

# ENIGE BESCHOUWINGEN EN GEGEVENS BETREFFENDE HET D.M.F.-GETAL

DOOR G. A. H. EIBRINK JANSEN

Sinds 1951 verzamelen wij gegevens, die naar ik mij vlei er toe bij kunnen dragen de duisternis, die nog steeds rond het cariësprobleem hangt enigszins te verlichten.

Zoals ik reeds vroeger betoogde is het vullingsgetal een vaag nietszeggend begrip, slechts in combinatie met de D.M.F.-telling is het mogelijk tot onderling vergelijkbare statistieken te komen, mits de indicatiestelling op dezelfde wijze en volgens dezelfde maatstaven geschiedt.

Teneinde wat betreft het D.M.F. niet in herhalingen te treden verwijs ik naar mijn publikaties over bovenstaand onderwerp in de maartaflevering van 1953 van dit Tijdschrift, de aprilaflevering van 1954 en de februariaflevering van 1955.

Voor diegenen echter, die niet beschikken over bovengenoemde afleveringen wil ik in het kort een verklaring geven van de gebezigde tekens.

In de Angelsaksische literatuur wordt de cariësfrequentie uitgedrukt door de z.g. D.M.F. D betekent decayed, M missing en F filled.

Een vernuftig systeem, dat over de gehele wereld vergelijking van gegevens mogelijk maakt. Bij een volledig en cariësvrij gebit is de D.M.F. dus 0, bij de drager van een volledige prothese is deze 32.

Voor enigszins grove vergelijkingen kunnen de gegevens van verschillende onderzoekers worden gebruikt. Gaat men echter hogere eisen stellen, dan zal men over een ingewerkt team moeten beschikken, waarbij in hoofd, oog en hand een bepaald begrip is vastgelegd.

Tijdens het Schevenings congres in 1954 besprak ik deze kwestie met de collegae Dr. J o h n W. K n u t s o n, U.S.A. en Dr. E. B r e b n e r, N.-Zeeland en Prof. Dr. A. K a n t o r o w i c z, West-Duitsland. We kwamen overeen op een Scheveningse school de gebitten van een aantal leerlingen in de hoogste klassen aan een onderzoek te onderwerpen, waarbij als maatstaf zou worden aangenomen, dat een indicatie gesteld zou worden, zoals dit in een goed gevoerde particuliere praktijk te doen gebruikelijk is.

Bij deze indicatiestelling komt men èn in de U.S.A. èn in N.-Zeeland tot gemiddelden bij kinderen van 12 tot 13 jaar van D.M.F. 8.5.

K a n t o r o w i c z noemde voor West-Duitsland 1.5, welk getal wel aan de zeer lage kant is, in aanmerking nemend dat de collega's K n u t s o n en B r e b n e r verwonderd waren, toen zij de gebitten van de Scheveningse kinderen onder de ogen kregen. De Haagse collega's weten, dat deze bevolking door allerlei oorzaken nu niet bepaald uitmunt door sterke gebitten en met een gemiddelde D.M.F. van 4.5 bij bovengenoemde leeftijdsgroep voor Haagse be-  
grippen hoog in de lijst staat.

Voor Kantowicz was dit aanleiding mij uit te nodigen, zo gewenst met enige collega's van de Haagse dienst, naar hem toe te komen en onszelf van de waarheid van zijn bewering te overtuigen. Dit onderzoek had dan in juli 1954 en in Düsseldorf plaats, waarbij wij met drie onderzoekers nu wel niet tot 1.5 maar tot een D.M.F. of zoals men daar zegt K.E.F. 2.1 kwamen. Inderdaad wel een zeer laag getal.

Terugkomend op wat ik reeds eerder noemde zou men deze vergelijking nooit uit het vullingsgetal hebben kunnen maken, omdat men hier veel te veel afhankelijk is van de instelling van de tandarts en van het feit of men zich al of niet stipt aan de halfjaarlijkse onderzoeken houdt met vanzelfsprekend daarop dadelijk volgende behandelingen.

