

Onderzoek

LANDELIJK EPIDEMIOLOGISCH ONDERZOEK TANDHEELKUNDE

Deel IV. Parodontale behandelbehoefte*)

SAMENVATTING

Uit een bevolkingsonderzoek bij volwassen Nederlanders van 15-74 jaar bleek dat vanaf 25-jarige leeftijd meer dan 90% professionele gebitsreiniging (mondhygiëne-instructie en scaling) nodig heeft; 19 tot 28% van de mensen ouder dan 45 jaar kwam in aanmerking voor complexe (chirurgische) parodontale behandelingen. De totaal benodigde behandelingsduur ten gevolge van parodontale aandoeningen in de volwassen Nederlandse populatie varieert, afhankelijk van de rekenmethode, van 12,4 tot 32,1 miljoen uren.

TRUIN GJ, BURGERSDIJK RCW, KALSBECK H, KARSTEN RH, VAN 'T HOF MA.
Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde. Deel IV. Parodontale behandelbehoefte.
Ned Tijdschr Tandheelkd 1989; 96: 175-8.

G. J. Truin, tandarts
R. C. W. Burgersdijk, tandarts
H. Kalsbeek, tandarts
R. H. Karsten, tandarts
M. A. van 't Hof, statisticus

Uit de Faculteit der Geneeskunde en Tandheelkunde van de Katholieke Universiteit te Nijmegen en het Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg te Leiden.

Trefwoorden: Parodontologie – Epidemiologie
CPITN

Datum van acceptatie: 2 januari 1989.

Adres: Dr. G. J. Truin, Philips van Leydenlaan
25. 6500 HB Nijmegen.

1. INLEIDING

Parodontale aandoeningen komen onder de Nederlandse bevolking in ruime mate voor.^{1,2} Bezie men echter het aandeel van parodontale behandelingen op het totaal aantal tandheelkundige verrichtingen per jaar, dan wordt dit slechts op ongeveer 8% van dit totaal geschat.³ Hoe groot de objectieve parodontale behandelbehoefte bij de volwassen Nederlandse bevolking werkelijk is, is tot nu toe nog niet eerder vastgesteld.

De Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN) beoogt de objectieve behoefte aan behandeling van parodontale aandoeningen/afwijkingen in een populatie te schatten en, indirect, de daarvoor benodigde tijd en het benodigde personeel.^{4,5}

In dit artikel wordt ingegaan op de (objectieve) parodontale behandelbehoefte (-achterstand) bij de volwassen Nederlandse bevolking.

2. MATERIAAL EN METHODE

Het tandheelkundig parodontologische onderzoek vond plaats bij 2784 dentate personen. Steekproefsamenstelling en de gehanteerde onderzoeksmethoden werden eerder beschreven.⁶

2.1. CPITN en behandelbehoefte

In het onderzoek vond geen directe registratie van de CPITN-index plaats.⁴ De CPITN-resultaten zijn achteraf berekend. Voor de wijze van

berekening van de CPITN wordt verwezen naar de gedetailleerde verslaglegging over de gehanteerde methoden in het onderzoek.⁷

Tabel I toont de wijze waarop de CPITN-scores werden verkregen uit de afzonderlijke parodontale gegevens en de daarbij behorende

geïndiceerde behandelingen (TN-categoricën).

2.2. Indicaties voor behandelingsduur

Voor de op basis van de persoons-CPITN-index

Tabel I. Afzonderlijke onderzoeksitems, -scores bij bijbehorende CPITN-scores en geïndiceerde behandelingen (TN – Treatment Need).

Onderzoeksitem	Score	CPITN-score	Behandelbehoefte (TN)
Geen aandoening/ afwijking	–	0	Geen behandeling (TN0)
Bloedingsneiging	≥ 2	1	Instructie mondhygiëne (TN1)
Tandsteen	≥ 1	2	Instructie mondhygiëne en scaling (TN2)
Pocket (> 3,5 ≤ 5,5 mm)	1	3	Instructie mondhygiëne en scaling (rootplaning) (TN2)
Pocket (> 5,5 mm)	2	4	Instructie mondhygiëne, scaling (rootplaning) en complexe parodontale behandeling (TN3)

Tabel II. Behandelingsduurindicaties naar typen van parodontale behandelingen (MHI = prophylaxe en instructie mondhygiëne per persoon; Sc = scaling/rootplaning per sextant; Ch = chirurgie per sextant). Tussen haakjes staan de sextant-tijden berekend uit de oorspronkelijke kwadrant-tijden. (3 × modus-waarde per behandeling; gemodificeerde modus-waarden).

