

DE INVLOED VAN MONDHYGIËNE OP DE RESULTATEN VAN PARODONTALE CHIRURGIE*)

L. J. VAN DIJK

*Uit de vakgroep Parodontologie-
Prothodontie-Sosiodontie
van de rijksuniversiteit te Groningen*

Trefwoorden: Parodontologie – Mondhygiëne

Inleiding

Aandoeningen van het tandvles en van het steunweefsel van het gebit zijn ziekten, die nagenoeg bij iedereen voorkomen. Onderzoeken suggereren dat na het dertigste of vijfendertigste levensjaar meer tanden en kiezen worden verwijderd als gevolg van de aandoeningen van de steunweefsels dan van cariës. In combinatie met een verbetering van de mondhygiëne is de chirurgische correctie van het aangetaste parodontium een algemeen toe te passen behandeling.

Alhoewel parodontale chirurgie pas sinds de vijftiger jaren een sterke ontwikkeling heeft doorgemaakt, waarbij steeds meer verfijnde technieken werden ontwikkeld, werd deze behandeling ook ver daarvoor reeds toegepast. De eerste beschrijving van chirurgische tandvlesbehandeling is afkomstig van Susruta, die omstreeks 600 jr. v. Chr. in India leefde (W. W. P., 1966). Ook Fauchard (1745) beschrijft in zijn boek 'Le Chirurgien Dentiste' enkele technieken. Parodontale chirurgie enigszins gelijkend op onze hedendaagse technieken zijn wellicht voor het eerst beschreven door Robicsek (Stern et al., 1965). Andere pioniers zijn o.a. Black (1915), Zentler (1918), Widman (1920) en Neuman (1921).

De toepassing van de parodontale behandelingen beruiste evenals andere medische ingrepen volledig op de klinische bevindingen, de empirie. Eva-

luatie van de therapie op een meer wetenschappelijke basis is van de laatste tijd.

Pas in 1965, toen de publikatie over experimentele gingivitis van Løe verscheen, werd de relatie plaque-gingivitis goed duidelijk. Dit onderzoek laat prachtig de ontwikkeling van tandplaque en de relatie met gingivitis zien. Dat tandplaque niet alleen een gingivitis kan veroorzaken maar uiteindelijk ook een parodontitis, is bij Beaglehonden aangetoond door Lindhe in 1973. Pockets worden geleidelijk dieper en het niveau van steunweefsels neemt langzaam af, wanneer de honden op een zacht, plaquebevorderend dieet worden gezet. In deze studies komt de betekenis van de mondhygiëne bij de behandeling van de parodontale afwijkingen duidelijk naar voren.

Het effect van parodontale chirurgie is nagenoeg alleen klinisch onderzocht. In 1968 en 1973 publiceerde Ramfjord de resultaten van een evaluatie van parodontale chirurgie na drie, respectievelijk zes jaar. In 1975 verscheen van Ramfjord een volgend onderzoek, waarin de chirurgische therapie vijf jaar was geëvalueerd. Naast deze studies zijn er een aantal belangrijke onderzoeken verricht in Gothenburg (Zweden).

Alhoewel in de eerste evaluaties door Ramfjord de patiënten om de drie maanden werden gecontroleerd en aandacht werd besteed aan de mondhygiëne, was er toch sprake van een teruggang in de aanvankelijk gunstige resultaten na parodontale therapie. Pockets werden weer dieper en er trad opnieuw verlies aan steunweefsel op.

Samenvatting:

De chirurgische behandeling van parodontale afwijkingen is een algemeen aanvaarde en veelvuldig toegepaste methode. Mondhygiëne wordt beschouwd als een belangrijk onderdeel van de parodontale therapie. In een tweetal klinische onderzoeken is de invloed van mondhygiëne op het effect van parodontale chirurgie onderzocht. Het doel van de onderhavige studie was behalve klinisch ook röntgenologisch en histologisch de invloed van mondhygiëne op het resultaat van parodontale chirurgie te onderzoeken.

