

LANDELIJK EPIDEMIOLOGISCH ONDERZOEK TANDHEELKUNDE

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

Deel VIII. Kosmetische tandheelkunde*)

SAMENVATTING

In een landelijk tandheelkundig bevolkingsonderzoek werd bij 2784 volwassenen van de frontelementen en eerste premolaren in onder- en bovenkaak vastgelegd of om esthetische redenen een restauratie vervaardigd of opnieuw vervaardigd moest worden.

Op basis van het professionele oordeel bleken, afhankelijk van de leeftijdscategorie, bij 15,8 tot 62,6% van de onderzochten één of meer esthetisch storende gebitselementen of restauraties per persoon voor te komen. Op basis van het eigen oordeel van de proefpersonen varieerde dit percentage tussen de 17,5 en 40,4%.

TRUIN GJ, BURGERSDIJK RCW, KALSBEEK H, VAN 'T HOF MA. Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde. Deel VIII. Kosmetische tandheelkunde. Ned Tijdschr Tandheelkd 1989; 378-81.

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

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

Trefwoorden: **Epidemiologie** – Kosmetische tandheelkunde

Datum van acceptatie: 11 januari 1989.

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

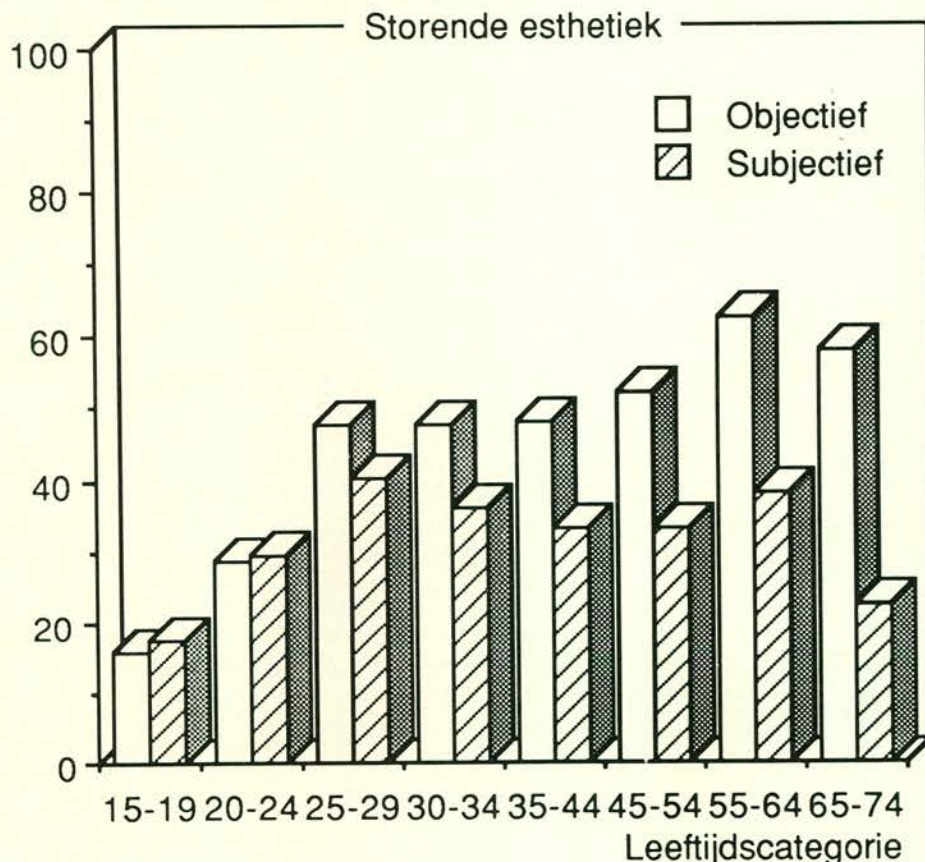
1. INLEIDING

Door de huidige composietmaterialen en de te verwachten ontwikkelingen op dit terrein krijgt de tandheelkundige professie steeds meer mogelijkheden om esthetisch storende restauraties en gebitselementen op relatief eenvoudige en goedkope wijze

te behandelen. In Amerika heeft de cosmetische tandheelkunde al langer de interesse van de tandheelkundige professie en bevolking.¹⁻³

Teneinde een indicatie te krijgen over het aantal esthetisch storende restauraties en gebitselementen bij volwassenen vond in het kader van het Landelijk Epidemiolo-

gisch Onderzoek Tandheelkunde (LEOT-project) onderzoek hiernaar plaats.⁴ In dit artikel worden de belangrijkste resultaten beschreven en wordt de cosmetische behandelbehoefte die voorkomt uit esthetisch storende gebitselementen bij de volwassen Nederlandse populatie geschat. Voor een meer gedetailleerde rapportage wordt verwezen naar het oorspronkelijke onderzoeksverslag.⁴



Afb. 1. Percentage mensen met één of meer gebitselementen met storende esthetiek volgens het objectieve en subjectieve oordeel.