CPITN-score	Parodontale aandoening	Type behandeling		
		MHI	Sc	Ch
1	Sulcusbloeding	30	–	–
2	Tandsteen	30	30(20)	–
3	Pockets ≤ 5,5 mm	30	30(20)	–
4	Pockets > 5,5 mm	30	30(20)	60(40)

*) Het onderzoek werd mogelijk gemaakt door een subsidie van het Praeventiefonds, ref. no. 165-14.

Tabel III. Schatting van gemiddelde tijd, benodigd voor parodontale behandelingen.⁸

Leeftijdsgroep (jaren)	Positieve score voor	Behandeling	Benodigde tijd
15-19	Gingivitis	Mondhygiëne-instructie (MHI)	60 min.
	Tandsteen of Pockets ≤ 5,5 mm	Scaling + MHI initieel	15 min. + 10 min./kwadrant + 50 min. MHI
		vervolgbehandeling	15 min. + 5 min./kwadrant + 10 min. MHI
	Pockets > 5,5 mm	Diep scaling + MHI initieel	45 min./kwadrant + 50 min. MHI
vervolgbehandeling		10 min./kwadrant + 10 min. MHI	
		Chirurgie	60 min./kwadrant + 30 min. postoperatieve zorg
20-29	Behandelingen gelijk aan die voor de leeftijdsgroep van 15-19 jaar, behalve dat de tijd voor initiële scaling 15 min./kwadrant (i.p.v. 10 min.) bedraagt.		
> 30	Gingivitis	Mondhygiëne-instructie (MHI)	10 min.
	Tandsteen of pockets < 5,5 mm	Scaling + MHI initieel	15 min. + 30 min./kwadrant + 50 min. MHI
		vervolgbehandeling	15 min. + 5 min./kwadrant + 10 min. MHI
	Pockets > 5,5 mm	Diep scaling + MHI initieel	45 min./kwadrant + 50 min. MHI
vervolgbehandeling		10 min./kwadrant + 10 min. MHI	
		Chirurgie	60 min./kwadrant + 30 min. postoperatieve zorg.

geïndiceerde parodontale behandelingen bestaan geen richtlijnen voor de benodigde behandel tijden. Gekozen werd voor verschillende berekeningsgrondslagen en verschillende behandel tijdsindicaties per behandeling per sextant.⁸⁻¹²

Tabel II geeft de eerste berekeningsgrondslag voor indicaties voor de behandel tijd bij parodontale behandelingen. Als behandel tijdindicatie werd de modus van vijf tijdstudies over parodontale behandelingen genomen.^{5 8-11} De andere

schatting in tabel II werd verkregen door de oorspronkelijke kwadrant tijden in deze studies om te rekenen naar nieuwe sextant-tijden ($\frac{2}{3} \times$ kwadrant tijd; verder te noemen: gemodificeerde moduswaarden).

Voor de tweede berekeningsmethode vormden de schattingen van de WHO Scientific Group het uitgangspunt.⁸ Behalve behandel tijdindicaties per behandeling (per kwadrant) werd onderscheid gemaakt in behandelingen per leef-

tijdscategorie (tabel III). Daarnaast werden pockets van minder dan of gelijk aan 5,5 mm en pockets van dieper dan 5,5 mm onderscheiden. Bij deze tweede berekeningsmethode werden de in tabel III genoemde oorspronkelijke kwadrant tijden eenmaal als sextant tijden in de berekeningen genomen en eenmaal omgerekend naar 'nieuwe' sextant tijden (d.w.z. oorspronkelijke kwadrant tijd $\times \frac{2}{3}$ = tijd per sextant; verder te noemen: gemodificeerde WHO-behandel tijdindicaties).

Tabel IV. Het percentage mensen in iedere leeftijdscategorie naar de meest verregaande parodontale behandeling (TN = Treatment Need) in enig sextant. Tussen haakjes staat het gemiddelde aantal sextanten per persoon naar de geïndiceerde parodontale behandeling.

