

De effectiviteit van dieetvoorlichtingsmateriaal

De effectiviteit getoetst van twee schriftelijke
voorlichtingsmethoden ter ondersteuning van het diëtistisch
consult bij hypercholesterolemie



NIVEL
bibliotheek
drieharingstraat 6
postbus 1568
3500 bn utrecht
telefoon: 030 319946

Gerlinde Paas
Roland Friele

december 1993

Nederlands instituut voor onderzoek van de eerstelijnsgezondheidszorg - NIVEL
Postbus 1568 - 3500 BN Utrecht - telefoon 030 319946

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Paas, Gerlinde R.A.

De effectiviteit getoetst van twee schriftelijke voorlichtingsmethoden ter ondersteuning van het diëtistisch consult bij hypercholesterolemie / Gerlinde R.A. Paas, Roland D. Friele. - Utrecht: Nederlands instituut voor onderzoek van de eerstelijnsgezondheidszorg (NIVEL)

Met lit. opg.

ISBN 90-6905-237-7

Trefw.: kwaliteitszorg; gezondheidsvoorlichting.

Tekstverwerking en lay-out:	Bernadette Kamphuys
Omslag:	Mieke Cornelius
Drukwerk:	Boekbinderij Post

INHOUD

VOORWOORD	5
SAMENVATTING	6
1. INLEIDING	8
1.1 Achtergronden en doelstelling van het onderzoek	8
1.2 Indeling van het rapport	11
2. METHODE	12
2.1 Inleiding	12
2.2 Onderzoeksontwerp	12
2.2.1 Werving van diëtisten	13
2.2.2 Werving respondenten	13
2.2.3 Indeling van respondenten in groepen	14
2.2.4 Interventie	14
2.2.5 Populatiegrootte	15
2.3 Meetinstrumenten	15
2.3.1 Controle op het onderzoeksontwerp: consult registratie	17
2.3.2 Verandering in voedselconsumptie	17
2.3.3 Proceskenmerken	19
2.3.3.1 Attitude	19
2.3.3.2 Kennis	20
2.3.3.3 Oordeel over de diëtist en het consult	20
2.3.3.4 Problemen en oplossingen	21
2.3.4 Achtergrondkenmerken van de respondenten	22
2.4 Analyse	22
2.5 Onderzoekspopulatie	23
2.5.1 Samenstelling van de onderzoekspopulatie	24
2.5.2 Respons	28
2.5.3 Consult registratie	28
2.6 Samenvatting	29
3. RESULTATEN	30
3.1 Inleiding	30
3.2 Voedselconsumptie	30
3.3 Proceskenmerken	34
3.3.1 Attitude	34
3.3.2 Kennis	35
3.3.3 Oordeel over de diëtist	35
3.3.4 Problemen en oplossingen	36
3.4 Kenmerken van respondenten	38
4. CONCLUSIES	41
4.1 Inleiding	41
4.2 Randomisatie van de respondenten in de onderzoekspopulatie	41
4.3 Veranderingen in de voedselconsumptie	42
4.3.1 Wijzigingen in het voedingsmiddelen pakket	42
4.3.2 Consumptie van vet en verzadigd vet	43

4.4	Proceskenmerken	43
4.4.1	Attitude	43
4.4.2	Kennis	44
4.4.3	Oordeel over de diëtist en het consult	44
4.4.4	Problemen en oplossingen daarvoor	44
4.5	Achtergrondkenmerken van de respondenten	44
4.6	Beantwoording van de onderzoeksvragen	45
4.7	Algemene conclusies over de effectiviteit van de voorlichtingsmethoden	46
4.8	Discussie	47
4.8.1	Operationalistie van het begrip 'effectiviteit'	47
4.8.2	Opzet van het onderzoek	47
4.8.3	Voedingskundige relevantie van de gegevens	48
4.8.4	Discussie over literatuur	48
LITERATUUR		50
Bijlage 1	Voorbeeld uit brochure 831: voorlichting met informatie over voedingsmiddelen in kolommen	52
Bijlage 2	Voorbeeld uit brochure 805: Voorlichting met analyse cijfers	53
Bijlage 3	Folder met basisinformatie over het dieet bij een verhoogd cholesterolgehalte	54
Bijlage 4	Kennisvragen met het percentage respondenten dat een bepaald antwoord heeft gegeven, tijdens de eerste en de tweede meting	55
Bijlage 5	Oordeelsvragenlijst, en het percentage respondenten dat een bepaald oordeel heeft gegeven	58
Bijlage 6	Problemenlijst, met achter elk probleem het absolute aantal respondenten en het percentage respondenten dat het betreffende probleem genoemd heeft	60
Bijlage 7	Voedingsmiddelen die bewust niet meer worden gegeten, voorafgaande aan de eerste meting	61
Bijlage 8	Voedingsmiddelen die bewust aan het voedingsmiddelenpakket zijn toegevoegd, voorafgaande aan de eerste meting	63
Bijlage 9	Voedingsmiddelen die bewust niet meer worden gegeten, voorafgaande aan de tweede meting	65
Bijlage 10	Voedingsmiddelen die bewust aan het voedingsmiddelenpakket worden toegevoegd, voorafgaande aan de tweede meting	67

VOORWOORD

Voor u ligt het verslag van onderzoek naar de effectiviteit van twee schriftelijke voorlichtingsmethodes ter ondersteuning van het diëtistisch consult. Dit onderzoek is financieel mogelijk gemaakt dankzij een subsidie van de Nederlandse Hartstichting (subsidienummer 42.014). Voor de uitvoering van het onderzoek is de inzet van een groot aantal diëtisten van groot belang geweest. Binnen hun dagelijkse werkzaamheden hebben zij tijd ingeruimd om aan dit onderzoek mee te werken. Hiervoor willen wij hen graag bedanken. En, dit onderzoek had natuurlijk nooit uitgevoerd kunnen worden zonder de medewerking van de respondenten, waarvoor dank.

Het onderzoek is begeleid door een begeleidingscommissie. Voor hun bijdrage zijn wij hen erkentelijk. Zij zijn niet verantwoordelijk voor de inhoud van deze rapportage. Deze verantwoordelijkheid ligt geheel bij de onderzoekers. Maar, hun bijdrage is op wezenlijke punten van belang geweest. De begeleidingscommissie bestond uit een viertal leden: Ir. B. Breedveld, namens het Voorlichtingsbureau voor de Voeding; Mw. J. de Vries, namens de Nederlandse Vereniging van Diëtisten; Mw. Ir. S.J. van Dis, namens de Nederlandse Hartstichting en Dr. Ir. C. de Graaf van de vakgroep Humane Voeding te Wageningen.

De onderzoekers,
Ir. Gerlinde Paas
Dr. Ir. Roland Friele

SAMENVATTING

Schriftelijke informatie over de samenstelling van voedingsmiddelen is een vitaal onderdeel van de informatie die diëtisten aan hun cliënten verstrekken. Schriftelijke informatie heeft het voordeel dat het geraadpleegd kan worden op het moment dat de informatie nodig is. Bij de voorlichting aan mensen met een verhoogd serumcholesterolgehalte gebruiken diëtisten in Nederland twee verschillende methodes voor het overdragen van deze schriftelijke informatie. Het kenmerk van de ene methode is dat hierin voor een groot aantal voedingsmiddelen de nutriëntensamenstelling is weergegeven. Het kenmerk van de andere methode ('de categorieën-methode') is dat voedingsmiddelen zijn ingedeeld in een drietal categorieën, waarin wordt aangegeven over het gebruik van het betreffende voedingsmiddel sterk aan te raden, aan te raden, dan wel af te raden is. Door een werkgroep van het Voorlichtingsbureau van de Voeding werd de 'analysecijfer-methode' als de meest gewenste methode aangemerkt. Empirische gegevens om deze voorkeur te onderbouwen ontbraken tot op heden.

Dit was reden voor de Nederlandse Hartstichting en het Voorlichtingsbureau voor de Voeding het NIVEL te vragen een onderzoek uit te voeren naar de effectiviteit van de twee verschillende dieetvoorlichtingsmethoden ter ondersteuning van het diëtistisch consult bij hypercholesterolemie. Dit onderzoek is uitgevoerd. Het onderzoeksdesign was dat van een veld-experiment met twee experimentele groepen en een controlegroep met een experimentele periode van 6 weken. Voorafgaand aan het consult met de diëtist ontving elke respondent summiere basisinformatie over de voeding bij hypercholesterolemie. De effectiviteit van de dieetvoorlichtingsmethoden is vastgesteld aan de hand van de verandering in de voedselconsumptie: de reductie van het percentage vet in de voeding en de reductie van het percentage verzadigde vetzuren in de voeding. Daarnaast zijn de effecten nagegaan op de variatie in het voedingspatroon, de attitude ten aanzien van de consumptie van vette voedingsmiddelen, kennis, het oordeel over het consult, praktische dieetproblemen en de mate waarin het schriftelijke materiaal informatie oplevert voor het oplossen van deze problemen.

Reeds voorafgaand aan het eerste consult met de diëtist bleken de respondenten fikse veranderingen in hun voedingspatroon te hebben aangebracht. Hun (verzadigd-)vetconsumptie lag flink onder die van de gemiddelde Nederlander. Zij bleken dit vooral bereikt te hebben door bepaalde -vette- voedingsmiddelen niet meer te eten. De respondenten in de twee experimentele groepen bleken, ten opzichte van de controlegroep, na de twee consulten met de diëtist hun voedingspatroon nog sterker te hebben omgebogen. De groep die was voorgelicht op basis van de 'categorieën-methode' vertoonde de grootste reductie in de verzadigd vetconsumptie (zie tabel).

Vetconsumptie voorafgaand aan het diëtistisch consult (nulmeting) en het verschil tussen voor- en nameting (gemiddelde waarden)

		categorieën- groep	analysecijfer groep	controle- groep	VCP 1992 ^e
nulmeting	totaal vet (%)	34,4	33,7	36,2	36,9
	verz. vet (%)	12,3	11,9	13,0	14,1
nameting - nulmeting	Δ totaal vet (%)	-4,6	-1,9 [*]	0,5 ^{**}	
	Δ verz. vet (%)	-1,9	-1,2	0,6 ³	

- * verschil tussen categorieëngroep en analysecijfergroep significant: $p \leq 0,05$
- verschil tussen controlegroep en (analysecijfergroep + categorieëngroep) significant: $p \leq 0,05$
- ** verschil tussen controlegroep en (analysecijfergroep + categorieëngroep) significant: $p \leq 0,01$
- ^e alle cijfers zijn gebaseerd op de voedingsmiddelen analysecijfers uit de Nederlandse Voedingsmiddelentabel van 1987 (NEVO-tabel, 1986)

Ook bleken de respondenten die waren voorgelicht met de 'categorieën-methode' sterker dan de controle-groep en de andere experimentele groep vaker een alternatief voedingsmiddel aan hun voedingspatroon te hebben toegevoegd. Hun voedingspatroon was dus minder saai vergeleken met de andere groepen.

In twee experimentele groepen bleek het voorlichtingsmateriaal vaker dan in de controlegroep bij te dragen aan het oplossen van praktische dieetproblemen. Onderling verschilden de beide experimentele groepen wat dit betreft niet.

Op basis van de resultaten in dit onderzoek moet de conclusie worden getrokken dat beide voorlichtingsmethoden een verandering van de voedselconsumptie ondersteunen. Ook blijkt het voorlichtingsmateriaal beter dan de basis informatie te bieden voor het oplossen van praktische dieetproblemen. Daarnaast blijkt de 'categorieën methode' effectiever te zijn in de ondersteuning van het diëtistisch consult dan methode met 'analysecijfers'. Hierbij moet wel bedacht worden dat het onderzoek betrekking heeft op een periode van niet meer dan 6 weken na de aanmelding bij de diëtist. Wat de uitkomsten van dit onderzoek geweest zouden zijn indien er een langere follow-up termijn was, is onbekend.

1. INLEIDING

Dit hoofdstuk is een inleidend hoofdstuk voor het onderzoek naar de effectiviteit van dieet-voorlichtingsmateriaal bij hypercholesterolemie. In dit hoofdstuk wordt de doelstelling van het onderzoek uitgewerkt, resulterend in de vraagstelling. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een overzicht van de indeling van het rapport.

1.1 Achtergronden en doelstelling van het onderzoek

Een verhoogd serumcholesterolgehalte is één van de risicofactoren voor het ontstaan van coronaire hartziekten (van Binsbergen, Brouwer, van Drenth et al.; 1991). Bij het stijgen van het cholesterolgehalte, stijgt ook het risico op coronaire hartziekten (Anonymus; 1992). Bij een serum cholesterol gehalte $\geq 6,5$ mmol/l wordt een dieet voorgeschreven (Anonymus; 1992). In de NHG-standaard cholesterol (Van Binsbergen, Brouwer, Van Drenth et al.; 1991) wordt zowel voor de huisarts als voor de diëtist een rol gezien bij het geven van een dieetadvies. De behandeling door de diëtist van mensen met een verhoogd cholesterol gehalte, staat beschreven in het dieetbehandelingsprotocol bij hypercholesterolemie (Wendel; 1989).

Mensen met een verhoogd serum cholesterolgehalte krijgen een voedingsadvies volgens de Richtlijnen Goede Voeding (RGV) (Voorlichtingsbureau voor de Voeding; 1991) (Anonymus; 1992). Dit advies houdt met betrekking tot het energiepercentage vet in de voeding het volgende in:

- maximaal 10 energieprocent verzadigd vet;
- 30 à 35 energieprocent vet (Anonymus; 1992) (Wendel; 1989) (Voorlichtingsbureau voor de Voeding; 1991).

Wordt het energie percentage verzadigd vet in de voeding verlaagd, dan mag een verlaging van het serumcholesterolgehalte verwacht worden. Dit brengt een risicoverlaging met zich mee op het voorkomen van coronaire atherosclerotische hartziekten (Van Binsbergen, Brouwer, Van Drenth et al.; 1991).

Deze risicoverlaging zou ook optreden als de gemiddelde Nederlander volgens de Richtlijnen Goede Voeding gaat eten. In 1992 bleek de gemiddelde Nederlander te veel vet, en met name te veel verzadigd vet te consumeren. In totaal werd 36.9% van de energie in de voeding uit vet gehaald, en 14.1% uit verzadigde vetzuren (Voorlichtingsbureau voor de Voeding; 1993).

Mensen met een verhoogd cholesterolgehalte krijgen in het diëtistisch consult informatie, waarmee ze in staat worden gesteld volgens de Richtlijnen Goede Voeding te gaan eten. In de praktijk van de diëtist wordt daarbij gebruik gemaakt van schriftelijk voorlichtingsmateriaal ter ondersteuning van de mondelinge informatie die de diëtist aan een cliënt geeft. Het schriftelijke voorlichtingsmateriaal is vooral van belang op momenten en plaatsen dat patiënten proberen gezonder te gaan eten. Juist dan worden patiënten geconfronteerd met vragen en problemen over het dieet (Glanz en Rudd; 1990). Het schriftelijke voorlichtingsmateriaal is dan in principe gemakkelijk te raadplegen, terwijl een hulpverlener niet altijd bij de hand is.