2. MATERIAAL EN METHODE

2.1. Steekproef

Het klinische onderzoek vond plaats bij een gestratificeerde steekproef. (Strata: geslacht, sociaal-economische status, leeftijd en regio.) Het onderzoek ten aanzien van esthetisch storende restauraties en gebitselementen werd uitgevoerd bij 2784 (dentate) personen in de leeftijd van 15-74 jaar. Steekproefopzet en -samenstelling, participatie aan het onderzoek en gehanteerde wegingsprocedures om landelijk representatieve gegevens te verkrijgen zijn eerder beschreven.⁵

2.2. Beoordeling door de onderzoekers

Van de gebitselementen (eerste premolaren en frontelementen in onder- en bovenkaak) werd per element vastgelegd of om esthetische redenen een restauratie vervangen of vervaardigd diende te worden. Deze beoordeling vond door zowel de tandartsonderzoekers als door de proefpersonen plaats. De tandartsonderzoeker gebruikte hierbij de volgende scores:

- score 0: geen afwijking in kleur of in vorm
- score 1: lichte afwijking in kleur en/of vorm
- score 2: sterke afwijking in kleur en/of vorm
- score x: niet te beoordelen (bijv. i.v.m. orthodontische banden)

Tabel I. Gemiddelde aantal aanwezige en in het kader van esthetiek beoordeelde gebitselementen per persoon bij dentaten, opgesplitst naar frontelementen (Front) en eerste premolaren (Prem).

	Leeftijdscategorie							
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-44	45-54	55-64	65-74
Front	11,9	11,9	11,6	11,4	11,0	10,5	9,5	8,2
Prem.	3,6	3,6	3,8	3,6	3,4	3,2	2,6	2,2
Totaal	15,5	15,5	15,4	15,0	14,4	13,7	12,1	10,4

Tabel II. Reproduceerbaarheid van de esthetiek-metingen door de tandartsonderzoekers, uitgedrukt in kappa-waarden (kappa en standaardfout) en percentages van overeenstemming tussen de beoordeelaars (Po). Het aantal duplowaarnemingen (N) is eveneens gegeven.

Meting	Kappa	S.E.	Po	N
Esthetiek (Front)	0,45	0,03	89	2507
Esthetiek (Prem.)	0,45	0,10	90	764

De beoordeling had betrekking op het zichtbare deel van of het gehele gebitselement of het gedeelte tot aan de lachlijn. Elementen werden uitgesloten van het onderzoek indien:

1. cariës, eventueel naast een restauratie, waarneembaar was;
2. er sprake was van orthodontische afwijkingen, tenzij het een solitair element betrof waarbij cosmetische contourering als compromis voor orthodontische behandeling was geïndiceerd;
3. extrinsieke, weg te polijsten verkleuringen aanwezig waren, bij voorbeeld rookaanslag.

2.3. Beoordeling door de proefpersonen

Nadat de tandartsonderzoeker de gebitselementen had beoordeeld, werd aan de proefpersoon gevraagd, gebruik makend van een handspiegel, aan te geven welke elementen een esthetisch probleem opleverde in die zin dat hij/zij 'daar wat aan gedaan wilde hebben'. Hierbij werd de vraag gesteld: 'Vindt u zelf vullingen of tanden storend in vorm en/of kleur'?

De volgende scoremogelijkheden werden gebruikt:

- score 0: neen
- score 1: ja, de tand (qua kleur en vorm)
- score 2: ja, vulling storend
- score 3: ja, de tand en vulling storend

score x: niet te beoordelen (bijvoorbeeld in verband met orthodontische banden)

Dit (subjectieve) oordeel werd per gebitselement vastgelegd voor alle frontelementen en eerste premolaren.

