

DE VOEDINGSANAMNESE IN DE TANDHEELKUNDIGE SITUATIE

F. A. TOORS
M. A. J. EIJKMAN
J. HAMMINK*

Uit de vakgroep Preventieve en Sociale tandheelkunde
van de Vrije Universiteit te Amsterdam.
Voorzitter: Prof. Dr. B. Houwink.

Trefwoorden: Voeding - Anamnese - Preventieve tandheelkunde

Inleiding

Het verband tussen voeding en het ontstaan van cariës en in mindere mate parodontale afwijkingen is in de literatuur al vele malen vermeld (Dalderup, 1976; Stepnick, 1975; Voedingsraad, 1965 en 1975). Dit betekent dat de tandarts, die zijn patiënten preventief tandheelkundig wil behandelen, begeleiden en adviseren, op de hoogte moet zijn van hun voedingsgewoonten. Nu staan voedingsgewoonten, evenals vele andere van onze gewoonten, in meer of minder nauwe relatie met psychologische en fysiologische factoren, met houdingen, waarden en normen van groeperingen waarin mensen leven, met het cultuurpatroon, het opleidingsniveau en het beroep van de patiënt. Voedingsgewoonten worden eveneens beïnvloed door technologische en geografische factoren, door persoonlijke ervaringen en financiële mogelijkheden (Bernier en Muhler, 1970). Het voert te ver om in het kader van dit artikel uitgebreid op elk van deze factoren in te gaan.

Bovengenoemde variabelen impliceren echter dat de tandarts die de voedingsgewoonten van zijn patiënten wil veranderen, voor een uitermate lastige taak staat. In de psychologie, met name in de gedragstheorie, wordt gesteld dat gewoonten van patiënten kunnen worden verbeterd als men bijvoorbeeld uitgaat van leertheoretische principes (Kuys e.a., 1975). Het aanleren van een verantwoord voedingsgedrag houdt in dat verkeerde gewoonten systematisch worden afgeleerd. Om dit principe met succes op het gebied van de voeding te kunnen toepassen, zal de tandarts

aan een aantal voorwaarden moeten voldoen. Hij zal:

1. voldoende kennis moeten bezitten van het cariësproces en de voedingsfactoren die hierbij een rol spelen;
2. moeten weten hoe een goede voeding wordt samengesteld;
3. methoden tot zijn beschikking moeten hebben om vast te stellen wat iemand dagelijks eet en waarom;
4. een stapsgewijze procedure moeten hanteren om zijn cariës-gevoelige patiënten via een beproefde methode – hier wordt gekozen voor het individuele gesprek – bewust te maken van hun verkeerde voedingsgewoonten en ze te helpen deze te veranderen. Dit begrip is in de Amerikaanse literatuur bekend als Personalized Nutrition Counseling (Nizel, 1972).

Eveneens blijkt dat de voedingsgewoonte van patiënten kan worden gewijzigd door middel van de voorlichtingsmethode groepsdiscussie (Kuys e.a., 1975). In dit artikel zal echter alleen worden ingegaan op de eerste methode, aangezien deze het meest in aanmerking komt om door de tandarts en zijn hulpkracht te worden toegepast.

De voedingsanamnese

In de schriftelijke voedingsanamnese vermeldt de patiënt nauwkeurig zijn totale pakket aan voedingsmiddelen over een bepaalde periode. Hierdoor wordt de (tand)arts of voedingsdeskundige in staat gesteld de patiënt te helpen bij het verbeteren van zijn voedingsgewoonte.

1. Doel

Grote groepen van de bevolking zijn onvoldoende geïnformeerd over de gevolgen van een saccharoserijke voeding voor het gebit. Door een actieve inzet van de kant van het tandheelkundig team moet het mogelijk

Samenvatting:

Een systeem wordt beschreven voor het geven van voedingsadvies aan de tandheelkundige patiënt. De verschillende doelgroepen worden omschreven. Het systeem is gebaseerd op een door de patiënt opgeschreven voedingsanamnese van één week. Tandheelkundige en algemeen voedingskundige aspecten van de hoofdmaaltijden en de tussendoortjes (snacks) worden besproken. Maatstaven voor de beoordeling ervan worden gegeven. Richtlijnen en procedures voor het adviesgesprek en de filosofie ervan worden beschreven.

worden geacht de individuele patiënt bewust te maken van de noodzaak zijn voedingspatroon te verbeteren. De schriftelijke voedingsanamnese kan daarbij als instrument dienen. Met het afnemen van een dergelijke anamnese in de tandheelkundige situatie beogen wij die oorzakelijke factoren in de voeding van een patiënt op te sporen welke zijn gebit en mogelijk daarnaast zijn algemene gezondheid in gevaar brengen. De gebreken en tekortkomingen in de voeding worden met de patiënt besproken om hem de voedingskant van zijn tandheelkundig probleem uit te leggen. Wanneer de patiënt zich hiervan bewust is geworden, is de kans groot dat hij meer zal openstaan voor adviezen.

