

ONDERZOEK

TANDCARIËS EN GINGIVITIS BIJ 5-, 7-, 9- EN 11-JARIGE HAAGSE KINDEREN

RESULTATEN VAN HET TANDHEELKUNDIG ONDERZOEK IN 1978 EN VERGELIJKING MET GEGEVENS UIT 1969, 1972 EN 1975

G. J. TRUIN *Uit het Instituut voor Preventieve en Sociale Tandheelkunde.*
 K. G. KÖNIG *Hoofd: Prof. Dr. K. G. König.*
 A. L. M. VOGELS *Uit het Instituut voor Conserverende Tandheelkunde voor Volwassenen.*
 H. M. H. M. RUIKEN *Hoofd: Prof. Dr. A. J. M. Plasschaert.*
 J. CARPAY *Van de Katholieke Universiteit te Nijmegen.*

Trefwoorden: Sociale tandheelkunde – Epidemiologie – Cariës – Gingivitis – T.G.V.O.

1. Inleiding

In 1969 ging de 'Haagse Aktie' van start. Deze actie heeft tot doel door middel van systematische voorlichtings- en opvoedingsacties, gericht op verbetering van voeding en tandzorg (TGVO, 1969) een actieve bijdrage te leveren aan de verbetering van de gebitsgezondheid van de Haagse jeugd. Ten behoeve van deze actie is de afgelopen negen jaar een grote hoeveelheid voorlichtingsmateriaal ontwikkeld voor ouders, kleuterleidsters, onderwijzers en werkers in de gezondheidszorg en onder hen verspreid.

Het voorlichtingsmateriaal wordt sinds 1969 op de kleuterscholen verstrekt; aan de lagere scholen worden sinds 1971 informatiebrochures, wandplaten en speel- en lesmateriaal beschikbaar gesteld.

Bij het begin van de 'Haagse Aktie' werd besloten bepaalde leeftijdsgroepen van kinderen op kleuter- en lagere scholen periodiek tandheelkundig te onderzoeken teneinde eventuele verbeteringen in de gebitsgezondheid te kunnen vaststellen. Dergelijke onderzoeken vonden plaats in 1969, 1972 en 1975. De hierbij verkregen resultaten werden reeds eerder gepubliceerd (Plasschaert e.a., 1974; 1977).

Om na te gaan in hoeverre de in 1975 aangetroffen verbeteringen in de gebitstoestand zich gecontinueerd hebben vond in 1978 opnieuw een tandheelkundig onderzoek plaats.

In deze publikatie worden de resultaten gepresenteerd en vergeleken met de gegevens van 1969, 1972 en 1975.

2. Materiaal en methode

2.1. Samenstelling van de steekproeven

De samenstelling van de steekproeven in 1978 kwam op dezelfde wijze tot stand als in de voorafgaande onderzoeken (Plasschaert e.a., 1974). De steekproeven werden op één uitzondering na, getrokken uit dezelfde kleuter- en lagere scholen als in 1975 en gekenmerkt door vier leeftijdscategorieën (5-, 7-, 9-, en 11-jarigen) en drie strata van sociaal niveau (laag, midden en hoog). Eén lagere school was in 1978 niet in de gelegenheid aan het onderzoek mee te werken en werd vervangen door een andere lagere school uit dezelfde stadswijk.

Op basis van gegevens van de Afdeling Onderwijs van de Gemeentesecretarie, Bureau Leerplicht, werden de onderzoeksgegevens van 26 kinderen uit de steekproef van 9- en 11-jarigen bij de berekeningen buiten beschouwing gelaten omdat zij pas sinds 1 à 2 jaar een lagere school in Den Haag bezochten en voor die tijd buiten Den Haag woonachtig waren.

Tabel I geeft het aantal kinderen dat in 1978 onderzocht werd en op basis waarvan de onderzoeksresultaten werden verkregen, opgesplitst naar leeftijd en sociaal niveau. Tevens staat in deze tabel de gemiddelde leeftijd per kind, uitgedrukt in maanden.

Tabel I. Frequentieverdeling (aant.) en gemiddelde leeftijd in maanden (leeft.) van de kinderen, opgesplitst naar sociaal niveau.

sociaal niveau	5-jarigen		7-jarigen		9-jarigen		11-jarigen	
	aant.	leeft.	aant.	leeft.	aant.	leeft.	aant.	leeft.
laag	73	67,6	64	92,3	60	115,7	62	141,0
midden	82	67,6	108	92,2	94	116,4	80	141,6
hoog	15	67,6	19	89,9	25	115,6	20	140,7
totaal	170	67,6	191	92,0	179	116,1	162	141,3

Samenvatting:

De 'Haagse Aktie' heeft als doel door middel van systematische voorlichtings- en opvoedingsacties (TGVO, 1969) de gebitsgezondheid van kleuters en lagere schooljeugd te verbeteren.

Ter evaluatie van deze actie vond in 1969, 1972 en 1975 (Plasschaert, 1974; 1977) een tandheelkundig klinisch en röntgenologisch onderzoek plaats. In 1978 werd opnieuw een tandheelkundig onderzoek uitgevoerd. Uit dit laatste onderzoek blijkt dat bij Haagse kinderen in 1978 beduidend minder carieuze gebits-elementen aangetroffen werden dan bij hun leeftijdgenoten in 1975. De verbeteringen in de gebitsgezondheid in 1978 waren het grootst bij de 9- en 11-jarigen.

In alle leeftijdsgroepen was sprake van een sterke toename van het percentage kinderen met cariësvrije gebitten. Bij de 5-, 7-, 9- en 11-jarigen bedroeg het percentage kinderen met gave tijdelijke/bijvende gebitten respectievelijk 27,6; 51,8; 21,2 en 7,4 in 1978, tegenover 10,0; 14,2; 3,1; en 0,9 in 1975. Het hoogste percentage kinderen met een gaaf gebit werd in iedere leeftijdsgroep bij kinderen uit het hoge sociale niveau aangetroffen. Alhoewel het niet duidelijk is of deze verbetering van de gebitsgezondheid moet worden toegeschreven aan de 'Haagse Aktie' of wijst op een landelijke trend tot verbetering van de gebitsgezondheid lijkt een combinatie van landelijke en plaatselijke invloeden het meest aannemelijk.

2.2 Tandheelkundig onderzoek

De gebitselementen van de kinderen werden, evenals in de voorafgaande onderzoeken, tandheelkundig klinisch en röntgenologisch onderzocht volgens Marthaler's Partial Recording System. Voor de hierbij gebruikte onderzoeksmethoden en -criteria wordt verwezen naar een eerdere publikatie (Plasschaert e.a., 1974).

Het ontwikkelen van de bitewing-röntgenopnamen werd uitgevoerd door de TNO-werkgroep Tand- en Mondziekten te Utrecht. De beoordeling van de röntgenfoto's vond plaats door medewerkers van het Instituut Preventieve en Sociale Tandheelkunde te Nijmegen.

De gezondheidstoestand van de gingiva bij de kinderen werd, in tegenstelling tot de voorafgaande onderzoeken bepaald aan de hand van een enigszins gemodificeerde papillaire bloedings-index (PBI-index). Bij de PBI-index, zoals beschreven door Mühlemann (1977), wordt het bloeden van de gingiva na licht sonderen van de sulcus met een pocketsonde beschouwd als het meest kenmerkende symptoom van een gingivontsteking. Op de volgende punten werd deze index gewijzigd.

1. Het al of niet bloeden van de interproximale gingiva werd niet vastgesteld door licht sonderen van de sulcus met een pocketsonde, maar met behulp van niet-gepaste tandzijde (Dento-pik®).

De tandzijde werd daartoe interproximaal in de gingivale sulcus gebracht aan de distale zijde van de interdentale papil, totdat deze op de bodem van de sulcus stuitte. Vervolgens werd deze in incisale/occlusale richting voorzichtig uit de sulcus genomen. Het al of niet bloeden van de papil binnen dertig seconden na het tweemaal inbrengen van de tandzijde in de gingivale sulcus vormde het criterium voor de gezondheidstoestand van de interproximale gingiva.

De ernst van de bloeding werd niet gekwantificeerd; alleen het al of niet bloeden van de papil werd genoteerd.

Score 0 werd toegekend als met bovengenoemde handeling geen bloeding van de papil werd opgewekt; score 1 als er wel een bloeding werd opgewekt.

2. Analoog aan de Ramfjord's Periodontal Disease Index werd de PBI-score bij zes gebitselementen in de mond bepaald.

Bij 7-, 9- en 11-jarige kinderen werd het al of niet bloeden van de distale zijde van de interdentale papil beoordeeld mesiaal van 16, 44, 21, 41, 24 en 36; bij 5-jarige kinderen mesiaal van de 55, 85, 61, 81, 64 en 75.

Bij afwezigheid van één van de hierboven genoemde gebitselementen werd een score 9 (d.w.z.: niet te beoordelen) genoteerd. Er werd hiervoor geen vervangend element genomen.

De maximaal haalbare totaal score per kind bedroeg 6 (6×1).

3. Resultaten

3.1. Aantallen tijdelijke en blijvende gebitselementen

Van de vier in 1978 onderzochte leeftijdsgroepen worden in tabel II de gemiddelde aantallen gebitselementen per kind gegeven, opgesplitst naar de drie sociale niveau's.

Voor de 5-jarigen betreft het de tijdelijke gebitselementen; voor de 7-, 9- en 11-jari-

gen de blijvende gebitselementen.

Het gemiddelde aantal tijdelijke gebitselementen per kind bij de 7-, 9-, en 11-jarigen staat tussen haakjes.

Uit tabel II blijkt dat er in ieder van de vier leeftijdsgroepen over het algemeen slechts kleine verschillen bestonden, tussen de verschillende sociale niveau's, in het gemiddelde aantal aanwezige (tijdelijke en/of blijvende) gebitselementen per kind. Alleen de 9- en 11-jarigen uit het sociale niveau 'hoog' hadden gemiddeld minder aanwezige blijvende gebitselementen in vergelijking met de kinderen uit het sociale niveau 'laag' en 'midden' in de desbetreffende leeftijdsgroep. Bij de interpretatie van de resultaten moet hiermee rekening worden gehouden.