In 1986 evalueerde de werkgroep dieetvoorlichtingssystemen de in de praktijk van de diëtist toegepaste dieetvoorlichtingsmethoden. Uit deze evaluatie kwam de aanbeveling dieetvoorlichting te baseren op analysecijfers (Breedveld, Lim en Van Oosten; 1986). De argumenten die voor deze aanbeveling golden waren de volgende. Dieetvoorlichting op basis van analysecijfers sluit goed aan bij het dieetvoorschrift, geeft inzicht in de achtergronden van dieet en voeding, bevordert de mondigheid van gebruikers en bevordert de onafhankelijkheid van de hulpverlener. Ten slotte biedt het goede variatiemogelijkheden en sluit het goed aan bij andere informatiebronnen. Deze systematiek werd neutraal beoordeeld op haar gebruikersvriendelijkheid. Het werken met een systeem met ge- en verboden voedingsmiddelen werd op al de hierboven genoemde punten negatief beoordeeld. Alleen de gebruikersvriendelijkheid werd positief beoordeeld (Breedveld, Lim en Van Oosten; 1986). Gesteld wordt dat bij het gebruik van voorlichtingsmethoden gebaseerd op analysecijfers met behulp van 'wat rekenwerk' grotere flexibiliteit kan ontstaan in de voedselkeuze (Severijnen en Donker; 1986).

Door het Voorlichtingsbureau voor de Voeding (VoVo) worden twee typen schriftelijk voorlichtingsmateriaal uitgegeven. Om goede gefaseerde voorlichting te geven, moeten deze voorlichtingsmethoden in principe na elkaar aan een cliënt worden verstrekt.

In eerste instantie verstrekt de diëtist een voorlichtingsmethode aan de cliënt, waarbij ervan wordt uitgegaan dat patiënten in de praktijk een dieetadvies interpreteren in termen van goede, slechte of verboden voedingsmiddelen (Niewind; 1989) (Breedveld, Lim en Van Oosten; 1986). Inspelen op dit fenomeen door op voorhand de patiënt een lijst te geven met gecategoriseerde voedingsmiddelen zou kunnen leiden tot grote duidelijkheid en weinig twijfels bij de patiënt. De eerste methode wordt dan ook gekenmerkt door de categorisering van voedingsmiddelen in gewenste en minder gewenste klassen. De informatie over de voedingsmiddelen in de verschillende produktgroepen wordt gegeven door voedingsmiddelen in te delen in drie kolommen: 'bij voorkeur eten', 'met mate eten', 'bij uitzondering eten'. Deze methode wordt toegepast in brochure 831 'Dieet bij verhoogd cholesterolgehalte' uitgegeven door het VoVo (zie bijlage 1). In deze brochure zijn ongeveer 250 voedingsmiddelen opgenomen.

In de tweede methode zijn ongeveer 550 voedingsmiddelen opgenomen. De diëtist kan deze methode introduceren, om de cliënt een grotere vrijheid te bieden in het kiezen van voedingsmiddelen. De gebruiksvriendelijkheid van deze methode is echter minder groot dan die van de eerste methode.

De tweede voorlichtingsmethode is een methode waarbij informatie over voedingsmiddelen wordt gegeven aan de hand van de analysecijfers van voedingsmiddelen. Deze voorlichtingsmethode wordt toegepast in de brochure 805 'Dieettabel' uitgegeven door het VoVo, mede tot stand gekomen in samenwerking met de Nederlandse Vereniging van Diëtisten (NVD) en de Nederlandse Hartstichting (NHS) (zie bijlage 2). De voedingsmiddelen worden alfabetisch gerangschikt, waarna per portie van het voedingsmiddel een overzicht wordt gegeven van de energie inhoud (in kilojoules (KJ) en kilocalorieën (Kcal)), de hoeveelheid eiwit, vet, verzadigd vet, koolhydraten en natrium (in grammen). De diëtist leert de cliënt te letten op het aantal grammen vet en verzadigd vet van de verschillende voedingsmiddelen, bij het samenstellen van zijn voedingsmiddelen pakket.

In de praktijk van de diëtist blijkt de voorlichting echter niet op deze manier gefaseerd te worden opgebouwd. De beide voorlichtingsmethoden worden niet na elkaar gebruikt, maar ze worden als op zichzelf staande voorlichtingsmethoden naast elkaar gebruikt.

Met dit onderzoek wordt nagegaan welke van de twee typen voorlichtingsmethoden het meest effectief is ter ondersteuning van de voorlichting die door de diëtist wordt gegeven, aan mensen met een verhoogd serumcholesterolgehalte. Er wordt aandacht besteed aan een aantal aspecten waarbij schriftelijk voorlichtingsmateriaal het consult van de diëtist effectief kan ondersteunen.

In de eerste plaats wordt onderzocht hoe effectief de voorlichtingsmethoden zijn aan de hand van de veranderingen in de voedselconsumptie. Bij de bestudering van de voedselconsumptie kan gelet worden op de nutriëntinname, maar ook op de gevarieerdheid van een voedingsmiddelen pakket. Uit een onderzoek onder diabetes patiënten bleek dat veel mensen hun voedingspatroon aanpasten door vooral voedingsmiddelen weg te laten, en daardoor minder gevarieerd te gaan eten (Niewind; 1989). In dit onderzoek zullen beide aspecten van de verandering in voedselconsumptie bestudeerd worden.

In de tweede plaats willen we inzicht krijgen in het proces van de verandering in de voedselconsumptie, en de mogelijke invloed hierop van de voorlichtingsmethoden. Volgens theoretische denkmodellen hangt de voedselconsumptie samen met een aantal kenmerken van mensen (Poiesz; 1987), (Van Raaij; 1984), (Stafleu, De Graaf, Van Staveren; 1991/2) (Ajzen en Fishbein; 1980). Een aantal van deze kenmerken zal worden onderzocht. Dit zijn de voedingskennis van de respondenten, hun attitude ten aanzien van de consumptie van vette voedingsmiddelen, hun tevredenheid over het diëtistisch consult, de problemen die mensen tegenkomen bij hun pogingen gezonder te gaan eten en de oplossingen die ze daarvoor verzinnen.

Kennis mag gezien worden als een voorwaarde voor een effectieve verandering in de voedselconsumptie (Schneijder en Wedel; 1990). De attitude ten aanzien van de consumptie van vette voedingsmiddelen heeft mogelijk ook invloed op veranderingen in de voedselconsumptie (Ajzen en Fishbein; 1980). Verder geldt dat er een relatie bestaat tussen het oordeel van een cliënt over een consult en de mate van compliance (Ley; 1982). Mensen die een dieet willen gaan volgen, moeten in staat zijn veranderingen in hun voedselconsumptie door te voeren. Ze kunnen hierin belemmerd worden doordat ze problemen tegenkomen, bij het veranderen van hun voedselconsumptie. In onderzoek onder mensen met diabetes werd gevonden dat het volgen van het diabetes dieetadvies problemen op leverde (Friele; 1989). Verondersteld wordt dat ook mensen met een dieetadvies bij hypercholesterolemie problemen tegen zullen komen, als gevolg van hun pogingen gezonder te gaan eten. Het voorlichtingsmateriaal kan verschillen in de effectiviteit in het aandragen van informatie, die helpt oplossingen te vinden voor de problemen die de mensen ervaren.

Tenslotte wordt nagegaan of er verschil bestaat in de effectiviteit van beide methoden, voor groepen patiënten met verschillende kenmerken. Verschillende kenmerken zouden relevant kunnen zijn. Het gaat er bij deze vraag om kenmerken te identificeren die de diëtist zouden kunnen leiden bij haar keuze voor een bepaalde methode van werken. Hiervoor komen vooral in aanmerking die kenmerken die makkelijk kunnen worden vastgesteld voorafgaand aan de feitelijke voorlichting. Deze kenmerken zijn geslacht, leeftijd, opleidingsniveau, het serumcholesterolgehalte en de quetelet index (de verhouding tussen gewicht en lengte, een maat voor overgewicht). Hoge waarden van deze beide maten maken een voedingsinterventie relevanter.

Dit leidt tot de volgende onderzoeksvragen:

1. Hoe verandert de voedselconsumptie van cliënten met een verhoogd serumcholesterolgehalte als gevolg van dieetvoorlichting ondersteund met twee typen schriftelijke voedingsvoorlichting wanneer gelet wordt op:
 - a) de gevarieerdheid van het voedingsmiddelen pakket;
 - b) de nutriënteninneming.

2. Verschillen de twee typen voorlichtingsmateriaal in de mate waarin ze het proces van de verandering in voedselconsumptie ondersteunen. Als proceskenmerken worden onderzocht:
 - a) de verandering in attitude;
 - b) de verandering in kennis;
 - c) het oordeel van de cliënt over het diëtistisch consult en het voorlichtingsmateriaal;
 - d) de problemen die mensen tegen komen bij hun pogingen gezonder te gaan eten;
 - e) de informatie die het voorlichtingsmateriaal aandraagt de problemen op te lossen.

3. Verschilt de effectiviteit van beide typen schriftelijke voorlichtingsmateriaal voor patiënten met verschillende achtergrondkenmerken?

1.2 Indeling van het rapport

In hoofdstuk 2 wordt de methode van onderzoek beschreven. Hierin wordt achtereenvolgens ingegaan op het onderzoeksdesign, de meetinstrumenten, de opzet van het onderzoek, de analyse, de onderzoekspopulatie, en de respons. Hoofdstuk 3 bevat de resultaten, hoofdstuk 4 bevat tenslotte de conclusies en de discussie.

2. METHODE

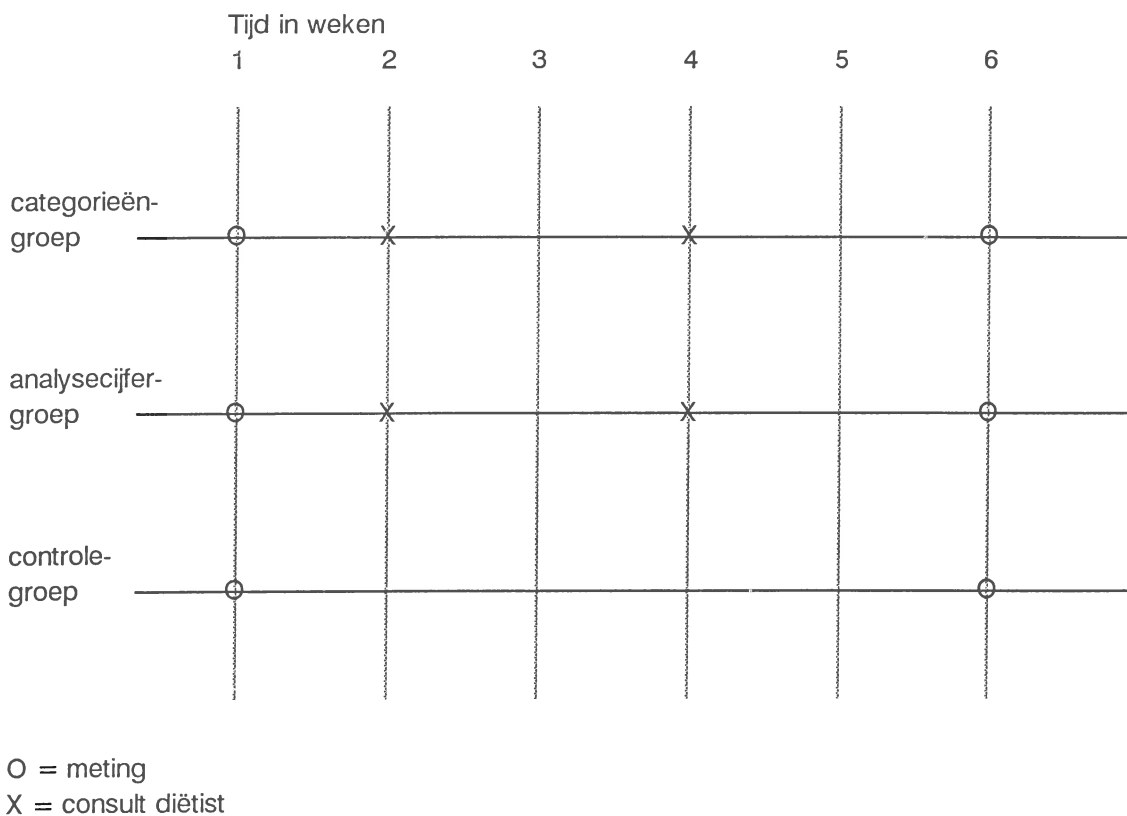
2.1 Inleiding

Het onderzoek naar de effectiviteit van dieetvoorlichtingsmateriaal voor mensen met een verhoogd cholesterolgehalte vond plaats in een 'natuurlijke setting': de praktijk van de diëtist. Aan het onderzoek is meegewerkt door 48 diëtisten op verschillende lokaties: zelfstandig gevestigde diëtisten (12), diëtisten werkzaam in ziekenhuizen (7) en diëtisten werkzaam bij thuiszorg organisaties (29). De patiënten werden doorverwezen voor een dieetadvies door huisartsen en door specialisten werkzaam in diverse ziekenhuizen. Uitgangspunt voor dit onderzoek is praktisch relevante resultaten te krijgen. Daarom is het onderzoek zo opgezet dat zo min mogelijk werd ingegrepen in de normale manier van werken van de diëtisten.

2.2 Onderzoeksonwerp

Het onderzoek had de vorm van een experiment, uitgevoerd met respondenten verdeeld over twee experimentele groepen en een controlegroep. In de onderstaande figuur (figuur 1) staat het onderzoeksonwerp afgebeeld.

Figuur 1 Het onderzoeksonwerp



Bij respondenten in de drie groepen (de experimentele groepen voorgelicht met de categorieënmethode of met de methode met analysecijfers en de controlegroep) vonden twee metingen plaats, met een tussentijd van vijf weken. De metingen bij de experimentele groepen bestonden uit een voor- en een nameting, rondom een interventie. De interventie bestond uit twee consulten bij de diëtist met een tussentijd van twee weken, ondersteund met één van de twee voorlichtingsmethoden. De eerste meting vond ongeveer een week voor het eerste consult plaats, de tweede meting twee weken na het tweede consult. Bij de controlegroep vond geen interventie van de diëtist plaats.

