye opener!

Fernand Vandekerckhove