Waar nu mijn gegevens in de eerste plaats uit de onderzoeken van een 16-tal tandartsen, in de tweede plaats uit onderzoeken, die stipt om het halfjaar plaats hadden zijn verkregen, in de derde plaats de gegevens per tandarts gescheiden zijn gehouden, waardoor eventuele grove afwijkingen onmiddellijk aan het licht treden, meen ik aan deze gegevens een grote waarde te mogen toekennen.

Wij zien eruit, dat nog steeds de cariësfrequentie stijgende is, hetgeen vooral duidelijk is in de laagste klasse, en in het afnemen van het percentage, dat de school verlaat met een gebit, dat van nature geheel in orde is, of anders gezegd met een D.M.F. = 0.

De gegevens zijn berekend over ruim 54.000 kinderen tussen 6 en 13 jaar.

Wat nu de onderlinge vergelijkbaarheid van de vullingsgetallen betreft en de mogelijkheid hierop werkroosters te baseren, schuilt hier, behalve de reeds vroeger genoemde bezwaren, nog een ander addertje onder het gras.

Bij de minstgecompliceerde berekening n.l. door het aantal deelnemers te delen op het aantal per cursusjaar gelegde vullingen zal men steeds verschil van mening kunnen hebben over wat men onder deelnemers verstaat. Is b.v. een voor de grotere verrichtingen verwezen kind nog een deelnemer? Dient men de kinderen mee te tellen, die wel behandeld hadden moeten worden, maar toevallig ziek waren toen de schooltandarts de school behandelde en daardoor geen behandeling hebben gekregen?

Een berekening, die veel minder kans op verrassingen biedt, krijgt men door inplaats van de deelnemers het aantal volgens de sterkte te nemen. Men heeft dan, indien men tevens zich de moeite getroost op de schema's van de kinderen, die door anderen dan de schooltandarts zijn behandeld, de vullingen aan te tekenen en in een aparte kolom te verantwoorden, een veel zuiverder beeld. Voor een betrouwbare D.M.F.-berekening is dit een eis.

Bij een grotere dienst valt het op, hoe moeilijk het is, alle betrokkenen ervan te overtuigen, dat het noodzakelijk is uniform het eenmaal aangenomen systeem toe te passen. Daarvoor is voortdurende controle en zijn regelmatige steekproeven nodig. Een geroutineerde assistente behoeft weinig controle, maar de nieuwelingen zijn vaak, indien niet regelmatig toezicht wordt geoefend, geneigd om fouten aan te leren, die op het eindresultaat van invloed kunnen zijn. Het gaat er dan ook om alle betrokkenen en daartoe behoren ook de schooltandartsen, ervan te overtuigen, hoe noodzakelijk een goede en uniforme administratie is, teneinde tot een billijke verdeling van de werkzaamheden te komen.



In bijgevoegde staatjes vindt men:

- I. Een overzicht van het D.M.F. naar de elementen van het gebit gerangschikt, onderverdeeld naar de klassen en naar boven- en onderkaak.

In het zelfde staatje ziet men rechts het D.M.F. per kind en per klas (leeftijdsgroep) ter vergelijking met de cijfers sedert 1951/52. Opvallend is, dat de  $M_2$  in de onderkaak bij  $1/5$  deel van de kinderen reeds aangetast blijkt te zijn, dat de cariës in de premolaren, zowel van bovenals onderkaak eigenlijk maar een ondergeschikte rol speelt, dat het bovenfront in gelijke mate als de premolaren blijkt te zijn aangetast, maar dat, ondanks de jeugdige leeftijd, al is het maar  $1/200$  deel van de jeugd van  $12/13$  jaar, reeds cariës in het onderfront blijkt te hebben. Hopeloze gevallen!

Dat reeds in de 3de klasse incisivi in het onderfront blijken aangetast te zijn is wel te wijten aan een samengaan van lichamelijke en geestelijke degeneratieverschijnselen, waardoor in deze klasse kinderen uit een hogere leeftijdsgroep dan in deze klasse thuishoort werden aangetroffen.

