

De ontwikkeling van de parodontologie in Nederland in vogelvlucht

Van pyorrhoea alveolaris tot parodontopathie

Samenvatting. De ontwikkeling van de parodontologie, verdeeld over drie perioden in de tijd, wordt besproken aan de hand van etiologie en therapie.

VELDKAMP DF. De ontwikkeling van de parodontologie in Nederland in vogelvlucht. Van pyorrhoea alveolaris tot parodontologie. Ned Tijdschr Tandheelkd 1993; 100: 113-8.

D.F. Veldkamp, tandarts

Trefwoorden: **Parodontologie – Geschiedenis**

Datum van acceptatie: 20 november 1992.

Adres: Prof. D.F. Veldkamp, Van Ketwich Verschuurlaan 25/304, 9721 SC Groningen.

Because of its incompleteness and frequent bias of sources, written history is always inadequate and sometimes distorted.

G.B. Denton

Inleiding

Tot omstreeks 1940 strijden in hoofdzaak ongefundeerde meningen met elkaar om de voorrang. Deze constatering houdt echter geenszins in dat alle uitspraken onjuist of waardeloos zouden zijn. Het is goedkoop om, met de tegenwoordige kennis als achtergrond meewarig het hoofd te schudden over sommige publikaties van vroeger. Laten wij beseffen dat later komende onderzoekers steeds staan op de schouders van hun voorgangers. Respect voor hun – soms onjuiste – beschouwingen en conclusies is dan ook zeker op zijn plaats.

Als een tweede periode waarin de algemene belangstelling voor de parodontale aandoeningen toeneemt kunnen de jaren 1940 - 1970 worden beschouwd. De Nederlandsche ARPA (sedert 1972 Nederlandse Vereniging voor Parodontologie, NVvP), opgericht in 1936 met 12 leden, groeit tot omstreeks 300 leden in 1970. 'ARPA' is de afkorting voor Association pour les Recherches sur la Parodontose.

Contacten met individuele buitenlandse parodontologen en met de 'British Society for Periodontology' komen tot stand, de rol van tandplaque wordt duidelijk, mondhygiënische maatregelen krijgen grotere aandacht en de eerste universitaire docenten in de parodontologie worden benoemd. Kortom, een periode van intensieve voorbereiding op de positie die de parodontologie na 1970 in de Nederlandse tandheelkunde zal gaan innemen.

In de jaren zeventig wordt de wetenschappelijke basis van de parodontologie belangrijk verbreed en doet de moderne microbiologie haar intrede in de wetenschappelijke beschouwingen.

1893 - 1940. Divergerende inzichten

Etiologie en nomenclatuur

Het eerste artikel in Nederland waarin sprake is van pyorrhoea alveolaris verscheen van de hand van J.C. Heeringa, Deventer (1895: 7). De stand van zaken wordt duidelijk weergegeven in het volgende citaat: 'Bij hoogen ouderdom vallen de tanden uit (...) dit is nu eenmaal het normale verloop van den ouderdom. Sedert eenige maanden heb ik mij bezig gehouden om bij mijne patiënten die aan pyorrhoea alveolaris leden, gewaar te worden of zij ook andere ziekteverschijnselen hadden en 't waren zonder uitzondering aanvallen van jicht en rheumatiek.' Toch acht Heeringa ook reeds micro-organismen verantwoordelijk voor de aandoening, een intuïtieve constatering die tientallen jaren later bewaarheid zal worden.

Gedurende vele jaren zullen algemene ziekten door de zogenaamde constitutionalisten verantwoordelijk worden gesteld voor pyorrhoea alveolaris: roodvonk, mazelen, pokken, crysipelas, syfilis, tuberculose, diabetes, reuma, tabes (1899: 207), gastrische stoornissen, neurasthenische verschijnselen, hartaandoeningen (1902: 20). Koffiedrinken wordt eveneens als oorzaak genoemd (1902: 334) en ook erfelijkheid komt reeds ter sprake (1923: 165). Miller zoekt naar bacteriologische oorzaken en vindt reeds 22 soorten bacteriën in pus uit pockets (1910: 371).

Musaph behandelt in een artikel van 26 pagina's na een geschiedkundige inleiding, de etiologie, diagnose en therapie van de aandoening. Hij wijdt aandacht aan de ideeën van de 'lokalisten' en 'constitutionalisten', terwijl hij zich zelf schaarde aan de zijde van de 'fusionisten'. Deze laatsten stellen een combinatie van lokale en constitutionele factoren verantwoordelijk voor het optreden van pyorrhoea alveolaris. Musaph beschrijft de ellende van een patiënt die 17 tandartsen in Berlijn, Buda-

pest, Amerika en Nederland consulteerde en geeft een goede indruk van alle mogelijke therapieën in die tijd.¹

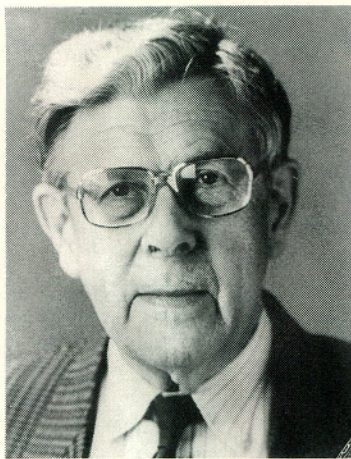
Omstreeks 1920 vindt een duidelijke verdieping van de kennis van het parodontium plaats. De Weense school onder leiding van Gottlieb en de Berlijnse school onder aanvoering van Weski publiceren ongeveer gelijktijdig hun standpunten.