Leeftijdscategorie	Behandeling			
	TN0	TN1	TN2	TN3
15-19	0	100	71 (1,2)	3 (0,01)
20-24	1	99	89 (2,3)	3 (0,04)
25-29	0	100	97 (3,0)	8 (0,1)
30-34	2	98	94 (3,3)	16 (0,2)
35-44	2	98	95 (3,3)	16 (0,2)
45-54	1	99	98 (4,0)	28 (0,6)
55-64	1	99	97 (3,3)	19 (0,3)
65-74	0	100	97 (2,5)	27 (0,2)

TN0 = geen behandeling.

TN1 = instructie mondhygiëne.

TN2 = instructie mondhygiëne, scaling en eventuele rootplaning.

TN3 = instructie mondhygiëne, scaling en rootplaning en eventueel complexe behandeling (chirurgie).

3. RESULTATEN

3.1. Behandelbehoefte op basis van CPITN

Het percentage mensen dat geen parodontale behandeling nodig had was zeer laag (tabel IV). Bij nagenoeg iedereen werd een mondhygiëne-instructie noodzakelijk geacht. Professionele gebitsreiniging (scaling en eventueel rootplaning), bleek ook frequent te zijn geïndiceerd. Vanaf 25-jarige leeftijd was deze behandeling bij meer dan 90% van de mensen noodzakelijk. Voor de twee jongste leeftijdscategorieën bedroegen deze percentages respectievelijk 71 en 89%. De behoefte aan complexe behandeling bleek vooral in de oudere leeftijdscategorieën voor te komen en het hoogste te zijn in de leeftijdsgroep van 45-54 en 65-74 jaar (28 en 27%). Het hogere aantal sextanten, dat uitgesloten was van een CPITN-meting, in deze leeftijdscategorieën, vergeleken met

Tabel V. Gemiddeld benodigde behandeltime per persoon (in minuten) voor parodontale aandoeningen op basis van vier berekeningsmodellen. Tevens is per berekeningsmodel de totaal benodigde behandeltime in uren ($\times 1000$) voor de Nederlandse bevolking van 15-74 jaar gegeven.

Leeftijdscategorie	I		II	
	a	b	a	b
15-19	64	44	143	137
20-24	100	67	177	164
25-29	124	83	199	183
30-34	139	93	235	199
35-44	139	93	236	199
45-54	186	124	299	247
55-64	142	95	242	205
65-74	118	79	222	193
Totaal benodigde behandeltime in uren ($\times 1000$)	18697	12464	32124	28013

Berekeningsmodel:

Ia: Behandeltijdindicaties (tabel II).

Ib: Gemodificeerde behandeltimeindicaties (tabel II).

IIa: WHO-behandeltimeindicaties (tabel III).

IIb: Gemodificeerde WHO-behandeltimeindicaties (tabel III).

de voorgaande leeftijdsgroepen, speelt hierbij een belangrijke rol.

Het gemiddelde aantal sextanten per persoon bij wie een complexe behandeling (chirurgie) was geïndiceerd, bleek laag te zijn (tabel IV). In alle leeftijdsgroepen kwam gemiddeld minder dan één sextant hiervoor in aanmerking. Scaling en rootplanning (behandeling TN2) was in bijna alle leeftijdscategorieën geïndiceerd in gemiddeld drie à vier sextanten. In de leeftijdsgroepen die hierop een uitzondering vormden (15-19, 20-24 en 65-74 jaar) bedroeg het gemiddelde aantal sextanten per persoon, waarbij deze behandeling noodzakelijk werd geacht, respectievelijk 1,2, 2,3 en 2,5.

Binnen iedere leeftijdscategorie bestonden in het algemeen ten aanzien van de stratificatiekenmerken geringe verschillen in het percentage mensen bij wie een behandeling TN2 en TN3 was geïndiceerd.

3.2. Benodigde behandeltime voor parodontale aandoeningen

Met het toenemen van de leeftijd nam de gemiddelde benodigde behandeltime per persoon voor parodontale aandoeningen toe (tabel V). Dit gold tot en met de leeftijdscategorie van 45-54 jaar. Daarna daalde het gemiddelde aantal benodigde minuten voor parodontale behandelingen.

