

# Post academiam

# Oorspronkelijke bijdragen

## Preventieve behandeling bij de (pre-)edentate patiënt\*)

### Achtergronden en richtlijnen

#### Samenvatting

Het is te verwachten dat het aantal prothesedragers in de komende decennia (ook) in Nederland procentueel gezien zal dalen ten gevolge van een verbeterde mondgezondheid, maar absoluut gezien zal stijgen ten gevolge van een toenemende vergrijzing van de bevolking. Wanneer behoud van de eigen dentitie niet langer mogelijk is, dient de 'afbouw' van de nog aanwezige restdentitie bij de pre-edentate patiënt te geschieden volgens een gericht extractiebeleid, gebaseerd op een aantal duidelijke richtlijnen. Maar ook de (na)behandeling van de edentate patiënt dient in het kader van de zogenaamde 'preventieve prothetiek' op grond van specifieke uitgangspunten te verlopen. Behoud van de processus alveolaris is in beide gevallen de centrale doelstelling, opdat de (toekomstig) tandeloze patiënt ook op oudere leeftijd nog met een gebitsprothese kan blijven functioneren.

KALK W, VAN ROSSUM GMJM, VAN WAAS MAJ. Preventieve behandeling bij de (pre-)edentate patiënt. Achtergronden en richtlijnen. Ned Tijdschr Tandheelkd 1990; 97: 4-9.

W. Kalk, tandarts  
G. M. J. M. van Rossum, methodoloog  
M. A. J. van Waas, tandarts

\*) Betreft een bewerking van een voordracht, gehouden tijdens het symposium 'Preventive Prosthodontics', F.D.I., september 1989, Amsterdam.

Uit de vakgroep Orale Functieleer en de afdeling Volledige Prothese en Maxillo-Faciale Prothetiek van de Katholieke Universiteit te Nijmegen.

Trefwoorden: **Prothetische tandheelkunde – Preventieve tandheelkunde**

Datum van acceptatie: 22 november 1989.

Adres: Prof. dr. W. Kalk, postbus 9101, 6500 HB Nijmegen.

## 1 INLEIDING

Sinds het begin van de 20e eeuw is de levensverwachting van de mens aanzienlijk toegenomen. Ongeveer 2000 jaar geleden bedroeg de gemiddelde levensverwachting 20-30 jaar, in 1910 lag deze in de Verenigde Staten tussen de 45 en 50 jaar en anno 1986 varieert de gemiddelde levensverwachting van 65-70 jaar voor mannen en van 70-78 jaar voor vrouwen.<sup>1</sup> Deze toename is toe te schrijven aan verbeterde leefomstandigheden, een betere hygiëne maar bovenal aan de grote vlucht die de medische wetenschap heeft genomen.

Volgens schatting van het CBS bedraagt in 1995 de levensverwachting in Nederland voor mannen 79,5 jaar en voor vrouwen 81,5 jaar. De bevolking van Nederland zal tot het jaar 2000 niet alleen in omvang toenemen van 14,5 miljoen in 1985 tot 14,8 à 15,5 miljoen, maar tevens vergrijzen. Het aantal ouderen boven de 65 jaar zal tussen nu en het jaar 2035 verdubbelen. Het aantal jongeren tussen 0 en 19 jaar zal in dezelfde periode bijna halveren, terwijl het aantal mensen van 80 jaar en ouder zelfs zal verdrievoudigen. Vooral na het jaar 2010 zal het aantal ouderen sterk stijgen. Dit heeft tot gevolg dat één op de vier personen dan ouder zal zijn dan 65 jaar.<sup>2</sup>

Door het toenemend aantal mensen dat een hoge leeftijd bereikt, ontstaat er voor de tandarts een afzonderlijke groep patiënten, die duidelijk andere tandheelkundige problemen heeft dan de patiënt van nu. Het betreft hier de zogenaamde geriatrische patiënt. In Nederland heeft ruim driekwart van deze patiënten geen eigen tanden en kiezen meer en is derhalve aan-

gewezen op een volledige prothese. Met het toenemen van de gemiddelde leeftijd van de mens valt tevens een stijging te constateren van het aantal jaren waarin prothesen worden gedragen. Er zijn dan ook veel oudere patiënten die reeds 20, 30 of nog meer jaren tandeloos zijn.

Uit onderzoek blijkt dat de mondgezondheid van ouderen veel te wensen overlaat. Het gaat hier veelal om patiënten met oude, kwalitatief slechte prothesen, bij wie de processus alveolaris sterk is geresorbeerd. Er worden daarnaast veel mucosale afwijkingen waargenomen zoals drukulcera, hyperplasiën en fibromateuze aandoe-

ningen. Bovendien zijn bij vele prothesedragers mondhoekrughaden aanwezig.<sup>3</sup>

Bij het functieherstel met behulp van een prothese zullen in het kader van de 'preventieve prothetiek' het voorkómen van afwijkingen aan de orale weefsels, alsmede het voorkómen van resorptie van de processus alveolaris centraal dienen te staan.