Gottlieb houdt in 1921 een voordracht voor het Nederlandsch Tandheelkundig Genootschap waarin hij zijn theorie over het belang van de vitaliteit van het cement uiteenzet.² Zijn indeling van parodontale aandoeningen is gebaseerd op klinische verschijnselen: Schmutzpyorrhoe, Parodontalpyorrhoe en Diffuse alveolairatrofie.

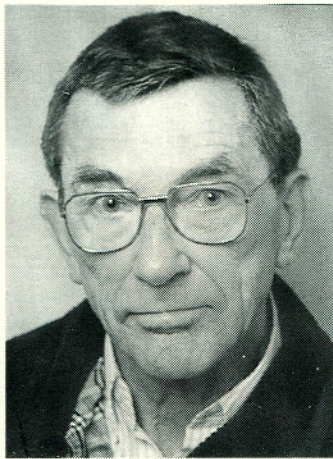
De indeling van Gottlieb brengt verwarring in de toch algemeen gebruikelijke terminologie van pyorrhoea alveolaris. Hoewel Prinz in 1924 constateerde dat er al 51 benamingen voor dezelfde ziekte waren, bleef de naam Pyorrhoea alveolaris – door Toirac geïntroduceerd (1914: 235) – in algemeen gebruik tot omstreeks 1930. Van de genoemde indeling van Gottlieb (1921: 414) werd slechts de term diffuse atrofie vrij algemeen aanvaard. De benaming parodontium door Weski eveneens in 1921 voorgesteld (1929: 452) heeft, met de afleidingen parodontitis en parodontose, vele jaren stand gehouden.

Weski maakt een indeling op grond van zijn röntgenologische onderzoeken met guttapercha points in de pockets (1923: 634). Hij gelooft in endogene en exogene factoren die beide noodzakelijk zijn om de ziekte te doen ontstaan.

Uitgaande van het idee dat bacteriën een belangrijke rol spelen bij het ontstaan van pyorrhoea onderstreept Witthaus de reeds omstreeks 1900 uitgesproken mening van Dr. Th. Dentz, dat de oorzaak van pyorrhoea alveolaris gezocht moet worden in het gebruik van onreine tandenborstels (1924: 339). Ook Nord is het hiermee eens en is van oordeel dat het gebruik van de tandenborstel veelal niet in het voordeel van de patiënt is (1924: 512).



Prof. G. Dekker, Utrecht



Prof. Dr. L. Coppes, Amsterdam



Prof. Dr. T. Pilot, Groningen

E.H. Heddema, arts en tandarts, doet in het Tesselschade Ziekenhuis te Amsterdam een promotie-onderzoek naar de invloed van marginale gingivitis op de diepere delen van het parodontium.³ Dit is het eerste wetenschappelijke onderzoek dat in Nederland op het gebied van de histologie van het parodontium is verricht. Op grond van uitstekende coupes concludeert Heddema dat uitsluitend mechanische, thermische of infectieuze factoren bij histologische veranderingen in het parodontium van belang zijn. Constitutionele oorzaken spelen hierbij geen rol.

Michaëlis geeft een exposé van de nieuwste onderzoeken over de etiologie en therapie van de diffuse atrofie. Als algemene oorzaken worden uiteenlopende ziekten beschuldigd: diabetes, jicht, tabes, tuberculose, syfilis, kwik- en loodvergiftiging, ernstige bloedziekte, afwijkingen in de interne secretie en avitaminosen strijden om de voorrang. Is bij diffuse atrofie etter aanwezig, dan wordt aangenomen dat de tandvleeszakken van buitenaf zijn geïnfecteerd. De hypothese van Gottlieb, dat diffuse atrofie tegengesteld zou zijn aan rachitis wordt door Citron bevestigd. Bij rachitis is de kaliumspiegel in het bloedserum verhoogd en de calciumpiegel verlaagd; bij diffuse atrofie is dit juist omgekeerd.⁴

In navolging van Weinmann publiceert Duyvensz zijn ideeën over de relatie die bij patiënten met diffuse atrofie zou bestaan tussen de grondstofwisseling en de specifieke dynamische eitwitreactie (1933: 526). De patiënten vertonen steeds een vermindering der specifieke eitwitwerking. Een dysfunctie van het endocriene systeem zou hiervan de oorzaak zijn.

De nomenclatuur wordt uitgebreid behandeld op het ARPA-congres te Parijs in 1932. De volgende indeling wordt vastgesteld: 1. Gingivitis marginalis suppurativa 2. Parodontose 3. Alveolaire atrofie (1932: 270). Dat in later jaren de term parodontium het gewonnen heeft, is te danken aan het feit dat beide gedeelten van het woord

uit het Grieks stammen. Overigens was de term parodontium in 1908 reeds voorgesteld door Wiesner (1929: 452). De ARPA-indeling van 1932 is op het congres te Madrid gewijzigd (1951: 580). Een indeling zoals voorgestaan door de ARPA heeft het echter niet tot een algemeen gebruik kunnen brengen.

Bruske doet capillairmicroscopisch onderzoek, waarbij men met een aangepaste microscoop de capillairen aan het oppervlak van verschillende weefsels direct met het oog kan waarnemen. Hij ziet in de capillairen van de pathologisch veranderde gingiva dezelfde veranderingen die hij aantreft bij de meest uiteenlopende algemene ziekten: hypertonie, pernecieuze anemie, avitaminosen, thyroïd hypo- en hyperfunctie. Bij deze ziekten zou dus een predispositie bestaan voor diffuse atrofie (1936: 114). Ter verbetering van de lokale circulatie beveelt hij aan een reactieve hyperemie op te wekken met behulp van een zuignapje dat is aangesloten op een waterstraalpompe.