Bloemberg (Bloemberg, Goddijn, Jansen, et al.; 1989) vond na een experimentele periode van vijf weken, een effect van een interventie bestaande uit een persoonlijk dieetadvies gegeven tijdens één gesprek en een telefonisch gesprek. Op grond hiervan wordt aangenomen dat de interventie zoals die in dit onderzoek wordt uitgevoerd, met een experimentele periode van vijf weken, voldoende is om veranderingen in de voedselconsumptie te laten optreden.

De keuze voor de controlegroep maakt het mogelijk het effect van de verwijzing van de arts in combinatie met de voorlichting van de diëtist ondersteund met schriftelijke voorlichtingsmateriaal te bepalen. Dit kan worden afgezet tegen het effect van verwijzing door de arts alleen.

In theorie zou een controlegroep aantrekkelijk kunnen zijn die wel voorlichting door een diëtist ontvangt, maar geen schriftelijke voorlichting. Deze constructie heeft echter twee doorslaggevende nadelen. Ten eerste zal de bereidheid bij diëtisten gering zijn om mondeling voorlichting te geven zonder te zorgen voor continuïteit door schriftelijke voorlichting. Ten tweede zullen patiënten in dit geval zichzelf voorzien van schriftelijke materiaal. Dit materiaal zal zeer divers van aard zijn. De controlegroep zou bestaan uit patiënten die voorlichting van een diëtist hebben gehad, ondersteund met een grote variatie schriftelijk voorlichtingsmateriaal. Het begrip controlegroep is in dit geval niet meer op zijn plaats.

2.2.1 Werving van diëtisten

Diëtisten van grote thuiszorgorganisaties zijn telefonisch benaderd met informatie over het onderzoek. Hadden ze belangstelling voor het onderzoek, dan kregen ze schriftelijk de informatie toegezonden, om in het diëtistenteam te bespreken. Daarna werd door de onderzoekers een afspraak gemaakt voor een gesprek met de diëtisten die wilden meewerken aan het onderzoek. In het gesprek werd gevraagd of de diëtisten in staat waren de respondenten te plannen volgens de onderzoeksopzet, en of ze bereid waren volgens het protocol te werken. Was dit het geval, dan werd gevraagd of de diëtisten aan het onderzoek wilden meewerken. Na twee maanden van de experimentele periode bleek de feitelijke respons aanzienlijk achter te blijven bij de gewenste respons. Op dat moment is besloten een nieuwe groep diëtisten te vragen medewerking aan het onderzoek te verlenen. Nu werden ook zelfstandig gevestigde en intramuraal werkende diëtisten benaderd. De werkwijze was identiek aan de hiervoor beschreven werkwijze. Alle diëtisten die meewerkten aan het onderzoek ontvingen een gestructureerde instructie in het gebruik van de beide voorlichtingsmethoden en in het volgen van het protocol.

2.2.2 Werving respondenten

Voor de werving van respondenten is medewerking verkregen van diëtisten, huisartsen, internisten en cardiologen. Alle cliënten die zich bij een diëtist aanmelden voor een dieet bij een verhoogd cholesterol gehalte, werd gevraagd of zij wilden deelnemen aan het onderzoek. Daarbij werd schriftelijke -en indien gewenst mondelinge- informatie over het onderzoek

verstrekt. Indien een respondent wilde meewerken aan het onderzoek, dan werd een gesloten enveloppe met daarin een kaartje getrokken. Op dit kaartje stond de groep waarin de respondent werd ingedeeld. Tevens werden naam, adres en telefoonnummer van de respondent genoteerd, en doorgegeven aan een door het NIVEL getrainde interviewer. De interviewer nam contact op met de respondent, en maakte een afspraak voor een eerste en een tweede meting. Hierbij werd door iedere interviewer op een standaardmanier informatie over het onderzoek verstrekt.

Alle respondenten, dus ook de leden van de controlegroep, ontvingen voorafgaand aan het onderzoek een folder met basisinformatie over het dieet bij een verhoogd cholesterolgehalte. Hiervoor werd de folder 'Richtlijnen voor de voeding bij verhoogd cholesterolgehalte' gebruikt, uitgegeven door stichting O&O en het VoVo (zie bijlage 3). Het doel hiervan was een zo homogeen mogelijke onderzoekspopulatie te realiseren wat betreft de informatievoorziening. Daarnaast werd op deze manier tegemoet gekomen aan de behoefte aan informatie bij de respondenten, over het dieet waarmee het risico op hart en vaatziekten verkleind kan worden. Dit gold in het bijzonder voor leden van de controlegroep, omdat zij pas na minstens zes weken informatie van een diëtist krijgen.

2.2.3 Indeling van respondenten in groepen

De respondenten werden op basis van het toeval in een groep ingedeeld. Dit gebeurde als volgt. Op iedere plaats waar respondenten werden geworven, lag een stapel gesloten enveloppen. In die enveloppen zat een kaartje waarop één van de drie groepen vermeld staat. Op het moment dat een respondent aan het onderzoek wilde meewerken, werd een envelop geopend. Het kaartje gaf aan in welke groep de respondent werd ingedeeld.

2.2.4 Interventie

De interventie bestond uit een tweetal diëtistische consulten van dezelfde diëtist, gericht op het verlagen van het energiepercentage totaal vet en verzadigd vet in de voeding.

Op basis van de random toewijzing (zie §2.2.3) werd de voorlichting aan de ene groep (categorieëngroep) ondersteund met brochure 831 'Dieet bij verhoogd cholesterolgehalte'. In deze brochure worden voedingsmiddelen gecategoriseerd weergegeven. Daarnaast bevat deze brochure vrij veel achtergrondinformatie over het dieet bij een verhoogd cholesterolgehalte.

De voorlichting aan de andere groep (analysecijfergroep) werd ondersteund met brochure 805 'Dieettabel'. Deze tabel bevat analysecijfers van de voedingsmiddelen, en geen achtergrondinformatie over het dieet.

Om verschillen in effectiviteit van de twee typen voorlichtingsmethoden te onderzoeken, moet de achtergrondinformatie gestandaardiseerd worden. Dit is gedaan door bij de dieettabel (brochure 805) de achtergrondinformatie over het dieet bij een verhoogd cholesterolgehalte uit brochure 831 toe te voegen.

Omdat het onderzoek gericht is op het onderzoeken van de effectiviteit van de schriftelijke voorlichtingsmethoden, moet het effect van de behandeling door verschillende diëtisten zo klein mogelijk worden. Dit is gedaan door alle diëtisten volgens eenzelfde protocol te laten werken. De hoofdpunten van dit protocol zijn: 1) de probleemanalyse en doelformulering; 2) de methode van voorlichting; 3) de evaluatie tijdens het tweede consult. Ter ondersteuning van het werken met het protocol werden diëtisten hierover uitvoerig geïnformeerd over het gebruik van het protocol. Bij het tweede punt van het protocol 'methode van voorlichting'

werd uitvoerig aandacht besteed aan het werken met de beide voorlichtingsmethoden. De diëtisten werden geïnstrueerd over het werken met de beide methoden.

Om na te kunnen gaan of het protocol tijdens het consult gevolgd is, vulden de diëtisten voor iedere cliënt over de twee consulten één registratieformulier in. Dit formulier volgt de hoofdpunten van het protocol.

Op deze manier zijn de consulten van de diëtisten zo maximaal mogelijk gestandaardiseerd, binnen een 'natuurlijke' setting. Mogelijke systematische verschillen in de werkwijze van verschillende diëtisten werden daarnaast opgevangen door elke diëtist beide schriftelijke voorlichtingsmethoden te laten gebruiken ter ondersteuning van het consult.

2.2.5 Populatiegrootte

Voor het berekenen van de benodigde populatiegrootte is uitgegaan van onderzoek van Bloemberg e.a. (Bloemberg, Goddijn, Jansen, et al; 1989). Zij evalueerden de effecten van een interventie die bestond uit een persoonlijk dieetadvies gegeven tijdens één gesprek en een telefonisch gesprek, bij een experimentele groepsgrootte van 39 respondenten. Zij rapporteerden een verandering in verzadigd vet-consumptie van 5,9% (s.d. 3,7).

Voor het bepalen van de gewenste populatiegrootte voor het beantwoorden van de eerste en tweede onderzoeksvraag golden de volgende overwegingen.

Het lijkt reëel te veronderstellen dat van de interventie in dit onderzoek -voorlichting in een tweetal diëtistische consulten ondersteund met één van de twee soorten voorlichtingsmateriaal- een even groot effect verwacht mag worden als van de interventie in de studie van Bloemberg, nl 5,9%. Uitgaande van een power van 90% en een significantie criterium van 5%, volgt voor het gebruik van de T-test een benodigde N van ongeveer 90 om een verschil in effectiviteit tussen beide methodes van 1/3 te kunnen detecteren (Cohen; 1988). De drie onderzoekspopulaties (2 experimentele groepen en 1 controlegroep) dienen dus elk 90 deelnemers te bevatten. Dit levert een totale N op van 270.

Om onderzoeksvraag 3 ook met een power van 90% te kunnen beantwoorden zou een veel grotere onderzoekspopulatie vereist zijn. Een grotere onderzoekspopulatie brengt hoge extra kosten met zich mee. Hiervoor was geen budget beschikbaar. Daarnaast is overwogen hoe relevant het is om met dezelfde grote power van 90% deze derde onderzoeksvraag te beantwoorden. Overwogen is dat het relevant is na te gaan of bepaalde kenmerken een zichtbare invloed hebben op de effectiviteit in twee groepen van 90 respondenten elk. Voor kenmerken die pas bij grotere onderzoekspopulaties een zichtbaar effect sorteren werd overwogen dat zij in de dagelijkse praktijk van de diëtist minder relevant zijn.

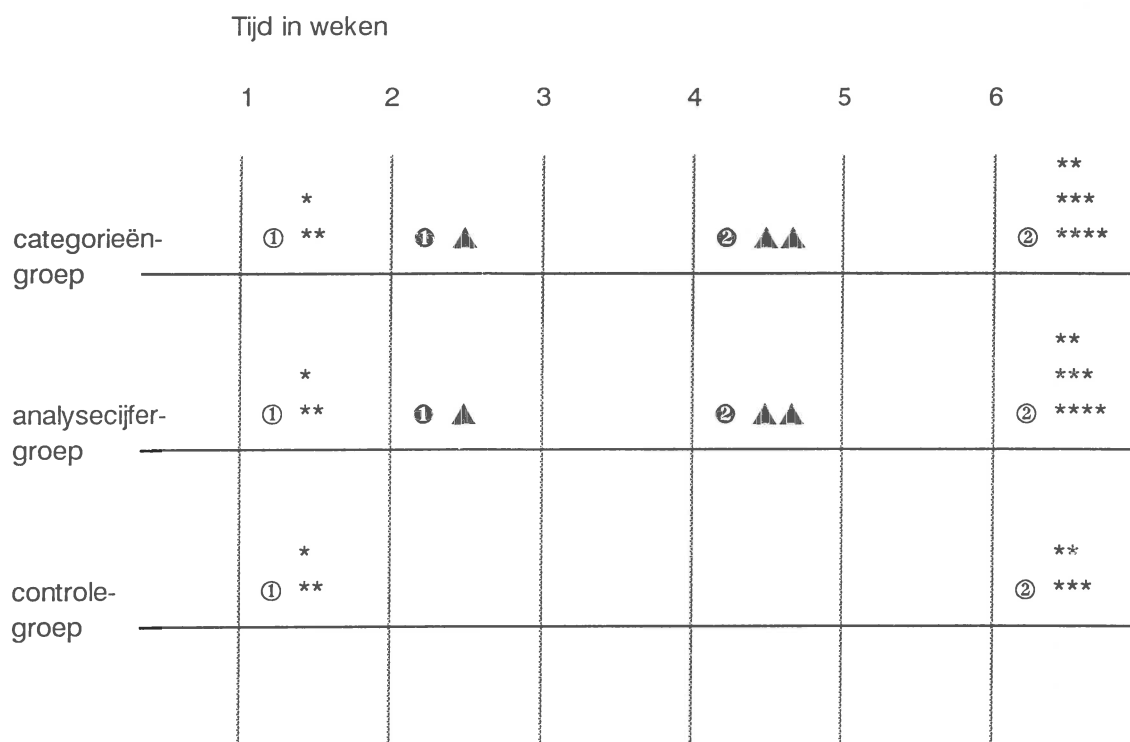
2.3 Meetinstrumenten

Om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden, moet de voedselconsumptie worden vastgesteld, en moeten de proceskenmerken (attitude, kennis, oordeel over het consult, inzicht in het voorkomen en oplossen van problemen met het dieetadvies) en enkele achtergrondkenmerken vastgesteld te worden (zoals geslacht, leeftijd, opleidingsniveau, cholesterolgehalte, queteletindex (op basis van zelf gerapporteerde lengte en gewicht)).

Ter controle of het onderzoeksontwerp gevolgd is, wordt nagegaan in hoeverre het consult gestandaardiseerd is verlopen, en of de juiste voorlichtingsmethode gebruikt is. Voor het meten van al deze variabelen, is een aantal meetinstrumenten nodig.

Met behulp van figuur 2 wordt inzicht gegeven wanneer welke variabelen gemeten zijn. In deze figuur wordt het onderzoeksontwerp aangevuld met de gemeten variabelen.

Figuur 2 Het onderzoeksontwerp en de gemeten variabelen



- ① = 1e meting * = achtergrondkenmerken ▲ = 1e deel registratieformulier
- ① = 1e consult ** = voedselconsumptie, attitude, kennis ▲▲ = 2e deel registratieformulier
- ② = 2e meting *** = problemen
- ② = 2e consult **** = oordeel

Zoals blijkt uit figuur 2 is bij voedselconsumptie, attitude en kennis een voor- en een nameting gedaan. De overige variabelen (achtergrondkenmerken; problemen; oordeel over de diëtist) zijn alleen tijdens de eerste of tijdens de tweede meting uitgevoerd.

In dit onderzoek is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van vragenlijsten die al in eerder onderzoek ontwikkeld en gebruikt zijn. Gestreefd is vragenlijsten te gebruiken die eenvoudig af te nemen zijn, die valide en reproduceerbaar zijn, en die toegesneden zijn op de onderzoeksvragen.

Drie van de vragenlijsten die in dit onderzoek gebruikt zijn, zijn ontwikkeld op de vakgroep Humane Voeding van de Landbouwuniversiteit Wageningen. Dit zijn de vragenlijsten die de voedselconsumptie, de attitude, en de kennis meten.

De vragenlijst waarmee het oordeel van de cliënt over de diëtist en het diëtistisch consult wordt gemeten, is een aangepaste versie van een vragenlijst die eerder gebruikt is bij een onderzoek van het NIVEL (van Yperen en Kerssens; 1992). De vragenlijst waarmee nagegaan

wordt welke problemen mensen hebben bij het volgen van het dieet, en in hoeverre het voorlichtingsmateriaal informatie voor oplossingen van die problemen aandragt, is ontwikkeld in navolging van een vragenlijst die in een onderzoek onder mensen met diabetes is gebruikt (Friele; 1989). Om na te gaan in welke mate de diëtisten het protocol volgden, werd een registratieformulier ingevuld, gebaseerd op het protocol bij hypercholesterolemie (Wendel; 1989).