In dit artikel zal allereerst aandacht worden besteed aan het verschijnsel tandeloosheid. Vervolgens zal in het kader van de preventieve prothetiek een aantal uitgangspunten worden beschreven voor de behandeling

Tabel I. Percentages edentate personen in diverse landen.

Bron	Land	Edentaten	Jaar	Populatie
Ainamo (1983)	Finland	23%	1970	≥ 15-jarigen
	Finland	23%	1980	≥ 15-jarigen
Clarkson en O'Mullane (1983)	Engeland/Wales	29%	1979	≥ 16-jarigen
	Schotland	39%	1979	≥ 16-jarigen
	Noord-Ierland	33%	1979	≥ 16-jarigen
	Ierland	26%	1979	≥ 16-jarigen
Hugoson e.a. (1986)	Zweden	9%	1973	15/70-jarigen
	Zweden	7%	1983	15/70-jarigen
CBS (1987)	Nederland	27%	1986	≥ 16-jarigen
Ismail e.a. (1987)	Ver. Staten	13%	1957/58	0/99-jarigen
	Ver. Staten	9%	1983	0/99-jarigen
Heløe e.a. (1988)	Noorwegen	16%	1973	≥ 15-jarigen
	Noorwegen	12%	1985	≥ 15-jarigen

van de (pre-)edentate patiënt met als doel dat de (toekomstig) tandeloze patiënt ook op oudere leeftijd nog met een prothese kan blijven functioneren.

## 2 PREVALENTIE VAN TANDELOOSHEID EN PROTHESEN

Het percentage edentaten c.q. prothesedragers kan als een globale indicatie worden beschouwd voor de mondgezondheids-situatie van een bepaalde bevolking(s-groep). Vandaar dat hier nogal wat onderzoek naar is gedaan. In tabel I zijn enige gegevens uit dit soort onderzoek weergegeven voor West-Europa en de Verenigde Staten.<sup>4-9</sup>

Hoewel de resultaten van de in tabel I weergegeven onderzoeken nauwelijks vergelijkbaar zijn (vanwege verschillen in de gehanteerde onderzoeksmethode en leeftijdsverschillen in de bestudeerde populaties), lijkt daaruit toch wel te mogen worden afgeleid dat het percentage edentate personen tussen landen nogal varieert en dat Nederland er in dit opzicht niet positief uitspringt. Toch zijn er aanwijzingen dat dit percentage gedurende de laatste decennia hier en daar is afgenomen. Voorhands lijkt deze daling zich echter te beperken tot bepaalde leeftijdscategorieën van de bevolking.

Ook in Nederland lijkt de veronderstelling aannemelijk dat, gegeven de verbeterde gebitstoestand van de jeugd en jonge volwassenen, het aantal prothesedragers in de komende decennia procentueel gezien enigzins zal afnemen. Daar staat evenwel tegenover dat door de toenemende vergrijzing van de Nederlandse bevolking het aantal prothesedragers in de komende 25 jaar absoluut gezien juist zal toenemen.<sup>10</sup> Epidemiologische ontwikkelingen (langer gebitsbehoud) en demografische ontwikkelingen (veroudering bevolking) lopen hier dus door elkaar heen. Dat met het stijgen van de leeftijd het aantal edentaten c.q. prothesedragers toeneemt, is een alom bekende constatering. Tegelijkertijd echter wijzen steeds meer onderzoekers op het feit dat het verlies van tanden en kiezen in de hogere leeftijdscategorieën niet noodzakelijkerwijs is terug te voeren op het ouder worden als zodanig, maar veeleer op zaken als minder goede mondhygiëne, minder frequent preventief tandartsbezoek op jeugdige leeftijd, etc. Hiervan uitgaande zou de huidige bevolking dan ook kunnen worden opgesplitst in diverse tandheelkundige 'generaties' met aan de ene extreme kant de (oude) ouderen en, aan de andere extreme kant, de jeugd. De (oude) ouderen hebben grotendeels geleefd in een tijd waarin van preventieve tandheelkunde nog geen sprake was, maar waarin tanden en kiezen reeds op relatief jonge leeftijd routinematig werden getrokken. Tegenover

deze (oude) ouderen staat de jeugd van vandaag bij wie tandeloosheid ten gevolge van cariës naar alle waarschijnlijkheid kan worden voorkómen via een verstandig gebruik van fluoride, sealants en meer gerichte tandheelkundige voorlichting en opvoeding.