3.2. Vijf-jarigen

3.2.1. Cariës-experience

De gemiddelde aantallen carieuze, geëxtraheerde en gevulde vlakken en tanden of kiezen per kind, apart voor ieder sociaal niveau, staan in tabel III. De hoogste d₃mfs- en d₃mft-score werd gevonden bij kinderen uit het sociale niveau 'laag'. In alle drie sociale niveau's werd de voornaamste bijdrage in de d₃mf-scores geleverd door het gemiddelde aantal carieuze vlakken/elementen per kind

Tabel IV geeft de procentuele verdeling van de 5-jarigen naar het aantal d₃mfs. Het percentage kinderen met cariësvrije gebitten (d₃mfs=0) bedroeg in het sociale ni-

Tabel II. Aantal gebitselementen dat was doorgebroken en beoordeeld; gemiddelden per kind naar sociaal niveau. Voor de 5-jarigen betreft het de tijdelijke gebitselementen, voor de 7-, 9- en 11-jarigen betreft het de blijvende gebitselementen. Tussen haakjes zijn de gemiddelden voor de tijdelijke elementen gegeven.

sociaal niveau	sociaal niveau			
	5-jarigen	7-jarigen	9-jarigen	11-jarigen
laag	19,1	10,2 (13,8)	15,3 (8,8)	23,2 (2,6)
midden	19,3	10,0 (13,9)	15,8 (8,5)	23,8 (2,6)
hoog	19,5	9,5 (14,4)	14,1 (10,0)	21,7 (3,7)
totaal	19,2	9,9 (13,9)	15,4 (8,8)	23,3 (2,7)

Tabel IV. Procentuele verdeling van de 5-jarigen naar het aantal d₃mfs voor ieder van de drie sociale niveau's.

d ₃ mfs	sociaal niveau			
	laag	midden	hoog	tot.
0	11,0	39,0	46,7	27,6
1- 5	30,1	33,0	40,1	32,4
6-10	16,3	13,5	13,2	13,6
11-15	16,4	7,2	0,0	10,7
> 15	26,2	7,3	0,0	15,7

Tabel III. Het gemiddelde aantal carieuze (d₃), geëxtraheerde (m) en gevulde (f) vlakken (s) en tanden (t) per kind naar sociaal niveau. Achter de totalen staan de standaarddeviaties.

	sociaal niveau						totaal	
	laag		midden		hoog			
	s	t	s	t	s	t	s	t
d ₃	8,5	5,0	3,2	2,0	1,9	1,7	5,4±7,39	3,2±3,69
m	1,0	0,2	0,7	0,2	0,3	0,1	0,8±2,59	0,2±0,56
f	0,9	0,6	0,5	0,4	0,1	0,1	0,6±1,94	0,5±1,25
totaal	10,4±9,07	5,7±4,02	4,4±7,00	2,5±3,20	2,3±2,87	1,9±2,50	6,8±8,32	3,8±3,90

veau 'laag', 'midden', en 'hoog' respectievelijk 11,0, 39,0 en 46,7 procent. Van de 170 onderzochte kleuters had 15,7 procent een zeer slecht gebit (d.w.z. meer dan 15 d_3mfs). In het lage, midden en hoge sociale niveau bedroeg dit percentage respectievelijk 26,2, 7,3 en 0,0 procent.

3.3. Zeven-, negen- en elf-jarigen

3.3.1. Cariës-experience van de blijvende gebitselementen

De gegevens van de blijvende gebitselementen van 7-, 9- en 11-jarige kinderen zijn samengevat in tabel V.

Tabel V. Blijvende gebitselementen. Gemiddeld aantal carieuze (D_3), geëxtraheerde (M) en gevulde (F) vlakken (S) en tanden (T) per kind. Gegevens van 7-, 9- en 11-jarigen naar sociaal niveau. Achter de totalen staan de standaarddeviaties. Eveneens is het percentage kinderen per groep met cariësvrije gebitten gegeven ($D_3MFS = 0$).

leeftijd		sociaal niveau			totaal
		laag	midden	hoog	
7-jarigen	D_3S	0,3	0,4	0,1	$0,3 \pm 1,09$
	MS	0,0	0,0	0,0	$0,0 \pm 0,00$
	FS	1,9	1,4	0,1	$1,4 \pm 2,30$
	D_3MFS	2,2	1,8	0,2	$1,8 \pm 2,57$
	D_3MFT	1,4	1,2	0,2	$1,2 \pm 1,44$
	$D_3MFS = 0$	44,4	48,6	84,2	51,8
9-jarigen	D_3S	0,5	0,4	0,2	$0,4 \pm 1,02$
	MS	0,1	0,2	0,0	$0,2 \pm 1,11$
	FS	3,8	3,6	1,5	$3,4 \pm 3,08$
	D_3MFS	4,4	4,2	1,6	$3,9 \pm 3,28$
	D_3MFT	2,6	2,7	1,2	$2,5 \pm 1,70$
	$D_3MFS = 0$	15,0	16,0	36,8	21,2
11-jarigen	D_3S	1,1	0,8	0,2	$0,9 \pm 1,97$
	MS	0,4	1,9	0,0	$1,1 \pm 5,21$
	FS	7,2	6,3	3,3	$6,2 \pm 4,44$
	D_3MFS	8,6	9,0	3,4	$8,1 \pm 7,15$
	D_3MFT	4,9	4,8	2,2	$4,5 \pm 2,84$
	$D_3MFS = 0$	1,6	6,3	30,0	7,4

Tabel VI. Tijdelijke gebitselementen. Gemiddeld aantal aangetaste (d_3) en gevulde (f) vlakken per kind en het gemiddelde aantal aangetaste, ontbrekende en gevulde vlakken (d_3efs) en tanden (d_3eft) per kind, opgesplitst naar leeftijdsgroep en naar sociaal niveau.

leeftijd		sociaal niveau			totaal
		laag	midden	hoog	
7-jarigen	d_3s	8,1	6,6	1,6	6,6
	fs	1,3	1,0	0,7	1,1
	d_3efs	13,1	11,0	4,6	11,1
	d_3eft	6,5	5,7	2,3	5,6
9-jarigen	d_3s	6,0	5,0	2,6	5,2
	fs	1,1	0,9	1,2	1,0
	d_3efs	9,8	8,6	7,4	8,8
	d_3eft	5,0	4,4	3,7	4,5
11-jarigen	d_3s	1,6	1,8	1,8	1,7
	fs	0,1	0,3	0,5	0,2
	d_3efs	4,9	3,5	4,1	4,1
	d_3eft	2,1	1,8	2,0	1,9

In geen van de leeftijdsgroepen bestonden er significante verschillen in de gemiddelde D_3MFS - en D_3MFT -scores per kind tussen kinderen uit de sociale niveau's laag en midden. Wel bestond er een significant verschil (Student-t-toets; $P_1 < 0,005$) in de gemiddelde D_3MFS - en D_3MFT -scores tussen 7-, 9- en 11-jarige kinderen uit het sociale niveau hoog en kinderen uit het midden- of lage niveau.

Een zelfde situatie per leeftijdsgroep werd gevonden bij vergelijking van het gemiddelde aantal carieuze of gevulde vlakken per kind tussen de drie sociale niveau's. In het hoge niveau hadden de kinderen gemiddeld veel minder carieuze en gevulde gebitsvlakken dan hun leeftijdsgenoten in het lage- en middenniveau. Hierbij dient wel opgemerkt te worden, dat de reeds eerder geconstateerde verschillen in het gemiddelde aantal aanwezige blijvende gebitselementen tussen kinderen uit het lage- en middenniveau enerzijds en kinderen uit het hoge niveau anderzijds, het cariësbild in de oudste twee leeftijdsgroepen enigszins vertekend kunnen hebben ten gunste van de kinderen uit de groep 'hoog'.

Het percentage kinderen met cariësvrije blijvende gebitselementen ($D_3MFS=0$) op 7-, 9- en 11-jarige leeftijd is opgenomen in tabel V. In de jongste leeftijdscategorie (7 jaar) had 44,3 procent van de kinderen uit de groep 'laag' een cariësvrij gebit.

Dit percentage bedroeg voor de kinderen uit het midden- en hoge niveau respectievelijk 48,6 en 84,2 procent. Deze percentages voor de sociale niveau's laag, midden en hoog waren voor de 9-jarigen respectievelijk 15,0, 16,0, 36,8 en voor de 11-jarigen 1,6, 6,3 en 30,0 procent.

3.3.2. Cariës-experience van de tijdelijke gebitselementen

In tabel VI staan de gemiddelde d_3efs - en d_3eft -scores per kind voor ieder van de drie leeftijdsgroepen, opgesplitst naar sociaal niveau. Bij de groep 7-jarigen uit het hoge sociale niveau was de gemiddelde d_3efs - en d_3eft -score significant ($P_1 < 0,001$) lager dan bij kinderen uit het niveau laag en midden.

Geen significant verschil in de d_3efs - en d_3eft -scores bestond tussen kinderen uit het lage- en middenniveau. Uit tabel VI blijkt, dat het gemiddelde aantal carieuze vlakken per kind voornamelijk de verschillen tussen de sociale niveau's in ieder leeftijdsgroep veroorzaakt heeft.

Op 9- en 11-jarige leeftijd waren de verschillen in d_3efs - en d_3eft -scores tussen de sociale niveau's geringer. Hierbij dient echter eveneens opgemerkt te worden, dat de geconstateerde verschillen in het gemiddelde aantal aanwezige melkelementen tussen de niveau's van invloed kunnen zijn op de resultaten (zie tabel II). De d_3efs - en d_3eft -score in de groep hoog kan waarschijnlijk hoger uitgevallen zijn dan wan-

neer het aantal aanwezige melkelementen in de drie sociale niveau's gelijk geweest zou zijn.

3.4. De gezondheidstoestand van de gingiva

Het percentage kinderen zonder gingivitis in iedere leeftijdsgroep en de gemiddelde PBI-scores per kind staan in tabel VII. Het hoogste percentage kinderen zonder gingivitis werd in iedere leeftijdsgroep aangetroffen in het sociale niveau hoog. De gemiddelde PBI-scores per kind met gingivitis verschilden slechts weinig tussen de drie sociale niveau's en tussen de leeftijdsgroepen.

3.5. Vergelijking tussen de in 1975 en 1978 verkregen onderzoekresultaten

De hierna volgende vergelijking van de onderzoeksresultaten hebben voornamelijk betrekking op de onderzoeksgegevens uit 1975 en 1978. Voor de vergelijkbare gegevens uit 1969, 1972 en 1975 wordt verwezen

naar Plasschaert e.a. (1974, 1977). In de afbeeldingen worden wel de gegevens van 1969, 1972, 1975 en 1978 naast elkaar gegeven.

3.5.1. Aantal gebitselementen in het onderzoekjaar 1975 en 1978

Alvorens de verkregen cariësgegevens uit het onderzoekjaar 1975 en 1978 met elkaar te kunnen vergelijken, is het van belang te weten in hoeverre er verschillen bestonden in het gemiddelde aantal aanwezige en beoordeelde gebitselementen (tijdelijke en/of blijvende) per kind tussen de twee onderzoekjaren. In tabel VIII staan de gemiddelde aantallen aanwezige gebitselementen (blijvende en/of tijdelijke) voor ieder van de vier leeftijdsgroepen in totaliteit en naar sociaal niveau in het onderzoekjaar 1975 en 1978. Over het algemeen zijn de verschillen gering.

Alleen bij de 11-jarigen uit het lage en hoge niveau waren in 1978 gemiddeld minder en bij het middenniveau gemiddeld meer blijvende gebitselementen aanwezig in vergelijking met hun leeftijdsgenoten in 1975.

3.5.2. Vijfjarigen

In afbeelding 1 staan de gegevens van de tijdelijke gebitselementen (d_3mfs -scores) uit de verschillende onderzoekjaren. De verschillen in de gemiddelde d_3mfs -waarden tussen 1975 en 1978 waren niet significant (Student-t-toets). Opvallend is de reductie (18,1%) van het gemiddelde aantal aanwezige caviteiten. De kleuters uit 1978 hadden gemiddeld 1,2 caviteiten minder dan hun leeftijdsgenoten in 1975.