- II. Een overzicht, waarin de gegevens van het vorige staatje zijn onderverdeeld naar de centra, dus naar de schooltandartsen. Hiernaast ziet men een kolom, waarin het vullingsgetal van de betrokken schooltandarts is gesteld naast het vullingsgetal, dat berekend is, door het aantal vullingen, dat bij een aantal niet-deelnemers in het betrokken centrum is gelegd door de particuliere- of ziekenfondstandarts te delen door de sterkte. Deze getallen bij elkaar opgeteld geven het juiste vullingsgetal voor het centrum. Opmerkelijk is, dat het tweede getal hoog is in aanmerking nemend, dat het aantal van deze patiëntjes slechts 10% is van de sterkte. Dat wij dit getal echter berekenen door te delen door de sterkte vindt zijn oorzaak in de moeilijkheid, dat het tot de onmogelijkheden behoort, uit elkaar te houden, welke kinderen alleen door de schooltandartsen, alleen door de particuliere tandartsen en door nu eens de schooltandarts, dan weer de eigen tandarts zijn behandeld.

Daar wij echter geen deelnemers kennen in de strikte betekenis van het woord, maar slechts die kinderen, waarvan de ouders pertinent weigeren hun kinderen te laten behandelen, door ons worden vrijgesteld, is ons percentage, dat behandeling van de schooltandarts geniet, ongeveer 10% hoger dan elders waar men niet het systeem: „Wie zwijgt stemt toe” toepast. Ik meen, dat voor de schoolbevolking het algemeen saneringsresultaat zwaarder moet wegen, dan dat wij voor een bepaalde rubriek statistisch wat in het duister tasten. Ten slotte dient de statistiek ons en niet wij de statistiek.

- III. Ten bewijze, dat het aantal kinderen, dat een D.M.F. = 0 heeft telkenjare afneemt, geef ik nog een staatje, waaruit het percentage van dergelijke gelukkigen te lezen valt. Indien men bedenkt, dat bij het onderzoek in 1910 door Van Hasselt, Ninck Blok, Van der Gragt en Bisseling gehouden in de 6de klassen 30% van de kinderen met een D.M.F. = 0 van school ging en dat tot 1945 dit percentage ongeveer gelijk bleef, dan geeft dit staatje wel een beeld van de toenemende cariës ook bij kinderen.

## I. OVERZICHT VAN HET AANTAL D.M.F.-ELEMENTEN PER 100 KINDEREN

6e kl.	5e kl.	4e kl.	3e kl.	2e kl.	1e kl.	Bovenkaak										Links					D.M.F. per kind per klasse				
						9	74.7	5.3	5.2	0.3	7.5	8.2	7.8	8.8	0.4	5.3	6.1	75.8	9.8	2.24	1.89	1.49	1.12	0.82	0.36
3e kl.	0.7	66.3	1.4	0.1	-	2.1	3.-	3.2	2.2	0.1	1.2	1.4	66.6	0.7	0.2	0.2	54.8	0.1	1.89	1.49	1.12	0.82	0.36		
2e kl.	0.1	53.8	0.2	0.2	-	0.6	0.8	0.7	0.6	-	0.2	0.6	54.8	0.1	0.2	54.8	0.1	1.89	1.49	1.12	0.82	0.36			
1e kl.	-	40.8	-	-	-	0.1	0.3	-	-	-	-	-	40.9	-	-	40.9	-	1.89	1.49	1.12	0.82	0.36			
	M <sub>2</sub>	17.3	P <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	C	I <sub>2</sub>	I <sub>1</sub>	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	C	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>											
1e kl.	-	26.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.4	-	-	28.4	-	1.89	1.49	1.12	0.82	0.36			
2e kl.	-	51.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.9	-	-	52.9	-	1.89	1.49	1.12	0.82	0.36			
3e kl.	0.2	65.2	0.2	-	-	-	0.1	0.1	-	-	-	-	66.6	0.1	0.2	66.6	0.1	1.89	1.49	1.12	0.82	0.36			
4e kl.	2.3	74.6	0.9	0.1	-	0.1	0.3	0.3	0.1	-	0.2	1.1	75.2	2.2	0.6	75.2	2.2	1.89	1.49	1.12	0.82	0.36			
5e kl.	8.5	80.3	2.9	0.7	-	0.3	0.4	0.5	0.3	-	0.6	3.1	81.3	8.3	1.2	81.3	8.3	1.89	1.49	1.12	0.82	0.36			
6e kl.	20.-	81.7	5.6	1.-	-	0.4	0.5	0.5	0.4	-	1.2	4.9	82.5	20.5	2.19	82.5	20.5	1.89	1.49	1.12	0.82	0.36			
Onderkaak																4.43	3.76	3.06	2.44	1.86	0.91				
cursus 1954/55																4.32	3.37	2.86	2.32	1.57	0.80				
cursus 1953/54																3.54	2.95	2.50	2.11	1.89	0.59				
cursus 1952/53																3.04	2.44	2.16	1.32	1.34	0.55				
cursus 1951/52																									