Eén van de belangrijkste gevolgen van tandeloosheid is ongetwijfeld het verschijnen van alveolaire kaakbotresorptie. Na extractie van de gebitselementen treedt een genezingsproces in werking, waardoor de extractiewonden zich sluiten en de processus alveolaris remodelleert. Hierdoor verandert de onregelmatige processus alveolaris geleidelijk in een meer gladde en afgeronde vorm. Het proces van 'remodelling' stopt echter niet na sluiting en afronding van de extractiewonden. Door het ontbreken van gebitselementen en bijbehorend parodontium, ontbreekt namelijk tevens de prikkel om het alveolaire bot in stand te houden en krijgt de botafbraak in het proces van 'remodelling' de overhand. Het gevolg hiervan is een voortdurend botverlies dat uiteindelijk leidt tot reductie van de processus alveolaris. In combinatie met een slechte gebitsprothese kan dit tevens afwijkingen aan de onderliggende mucosa tot gevolg hebben.<sup>11</sup>

## 3 PREVENTIEF PROTHETISCH HANDELEN

### 3.1 De pre-edentate patiënt

Tot nu toe is veel onderzoek gedaan naar de factoren die een rol spelen bij het resorptieproces. Aangezien sprake is van een multicausale achtergrond, is gerichte preventie van het resorptieproces erg moeilijk, te meer omdat er grote individuele verschillen kunnen optreden in de mate van verlies van hoogte en breedte van de processus alveolaris. Dat neemt echter niet weg, dat reeds bij de behandeling van de gemutileerde dentitie enige uitgangspunten zijn te formuleren die op zijn minst de resorptieproces kunnen beïnvloeden. Wanneer behoud van de eigen dentitie niet langer te realiseren is, dient de 'afbouw' van de nog aanwezige restdentitie volgens een *gericht*

*extractiebeleid* te geschieden. Hierbij wordt aan de volgende richtlijnen gedacht:

#### a. *Uitstel van extractie*

De leeftijd waarop en de omstandigheden waaronder een patiënt edentat wordt, kunnen een belangrijke rol spelen bij het uiteindelijke succes van de prothese, hetgeen in gedachten moet worden gehouden bij het opstellen van het behandelingsplan. Vooral bij jonge patiënten treden er nog in hoge mate fysiologische veranderingen op in het kaakbot. Binnen enkele jaren kan de processus alveolaris ernstig resorberen, hetgeen vaak ingrijpende chirurgische correcties op latere leeftijd noodzakelijk maakt. Daarom dient bij jonge patiënten zolang mogelijk te worden gewacht met het extraheren van de (nog resterende) elementen.

Zeker wanneer geen sprake is van ernstig parodontaal verval en de initiële behandeling met behulp van gerichte extracties succesvol is verlopen (zie verder), lijkt het, gezien het te verwachten verloop van de resorptie en gelet op de gemiddelde levensverwachting, zinvol voorlopig niets te doen en het tijdstip van verdere extractie in ieder geval uit te stellen tot de middelbare leeftijd. Meestal betekent dit dat tot dat moment de geleidelijke 'afbouw' van de restdentitie zal moeten worden opgevangen met behulp van een partiële plaatprothese (zie afb. 1b).

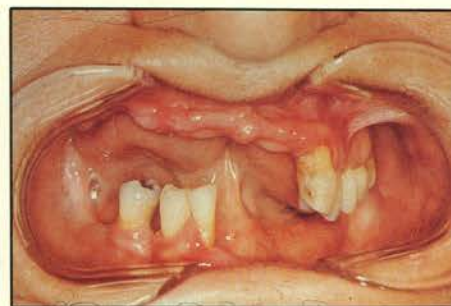
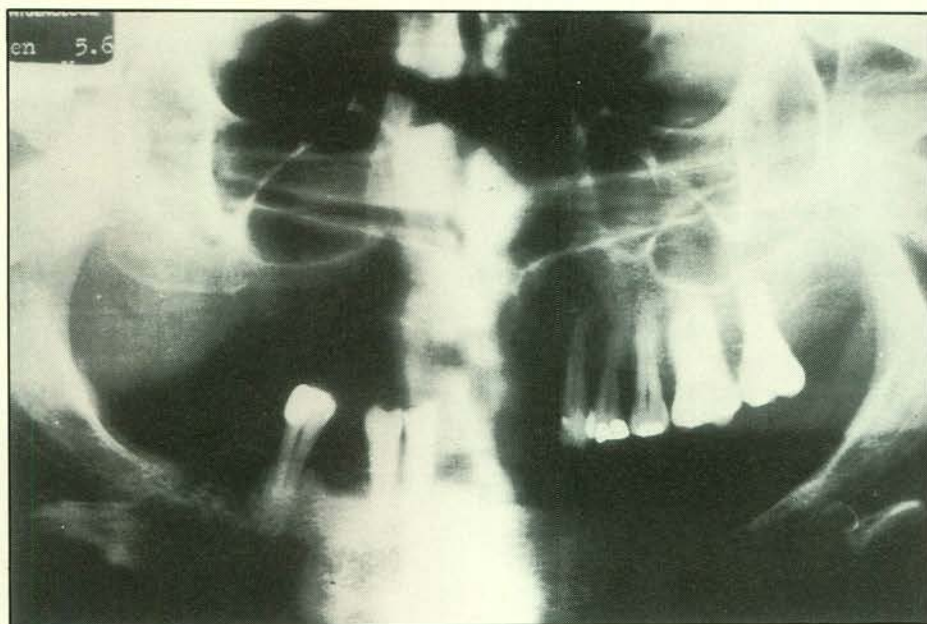
#### b. *Behoud van oclusale antagonistende éénheden*