2. Doelgroepen

Bij patiënten die zich bewust zijn van hun tandheelkundige probleem kan het afnemen, evalueren en bespreken van een voedingsanamnese nuttig zijn. Het lijkt niet zinvol om bij iedere patiënt wiens gebit restauratief moet worden behandeld een voedingsanamnese af te nemen. Om praktische redenen – de procedure is vrij tijdrovend – beperken we de toepassing ervan tot enkele nauw omschreven doelgroepen. Voor allen geldt dat de patiënt (bij kinderen ook de ouder) een positieve instelling moet hebben om het gebit te verzorgen. Overigens treffen we dit gebitsbewustzijn vooral aan in de sociaal-economisch hogere klassen (Plas-

* Ir. J. Hammink is als wetenschappelijk medewerker verbonden aan het Voorlichtingsbureau voor de Voeding.

schaert, 1972). Een dergelijke instelling zal misschien ook bestaan bij ouders van kinderen die geselecteerd zijn voor het preventiepakket (2-7 jarigenplan) voor ziekenfondsverzekerden.

De doelgroepen worden geselecteerd uit de volgende categorieën:

1. kinderen van 2-14 jaar met een hoge cariëstoening;
2. adolescenten met een hoge cariëactiviteit;
3. volwassenen die eigener beweging om een voedingsadvies vragen.

Ad 1. In deze leeftijdsgroep neemt de carieuze destructie van melk- en blijvend gebit grote vormen aan. Op 4½-jarige leeftijd zijn er vrijwel geen cariës-vrije melkgebitten meer (Van Erp en Meyer-Jansen, 1964). Hoe eerder ouder en kind óók wat betreft de voeding geadviseerd worden, des te meer kan de schade worden beperkt. Voor deze doelgroep is de samenwerking tussen moeder, kind en tandarts van groot belang.

Ad 2. In de tienerjaren neemt vooral in de gebieden waar geen drinkwaterfluoridering wordt toegepast de hoeveelheid cariës en initiële laesies snel toe. Op 15-jarige leeftijd moeten gemiddeld 25 caviteiten (in ongeveer 13 elementen) behandeld zijn (Backer Dirks, 1968).

Het lijkt dan ook zinvol om ook in deze groep de tandheelkundige behandeling te begeleiden met voedingsadviezen.

Ad 3. Patiënten die uit zichzelf informeren naar goede voeding ten behoeve van hun gebitsgezondheid zijn doorgaans voldoende geïnteresseerd om met voedingsadviezen te worden begeleid.

3. Methode en hulpmiddelen

De patiënt wordt gevraagd gedurende zeven dagen al zijn eten en drinken te noteren in een voor dit doel ontworpen boekje*) zodat in ieder geval een

*) Belangstellenden kunnen dit boekje aanvragen bij de vakgroep Preventieve en Sociale tandheelkunde van de Vrije Universiteit, De Boelelaan 1115, Amsterdam.

zaterdag en een zondag zijn inbegrepen. De afmetingen ervan (10 x 18 cm) zijn zodanig, dat het in colbert of handtas kan worden meegenomen. Voorin is een handleiding afgedrukt. Deze omvat de volgende aanwijzingen:

1. noteer alle eten en drinken tijdens of tussen de maaltijden genuttig;
2. ook kleine hapjes, snacks of snoep moeten worden opgeschreven;
3. noteer tijdstip van consumptie;
4. vermeld zoveel mogelijk de (geschatte) hoeveelheden in huishoudelijke maten, bijvoorbeeld:

Afb. 1. Drie pagina's uit het boekje, waarin de patiënt al zijn eten en drinken gedurende zeven dagen noteert.

koffie: twee koppen, suiker: vier klontjes, koffieroom: één scheutje, melk: 1 beker;

5. beschrijf zo nauwkeurig mogelijk de aard van het genuttigde; schrijf bijvoorbeeld *gevulde koek* in plaats van koek of *babybiscuit* in plaats van biscuit;

6. noteer alle toevoegingen, bijvoorbeeld koffie met *suiker* en *melk*, bloemkool met *roomsaus*, yoghurt met *vruchten uit blik*, havermoutpap met *vijf scheppen rietsuiker*.

Aangeraden wordt alles direct na consumptie te noteren. Bij het uitreken van het boekje wordt benadrukt dat goed en volledig noteren een voorwaarde is om later tot een bruikbaar advies te kunnen komen. In het

Datum: 1 mei		donderdag dag	OCHTEND
Tijd	Eten, drinken, snoepen, hapjes tussendoor		Hoeveel
Opstaan			
Huis 10.00	glas melk (gesteuliseerd)		1
10.30	witte boterhammen margarine, kaas		2
	witte boterhammen margarine, pàtè		2
	glas melk		1
11.50	koffie, schep suiker, stuk taart		1
12.00 uur			
Datum: 1 mei		donderdagdag	MIDDAG
Tijd	Eten, drinken, snoepen, hapjes tussendoor		Hoeveel
12.00 uur			
12.45	kop koffie, 1 schep suiker + sprits		1
16.00	kop thee, 1 schep suiker + melk chocoatje		1
17.00	kop koffie, 1 schep suiker, stukje speculaas		1
17.45	gekookte aardappelen		± 100 gr.
	spinazie met ½ ei		± 300 gr.
	stukje rundvlees		± 100 gr.
	rijst kaneel, basteraad suiker (2 scheppen)		schaaltje
18.00 uur			
Datum: 1 mei		donderdag dag	AVOND
Tijd	Eten, drinken, snoepen, hapjes tussendoor		Hoeveel
18.00 uur			
Zaak 19.21	kop koffie, 1 schep suiker		1
19.37	kauwgom (Ben-Bits)		1
20.21	kauwgom (Ben-Bits)		1
21.16	kop koffie, 1 schep suiker		1
21.45	kauwgom, Ben Bits		1
Huis 22.10	kop koffie, 1 schep suiker + koekje		1
22.48	bakje pinda's ongezouten pel pinda's		1

bijzijn van de tandarts wordt de eerste dag ingevuld tot zover deze is gevorderd. In dit stadium onthoudt de tandarts zich van commentaar of advies. De volgende dagen wordt het boekje door de patiënt zelf van moment tot moment volledig ingevuld. Na een week kan het geheel ingevulde boekje terugbezorgd worden aan de tandarts, opdat deze het kan beoordelen vóór de volgende visite. Hij doet dit met een scoringsformulier. Op een tweede formulier worden de adviezen genoteerd. Dit wordt door de patiënt mee naar huis genomen. (Zie resp. afbeelding 2 en 3.)