In 1938 doet Michaëlis verslag over de resultaten van uitgebreid laboratoriumonderzoek bij zijn patiënten (bloed, urine, speeksel en ook capillairmicroscopie) (1938: 368). Erg eerlijk merkt hij daarbij op, dat 'de resultaten tot nu toe niet verbijssterend zijn'.

In een verslag over het FDI-congres te Wenen in 1936 maakt Van Anandel melding van onderzoek van Entin (Rusland?) die diffuse atrofie bij honden opwekt door het aanbrengen van glaskralen onder de sella turcica. Hij concludeert daaruit dat een storing in de trofische functie van het nieuwstelsel als oorzaak van pyorrhoe moet worden gezien. Als therapie beveelt hij aan röntgenbestraling van de middenhersenen (1936: 1295).

Therapie

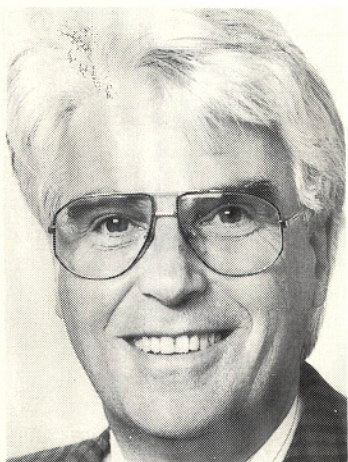
De meeste artikelen uit de eerste periode

van het Tijdschrift gaan over de toe te passen therapie, die men geslaagd acht indien 'het eenigszins slappe tandvleesch zich weer vast om de tandhals legt en er geen etter meer wordt waargenomen' (1895: 115). Door het in de tandvleeszakjes aanbrengen van allerlei zuren (zwavelzuur, melkzuur, trichloorazijnzuur, chroomzuur) of van andere stoffen zoals fenol, zinkchloride, bifluoride van ammonium, bereikt men dat de pusafvoer vermindert en ook de tanden weer vaster gaan staan (1910: 371).

Door Da Costa wordt in navolging van Buckley een therapie toegepast die bestaat uit een uiterst accuraat met fijne instrumenten verwijderen van alle deposits uit de pockets, waarna het worteloppervlak zeer zorgvuldig met behulp van oranjehoutjes met puimsteen wordt gepolijst, gevolgd door het uitspuiten van de pockets met 3% H₂O₂ (1910: 216). 'Tanden die zoo los staan, dat zij door tong of vinger tot een halve centimeter binnen of buitenwaarts uit de tandenrij bewegen kunnen worden zult ge na uwe behandeling even vast en hecht zien worden als hunne meer gefortuneerde broeders.'

Musaph wijst erop dat de meeste tandsteeninstrumenten 'geschikt zijn om kalk van het plafond te bijtelen, maar niet om fijne stukjes tandsteen van de wortel te schrapen of te krabben.'¹ Hij pleit voor fijnere instrumenten zoals die ontworpen zijn door Younger (V.S.). Hij noemt de mogelijkheid om tandsteeninstrumenten op de goudhamer te monteren en loopt daarmee vooruit op de latere ultrasonen en turbine-instrumenten, die omstreeks 1960 populair worden.

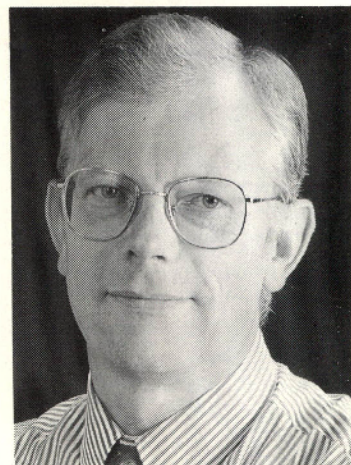
In deze verslagperiode wordt de aanwezigheid van plaque nog niet in verband gebracht met het ontstaan van parodontale aandoeningen. Schleurholts Boerma ziet gingivitis niet als een bacteriële ontsteking, maar als een reactie op mechanische en chemische irritantia. Toch wijst hij als eer-



Prof. Dr. H. H. Renggli, Nijmegen



Prof. Dr. W. Beertsen, Amsterdam



Prof. Dr. U. van der Velden, Amsterdam

ste op het belang van interdentaal reiniging (1921: 611).

Spalken voor het onderfront worden in vele vormen behandeld.⁵ Doordat pas in de latere jaren daarvoor gebruik wordt gemaakt van het gietproces stelt het vervaardigen van een spalk hoge eisen aan de technische vaardigheid van de operateur (1915: 753; 1921: 329; 1923: 570; 1930: 562; 1932: 358).

Hoewel vrijwel alle auteurs van mening zijn dat pyorrhoea alveolaris een gevolg is van een algemene ziekte gaat niemand in op de relatie tussen de ziekte en het parodontium. Alleen Gottlieb heeft geconstateerd dat bij ratten toediening van arseen de nieuwvorming van cement bevordert en beveelt daarom arseenmedicatie aan (1921: 414).

In het serologisch instituut te Utrecht onderzoekt Prof. Dr. H. Aldershof de bacteriologie van pus uit pockets en stelt een polyvalent vaccin samen (1925: 251). Ook is hij bereid voor geïnteresseerden een autovaccin te bereiden. Michaëlis (1925: 336) waarschuwt tegen het gebruik van vaccins omdat deze alleen symptomen bestrijden, terwijl Nord (1925: 620) het een gevaar vindt dat vaccins een algemene werking hebben en dus niet door tandartsen mogen worden toegepast.

Witthaus die het ontstaan van pyorrhoea toeschrijft aan ouderdomszwakheid, hoopt dat toediening van o.a. sekshormonen bijdragen aan het voorkómen van de ziekte (1929: 624).