In het kader van de initiële behandeling van een gemutileerde dentitie, kan een gerichte extractietherapie veel parodontale problemen oplossen. Uitgangspunt hierbij is echter het behoud van zoveel mogelijk oclusale eenheden. Het behoud van een onvolledige dentitie met een minimaal aantal occluderende antagonisten, eventueel in combinatie met een partiële plaatprothese, verdient in alle gevallen de voorkeur boven een volledige extractie (afb. 1).

Bij een éénzijdige extractie, waarbij geen sprake meer is van een occluderend paar elementen, zal de nog aanwezige antagonist een schadelijke kracht kunnen gaan uitoefenen op de tegenoverliggende eden-



Afb. 1. Functieherstel bij een onvolledige dentitie door behoud van een aantal oclusale antagonistende éénheden (links). De partiële plaatprothese dient primair voor het herstel van de esthetische functie (rechts).



Afb. 2. Orthopantomogram van een patiënt bij wie in het verleden éénzijdige extracties zijn uitgevoerd zonder behoud van occlusale éénheden (links). De betande tegenover onbetande kaaksituatie heeft in de klinische situatie geleid tot sterke resorptie van het edentate gedeelte van de kaak (rechts).

tate processus alveolaris via de prothese. Indien dit een solitair element betreft, valt deze schadelijke werking veelal wel mee. Wanneer het daarentegen gaat om een aantal elementen, dan zal dit in de loop der tijd tot onnodig veel resorptie leiden in de tegenoverliggende kaakhelft (afb. 2).

Wanneer een éénzijdige extractie zodanig rigoreus wordt uitgevoerd dat hierna alle elementen in de onderkaak ontbreken, terwijl in de bovenkaak alle of de meeste gebitselementen nog aanwezig zijn, zal dit in korte tijd tot een extreme resorptie van de onderkaak leiden. Uitgaande van het feit dat de reductie van de mandibula gemiddeld viermaal zo groot is als die van de maxilla, is een omgekeerde situatie nog denkbaar. Een perfect gebalanceerde articulatie is daarvoor dan wel een absolute voorwaarde.

#### c. Toepassing van een (immediaat-) overkappingsprothese

Eén van de meest effectieve wijzen voor het ten uitvoer brengen van de preventief prothetische maatregelen is de toepassing van een overkappingsprothese. Dit geldt voor alle patiënten bij wie nog slechts enkele gebitselementen aanwezig zijn en het verlies van de eigen dentitie onvermijdelijk is. Aangezien een overkappingsprothese niet alleen door de mucosa maar ook door het parodontium van de dragende elementen wordt gesteund, draagt deze vorm van vervanging bij tot het behoud van de processus alveolaris.<sup>12</sup>

Naast het behoud van het alveolaire bot, spelen uiteraard ook de verhoogde stabiliteit en retentie ten opzichte van de conventionele prothese een belangrijke rol. Het behoud van een aantal gebitselementen kan als een voordeel worden gezien, omdat de parodontale receptoren een belangrijke

rol spelen bij de terugkoppeling van de occlusale belasting naar de innervatie van de kauwspier. De afwezigheid van, of disharmonie in, de proprioceptieve 'input' kan dan ook resulteren in een slecht functioneren van het kauwstelsel.<sup>13</sup>

Met name de cuspidaat is in dit opzicht een belangrijk gebitselement, omdat deze enerzijds een centrale positie heeft in de tandboog en anderzijds omdat in het parodontale membraan van dit element de meeste zenuwvezels worden aangetroffen. In vergelijking met een conventionele prothese vindt dan ook een reductie van de resorptie plaats, wanneer in de mandibula een overkappingsprothese wordt toegepast die rust op de cuspidaten.