4. *Evaluatie van het ingevulde boekje*
Dankzij de schriftelijke gegevens is het mogelijk de voeding op twee punten te beoordelen: algemeen tandheelkundig en voedingskundig. Gezien taak en opleiding van de tandarts kunnen zijn adviezen met betrekking tot de algemene voeding slechts globaal zijn. Elementaire kennis van hetgeen een gezonde voeding dient te bevatten is echter wel noodzakelijk.*) Specifieke voedingsproblemen van niet-tandheelkundige aard dienen vanzelfsprekend door de huisarts of de diëtist te worden opgelost. Voor de beoordeling van de hoofdmaaltijden gelden bepaalde richtlijnen welke gebaseerd zijn op principes van algemeen voedingskundige aard (zie 4.1.). De beoordeling van de tussenmaaltijden (tussendoortjes, snacks) spitst zich vooral toe op het al dan niet suikerbevattende karakter ervan (zie 4.2). De beoordeling van maaltijden geschiedt met behulp van drie symbolen: + = voldoende; - = onvoldoende; -- = overgeslagen. Dezelfde symbolen worden gebruikt voor de tussenmaaltijden; -- staat daarbij voor suikerbevattend én kleverig. Deze symbolen worden ingevuld op het scoringsformulier (afbeelding 2) in de betreffende vakjes. Hierdoor ontstaat een snel overzicht van de genuttigde voeding.

ONTBIJT	-	-	-	+	×	+	+
TUSSENDOOR	-	-	-	-	-	-	-
	+	-	-	--	--	-	-
	+	--	+				
						+	
						+	
LUNCH	--	--	--	--	+	+	--
TUSSENDOOR	+	+	+	-	-	+	-
	-	+	+	-	-	+	--
	-	+	-	-	-	-	-
	-	-	+	-	-	+	-
	-	-	-	-	-	+	--
			-	-	-	--	--
			+	-	-	-	
			+	-	-	-	
AVONDMAALTIJD	+	+	+	+	+	+	+
TUSSENDOOR	-	-	-	-	-	-	-
	--	--		+	--	--	-
	-	-		+	-	-	-
	-	+		-	-	-	-
	-			+	-	-	-
				-	-	-	-
				-	-	-	-
				+			
MELK EN MELK-GERECHTEN (in liters)	0.3	0.3	0.2	0.2	0.75		
	0.15	0.12	0.2	0.2	0.25		≈ 0.4
				0.15			
FRUIT		I	III		I		≈ 0.7
VAST ZOET	III	III	III	II	II	II	≈ 4.5
VLOEIBAAR ZOET	II	II	III	II	III	II	≈ 6.3

Afb. 2. Het scoringsformulier.

↑
daggemiddelden

Hoofdmaaltijden

4.1.1. Algemeen voedingskundige aspecten

Evenwichtig samengestelde hoofdmaaltijden: ontbijt, lunch en warme maaltijd, waarin alle noodzakelijke voedingsmiddelen in voldoende mate vertegenwoordigd zijn, zijn van groot belang voor een goede algemene gezondheid (Den Hartog, 1973). Het grootste deel van de voor het lichaam noodzakelijke brandstoffen, bouwstenen en beschermende stoffen wordt immers uit deze maaltijden verkregen.

De verschillende voedingsmiddelen zijn op basis van hun gehalte aan bepaalde voedingsstoffen in groepen ingedeeld. Deze worden aanschou-

welijk gemaakt met behulp van de zogenaamde 'schijf van vijf' (zie afbeelding 4). Een gezonde voeding is samengesteld uit voedingsmiddelen uit elk der verschillende vakken. Voor de aanbevolen dagelijkse hoeveelheden uit deze vakken voor de verschillende leeftijdscategorieën raadplege men tabel I*).

4.1.2 Tandheelkundige aspecten

Hoewel door tandheelkundige voorlichters wel wordt gewaarschuwd voor suikerbevattende gerechten of zoet broodbeleg als onderdeel van

*) Men kan zich in dit verband afvragen of de voedingsleer wel voldoende aandacht ontvangt in het tandheelkundig curriculum.

*) Ontleend aan de brochure 'Gezonde voeding' (nr. 100), uitgegeven door het Voorlichtingsbureau voor de Voeding.

Afb. 3. Het advies formulier.

