

# TANDSTEEN NAAR DE POCKETS DRAGEN

R. C. W. Burgersdijk, tandarts  
J. Advokaat, tandarts  
G. J. Truin, tandarts  
E. M. Bronkhorst, wiskundig ingenieur

## SAMENVATTING

De prevalentie van parodontale aandoeningen is hoog onder de Nederlandse bevolking. Biedt het op grote schaal inzetten van mondhygiënisten hiervoor in de toekomst een oplossing? Deze vraag vormde het uitgangspunt voor een toekomstscenario. Met behulp van een simulatiemodel werd het effect van het in grote getale inzetten van mondhygiënisten op de toekomstige gebitsgezondheid bestudeerd. De parodontologische conditie bij de bevolking zou door deze maatregel de komende decennia niet wezenlijk verbeteren. Tijds- en financiële beperkingen lijken de voornaamste verklaring hiervoor te vormen. De inzet van ruim 2000 extra mondhygiënisten zou op termijn ten koste van 300 arbeidsplaatsen van tandartsen gaan.

BURGERSDIJK RCW, ADVOKAAT J, TRUIN GJ, BRONKHORST EM. Tandsteen naar de pockets dragen. Ned Tijdschr Tandheelkd 1989; 96: 245-8.

Uit de vakgroep Cariologie en Endodontologie van de Katholieke Universiteit te Nijmegen.

Trefwoorden: Parodontologie – Toekomstverwachting

Datum van acceptatie: 3 april 1989.

Adres: R. C. W. Burgersdijk, postbus 9101, 6500 HB Nijmegen.

## 1. INLEIDING

Uit het in 1986 uitgevoerde Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde (LEOT) blijkt dat er gesproken kan worden van een zeer acceptabele restauratieve verzorgingsgraad van de Nederlandse volwassen bevolking. Met het huidige bestand aan tandartsen blijkt het mogelijk te zijn om ongeveer 90 procent van alle ontstane caviteiten te restaureren.<sup>1</sup> Ongustiger is het gesteld met de parodontologische conditie van de Nederlandse bevolking. Uit het LEOT-project blijkt bij voorbeeld dat bij ongeveer 85 procent van de volwassen bevolking een instructie mondhygiëne gecombineerd met scaling en rootplaning noodzakelijk is.

Bij de vraag welke veranderingen eventueel gewenst zouden zijn in de planning van de huidige tandheelkundige menskracht, lijkt het derhalve voor de hand te liggen om het aantal mondhygiënisten uit te breiden, eventueel ten koste van het aantal beschikbare tandartsen.

In dit artikel zal aangegeven worden wat de effecten zouden kunnen zijn van een forse verhoging van het aantal op te leiden mondhygiënisten.<sup>2</sup>

## 2. HUIDIGE STAND VAN ZAKEN EN TOEKOMSTVERWACHTING

Op basis van de huidige opleidingscapaciteit

van tandheelkundige studenten (120) en mondhygiënisten (80) en het huidige beleid ten aanzien van vestigingsmogelijkheden van tandartsen is te verwachten dat het aantal in de praktijk werkzame tandartsen zal afnemen van circa 5.500 naar ongeveer 4.600 in het jaar 2015. Naar verwachting zal het aantal werkzame mondhygiënisten ongeveer constant blijven met mogelijk een tussentijdse geringe daling doordat een aantal tandartsen tengevolge van een verminderde praktijkdrukte werkzaamheden van de mondhygiënist gaat overnemen (afb. 1).

De verhouding tussen het aantal tandartsen en mondhygiënisten loopt niet in de pas met de aantallen behandelingen die in beginsel delegerbaar zijn aan mondhygiënisten. Uit afbeelding 2 blijkt dat slechts circa 20% van alle handelingen die gedelegeerd zouden kunnen worden aan mondhygiënisten ook daadwerkelijk gedelegeerd wordt c.q. zal worden.