Het gemiddelde aantal gevulde en geëxtraheerde vlakken bij de kinderen verschilden in 1975 en 1978 slechts weinig.

In geen van de sociale niveau's bestond een significant verschil tussen de d_3mfs -waarden uit 1975 en 1978. Alleen in het midden-niveau was in 1978 t.o.v. 1975 een duidelijke teruggang in het gemiddelde aantal aanwezige carieuze vlakken per kind waar te nemen (afbeelding 2).

3.5.3 Zeven-, negen- en elf-jarigen (tijdelijke gebitselementen)

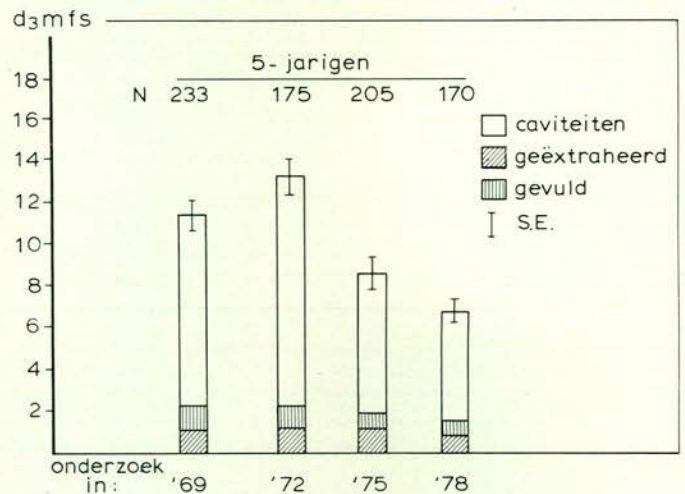
Afbeelding 3 toont het gemiddelde aantal carieuze en gevulde vlakken van de tijdelijk-

Tabel VII. Het percentage kinderen zonder gingivitis (PBI = 0) en de gemiddelde PBI-Index-score (\bar{x}_{pbi}) bij kinderen met gingivitis, opgesplitst naar leeftijdsgroep en sociaal niveau. Achter de 'totaal'-gemiddelden staan de standaarddeviaties.

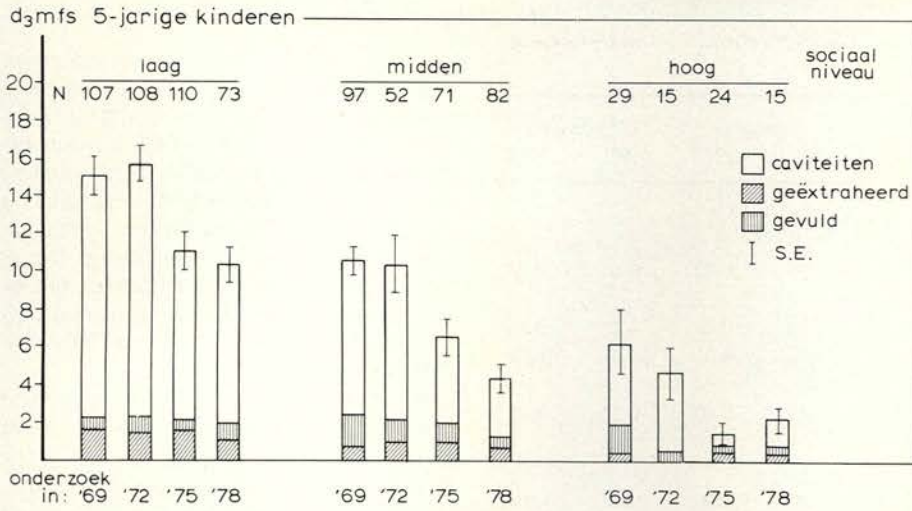
leeftijd	sociaal			totaal
	laag	midden	hoog	
5-jarigen:				
PBI = 0	41,0	42,7	73,3	44,7
\bar{x}_{pbi}	1,3	1,4	1,0	1,3 ± 0,9
7-jarigen:				
PBI = 0	28,1	25,9	31,6	27,2
\bar{x}_{pbi}	1,1	1,2	1,3	1,2 ± 0,9
9-jarigen:				
PBI = 0	18,3	22,3	40,0	23,5
\bar{x}_{pbi}	1,2	1,2	1,2	1,2 ± 0,9
11-jarigen:				
PBI = 0	33,9	26,3	35,0	30,2
\bar{x}_{pbi}	1,3	1,3	1,2	1,3 ± 1,0

Tabel VIII. Gemiddeld aantal gebitselementen, dat was doorgebroken en beoordeeld in het onderzoekjaar 1975 en 1978. Voor de 5-jarigen betreft het de tijdelijke gebitselementen. Voor de 7-, 9- en 11-jarigen betreft het de blijvende gebitselementen. Tussen haakjes zijn de gemiddelden voor de tijdelijke elementen gegeven.

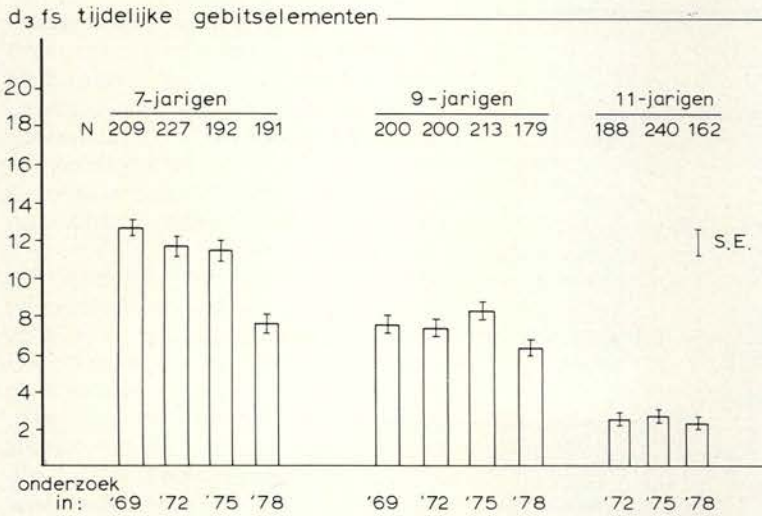
sociaal niveau	5-jarigen		7-jarigen		9-jarigen		11-jarigen	
	1975	1978	1975	1978	1975	1978	1975	1978
laag	19,3	19,1	10,0(14,0)	10,2(13,8)	15,3(9,0)	15,8(8,8)	24,4(2,1)	23,2(2,6)
midden	19,3	19,3	9,8(14,1)	10,0(13,9)	15,4(8,8)	15,8(8,5)	22,8(3,2)	23,8(2,6)
hoog	19,6	19,5	9,5(14,2)	9,5(14,4)	13,8(10,2)	14,1(10,0)	23,5(2,7)	21,7(3,7)
totaal	19,4	19,2	9,6(14,0)	9,9(13,9)	15,1(9,1)	15,4(8,8)	23,7(2,6)	23,3(2,8)



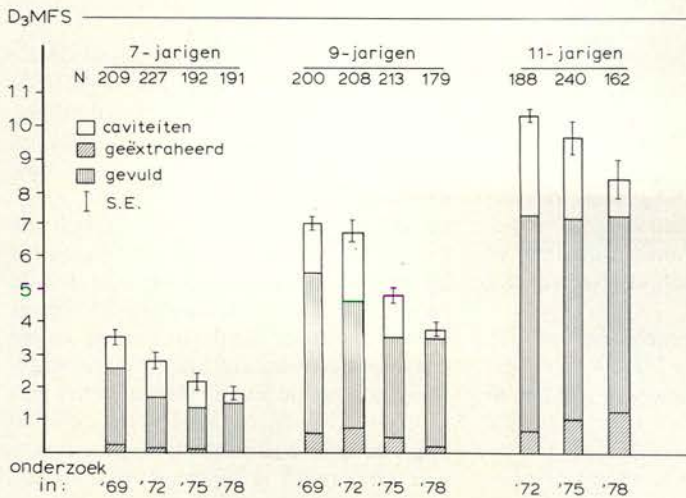
Afb. 1. Gegevens van de tijdelijke gebitselementen van 5-jarigen uit de vier onderzoekjaren. N = aantal onderzochte kinderen per groep. S.E. = standaardfout van het gemiddelde.



Afb. 2. Gegevens van de tijdelijke gebitselementen van 5-jarigen uit de vier onderzoekjaren, opgesplitst naar sociaal niveau. N = aantal onderzochte kinderen per groep. S.E. = standaardfout van het gemiddelde.



Afb. 3. Gegevens van de tijdelijke gebitselementen (d₃fs-waarden) van 7-, 9- en 11-jarigen uit de vier onderzoekjaren. N = aantal onderzochte kinderen per groep. S.E. = standaardfout van het gemiddelde.



Afb. 4. Gegevens van de blijvende gebitselementen van 7-, 9- en 11-jarigen uit de vier onderzoekjaren. N = aantal onderzochte kinderen per groep. S.E. = standaardfout van het gemiddelde.

ke gebitselementen bij 7-, 9- en 11-jarigen uit de verschillende onderzoekjaren. De percentages reductie in d₃fs-waarden in 1978 ten opzichte van 1975 bedroegen respectievelijk 32,5, 25,6 en 13,0 procent voor de 7-, 9- en 11-jarigen. Bij 7- en 9-jarigen was het verschil in d₃fs-waarden tussen 1978 en 1975 significant ($P_1 < 0,001$). Een zelfde beeld (hier echter niet afgebeeld) werd aangetroffen binnen ieder van de drie sociale niveau's.

3.5.4. Zeven-, negen- en elf-jarigen (blijvende gebitselementen)

Afbeelding 4 toont de gegevens van de blijvende gebitselementen bij 7-, 9- en 11-jarigen uit de verschillende jaren van onderzoek. Bij toetsing van de verschillen in D₃MFS-waarden per leeftijdsgroep uit 1975 en 1978 bleken de 9- en 11-jarige kinderen in 1978 significant ($P_1 < 0,05$) lagere D₃MFS-waarden te hebben. Deze reductie in D₃MFS-waarde (voor 9- en 11-jarigen respectievelijk 18,7 en 16,3 procent) werd veroorzaakt door de sterke afname van het gemiddelde aantal aanwezige caviteiten bij de kinderen in 1978. Deze significante reductie ($P_1 < 0,001$) werd ook gevonden bij de 7-jarigen.

Gemiddeld was per kind in 1978 0,5 vlak minder aangetast dan in 1975.

Uit tabel IX blijkt, dat bij de 7-, 9- en 11-jarigen deze reductie voornamelijk toegeschreven moet worden aan het minder voorkomen van occlusale en proximale caviteiten in de eerste blijvende molaren.

In de afbeeldingen 5, 6 en 7 worden de D₃MFS-waarden van de blijvende gebitselementen en hun samenstellende componenten getoond voor 7-, 9- en 11-jarigen, opgesplitst naar sociaal niveau en onderzoekjaar. Alleen bij 7- en 11-jarigen uit het hoge niveau was de D₃MFS-waarde significant ($P_1 < 0,05$) lager dan in 1975. Hierbij dient echter opgemerkt te worden dat bij de 11-jarige kinderen uit het hoge niveau in 1978 ten opzichte van 1975 gemiddeld 1,8 elementen minder aanwezig waren.