	HUIDIGE SITUATIE	ADVIES
ONTBIJT	wit brood met zoet beleg, thee met suiker	elke dag bij het ontbijt enkele boterhammen met kaas, ei of ander hartig beleg en een glas melk
SNACKS	Ben-Bits kauwgom, koffie met suiker, gevulde koek, koekjes, taart, taai, appel, stuk kaas	minder vaak koffie met suiker en zoete koek of gebak; doorgaan met Ben-Bits, vaker een appel of een stuk kaas
LUNCH	wordt meestal overgeslagen	elke dag een broodmaaltijd met b.v. bruin brood, vleeswaar, kaas, melk, eventueel fruit toe
SNACKS	koffie/thee met suiker, chocolade, speculaas, frisdrank, koekjes, wijngum, caramel, mars, Ben-Bits.	minder vaak koffie/thee met suiker en de daarbij behorende zoete hapjes, suikervrije kauwgom of frisdrank, glas melk, broodje kaas, appel etc.
WARME MAALTIJD	regelmatig en goed	misschien soms een toetje zonder suiker
SNACKS	koffie met suiker, koekjes, gebak, frisdrank, amandelbroodje, chocolaatje, nootjes, pils, appel	pils met een hartig hapje (b.v. nootjes) appeltje; minder vaak koffie met suiker en koekjes
ALG. OPM	Vaak zoete hapjes de hele dag door. 's Middags geen broodmaaltijd, daardoor extra snoepen. Meer melk drinken en meer fruit eten. Zoete koffie/thee met zoete hapjes beperken.	



Afb. 4. Voedingsmiddelen ingedeeld volgens 'de schijf van vijf'. (Voorlichtingsbureau voor de Voeding, Den Haag.)

hoofdmaaltijden blijkt uit onderzoek dat door suikerconsumptie 3 x daags, als onderdeel van de hoofdmaaltijden, de cariësactiviteit niet noemenswaard wordt verhoogd (Gustafsson e.a., 1954). Een uitzondering zouden zoete nagerechten kunnen vormen.

Deze 'toetjes' kunnen oorzaak zijn van een tot na de maaltijd voortdurende, kritische pH-daling in de plaque. Kaas na de maaltijd blijkt deze daling tegen te gaan (Rugg-Gunn en Edgar, 1975). De indruk bestaat dat door weinig tijdens de hoofdmaaltijden te eten of door ze zelfs over te slaan de kans op het gebruik van (veelal suikerrijke) tussendoortjes toeneemt. Hard stevig voedsel (detersive, fibrous food) zou door een schurende werking de dentitie reinigen. Er lijken echter voldoende bewijzen te zijn geleverd dat consumptie van dit soort voedsel niet kan leiden tot een significante plaquevermindering of tot verbetering van de gezondheidstoestand van de gingiva. Met name de plaque langs de gingivale randen en in de interdentale gebieden blijkt er niet door te worden verwijderd (Stepnick, 1975). Wellicht ten overvloede zij erop gewezen dat hard fruit, rauwe groenten e.d. algemeen voedingskundige verdiensten

bezitten. Ook uit tandheelkundig oogpunt verdienen zij aanbeveling indien zij suikerbevattende tussendoortjes vervangen.

4.1.3. Richtlijnen voor gezonde hoofdmaaltijden

Ontbijt:

Een goed ontbijt bevat een zekere hoeveelheid dierlijk eiwit. Dit kan worden geleverd door melk of melkproducten, kaas, vleeswaren of ei.

Broodmaaltijd (lunch):

Brood (bij voorkeur bruin- of roggebrood);
 kaas, vleeswaren, tomaat, komkommer, eventueel zoet beleg;
 melk;
 eventueel fruit.

Warme maaltijd:

Vlees of vis; ei of peulvruchten;
 groenten;
 aardappelen;
 eventueel melkgerecht en/of fruit.

Voor een volwassene wordt geadviseerd dagelijks een halve liter melk of melkprodukten te gebruiken, 100 gram fruit, 3 à 4 flinke eetlepels groenten, 50 à 100 gram vlees (incl. vleeswaren) of 100 à 200 gram vis of 250 à 350 gram gare peulvruchten en 15 à 20 gram (één flinke plak) kaas te eten. Voor kinderen, aanstaande en zogende moeders gelden andere aanbevolen hoeveelheden (zie tabel I).

4.1.4 Scoring

Een hoofdmaaltijd wordt in het betreffende vakje (zie afbeelding 2) gescoord. De verschillende voedingsmiddelen en hun verdeling over de 'schijf van vijf' bepalen de waardering welke de maaltijd ontvangt. Het is niet nodig dat elke maaltijd voedingsmiddelen uit elk vak bevat, mits over de gehele dag genomen alle vakken zijn vertegenwoordigd. De waardering wordt uitgedrukt met + (voldoende) of - (onvoldoende). Het overslaan van een hoofdmaaltijd

wordt -- gewaardeerd. De enige tandheelkundige factor waarmee rekening dient te worden gehouden, wordt bepaald door het nagerecht. Bevat dit saccharose, dan wordt in het vakje onder dat van de maaltijd (voor tussendoor-beoordeling) een minteken geplaatst. Zo kan het voorkomen dat een suikerbevattend melkprodukt als nagericht de waardering van de maaltijd als geheel omhoog brengt, terwijl niettemin in het daaropvolgende vakje een minteken moet worden geplaatst. Onder de dubbele lijn wordt het totaal aan melkprodukten en de hoeveelheid fruit in de daartoe bestemde vakjes geregistreerd. Na alle dagen gescoord te hebben wordt van deze twee grootheden het daggemiddelde berekend.