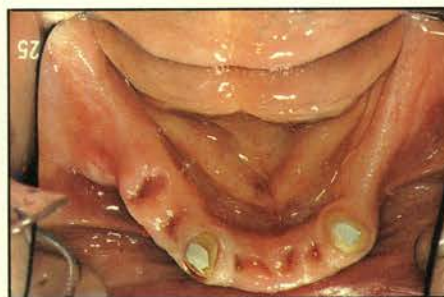
*Gelet op de voordelen van een overkappingsprothese moet het als een kunstfout worden gezien, indien bij een patiënt alle resterende elementen en met name de (onder-) cuspidaten worden geëxtraheerd (afb. 3).*

Nadrukkelijk zij vermeld dat ook bij een

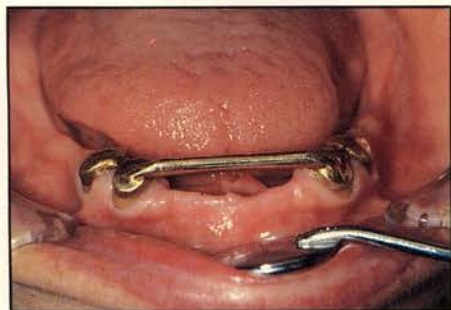
patiënt met een ernstig parodontaal verval en een slechte mondhygiëne een overkappingsprothese is geïndiceerd. Indien het niet (volledig) lukt de patiënt te motiveren tot het schoonhouden van de pijlers, kan met behulp van lokale chemo-preventieve middelen (o.a. chloorhexidine-fluoride preparaten) volledige tandeloosheid worden uitgesteld tot een later tijdstip.<sup>14</sup> Voorts dient te worden benadrukt dat een (immediaat-) overkappingsprothese een zeer goede tussenfase is om de patiënt geleidelijk en zonder al te veel problemen te laten wennen aan een uiteindelijk volledig mucosaal gedragen prothese.

Wanneer de mondhygiëne daarentegen goed is en wanneer er geen financiële belemmeringen zijn, is het op een later tijdstip altijd nog mogelijk op de pijlers één of andere vorm van extra retentie aan te brengen (afb. 4).

Ten slotte dient nog vermeld te worden dat bij de indicatie voor een overkappingsprothese eveneens het principe van 'voor-



Afb. 3. Wanneer een 'volledige' extractie onvermijdelijk is, dient altijd te worden gestreefd naar de toepassing van een immediaat-overkappingsprothese met behoud van enkele pijlerelementen (links). Klinische situatie één jaar later (rechts). Behoud van de hoektanden als pijlerelementen heeft een sterke horizontale resorptie voorkomen en geleid tot meer steun en retentie voor de onderprothese. Extractie van met name de ondercuspidaten dient daarom als een kunstfout te worden aangemerkt.



Afb. 4. Klinische situatie bij een patiënt met een staaf(-huls)constructie (Dolder). Na de toepassing van een immediaat-overkappingsprothese in het verleden, is in een latere fase een (extra) voorziening ter verhoging van de retentie vervaardigd. Een goede mondhygiëne is hierbij een belangrijke voorwaarde, waardoor een lange levensduur van de constructie wordt gewaarborgd.

kom betand tegen onbetand' als uitgangspunt gehanteerd dient te worden. Dit betekent dat er in principe naar gestreefd dient te worden in beide kaakhelften dié radices te behouden, die min of meer elkaars anta-

gonisten zijn. Ook hier geldt weer dat een overkappingsprothese in de onderkaak tegenover een volledig edentate bovenkaak verreweg de voorkeur verdient boven een omgekeerde situatie (zie afb. 3 en 4). Indien in de onderkaak echter nog elementen aanwezig zijn, dient in de bovenkaak gestreefd te worden naar een (gedeeltelijk) parodontaal afgesteunde overkappingsprothese (afb. 5).

### 3.2 De edentate patiënt

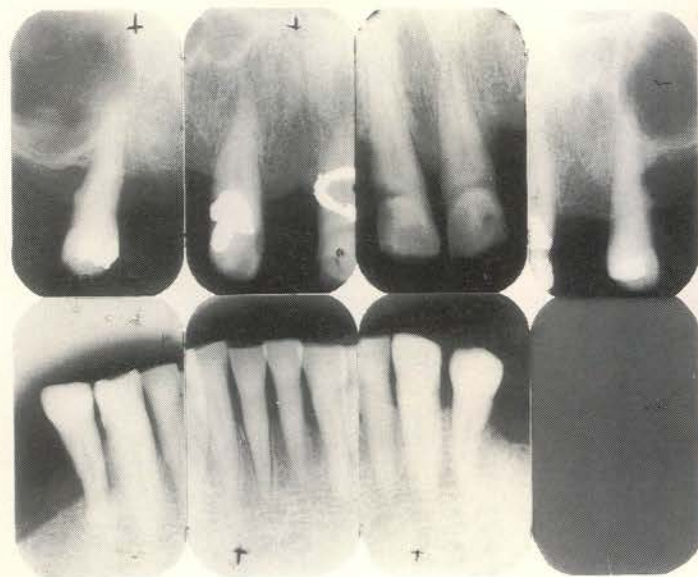
Wanneer uiteindelijk toch, op grond van een slechte Ausgangssituatie, de beslissing is genomen alle resterende gebitselementen te extraheren, moet de immediaatprothese (zoveel mogelijk) de functies van het kauwstelsel herstellen en deze als het ware voor lange tijd 'vasthouden'. Om dit te bereiken moet er:

- een gunstige situatie in de mond zijn om de prothese te laten functioneren (gezonde mucosa, goede processus alveolaris);
- een zodanig vervolg op de behandeling

zijn, dat een goede orale conditie gehandhaafd blijft.