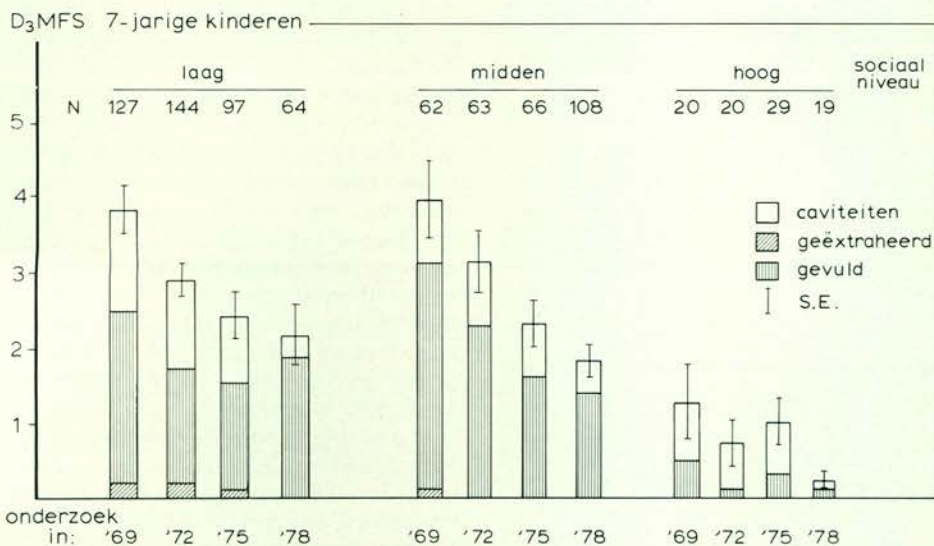
Opvallend ook hier is, dat over het algemeen binnen ieder sociaal niveau bij de 7-, 9- en 11-jarige kinderen in 1978 een daling in het gemiddelde aantal carieuze vlakken per kind is opgetreden ten opzichte van het voorafgaande onderzoekjaar. Met uitzondering van de 7-jarige kinderen uit het midden niveau was dit verschil bij toetsing significant ($P_1 < 0,005$).

Het gemiddelde aantal gevulde vlakken per kind op 7-, 9- en 11-jarige leeftijd in 1975 en 1978 verschilde over het algemeen slechts weinig.

Bij de 7-jarigen in 1978 was bij geen van de kinderen een blijvend element geëxtraheerd. Voor de kinderen uit het hoge niveau gold dit ook op 9- en 11-jarige leeftijd.

Tabel IX. Het gemiddelde aantal caviteiten per kind naar type gebitselementen en naar type predilectieplaatsen bij 7-, 9- en 11-jarigen in het onderzoekjaar 1975 en 1978.

		7-jarigen		9-jarigen		11-jarigen	
		1975	1978	1975	1978	1975	1978
molaren (caviteiten)	occlusaal	0,57	0,14	0,56	0,22	0,66	0,22
	buccaal/ linguaal	0,05	0,06	0,19	0,06	0,25	0,15
	approximaal	0,07	0,01	0,36	0,02	0,65	0,09
	pits en fissuren	0,08	0,08	0,07	0,10	0,20	0,10
premolaren (caviteiten)	occlusaal	0,01	0,00	0,03	0,00	0,15	0,04
	approximaal	0,00	0,00	0,01	0,01	0,25	0,06
front (caviteiten)	buccaal	0,00	0,01	0,01	0,00	0,05	0,03
	approximaal	0,04	0,02	0,08	0,01	0,32	0,17



Afb. 5. Gegevens van de blijvende gebitselementen van 7-jarigen uit de vier onderzoekjaren, opgesplitst naar sociaal niveau. N = aantal onderzochte kinderen per groep. S.E. = standaardfout van het gemiddelde.

3.6. Percentages cariësvrije kinderen

Opvallend is dat het percentage kinderen met cariësvrije gebitten in 1978 ten opzichte van 1975 sterk was toegenomen (tabel X). Het percentage kleuters met een gaaf melkgebit ($d_3mfs=0$) steeg van 10% in 1975 tot 28% in 1978. Een nog grotere toename werd gevonden bij 7-, 9- en 11-jarigen. Het percentage kinderen met gave blijvende gebitselementen ($D_3MFS=0$) in 1978 was bij 9- en 11-jarigen zelfs 7 maal zo groot als in 1975.

3.7. Het gebruik van fluoridetabletten

De tendens, die zich in 1975 manifesteerde,

namelijk dat het beweerde gebruik van fluoridetabletten ten opzichte van 1972 toegenomen was, blijkt zich niet voortgezet te hebben (tabel XI). Eerder is sprake van het tegendeel.

Het gebruik van fluoridetabletten is in 1978 ten opzichte van 1975 in bijna iedere leeftijdsgroep sterk teruggelopen. Alleen in het hoge niveau heeft zich de reeds eerder gesignaleerde tendens voortgezet. Uit tabel XI is verder nog op te maken, dat het percentage kinderen, dat beweerde fluoridetabletten te gebruiken in 1978, evenals in 1975, het laagst was in het sociale niveau- 'laag'.

4. Discussie en conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten uit 1978, kan ook nu weer, evenals in vroegere jaren, geconstateerd worden, dat bij Haagse kinderen beduidend minder carieuze gebitselementen aangetroffen werden dan bij hun leeftijdsgenoten in 1975. Deze reductie blijkt bij 7-, 9- en 11-jarigen voor de blijvende gebitselementen voornamelijk toegeschreven te moeten worden aan het minder voorkomen van het aantal occlusale en proximale caviteiten in de eerste blijvende molaren.

De verbeteringen in de gebitsgezondheid in 1978 ten opzichte van 1975 waren het grootst bij de 9- en 11-jarigen.

Ook deze keer werd de grootste verbetering waargenomen bij de kinderen uit de hogere niveau's. Opmerkelijk is dat de verschillen in cariës-experience tussen de drie sociale niveau's zich de afgelopen negen jaar nauwelijks gewijzigd hebben.

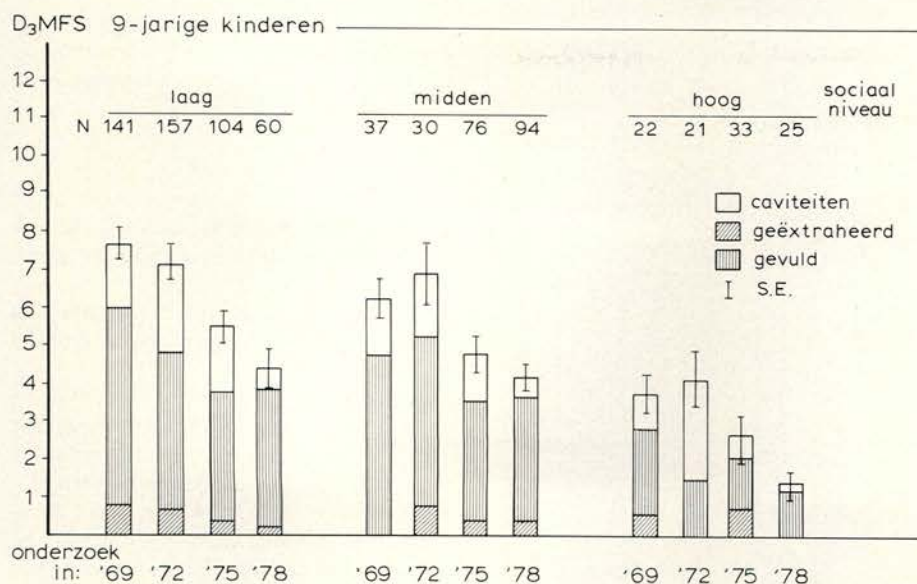
Welke preventieve maatregelen verantwoordelijk zijn geweest voor de geconstateerde verbetering in de gebitsgezondheid is niet vast te stellen. Opvallend is echter, dat de tendens die zich in 1975 manifesteerde, namelijk dat het beweerde gebruik van fluoridetabletten in alle sociale niveau's toenam, zich niet in het lage- en middenniveau voortgezet heeft.

Deze door ons gevonden daling van het beweerde gebruik van fluoridetabletten bij 5-jarige kinderen uit het lage en midden sociale niveau is echter in tegenspraak met gegevens uit een attitude-onderzoek bij jonge Haagse moeders (Veldkamp, 1978). Uit dit onderzoek bleek, dat 53% van de ondervraagde moeders van 3-, 4- en 5-jarige kinderen in 1978 beweerde fluoridetabletten aan hun kinderen te geven tegenover 46% in 1975. Een toename van het gebruik van fluoridetabletten door kleuters uit een Haagse volkswijk tussen 1975 en 1978 werd eveneens door Bergink (1979) waargenomen.

Hoewel het geenszins is uitgesloten, dat de in 1978 geconstateerde verbeteringen in de gebitsgezondheid een gevolg van de Haagse GVO-activiteiten zijn, kan dit, door het ontbreken van een controlegroep, niet worden vastgesteld.

Er zijn de laatste jaren in verschillende gemeenten cariësonderzoeken uitgevoerd bij kleuters en lagere schooljeugd. Uit de onderzoeken komt steeds duidelijker naar voren, dat er sprake is van een landelijke trend naar een verbetering van de gebitsgezondheid van de jeugd. Met name het percentage kinderen met cariësvrije gebitten blijkt de laatste jaren sterk toegenomen te zijn. Onderzoek in Nijmegen (Truin e.a., 1979) en omgeving (Ruiken e.a., 1979) bevestigt dit.

Bij 6-, 8- en 9-jarigen kinderen in de controlegroepen (d.w.z. deze kinderen werden



Afb. 6. Gegevens van de blijvende gebitselementen van 9-jarigen uit de vier onderzoekjaren, opgesplitst naar sociaal niveau. N = aantal onderzochte kinderen per groep. S.E. = standaardfout van het gemiddelde.

niet systematisch door de plaatselijke GVO-acties bereikt) bedroeg het percentage kinderen met een cariësvrij gebit respectievelijk 25, 50 en 21 procent.

Alhoewel bij de in Nijmegen en Den Haag uitgevoerde onderzoeken dezelfde onderzoeksmethodiek gehanteerd werd, dient men toch uiterst voorzichtig te zijn met het vergelijken van cariësgegevens van kinderen uit verschillende gemeenten. Met na-

me verschillen in de samenstelling van de steekproef naar sociaal niveau (en de hiervoor gebruikte criteria), spelen hierbij een cruciale rol.

Indien we er vanuit gaan, dat de verbetering van de gebitstoestand voornamelijk te danken is aan de Haagse GVO-activiteiten, kan gesteld worden dat de door Plaschaert e.a. in 1977 getrokken conclusies in 1979 nog even actueel gebleven zijn, namelijk:

Tabel X. Het percentage kinderen met gave gebitten in de vier onderzoekjaren. Voor de 5-jarigen betreft het de tijdelijke gebitselementen ($d_3mfs = 0$), voor de 7-, 9- en 11-jarigen de blijvende gebitselementen ($D_3MFS = 0$).