2.3.1 Controle op het onderzoeksontwerp: consult registratie

Het consultregistratie formulier is ontwikkeld op basis van het protocol dat de diëtisten gebruiken bij het dieet bij een verhoogd cholesterolgehalte (Wendel; 1989). De registratie heeft twee functies.

In de eerste plaats wordt nagegaan in hoeverre de diëtisten de onderdelen van het protocol hebben gevolgd op de drie hoofdpunten (1) probleemformulering en doelstelling (2) methode van voorlichting en (3) de evaluatie tijdens het tweede consult. Is de diëtist tijdens het consult sterk afgeweken van het protocol, dan kunnen de gegevens van de respondent niet in het onderzoek meegenomen worden.

De tweede functie van het protocol is nagaan in hoeverre de diëtisten zich hebben gehouden aan de random toewijzing (volgens het toeval) van de respondenten in de groepen. De diëtist registreert wanneer ze afwijkt van deze random toedeling. In het geval van een afwijking wordt dit toegelicht.

2.3.2 Verandering in voedselconsumptie

Respondenten wisten al voor de eerste meting dat zij een verhoogd serumcholesterolgehalte hadden. Ze hebben basisinformatie over voeding bij een verhoogd serumcholesterolgehalte ontvangen. Hierdoor is het mogelijk dat de respondenten al voor de eerste meting hun voedselconsumptie hebben aangepast.

Om deze eventuele verandering in voedselconsumptie te kunnen constateren, is de respondenten gevraagd of zij bewust bepaalde voedingsmiddelen wel zijn gaan eten en of zij bepaalde voedingsmiddelen bewust niet meer eten, sinds ze weten dat ze een verhoogd serumcholesterolgehalte hebben. Deze vraag is zowel bij de eerste als bij de tweede meting gesteld.

De voedingsmiddelen die door de respondenten zijn genoemd, zijn in groepen ingedeeld die gebaseerd zijn op de groepsindeling in de maaltijdschijf.

Groep 1 (koolhydraatrijke producten) bevat producten als aardappels, granen, graanproducten, rijst en pasta; groep 2 bevat fruit en groente; groep 3 (eiwitrijke producten) bevat melk, melkproducten, eieren, vlees, vleeswaren, vis en gevogelte. Omdat in deze groep veel veranderingen kunnen worden verwacht, is deze groep in twee subgroepen gesplitst: groep 3a bevat melk, melkproducten en eieren; groep 3b bevat vlees, vleeswaren, vis en gevogelte. Groep 4 bevat vetten en oliën; groep 5 bevat voedingsmiddelen die niet in de maaltijdschijf ondergebracht worden zoals suiker, broodbeleg (behalve kaas en vleeswaren), koek en gebak, snoep, hartige versnaperingen, alcoholische dranken, frisdrank, koffie, thee en water.

Daarnaast is de nutriëntinname van de respondenten gemeten. De vragenlijst die gebruikt is om de voedselconsumptie op nutriëntniveau te bepalen is de voedselfrequentie vragenlijst. Deze vragenlijst is ontwikkeld op basis van data van de VCP 1987-1988 en bestaat uit 104 items (Feunekes, Van Staveren, De Vries et al.; 1993). Theoretisch dekt deze vragenlijst 92%

van de energie inname voor Nederlandse mannen en vrouwen tussen 30 en 50 jaar. Voor dezelfde groep dekt de lijst voor totaal vet, verzadigde vetzuren, enkelvoudig onverzadigde vetzuren en voor meervoudig onverzadigde vetzuren 97%. Voor cholesterol dekt de lijst theoretisch gezien 98%.

De relatieve validiteit van de voedselfrequentie vragenlijst is in een onderzoek van de Landbouwniversiteit Wageningen vastgesteld, aan de hand van de dietary history. De voedselfrequentievragenlijst bleek de gemiddelde inname van nutriënten iets te overschatten vergeleken met de dietary history (Feunekes, Van Staveren, De Vries et al.; 1993).

De reproduceerbaarheid voor deze vragenlijst is reeds eerder bepaald door bij 250 mannen en vrouwen tussen de 30 en 50 jaar twee keer door dezelfde diëtist de voedselfrequentievragenlijst af te laten nemen. De periode tussen beide interviews is 8 weken. Correlatie coëfficiënten werden berekend. De correlatiecoëfficiënten variëren van 0,71 (meervoudig onverzadigde vetzuren) tot 0,91 (energie). Voor verzadigd vet en voor totaal vet was de test-hertest correlatie 0,87 (Feunekes, Van Staveren, Graveland et al.; (Submitted)). De goede reproduceerbaarheid duidt op een grote betrouwbaarheid van deze vragenlijst (Brown en Griebler; 1993).

Geconcludeerd kan worden dat deze voedselfrequentiemethode geschikt is voor het meten van veranderingen in de vet-consumptie (met name totaal vet en verzadigd vet) en de totale energie inname.

In ons onderzoek wordt de voedselfrequentie vragenlijst afgenomen tijdens de eerste en de tweede meting, met een tussentijd van vijf weken. Hierdoor kan een verschil in voedselconsumptie worden ontdekt.

De Wageningse voedselfrequentielijst kent een terugvraagperiode van 4 weken. Dit is voor het onderzoek naar de effectiviteit van dieetvoorlichtingsmethoden een te lange termijn. Het tweede interview zou dan pas vier weken na het tweede consult kunnen plaatsvinden. Het gevolg hiervan zou een wachtperiode van minstens 8 weken voor de controlegroep betekenen. Dit zou de haalbaarheid van het onderzoek in de 'natuurlijke setting' ernstig kunnen schaden. Daarom is de terugvraagperiode beperkt tot 2 weken. Hierdoor wordt de lijst gevoeliger voor veranderingen in het eetpatroon van de respondenten.

Door de aanwezigheid van een controlegroep waarbij tweemaal een voedselconsumptievragenlijst is afgenomen voorafgaand aan een diëtistisch consult, is het mogelijk inzicht te krijgen in de test-hertest betrouwbaarheid van de vragenlijst. Hierbij moet bedacht worden dat de controle groep niet de ideale populatie is voor een dergelijk betrouwbaarheidsonderzoek, omdat de respondenten in de controlegroep zich ook bewust zijn van een verhoogd risico op hart en vaatziekten. Ook zij hebben het advies gekregen minder vet te gaan eten. Daarnaast hebben ook zij basisinformatie over het dieet bij een verhoogd cholesterolgehalte gekregen. Zij zullen geneigd zijn veranderingen in hun voedingspatroon door te voeren. Dit fenomeen zal de cijfers voor de reproduceerbaarheid enigszins in negatieve zin beïnvloeden, zonder dat dit wijst op een gebrekkige betrouwbaarheid van de vragenlijst.

De test-hertest betrouwbaarheid is berekend over een periode van 6 weken. De correlatiecoëfficiënten, bij een N van 75, variëren van 0,52 voor de consumptie van meervoudig-

onverzadigde vetzuren tot 0,75 voor de energieinname. De correlatiecoëfficiënt voor het percentage verzadigd vet is 0,56 en voor die van het percentage totaal vet: 0,63. Deze waarden liggen, zoals verwacht, onder die van de Wageningse studie. Gegeven de eerder genoemde overwegingen liggen de waarden echter op een acceptabel niveau, vooral wat betreft de energieconsumptie, en de consumptie van verzadigd en totaal vet.

De gegevens van de voedselrequentie vragenlijst werden verwerkt met het computer programma 'vet expres'. Hiermee wordt de nutriënteninname van de respondenten berekend. Ingevoerd wordt de weekfrequentie van de verschillende voedingsmiddelen die nagevraagd zijn. De 'vet expres' koppelt deze weekfrequenties aan de standaard portiegrootte (waarvoor in een aantal gevallen gecorrigeerd kan worden) en aan de gegevens over energie en nutriënten. Vervolgens wordt van elke respondent de opgenomen hoeveelheid energie berekend (in kilojoules), de totale inname aan vet en aan verzadigde vetzuren (als energiepercentage) op basis van de Nederlandse Voedingsmiddelen tabel (NEVO-tabel) van 1986/1987 (NEVO-tabel; 1986).

2.3.3 Proceskenmerken

De vragenlijsten waarmee de proceskenmerken gemeten zijn, worden beschreven in de volgende subparagrafen.

2.3.3.1 Attitude

De attitude met betrekking tot een gezondere voeding wordt gemeten met de 'houdingen en opvattingen vragenlijst', die op de vakgroep Humane Voeding van de Landbouwniversiteit Wageningen is ontwikkeld (Stafleu, De Graaf, Van Staveren et al.; Submitted). In deze vragenlijst worden uitspraken gedaan over voedingsmiddelen, waarbij de respondent moet aangeven in hoeverre hij/zij het met de uitspraak eens is.

In de drie-generatie studie in Wageningen is op basis van deze lijst een attitude score ontwikkeld (Stafleu, De Graaf, Van Staveren et al.; Submitted). Deze attitude score is ook in dit onderzoek gebruikt. Voor een tiental voedingsmiddelen (een vijftal vette (margarine; volle melk; volle yoghurt; varkensvlees; en leverworst) en een vijftal minder vette alternatieven (halvarine; halfvolle melk; magere yoghurt; rundvlees; rookvlees)) wordt de respondenten gevraagd twee uitspraken te doen, op een vijf-punts Likert schaal. De eerste uitspraak is of de respondent het betreffende voedingsmiddel graag eet, de tweede uitspraak betreft het oordeel van de respondent over de vraag of het voedingsmiddel goed of slecht is. Voor de vijf vette en de vijf alternatieve voedingsmiddelen worden somscores berekend, door de scores op de Likert schaal op te tellen. De score op de vette voedingsmiddelen wordt afgetrokken van die op alternatieve voedingsmiddelen. De scores kunnen variëren tussen -40 en 40. Een hoge score wijst op een positieve attitude ten aanzien van de consumptie van niet vette voedingsmiddelen.

De attitude vragenlijst is zowel bij de eerste als bij de tweede meting afgenomen, zodat een verschil in attitudescore kan worden ontdekt.

In een onderzoek onder 419 bewoners van Utrecht blijkt er een correlatie van 0,50 te bestaan tussen de aldus berekende attitudescore en het energie percentage vet in de voeding. (Stafleu, De Graaf, Van Staveren et al.; Submitted) Cronbach's alpha bedraagt: 0,67. De test-hertest betrouwbaarheid (de correlatie tussen de test en de hertest) in een groep van 25

vrouwen was 0,92. De test-hertest betrouwbaarheid in onze studie in de controlegroep (n=72) bleek iets lager te liggen: 0,80. Deze waarde duidt nog steeds op een goede betrouwbaarheid van de lijst.

2.3.3.2 Kennis

De kennis van de respondenten wordt gemeten met de kennisvragenlijst die op de vakgroep Humane Voeding van de Landbouwuniversiteit Wageningen is ontwikkeld. Hierin worden 22 vragen gesteld over vetzuren en cholesterol. De vragen gaan in op het voorkomen van vetzuren en cholesterol in bepaalde voedingsmiddelen, wat verschillende soorten vetzuren en cholesterol zijn, en op de functie van vetzuren en cholesterol in het lichaam (zie bijlage 4). De vragen die in deze vragenlijst opgenomen zijn, zijn vrij algemeen van aard. De maximaal mogelijke score is 22, waarbij een hoge score duidt op een hoger kennisniveau.

De kennisvragenlijst is in dit onderzoek afgenomen tijdens de eerste en de tweede meting, zodat een eventuele verandering in kennis kan worden ontdekt.

De test-hertest betrouwbaarheid in onze studie in de controlegroep (n=76) bleek 0,63 te zijn. Dit is volgens de vuistregel van Nunnally (Nunnally; 1978) een relatief lage waarde, wijzend op een beperkte betrouwbaarheid van deze lijst. Hierbij moet in acht worden genomen dat de controlegroep geen ideale groep is voor de test hertest betrouwbaarheid (zie §2.3.2).

2.3.3.3 Oordeel over de diëtist en het consult

De oorspronkelijke vragenlijst voor het vaststellen van het cliëntenoordeel over de diëtist werd opgesteld op basis van een overzicht van kwaliteitsaspecten van de Nationale Raad voor de Volksgezondheid (Van Yperen en Kerssens; 1992). Deze lijst bevat vragen om aspecten te achterhalen met betrekking tot:

- 1) de omgeving waar het professionele handelen plaatsvindt;
- 2) proces of uitvoering van de zorg;
- 3) het produkt of resultaten van de zorg;
- 4) een algemeen kwaliteit en tevredenheidsoordeel.

Voor dit onderzoek zijn alle items overgenomen die direct betrekking hebben op de diëtist en het consult. Dit komt neer op aspecten met betrekking tot het proces of uitvoering van de zorg (respectvolle bejegening; informatiebereidheid; vertrouwensrelatie; coöperatie en verantwoordingsbereidheid) en aspecten met betrekking tot het produkt of resultaten van de zorg (doeltreffendheid; deskundigheid; geschiktheid; zorgvuldigheid; indicatiestelling; en veiligheid). Items die betrekking hebben op de relatie tussen de verwijzer en de diëtist zijn verwijderd.

De lijst kende de volgende responscategorieën: 1. uitstekend; 2. erg goed; 3. goed; 4. redelijk; 5. slecht.

Op twee punten werd de vragenlijst uitgebreid. Dit zijn punten waarop de verschillende voorlichtingsmethoden mogelijk een effect zouden kunnen hebben.

Als eerste werd de vraag naar de uitvoerbaarheid van de adviezen uitgewerkt naar verschillende aspecten van het advies. Hierbij werd aandacht besteed aan de vaardigheid van de respondent met het advies om te gaan (maaltijdbereiding; inzicht in vetgehalte van voedingsmiddelen; het inkopen van voedingsmiddelen; en de uitleg bij etiketinformatie), en aan inzicht in de relatie voeding en gezondheid (het belang van het advies; de keuze bepaalde voedingsmiddelen wel of niet te gebruiken).

Daarnaast werden de vragen over de bruikbaarheid van informatie uitgesplitst naar de schriftelijke en de mondelinge informatie. De uiteindelijke lijst bestond uit 28 items (zie bijlage 5).

Deze vragenlijst is afgenomen bij mensen uit de categorieëngroep en de analysecijfergroep tijdens het tweede interview. Respondenten die nog geen consult bij de diëtist hebben gehad -de categorieëngroep, de analysecijfergroep en de controlegroep tijdens het eerste interview en de mensen in de controlegroep tijdens het tweede interview- hebben deze vragen niet beantwoord.