Bij een ernstig parodontaal verval en alveolair botverlies is het ook bij de jonge volwassen patiënt niet verstandig een extractie eindeloos uit te stellen. Parodontologische aandoeningen kunnen immers tot botverlies leiden en resulteren in een edentate processus alveolaris met fibreus weefsel. Het bot kan in zo'n geval chronisch ontstoken zijn, hetgeen eveneens een versnelde resorptie tot gevolg kan hebben.

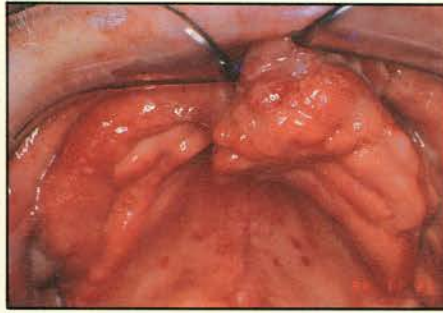
Ook wanneer men uiteindelijk besluit een immediaatprothese te vervaardigen, dient er sprake te zijn van een gericht extractiebeleid. Hoewel dit niet altijd mogelijk zal zijn, is het aan te raden eerst in een aantal *voor-extracties* de nog aanwezige premolaren en molaren te verwijderen. Wanneer men vervolgens wacht, totdat ter plaatse van de (pre)molaren de sterke initiële resorptie van de processus alveolaris voorbij is, levert dit het grote voordeel op dat, na de extractie van de overige tanden, een immediaat (overkappings)prothese is te vervaardigen die stabiel op de processus alveolaris zal liggen. Hoewel deze wacht-



Afb. 5. Röntgenstatus van een patiënt met parodontale problemen, onvolledige dentitie zonder oclusale afsteuning en partiële plaatprothesen in boven- en onderkaak (niet in situ) (boven). Vanwege de dentate situatie in het onderfront werd voor de bovenkaak besloten een gedeeltelijk parodontaal afgesteunde immediaat-overkappingsprothese (niet in situ) te vervaardigen (extractie 15 en 25). In de onderkaak werd 44 geëxtraheerd en een partiële frameprothese vervaardigd (links onder). Klinische situatie vóór (midden) en ná behandeling (rechts onder) met herstel van de oclusale verhoudingen.



Afb. 6. De gevolgen van het mislukken van een preventief prothetische aanpak. Klinisch beeld van een oudere patiënt die reeds jarenlang een slecht passende gebitsprothese draagt (links), waardoor ernstige irritatiefibromen zijn ontstaan (rechts).



periode voor de patiënt lang niet altijd ideaal is, verdient dit toch de voorkeur omdat een meer stabiele prothese niet alleen de oclusie en articulatie ten goede zal komen, maar daardoor ook indirect de belasting op de processus alveolaris gunstig wordt beïnvloed.

Uit de literatuur is bekend dat bij patiënten met een ernstige atrofie van de mandibula een significante daling van calcium en fosfaat, alsmede een significante afname van de Ca-P-verhouding wordt gevonden ten gevolge van de relatieve toename van fosfor. Dit betekent dat dagelijkse suppletie van calcium en vitamine D<sub>2</sub> zou kunnen bijdragen tot vermindering van de alveolaire botresorptie.<sup>15</sup> Metabool beenverlies, veroorzaakt door gebrek aan calcium, zou hiermee voorkomen kunnen worden. Duidelijke richtlijnen voor een juist dieet lijken een essentieel onderdeel van het preventief prothetisch handelen, maar zijn tot nu toe niet eenduidig beschreven in de literatuur.<sup>16</sup>

*De nazorg op korte termijn* na plaatsing van de volledige immediaatprothese is eveneens een belangrijk onderdeel van het pre-

ventief prothetisch handelen. Omdat de resorptie van de processus alveolaris voor iedere patiënt weer anders verloopt, is het moeilijk voor de mate van nazorg duidelijke richtlijnen te geven. Met name uit de publikaties van Tallgren is evenwel duidelijk geworden dat gedurende het eerste jaar na een totale extractie de processus alveolaris het snelst in hoogte afneemt. De patiënt dient te weten dat dit tot gevolg heeft dat hij regelmatig voor controle terug moet komen.

Indien de *nazorg op lange termijn* wordt verwaarloosd, kan dit uiteindelijk leiden tot (afb. 6):

1. slechte toestand van de processus alveolaris;
2. malocclusie;
3. ontstoken en/of geïrriteerde mucosa;
4. verlies van verticale dimensie;
5. ontstaan van irritatiefibromen en/of 'flabby ridges'.