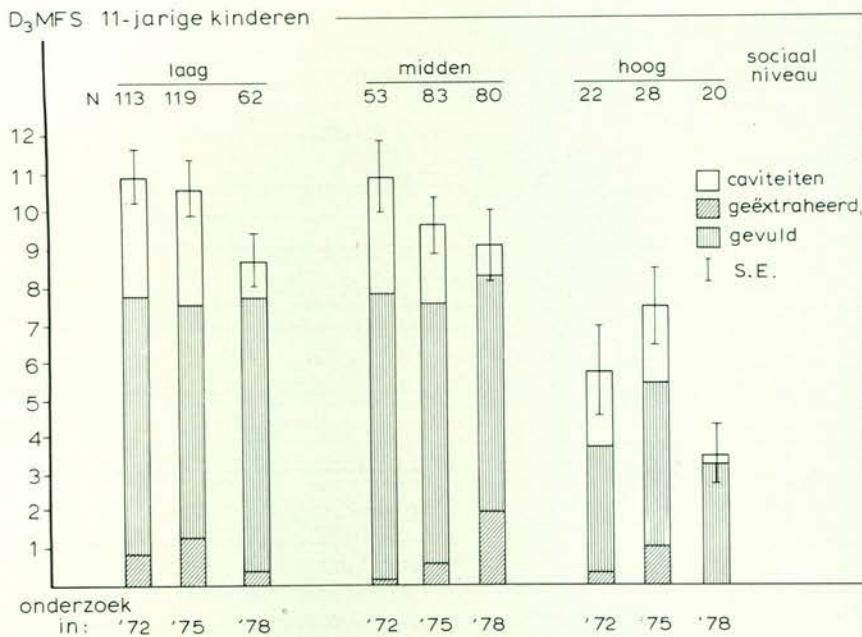
leeftijd	onderzoekjaar			
	1969	1972	1975	1978
5	1	3	10	28
7	2	6	14	52
9	0	1	3	21
11		0	1	7

1. In Den Haag zal nu gestreefd worden naar continuering van de gunstige situatie bij jonge kinderen en in de hogere milieus.
2. De gemeentelijke activiteiten zouden meer geconcentreerd moeten worden op de vraag op welke wijze andere leeftijdsgroepen en kinderen uit sociaal zwakkere groeperingen kunnen profiteren van hun algemene en tandheelkundige gezondheid.

Bij het tot stand komen van deze publikatie gaat onze dank uit naar allen die medewerking verleend hebben aan het onderzoek, in het bijzonder de Commissie Verbetering Voeding en Tandzorg van de gemeente Den Haag, Mw. S. M. van Bekkum, Mw. S. Braber, Mw. M. de Kluis-Helsper en Mw. M. van den Boogaard voor de verleende medewerking voor, tijdens en na het onderzoek.

Tabel XI. Het aantal kinderen, dat beweerde wel of niet fluoridetabletten te gebruiken in 1975 en 1978. Tussen haakjes zijn de percentages gegeven.

	onderzoekjaar					
	1975			1978		
	sociaal niveau					
	laag	midden	hoog	laag	midden	hoog
5-jarigen:						
ja	26(23,6)	24(33,8)	11(48,8)	7(9,6)	20(24,4)	8(53,5)
neen	75(68,2)	44(62,0)	13(54,2)	63(86,3)	61(74,4)	7(46,7)
weet niet	9(8,2)	3(4,2)	0(0,0)	3(4,1)	1(1,2)	0(0,0)
7-jarigen:						
ja	19(19,6)	20(30,3)	11(37,9)	9(14,1)	22(20,4)	11(57,9)
neen	75(77,3)	46(69,7)	17(58,6)	52(81,3)	80(74,1)	8(42,1)
weet niet	3(3,1)	0(0,0)	1(1,5)	3(4,6)	6(5,6)	0(0,0)
9-jarigen:						
ja	14(13,5)	29(38,2)	17(51,5)	8(13,3)	24(25,5)	10(40,0)
neen	90(86,5)	47(61,8)	16(48,5)	52(86,7)	66(70,2)	15(60,0)
weet niet	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	4(5,3)	0(0,0)
11-jarigen:						
ja	20(16,8)	21(25,3)	12(31,6)	6(9,7)	16(20,0)	12(60,0)
neen	99(83,2)	61(73,5)	26(68,4)	55(88,7)	61(76,3)	8(40,0)
weet niet	0(0,0)	1(1,2)	0(0,0)	1(1,6)	3(3,7)	0(0,0)



Afb. 7. Gegevens van de blijvende gebitselementen van 11-jarigen uit de drie onderzoekjaren, opgesplitst naar sociaal niveau. N = aantal onderzochte kinderen per groep. S.E. = standaardfout van het gemiddelde.

Summary:

Title: Dental caries in schoolchildren of The Hague during a nine-year dental health campaign.

In the autumn of 1969, 1972, 1975 and 1978 clinical and radiographical dental examinations were carried out on about 800 children in The Hague of kindergartens, and 2nd, 4th and 6th grades of elementary schools. The aim of this investigation was to assess what changes if any in dental health may have taken place as a result of the campaign 'Haagse Aktie', based on dietary and dental health education.

In the 5-, 7-, 9-year old children no differences in

dental health were found between 1969 and 1972. The first considerable improvement was found in 1975, especially in children from high social levels. In 1978 the children showed an even better dental health, compared to 1975. In the 5-year old children the average d_3mfs was 6.8. The average D_3MFS in children of 7-, 9-, and 11-year of age in 1978 was 1.8, 3.9 and 8.2. In all socio-economic levels the improvement of dental health was due to a considerable increase of the percentage of caries-free children between 1975 and 1978; 27.6%, 51.8%, 21.2% and 7.4% respectively of the 5-, 7-, 9- and 11-year old children were cariesfree in 1978, compared to 10.0%, 14.2%, 3.1% and 0.9% in 1975.

Although it is becoming more and more obvious

that in the Netherlands a trend towards improvement of dental health exists the improvement in The Hague is considered to be a combination of local and national influences.

Literatuur

- Bergink, A. H. (1979): Cariës bij Haagse kleuters 1969-1978. T Jeugdgezondheidszorg 11:21.
- Mühlemann, H. R. (1977): Psychological and chemical mediators of gingival health. J Prev Dent 3:1.
- Plasschaert, A. J. M., König, K. G., Vogels, A. L. M., Bergink, A. H. (1974): Tandcariës bij 5-, 7- en 9-jarige Haagse kinderen in 1969 en 1972. Ned Tijdschr Tandheelkd 81:129.
- Plasschaert, A. J. M., König, K. G., Truin, G. J., Vogels, A. L. M. (1977): Tandcariës bij 5-, 7-, 9- en 11-jarige Haagse kinderen. Ned Tijdschr Tandheelkd 84:14.
- Ruiken, H. M. H. M., Truin, G. J., König, K. G., Vogels, A. J. M., Carpay, J. (1979): Het GVO-project. Intern rapport. Subfaculteit Tandheelkunde, Nijmegen.
- TGVO (1969): Presentatie 'Haagse Aktie'. TGVO-bulletin. Het Ivoren Kruis, Rotterdam.
- Truin, G. J., Brake, v.d. J. J., König, K. G., Ruiken, H. M. H. M. (1979): De actie 'Voorkom Tandbederf' op kleuter- en lagere scholen in Nijmegen. Ned Tijdschr Tandheelkd 86:451.
- Veldkamp (1978): Voedingsgewoonten en tandbederf bij de jeugd (VIII); meningen en houdingen van moeders van 3-, 4- en 5-jarige kinderen. Veldkamp Marktonderzoek B.V., Amsterdam.

September, 1979.

Adres: Philips van Leydenlaan 25, 6500 HB Nijmegen.

DOORBRAAK VAN BLIJVENDE CUSPIDATEN EN PREMOLAREN NA VERLIES VAN TIJDELIJKE CUSPIDATEN EN TIJDELIJKE MOLAREN VOOR HET TIENDE LEVENSSJAAR*)

K. H. BREUNING

Uit de afdeling Preventieve Orthodontie van de rijksuniversiteit te Utrecht. Hoofd: Dr. M. de Boer, lector.

Trefwoorden: Prematuur verlies - Doorbraak

1. Inleiding

De tandarts in Nederland wordt meer-malen geconfronteerd met tijdelijke

gebitselementen, die verwaarloosd zijn en dan slechts met zeer veel tijd en moeite conserverend behandeld kunnen worden. Dit wordt bevestigd door Kuipéres (1979), die in het verslag over het jaar 1978 van de Nederlandse Vereniging voor Sociale Tandheelkunde schrijft, dat bij 800.000 tot 900.000 peu-

Samenvatting:

Aan de hand van waarnemingen aan gebitsmodellen, die gedurende vier jaar (1960-1964) werden verzameld bij kinderen van het zesde tot het tiende levensjaar in de gemeente Meppel, werd bij kinderen waarbij vóór het tiende levensjaar één of meer tijdelijke molaren of tijdelijke cuspidaten verloren zijn gegaan, het tijdsverloop tussen het verlies van het tijdelijke element en de doorbraak van de opvolger bepaald. Het studiemateriaal bestaat uit 315 kinderen: 161 meisjes en 154 jongens. De resultaten staan vermeld in de tabel- len I t/m III.

*) Het studiemateriaal, in dit artikel verwerkt, kon worden verzameld dankzij een subsidie van de Nederlandse Organisatie voor Zuiver Wetenschappelijk Onderzoek.

ters en kleuters in Nederland vrijwel geen sprake is van tandheelkundige verzorging. Deze situatie zal vermoedelijk nog jaren bestaan.

Extractie van een carieus gebits-element zou een mogelijke oplossing zijn, indien de gevolgen hiervan voor het blijvend gebit te verwaarlozen zouden zijn. Uit de literatuur en uit ervaring weten wij echter, dat prematuur verlies van tijdelijke elementen gevolgen kan hebben voor het blijvend gebit.

Naar de mate waarin en de snelheid waarmee ruimteverlies voor het blijvend gebit na extractie van een tijdelijke molaar optreedt, heeft Richardson (1965) een onderzoek verricht.

Het materiaal bestond uit 74 kinderen (30 meisjes en 44 jongens). De kinderen werden geselecteerd uit een groep van 300, die aan een longitudinaal onderzoek in Noord-Ierland deelnam. Het criterium voor selectie was de aanwezigheid van alle tijdelijke gebitselementen op een leeftijd tussen 5 en 6 jaar. Nagegaan werd in welke tandboog in de periode tussen de eerste en de tweede inspectie (interval een halfjaar) slechts één tijdelijke molaar verloren was gegaan. In 19 boventandbogen en 37 ondertandbogen bleek dit het geval te zijn.

Richardson beoordeelde het verlies aan ruimte een halfjaar, een jaar, anderhalf jaar en twee jaar na de extractie. Zij concludeerde: 'On the average, the largest amount of space was lost in the first 6 months and the rate of loss thereafter was less'. (Het gemiddelde ruimteverlies bedroeg in het eerste halfjaar na extractie 1,37 mm, in het tweede halfjaar 0,86 mm, in het derde halfjaar 0,77 mm en in het vierde halfjaar 0,59 mm.)

Owen (1971) concludeerde op grond van een literatuurstudie naar het optreden en de aard van de 'space closure' na prematuur verlies van tijdelijke elementen: 'The literature conclusively shows that at least 95 percent of the extraction spaces present for one year or more result in closure, while only particular cases of extraction spaces present less than 1 year result in significant closure'.

