

SAME PROBLEM?

PARODONTOLOGIE EN DE RELATIE MET DE REST VAN HET LICHAAM

Telkenmale in het voorjaar, geeft de Nederlandse Vereniging voor Parodontologie een klein maar fijn congres.

Klein "nauw ja" : bedoeld wordt een erg specifiek onderwerp dat verfijnd wordt uitgewerkt.

Het werd een groot congres in Zeist op 4 april 2008: meer dan 500 deelnemers. Een 200-tal collega's dienden zelfs geweigerd te worden wegens volzet.

Het VBT overweegt, samen met de NVP, het ganse congres in België over te doen.



Congresmoderator Prof. Dr. Frank Abbas
(Rijksuniversiteit Groningen)

Als tandartsen moeten wij meer en meer de mond zien als deeltmakend van een groter geheel. Zoals de ogen een spiegel zijn van de geest, is de mond een spiegel van het lichaam. Wij moeten evolueren van tandarts naar MONDARTS.

Meerdere specialisten buiten de tandheelkunde situeerden ons werkteerrein in een ruimer geheel:

Prof. dr.ir. Dick van Elsas: hoogleraar microbiële ecologie (Groningen)

Biofilms in de natuur

Een biofilm is een agglomeratie van cellen in een matrix van eiwitten, suikers en DNA. Deze kleeft vast aan een oppervlak. De cellen overleven dankzij het vasthouden van water en nutriënten. Deze film kan opbreken en naar een andere niche verhuizen.



Prof. Dr. Ir. Dick Van Elsas (Rijksuniversiteit Groningen)

Onze planeet is reeds meer dan 3 miljard jaren voor het ontstaan van de mens overspoeld met micro-organismen functioneel samenwerkend in microfilms.

Talrijke voorbeelden van microfilms zijn in de natuur terug te vinden. Denk maar aan de prachtige mosvormingen op rotsen of het vlies over stilstaand water; ja zelfs op een druppel water.

Onder elektronenmicroscop is een microfilm te zien als paddenstoelvormen allerlei met het uitgraven van kanalen voor het aanvoeren van materiaal. Cellen gaan zich specialiseren tot zwemmers, sporevormers en matrixbouwers. Door deze specialisatie kan de groep overleven .

Vergelijk de microfilm met Venetië: het groeien van de cel (mens); reizen; stress; aanpassen; samenleven;



Vergelijk de microfilm met Venetië

samenwerken; groep laten overleven; sociaal gedrag; dood. De plaque in de mond is zo'n Venetië, waarbij het weer bepaald wordt door genetische factoren, risico- en medische factoren, lifestyle, en stress.

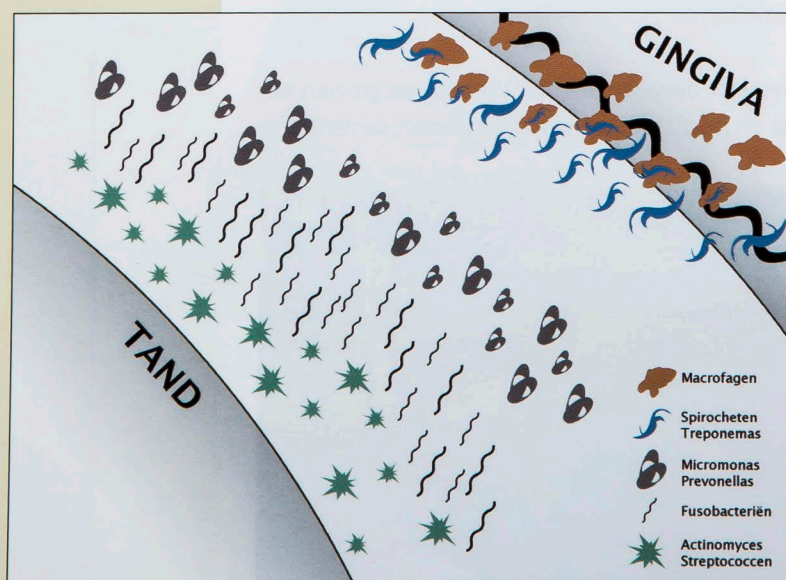
Drs. Vincent Zijnga: bioloog, tandarts

Biofilm in de pocket

Met mooie elektronenmicroscopiebeelden wordt uitgebeeld hoe Venetië in de pocket ontstaat. Op het vasteland (de tand) komen de eerste streptokokken zich vestigen samen met Actinomyces.