Tabel I toont het gemiddelde aantal beoordeelde gebitselementen per persoon in iedere leeftijdscategorie. In de oudere leeftijdscategorieën waren ten gevolge van extractie minder gebitselementen per persoon aanwezig.

2.4. Mate van overeenstemming

2.4.1. Interbeoordelaars-overeenkomst

Teneinde de reproduceerbaarheid van de esthetiekbeoordelingen door de tandartsonderzoekers na te gaan, vonden bij 10 % van de onderzochte personen duplometingen (interbeoordelaars-overeenkomst) plaats. De interbeoordelaars-overeenkomst werd bestudeerd aan de hand van percentage van overeenstemming en Cohen's kappa.⁶

2.4.2. Objectief versus subjectief oordeel

Om schattingen te kunnen maken ten aanzien van de cosmetische (restauratieve) behandelbehoefte werd de mate van overeenstemming bepaald tussen het professionele (tandartsonderzoeker) en subjectieve (proefpersoon) oordeel

per gebitselement. Van overeenstemming tussen beide oordelen was sprake indien een professionele esthetiekscore van 1 of 2 correspondeerde met een subjectieve score van 1, 2 of 3. Zo werden vervolgens drie categorieën onderscheiden:

I : volledige overeenstemming ten aanzien van gewenste behandeling

II : patiënt vindt behandeling gewenst, tandarts-onderzoeker niet

III: tandarts vindt behandeling gewenst, patiënt niet.

3. RESULTATEN

3.1. Interbeoordelaars-overeenkomst

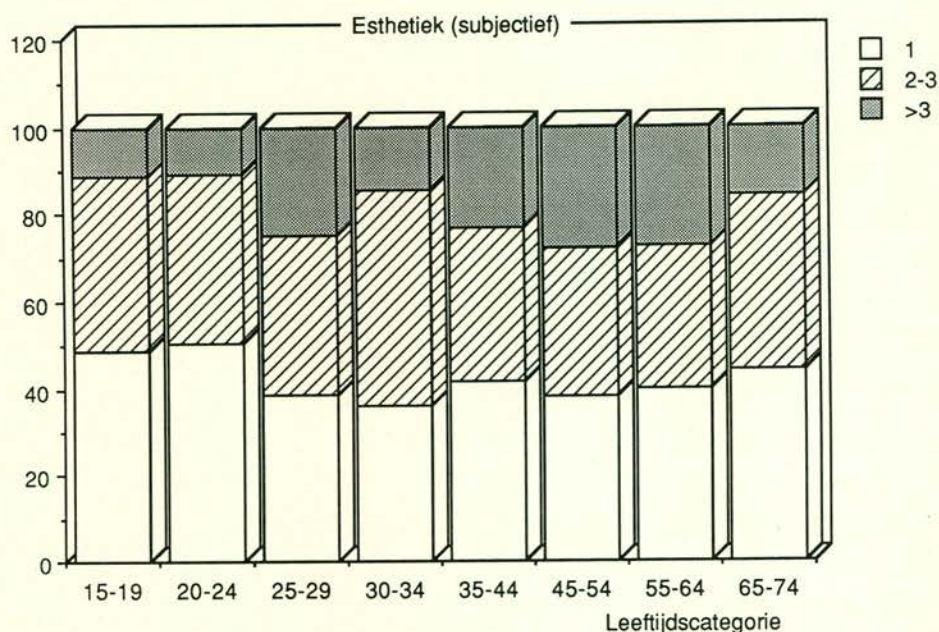
Tabel II geeft de resultaten van het interbeoordelaars-onderzoek weer voor de frontelementen en de eerste premolaren. De overeenstemming tussen de beoordelingen was 89 % voor de gebitselementen in het front en 90 % voor de eerste premolaren. De hierbij behorende Cohen's kappa-waarden bedroegen respectievelijk 0,45 en 0,45.

3.2. Percentage mensen met esthetisch storende gebitselementen en/of restauraties

Het percentage mensen met één of meer esthetisch storende gebitselementen of restauraties (afb. 1) nam toe met de leeftijd (ondanks een afnemend aantal gebitselementen) volgens het professionele oordeel (tot en met de leeftijdscategorie van 55-65 jaar). Op basis van het eigen oordeel varieerde het percentage mensen met één of meer esthetisch storende gebitselementen of restauraties tussen de 17,5 en 40,4 %. De discrepantie tussen het oordeel van de tandarts-

Tabel III. Het gemiddelde aantal frontelementen en eerste premolaren per persoon, naar leeftijdscategorie, waarbij om esthetische redenen behandeling gewenst was door: I : tandartsonderzoeker en patiënt; II : patiënt en niet door tandartsonderzoeker; III: tandartsonderzoeker en niet door patiënt.