Davey (1967) heeft een onderzoek verricht bij 46 kinderen. De jongens en meisjes varieerden in leeftijd tussen 9 en 13 jaar. Bij deze kinderen was in de bovenkaak aan de ene zijde geen tijdelijke molaar geëxtraheerd. Aan de andere zijde was een eerste én een tweede tijdelijke molaar of alleen een tweede tijdelijke molaar geëxtraheerd.

De ruimte, die voor de tweede premolaar beschikbaar was, werd in alle gevallen bestudeerd. Hij kwam hierbij tot de conclusie: 'The different means (the means between the control and the extraction sides) were all significantly greater than zero ($P < 0.1$)'.

Een belangrijk resultaat van zijn onderzoek was ook, dat de kleinste waarde voor de 'mesial drift' van eerste blijvende molaren, werd aangetroffen in gevallen waarbij de extractie van een tijdelijke tweede molaar minder dan één jaar voor eruptie van de opvolger had plaatsgevonden. Uit deze literatuurstudie is gebleken:

1. dat het ruimteverlies het eerste halfjaar na verlies van een tijdelijke molaar gemiddeld groter is dan in de halfjaarlijkse periodes daarop volgend (Richardson, 1965);
2. dat slechts in incidentele gevallen binnen één jaar na extractie van een tijdelijke molaar significant ruimteverlies optreedt (Owen, 1971);
3. dat het ruimteverlies het geringst is indien een tweede premolaar in de bovenkaak binnen één jaar na het verlies van de tweede tijdelijke molaar doorbreekt (Davey, 1967).

Hierbij dient opgemerkt te worden, dat Richardson de wisseling van de tijdelijke molaren heeft bestudeerd zonder onderscheid te maken tussen tijdelijke molaren in de onderkaak en tijdelijke molaren in de bovenkaak. Zij heeft ook geen onderscheid gemaakt tussen de wisseling van eerste- en tweede tijdelijke molaren. Owen heeft in zijn literatuurstudie dit onderscheid wél gemaakt.

Davey heeft uitsluitend de wisseling van de tweede tijdelijke molaar in de bovenkaak bestudeerd.

Geen van de onderzoekers vermeldt de gevolgen van verlies van tijdelijke gebitselementen op diverse leeftijden.

Ook wordt geen onderscheid gemaakt tussen de gevolgen van het verlies van tijdelijke gebitselementen bij jongens en meisjes afzonderlijk.

Aangezien wij uit de literatuur mogen concluderen, dat de kans op ruimtetekort in de tandbogen ten gevolge van extractie van tijdelijke gebitselementen onder andere afhankelijk is van het tijdsverloop tussen extractie van een tijdelijk element en de doorbraak van de opvolger, lijkt het zinvol aan de hand van series gebitsmodellen het tijdsverloop tussen het verlies van tijdelijke cuspidaten en tijdelijke molaren op diverse leeftijden en de doorbraaktijden van de opvolgers te bestuderen.

2. Materiaal en methode

2.1. Het studiemateriaal

De gebitsmodellen, waarop het onderzoek is verricht, werden door Dr. M. de Boer verzameld in de gemeente Meppel.

In 1960 en 1961 werd een begin gemaakt met het verzamelen van gegevens over de gebitten van 448 kinderen in hun zesde levensjaar. Vanaf de leeftijd van 5 jaar werden bij deze kinderen, met een tussenperiode van een halfjaar, gebitsmodellen gemaakt tot een serie van 9 modellen werd bereikt. In 1971 werd het onderzoek voortgezet met 330 van deze kinderen, die toen nog in Meppel woonachtig waren. Bij 317 van deze kinderen werden gebitsmodellen gemaakt.

Voor nadere informatie over het studiemateriaal wordt verwezen naar het proefschrift van M. de Boer (1970).

2.2. Methode van onderzoek

Aan de hand van de series gebitsmodellen wordt bepaald tussen welke van de opeenvolgende halfjaarlijkse inspecties het verlies van tijdelijke cuspidaten en tijdelijke molaren heeft plaatgevonden. Tevens wordt bepaald tussen welke van de opeenvolgende halfjaarlijkse inspecties de opvolger doorbreekt.

De inspectie, waarbij het tijdelijke element voor de laatste maal wordt waargenomen, wordt genoteerd, evenals de inspectie, waarbij de opvolger voor het eerst op een gebitsmodel kan worden waargenomen.

Omdat wij de tijdsduur tussen het verlies van een tijdelijk gebitselement en de doorbraak van de opvolger willen bepalen, kunnen kinderen, waarbij de opvolger agenetisch is, niet in het onderzoek betrokken worden.

Om te weten te komen of een element agenetisch is, wordt gebruik gemaakt van de gebitsmodellen, die op 16-jarige leeftijd gemaakt zijn. Is het desbetreffende element niet op het gebitsmodel aanwezig, dan wordt aan de huistandarts gevraagd of het geëxtraheerd is. Indien extractie niet heeft plaats gehad, wordt een röntgenfoto gemaakt om te onderzoeken of het element in de kaak aanwezig is. Indien dit niet het geval is, wordt aangenomen dat hier van agenesie sprake is.

Kinderen, die voor hun tiende jaar in orthodontische behandeling zijn genomen, vallen eveneens af. De series gebitsmodellen van 315 kinderen (161 meisjes en 154 jongens) kunnen uiteindelijk voor dit onderzoek worden gebruikt.

3. Resultaten

In de tabellen I t/m III staat vermeld hoe vaak de opvolger doorbreekt binnen een halfjaar (een jaar) na verlies van een tijdelijke cuspidaat of een tijdelijke molaar. Tevens wordt de mediaan van de tijdsduur tussen verlies van een tijdelijk element en doorbraak van de opvolger vermeld.

Bij het interpreteren van de resultaten moet er rekening mee worden gehouden, dat het niet mogelijk is te bepalen hoeveel blijvende elementen een jaar na verlies van het tijdelijke element op een leeftijd tussen 9 en 9½ jaar zijn doorgebroken, aangezien de kinderen tot 10 jaar worden vervolgd.

In de tabellen is dit aangegeven door het aantal blijvende elementen, dat het eerste halfjaar na verlies is doorgebroken, te herhalen. Het \geq -teken geeft hierbij aan, dat in het tweede halfjaar 0 of meer opvolgers kunnen zijn doorgebroken.

Is op het eerste gebitsmodel een tijdelijke cuspidaat of een tijdelijke molaar reeds verdwenen, dan is dit gebitselement op een leeftijd jonger dan 5 tot 6 jaar (afhankelijk van de leeftijd van het kind bij het begin van het onderzoek), verloren gegaan.

Aangezien de leeftijden van de kinderen bij begin van het onderzoek, verspreid zijn tussen de 5 en de 6 jaar, hebben wij als gemiddelde leeftijd 5½ jaar genoteerd.

Indien een tijdelijke cuspidaat of een tijdelijke molaar bij de eerste inspectie nog aanwezig is, maar bij de tweede inspectie verdwenen, dan wordt dit in de tabellen genoteerd als: tijdelijk element verloren tussen 5½ en 6 jaar; tussen de tweede en derde inspectie verloren: tijdelijk element verloren tussen 6 en 6½ jaar, etc.

4. Discussie

Uit de resultaten blijkt, dat in het algemeen de mediane tijdsduur tussen verlies van een tijdelijke cuspidaat of een tijdelijke molaar en doorbraak van de opvolgers afneemt, naarmate het tijdelijke element op oudere leeftijd verloren gaat. Hierbij valt op, dat de mediaan bij verlies van een tijdelijk element op een leeftijd ouder dan 7½ jaar, dikwijls snel kleiner wordt.

Ter illustratie hiervan dient afbeelding 1, waarop de mediane tijdsduur tussen verlies van de 74 (op diverse leeftijden) en doorbraak van de 34 staat aangegeven. (Pag. 23.)

Uit de literatuurstudie van Owen (1971) blijkt, dat slechts in enkele gevallen significant ruimteverlies zal optreden indien de periode tussen verlies van het tijdelijke element en doorbraak van de opvolger niet langer dan één jaar is.

Uit het onderzoek van Richardson (1965) blijkt, dat de snelheid waarmee de ruimte voor de opvolger kleiner wordt, gemiddeld het eerste halfjaar na verlies van het tijdelijke element het grootst is. Hoewel een periode van één jaar tussen verlies en doorbraak verantwoord lijkt, hebben wij ook bepaald hoeveel blijvende elementen binnen een halfjaar na verlies van een tijdelijke molaar of cuspidaat reeds zijn doorgebroken.

Uit het voorafgaande kunnen wij opmaken, dat de tandarts moet trachten een tijdelijk element te behouden, tot er een redelijke kans is dat de opvolger een halfjaar (een jaar) na verlies van een tijdelijk element doorbreekt.

Met behulp van de tabellen I t/m III is uitgerekend wanneer in dit onderzoek in tenminste 75% van de gevallen de opvolger na verlies van een tijdelijke cuspidaat of een tijdelijke molaar, binnen een halfjaar (een jaar) doorbreekt. Het percentage 75 is hiervoor door ons arbitrair gekozen.

De resultaten zijn af te lezen in de afbeeldingen 2 t/m 5. (Pag. 28)

Indien wij als eis voor het verantwoord extraheren van tijdelijke molaren en tijdelijke cuspidaten stellen, dat in tenminste 75% van de gevallen de opvolger binnen een jaar doorbreekt, blijkt uit de afbeeldingen 4 en 5 dat na verlies op een leeftijd jonger dan 7½ jaar de opvolger in géén der gevallen verantwoord geëxtraheerd mag worden.

Tevens blijkt in dit studiemateriaal dat eerste tijdelijke molaren in de bovenkaak op jongere leeftijd verloren mogen gaan dan tweede tijdelijke molaren in de bovenkaak.

Wij kunnen uit de afbeeldingen 2 t/m 5 ook opmaken, dat tweede tijdelijke molaren zowel in de bovenkaak als in de onderkaak niet verantwoord geëxtraheerd kunnen worden op een leeftijd jonger dan 8½ jaar.

Wanneer bij een bepaalde patiënt extractie van een tijdelijke cuspidaat of een tijdelijke molaar wordt overwogen, dient men met de resultaten van dit onderzoek rekening te houden.

Gezien de individuele variatie in gebitsontwikkeling is het bovendien nodig de ontwikkelingsfase van het gebit van de betreffende patiënt te bestuderen teneinde de doorbraaktijd van de opvolger nauwkeuriger te kunnen voorspellen.

Behalve het tijdsverloop tussen verlies van een tijdelijk element en doorbraak van de opvolger, spelen echter ook andere factoren zoals interdigittatie, breedteverhoudingen tussen tijdelijke en blijvende gebitselementen, een rol bij het optreden van ruimtekort voor blijvende elementen.

In dit artikel wordt hierop verder niet ingegaan, aangezien de doelstelling van dit onderzoek uitsluitend betrekking heeft op de tijdsduur tussen verlies van een tijdelijk element en doorbraak van de opvolger.