Deze stervormige structuren bouwen een vaste bodem van lipopolysacchariden (LPS) waarop fusobacteriën zich nestelen. Deze langgerekte bacteriën vormen op hun beurt de raamstructuur waarop zich dikkere bacteriën (micromonas, prevonellas, tamerellas...) hechten.

Vanuit de zee die meer en meer verzandt zwemmen spirocheten en treponemas naar het moeras maar ook naar het daar tegenover liggende continent, de gingiva. Deze goede zwemmers gaan meer en meer landinwaarts langs de bloedvaten als ze niet worden opgegeten door de macrofagen. Aldus kunnen zij eventueel het ganze lichaam doorzwemmen en door hun (endo)toxines het ganze continent (lichaam) bezoedelen.



Schematische voorstelling van de tandpocket



*Drs. Vincent Zijnga
(Universitair Medisch Centrum Groningen)*

Het zou dus niet de biofilm (het Venetië) zijn die het ganze continent bedreigt, dan wel de actieve zeevaarders die langs de bloedstromen het binnenland inpalmen.

**Dr. Gerda Zeeman:
gynaecoloog - perinatoloog**

Endotoxines en vroeggeboorte

Normaal wordt een foetus 40 weken gedragen. Als de zwangerschap minder dan 37 weken bedraagt, spreekt men van vroeggeboorte. Vroeggeboorte komt bij 10% van de bevolking voor, vooral bij de sociaal lagere klasse, bij rokers en infectieziektes. Vroeggeboorte wordt veroorzaakt door ofwel een te hoge bloeddruk, ofwel een infectie en dan is de vroeggeboorte een afweerreactie.

Een hypertensie tijdens de zwangerschap, is een endotheel-dysfunctie, waarbij de baarmoederbloedvaten zich sluiten. Dit leidt tot groeivertraging van de foetus, oedeem en zwangerschapsvergiftiging.

Een infectie kan rechtstreeks langs de vagina binnendringen bij weinig hygiënische vrouwen, maar meestal langs de placenta, waarbij de foetus als het ware pathogenen en/of hun endotoxines (LPS of lipopolysacchariden (membraamresten)) inslikt. Gingivitis en parodontitis moeten in dit verband als ernstige infectieziektes gezien worden.

De totale oppervlakte van het door parodontitis aangetaste weefsel, heeft een oppervlakte van een ulcererende onderarm. Een reactie op deze infectie kan niet uitblijven. Een HYPERreactie: een vroeggeboorte is mogelijk. Het is evenwel niet juist dat



Dr. Gerda Zeeman (Universitair Medisch Centrum Groningen)

elke niet-behandelde parodontitis tot vroeggeboorte leidt.

Maar een duidelijke correlatie tussen parodontitis en vroeggeboorte, wordt wel door 180 studies aangetoond. Een correlatie tussen diabetes, de ziekte van Crohn, en vroeggeboorte zijn niet aangetoond. Als mondarts zullen we elke zwangere vrouw dus preventief parodontaal behandelen!

Prof. dr. Philip C. Rosenstiel:
internist (Duitsland)

Parodontitis en de Ziekte van Crohn

Beide aandoeningen zijn chronische ontstekingen van barrières. Het endoderm wordt continu belaagd door bacteriën die willen binnendringen. Het afweermechanisme faalt door een onevenwicht in cytokines. Een HYPERreactie op de infecties veroorzaakt chronische ulcera.



Prof. Dr. Philip Rosenstiel (Institute of Clinical Molecular Biology, University Hospital Schleswig-Holstein, Germany)

“The Oral-Crohn disease” is een auto-immuun ziekte. Het is nog niet helemaal duidelijk of de auto-immuun ziekte genetisch bepaald is (een lokale andere structuur in het endoderm), of een (tijdelijke) overreactie op infectie. De behandeling van Oral-Crohn beperkt zich tot het primair onderdrukken van de immunoreactie met cortisone en evolutionary medicine.