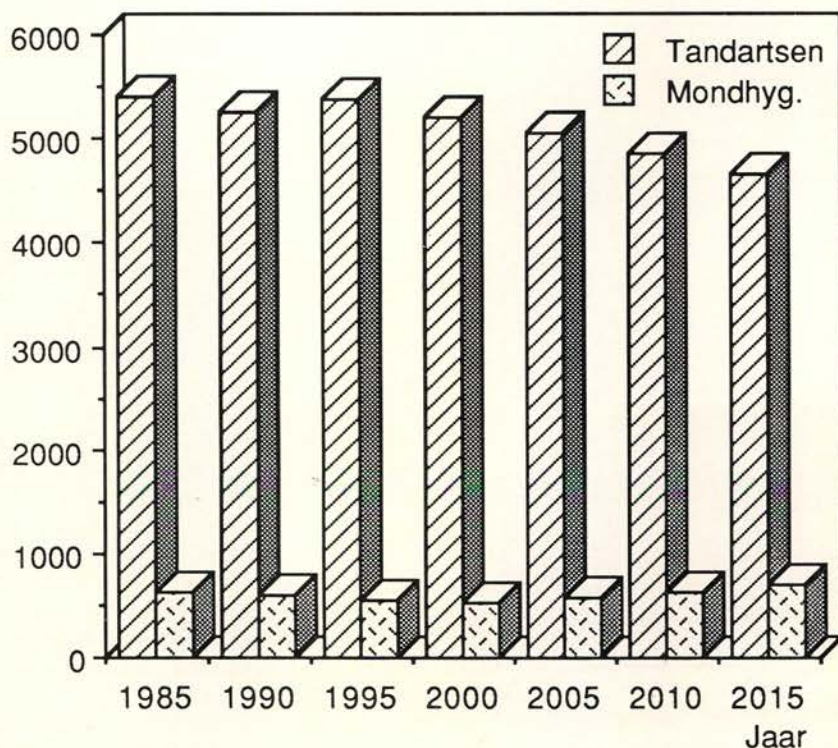
In dit kader is verder nog van belang dat naar verwachting de kosten die voortvloeien uit preventieve behandeling bij ongewijzigd beleid ook in de toekomst slechts 13% zullen uitmaken van de totale kosten van de tandheelkundige gezondheidszorg.

### 2.1. Toekomstscenario

Gezien de hiervoor beschreven situatie en de te verwachten ontwikkelingen bij ongewijzigd beleid werd besloten in het computersimulatiemodel een scenario in te voeren, waarbij in de toekomst alle preventieve werkzaamheden in de huispraktijk alleen nog maar door mondhygiënisten worden uitgevoerd.

De volgende vragen werden in dit scenario gesteld:

- hoeveel mondhygiënisten zijn er dan nodig?
- hoeveel arbeidsplaatsen voor tandartsen in de algemene praktijk gaan er dan verloren?



Afb. 1. Aantallen in huispraktijk werkzame tandartsen en mondhygiënisten (full-time equivalenten).

- hoe ontwikkelen zich dan de totale kosten van de tandheelkundige gezondheidszorg?
- hoe ontwikkelt zich de parodontale gezondheid bij de volwassen bevolking?

Teneinde het scenario te kunnen uitvoeren werden de volgende wijzigingen in het com-

putersimulatiemodel aangebracht, uitgedrukt in concrete veronderstellingen:

- Iedere tandarts in de algemene praktijk is bereid een mondhygiënist in dienst te nemen en delegeert alle door de mondhygiënist uit te voeren behandelingen.
- De landelijke opleidingscapaciteit van

mondhygiënistenopleidingen wordt vanaf 1989 uitgebreid tot 300 eerstejaars studenten per jaar.

- Tandartsen blijven werkzaamheden aan mondhygiënisten delegeren ook al is het qua praktijkdrukte niet meer noodzakelijk (ook al hebben tandartsen zelf tijd over).
- Het kostenaspect om een mondhygiënist in de praktijk op te nemen speelt voor de algemeen-practicus geen rol.