Uit onderzoek is gebleken dat er een duidelijk verband bestaat tussen de mate van kaakresorptie en het aantal jaren dat iemand een prothese draagt.<sup>17</sup> Het 's nachts uitleggen van de prothese kan dan ook van invloed zijn op de mate van resorptie, aangezien het aantal contacturen tussen de

mucosa en de prothese daardoor sterk wordt verminderd. De meeste patiënten hebben hiervan nauwelijks weet. Ook zijn weinig patiënten zich ervan bewust dat ze 's nachts regelmatig hun gebitsprothese op elkaar klemmen en bruxeren, hetgeen ischemie van de weke delen tot gevolg kan hebben. Dit kan uiteindelijk leiden tot een ontsteking van de mucosa en een daling van de pH van het speeksel, waardoor het resorptieproces wordt gestimuleerd. Het is daarom de taak van de tandarts de patiënt hierover de nodige voorlichting te geven.

In het licht van preventieve prothetiek dient tenslotte ook aandacht te worden geschonken aan de toepassing van (submucosale) implantaten. Het doel van een dergelijk implantaat is een situatie te bewerkstelligen waardoor de processus alveolaris ook op de lange duur geschikt blijft als draagvlak voor de prothese. Het betreft dus een methode die goed past binnen de doelstelling van de preventieve prothetiek, aangezien het implantaat als een soort 'space-maintainer' zou kunnen functioneren (afb. 7).

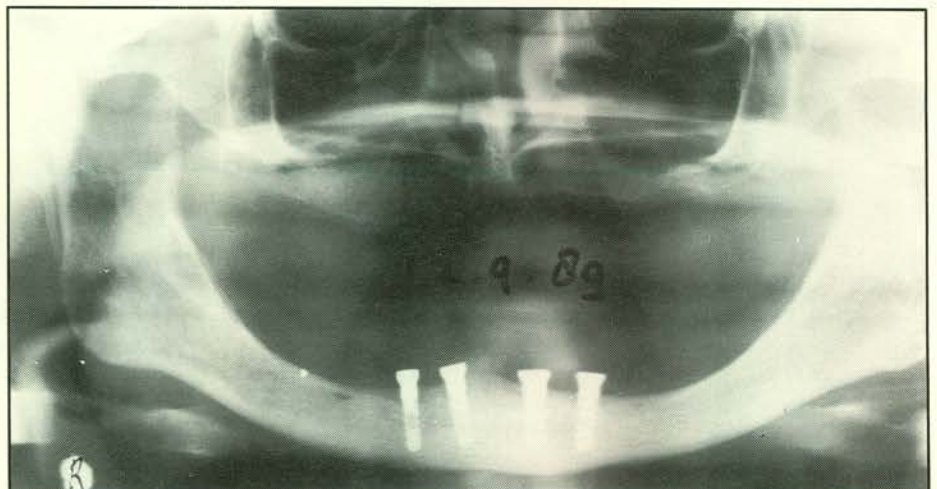
Ondanks de toepassing van moderne behandelingsmethoden, zoals geavanceerde operatietechnieken en de toepassing van implantaten, blijft de prothese bij een patiënt met een sterk geresorbeerde mandibula vaak problematisch. De beste behandeling is en blijft daarom een goede conservering van de natuurlijke dentitie. *De natuurlijke radix is nog steeds het beste implantaat dat ooit is ontworpen.* Het is dan ook merkwaardig, dat we in de afgelopen decennia zo nonchalant zijn omgesprongen met deze natuurlijke implantaten.

#### 4 BESLUIT

Bij de geleidelijke 'afbouw' van de natuurlijke dentitie is behoud van de processus alveolaris de centrale doelstelling. In het verleden is weinig aandacht besteed aan het



Afb. 7. Klinisch en röntgenologisch beeld van een patiënte bij wie vier implantaten (Dyna®) in de onderkaak zijn geplaatst. Controle na bijna twee jaar toont aan dat er een stabiele situatie is bereikt en dat de oorspronkelijke persisterende klachten (pijn en loszittende onderprothese) met behulp van een overkappingsprothese met magnetretentie zijn opgelost.



zogenaamd preventief prothetisch handelen, hetgeen tot grote aantallen 'moeilijke prothesepatiënten' heeft geleid. *Uitgangspunt is steeds dat de extractietang niet alleen terughoudend, maar vooral met beleid wordt gehanteerd.* Dit beleid houdt onder meer in dat niet alleen het moment van extractie zorgvuldig gekozen dient te worden, maar dat hierbij tevens een aantal uitgangspunten als leidraad wordt gehanteerd. Deze uitgangspunten voor een gericht extractiebeleid zijn:

- geleidelijke 'afbouw' van de restdentitie, waarbij
- op het juiste moment wordt overgegaan tot (voor)extracties, met
- behoud van zoveel mogelijk occlusale antagonistische eenheden;
- vermijding van betande tegen onbetande situaties;
- behoud van radices (cuspidaten!) ten behoeve van een overkappingsprothese.