Verder wetenschappelijk onderzoek dringt zich op. Met krachtige computers tracht men een “systematic genetic risc map” op te stellen. Het functioneren van de barrières wordt verder geanalyseerd. Het endoderm met zijn sterk antibacteriële activiteit is een niet-steriele maar toch stabiele barrière. Te vergelijken met vuil water dat toch biologisch in evenwicht blijft.

Een correlatie tussen parodontitis en de ziekte van Crohn is statistisch een feit. Maar een oorzakelijk verband tussen (ulcerende) parodontitis en de ziekte van Crohn is (nog) niet aangetoond.

Dr. Victor Gerdes:
internist (Amsterdam)

Diabetes en Parodontitis

Diabetes mellitus ontstaat door een langdurig overgebruik van suiker. Een te hoog gehalte aan glucose blijft zelfs twee uur na de maaltijd in het bloed circuleren. De kleine bloedvaten slibben dicht ter hoogte van het netvlies (blindheid), de nieren (dysfunctie), en de lange zenuwbanen (dood gevoel).

Ook de grote bloedvaten vernauwen, met een mogelijk infarct ter hoogte van hart, hersenen en perifere bloedbaan. De initieel onschuldig lijkende centrale vetophoping en de dikke buik, zo typisch voor diabetici, kan bij niet tijdig reguleren van de suikerspiegel, leiden tot bindweefselafwijkingen, stemmingsafwijking, sexuele disfunctie en de diabetes voet (geïnfecteerde voetwonden worden niet meer gevoeld, necrose door gebrekkige doorbloeding).

De verminderde afweer van de diabetici wordt niet alleen verklaard door een gebrekkige doorbloeding, maar ook door zenuwaantasting (blaas, maag-darm,



Dr. Victor Gerdes (Academisch Medisch Centrum Amsterdam)

voet, en MOND), en een gestoorde functie van de witte bloedcellen (versuikerd weefsel, kristallen blijven achter, hemotaxis vermindert).

Voor diabetesdiagnose en behandeling wordt door de arts-internist een protocol gevolgd, met de nodige aandacht voor oog, nier en voet, maar in de mond wordt niet gekeken! De tandarts moet hier duidelijk als mondarts optreden. Een langdurige verhoogde suikerspiegel leidt (bij gebrekkige mondhygiëne) tot parodontitis, droge mond, schimmels, lichen planus en leukoplakie. Een duidelijk correlatie is aangetoond tussen leukoplakie, de leeftijd, het roken, het alcoholverbruik en.... de niet gecontroleerde diabetes.

Het is niet duidelijk aangetoond dat een controle van de suikerspiegel de parodontitis zou verminderen of dat de controle van de parodontitis de suikerspiegel zou reguleren. Bij diabetespatiënten is de kans op parodontitis tot 4 maal groter. Parodontitis doodt meer dan 11 % van de bevolking, gezien de kans op cardio-renale mortaliteit met een factor 3 toeneemt. Floss or die !

**Prof.dr. Hugo ten Cate: internist,
vasculaire geneeskunde (Maastricht)**

Parodontitis en Arteriosclerose

Bij aderverkalking verdikt de bloedvatwand door vetopstapeling in de intima-media. De endotheelcellen van de intima- interna worden opgeduwd wat de bloeddorstrooming vermindert. De endotheel-

wand breekt door, de stroming stopt. Men krijgt een herseninfarct, een hartinfarct of spataderen.

Studies tonen een correlatie aan tussen arteriosclerose en diabetes, hypertensie, roken, fijn stof in de lucht, specifieke bacteriën in de bloedbaan, auto-immuunziekten, en.... parodontitis. Arteriosclerose wordt aanzien als een "chronische ontsteking". Men vermoedt dat een specifieke bacterie in de bloedbaan de ontsteking (een hyperreactie?) veroorzaakt.

In de bloedvatwand is deze bacterie zelf niet terug te vinden, wel de vingerafdrukken, de DNA-resten na fagocytose en de antistoffen. Actinobacillus Actinomycetemcomitans, Porphyromonas Gingivalis en Pheumonia zouden de bloedvatwand chronisch infecteren.