In de jaren dertig doet de 'Dunlop-methode' opgang: vaste paraffine wordt voor enkele dagen met behulp van een verwarmde zware metalen spuit in de pockets aangebracht, waarna zuurstof met ethylboraat geïnsuffleerd wordt.⁴

Tijdens de Tweede Wereldoorlog, een tijd waarin voorlopig geen of weinig buitenlandse literatuur ter beschikking zal komen, geeft Peter, een politiek vluchteling uit Oostenrijk, die in Nederland medewerker was van het tandtechnisch laborato-

rium Reneman, een goed overzicht van de stand van zaken.⁶ Hij vestigt onder meer de aandacht op de therapie met Vaduril[®], een preparaat verkregen uit een extract van kaakdelen van jonge kalveren. In Nederland werd het in de vorm van tabletten oraal toegediend, doch het was ook leverbaar voor intramusculaire injectie. Ook onderstreept hij het belang van de opvattingen van Thielemann, weergegeven in zijn boek 'Biomechanik der Parodontose', waaraan in Nederland wel erg weinig aandacht is besteed.

Het is opmerkelijk, dat de chirurgische therapie nauwelijks aandacht krijgt. In enkele publikaties wordt deze alleen terloops genoemd (1897: 136; 1923: 634 en 972; 1927: 886; 1937: 956; 1940: 875). Een beschrijving van de zogenaamde 'Radikaloperation', waarover Widman (Zweden) en Neumann (Duitsland) omstreeks 1923 om de primeur twisten, zal men tevergeefs zoeken.

1940-1970. Ontwikkeling tot volwassenheid

Etiologie

Duyvensz geeft in 1944 een overzicht van de ontwikkelingen waarin ook standpunten worden belicht die in het Tijdschrift tot dan niet aan de orde waren geweest. De indeling van parodontopathiën op basis van klinische symptomen zoals die door de Nederlandse ARPA is vastgesteld, wordt gemeld. Ook wordt aandacht geschonken aan de opvattingen van Hrushka (Italië), die alveolair pyorrhoea beschouwt als een domesticatieverschijnsel en aan Sachs (Duitsland) wiens boek 'Die Parodontose im Lichte der Leib-Seele Einheit' de psychische oorzaken van de ziekte belicht.⁷ In verband hiermede stelt Coppes dat een grafologisch onderzoek zinvol is alvorens een patiënt te verwijzen naar een psychoanalyticus (1950: 195).

Tijdens een ARPA-congres te Utrecht in

1948 blijkt dat ziekten van het parodontium door de docerende Zwitserse groep parodontologen gezien worden als een typische exponent van onbekende gestelsfactoren. Daaruit putte men het bewijs dat de tandheelkunde wel degelijk een medisch specialisme is (1979: 271).

Coppes refereert een artikel van Glickman (V.S.) waarin deze een intrinsieke systeemfactor introduceert, de 'bone factor'. Proeven op ratten vormen de basis voor zijn hypothese (1949: 439).

Duyvensz et al. zijn van mening dat diffuse alveolaire atrofie geen zelfstandig ziektebeeld is, maar een manifestatie of onderdeel van een algemene (pre)seniele osteoporose. Een jarenlang tekort aan kalk zou de oorzaak zijn.⁸ Groen bevestigt later deze mening (1972: 409), doch Winter en Steendijk onderzoeken experimentele osteoporose bij de rat en concluderen daarbij dat osteoporose geen primaire factor is bij de etiologie van parodontopathie (1973: 247).

In de jaren vijftig krijgen de bijdragen een ander karakter. Meer en meer wordt ingegaan op fundamentele zaken zoals de vraag wat nu precies een pocket is en wat moet worden verstaan onder wederaanhechting (1951: 134). Coppes constateert dat men over algemene oorzaken even kort kan zijn als de literatuurlijst lang is.⁹

In 1956 houdt B. Cohen (Londen) voor de British Society of Periodontology een voordracht waarin hij voor het eerst vaststelt dat de interdentaal papil tweetoppig is en dat de col tussen de twee toppen veelal bestaat uit eenlagig plaque-epitheel. Deze col is hierdoor een zeer kwetsbare plek voor het ontstaan van een interdentaal pocket.¹⁰ De primeur van de tweetoppige papil is Grothe (Groningen) juist ontgaan, omdat hij een week na Cohen de tweetoppigheid besprak op een vergadering van de Nederlandse Vereniging van Tandartsen (1962: 272).

In een artikel over preventieve maatregelen gaat Coppes uitvoerig in op occlu-

siestoornissen en memoreert onderzoek van Waerhaug uit 1955 dat aantoonde dat alleen door vergroting van de occlusale belasting geen blijvende parodontale afwijkingen tot stand komen.¹¹ Parodontale aandoeningen zijn multicausaal; een rol spelen: algemene weerstand, lokale prikkelingstoestand en functionele stoornissen.

Coppes, benoemd tot lector in de parodontologie aan de Universiteit van Amsterdam stelt in zijn openbare les 'Een perifere liefhebberij', dat na een periode van mystiek over systeemziekten het duidelijk begint te worden dat bacteriën een overwegende rol spelen (1968: 692).

Therapie

In de periode 1940-1970 ondergaat de therapie gestaag voortuitgang en verfijning. Het gebrek aan bewijs van succes van vele geadviseerde therapieën als vaccins, tandpasta's, placenta-extracten wordt onderkend: eerst wordt een lokale behandeling toegepast en daarna de speciale therapie, waaraan dan het succes wordt toegeschreven (1954: 72). Een betere indicatie voor curettage, gingivoplastiek, gingivectomie en flap-operaties wordt vereist. Traumatische of pathologische occlusie wordt meer en meer gezien als begunstigende factor en spalken worden gezien als bestrijding van een symptoom (1954: 790).