De scores voor het totale oordeel en het oordeel over de schriftelijke en mondelinge informatie kunnen lopen van 1 (uitstekend) tot en met 5 (slecht).

De interne consistentie van de totale lijst in ons onderzoek is hoog, gezien de Cronbach's alpha van 0,98. Ook de interne consistentie van de vragen over de mondelinge en schriftelijke informatie is hoog, gezien de Cronbach's alpha van respectievelijk 0,90 en 0,86.

2.3.3.4 Problemen en oplossingen

Uit onderzoek onder mensen met diabetes blijkt dat het volgen van een dieetadvies tot problematische situaties kan leiden (Friele; 1989). In een onderzoek onder mensen met diabetes werd op basis van kwalitatieve interviews een inventarisatie gemaakt van mogelijk voorkomende problemen met het dieetadvies. Dit resulteerde in een lijst met 24 mogelijke problemen. Mogelijke problemen hebben betrekking op lichamelijke ongemakken -bijvoorbeeld hongergevoel-, kosten, beperkingen in de vrijheid van voedselkeuze, problemen met anderen, en de verplichte regelmaat. De antwoordcategorieën waren: 1. een groot probleem; 2. een probleem; 3. geen probleem, wel lastig; 4. geen probleem, niet lastig. Een somscore kan worden berekend door het aantal grote problemen en het aantal problemen op te tellen.

In een kwalitatieve inventarisatie onder mensen met een dieetadvies bij hypercholesterolemie (N=30, 9 mannen, gemiddelde leeftijd 55,6 (sd 11.02)) werd -analoog aan het onderzoek onder mensen met diabetes (Friele; 1989)- nagegaan welke problemen in deze populatie voorkomen. Alle problemen die door mensen met een verhoogd cholesterolgehalte zijn genoemd zijn in de problemenlijst opgenomen. Dit resulteerde in een lijst met 27 mogelijke problemen (zie bijlage 6). Respondenten hebben dezelfde antwoordcategorieën als in de problemenlijst uit het diabetesonderzoek (Friele; 1989). De probleemscore is ook in dit onderzoek berekend door het aantal grote problemen en het aantal problemen op te tellen. Cronbach's alpha voor de lijst in dit onderzoek is: 0,91.

Om na te gaan of de voorlichtingsmaterialen verschillen in het aandragen van informatie om de problemen op te lossen, is aan elk probleem de vraag gekoppeld 'in hoeverre heeft het voorlichtingsmateriaal u geholpen bij het vinden van een oplossing voor dit probleem?'. Hier waren de antwoordcategorieën: 1. totaal niet; 2. een beetje; 3. goed; 4. erg goed; 5. uitstekend. Deze vraag is door de respondenten beantwoord als bij het probleem alternatief 1, 2 of 3 is ingevuld. Als respondenten het item niet als probleem en ook niet als lastig beoordelen, is de vraag in hoeverre het voorlichtingsmateriaal informatie voor een oplossing voor het probleem aandroeg niet gesteld.

Voor de experimentele groepen (de categorieëngroep en de analysecijfergroep) en de controlegroep werd een top 5 van de meest voorkomende problemen vastgesteld. Dit leverde

drie toppen 5 op. Voor alle afzonderlijke problemen die voortkomen uit de combinatie van de drie toppen 5, wordt een oplosscore berekend. Deze oplosscore is de gemiddelde score van respondenten die een bepaald probleem heeft ervaren, op de vraag of het materiaal bij heeft gedragen aan het oplossen van het betreffende probleem. Op deze manier kan voor de meest voorkomende problemen worden nagegaan of het voorlichtingsmateriaal verschilt in de mate waarin het helpt problemen op te lossen.

Daarnaast is een totaal oplosscore bepaald door de somscore te berekenen van de 5 meest voorkomende problemen per groep. De somscore is gedeeld door het aantal keer dat 'een oordeel over de aangedragen informatie om het probleem op te lossen' gegeven is. Ook deze score kan lopen van 1 t/m 5, waarbij 1 een negatief oordeel weerspiegelt (het voorlichtingsmateriaal heeft totaal niet geholpen bij het oplossen van het probleem) en waarbij 5 een positief oordeel inhoudt (het voorlichtingsmateriaal heeft uitstekend geholpen bij het oplossen van het probleem).

De vragenlijst naar problemen en oplossingen is retrospectief, en afgenomen tijdens het tweede interview.

2.3.4 Achtergrondkenmerken van de respondenten

De achtergrondkenmerken van de respondenten waaraan in dit onderzoek aandacht wordt besteed zijn het geslacht, de leeftijd de hoogst voltooide opleiding, het serumcholesterolgehalte en de queteletindex.

Respondenten die zelfstandig de maaltijd bereiden, en die alleen eten en wonen, kunnen misschien eenvoudiger hun voedingspatroon veranderen dan mensen waarvoor dit niet geldt. Om na te gaan of de experimentele groepen en de controlegroep wat deze kenmerken betreft van elkaar verschillen, zullen deze kenmerken achterhaald worden.

De patiëntkenmerken, leeftijd, geslacht, het al dan niet zelfstandig bereiden van de maaltijd, het al dan niet alleen wonen of eten worden achterhaald met behulp van een aantal vragen die tijdens het eerste interview worden afgenomen. De Queteletindex en de hoogst voltooide opleiding zijn in een aparte vragenlijst achterhaald. Het serumcholesterolgehalte is ontleend aan het consultregistratieformulier. De diëtist heeft deze waarden geregistreerd wanneer deze door de verwijzer zijn doorgegeven.

2.4 Analyse

Gegevens worden geanalyseerd met SPSS/PC (versie 4.1). Voor het toetsen van significantie wordt gebruik gemaakt van de variantie analyse, de t-test en de gepaarde t-test. Voor de toetsing van categoriale variabelen is de chi-kwadraat test gebruikt. Bij de toetsen wordt als significantiedrempel wordt $\alpha \leq 0,05$ gehanteerd. Bij gemiddelde waarden wordt in de tabellen ook het 95% betrouwbaarheidsinterval gegeven.

Voor het beantwoorden van de eerste onderzoeksvraag, wordt met behulp van de variantie analyse getoetst of de veranderingen op nutriëntniveau in de drie groepen van elkaar verschillen. Daarbij zullen eerst de experimentele groepen samen (categorieën + analysecijfers) vergeleken worden met de controlegroep. Bestaat er een verschil tussen de experi-

mentele groepen en de controlegroep, dan wordt nagegaan of er verschil bestaat tussen de twee experimentele groepen.

Ook bij de tweede onderzoeksvraag wordt met behulp van de variantie analyse nagegaan of de proceskenmerken in de verschillende groepen van elkaar verschillen. Ook hier worden eerste de experimentele groepen samen (categorieëngroep + analysecijfergroep) vergeleken met de controlegroep. Blijkt er een verschil te bestaan tussen de experimentele groepen en de controlegroep, dan wordt daarna gekeken of er een verschil bestaat tussen de twee experimentele groepen.

De derde onderzoeksvraag vraagt naar achtergrondkenmerken die samenhangen met de effectiviteit van de beide voorlichtingsmethoden. Hierbij wordt bijvoorbeeld onderzocht of mensen met een hoge opleiding meer baat hebben bij de ene methode terwijl mensen met een lage opleiding meer baat hebben bij de andere methode. Voor de analyse betekent dit dat gezocht moet worden naar een interactie-effect tussen de gebruikte methode en een respondent kenmerk. Gebruik is gemaakt van regressie analyse.

Voor het beantwoorden van de derde onderzoeksvraag, is bij het uitvoeren van de analyse een aantal stappen gezet.

Allereerst is een keuze gemaakt voor de afhankelijke variabele waarmee gewerkt wordt. Besloten is de veranderingen in de consumptie van totaal vet en verzadigd vet als afhankelijke variabele te gebruiken, omdat de dieetadvisering zich voornamelijk richt op deze verandering.

Na deze keuze wordt nagegaan of de achtergrondkenmerken van de respondenten significant samenhangen met de afhankelijke variabelen. Dit is een univariate analyse.

Wanneer er achtergrondkenmerken zijn die significant samenhangen met de verandering in de consumptie van totaal vet en verzadigd vet, dan wordt een multivariate analyse zonder interactie-effecten uitgevoerd. In deze tweede stap wordt de groepsindeling (categorieëngroep of analysecijfergroep) als factor in de analyse ingevoerd waarna nagegaan wordt of de significante kenmerken uit de eerste analyse nog steeds een significante bijdrage leveren aan de verklaarde variantie. Die kenmerken die deze significante bijdrage nog steeds leveren worden daarna ook ingevoerd als interactiecomponent met de gebruikte methode.

2.5 Onderzoekspopulatie

De onderzoekspopulatie bestaat uit volwassen Nederlanders met een verhoogd serumcholesterolgehalte, die op verwijzing van de huisarts, cardioloog of internist contact opnemen met een diëtist om een dieet te krijgen dat in de eerste plaats gericht is op het verlagen van het serumcholesterolgehalte. Mensen die een combinatiedieet met diabetes hebben worden uitgesloten van deelname aan het onderzoek, omdat bij deze mensen in eerste instantie de diabetesregulatie de meeste aandacht zal krijgen. Dit zou leiden tot een ongewenste toename van de heterogeniteit van de onderzoekspopulatie. Overwogen is ook andere criteria te formuleren voor het uitsluiten van respondenten, bijvoorbeeld de aanwezigheid van een hoge bloeddruk of overgewicht. Hiertoe is echter niet besloten. Een dergelijke werkwijze zou haaks staan op de afspraken in de NHG-standaard cholesterol (Van Binsbergen, Brouwer, Van Drenth et al.; 1991), waar pas verwijzing naar de diëtist plaats moet vinden indien er sprake is van een verhoogd cholesterol gehalte en minstens één additionele risicofactor. Hoge

bloeddruk is zo een risicofactor. Daarnaast zou exclusie van mensen met overgewicht leiden tot een grote reductie van de potentiële onderzoekspopulatie.

2.5.1 Samenstelling van de onderzoekspopulatie

De achtergrondkenmerken van de onderzoekspopulatie zijn weergegeven in tabel 1.

Iets meer dan de helft van de onderzoekspopulatie (55%) bestaat uit vrouwen. De gemiddelde leeftijd voor de totale populatie is 54,6 jaar. De gemiddelde queteletindex is 26,6. Een waarde van de quetelet index boven de 25 duidt op overgewicht (Weststrate en Deurenberg; 1988). Van de respondenten heeft 17% geen opleiding afgerond of alleen lager onderwijs. 24% heeft als hoogst voltooide opleiding LBO, MAVO, MULO, ULO of VGLO. 17% heeft MBO, HAVO, VWO, HBS, MMS of gymnasium afgerond en 7% heeft als hoogst voltooide opleiding HBO of WO. Bij 35% van de respondenten is niet bekend wat de hoogst voltooide opleiding en de quetelet index is. Een aantal mensen wilde de vraag naar opleidingsniveau niet beantwoorden omdat ze het verband tussen opleidingsniveau en cholesterolgehalte niet zagen. De quetelet index kon in een aantal gevallen niet berekend worden om vergelijkbare redenen: respondenten gaven aan vragen over lengte en gewicht niet te kunnen of willen beantwoorden.

Tweederde van de respondenten (65%) bereidt zelf de maaltijd, terwijl 13% van de respondenten alleen woont en eet. De respondenten in de experimentele groepen en de controlegroep verschillen niet significant van elkaar met betrekking tot deze variabelen.

De diëtisten noteerden van de respondenten uit de experimentele groepen informatie op het registratieformulier over het cholesterolgehalte, adviezen over andere diëten en het gebruik van cholesterolverlagende medicijnen. Iets meer dan de helft van de respondenten (58%) volgt alleen een cholesterolverlagend dieet. Een derde van de respondenten (33%) heeft naast een cholesterolverlagend dieet een energie beperkt dieet geadviseerd gekregen. Bijna één op de tien respondenten (9%) heeft naast het cholesterolverlagend dieet een ander dieetadvies gekregen dan het energie beperkt dieet, en 5% van de respondenten heeft meer dan één ander dieet naast het cholesterol verlagende dieet geadviseerd gekregen. De diëtisten hebben genoteerd dat vier respondenten uit de experimentele groep voorgelicht met de categorieën-methode en drie uit de experimentele groep voorgelicht met de analysecijfer methode cholesterolverlagende medicijnen gebruiken.

Beide experimentele groepen blijken met betrekking tot deze variabelen niet significant te verschillen. Over de respondenten in de controlegroep hebben we geen gegevens over deze variabelen, omdat de diëtist voor respondenten in de controle groep geen registratieformulier in hebben gevuld.

Geconstateerd mag worden dat er geen significante verschillen bestaan wat betreft de gemeten achtergrondkenmerken tussen de beide experimentele groepen en de controlegroep. Wat deze kenmerken betreft lijkt de random toewijzing goed uitpakend te hebben.