	Leeftijdscategorie							
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-44	45-54	55-64	65-74
I	0,2	0,4	0,7	0,6	0,8	0,7	0,8	0,5
II	0,2	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3	0,1
III	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,5	0,6	0,6
Totaal	0,5	0,8	1,3	1,2	1,4	1,6	1,7	1,2



Afb. 2. Procentuele verdeling van het aantal subjectief esthetisch storende gebitselementen of restauraties (1 = één gebitselement of restauratie; 2-3 = 2 tot 3 gebitselementen; > 3 = meer dan drie gebitselementen) bij mensen met één of meerdere esthetisch storende gebitselementen of restauraties.

onderzoekers en het oordeel van de mensen nam in de hogere leeftijdscategorieën toe.

In alle leeftijdscategorieën gaf een hoger percentage vrouwen dan mannen aan één of meer esthetisch storende gebitselementen te hebben. Het subjectieve oordeel 'esthetisch storend' bleek bij 40 à 50 % van de mensen één gebitselement of restauratie te betreffen (afb. 2). Bij 30 à 40 % gold dit oordeel twee à drie gebitselementen of restauraties. Meer dan drie storende gebitselementen oordeelde 10 tot 30 % van de onderzochten. Als voornaamste reden van 'esthetisch storend' werd in bijna alle leeftijdscategorieën voor frontelementen 'vorm en kleur' genoemd. Bij eerste premolaren vormden 'storende restauraties' de meest genoemde reden.

3.3. Kosmetische behandelbehoefte; enkele schattingen

Op basis van een unaniem oordeel van de tandarts-onderzoekers en de proefpersonen (tabel III, categorie I) was het gemiddelde aantal per persoon te behandelen gebitselementen (0,2) het laagst in de leeftijdscategorie van 15-19 jaar. Het hoogste gemiddelde werd aangetroffen in de leeftijdscategorieën van 35-44 en 55-64 jaar (beide 0,8). Op basis van het eigen oordeel van de patiënten (categorie II) kwamen daarnaast nog tussen de 0,2 en 0,4 gebitselementen in aanmerking voor behandeling. De tandarts-onderzoekers kenden verder nog aan tussen de 0,1 en 0,6 gebitselementen een zodanige beoordeling toe dat behandeling volgens hen was geïndiceerd (categorie III).

4. DISCUSSIE

De reproduceerbaarheid van de esthetiek-metingen bleek in het algemeen matig te zijn, uitgaande van de kappa-waarden. De mate van overeenstemming tussen de beoordelaars, uitgedrukt in percentages van overeenstemming, bleek hoog te zijn. De lage prevalentie van de bestudeerde fenomenen ligt ten grondslag aan de discrepantie tussen beide reproduceerbaarheidsmaten.

Uit de resultaten komt naar voren dat globaal tussen 20 en 40% van de dentate mensen ontevreden is over de kleur en/of vorm van één of meer gebitselementen of restauraties in het front en eerste premolaren. Deze ontevredenheid is zo groot dat men in feite hiervoor behandeling gewent vindt. Op basis van het oordeel van de tandarts-onderzoekers komt een nog hoger percentage mensen in aanmerking voor cosmetische tandheelkunde, oplopend van circa 16% bij jongeren tot ongeveer 60% in de hoogste leeftijdscategorieën. Opvallend is de toenemende discrepantie tussen het oor-

deel van de onderzoekers en het eigen oordeel vanaf 25-jarige leeftijd betreffende het percentage mensen waarbij één of meer gebitselementen en restauraties als esthetisch storend worden beoordeeld. Het lijkt niet uitgesloten dat met het ouder worden kleur of vorm van gebitselementen of restauraties minder snel als esthetisch storend worden ervaren of men (misschien noodgedwongen) de aanwezige 'situatie' heeft geaccepteerd. Beperkte behandelingsmogelijkheden voor dit soort esthetische problemen in het verleden of financiële drempels hebben mogelijk tot deze acceptatie bijgedragen. Ook het oordeel van de behandelende tandarts zal hierbij een rol hebben gespeeld.