Tussenmaaltijden

4.2.1 Algemeen voedingskundige aspecten

Tien tot vijftien procent van de totale

dagelijkse energiebehoefte kan verantwoord in de vorm van tussen-doortjes (tussenmaaltijden) worden genuttigd. Voor een volwassene komt dit neer op 200-300 Kcal per dag. Ook bij tussenmaaltijden is het zaak te letten op de voedingswaarde (gehalte aan eiwitten, vitamines en mineralen) alsmede de energetische waarde (hoeveelheid calorieën).

Opdat bij het adviseren rekening gehouden kan worden met de factor energie-opneming noteert de patiënt achterin het boekje enige gegevens met betrekking tot gewicht, lichaamslengte en lichaamsbeweging. Vanzelfsprekend is het gebruik van calorierijke tussendoortjes minder gewenst indien het lichaamsgewicht van de patiënt als gevolg van een overmatige energie-opneming te hoog is. In zo'n geval dient deze te worden verminderd waarbij in de eerste plaats gedacht moet worden

Tabel I. Een goede maat voor een gezonde voeding: aanbevolen hoeveelheden per dag.

		vol-wassenen	1 - 4 jaar	4 - 7 jaar	7 - 9 jaar	9 - 14 jaar	14 - 20 jaar	a.s. moeders en moeders die zelf voeden
1	groep 1 melk, yoghurt of karnemelk	5 dl	5 dl	5 dl	6½ dl	7½ dl	7½ dl	7½ dl
2	groep 2 aardappelen	naar eetlust						
	groente	3 à 4 flinke eetlepels	1 à 2 eetlepels voor alle	2 eet- lepels groepen	2 à 3 eetlepels tenminste	3 eet- lepels 100 gram	4 eet- lepels per dag	3 à 4 eetlepels
	vruchten	zo mogelijk						
3	groep 3 kaas	1 plak (15 à 20 g)	½ plak	½ plak	1 plak	2 plak- ken	2 plak- ken	2 plakken
	vlees	50 à 100 g	± 40 g	± 40 g	± 65 g	± 75 g	± 100 g	± 100 g
	of vis	100 à 200 g	± 80 g	± 80 g	± 125 g	± 150 g	± 200 g	± 200 g
	of ei of peulvruchten (opgeweekte in blik of pot)	enige per week						
		250 - 350 g	± 150 g	± 150 g	± 250 g	250 - 350 g	± 400 g	250 - 350 g
4	groep 4 boter, margarine en dieetmargarine	met mate						
	vitamine D - preparaat		dokters- voorschrift	dokters- voorschrift				dokters- voorschrift
5	groep 5 bruin- of rogge- brood of volkoren- produkten	naar eetlust ...						

Onderstaande lijst geeft een indruk van de energetische inhoud van een aantal 'tussendoortjes'.

1 bonbon (\pm 10 g)	55 Kcal
1 koekje (zandgebak \pm 10 g)	40-45 Kcal
1 mariabiscuitje (5 g)	20 Kcal
1 plakje cake (\pm 35 g)	160 Kcal
1 appelpunt	315 Kcal
1 amandelbroodje	400 Kcal
1 reep bittere chocolade (\pm 39 g)	150 Kcal
1 sinaasappel (140 g met schil)	45 Kcal
1 appel (140 g met schil)	45 Kcal
1 banaan (135 g met schil)	85 Kcal
1 portie roomijs (100 g)	200 Kcal
1 croquet	150 Kcal
zoute pinda's (50 g)	300 Kcal
1 schepje/klontje suiker (\pm 5 g)	20 Kcal
1 glas tonic	80 Kcal
1 glas likeur (0.35 dl)	\pm 95 Kcal
	(afhankelijk van de soort)
1 pijpje bier (3 dl)	155 Kcal
1 glas sherry (0.5 dl)	60 Kcal
1 glas wijn (1 dl)	\pm 75 Kcal
	(afhankelijk van de soort)

aan sterke beperking van tussenmaaltijden die veel calorieën en weinig andere voedingsstoffen bevatten. De tandarts (mondhygiënist) dient bij het geven van voedingsadviezen te bevesten dat tussendoortjes, welke op zuiver tandheelkundige gronden onschadelijk worden geacht, niettemin ongewenst zijn wanneer zij bijdragen tot een te hoge energie-opneming. Dit gevaar is niet denkbeeldig aangezien vele suikervrije tussendoortjes rijk zijn aan vet (b.v. zoutjes).

Bij patiënten met (een neiging tot) vetzucht heeft verbetering van de tandheelkundige kant van de voeding slechts zin in samenhang met de oplossing van het onderliggende algemene voedingsprobleem door diëtist of huisarts.

4.2.2. Tandheelkundige aspecten

Uit tal van onderzoeken is de schadelijke werking op het gebit van verschillende in de voeding voorkomende suikers komen vast te staan. Sinds Miller in 1889 de chemoparasitaire cariëstheorie formuleerde, hebben tal van epidemiologische, klinische en dier-experimentele onderzoeken inzicht gegeven in de cariësverwekkende eigenschappen van

verschillende mono- en disacchariden (Mäkinen, 1972; Newbrun, 1967).

Saccharose (= riet- of bietsuiker) bleek in de bacterieplaque de snelste en diepste pH-daling ('zuurstoot') te veroorzaken (Neff, 1967).

Daarnaast bezit het unieke, de plaquevorming bevorderende eigenschappen (Mäkinen, 1972; Newbrun, 1967). Ook andere mono- en disacchariden: glucose, fructose, maltose, lactose of mengsels daarvan zoals in glucosestroop en invertsuiker zijn in staat een kritische pH-daling te veroorzaken (Neff, 1972).