**2.2. Scenario-uitkomsten**

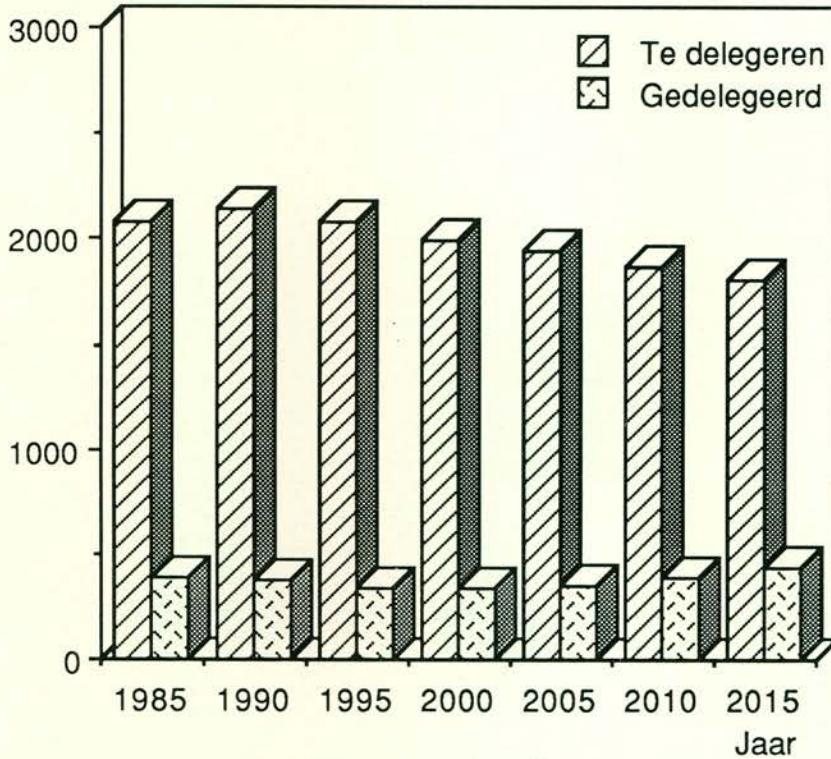
Rekening houdend met een gemiddelde van 12,5 jaren dat een mondhygiënist effectief op de arbeidsmarkt aanwezig is, blijkt een intake van 300 mondhygiëne-studenten te resulteren in een snelle aanwas van het aantal potentieel inzetbare mondhygiënisten. Deze ontwikkeling resulteert in ± 4.750 daadwerkelijk beschikbare mondhygiënisten in het jaar 2015.

Rond het jaar 2005 zal er echter volgens het simulatiemodel een verzadigingspunt bereikt worden, in die zin dat er slechts daadwerkelijk werk beschikbaar zal zijn voor ± 3.000 mondhygiënisten. Dit verzadigingspunt wordt veroorzaakt doordat er uit de aan de mondhygiënist te delegeren taken een werkaanbod voortvloeit van maximaal 2,5 miljoen uren per jaar.

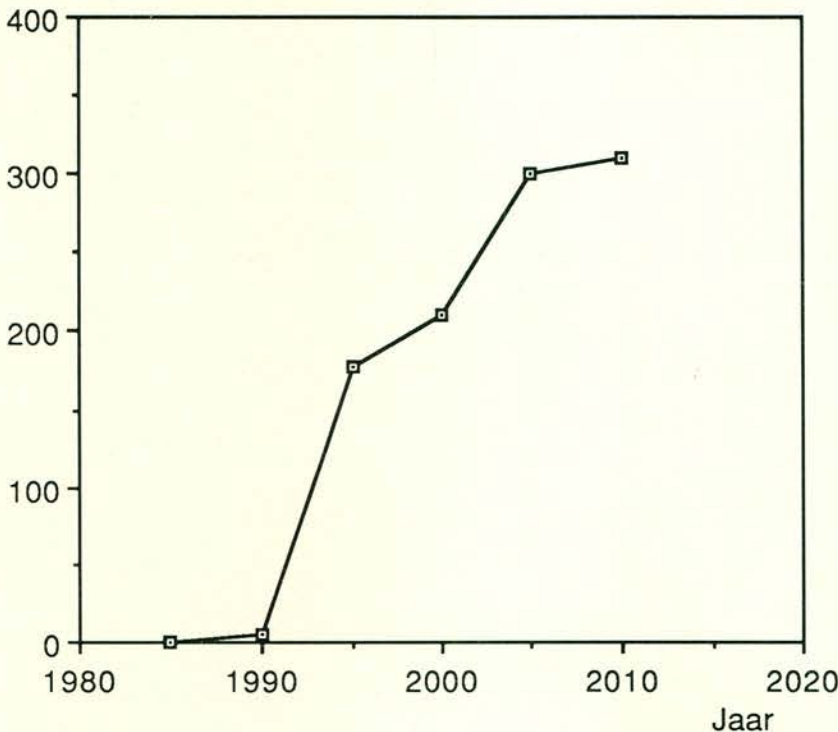
In afbeelding 3 is het effect zichtbaar van het grote aantal opgeleide mondhygiënisten op het aantal arbeidsplaatsen voor tandartsen. Het blijkt dat de inzet van ruim 2.000 extra mondhygiënisten ten koste gaat van slechts 300 arbeidsplaatsen voor tandartsen. Deze vermindering van het aantal arbeidsplaatsen voor tandartsen is relatief zo gering omdat de algemeen-practicus het wegvallen van preventieve werkzaamheden zal compenseren door restauratieve verrichtingen uit te voeren die eerder niet ter hand waren genomen. Volgens berekeningen zullen de algemeen-practici ongeveer vijf procent meer restauratieve behandelingen gaan uitvoeren.