II. D.M.F. PER CENTRUM, PER KLAS, WAARNAAST DE VULLINGSGETALLEN  
ALS IN DE TOELICHTING BESCHREVEN

	klasse I	klasse II	klasse III	klasse IV	klasse V	klasse VI	Gemiddeld V.G. School	Gemiddeld V.G. Particulier	Gemiddeld V.G. totaal
1e centrum	0.64	1.54	2.14	2.75	3.41	3.84	0.37	0.43	0.80
2e "	0.94	1.82	2.37	3.13	3.68	4.31	0.56	0.32	0.88
3e "	0.72	1.62	1.75	2.92	3.51	3.70	0.79	0.13	0.92
4e "	0.93	1.93	2.48	3.10	3.89	4.52	0.48	0.34	0.82
5e a	0.62	1.49	2.29	2.87	3.52	3.84	0.30	0.64	0.94
5e b	0.63	1.42	1.98	2.76	3.28	4.27	0.84	0.00	0.84
6e "	1.35	2.42	8.08	3.62	4.81	5.52	1.25	0.50	1.75
7e "	0.89	1.91	2.56	3.13	3.69	4.17	0.60	0.38	0.98
8e "	1.04	2.18	2.58	3.42	4.06	4.37	0.74	0.36	1.10
9e "	0.86	1.82	2.53	3.08	3.87	4.84	0.72	0.35	1.07
10e "	1.08	2.03	2.57	3.14	3.70	4.24	0.59	0.36	0.95
11e "	1.52	2.70	3.27	4.06	4.23	6.08	1.00	0.58	1.58
12e "	0.73	1.53	2.—	2.55	3.39	3.87	0.36	0.44	0.80
13e "	0.64	1.72	2.29	2.89	3.41	3.97	0.28	0.43	0.71
14e "	1.38	2.38	2.78	3.20	4.41	5.10	0.91	0.36	1.27
Gemiddelden uit bovenstaande gegevens berekend.	0.93	1.90	2.44	3.10	3.79	4.44	0.65	0.37	1.02
Gemiddelden volgens staatje I	0.91	1.86	2.44	3.06	3.76	4.43			

III. PERCENTAGE DAT EEN D.M.F. = 0 HEEFT

	1951/52	1952/53	1953/54	1954/55
1e klasse . . . .	63.1%	69 %	61.9%	57.4%
2e klasse . . . .	42.7%	40 %	36.5%	29.1%
3e klasse . . . .	34.1%	23 %	21.8%	17.0%
4e klasse . . . .	26 %	18 %	12,7%	10.0%
5e klasse . . . .	22.4%	15 %	10.2%	6.7%
6e klasse . . . .	16.6%	12 %	7.6%	5.8%