De behandeling van de focale infectie zou de chronische infectie van de bloedvatwanden doen verdwijnen. Een lokale paro-behandeling leidt tot de globale behandeling van de systeemziekte. Door de paro-behandeling neemt het cholesterol in het plasma af. Alhoewel niet elke parodontitis arteriosclerose veroorzaakt, is de correlatie tussen parodontitis en arteriosclerose duidelijk aangetoond. Men spreekt van Paro-Cardio-Vasculaire ziektes.



Prof. Dr. Hugo ten Cate (Maastricht Universitair Medisch Centrum)

**Drs. Willem Nesse:
kaakchirurg (Groningen)**

Parodontitis en Reumatoïde Artritis

Reumatoïde artritis is een auto-immuun ziekte (een genetische bepaalde hyperreactie op een chronische infectie) die 1% tot 3% van de bevolking treft. In

het gewrichtskapsel stapelen de macrofagen zich op, de immuuncellen produceren extra vocht, oedeem van het kapsel geeft de typische verdikkingen van pols en handgewrichten. Door de hyperreactie wordt ook het kraakbeen en bot aangevreten. Na 10 jaar is de patiënt volledig invalide daar ook andere gewrichten verstijven. Het hartweefsel raakt betrokken in de hyperreactie, alsook de huid aan de strekzijde van het gewricht (reumatoïde noduli), de longen stapelen extra plasmavocht op, terwijl de ogen en ... de mond uitdrogen. De levensverwachting van de reumatoïde patiënt verkort met 3 jaar (voor de vrouw) tot 7 jaar (voor de man).

De juiste link tussen reumatoïde artritis en parodontitis is nog niet echt aangetoond. Wel zijn er opvallende gelijkenissen tussen beide aandoeningen. Beide aandoeningen kennen een zwakkere vorm, te genezen met behandeling, terwijl een kleine groep op de behandeling niet positief reageert. Hetzelfde gen is betrokken voor het uitscheiden van ontstekingsstoffen, hetzelfde antigeen(I-le) is aangetoond in beide ziektebeelden. In beide gevallen is een gewricht betrokken (het parodontaal ligament is een gewricht (**Gomphosis**)).

Statistisch is uitgemaakt dat bij paro-patiënt tot 6 x meer reumatoïde artritis voorkomt, en dat bij reumatoïde artritis tot 3x meer parodontitis voorkomt.

Veroorzaakt de parodontitis de reumatoïde artritis door bacteriemie, of veroorzaakt de reumatoïde artritis de parodontitis door gebrekkige handfunctie of xerostomie?

Een oorzakelijk verband tussen beide aandoeningen is misschien (nog) niet meteen aan te tonen daar een derde factor (co-factor) in het spel kan zijn, de zogenaamde confounders, de verstoorders. Men denkt aan de genetische factor (auto-immuniteit) en het roken.

Als mondarts onthouden wij dat onbehandelde parodontitis ernstige medische problemen over het ganse lichaam kan veroorzaken met een verkorte levensduur als gevolg.

Floss or die !

Als mondarts moeten wij onze collega's huisartsen en specialisten verder informeren over de ernst



Drs. Willem Nesse (Universitair Medisch Centrum Groningen)

van parodontitis als aandoening. **Parodontitis is a disease !**

Als mondarts sturen wij de paro-patiënt door naar de hartspecialist. Bij ernstige parodontitis naar de internist voor diabetes onderzoek. Wij kijken met ongeduld uit naar nog meer wetenschappelijk onderzoek om nog meer "evidence based " te handelen.

Voor het wetenschappelijk onderzoek, is een juiste definitie van parodontitis noodzakelijk: het is een chronische ontsteking van mondmucosa, waarbij de ontstekingsgraad en het oppervlak liefst in 1 cijfer zou beschreven worden.

Parodontitis is te zien als één grote ulcererende wonde. Bij niet behandelen kan de chronische ontsteking een hyperreactie (auto-immunreactie) uitlokken....

In het Noorden daar in Nederland had men wel een brede kijk op de paroproblematiek.

Wij zorgen ervoor dat wij het noorden niet verliezen...

Fernand Vandekerckhove