Tabel 1 Achtergrondkenmerken van de twee experimentele populaties (A,B) en de controlegroep (C)

	Groep A (N=95) categoriegroep	Groep B (N=101) analysecijfergroep	Sign. A,B	Groep C (N=83) Controlegroep	Sign. A,C	Sign. B,C
geslacht						
man	42 (44,2%)	41 (40,6%)	ns (p=0,65)	39 (47,0%)	ns (p=0,78)	ns (p=0,48)
vrouw	53 (55,8%)	59 (58,4%)		42 (50,6%)		
onbekend	0 (0%)	1 (1,0%)		2 (2,4%)		
leeftijd gemidd. (95% btbhi)	55,4 (53,0;57,8)*	55,3 (53,1;57,5)*	ns (p=0,96)	52,9 (50,2;55,5)*	ns (p=0,17)	ns (p=0,16)
quetelet index	26,9 (26,0;27,7)*	26,3 (25,3;27,2)*	ns (p=0,31)	26,5 (25,2;27,8)*	ns (p=0,58)	ns (p=0,79)
onbekend	29 (30,5%)	39 (38,6%)		35 (42,1%)		
opleiding*						
1° niveau	21 (22,1%)	15 (14,9%)	ns (p=0,55)	12 (14,5%)	ns (p=0,18)	ns (p=0,39)
2° niveau (laag)	23 (24,2%)	24 (23,8%)		19 (22,9%)		
2° niveau (hoog)	14 (14,7%)	20 (19,8%)		13 (15,7%)		
3° niveau	7 (7,4%)	4 (4,0%)		9 (10,8%)		
onbekend	30 (31,6%)	38 (37,6%)		30 (36,1%)		
koken						
zelf koken	58 (61,1%)	74 (73,3%)	ns (p=0,12)	52 (62,7%)	ns (p=0,81)	ns (p=0,20)
niet zelf koken	29 (30,5%)	22 (21,8%)		24 (28,9%)		
onbekend	8 (8,4%)	5 (5,0%)		7 (8,4%)		
wonen						
alleen wonen	15 (15,8%)	11 (10,9%)	ns (p=0,26)	9 (10,8%)	ns (p=0,33)	ns (p=0,92)
niet alleen wonen	73 (76,8%)	87 (86,1%)		68 (81,9%)		
onbekend	7 (7,4%)	3 (3,0%)		6 (7,2%)		
eten						
alleen eten	14 (14,7%)	11 (10,9%)	ns (p=0,49)	12 (14,5%)	ns (p=0,89)	ns (p=0,40)
niet alleen eten	73 (76,8%)	87 (86,1%)		65 (78,3%)		
onbekend	8 (8,5%)	3 (3,0%)		6 (7,2%)		
cholesterolgehalte	7,9 (7,7;8,2)*	8,12 (7,8-8,4)*	ns (p=0,34)	8,12 (7,8-8,4)*		
onbekend	22 (23,2%)	26 (25,7%)		12 (14,5%)		
ander dieet						
alleen cholesteroldieet	55 (57,9%)	59 (58,4%)	ns (p=0,88)	52 (62,7%)	ns (p=0,89)	ns (p=0,40)
chol + afvallen	32 (33,7%)	33 (32,7%)		24 (28,9%)		
chol + dieet (niet afvallen)	8 (8,4%)	9 (8,9%)		7 (8,4%)		
chol+ > 1 ander dieet	4 (4,2%)	6 (5,9%)		6 (7,2%)		

* volgens CBS indeling:

1° niveau: geen of alleen lager onderwijs

2° niveau (hoog): MBO, HAVO, VWO, HBS, GYMNASIUM, MMS

° 95% betrouwbaarheidsinterval

2° niveau (laag): LBO, MAVO, MULO, ULO, VGLO

3° niveau: HBO, WO

Tabel 2 geeft de werkplek van de diëtisten weer, waar de respondenten zijn geworven. Ook deze gegevens zijn afkomstig van het registratieformulier, ingevuld door de diëtist. Ze zijn dus alleen bekend voor de groepen voorgelicht met de categorieën en met de analysecijfers.

Tabel 2 Herkomst van de respondenten gerelateerd aan de werkplek van de diëtist

diëtist werkzaam	categorieëngroep n=95	analysecijfergroep n=101
in thuiszorg	55 (57,9%)	70 (69,3%)
in ziekenhuis	20 (21,0%)	14 (13,9%)
zelfstandig	3 (3,2%)	6 (5,9%)
onbekend	17 (17,9%)	11 (10,9%)

De meeste respondenten zijn afkomstig uit de thuiszorg, gevolgd door respondenten die in een ziekenhuis zijn geworven. Dit hangt samen met het feit, dat pas in een later stadium van het onderzoek ziekenhuizen zijn benaderd met de vraag om medewerking te verlenen aan het onderzoek.

In tabel 3 staan de voedselconsumptiegegevens van de drie populaties weergegeven.

Tabel 3 Voedselconsumptie voorafgaand aan het diëtisten consult (t=1) voor 2 experimentele groepen en 1 controle groep: gemiddelde waarden (95% betrouwbaarheidsinterval)*

	Groep A categorieëngroep	Groep B analysecijfergroep	Groep C Controlegroep
	N = 94	N = 98	N = 81
t=1 Energie (kjoule)	8153 (7670;8637)	8126 (7557;8695)	8430 (7848;9012)
totaal vet (%)	34,4 (32,8;36,1)	33,7 (32,1;35,3)	36,2 (34,3;38,1)
verz.vet (%)	12,3 (11,6;12,9)	11,9 (11,2;12,7)	13,0 (12,1;13,8)
	sign.A,B	sign.A,C	sign.B,C
t=1 Energie (kjoule)	ns p=0.94	ns (p=0,47)	ns (p=0,46)
totaal vet (%)	ns p=0.54	ns (p=0,18)	p=0,05
verz.vet (%)	ns p=0.51	ns (p=0,20)	ns (p=0,07)

verz.vet = verzadigd vet

ns = niet significant (p>0,05)t-test

* Wordt de bijdrage van verzadigde vetzuren, enkelvoudig onverzadigde vetzuren en meervoudig onverzadigde vetzuren aan de totale energieinname bij elkaar opgeteld, dan is deze waarde lager dan de energieinname die wordt gerapporteerd voor de totaal-vet inname. Dit wordt veroorzaakt doordat in de analyses om de vetzuursamenstelling van voedingsmiddelen te bepalen bepaalde vetzuren (zoals glycerol en enkele zeer lange of zeer korte vetzuurketens) niet zijn meegenomen.

Met behulp van de t-toets is gekeken of er verschillen bestaan tussen de drie deelpopulaties. Alleen consumptie van totaal vet in de analysecijfergroep verschilt significant van die in de controlegroep. Bij de eerste meting ligt de consumptie van totaal vet in de analysecijfergroep lager dan die in de controlegroep.

Een vergelijking van de voedselconsumptie van de onderzoekspopulatie met die van de Nederlandse bevolking is hier op zijn plaats. Dit is mogelijk dankzij een tweetal voedselconsumptie peilingen die werden uitgevoerd onder de Nederlandse bevolking in 1987/1988 en in 1992. De vergelijking van onze onderzoeksresultaten met die van de peiling uit 1992 is helaas niet zonder probleem. Dit probleem wordt veroorzaakt doordat bij de analyse van de voedselconsumptiegegevens twee verschillende Nederlandse Voedingsmiddelen tabellen (NEVO-tabellen) worden gebruikt. Voor de analyse van de consumptie van de Nederlandse bevolking in 1987/1988 werd een tabel gebruikt die in 1986 is opgesteld (NEVO-tabel; 1986). Deze tabel is ook gebruikt voor de analyse van de voedselconsumptiegegevens in dit onderzoek. Deze tabel is opgenomen in de vetexpres, de software die door ons werd gebruikt bij de analyse van de voedselfrequentielijst. In juni van 1993 is een nieuwe NEVO-tabel gepubliceerd (NEVO-tabel; 1993). Deze tabel vormt de basis voor de resultaten van de voedselconsumptiepeiling van 1992.

In tabel 4 staat een vergelijking weergegeven van de resultaten van de twee voedselconsumptiepeilingen. Daarbij zijn de cijfers uit 1992 geanalyseerd op basis van de twee verschillende NEVO tabellen. Wat opvalt is dat de bijdrage van de vetconsumptie en de verzadigd-vet consumptie in het onderzoek van 1992 (op basis van de NEVO tabel uit 1993 (NEVO-tabel; 1993)) veel lager ligt dan in 1987. Vergelijken we echter de totaal-vetconsumptie en de verzadigd-vet consumptie van 1992 op basis van de tabel uit 1986 (NEVO-tabel; 1986) met de cijfers uit 1987/88 dan is dit verschil veel kleiner. De verschillen tussen de beide NEVO tabellen en veranderingen in de samenstelling van produkten zijn grotendeels verantwoordelijk voor het grote ogenschijnlijke verschil in de voedselconsumptie tussen 1987/88 en 1992.

Tabel 4 Vergelijking van de voedselconsumptie van de drie onderzoeksgroepen met de voedselconsumptie peilingen in 1987 en 1992, berekend met de NEVO-tabel uit 1987

	Voedselconsumptiepeiling*			categorieën- groep NEVO '87	analyse- cijfergroep NEVO '87	controie- groep NEVO '87
	1987/88 NEVO '87	1992 NEVO '87	1992 NEVO '93			
energie (kj)	9746	9387	9278	8153	8126	8430
totaal vet (en%)	40,9	39,7	36,9	34,4	33,7	36,2
verz. vet (en%)	16,8	16,2	14,1	12,3	11,9	13,0

* gemiddelde van de totale groep is in de tabel weergegeven

Onze onderzoeksgegevens, verzameld in 1992 en 1993 kunnen het best vergeleken worden met de voedselconsumptiegegevens uit 1992, maar berekend met de methode uit 1986. Wat dan opvalt is dat de onderzoekspopulatie tijdens de eerste meting veel minder totaal vet

(tussen de 3,5 en 6,0 energieprocent minder) en verzadigd vet (tussen de 3,2 en 4,3 energieprocent minder) consumeren dan de gemiddelde Nederlander in 1992.

De totale onderzoekspopulatie eet gemiddeld 34,7 energieprocent totaal vet en 12,4 energieprocent verzadigd vet. Vergelijken we die met de Richtlijnen goede Voeding (Voorlichtingsbureau voor de Voeding; 1991) en de herziening Cholesterolconsensus (Wendel; 1989), dan kan geconcludeerd worden dat de consumptie van verzadigde vetzuren te hoog ligt.

2.5.2 Respons

De respondenten zijn pas in het onderzoek opgenomen nadat ze toegestemd hebben medewerking aan het onderzoek te verlenen. Aan de persoon die de respondenten informatie over het onderzoek verstrekke, is gevraagd de reden te noteren waarom respondenten medewerking aan het onderzoek weigerden te verlenen. Op de meeste lokaties is dit echter niet geregistreerd. Door een gebrek aan gegevens heeft er geen non-respons onderzoek kunnen plaatsvinden. Dit schaadt echter het onderzoeksontwerp niet. Respondenten zijn pas nadat zij hebben toegestemd deel te nemen aan het onderzoek, ingedeeld in één van de experimentele groepen of in de controlegroep.

Het is voorgekomen dat respondenten medewerking aan het onderzoek wilden verlenen, en dat ze ingedeeld werden in de controlegroep. Sommige respondenten weigerden in de controlegroep plaats te nemen. Op dat moment werd het kaartje terug gelegd in de stapel kaartjes met de groepsindeling, en werd de respondent in één van de experimentele groepen geplaatst. De kans op het trekken van een kaartje waarmee de respondent in de controlegroep werd ingedeeld, werd daardoor groter, dan de kans op een indeling in de experimentele groepen. Hoeveel respondenten weigerden deel te nemen aan het onderzoek als ze in de controlegroep geplaatst werden, is niet bekend.

In totaal is bij 276 mensen een eerste interview afgenomen. Hiervan hebben 11 (5,0%) mensen besloten geen medewerking meer te verlenen aan het tweede interview. De redenen hiervoor die bekend zijn: geen zin in een tweede interview (4 (1,4%)); het consult van de diëtist wordt niet als nuttig ervaren, en daarom willen ze niet meer naar de diëtist en ook niet meer aan het onderzoek meewerken (2 (0,7%)); niet thuis bij de afspraak voor het tweede interview en ook niet meer te bereiken (1 (0,4%)); tijdstip voor een tweede interview was niet te plannen (1 (0,4%)) onbekend (3 (1,1%)).

Bij een aantal mensen zijn niet alle vragenlijsten afgenomen, of zijn niet alle vragen ingevuld. Deze partiële non-respons is verantwoordelijk voor de verschillende aantallen respondenten bij de verschillende vragenlijsten. In de tabellen staat het aantal respondenten (N) of het aantal 'onbekend' vermeld.

2.5.3 Consult registratie

Met behulp van de registratieformulieren is gekeken of de hoofdpunten van het protocol tijdens het consult aan de orde zijn geweest. Deze hoofdpunten zijn (1) de probleemanalyse en doelformulering (2) de methode van voorlichten en (3) de evaluatie tijdens het tweede consult. In 165 van de 175 gevallen zijn alle belangrijke onderdelen van het protocol aan de orde geweest.

In 10 gevallen heeft geen evaluatie plaatsgevonden. Dit wordt geïnterpreteerd als 'er heeft geen tweede consult plaatsgevonden'. Dit gebeurde vier keer bij mensen die brochure 831 als

ondersteunende voorlichtingsmethode kregen, en zes keer bij mensen die de dieettabel als ondersteunende voorlichting kregen. Omdat dit gegeven de vergelijking tussen beide groepen niet zal verstoren is besloten deze mensen wel bij de analyses te betrekken.

Verder is met behulp van de registratie formulieren nagegaan of de random indeling van de mensen in een bepaalde groep is veranderd door de diëtist, en of de mensen waarvan de groep gewijzigd is meegenomen kunnen worden in de analyses. In verreweg de meeste gevallen heeft de diëtist aangegeven de methode te hebben gevolgd die op basis van de random toewijzing de aangewezen methode was.

In vijf gevallen is een respondent in een andere groep terecht gekomen dan waar hij volgens de random groepsindeling in geplaatst diende te worden. Eén persoon is niet naar het consult van de diëtist gekomen, en is daardoor in de controlegroep ingedeeld. Eén cliënt was in de groep voor brochure 831 ingedeeld, maar heeft voorlichting gekregen met de dieettabel, omdat de diëtist geen brochures 831 meer had. De gegevens van deze twee personen zijn bij de analyses betrokken.

Twee personen zijn ingedeeld in de groep voor de dieettabel, maar bij het tweede consult is de diëtist over gestapt op brochure 831, omdat de ene persoon deze brochure is gaan lenen bij burens, en omdat de andere persoon al een brochure heeft waarin de driedeling gebruikt wordt en dit veel plezieriger vond. Eén persoon is voorgelicht met brochure 831, maar deze persoon heeft zelf de dieettabel en de eetmeter besteld en gebruikt. Deze drie personen worden niet meegenomen bij het analyseren, omdat ze beide voorlichtingsmethoden hebben gebruikt.

2.6 Samenvatting

In dit hoofdstuk zijn de meetinstrumenten die worden gebruikt voor dit onderzoek geïntroduceerd. Voor zover mogelijk is voor elk van de meetinstrumenten ingegaan op de validiteit en de betrouwbaarheid op basis van literatuurgegevens. Daarnaast is op basis van de in dit kader verzamelde gegevens de reproduceerbaarheid van enkele meetinstrumenten nagegaan. In vrijwel alle gevallen bleek deze reproduceerbaarheid acceptabel, met één uitzondering. De reproduceerbaarheid van de kennisvragenlijst uitgedrukt als de correlatie tussen waarden van twee opeenvolgende metingen was 0,63.

Daarnaast is de samenstelling van de drie deelpopulaties beschreven. De achtergrondkenmerken zijn gelijkmatig verdeeld over de drie deelpopulaties. Opvallend is dat in alledrie de groepen de voedselconsumptie anders is dan die van de doorsnee Nederlander. De onderzoekspopulatie eet minder totaal-vet en minder verzadigd vet dan de gemiddelde Nederlander.

Tenslotte bleek het voor het beantwoorden van de eerste en tweede onderzoeksvraag, op basis van de power-analyse, nodig te zijn dat het aantal respondenten per deelpopulatie op 90 zou uitkomen. Na controle op basis van de consultregistraties blijken van 273 respondenten bruikbare gegevens verzameld te zijn. De verdeling over de drie deelpopulaties is redelijk gelijk: de groep voorgelicht met de categorieënmethode bevat 94 respondenten, de groep voorgelicht met de analysecijfers bevat 98 respondenten en controlegroep bevat 81 respondenten waar de eerste voedselconsumptiemeting van beschikbaar is.