Een pH-daling in de tandplaque wordt kritisch genoemd indien deze een waarde van 5.5. of lager bereikt. Beneden deze grens kan het tandglazuur in oplossing gaan.

Naar de relatieve gebitsschadelijkheid van verschillende zoete hapjes tussendoor en de begeleidende factoren zijn tal van onderzoeken verricht. Daarbij is komen vast te staan dat naast het suikerbevattende karakter van het voedingsmiddel nog verschillende andere factoren invloed op de cariogeniteit uitoefenen. Vaststaat dat een lange orale suikerretentie de duur van de zuurstoot verlengt (Graf, 1970). Dit is het geval bij kleverig snoep dat lang in de mond blijft, of doordat er weinig of niet op gekauwd hoeft te worden. Dergelijke producten dienen in het bijzonder te worden ontraden. Suikeroplossingen van 0,5% waarmee gespoeld werd, bleken reeds in staat een kritische pH-daling in vivo plaque te veroorzaken (Mühlemann, 1971).

Het Nederlands Instituut voor Volksvoeding onderzocht het gehalte aan suikers van een zeer groot aantal met name genoemde snoepartikelen. Het is vooral nuttig om tot een inzicht te komen omtrent de meer of minder verborgen suikers. Zoals reeds is bevestigd, houden de genoemde percentages geen rechtstreeks verband met de gebitsschadelijkheid.

Een greep uit dit rapport.

Artikel	Saccharose-gehalte
lange vingers	57%
bounty	35%
hazelnootcaramels	51%
butterscotch chocolade	42%
melk chocolade	48%
pure chocolade	47%
smarties	58%
gevulde paaseitjes	64%
dubbelzoute drop	22%
griotten	49%
hoestbonbons	48%
reepjes kauwgom	60%
blokjes kauwgom	73%
bubble gum	63%
gevulde koek	34%
kokosmacronen	50%
Liga kinderbiscuit	20%
marsreep	29%
nutsreep	35%
snickersreep	32%
pepermunt	99%
droptoffee	32%
toffeereep	42%
gemengde zuurtjes	56%

Samen met factoren in de mondholte, wijze, frequentie en duur van consumeren wordt de uiteindelijke cariogeniteit bepaald.

4.2.3. Scoring

Elke tussenmaaltijd wordt met een apart symbool (+, - of --) beoordeeld in het betreffende vakje van het evaluatie-formulier (zie afbeelding 2).

Ervan uitgaande dat elk suikerbevattend tussendoortje een 'zuurstoot' veroorzaakt, ontvangen deze versnaperingen een minteken. Veroorzaken deze snoeperijen - op grond van hun kleverigheid - daarenboven een langdurige orale suikerretentie of hebben zij een lange consumptieduur, zoals het geval is bij toffees, nougat, kinderbiscuit, e.d., respectievelijk zuurstokken, lollies, toverballen, etc., dan worden ze met een dubbel minteken gewaardeerd. Suikerbevattende dranken, zoals vrijwel alle frisdranken ontvangen een enkelvoudig minteken.

Koffie, thee zonder suiker en melk

worden, evenals water, niet beoordeeld omdat zij niet gebitschadelijk zijn en bovendien geen calorieën bevatten. Alcoholische dranken zijn – mits vrij van mono- en disacchariden – onschadelijk voor het gebit maar leveren veel calorieën. Daarom moeten zij soms als negatief voor de algemene gezondheid worden gewaardeerd, vooral bij de tot obesitas geneigde patiënten.

De gradering bij de beoordeling is grof omdat er (nog) geen nauwkeurige gegevens omtrent cariogene werking van de verschillende suikersnacks bekend zijn. In dit geval – patiëntenadvies ter beperking van de frequentie van het suikergebruik – voldoet de gebruikte maatstaf.

Onderaan het scoringsformulier worden alle zoete tussendoortjes (plus zoete nagerechten) onder de rubriek 'vast zoet' of 'vloeibaar zoet' afgeturfd om van de zeven dagen scoring een daggemiddelde te kunnen berekenen. Op elkaar volgende, zoete tussendoortjes worden samen als één gerekend indien ze direct na elkaar worden genuttigd.

Het advies

Enige richtlijnen voor het adviesgesprek

Het scoringsformulier dient als basis voor een aantal gesprekken over de relatie voeding-tandcariës. Het gesprek wordt gevoerd aan de hand van de in de voedingsanamnese aanwezige positieve en negatieve voedings-elementen.

Zoals reeds in de inleiding werd opgemerkt zijn de eetgewoonten van de patiënt moeilijk te wijzigen omdat ze onlosmakelijk behoren tot zijn complexe dagelijkse gedrag. Dit heeft als consequentie dat men in ieder geval weinig of geen gedragsverandering mag verwachten van een enkel kortdurend gesprek met een duidelijk éénrichtingsverkeer van informatie naar de patiënt toe.

Het adviseren kost tijd en zal in verschillende gesprekken moeten worden herhaald. Er zijn geen vaste regels voor het verloop van dergelijke adviesgesprekken. Wil de kans be-

staan dat de patiënt zich bewust wordt van zijn voedingsgedrag, dan zal de adviseur, in dit geval de tandarts of mondhygiënist, echter wel aan een aantal voorwaarden moeten voldoen. Hij zal zich moeten realiseren dat iedere patiënt een aparte benadering behoeft. Immers, elke patiënt heeft zijn eigen gewoonten, waarden, normen en houdingen.