Zoals te verwachten zullen de kosten van de tandheelkundige gezondheidszorg in een dergelijke situatie toenemen. In afbeelding 4 is aangegeven hoe de kosten zich zullen ontwikkelen enerzijds bij ongewijzigd beleid (basisprognoses), anderzijds als gevolg van de beleidswijziging (scenario). De totale kosten van de tandheelkundige gezondheidszorg (circa 1,8 miljard gulden in 1988) zullen ten gevolge van het scenario slechts oplopen met ± 20 miljoen gulden. Deze stijging komt slechts ten dele (ongeveer 10%) voort uit de toename van het aantal preventieve verrichtingen. De overige 90 procent vloeit voort uit de compenserende activiteiten van de algemeen-practicus.

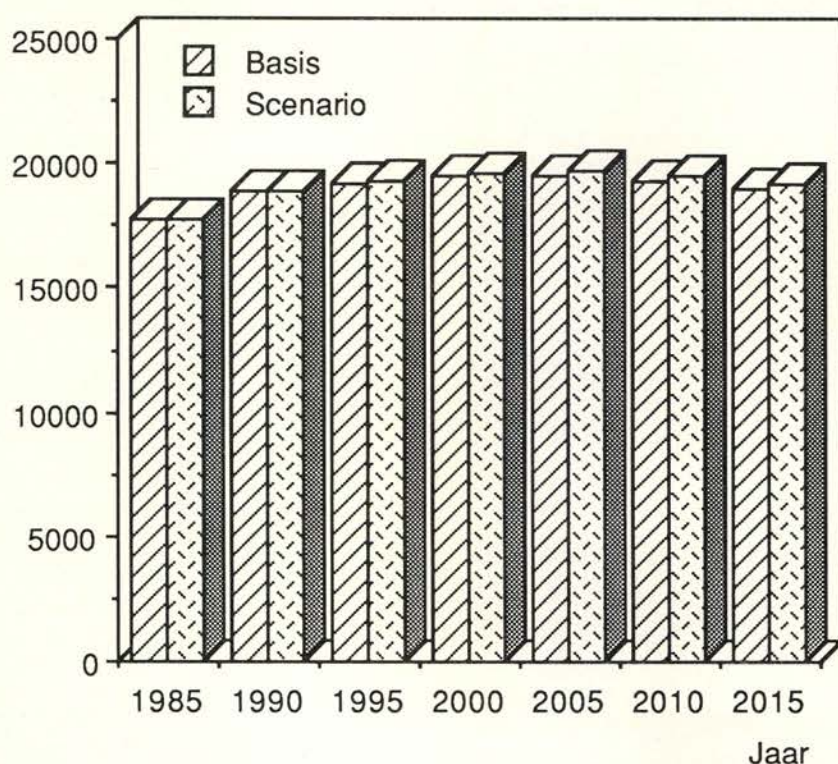
Zeer opmerkelijk is de bevinding dat de parodontologische conditie van de Nederlandse volwassen bevolking volgens het si-



Afb. 2. Aantallen te delegeren behandelingen in uren (\* 1 000) en aan mondhygiënisten gedelegeerde behandeluren in huispraktijken.



Afb. 3. Aantal arbeidsplaatsen (full-time equivalenten) voor tandartsen dat verloren gaat t.g.v. delegatie van werkzaamheden aan mondhygiënisten.



Afb. 4. Kostenontwikkeling van de tandheelkundige gezondheidszorg (\* 1 000 000).

mulatiemodel niet noemenswaard zal verbeteren door de inzet van circa 3.000 mondhygiënist. De percentages van volwassenen met tandsteen respectievelijk pockets blijven in het scenario ongeveer gelijk met de percentages die verwacht worden bij het huidige beleid.

### 3. DISCUSSIE

De bereidheid van tandartsen om mondhygiënist in de praktijk op te nemen is een irrealistische veronderstelling, zeker indien de algehele delegatie van preventieve behandelingen tot consequentie zou hebben dat de algemeen-practicus zelf tijd over zou houden. Een dergelijke situatie zou slechts bereikt kunnen worden indien ofwel door wettelijke maatregelen ofwel via de financieringsstructuur van de preventieve maatregelen te delegeren.

De gehanteerde opleidingscapaciteit van 300 mondhygiënisten resulteert in circa 1.500 werkloze mondhygiënist in het jaar 2015. Een evenzo ongewenste situatie als de bestaande werkloosheid onder tandartsen.

De in het scenario bestaande mogelijkheid tot groei van het budget voor de tandheelkundige gezondheidszorg lijkt niet reëel, ongeacht de wijzigingen in het beleid ten aanzien van de tandheelkundige gezondheidszorg, die gepaard zou kunnen gaan met een stijging van de kosten. In elk scenario zou uitgegaan moeten worden van een plafondfinanciering.