3. RESULTATEN

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk volgen de onderzoeksresultaten. Het hoofdstuk is opgebouwd aan de hand van de onderzoeksvragen.

De eerste onderzoeksvraag gaat over veranderingen in de voedselconsumptie. In paragraaf 3.2 wordt deze onderzoeksvraag beantwoord. Hierbij wordt eerst ingegaan op de wijzigingen die respondenten in hun voedingsmiddelenpakket hebben aangebracht. Daarna worden veranderingen in de nutriëntopname besproken. In paragraaf 3.3 wordt ingegaan op het proces tijdens de verandering van de voedselconsumptie. Hiervoor wordt gekeken naar de attitude en de kennis van de respondenten, naar het oordeel over de diëtist en het diëtistisch consult en naar het aantal problemen dat de respondenten ondervinden bij hun pogingen gezonder te gaan eten, en de mate waarin het voorlichtingsmateriaal informatie aandraagt deze problemen op te lossen.

De derde onderzoeksvraag wordt tenslotte beantwoord in paragraaf 3.4

3.2 Voedselconsumptie

Tabel 5 geeft een overzicht van wat de respondenten rapporteren voor de eerste meting en voor de tweede meting aan hun eetpatroon gewijzigd te hebben. In de tabel staat het percentage respondenten dat voedingsmiddelen weggelaten heeft, het percentage dat voedingsmiddelen toegevoegd heeft, en het gemiddeld aantal voedingsmiddelen dat de respondenten hebben weggelaten of toegevoegd.

Tabel 5 Percentage respondenten dat minstens één verandering in het voedingspatroon heeft aangebracht en de gemiddelde aantallen voedingsmiddelen die genoemd zijn

	% respondenten met minstens 1 verandering in het voedingspatroon			gemiddelde aantallen voedingsmiddelen die veranderd zijn		
	categorieën	analysecijfer	controle	categorieën	analysecijfer	controle
niet gegeten						
1e	69,3	69,4	62,8	2,47	2,70	2,50
2e	79,8	77,4	65,4	2,76	2,96	2,45
		p=0,037				
wel gegeten						
1e	56,8	50,0	55,1	1,49	1,53	1,37
2e	83,1	61,3	57,7	2,07	1,71	1,51
	p=0,000	p=0,001	p=0,000		p=0,003	

Alleen significante verschillen zijn in de tabel aangegeven.

Bij de eerste meting hebben in totaal 178 (67,4%) van de 264 respondenten 1 of meer voedingsmiddelen genoemd, die ze bewust niet meer eten sinds ze weten een verhoogd serumcholesterolgehalte te hebben.

Van de respondenten uit de groep voorgelicht met de categorieën methode heeft 69,3% minimaal 1 voedingsmiddel genoemd dat zij bewust niet meer gegeten hebben. Bij de groep voorgelicht met analysecijfers is dat percentage 69,4% en bij de controlegroep 62,8%. Deze percentages verschillen niet significant van elkaar.

In totaal zijn 677 voedingsmiddelen genoemd. Gemiddeld hebben de respondenten 2,6 voedingsmiddelen genoemd die ze bewust niet meer eten. Respondenten uit de groep voorgelicht met de categorieën methode noemden gemiddeld 2,5 voedingsmiddelen, uit de groep voorgelicht met analysecijfers 2,7 en uit de controlegroep 2,5. Ook deze aantallen verschillen niet significant van elkaar. De respondenten blijken voornamelijk vette voedingsmiddelen te hebben weggelaten, zoals volle melk, volvette kaas, vet varkensvlees, vette vleeswaren, vette koek en gebak soorten en chocolade. Daarnaast worden eieren relatief vaak weggelaten (zie bijlage 7).

Bij de eerste meting geven van de 264 respondenten er 142 (53,8%) aan, bepaalde voedingsmiddelen aan het voedingsmiddelenpakket te hebben toegevoegd. In de groep voorgelicht met categorieën geeft 56,8% aan voedingsmiddelen bewust te zijn gaan eten, die ze niet aten voordat ze wisten dat hun cholesterolgehalte verhoogd was. In de groep voorgelicht met de analysecijfers is dat percentage 50,0% en in de controlegroep 55,1%. De percentages verschillen niet significant van elkaar.

In totaal zijn 388 voedingsmiddelen genoemd. Gemiddeld worden per respondent 1,5 voedingsmiddelen bewust aan het voedingsmiddelenpakket toegevoegd. Voor de groepen voorgelicht met de categorieën, met de analysecijfers en de controlegroep zijn deze aantallen genoemde voedingsmiddelen respectievelijk 1,5; 1,5; 1,4. Deze aantallen verschillen niet significant. De respondenten uit alle groepen hebben dus meer voedingsmiddelen uit hun voedingspatroon verwijderd dan erin opgenomen. In het algemeen blijken de respondenten magere voedingsmiddelen aan het voedingsmiddelen pakket toe te voegen, zoals magere melk, magere kaas, magere soorten vleeswaren, dieet halvarine en plantaardige bak en braadvetten (zie bijlage 8).

Bij de tweede meting geven 142 (74,6%) van de 260 respondenten aan bepaalde voedingsmiddelen bewust niet meer te eten. Van de respondenten uit de groep voorgelicht met categorieën laat 79,8% van de respondenten bewust voedingsmiddelen weg. In de groep voorgelicht met analysecijfers en de controlegroep zijn deze percentages respectievelijk 77,4% en 65,4%. Deze percentages verschillen significant tussen categorieëngroep en de controlegroep.

In totaal zijn 712 voedingsmiddelen weggelaten. Gemiddeld worden 2,7 voedingsmiddelen bewust niet meer gegeten. Respondenten in categorieëngroep laten 2,8 voedingsmiddelen weg, in de analysecijfergroep 3,0, en in de controlegroep 2,5. Deze aantallen voedingsmiddelen verschillen niet significant van elkaar.

Ook bij de tweede meting werden voornamelijk de vette voedingsmiddelen zoals volle melk, volvette kaas, vet varkensvlees, vette vleeswaren, vette koek en gebak soorten en chocolade weggelaten. Ook eieren werden relatief vaak weggelaten (zie bijlage 9).

Bij de tweede meting zeggen 176 (67,7%) van de 260 respondenten bewust bepaalde voedingsmiddelen te zijn gaan eten, die ze niet aten voordat ze wisten dat hun cholesterolgehalte verhoogd was. In categorieëngroep laat 83,1% voedingsmiddelen weg, in de analysecijfergroep 61,3 en in de controlegroep 57,7%. Deze percentages verschillen significant tussen de categorieëngroep en de analysecijfergroep en tussen de categorieëngroep en controlegroep.

In totaal worden 461 voedingsmiddelen genoemd. De respondenten hebben gemiddeld 2,8 voedingsmiddel toegevoegd. De respondenten uit categorieëngroep zijn gemiddeld 2,1 nieuwe voedingsmiddelen gaan eten, respondenten uit de analysecijfergroep 1,7 en uit controlegroep 1,5. Respondenten uit de categorieëngroep voegen significant meer nieuwe voedingsmiddelen toe dan mensen uit de controlegroep.

Ook hier bleken voornamelijk magere voedingsmiddelen aan het voedingsmiddelen pakket toegevoegd te worden, zoals magere melk, magere kaas, magere vleeswaren, dieet halvarine en dieet margarine, en magere koek en gebak soorten (zie bijlage 10).

Worden de percentages respondenten die in de eerste meting aangaven bewust voedingsmiddelen niet meer te eten, vergeleken met de aantallen in de tweede meting, dan geeft dat het volgende beeld. In alledrie de groepen is het percentage in de tweede meting hoger, maar het verschil is nergens significant.

Ook de stijging in het gemiddelde aantal voedingsmiddelen is nergens significant.

Bij de percentages respondenten die aangeven bewust voedingsmiddelen te hebben toegevoegd aan het voedingsmiddelen pakket, is de stijging in de categorieëngroep in de tweede meting significant hoger dan in de tweede meting. Bij de groep met de analysecijfers en controlegroep is de stijging niet significant.

De stijging in het gemiddelde aantal voedingsmiddelen is bij de drie groepen niet significant.

Samengevat blijkt dat de respondenten voorafgaand aan het eerste consult hun voedingspatroon zeggen te hebben gewijzigd, door vooral bepaalde voedingsmiddelen niet meer te gebruiken, en in mindere mate door nieuwe voedingsmiddelen in dit patroon op te nemen. Na het tweede consult is dit patroon niet wezenlijk veranderd. Alleen de respondenten uit categorieëngroep hebben relatief meer nieuwe voedingsmiddelen in hun voedingspatroon opgenomen dan de respondenten uit de analysecijfergroep of de controlegroep.

Tabel 6 geeft de voedselconsumptie weer van de experimentele groepen (categorieën en analysecijfers) en de controlegroep op twee verschillende tijdstippen. Daarnaast worden de verschillen tussen de beide metingen weergegeven ($t_2 - t_1$).

Bij de experimentele groepen is de voedselconsumptie gemeten voorafgaande aan het diëtistisch consult en twee weken daarna. Bij de controlegroep zijn beide metingen voorafgaande aan het diëtistisch consult uitgevoerd.

Tabel 6 Voedselconsumptie voorafgaand aan het diëtisten consult (t=1) en na 2 consulten (t=2) en de verschillen tussen t=1 en t=2 voor 2 experimentele groepen en 1 controle groep: gemiddelde waarden (95% betrouwbaarheidsinterval)

		Groep A categorieëngroep	Groep B analysecijfergroep	Groep C controlegroep
		N = 94	N = 98	N = 81
t=1	Energie (kjoule)	8153 (7670;8637)	8126 (7557;8695)	8430 (7848;9012)
	totaal vet (%)	34,4 (32,8;36,1)	33,7 (32,1;35,3)	36,2 (34,3;38,1)
	verz.vet (%)	12,3 (11,6;12,9)	11,9 (11,2;12,7)	13,0 (12,1;13,8)
		N=90	N=92	N=79
t=2	Energie(kjoule)	6902 (6497;7307)	7104 (6714;7394)	7570 (6978;8163)
	totaal vet (%)	29,8 (27,9;31,7)	31,5 (30,0;33,1)	35,6 (33,8;37,4)
	verz.vet (%)	10,3 (9,6;11,0)	10,6 (10,1;11,2)	12,4 (11,7;13,1)
		N=89	N=91	N=79
t2-t1	Δ Energie(kjoule)	-1172 (-1656;-623)	-919 (-1518;-322)	-802 (-1226;-378)
	Δ totaal vet (%)	-4,6(-6,6;-2,6)	-1,9 (-3,6;-0,3)	-0,5 (-2,2;1,1)
	Δ verz.vet (%)	-1,9 (-2,7;-1,2)	-1,2 (-1,8;-0,5)	-0,6 (-1,3;0,2)
		sign.A+B,C	sign.A,B	
t2-t1	Δ totaal vet (%)	p=0,001	p=0,047	
	Δ verz.vet (%)	p=0,028	ns (p=0,140)	

verz.vet = verzadigd vet

Zoals reeds in §2.5.1 is gemeld, bestaan er bij de eerste meting nauwelijks verschillen tussen de drie groepen. Er bestaat alleen een verschil in de totale vetconsumptie tussen de analysecijfergroep en de controlegroep.

Nagegaan is of binnen de drie groepen een verandering is opgetreden in de voedselconsumptie.

Bij de eerste meting is de gemiddelde inname van energie, totaal vet en verzadigd vet in alledrie de groepen hoger dan in de tweede meting. De gemiddelde inname van energie, totaal vet en verzadigd vet is in alledrie de groepen afgenomen.

De meest interessante vergelijking is of er een verschil is opgetreden tussen de drie groepen, in de mate van verandering die is opgetreden in de consumptie van totaal en verzadigd vet. Dit is getoetst met een variantie analyse. Eerst is nagegaan of er een significant verschil bestaat in de verandering van totaal vet en verzadigd vet, tussen de experimentele groepen (dus de categorieëngroep + de analysecijfergroep) en de controlegroep. Deze verandering blijkt zowel voor totaal vet als voor verzadigde vetzuren significant te zijn. De daling in de experimentele groepen is significant groter dan in de controlegroep.

Daarna is nagegaan of de verandering in de opname van totaal en verzadigde vetzuren verschillen tussen de categorieëngroep en de analysecijfergroep. Alleen de daling in de opname van totaal vet bleek in de categorieëngroep significant groter te zijn dan in de analysecijfergroep. De daling in de opname van verzadigd vet verschilde niet significant.

Samengevat blijkt in alledrie de groepen een daling op te treden in de gemiddelde inname van energie, totaal vet en verzadigd vet. De daling in de consumptie van totaal vet en verzadigd vet blijkt bij beide experimentele groepen groter te zijn dan bij de controlegroep. Respondenten uit beide experimentele groepen veranderen hun voeding dus meer in de richting van een gezonde voeding dan respondenten in de controlegroep. De daling in de hoeveelheid totaal vet blijkt bij categorieëngroep significant groter te zijn dan bij de analysecijfergroep.

3.3 Proceskenmerken

Nagegaan is of de voorlichtingsmethoden de proceskenmerken op een verschillende manier beïnvloeden. De proceskenmerken komen in de volgende subparagrafen aan de orde.

3.3.1 Attitude

In tabel 7 staan de attitudescores weergegeven van de respondenten uit de verschillende groepen tijdens de eerste en de tweede meting. Een hoge score wijst op een positieve attitude ten aanzien van niet vette voedingsmiddelen.

Tabel 7 Attitudescores voorafgaand aan het diëtisten consult (t=1), na 2 consulten (t=2) en de verschillen in attitudescores tussen t=1 en t=2, voor 2 experimentele groepen en 1 controlegroep: gemiddelde waarden (95%) betrouwbaarheidsinterval)

	Groep A categorieëngroep	Groep B analysecijfergroep	Groep C controlegroep	sign.A+B,C	sign.A,B
t=1	N=88 11,4 (10,0;12,8)	N=93 10,5 (9,2;11,9)	N=80 10,6 (9,21;11,9)		
t=2	N=82 13,3 (11,9;14,6)	N=86 12,7 (11,3;14,2)	N=75 10,6 (9,0;12,2)		
t2-t1	N=78 1,72 (0,7;2,8)	N=82 1,23 (0,2;2,2)	N=72 0,17 (-0,9;1,2)	p=0,043	ns (p=0,497)

Bij de eerste meting blijken de gemiddelde attitudescores nauwelijks van elkaar te verschillen.

Kijken we naar de verschillen tussen het eerste en tweede interview binnen de drie groepen, dan blijken de gemiddelde attitudescores van de categorieëngroep en de analysecijfergroep in de tweede meting toegenomen te zijn. De attitude ten opzichte van niet vette voedingsmiddelen is positiever geworden.