Kosmetische tandheelkunde met behulp van weinig invasieve technieken is een relatief jong gebied voor de tandheelkundige professe in Nederland. Tot voor kort stonden aan de tandartsen voornamelijk ingrijpende behandelingen, bij voorbeeld kronen, ter beschikking voor de behandeling van esthetisch storende gebitselementen of restauraties. Biologische overwegingen, bij voorbeeld veel weefselverlies, kroonranden, vormden dan ook vaak de reden om van behandeling van esthetisch storende gebitselementen af te zien. Daarnaast lijkt de werkdruk in de tandartspraktijken, die voortkwam uit de behandelingen van tandcariës en parodontale behandelingen en de gevolgen hiervan van invloed te zijn geweest. Mede hierdoor zou de tandheelkundige professe tot voor kort weinig gevoelig zijn geweest voor de behoefte aan cosmetische tandheelkunde onder de bevolking.¹

In een Amerikaans onderzoek werd geconcludeerd dat een derde van de populatie (ten dele) ontevreden was over/zijn gebitselementen.⁷ Momenteel zou 20 % van de restauratieve tandheelkunde in Amerika uit cosmetische behandelingen bestaan.³ Bij patiënten blijkt hiervoor grote belangstelling te bestaan, ook al is de levensduur van de aangebrachte voorzieningen meestal nog beperkt.⁸

Indien men ervan uitgaat dat voor een cosmetische (restauratieve) behandeling zowel het oordeel van de tandarts als de patiënt van belang zijn, betekenen de resultaten dat bij de Nederlandse bevolking van 15-74 jaar ongeveer 5,2 miljoen gebitsele-

SUMMARY

COSMETIC DENTISTRY

Key words: Epidemiology – Dental esthetics

A nationwide dental survey was carried out in The Netherlands. One of the objectives of the study was to assess the objective and subjective need for cosmetic dentistry in the Dutch adult population.

A stratified sample of 2784 dentate persons, aged 15 to 74 years, participated in the study. The esthetics of anterior teeth and bicuspid in upper and lower arches were assessed by the dental examiners as well as by the examinees.

menten voor een dergelijke behandeling in aanmerking komen. Vindt men daarnaast ook het eigen oordeel van de patiënt doorslaggevend, ondanks dat de tandarts(onderzoeker) een ander oordeel heeft, dan moeten daarnaast nog 2,8 miljoen gebits-elementen worden behandeld om esthetische redenen. Dat een aanzienlijke, potentiële subjectieve vraag naar cosmetische tandheelkunde bestaat onder de Nederlandse bevolking blijkt uit deze resultaten.

Analyses of the data showed that 15.8 to 62.6 percent of the people in the age-range from 15 to 74 years was in need for cosmetic dental care, according to the dental examiners. Based on the patient's opinion (subjective need) these percentages varied between 17.5 and 40.4 percent. The discrepancy between the objective and subjective assessment in the percentage of people in need for cosmetic dental care increased with age. The results indicate that there is a need for cosmetic (restorative) dentistry in The Netherlands.

LITERATUUR

- ¹GOLDSTEIN RE. Study of need for esthetics in dentistry. *J Prosthet Dent* 1969; 21: 589-98.
 - ²WEISS J. Body image in orthodontics. *NY J Dent* 1973; 45: 14.
 - ³ALBERS H. Nijmegen: Subfaculteit der Tandheelkunde KU, 1987. Voordracht.
 - ⁴TRUIN GJ, BURGERSDIJK RCW, GROENEVELD A, et al. Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde. Deel II. Resultaten klinisch onderzoek. Nijmegen/Leiden: Subfaculteit der Tandheelkunde/Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg 1988.
 - ⁵VAN 'T HOF MA, TRUIN GJ, BURGERSDIJK RCW, KALSBEK H, VISSER RSH, HELING GWJ. Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde (LEOT). Deel I. Doelstellingen, steekproef en participatie. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1989; 96: 38-42.
 - ⁶COHEN J. Weighted kappa: nominal scale agreement with provision for scaled disagreement or partial credit. *Psych Bull* 1968; 70: 213-20.
 - ⁷BERSCHIED F, WALTER E, BOHRNSTEDT G. Body image. *Psych Today* 1973; 119.
 - ⁸GOLDSTEIN RE, LANCASTER JS. Survey of patients attitudes toward current esthetic procedures. *J Prosthet Dent* 1984; 52: 775-80.
-