In 1962 houdt Dekker, benoemd als eerste lector in de parodontologie, zijn openbare les waarin hij wijst op de noodzakelijkheid van preventieve maatregelen.¹²

Visser geeft in een drietal artikelen een uitstekend overzicht over de therapie van parodontale aandoeningen.¹³ Het verwijderen van subgingivaal tandsteen en concreten blijft evenals voorheen een eerste vereiste. De standpunten over wederaanhechting na curettage lopen uiteen. Over de plaats van incisideren bij gingivectomie bestaat nog geen eenheid van opvatting: ter hoogte van de bodem van de pocket of tot op het alveolaire bot. Goldman (V.S.) introduceert de gingivoplastiek. De tijdens een lap-operatie vroeger gebruikelijke osteo-ectomie wordt niet meer nodig geacht omdat gebleken is dat het alveolaire bot nagenoeg nooit geïnfecteerd is. Voor het functionele herstel van occlusie en articulatie zijn twee systemen van inslijpen in gebruik: dat volgens Schuyler en volgens Jankelson, beiden afkomstig uit de V.S.

1970-1992. Parodontologie geïntegreerd in de wetenschap

Etiologie en onderzoek

Omstreeks 1970 neemt het aantal publikaties dat berust op oorspronkelijk wetenschappelijk onderzoek toe. Genoemd moe-

ten worden een onderzoek over histologie van het parodontale membraan van Beertsen en Snijder (1969: 542); bacteriëmie na tandheelkundig-chirurgische ingrepen (Kraal, 1970: 5); röntgenweergave van het ligamentum parodontale (Van Leeuwen en Van Aken, 1971: 376).

Het eerste epidemiologisch onderzoek in Nederland over parodontologische aandoeningen wordt uitgevoerd door Plaschaert et al. bij werknemers in vijf bedrijven.¹⁴ Met toenemende leeftijd stijgt het percentage gingivitis en de hoeveelheid tandsteen. Bij een lager opleidingsniveau wordt bovendien meer gingivitis en tandsteen aangetroffen.

Dat na een extractie van een buurelement een duidelijke pocketreductie optreedt, wordt aangetoond door Van Dijk en Pilot (1977: 142).

In 1978 blijkt een toename van het aantal publikaties over parodontologie op te treden. Rodenburg geeft een beschrijving van de histologie van het marginale parodontium, de epitheliale aanhechting en de invloed van het klinisch handelen daarop.¹⁵ Er verschijnen artikelen over plaquebeheersing door middel van chloorhexidine (Pilot en 's-Gravenmade, 1978: 174). Een artikel van Van Palenstein Helderman behandelt histologische aspecten, epidemiologische gegevens en aanvalsverhogende en weerstandsverlagende factoren.¹⁶ Hij constateert onder meer dat de hechting van epitheelcellen aan glazuur sterker is dan de interne verbinding van epitheelcellen.

Mikx en Van Palenstein Helderman bespreken de rol van micro-organismen. In de sulcus overheersen anaëroben. Bij gingivitis en parodontitis wordt een toename gevonden van gramnegatieve staven als *Bacteroides melaninogenicus*, *Fusobacterium nucleatum* en *Vibrio sputorum*. Zij zijn van mening dat bacteriën intact epitheel niet kunnen passeren en nemen daarom aan dat parodontale aandoeningen worden geïnduceerd door enzymen, stofwisselingsproducten en bestanddelen van de microflora in de tandplaque. Het wordt waarschijnlijk geacht dat er specifieke bacteriën zijn die verantwoordelijk zijn voor bepaalde parodontale afwijkingen (1978: 397).

Van Palenstein Helderman stelt dat er aanwijzingen zijn dat het ziekteproces niet continu met dezelfde snelheid voortschrijdt, doch dat er perioden van rust zijn (1979: 352). Hij beschouwt gingivitis als een specifieke infectieziekte terwijl parodontitis waarschijnlijk een specifieke infectieziekte is.

In 1979 publiceren Tromp et al. een viertal artikelen over parodontale afwijkingen die ontstaan ten gevolge van restauratieve behandelingen van tandcariës zoals die in de literatuur tot uiting komen.¹⁷ De reactie op een acuut trauma is van tijdelijke aard en zal, indien de behandeling lege artis is uitgevoerd in het merendeel der gevallen

geheel genezen. De reactie op tandheelkundige materialen, de oppervlakterutheid, de randaansluiting en de plaats van de cervicale preparatieland worden in de beschouwingen betrokken.

De Graaff, in 1980 benoemd tot hoogleeraar in de orale microbiologie te Amsterdam, stelt dat de specifieke plaquehypothese voor parodontopathieën niet langer kan worden gehandhaafd. Indien parodontopathieën worden veroorzaakt door specifieke bacteriën bestaat de mogelijkheid van overdracht van ziektekiemen naar gezonde sulci indien gebruik wordt gemaakt van één pocketsonde.¹⁸ Van Palenstein Helderman gaat het te ver, om op grond van een nog te bewijzen hypothese, de tandarts te beschuldigen van het verspreiden van infectie (1981: 408).