Hij zal de patiënt niet mogen veroordelen voor de mogelijke tekortkomingen in zijn voeding. Hij zal tevens goed moeten kunnen luisteren en observeren. Hij zal over een aantal houdingscomponenten moeten beschikken, die ervoor zorgen dat er een goed klimaat ontstaat tussen patiënt en tandarts. In zo'n gesprekssituatie zal de patiënt zich vrij voelen, vragen durven te stellen of spontaan zijn gevoelens uiten. Het gesprek zal moeten plaatsvinden in een rustige, kalme omgeving, op een plaats binnen de praktijkruimte met weinig lawaai. Overigens is het ondoenlijk om binnen het kader van dit artikel uitgebreid in te gaan op de wijze waarop men een dergelijk adviesgesprek zal moeten voeren. Men raadplege hiervoor de bestaande literatuur.

Praktische uitwerking advies

Mocht reeds in het eerste gesprek blijken dat de patiënt zich bewust is geworden van onjuiste voedingsgewoonten, dan kan direct al worden getracht om in overleg tot een gericht voedingsadvies te komen. Vaak zal blijken dat het opschrijven van de voeding als zodanig de patiënt al meer bewust maakt van wat hij eet. Is de patiënt in het eerste gesprek nog niet direct doordrongen van de noodzaak om tot betere voedingsgewoonten te komen, dan kan het advies uitgesteld worden tot een later gesprek. Zodoende wordt hem de gelegenheid geboden de informatie te verwerken.

Het ingevulde scoringsformulier geeft een snel overzicht van hoofdmaaltijden en tussendoortjes. Apart genoteerd zijn de aantallen suikerbevattende tussendoortjes in vaste en in vloeibare vorm, fruit en de hoe-

veelheid melk/melkprodukten. Van deze laatste vier categorieën wordt een daggemiddelde berekend. De aanbevolen hoeveelheid fruit is voor alle groepen minstens 100 gram per dag. Voor die van melk/melkprodukten gelden uiteenlopende advieshoeveelheden per leeftijdscategorie (tabel I).

Om het snoepen van zoete tussendoortjes niet geheel te verbieden gaan we uit van één snoepmoment per dag. In plaats van bepaalde zoete snoeperijen kunnen niet-gebitsgevaarlijke alternatieven worden geadviseerd, zoals suikervrij snoep, kauwgom of frisdrank.

Men dient te beseffen dat nootjes, zoutjes en chips vetrijk zijn en mede daardoor niet in onbeperkte mate suikersnoep mogen vervangen.

Vaak zal blijken dat verbetering van de voeding in algemeen en tandheelkundig opzicht in elkaars verlengde liggen. Bijvoorbeeld: drinkt een kind veel frisdrank maar te weinig melk, dan ligt het advies voor de hand: fris vervangen door melk. Eet een kind weinig bij de lunch en snoept het 's middags veel, dan zal het eerste advies luiden: verbetering van de lunch! Pas dan richten wij onze adviezen op tussendoortjes.

De belangrijkste adviezen worden opgeschreven op een daartoe bestemd formulier (zie afbeelding: Op de linker helft staat het oude voedingspatroon kort samengevat. Op de rechter helft van dit adviesformulier worden de voorgestelde verbeteringen genoteerd). Dit formulier wordt de patiënt mee naar huis gegeven samen met de brochure 'Gezonde Voeding'^{*)}. Het is van belang dat de tandarts een duplicaat van het verstrekte advies bij de patiëntengegevens be-

^{*)} Afhankelijk van de leeftijd van de patiënt kunnen ook de folders 'De voeding van kleuters en peuters' (nr. 106) of 'De voeding van de schoolgaande jeugd' (nr. 102) worden uitgeleend. Voorts kan in aanmerking komen de brochure 'Eet om fit en gezond en energiek te zijn' (nr. 123). Alle worden uitgegeven door het Voorlichtingsbureau voor de Voeding.

waart, zodat hij bij de latere gelegenheden gericht navraag kan doen, met het doel de adviezen te doen herleven.

Summary:

Title: The dietary anamnesis in the dental situation.

A description is given of a system of dietary counselling for the dental patient. The different target groups are outlined. The system is based on a one week dietary history written down by the patient.

Health aspects, both general and dental, of meals and in between meal snacks are discussed. Standards for their evaluation are given. Guidelines and procedures of the counselling as well as its philosophy are described.

Literatuur:

1. Backer Dirks, O. (1968): De cariësfrequentie bij de Nederlandse jeugd. Ned Tandartsenbl 23: 442-449.
2. Bernier, J. L., Muhler, J. C. (1970): Improving dental practice through preventive measures. C. V. Mosby Company, St. Louis. P. 45.

Boekbesprekingen

Onder redactie van Prof. Dr. W. Ketterl: *Deutscher Zahnärztekalendar 1978*. 37e jaargang, 370 pag., 108 afb. Carl Hanser Verlag, München, Wenen 1978. Prijs 38,— DM.

De tandarts, die door de jaren heen trouw deze kalender heeft aangeschaft, kan zich erop beroemen dat hij in zijn boekenkast een zee van informatie op alle denkbare, met de tandheelkunde samenhangende, gebieden achter de hand heeft. Daaruit is zonder twijfel veel wetenswaardigs over de ontwikkeling van het beroep, wetenschappelijk zowel als sociaal, te puren. Ook de uitgave van 1978 is, ondanks haar met gegevens volgeperste 370 pagina's, weer in een handzaam formaat uitgegeven, tot in de puntjes verzorgd en naar de laatste stand van zaken bijgewerkt.