Tabel I. Tijdsduur tussen verlies van een tijdelijke cuspidaat en doorbraak van de blijvende cuspidaat op verschillende leeftijden bij jongens en meisjes.

geslacht	m		v		m		v		m		v		m		v			
	< 5½	5½-6	6-6½	6½-7	7-7½	7½-8	8-8½	8½-9	9-9½									
leeftijd bij verlies 53, in jaren																		
aantal kinderen met verlies 53	1	-	-	1	2	-	7	2	4	7	3	1	12	7	19			
doorbraak 13 binnen ½ jaar	0	-	-	0	0	-	0	0	0	2	0	0	4	5	10			
doorbraak 13 binnen 1 jaar	0	-	-	0	0	-	0	1	0	3	1	0	7	≥ 5	≥ 10			
mediane tijdsduur tussen verlies en doorbraak*)	×	-	-	×	×	-	≥ 3	×	≥ 2½	2	≥ 2	×	1	≤ ½	≤ ½			
leeftijd bij verlies 63, in jaren																		
aantal kinderen met verlies 63	-	1	-	-	-	1	7	2	6	3	2	3	7	13	17			
doorbraak 23 binnen ½ jaar	-	0	-	-	-	0	0	0	0	1	1	1	1	5	7			
doorbraak 23 binnen 1 jaar	-	0	-	-	-	0	0	0	0	1	2	1	4	≥ 5	≥ 7			
mediane tijdsduur tussen verlies en doorbraak	-	×	-	-	-	×	≥ 3	×	≥ 2½	1½	×	≥ 1½	1	≥ 1	≥ 1			
leeftijd bij verlies 73, in jaren																		
aantal kinderen met verlies 73	-	-	-	2	1	-	3	3	5	6	13	2	22	6	26	32		
doorbraak 33 binnen ½ jaar	-	-	-	0	0	-	0	0	0	8	1	12	3	19	9	21		
doorbraak 33 binnen 1 jaar	-	-	-	0	0	-	0	0	0	2	9	1	18	5	26	≥ 9	≥ 21	
mediane tijdsduur tussen verlies en doorbraak	-	-	-	×	×	-	3	> 2	≥ 3	2½	> 1½	×	≤ ½	> ½	≤ ½	≤ ½	≤ ½	
leeftijd bij verlies 83, in jaren																		
aantal kinderen met verlies 83	-	-	-	1	1	-	2	3	3	11	6	8	4	25	8	22	15	28
doorbraak 43 binnen ½ jaar	-	-	-	0	0	-	0	0	0	3	1	3	2	13	5	14	8	25
doorbraak 43 binnen 1 jaar	-	-	-	0	0	-	0	0	0	4	2	5	3	17	8	22	≥ 8	≥ 25
mediane tijdsduur tussen verlies en doorbraak	-	-	-	×	×	-	×	2½	≥ 3	2	≥ 2	1	> ½	≤ ½	≤ ½	≤ ½	≤ ½	≤ ½

- betekent: geen waarnemingen;

× betekent: te weinig waarnemingen om mediaan te beoordelen.

*) (in jaren).

Tabel II. Tijdsduur tussen verlies van een tijdelijke eerste molaar en doorbraak van de eerste premolaar op verschillende leeftijden bij jongens en meisjes.

geslacht	< 5½		5½-6		6-6½		6½-7		7-7½		7½-8		8-8½		8½-9		9-9½		
	m	v	m	v	m	v	m	v	m	v	m	v	m	v	m	v	m	v	
leeftijd bij verlies 54, in jaren	< 5½		5½-6		6-6½		6½-7		7-7½		7½-8		8-8½		8½-9		9-9½		
aantal kinderen met verlies 54	5	5	3	4	5	1	3	3	2	3	3	3	7	9	20	10	18	14	17
doorbraak 14 binnen ½ jaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	8	15	7	14	12	16
doorbraak 14 binnen 1 jaar	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	8	17	8	17	8	17	≥ 12
mediane tijdsduur tussen verlies en doorbraak*)	≥ 5	4½	≥ 4½	≥ 3½	2½	×	2	2½	×	≥ 3	2	≤ ½	≤ ½	≤ ½	≤ ½	≤ ½	≤ ½	≤ ½	≤ ½
leeftijd bij verlies 64, in jaren	< 5½		5½-6		6-6½		6½-7		7-7½		7½-8		8-8½		8½-9		9-9½		
aantal kinderen met verlies 64	7	8	2	-	5	4	1	2	3	1	6	10	9	10	11	15	20	22	
doorbraak 24 binnen ½ jaar	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	2	6	7	7	9	7	11	17	
doorbraak 24 binnen 1 jaar	0	0	0	-	0	1	0	0	0	0	4	9	7	9	9	13	≥ 17	≥ 17	
mediane tijdsduur tussen verlies en doorbraak	4½	≥ 5	×	-	≥ 4	3	×	×	2½	×	> ½	≤ ½	≤ ½	≤ ½	≤ ½	≤ ½	≤ ½	≤ ½	
leeftijd bij verlies 74, in jaren	< 5½		5½-6		6-6½		6½-7		7-7½		7½-8		8-8½		8½-9		9-9½		
aantal kinderen met verlies 74	21	17	8	6	8	8	4	1	6	8	3	9	9	9	14	8	14	13	19
doorbraak 34 binnen ½ jaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	3	5	7	5	11	7	17	
doorbraak 34 binnen 1 jaar	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	2	4	6	9	8	13	≥ 7	≥ 17	
mediane tijdsduur tussen verlies en doorbraak	≥ 5	≥ 5	≥ 4½	≥ 4½	≥ 4	≥ 4	≥ 3½	×	≥ 3	> 2	≤ ½	1½	≤ ½	> ½	≤ ½	≤ ½	≤ ½	≤ ½	
leeftijd bij verlies 84, in jaren	< 5½		5½-6		6-6½		6½-7		7-7½		7½-8		8-8½		8½-9		9-9½		
aantal kinderen met verlies 84	21	23	5	2	8	3	3	5	9	4	8	6	6	6	11	6	22	16	27
doorbraak 44 binnen ½ jaar	0	0	-	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	7	5	15	7	23
doorbraak 44 binnen 1 jaar	0	0	-	0	0	0	0	1	2	0	3	3	1	8	5	17	≥ 7	≥ 23	
mediane tijdsduur tussen verlies en doorbraak	≥ 5	≥ 5	≥ 4½	≥ 4½	≥ 4	≥ 4	≥ 3½	≥ 3	> 2	> 2	> 1½	> 1½	≥ 2	≤ ½	≥ ½	≥ ½	≥ 1	≤ ½	

- betekent: geen waarnemingen;

× betekent: te weinig waarnemingen om mediaan te beoordelen.

*) (in jaren).

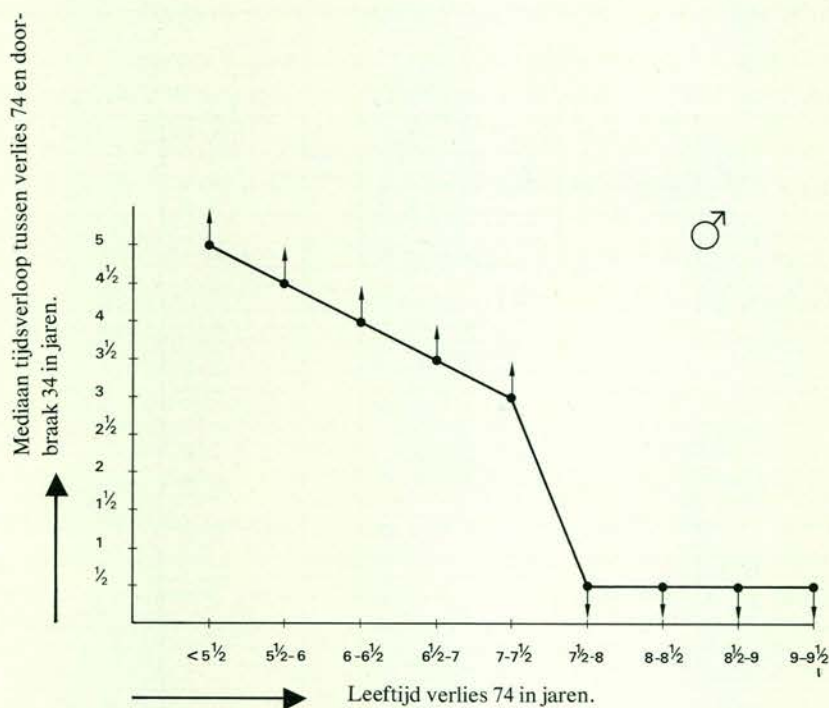
Tabel III. Tijdsduur tussen verlies van een tijdelijke tweede molaar en doorbraak van de tweede premolaar op verschillende leeftijden bij jongens en meisjes.

gestlacht	m	v	m	v	m	v	m	v	m	v	m	v	m	v	m	v	m	v	
leeftijd bij verlies 55, in jaren	<5½		5½-6		6-6½		6½-7		7-7½		7½-8		8-8½		8½-9		9-9½		
aantal kinderen met verlies 55	6	6	-	1	5	2	5	2	2	1	2	4	10	4	12	6	10	7	12
doorbraak 15 binnen ½ jaar	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	1	6	5	5	7	11
doorbraak 15 binnen 1 jaar	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	2	8	5	7	7	≥11
mediane tijdsduur tussen verlies en doorbraak*)	≥5	≥5	-	×	≥4	×	≥3½	×	×	×	>2	2	>1	>½	≥½	>½	≥½	≤½	≤½
leeftijd bij verlies 65, in jaren	<5½		5½-6		6-6½		6½-7		7-7½		7½-8		8-8½		8½-9		9-9½		
aantal kinderen met verlies 65	7	6	2	2	5	2	6	2	3	3	6	7	5	8	10	8	15	9	
doorbraak 25 binnen ½ jaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	3	5	4	14	8	
doorbraak 25 binnen 1 jaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	1	5	5	5	≥14	≥8	
mediane tijdsduur tussen verlies en doorbraak	≥5	≥5	>4	×	≥4	×	≥3½	-	≥4	2½	>2	1	≥2	1	>1	>½	≤½	≤½	
leeftijd bij verlies 75, in jaren	<5½		5½-6		6-6½		6½-7		7-7½		7½-8		8-8½		8½-9		9-9½		
aantal kinderen met verlies 75	28	30	11	7	9	11	4	3	5	8	2	10	8	8	6	9	5	13	
doorbraak 35 binnen ½ jaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	1	2	3	3	8	
doorbraak 35 binnen 1 jaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	2	6	5	≥3	≥8	
mediane tijdsduur tussen verlies en doorbraak	≥5	≥5	≥4½	≥4½	≥4	≥4	≥3½	≥3½	≥3	>2½	×	≥2½	≥2	≥2	1	1	≤½	≤½	
leeftijd bij verlies 85, in jaren	<5½		5½-6		6-6½		6½-7		7-7½		7½-8		8-8½		8½-9		9-9½		
aantal kinderen met verlies 85	30	28	6	7	8	7	6	6	10	8	-	7	5	8	6	13	8	9	
doorbraak 45 binnen ½ jaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-	1	0	2	2	6	4	7	
doorbraak 45 binnen 1 jaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-	2	0	3	4	6	≥4	≥7	
mediane tijdsduur tussen verlies en doorbraak	≥5	≥5	≥4½	≥4½	≥4	≥4	≥3½	≥3½	≥3	≥3	-	≥2½	≥2	1½	1	≥1½	>½	≤½	

- betekent: geen waarnemingen;

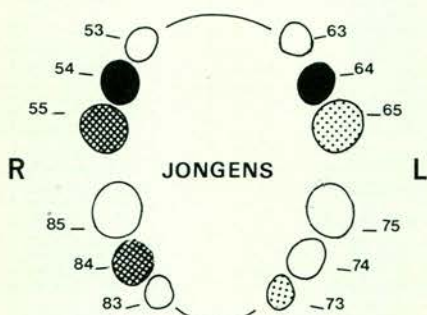
× betekent: te weinig waarnemingen om mediaan te beoordelen.