Tegenover deze terecht kritiek ten aan-

zien van de veronderstellingen die in het scenario zijn opgenomen, dient gesteld te worden dat het scenario niet als beleidsvoorstel gezien moet worden, maar als uitgangspunt voor een gedachtenexperiment. De gechargeerde veronderstellingen maken het eenvoudiger om de resultaten te interpreteren. De ervaringen die met een dergelijk experiment zijn opgedaan zouden later aangewend kunnen worden om tot een meer uitgebalanceerd beleidsvoorstel te komen.

De uitkomsten van de scenarioberekeningen, met betrekking tot de te verwachten toekomstige parodontale gezondheid, gaven aanleiding tot de opmerkingen dat het computersimulatiemodel blijkbaar niet valide is want het is ondenkbaar dat de inzet van zoveel extra mondhygiënist niet resulteert in een verbetering van de parodontale conditie van de Nederlandse bevolking. In het computersimulatiemodel bleek echter een directe koppeling te be-

staan tussen mondhygiënist en tandarts. Met andere woorden, de mondhygiënist voert bij delegatie van werkzaamheden de aan haar/hem gedelegeerde taak uit met dezelfde tijds- en financiële beperkingen die de tandarts kent. Bovendien worden in de internationale literatuur als gemiddelde behandelzeiten gehanteerd 30 minuten voor mondhygiëne-instructie en 30 minuten voor scaling/rootplaning per sextant. Vergeleken met de Nederlandse situatie is het duidelijk dat er bij een ongewijzigde financieringsstructuur van de parodontale zorg geen verbeteringen te verwachten zijn, zelfs niet door inzet van zoveel extra mondhygiënist. Bij een dergelijke persistente financiële beperking in de beroepsuitoefening is de kreet 'Tandsteen naar de pockets dragen' een toepasselijke parafrase op één van onze Nederlandse gezegden.

### 4. CONCLUSIE

Indien men de in de inleiding geschetste probleemstelling onderschrijft en er de komende decennia prioriteit gegeven gaat worden aan het verbeteren van de parodontale gezondheid van de Nederlandse bevolking zal er structureel iets moeten veranderen. Te denken valt aan een adequate honorering van preventieve activiteiten op basis van een reëel geacht inkomensniveau van de mondhygiënist. Dit beleid zou in gang gezet kunnen worden door honorering van deze verrichtingen slechts te laten plaatsvinden wanneer deze door een mondhygiënist worden uitgevoerd. Zorgvuldig dient afgewogen te worden in welke mate dit dient te geschieden, mede gelet op de consequenties voor het resterende budget voor de restauratieve tandheelkundige zorg.

Met behulp van scenario-analyses zou uitgebreider onderzocht kunnen worden:

- hoeveel mondhygiënist noodzakelijk zijn voor een lege artis uitgevoerde preventieve tandheelkunde;
- wat de gewenste opleidingscapaciteit van mondhygiënist in die situatie dient te zijn;
- welk budget er resteert voor de restauratieve tandheelkunde, gegeven de verwach-

### SUMMARY

#### AN ATTEMPT TO DECREASE PERIODONTAL DISEASES. A SCENARIO-EXPERIMENT

Key words: Periodontal diseases - Manpower planning

The prevalence of periodontal diseases in the Dutch population is high. Is the employment of a great number of dental hygienists in the future the answer to this problem? With the aid of a computer model of the Dutch dental health care system this question was analysed. Forecastings for the year 2015 showed no considerable decrease of the prevalence of periodontal diseases, despite the employment of 2000 dental hygienists from 1990 on. Time and financial limitations in periodontal treatments were the main reasons for this rather disappointing result.

ting dat de totale kosten van de tandheelkundige gezondheidszorg niet meer zullen (mogen) stijgen;  
– wat, gegeven de vorige punten, de consequenties zijn voor de opleidingscapaciteit van tandartsen.

#### LITERATUUR

- <sup>1</sup>TRUINGJ, BURGERSDIJK RCW, GROENEVELD A, e.a. Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde. Deel II. Resultaten klinisch onderzoek. Nijmegen, Leiden: Subfaculteit Tandheelkunde/Ned. Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg, 1988.
- <sup>2</sup>BRONKHORSTEM, TRUINGJ. Toekomstverwachtingen en scenario-experimenten. Verslag van de najaarsvergadering van het Nederlandsch Tandheelkundig Genootschap. Nijmegen: Faculteit der Geneeskunde en Tandheelkunde, 1988. Intern Rapport CE-88-05.
-