In 1984 beschrijven Muller en Van Palenstein Helderman de symptomen en therapie van juveniele parodontitis. Klinisch zijn er twee typen te onderscheiden, een gelokaliseerde en een gegeneraliseerde vorm. Er blijkt een erfelijk bepaalde predispositie te bestaan die wellicht verband houdt met een intrinsiek defect aan de polymorfkernige granulocyten. Tevens speelt in de etiologie de *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, mogelijk een belangrijke rol. *A. actinomycetemcomitans* blijkt bij 95% van patiënten met juveniele parodontitis aangetroffen te worden en in 20% bij patiënten met een gezond parodontium of parodontitis.¹⁹

Na opkomst van de moderne anaërobie microbiologie in de jaren zeventig kan *A. actinomycetemcomitans* uit de subgingivale plaque worden gekweekt. Volgens Van Palenstein Helderman blijkt dat juveniele parodontitis ook een door plaque geïnduceerde aandoening is (1984: 441).

Van der Velden et al. rapporteren over een onderzoek bij 4.565 scholieren waaruit blijkt dat reeds bij 5% van hen aanhechtingsverlies is opgetreden (1986: 397). De algemeen aanvaarde indruk dat bij juveniele parodontitis weinig of geen plaque wordt aangetroffen zonder symptomen van gingivitis kon niet worden bevestigd. Ook bij personen met ernstige parodontale afbraak en weinig plaque was ter plaatse van de afbraak toch een ernstige gingivitis.

Van Winkelhoff et al. beschrijven de ontwikkeling van de orale microbiologie en besteden aandacht aan de zwart gepigmenteerde *Bacteroides* micro-organismen. Zij wijzen op de grote aantallen *A. actinomycetemcomitans* in pockets van patiënten die met mechanische therapie alleen, moeilijk of niet te genezen zijn (1986: 416).

Reuland-Bosma et al. maken in een artikel over de parodontale gezondheidstoestand bij kleuters gebruik van de in 1971 door Mühlemann en Son (Zwitserland) geïntroduceerde Sulcus Bleeding Index (1982: 118). Het gebruik van deze index

blijkt bruikbaar bij het vinden van een risicogroep.

Van der Velden stelt in een artikel over het parodontium van de ouder wordende mens, dat onderzoeksgegevens suggereren dat mensen in verschillende mate gevoelig zijn voor het optreden van ontsteking van het parodontium.²⁰

Het Tijdschrift doet uitgebreid verslag over een jubileumcongres van de WTA, dat gewijd was aan de parodontologie. De hoogleraar in de celbiologie, Burger (VU, Amsterdam) beschrijft experimenten die duidelijk maken dat macrofagen en osteoclasten verantwoordelijk zijn via een gemeenschappelijke voorlopercel in het beenmerg maar dat éénmaal gevormde weefselmacrofagen niet meer in osteoclasten kunnen veranderen (1983: 307).

Visser bespreekt een rapport samengesteld door een werkgroep van de FDI en WHO, waarin aan de hand van de Community Index of Treatment Need (CPITN) een mogelijke teruggang van de parodontopathieën wordt besproken (1986: 341). Een progressieve vorm van parodontale ontstekingen zou slechts bij 10 - 15% van de populatie worden aangetroffen.

Schaub en Pilot stellen in een themanummer over parodontologie dat het traditionele concept dat gingivitis uiteindelijk moet leiden tot progressieve afbraak, vervangen is door het risicoconcept gebaseerd op CPITN-metingen (1986: 384). Slechts weinigen, $\pm 5\%$, ontwikkelen uit ontstekingsverschijnselen van de gingiva een ernstige parodontale afbraak.

De psychosomatiek van parodontale aandoeningen wordt in het themanummer behandeld door Ter Horst en De Jongh (1986: 422). Gezien de combinatie van stimuli kunnen in één experiment geen beslissende uitspraken worden gedaan over het effect van stress op het parodontium.

Pilot constateert dat mondgezondheid een relatief begrip is, dat wellicht uitgedrukt kan worden in de bewoordingen 'genoeg tanden om te lachen en genoeg kiezen om te kauwen' (1990: 144).

Parodontale aandoeningen bij patiënten met het syndroom van Down worden behandeld door W. Reuland-Bosma (1990: 468). Zij deed onderzoek bij een groep van 87 lijders aan deze afwijking. Boven 45 jaar bleken allen edentaat en beneden deze leeftijdsgrens bleken 15% edentaat geworden te zijn ten gevolge van parodontopathieën. Patiënten met het syndroom van Down vormen dus een risicogroep.

Therapie

Pilot stelt dat het mogelijk moet zijn in 80 - 90% van de gevallen afbraak te voorkomen door het terugdringen van de plaque tot een niveau dat acceptabel is voor de individuele weerstand van de patiënt (1973: 401).

Corba en Pilot geven de indicatie voor giva-transplantatie en beschrijven de techniek daarvan (1978: 474).

In 1980 doet Axelsson (Zweden) verslag van zijn onderzoek in 1971 over plaquebeheersing in verband met het optreden van cariës, gingivitis en parodontitis bij kinderen en in 1978 bij volwassenen.²¹ De voorlopige conclusie van dit onderzoek, dat tien jaar zal duren, is dat bij regelmatige instructie, tandsteenverwijdering en polijsten van de gebitselementen door mondhygiënist de progressie van parodontale afbraak vrijwel tot staan wordt gebracht.

In een artikel over restauratieve behandeling bij gereduceerd parodontium refereert Grevers aan onderzoek van Lindhe. Bij een gezond parodontium resulteert oclusale overbelasting niet in pocketformatie. Bij aanwezigheid van ontsteking resulteert overbelasting wel in verdieping van de pocket. Bij juist geconstrueerde restauraties en brugwerk treedt bij een optimale mondhygiëne geen verdere destructie op (1980: 234).

Technische adviezen over het vervaardigen van reconstructies bij patiënten met gereduceerd parodontium worden gegeven door Petit en Grevers (1986: 405).