Bij 13 Beagle-honden werden kunstmatig parodontale defecten gevormd. Nadat de aldus gevormde pockets chirurgisch waren gecorrigeerd, werden de honden in twee groepen verdeeld. In de ene groep honden werd dagelijks het gebit gereinigd, in de andere groep werd geen mondhygiëne bedreven. In de twee jaar dat het onderzoek duurde bleek dat de klinische bevindingen overeen kwamen met die van de beschreven klinische onderzoeken.

Stabiele resultaten werden verkregen wanneer de chirurgie werd begeleid met een dagelijkse gebitsreiniging. Echter wanneer geen mondhygiëne werd uitgevoerd na de chirurgie ontstonden opnieuw pockets en werd verlies aan steunweefsel geconstateerd. Röntgenologisch en histologisch werd er in de laatste situatie een relatief verlies van alveolair bot waargenomen. Alhoewel histologisch geen verlies aan steunweefsel (verlies van bindweefsel vezels) kan worden aangetoond, moet toch worden geconcludeerd dat, gezien het grote verschil in ontstekingsinfiltraat en de verschillen in samenstelling van het parodontium, parodontale chirurgie zonder de begeleiding van een dagelijkse mondhygiëne schadelijk is voor het parodontium.

In het in 1975 gepubliceerde onderzoek waren de resultaten gunstiger: de reductie van de pockets was meer stabiel en er trad slechts weinig verlies aan steunweefsel op. Een verbeterde mondhygiënische aanpak was wellicht de reden.

Lindhe en Nyman (1975) bereikten een volledige stabilisatie van het door chirurgie verkregen resultaat. De geregiestreerde goede mondhygiëne zal hier verantwoordelijk voor zijn. Rosling

*) Naar een voordracht gehouden op het Jubileumcongres van de Nederlandse Vereniging van Tandartsen, september 1979.

(1976) vergeleek het effect van diverse chirurgische technieken met elkaar. Dank zij het intensieve mondhygiëne-programma (om de twee weken instructie en polijsten van het gebit) werden uitstekende resultaten bereikt. Behalve een blijvende reductie van pockets resulteerden de diverse therapieën in een lichte winst aan steunweefsel. Dit betekent dat het type behandeling in de parodontale chirurgie van ondergeschikt belang is. Uit publicaties van dezelfde groep onderzoekers uit Gothenburg blijkt dat, bij te weinig aandacht aan de mondhygiëne na de ingreep, opnieuw een verdieping van de gereduceerde pockets optreedt en dat een dramatisch verlies aan steunweefsel van omstreeks 2 millimeter per twee jaar volgt (Nyman et al., 1975, 1977).

Nu blijkt uit recente literatuur dat bij het vaststellen van het niveau van steunweefsel verschillen kunnen optreden tussen de klinische, röntgenologische en histologische bevindingen. Het histologische niveau van steunweefsel is de grens tussen het sulcusepitheel en de bindweefselaanhechting. Om een aantal redenen, zoals bijvoorbeeld de ontstekingscomponent van het tandvlees, komt de pocketmeter, waarmee het niveau van steunweefsel klinisch wordt bepaald, niet altijd precies tot deze grens. Hierbij kunnen verschillen optreden van meer dan 1 millimeter (Listgarten et al., 1976; Robinson en Vitek, 1979 en Jansen et al., 1981). De aangehaalde onderzoeken na chirurgische behandeling zijn alleen bij patiënten verricht, zodat histologische verificatie onmogelijk was. Dit was een reden om nu, behalve klinisch en röntgenologisch, ook eens histologisch het effect van parodontale chirurgie op een langere termijn te onderzoeken en daarbij de invloed van de mondhygiëne te registreren.