*) (in jaren).

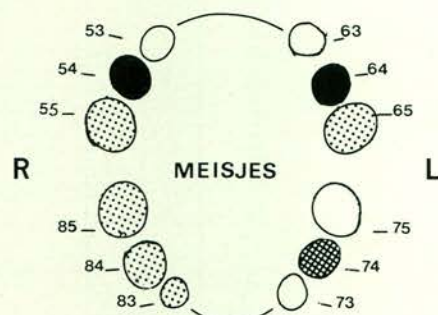


Afb. 1. Het verband tussen de leeftijd bij het verlies van de 74 en de doorbraak van de 34 bij jongens.

↑ betekent: groter of gelijk aan.
↓ betekent: kleiner of gelijk aan.



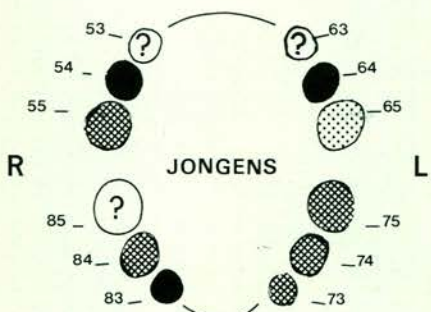
Afb. 2.



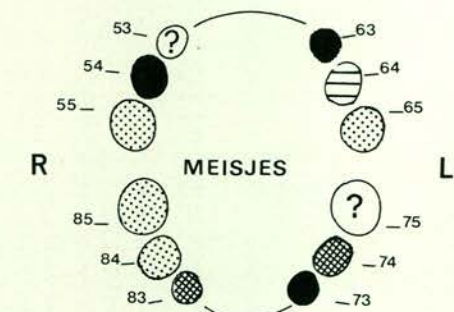
Afb. 3.

Codering van de afbeeldingen 2 t/m 5.

- Bij verlies tussen $7\frac{1}{2}$ en 8 jaar breekt de opvolger in 75% van de gevallen of meer binnen $\frac{1}{2}$ (1) jaar door.
- ⊖ Bij verlies tussen 8 en $8\frac{1}{2}$ jaar breekt de opvolger in 75% van de gevallen of meer binnen $\frac{1}{2}$ (1) jaar door.
- ⊗ Bij verlies tussen $8\frac{1}{2}$ en 9 jaar breekt de opvolger in 75% van de gevallen of meer binnen $\frac{1}{2}$ (1) jaar door.
- ⊙ Bij verlies tussen 9 en $9\frac{1}{2}$ jaar breekt de opvolger in 75% van de gevallen of meer binnen $\frac{1}{2}$ jaar door.
- Bij verlies vóór $9\frac{1}{2}$ jaar breekt de opvolger niet in minstens 75% van de gevallen binnen $\frac{1}{2}$ jaar door.
- ⊙ Het percentage dat binnen 1 jaar na verlies tussen 9 en $9\frac{1}{2}$ jaar doorbreekt is onbekend.



Afb. 4.



Afb. 5.

Afb. 2 t/m 5. Met behulp van de codering kan uit deze afbeeldingen worden afgeleid op welke leeftijd een tijdelijk element geëxtraheerd mag worden, indien wij als eis stellen dat de opvolger in minstens 75% van de gevallen binnen een halfjaar (afb. 2 en 3) respectievelijk binnen één jaar (afb. 4 en 5) doorbreekt.

De auteur is mevrouw Dr. M. de Boer dank verschuldigd voor het beschikbaar stellen van het studiemateriaal, de hulp bij het onderzoek en bij het voorbereiden van de publikatie, Dr. Ir. J. A. Faber (van het Instituut voor Mathematische Statistiek te Utrecht) voor de adviezen tijdens het onderzoek, de statistische bewerking van het materiaal en het doorlezen van het manuscript, G. D. Botje en Drs. C. M. J. Thier (wetenschappelijk medewerkers) voor het voorbereidende werk, A. Janmaat voor de tekeningen en mevrouw W. C. Labots voor het typen van het manuscript.

Summary:

Title: Eruption of permanent cuspids and premolars after loss of temporary cuspids and temporary molars before the age of ten.
This article deals with the study of the dentition

models of 315 children: 161 girls and 154 boys. These models were collected over a period of four years (1960-1964), in between the children's sixth and tenth year, in the municipality of Mepel.

The observations on these models enabled us to determine the interval of time between the loss of a temporary molar or a temporary cuspid and the eruption of the succeeding permanent element, in those cases in which one or more temporal molars or temporal cuspids were lost before the tenth year.

Literatuur:

1. Boer, M. de (1970): Apecten van de gebitsontwikkeling bij kinderen tussen vijf en tien jaar. Dissertatie. Utrecht.
2. Davey, K. W. (1967): Effect of premature loss of deciduous molars on the anteroposte-

rior position of maxillary first permanent molars and other maxillary teeth. *J Dent Child* 34:383-394.

3. Kuipéres, T. G. J. (1979): Verslag over het jaar 1978, uitgegeven door de Nederlandse Vereniging voor Sociale Tandheelkunde en de Centrale Raad voor Sociale Tandheelkunde.
 4. Owen, D. G. (1971): The incidence and nature of space closure following the premature extraction of deciduous teeth: a literature survey. *Am J Orthodont* 59: 37-49.
 5. Richardson, M. E. (1965): The relationship between the relative amount of space and degree of space closure subsequent to the extraction of a deciduous and permanent dentition. *The Dental Practitioner* 16: 111-118.
- Augustus 1979. Sorbonnelaan 16, 3508 TB Utrecht.

BLADVULLING

TSAAR ALS TANDARTS

Van de meeste vertegenwoordigers van het huis Romanov, dat van 1613-1917 over Rusland heeft geheerst, zijn niet zo heel veel aangenaam aandoende bijzonderheden te vertellen: zij staan voor het merendeel te boek als duistere en wrede despotten, die weinig bijgedragen hebben tot de verheffing van hun volk. Een in zekere zin gunstige uitzondering was Peter Aleksejevitsj Romanov, beter bekend als Peter de Grote, tsaar sinds 1682 en 'alrussisch keizer' van 1721 tot zijn dood in 1725. Niet dat hij minder goed raad zou hebben geweten met het hardhandig onderdrukken van opstanden, maar wel heeft hij zich in positieve zin onderscheiden door zijn hervormingen, vooral op militair, scheepsbouwkundig en technisch gebied, waarmee hij van Rusland een moderne Europese staat trachtte te maken. Algemeen bekend is zijn bezoek met een groot gezelschap aan West-Europa (o.a. Zaandam) in 1697, waarbij hij zorg droeg, incognito te reizen om onnodig protocol te ontgaan en de zaken, waarnaar zijn belangstelling uitging, te kunnen bestuderen zoals zij er in werkelijkheid uitzagen.

Peter Aleksejevitsj was van een indrukwekkende gestalte, met bijzonder krachtige, maar lenige handen, die hem bij uitstek geschikt maakten voor het beoefenen van allerlei ambachten. Zo was hij o.a. zeer bedreven in de houtsnij kunst en ook toonde hij zich een bekwaam zilversmid. Wanneer hij een nieuw handwerk aanvatte,

rustte hij niet voordat hij het geheel onder de knie had. Hij nam de zaken dan ook ernstig op toen hij besloot geneeskunde en tandheelkunde te gaan uitoefenen. Hij bezocht daartoe ziekenhuizen en operatiezalen ten einde de benodigde technieken van nabij te leren kennen.

Dat hij de zaken grondig aanpakte bewijst wel het feit dat hij colleges bijwoonde van de beroemde Nederlandse anatoom Frederik Ruisch (1638-1731) en eigenhandig secties verrichtte.

Zijn eerste tandheelkundige patiënt was zijn koetsier, die op de terugweg van de oorlog met Zweden in 1702 aan hevige kiespijn leed. Toen op een bepaald moment paarden moesten worden gewisseld, maakte de tsaar van dit oponthoud gebruik om over te gaan tot verwijdering van het aanstootgevende element. De koetsier werd verdoofd met grote hoeveelheden wodka, waarna de tsaar met buigtang, beitel en hamer de zieke tand vaardig wist te extraheren. Deze werd later bij wijze van trofee gezet in goud en edelstenen.

Toen Peter dit karwei met succes had geklaard, richtte hij zijn professionele aandacht meteen op de gebitstoestand van zijn medereizigers: de elementen testte hij met de steel van zijn ivoren pijp. Toen het gezelschap eindelijk de reis voortzette, was er nauwelijks één lid dat niet een bebloede zakdoek voor de mond hield.

De tsaar had nu blijkbaar de smaak te pakken, want eenmaal terug in Moskou ontbood hij 250 man van zijn gevolg in zijn paleis voor een tandheelkundig onderzoek, hetgeen resulteerde in de extractie

van vele tanden en kiezen. Dat en passant menig stuk kaakbot mee werd verwijderd spreekt vanzelf. Al doende leert men en zijn enthousiasme bracht hem er toe, niet alleen uit Rusland maar ook van ver daarbuiten een hoogst gevarieerde en voor die tijd moderne collectie instrumenten bijeen te brengen. Dat verhoogde zijn prestige en telkens wanneer hij in de ministerraad een van de aanwezigen een pijnlijk gezicht zag trekken, bracht hij hem op de hoogte van zijn opvatting dat kiespijn daar de oorzaak van was. Dan voegde de monarch de daad bij het woord, opende zijn kist met een indrukwekkende uitrusting aan instrumenten en ging onvervaard tot extractie over. De verblufte patiënt kon achteraf zijn heer slechts vertellen dat hij in werkelijkheid alleen last had gehad van een lichte hoofdpijn.

Peter Aleksejevitsj ijverde er bij voortdurende voor dat zijn medische vaardigheden niet beperkt zouden blijven tot het verrichten van tandextracties: zijn ambities gingen met het klimmen der jaren in toenemende mate uit naar het bedrijven van de grote chirurgie, o.a. het amputeren van ledematen, een liefhebberij die hij voornamelijk uitleefde op Bojaren. Bij zijn dood in 1725 vond men zakken vol tanden en kiezen, die hij in de loop van zijn carrière had geëxtraheerd.

Deze historische bijzonderheden werden vermeld in de F.D.I.-Newsletter van juli 1979. De bron ervan werd gevormd door een niet nader gespecificeerde publikatie, getiteld *El Zar Dentista*, door D. Pedro Borja de Guzmán.