Bij onderzoek op beagle-honden trekt Van Dijk conclusies over het belang van mondhygiëne na chirurgische therapie (1981: 16). Hij stelt dat parodontale chirurgie die niet wordt gevolgd door optimale mondhygiëne, schadelijk is.

In een klinische studie komen Van Dijk en De Groot tot de conclusie dat rootplaning en curettage resulteren in een gemiddelde pocketreductie van 2,5 mm (1982: 239). Een zorgvuldige verwijdering van pocketepitheel blijkt niet noodzakelijk.

De door Nyman (Zweden) geïntroduceerde techniek met behulp van Millipore-filter of Gore Tex-membraan krijgt gerechvaardigde aandacht.^{22 23} Na een lap-operatie kan een op bot en blootliggend worteloppervlak aangebracht Millipore-filter de apicale migratie van epitheel langs het worteloppervlak voorkomen. Het is namelijk gebleken dat alleen cellen van het parodontale ligament in staat zijn nieuw ligament te vormen, hetgeen alleen mogelijk is indien het mondepitheel niet intervineert.

Lindhe vergelijkt sondeerdiepten na rootplaning en curettage met sondeerdiepten na een gemodificeerde Widman lap-operatie. Het blijkt dat bij chirurgische therapie van ondiepe pockets meer aanhechting verloren gaat dan bij rootplaning en curettage. Bij diepe pockets daarentegen resulteert chirurgische therapie in meer aanhechting dan rootplaning en curettage (1983: 315).

Van Schijndel gaat in op het door het Interfacultair Overleg Parodontologie geïnitieerde initiatief van de Nederlandse Vereniging voor Parodontologie om te ko-

men tot de instelling van een Tandarts-Parodontoloog, kortweg TP, een deskundige naar wie alleen horizontale verwijzing mogelijk zal zijn (1985: 337). Drie jaren nadat zij de eerste parodontologie-praktijk te Groningen openden bespreken Jansen en Van Dijk het nut en de werkwijze daarvan (1986: 401).

In een aflevering over het landelijk epidemiologisch onderzoek met behulp van de CPITN zijn Truin et al. gebleken, dat van de personen van 25-jarige leeftijd meer dan 90% professionele mondreiniging nodig heeft (1989: 129). Boven de leeftijd van 45 jaar komt 19 - 28% in aanmerking voor complexe (chirurgische) therapie. De totale behandelingsduur voor de Nederlandse bevolking zou, afhankelijk van de gevolgde rekenmethode 12.4 - 32.1 miljoen mensuren bedragen.

Pameijer geeft in een artikel 'Wel of geen parodontale chirurgie' duidelijke richtlijnen voor de praktijk.²⁴ Het belang van botcontourering is niet aangetoond. Hij acht chirurgische therapie alleen geïndiceerd indien het worteloppervlak niet voldoende bereikt kan worden, dus bij pockets van meer dan 5 mm en bij furcaties. Gewezen wordt op het grote belang van onderhoudstherapie na parodontale behandeling.

Van Palenstein Helderman is van oordeel dat gerichte toepassing van antibiotica bij juveniele parodontitis een effectieve therapie zou kunnen zijn tegen *A.actinomycescomitans* (1984: 50). Voor het merendeel zal bij patiënten met juveniele parodontitis chirurgische therapie niet te vermijden zijn. Hij is van mening, dat de opvatting dat er aan juveniele parodontitis niets te doen zou zijn, niet meer acceptabel is (1984: 441). Nazorg, minimaal bestaande uit viermaal per jaar professionele reiniging is noodzakelijk. Er wordt op gewezen dat zorgvuldige mechanische reiniging al gauw vijf minuten per element neemt.

Mix bespreekt antibacteriële behandeling in relatie tot de ecologie van de orale microflora (1988: 239). Pathogene mechanismen zijn zo complex dat voorspellen van de indeling van parodontale aandoeningen gemaakt kan worden op grond van specifieke bacteriën. Klinisch onderzoek toont aan dat tetracycline van invloed kan zijn op parodontologisch herstel. Er zijn echter ook onderzoeken gepubliceerd waarin wordt gesteld dat antibiotica-ondersteuning weinig of geen additioneel voordeel oplevert. Het gebruik van antibiotica ter behandeling van niet-gereinigde pockets wordt ontraden.

Rodenburg en Winkel bespreken het behandelingsplan (1990: 157). Zij stellen dat aanvullend microbiologisch onderzoek voor een goed behandelingsplan in sommige gevallen gewenst is.

Goené et al. gaan in op de samenstelling van de subgingivale microflora bij juveniele

parodontitis waarbij de rol van *A.actinomycescomitans* wordt onderstreept (1990: 163). Zij stellen vast dat na antibiotica-therapie met metronidazol en amoxicilline bij vier patiënten een duidelijke verbetering in de klinische situatie geconstateerd kon worden, een verbetering die geassocieerd was met de subgingivale eliminatie van *A.actinomycescomitans*.

Mikx rapporteert over bacteriologische tests in de parodontale praktijk (1990: 414). Als microbiologische doelstelling van therapie moet worden gesteld: het veranderen van de pocketflora zodanig, dat deze compatibel is met de reactie van de gastheer. Mikx is van oordeel dat de groep spirochetten tot nu toe onvoldoende is onderzocht, hetgeen het uitzicht op het aanvaarden van een specifieke plaquhypothese vertroebelt. De identificatie van de gidsbacteriën *Bacteroides* en/of *Actinobacillus* is een voorwaarde voor het gebruik van antibiotica ter ondersteuning van de parodontale therapie.

Abbas et al. analyseren de diagnostiek van aan plaque gerelateerde aandoeningen.²⁵ De diverse parameters worden aan een beschouwing onderworpen. Behandeling moet gericht zijn op het verkrijgen van ondiepe, niet-bloedende pockets in een plaque-vrije dentitie.