Materiaal en methoden

Hiertoe werd bij 13 Beagle-honden eerst kunstmatige parodontale afbraak veroorzaakt. Nadat incisies in de sulcus waren aangebracht werden koperbandjes om de onderpremolaren

bevestigd en na drie weken werden deze bandjes vervangen door katoendraden. Daardoor ontstond een sterke plaque-accumulatie en binnen drie maanden een groot verlies aan steunweefsel. Een week na de vorming van de defecten werd het parodontium chirurgisch gecorrigeerd. Een wondverband werd niet aangebracht. Plaque werd bestreden door gedurende twee weken dagelijks chloorhexidine aan te brengen op de gebitselementen en vervolgens 14 dagen lang het gebit te borstelen. Hierna werden de honden in twee groepen verdeeld.

Bij 7 honden werd het tandenborstelen voortgezet tot het eind van de twee jaar durende studie. Bij de resterende 6 honden werden geen mondhygiënische maatregelen genomen. De resultaten van de chirurgie bij de geborstelde honden werden vergeleken met die bij de niet-geborstelde honden.

Resultaten en discussie

Klinisch blijkt dat bij de geborstelde honden een gezond en stabiel resultaat is verkregen, terwijl bij niet-geborstelde honden een duidelijke gingivitis ontstond. Tussen de twee groepen trad een groot verschil in plaque-accumulatie en ook in die mate van gingivitis op.

Het blijkt dat de mondhygiëne geen invloed heeft op het niveau van het tandvlees. De pocketdiepte bij de niet-geborstelde honden vertoont de neiging na de chirurgie weer toe te nemen. Bij de geborstelde honden blijven de pockets na de chirurgie redelijk stabiel. Vergelijkbare resultaten werden verkregen ten aanzien van het niveau van steunweefsel. Bij de geborstelde honden is na een eerste sterke verbetering nog een lichte toename van het niveau van steunweefsel te zien, terwijl bij de niet-geborstelde honden in de tweede helft van het onderzoek een verlies aan steunweefsel is geconstateerd.

De röntgenologische bepalingen van het niveau van het alveolaire bot laten eveneens een verschil zien tussen de beide groepen. Botvorming, wellicht

ook hier als reactie op het kunstmatige creëren van de parodontale afbraak, is in beide groepen gemeten. Deze botgroei is bij de geborstelde honden significant groter.

Histologische preparaten laten nog grotere verschillen zien. De niet-geborstelde honden vertonen een heftig ontstekingsproces in het parodontium met veel ontstekingscellen en diep naar binnendringende epitheeluitlopers, terwijl het netwerk collage vezels totaal vernietigd lijkt te zijn. Biopsie van de geborstelde honden laat gezond tandvlees zien, zonder ontstekingscellen en met een gladde epitheelbegrenzing. Toch kunnen bij deze laatste groep zelfs twee jaar na de chirurgische correctie de zo belangrijk geachte transseptale vezels nog niet worden aangetoond, zodat dit parodontium niet als volledig gematureerd beschouwd kan worden. Bovendien, is het nieuwe fibrillaire bot nog niet volledig vervangen door het lamellaire bot met osteonen.

De histometrische resultaten laten zien dat de epitheliale aanhechting in de geborstelde groep mogelijk wat langer is dan bij de niet-geborstelde honden. De bindweefselaanhechting is smaller bij de geborstelde honden. Opvallend is dat er ten aanzien van het niveau van steunweefsel histologisch geen verschillen vielen te constateren tussen de twee groepen. Dit is volledig in tegenspraak met de klinische bevindingen. Meetfouten bij de klinische waarnemingen als gevolg van de veranderde situatie, waaronder een verschil in ontstekingscomponent, zullen waarschijnlijk de reden zijn.

Conclusie

Uit dit modelmatig onderzoek bij Beagle-honden kunnen we het volgende concluderen:

- Parodontale chirurgie resulteert in een teruggang van de aanvankelijk gunstige resultaten betreffende de pocketdiepte, wanneer geen goede mondhygiëne in acht wordt genomen.