Als gewoonlijk is de tweede helft van de inhoud gewijd aan allerlei praktische in-

3. Dalderup, L. M. (1967): Nutrition and caries. World Review of Nutr. and Dietetics vol. 7: 72. S. Karger, Basel/New York.
4. Erp, N. A. K. M. van, Meyer-Janssen, A. C. (1964): Methodiek en eerste resultaten in het tandheelkundig jeugdcentrum. Ned Tijdschr Tandheelkd 71: 760-786.
5. Graf, H. (1970): The glycolytic activity of plaque and its relation to hard tissues pathology, recent findings from intra-oral pH-telemetry research. Int Dent J 20: 426.
6. Gustafsson, B. E. e.a. (1954): The Vipeholm dental caries study. Acta Odontol Scand 11: 232-388.
7. Hartog, C. den (1973): Nieuwe voedingsleer. Aulaboek no. 123, Het Spectrum, Utrecht/Antwerpen.
8. Kuys, J. J., Plomp, J., Schouten, W. (1975): Vetzucht; gedragstherapeutische behandeling van obesitas. Doctoraalscriptie Vrije Universiteit, Amsterdam.
9. Mäkinen, K. K. (1972): The role of sucrose and other sugars in the development of dental caries: a review. Int Dent J 22, 3: 363.
10. Mühlemann, H. R. (1971): Intra-oral radio-telemetry. Int Dent J 21, 4: 456.
11. Nederlands Instituut voor Volksvoeding (19...): Het gehalte aan suikers van snoep. Rapport nr. 5005.
12. Neff, D. (1967): Acid production from dif-

ferent carbohydrate sources in human plaque in situ. Caries Res. 1 1: 78.

13. Newbrun, E. (1967): Sucrose the arch criminal of dental caries. Odont Revy 18: 373.
14. Nizel, A. E. (1972): Personalized nutrition counseling. J Dent Child 39: 353
15. 'Guidelines for dental nutrition counseling.' Int Dent J 23, 3: 420
16. Plasschaert, A. J. M. (1972): Preventieve maatregelen en gebitsgezondheid bij schoolkinderen van 7-9 jaar. Academisch proefschrift Kath. Universiteit Nijmegen.
17. Rugg-Gunn, A. J., Edgar, W. M. e.a. (1975): The effect of different meal patterns upon plaque pH in human subjects. Brit Dent J 139: 351.
18. Scheinin, A. L., Mäkinen, K. K. (1971): The effect of various sugars on the formation and chemical composition of dental plaque. Int Dent J 21, 3: 302.
19. Stepnick, R. J. (1975): Is nutrition relevant to periodontal disease? J Am Soc Prev Dent 16-22.
20. Voedingsraad (1965, 1975): Rapport 'Voeding en Tandcariës'. Voeding 26: 155; Voeding 36: 422.

Ingezonden: oktober 1976.
Geaccepteerd: november 1976.

formatie. Voor de behandelde onderwerpen wordt naar de bespreking van de kalender van 1977 verwezen (Ned Tijdschr Tandheelkd 84: 205, juni 1977). Daar mag dan nog aan worden toegevoegd dat een tabel aanwezig is, vermeldend de tijden waarop kinderen tegen verschillende infectieziekten behoren te worden ingeënt. Voorts worden enkele voor de tandarts van belang zijnde incubatietijden genoemd, maar ook de normale waarden betreffende lichaamsvloeistoffen, polsslagen in de verschillende levensfasen en lichaamswarmte. Vermeldt recensent dan ook nog de aanwezigheid van tabellen aangaande de dagelijkse behoefte aan diverse voedingsstoffen voor mannen, vrouwen, zwangeren en kinderen in onderscheiden leeftijden, dan zal de lezer ongetwijfeld een soort van vreedelke Enkhuizer almanak voor zijn ogen zien verrijzen.

Termen als 'almanak' of 'kalender' betekenen hier echter een understatement. Want de eerste 200 bladzijden bevatten 14 wetenschappelijke bijdragen van ook

- alweer de meest uiteenlopende aard: o.a. nieuwe ontwikkelingen in de plaatselijke verdooving, tand- en mondheelkundige behandeling van diabetici, de waarde van een oproepsysteem voor patiënten die een stelselmatige parodontale behandeling hebben ondergaan, moderne eisen inzake de hygiëne in de praktijk ter bescherming van tandarts en patiënt tegen uit de behandeling mogelijk voortvloeiende infecties (zoals virushepatitis), optimale vormen van caviteitpreparatie, problemen bij de tandheelkundige behandeling van de psychisch zieke mens, fotografie in de tandheelkunde en de tandarts als leermeester ('Lehrherr!') van vrouwelijke hulpkrachten. Uit deze bonte staalkaart van onderwerpen, behandeld door - voor zover valt te oordelen - gezaghebbende auteurs, blijkt al wel voldoende dat het boekje ook voor de niet-Duitse lezer veel bevat, dat de moeite van het kennisnemen waard is. Het mag dan ook in de algemene belangstelling worden aanbevolen.

Ingezonden: oktober 1976.
Geaccepteerd: november 1976.

De Boelelaan 1115,
Amsterdam.

J. B. Visser