Afhankelijk van het gehanteerde berekeningsmodel varieerde de totaal benodigde behandeltime voor parodontale aandoeningen tussen de 12,4 en 32,1 miljoen uren (tabel V) voor de dentate Nederlandse bevolking van 15-74 jaar. In menskracht uitgedrukt betekenen deze schattingen tussen 9400 en 25000 arbeidsjaren (uitge-

gaan is van 1325 stoeluren per jaar) om deze 'parodontale behandelachterstand' onder de volwassenen Nederlandse populatie tot 74 jaar in te lopen.

4. DISCUSSIE

Verscheidene klinische indices zijn tot nu toe ontwikkeld om de prevalentie en ernst van parodontale aandoeningen te bepalen.

Sommige indices werden ontwikkeld voor epidemiologische screening van populaties, andere om de clinicus een 'meetinstrument' bij de behandeling van individuele patiënten ter beschikking te stellen. Het aantal indices en de voortdurende pogingen om nieuwe te ontwikkelen geven aan dat geen enkele index aan alle vereisten van parodontaal-epidemiologisch onderzoek en parodontale behandelingen voldoet. Dat geldt ook voor de CPITN. Daarnaast vormt de matige reproduceerbaarheid van de parodontale metingen en van de afzonderlijke componenten van de CPITN een moeilijkheid.²

Ondanks bovengenoemde beperkingen van de CPITN-index lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat er bij de Nederlandse bevolking veel (objectieve) behoefte bestaat aan parodontale zorgverlening. Er was vrijwel niemand bij wie geen enkele behandeling nodig was. Vanaf 25 jaar heeft meer dan 90% professionele gebitsreiniging nodig. Tussen de 19 en 28% van de mensen ouder dan 45 jaar, met een eigen gebit, komt in aanmerking voor chirurgische behandeling.

Aan de uitkomsten van de berekende behandelbehoefte ten aanzien van parodontale behandelingen mag geen absolute waarde worden toegekend. Mede ten gevolge van het ontbreken van uniforme behandeltimecriteria en -strategieën, geven de gehanteerde berekeningsmodellen slechts een indicatie van de gemiddelde benodigde behandeltime per persoon voor parodontale aandoeningen in de Nederlandse bevolking. Hierbij moet men bedenken dat deze behandeltimes in feite de benodigde tijd per persoon weergegeven om de objectieve

SUMMARY

PERIODONTAL TREATMENT NEED IN THE DUTCH ADULT POPULATION

Key words: Periodontal diseases – CPITN – Treatment need

In 1986 a nationwide dental survey was carried out in The Netherlands. One of the objectives of the study was to assess the periodontal treatment need in the Dutch adult population. A stratified sample of 3526 people aged 15 to 74 years, participated in the study.

Based on the Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN) it can be stated that more than 90% of the adult population of 25 years and over needs oral hygiene education and scaling in one of more sextants (TN2).

Complex treatment, scaling and oral hygiene education (TN3) is needed in 19 to 28% of the population aged 45 year and over.

The estimated time for performing the necessary periodontal treatments, based on four different time assessments, varied from 12.4 to 31.1 million hours.

LITERATUUR

- PLASSCHAERT AJM, FOLMER J, VAN DER HEUVEL JLM, et al. Parodontale aandoeningen bij volwassen werknemers van enkele bedrijven in Nederland. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1976; 83: 301-13.
- TRUIN GJ, BURGERSDIJK RCW, KALSBECK H, KARSTEN RH, VAN 'T HOF MA. Parodontale aandoeningen. Deel III. Voorkomen bij de Nederlandse bevolking van 15-74 jaar. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1989; 96: 129-36.
- PLASSCHAERT AJM, TRUIN GJ. Prognose van behoefte aan parodontale behandelingen in de toekomst. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1986; 93: 426-30.
- AINAMO J, BARMES DE, BEAGRIE G, CUTRESS T, MARTIN J, SARDO-INFIRRIJ. Development of the World Health Organization (WHO) Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN). *Int Dent J* 1982; 32: 281-91.

behoefte in een bepaald jaar te schatten. Wat de benodigde behandel tijden na het uitvoeren van de geïndiceerde behandelingen in het daaropvolgende jaar zijn, is hieruit niet af te leiden. De op basis van de CPITN berekende menskracht geldt dan ook alleen voor dat jaar en kan niet voor de daaropvolgende jaren gelden.