De laatste drie artikelen uit de verslagperiode zijn van praktische aard. Een artikel van Corba betreft de esthetiek bij gingivarecessie (1991: 221). Besproken worden de mogelijkheden van therapie door een vrij gingivatransplantaat of een gesteeld transplantaat. Een gingiva-epithese van harde of weekblijvende kunstharis dient met grote terughoudendheid te worden toegepast.

Van Hoeve doet verslag van de resultaten bij hemisectie en wortelamputaties (1991: 255). Beide mogelijkheden voeren bij juiste indicatie en uitvoering tot bruikbare pijlers voor kroon en brugwerk.

Renggli geeft een resumé van effectieve behandeling van parodontitis in het laatste artikel betreffende de besproken discipline (1991: 374).

Conclusie

Het voorgaande zal hopelijk duidelijk gemaakt hebben welk een ontzagwekkende vooruitgang de kennis van de parodontologie de laatste honderd jaar heeft doorgemaakt. Het blijkt echter dat er nog voldoende vragen overblijven om toekomstige onderzoekers van werk te verzekeren.

Literatuur

Een volledige lijst is op aanvraag bij de auteur verkrijgbaar.

- ¹MUSAPH J. Losstaande tanden, oorzaken en behandeling. (Pyoroea alveolaris.) Tijdschr Tandheelkd 1914; 21: 235-60.
- ²GOTTLIEB B. Alveolarpyorrhoe. Tijdschr Tandheelkd 1921; 28: 414-27.
- ³HEDDEMA EH. Histologie en patho-histologie van het parodontium. Tijdschr Tandheelkd 1927; 34: 96-103.
- ⁴MICHAËLIS HK. De nieuwste onderzoekingen over de aetiologie en therapie van de diffuse atrophie. Tijdschr Tandheelkd 1928; 35: 824-40.
- ⁵UIJTENBOGAART A. Steunapparaten. Tijdschr Tandheelkd 1916; 23: 681-700.
- ⁶PETER F. Behandeling van parodontosen. Tijdschr Tandheelkd 1940; 47: 875-93.
- ⁷DUYVENSZ F. Het parodontosevraagstuk. Tijdschr Tandheelkd 1944; 51: 99-115.
- ⁸GROEN J, DUYVENSZ F, REIDEL JH. Parodontopathie ('diffuse alveolaire atrophie') en (pre)senile osteoporose van de wervelkolom. Tijdschr Tandheelkd 1949; 56: 627-41.
- ⁹COPPEL L. Preventie met betrekking tot de parodontologie. Tijdschr Tandheelkd 1956; 63: 98-110.
- ¹⁰COHEN B. Studies in the pathogenesis of periodontal disease. Tijdschr Tandheelkd 1961; 68: 763-74.
- ¹¹COPPEL L. Preventieve maatregelen in verband met parodontopathiën. Ned Tijdschr Tandheelkd 1964; 71: 862-72.
- ¹²DEKKER G. Sociaal perspectief der parodontologie. Ned Tijdschr Tandheelkd 1963; 70: 330-43.
- ¹³VISSER JB. Over de therapie van parodontale aandoeningen. Ned Tijdschr Tandheelkd 1964; 71: I: 617-24; II: 708-13; III: 799-805.
- ¹⁴PLASSCHAERT AJM et al. Parodontale aandoeningen bij volwassen werknemers van enkele bedrijven in Nederland. Ned Tijdschr Tandheelkd 1976; 83: 301-13.
- ¹⁵RODENBURG JP. Enige structuurbiologische aspecten van het marginale parodontium en hun gevolgen voor het klinische handelen. Ned Tijdschr Tandheelkd 1978; 85: 52-9.
- ¹⁶VAN PALENSTEIN HELDERMAN WH. Gingivitis en parodontitis. Ned Tijdschr Tandheelkd 1978; 85: I: 222-9; II: 274-9; III: 324-30.
- ¹⁷TROMP JAH, TIESSEN-JEELOF WR, PILOT T. Parodontale afwijkingen ten gevolge van restauratieve behandeling van tandcariës. Ned Tijdschr Tandheelkd 1979; 86: I: 72-7; II: 103-9; III: 144-50; IV: 186-96.
- ¹⁸DE GRAAFF J. Onze broodheren. Ned Tijdschr Tandheelkd 1981; 88: 324-9 (+ 408-10).
- ¹⁹MULLER D, VAN PALENSTEIN HELDERMAN WH. Juvenile parodontitis (parodontose). Ned Tijdschr Tandheelkd 1984; 91: 50-5.
- ²⁰VAN DER VELDEN U. Het parodontium van de ouder wordende mens. Ned Tijdschr Tandheelkd 1982; 89: 518-27.
- ²¹AXELSSON P. Het effect van plaquebeheersing op cariës, gingivitis en parodontitis. Ned Tijdschr Tandheelkd 1980; 87: 98-103.
- ²²EIGENHUIS PA. Nieuwe bindweefselaanhechting, wensdroom van de parodontoloog? Ned Tijdschr Tandheelkd 1985; 92: 219-24.
- ²³VAN DER VELDEN U. Regeneratie van het parodontium: Mogelijk of onmogelijk? Ned Tijdschr Tandheelkd 1990; 97: 167-70.
- ²⁴PAMEIJER JHN. Wel of geen parodontale chirurgie. Ned Tijdschr Tandheelkd 1983; 90: 507-12.
- ²⁵ABBAS F, VAN DER VELDEN U, RODENBURG JP. Gingivitis en parodontitis. Ned Tijdschr Tandheelkd 1990; 97: 152-6.