Een juiste voorlichting aan de edentate patiënt over het belang van nazorg, een verstandig gebruik van de prothese, alsmede het belang van regelmatige reiniging van de orale weefsels is helaas nog niet een integraal bestanddeel van het preventief prothetisch handelen van de tandarts.

De in dit artikel beschreven uitgangspunten zijn zoveel mogelijk op onderzoeksgegevens gebaseerd en waar deze ontbreken door rationele overwegingen en eigen ervaringen ingegeven. Zij sluiten echter goed aan bij de huidige aanpak in de parodontologie en de restauratieve tandheelkunde.<sup>18</sup>

## SUMMARY

### PREVENTIVE GOALS IN THE TREATMENT OF THE MUTILATED DENTITION

Key word: Preventive prosthodontics

It can be expected that the percentage of edentulous people will decrease in the coming decades as a result of an improved oral health, whereas the number of edentulous people will increase as a result of the strong increase of the ageing population. If the preservation of the natural dentition is no longer possible, the remaining teeth of a mutilated dentition have to be extracted according to some specific principles. But also the aftercare of the edentulous patient has to be extended according to some specific guidelines, within the framework of the so-called 'preventive-prosthetic-treatment-strategy'. Preservation of the alveolar process is the main goal in both cases.

## LITERATUUR

- <sup>1</sup>WESCOTT WB. Current and future considerations for a geriatric population. *J Prosthet Dent* 1983; 49: 113-20.
- <sup>2</sup>CRUYSEN HGJM. Prognose van de bevolking van Nederland na 1984. *Maandstatistiek Bevolking*. 's-Gravenhage: CBS, 1985, nr. 4: 30-43.
- <sup>3</sup>SCHAUB RMH. De mondgezondheid van de oude mens. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1982; 89: 506-13.
- <sup>4</sup>AINAMO J. Changes in the frequency of edentulousness and use of removable dentures in the adult population of Finland 1970-80. *Community Dent Oral Epidemiol* 1983; 11: 122-6.
- <sup>5</sup>CLARKSON JJ, O'MULLANE DM. Edentulousness in the United Kingdom and Ireland. *Community Dent Oral Epidemiol* 1983; 11: 317-20.
- <sup>6</sup>HUGOSON A, KOCH G, BERGENDAL T, et al. Oral health of individuals aged 3-80 years in Jönköping, Sweden in 1973 and 1983. A review of clinical and radiographic findings. *Swed Dent J* 1986; 10: 175-94.
- <sup>7</sup>CENTRAAL BUREAU VOOR DE STATISTIEK. *Statistisch Zakboek* 1987. 's-Gravenhage: Staatsuitgeverij, 1987.
- <sup>8</sup>ISMAIL AI, BURT BA, HENDERSHOT GE, JACK S, CORBIN SB. Findings from the Dental Care Supplement of the National Health Interview Survey, 1983. *J Am Dent Assoc* 1987; 114: 617-21.
- <sup>9</sup>HELØE LA, HOLST D, RISE J. Development of dental status and treatment behaviour among Norwegian adults 1973-1985. *Community Dent Oral Epidemiol* 1988; 16: 52-7.
- <sup>10</sup>KALK W, SLOP D, BRONKHORST EM, TRUIN GJ. Verandering door vergrijzing. Veranderingen in de mondgezondheid bij 65-jarigen en ouderen. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1989; 96: 242-4.
- <sup>11</sup>DE BAAT C, KALK W, BRAS J. De reductie van het alveolaire kaakbot: Oorzaken, gevolgen en preventie. *Tijdschr Gerontol Geriatr* 1988; 19: 13-8.
- <sup>12</sup>STEEN WHA. Measuring mandibular ridge reduction. Utrecht: Rijksuniversiteit, 1984. Academisch proefschrift.
- <sup>13</sup>BREWER AA, MORROW RM. *Overdentures*. St. Louis: C.V. Mosby Co., 1975.
- <sup>14</sup>KELTJENS HMAM. Microbiology and preventive treatment of root surface caries, Nijmegen: Katholieke Universiteit, 1988. Academisch proefschrift.
- <sup>15</sup>WICAL KE, BRUSSEE P. Effects of a calcium and vitamin D supplement on alveolar ridge resorption in immediate denture patients. *J Prosthet Dent* 1979; 41: 4-11.
- <sup>16</sup>SCHACHTELE FC, ROSAMOND WD, HARLANDER SK. Diet and ageing: Current concerns related to oral health. *Gerodontology* 1985; 1: 117-24.
- <sup>17</sup>KALK W, DE BAAT C. Some factors connected with alveolar bone resorption. *J Dent* 1989; 17: 162-5.
- <sup>18</sup>KÄYSER AF, KALK W, BATTISTUZZI PGFCM. Occlusietherapie. Uitgangspunten en richtlijnen bij risicogroepen. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1988; 95: 83-7.