- ⁵JOHANSEN JR, GJERMO P, BELLINI HT. A system to classify the need for periodontal treatment. *Acta Odontol Scand* 1873; 31: 297-305.
- ⁶VAN 'T HOF MA, TRUIN GJ, BURGERSDIJK RCW, KALSBECK H, VISSER RSH, HELING GWJ. Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde (LEOT). Deel I. Doelstellingen, steekproef en participatie. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1989; 96: 38-42.
- ⁷TRUIN GJ, BURGERSDIJK RCW, GROENEVELD A, et al. Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde. Deel I: Inleiding, opzet en methoden van onderzoek. Nijmegen/Leiden: Subfaculteit Tandheelkunde/NIPG, 1987.
- ⁸WORLD HEALTH ORGANISATION. Epidemiology, etiology, and prevention of periodontal diseases. Report of a WHO Scientific Group. Technical Report Series 621. Geneva: WHO 1978.
- ⁹HELOE LA. Oral health status and treatment needs in a disadvantaged, rural population in Norway. *Community Dent Oral Epidemiol* 1973; 1: 94-103.
- ¹⁰BELLINI HT. The time factor in periodontal therapy. *J Periodont Res* 1974; 9: 56-61.
- ¹¹MARKKANEN H, RAJALA M, PAUNIO K. Periodontal treatment need of the finnish population aged 30 years and over. *Community Dent Oral Epidemiol* 1983; 11: 25-32.
- ¹²DOUGLASS CW, GAMMON M, GILLINGS DB, SOLLECITO W, RUNDLE DG. Estimating the market for periodontal services in the United States. *J Am Dent Assoc* 1984; 108: 968-72.

Uit de historie

PREVENTIEVE TANDHEELKUNDE

Het is zonder twijfel, dat gedurende de laatste jaren belangrijke verbeteringen zijn bereikt in het technische gedeelte van de tandheelkunde, vooral wat betreft prothetisch en orthodontisch werk en dat op dit gebied nog verdere ontwikkeling te verwachten is. Van een wetenschappelijk standpunt blijft nog veel te doen door meer gecoördineerde onderzoeken betreffende de oorzaken van ziekten van het gebit en geassocieerde ziekten van het lichaam. Daar verkeerden nog te veel tandartsen in het stadium, dat zij te veel aandacht besteden aan herstel-werk en te weinig aan preventieven arbeid.

Preventief werk, dat o.a. in zich sluit

meerdere voorlichting van het publiek en wel in het bijzonder betreffende de kinderverzorging. Kinderen moet worden geleerd zorg te dragen voor hun gebit vóór en gedurende de schooljaren. De groote belangrijkheid van de controle van het gebit in de jeugd wordt door het publiek, zoowel als door vele medici nog onvoldoende ingezien. Velen brengen hunne kinderen naar den huisarts voor algemeen lichaamslijc onderzoek, maar als er geen directe klachten zijn, wordt als regel het gebit vergeten. Het grootste deel van de inkomsten der tandartsen komt nog steeds voort uit de behandeling van slechte tanden en kiezen inplaats van uit preventief werk. En dit geldt speciaal voor den middelmatigen en goedkoop-tandarts. In Amerika de advertizing

dentist; in Duitschland der Dentist; in Holland de tandtechniker, die gedeeltelijk vrijstelling heeft, en in Indië de gedispenseerde tandtechniker en toekanggigi. Veelal lieden, die herhaaldelijk noodeloos trekken, slechte protheses maken, slecht passende kronen en bruggen fabricceeren zonder behoorlijke voorbereidende wortelbehandeling en daardoor de tandheelkunde als preventief en wetenschappelijk vak benadeelen en in discredit brengen.

Bron: *Tijdschr Tandheelkd* 1934; 41: 121-34.
Uit de openbare les van Dr. H. H. Th. A. Bor, uitgesproken bij de aanvaarding van b.g. Lector in de Tandheelkunde aan de Geneeskundige Hoogeschool te Batavia op den 24 sten November 1933.