De veranderingen die binnen de drie groepen zijn opgetreden, zijn met elkaar vergeleken en met behulp van de variantie analyse getoetst. Worden de experimentele groepen (categorieën + analysecijfers) vergeleken met de controlegroep, dan blijkt de attitude van de respondenten in de experimentele groepen significant meer gestegen te zijn, dan die van de controlegroep. De respondenten in de categorieëngroep en de analysecijfergroep hebben hun attitude dus

meer veranderd in de richting van een positieve houding ten opzichte van niet vette voedingsmiddelen. Er blijkt geen verschil te bestaan in de verandering tussen categorieëngroep en de analysecijfergroep.

Samengevat blijkt de attitude van beide experimentele groepen meer in positieve richting te zijn veranderd ten opzichte van magere voedingsmiddelen, dan die in de controlegroep.

3.3.2 Kennis

Tabel 8 geeft de kennisscores weer van de respondenten in de verschillende groepen op de verschillende meetmomenten.

Tabel 8 Kennisscores voorafgaand aan het diëtistenconsult (t=1), na 2 consulten (t=2) en de verschillen in kennisscores tussen t1 en t2, voor 2 experimentele groepen en 1 controle groep: gemiddelde waarden (95% betrouwbaarheidsinterval)

	Groep A categorieëngroep	Groep B analysecijfergroep	Groep C controlegroep	sign.A+B,C	Sign.A,B
t=1	N=88 14,1 (13,5;14,7)	N=97 14,4 (13,8;15,0)	N=82 14,2 (13,6;14,1)		
t=2	N=88 14,9 (14,2;15,5)	N=90 14,9 (14,3;15,5)	N=77 15,2 (14,6;15,8)		
t2-t1	N=81 0,71 (0,17;1,24)	N=88 0,34 (-0,12;0,80)	N=76 0,75 (0,23;1,27)	ns (p=0,476)	ns (p=0,299)

Bij de eerste en de tweede meting blijken de gemiddelde kennisscores tussen de verschillende groepen nauwelijks van elkaar te verschillen.

Vergelijken we de kennisscores in de eerste en de tweede meting binnen de groepen, dan blijken de kennisscores in de tweede meting gemiddeld hoger te liggen dan in de eerste meting.

Met behulp van een variantie analyse is nagegaan of de verandering in de experimentele groepen (categorieën + analysecijfers) significant verschilt van de verandering in de controlegroep. Dit bleek niet het geval te zijn. Ook bleek er geen significant verschil te bestaan tussen de categorieëngroep en analysecijfergroep.

Samengevat blijken de drie groepen niet te verschillen in de verandering in kennistoename.

3.3.3 Oordeel over de diëtist

Tabel 9 geeft aan hoe de respondenten denken over de diëtist, en over de schriftelijke en de mondelinge informatie die ze van de diëtist hebben gekregen.

Tabel 9 Cliëntenoordeel na het diëtistische consult voor de 2 experimentele groepen

	Groep A categorieëngroep	Groep B analysecijfergroep	sign.A,B
oordeel gemiddeld (95% btbhi) ($\alpha=0,98$)	N=75 2,62 (2,44;2,79)	N=81 2,61 (2,45;2,76)	ns p=0,95
oordeel mondelinge informatie gemiddeld (95% btbhi) ($\alpha=0,90$)	N=80 2,70 (2,53;2,87)	N=89 2,74 (2,59;2,90)	ns p=0,70
oordeel schriftelijke informatie gemiddeld (95% btbhi) ($\alpha=0,86$)	N=78 2,71 (2,55;2,87)	N=88 2,75 (2,58;2,92)	ns p=0,76

α = Cronbach's alpha

Uit deze tabel blijkt dat tussen de categorieëngroep en de analysecijfergroep geen significante verschillen bestaan in de gemiddelde oordeelsscore van de respondent. Dit geldt zowel voor het totale oordeel over de diëtist en haar consult als over de mondelinge en schriftelijke informatie.

3.3.4 Problemen en oplossingen

In tabel 10 wordt het aantal problemen dat voor is gekomen in de verschillende groepen weergegeven.

Tabel 10 Aantal problemen dat voorkomt in de 2 experimentele groepen en de controle-groep, bij pogingen een gezondere voeding te gaan eten

	Groep A categorieën- groep	Groep B analyse- cijfergroep	sign.A,B	Groep C controle- groep	sign.A,C	Sign.B,C
gem. aantal problemen	N=54 4,67 (3,57;5,76)	N=60 3,57 (2,41;4,73)	ns p=0,172	N=49 5,45 (3,79;7,11)	ns p=0,431	ns p=0,059

Uit deze tabel blijkt dat er geen significant verschil bestaat in het aantal problemen dat de respondenten in de drie groepen tegenkomen bij hun pogingen gezonder te gaan eten.

De combinatie van de per deelpopulatie meest prevalente problemen (de drie toppen 5), levert een zevental problemen op. Tabel 11 geeft deze 7 problemen weer.

Tabel 11 Prevalentie van dieetproblemen en de mate waarin het voorlichtingsmateriaal heeft bijgedragen aan het oplossen van deze problemen

Voorlichting	Groep A: categorieëngroep		Groep B: analysecijfergroep		Sign A,B (oplos- score)		Groep C: controlegroep		Sign,A,C (oplos- score)		Sign,B,C (oplos- score)				
	n	prev. score	n	prev. score	(sd)	problem oplos- score	prev. score	problem oplos- score	(sd)	problem oplos- score	prev. score	problem oplos- score			
1. ik wil iets eten wat niet mag	n=81	25,8%	2,4	(0,988)	n=78	16,7%	2,3	(0,961)	ns (p=0,365)	n=68	29,7%	2,2	(0,831)	p=0,039	ns (=0,312)
2. ik moet opletten wat ik eet	n=83	23,6%	2,5	(0,873)	n=76	21,1%	2,6	(0,831)	ns (p=0,342)	n=65	28,4%	2,4	(0,978)	ns (p=0,051)	p=0,007
4. niet lekker kunnen eten	n=87	13,5%	2,3	(1,104)	n=87	20,2%	2,3	(0,907)	ns (p=0,767)	n=70	20,3%	1,9	(0,949)	ns (p=0,148)	p=0,035
8. schuldgevoel eten slechte dingen	n=85	34,1%	1,9	(0,900)	n=86	25,3%	1,7	(1,096)	ns (p=0,773)	n=67	27,8%	1,7	(0,826)	ns (p=0,889)	ns (p=0,692)
14. soms moeilijk dieet te volgen	n=80	30,7%	1,7	(0,832)	n=76	20,0%	1,8	(0,883)	ns (p=0,239)	n=59	27,8%	2,0	(0,816)	ns (p=0,443)	ns (p=0,704)
15. dieet heeft pas op lange termijn effect	n=88	25,0%	1,8	(0,733)	n=84	10,1%	1,4	(0,882)	ns (p=0,566)	n=64	21,8%	1,9	(0,806)	ns (p=0,296)	ns (p=0,751)
17. cholesterolgehalte daalt niet	n=60	40,0%	2,0	(0,999)	n=67	31,4%	1,9	(1,137)	ns (p=0,989)	n=57	37,9%	1,7	(0,839)	ns (p=0,224)	ns (p=0,275)
totale oplosscore over deze 7 problemen	n=48		2,3	(0,79)	n=31		2,3	(0,725)	ns p=0,904	n=41		1,8	(0,750)	p=0,013	p=0,016

Respondenten uit de categorieëngroep noemden probleem 17 'het cholesterol gehalte daalt niet' het meest, daarna (in aflopende volgorde) probleem 8 'schuldgevoel eten lekkere dingen', 14 'soms moeilijk het dieet te volgen', 1 'ik wil iets eten wat ik niet mag eten' en 15 'dieet heeft pas op lange termijn effect'. De volgorde bij voorlichtingsmethode met analysecijfers was: 17, 8, 2 'ik moet opletten wat ik eet', 4 'niet lekker kunnen eten', en 14. Bij de controlegroep was de volgorde 17, 1, 2 en een gedeelde laatste plaats voor probleem 8 en 14. In bijlage 6 staan voor alle problemen de groepsscores weergegeven.

De categorieënmethode en de analysecijfermethode blijken niet te verschillen met betrekking tot de informatie die ze aandragen om de genoemde problemen te helpen oplossen. Ten opzichte van de basisinformatie blijkt de categorieënmethode significant beter te helpen bij het oplossen van probleem 1. De analysecijfermethode helpt significant beter de problemen 2 en 4 op te lossen, dan de basisinformatie. Bij de overige problemen verschillen de 2 voorlichtingsmethoden en de basisinformatie niet van elkaar.

Vergelijken we drie methoden met betrekking tot de mate waarin ze voor de 7 genoemde problemen oplossingen aandragen, dan blijken respondenten die met de categorieënmethode en de analysecijfermethode zijn voorgelicht, significant meer informatie uit de brochures te halen, dan respondenten die zijn voorgelicht met alleen de basis informatiefolder. De scores van beide voorlichtingsmethoden onderling verschillen niet significant.

3.4 Kenmerken van respondenten

De resultaten van de drie stappen, zoals beschreven in §2.4, worden in deze paragraaf achtereenvolgens beschreven.

In de eerste stap wordt met een univariate analyse nagegaan of kenmerken van respondent samenhangen met de verandering in de consumptie van totaal en verzadigd vet.

Tabel 12 geeft stap 1 weer voor de totale groep.

Tabel 12 Samenhang tussen achtergrondskennmerken van de respondenten en veranderingen in totaal vetconsumptie en verzadigd vetconsumptie

	Δ totaal vet		Δ verzadigd vet	
	β	sign	β	sign
leeftijd	-0,006	ns (p=0,927)	0,069	ns (p=0,270)
quetelindex	-0,156	p=0,038	-0,157	p=0,036
cholesterol	0,106	ns (p=0,207)	0,065	ns (p=0,437)
geslacht	-0,024	ns (p=0,705)	-0,028	ns (p=0,066)
koken	-0,086	ns (p=0,178)	-0,117	ns (p=0,068)
wonen	-0,004	ns (p=0,948)	-0,076	ns (p=0,234)
eten	-0,022	ns (p=0,729)	-0,047	ns (p=0,465)
opleiding	0,161	p=0,033	0,032	ns (p=0,675)
analysecijfergroep t.o.v. controlegroep	-0,077	ns (p=0,286)	-0,088	ns (p=0,230)
categorieëngroep t.o.v. controlegroep	-0,225	p=0,002	-0,192	p=0,009

Uit bovenstaande tabel blijkt dat quetelet index en opleidingsniveau significant samenhangen met de verandering in de totale vetconsumptie en de verzadigd vet consumptie. In de totale groep bleken respondenten met een hoge quetelet index, de consumptie van totaal vet en van verzadigd vet sterker te beperken dan mensen met een lage quetelet index. Respondenten met een hoge opleiding beperkten daarentegen de consumptie van totaal vet minder sterk.

In de tweede stap wordt groepsindeling als factor in de analyse ingevoerd, waarna nagegaan wordt of de significante kenmerken opleidingsniveau en queteletindex bij totaal vet, en queteletindex bij verzadigd vet een significante bijdrage leveren aan de verklaarde variantie. De resultaten van deze tweede stap staan weergegeven in tabel 13.

Tabel 13 Samenhang van achtergrondkenmerken van respondenten in combinatie met de groepsindeling en de verandering in de consumptie van totaal vet en verzadigd vet

	Δ totaal vet		Δ verzadigd vet	
	β	sign	β	sign
queteletindex	-0,143	ns (p=0,052)	-0,142	ns (p=0,052)
analysecijfergroep t.o.v. controlegroep	-0,142	ns (p=0,107)	-0,122	ns (p=0,163)
categorieëngroep t.o.v. controlegroep	-0,289	p=0,001	-0,307	p=0,001
opleiding	0,137	ns (p=0,065)	0,051	ns (p=0,517)
analysecijfergroep t.o.v. controlegroep	-0,127	ns (p=0,145)		
categorieëngroep t.o.v. controlegroep	-0,277	p=0,002		

Uit deze tabel blijkt dat alleen de groepsindeling nog een significante samenhang vertoont met de verandering in de totaal en verzadigd vetconsumptie.

Omdat de quetelet index en het opleidingsniveau toch bijna significant zijn, zijn de interactiecomponenten toch bepaald. Deze worden weergegeven in tabel 14.

Tabel 14 Interactie tussen de groepsindeling en de queteletindex en het opleidingsniveau

	Δ totaal vet		Δ verzadigd vet	
	β	sign	β	sign
queteletindex	0,264	ns (p=0,562)	0,107	ns (p=0,265)
categorieëngroep t.o.v. controlegroep	10,982	ns (p=0,504)	4,455	ns (p=0,916)
analysecijfergroep t.o.v. controlegroep	10,310	ns (p=0,994)	4,183	ns (p=0,696)
interactie groep A en quetelet index	0,406	ns (p=0,248)	0,165	ns (p=0,684)
interactie groep B en quetelet index	0,386	ns (p=0,793)	0,156	ns (p=0,860)
queteletindex	1,142	ns (p=0,612)		
categorieëngroep t.o.v. controlegroep	3,842	ns (p=0,182)		
analysecijfergroep t.o.v. controlegroep	4,154	ns (p=0,070)		
interactie tussen groep A en opleiding	1,561	ns (p=0,992)		
interactie tussen groep B en opleiding	1,689	ns (p=0,169)		

Uit tabel 14 blijkt dat bij het invoeren van de interactie component geen van de ingevoerde variabelen nog significant samenhangt met de verandering in totaal en verzadigd vet.

4. CONCLUSIES

4.1 Inleiding

Het doel van dit onderzoek was antwoord geven op de vraag:

Welke van de twee typen voorlichtingsmethoden ('categorieën methode': voorlichting waarin informatie over voedingsmiddelen in een drietal kolommen wordt gegeven en 'analysecijfermethode': voorlichting met behulp van analysecijfers) is het meest effectief ter ondersteuning van de voorlichting van de diëtist, gegeven aan mensen met een dieet gericht op het verlagen van een verhoogd serumcholesterolgehalte?

Deze vraag wordt beantwoord aan de hand van een drietal onderzoeksvragen. De eerste vraag heeft betrekking op de effectiviteit van de voorlichtingsmethoden, gemeten met behulp van de verandering in voedselconsumptie. Hierbij is gelet op de voedingsmiddelen die mensen bewust uit het voedingsmiddelen pakket hebben verwijderd, en op voedingsmiddelen die bewust aan het voedingsmiddelenpakket zijn toegevoegd.

Wordt de voedselconsumptie bekeken op nutriëntniveau, dan heeft de verandering in de consumptie van totaal vet en verzadigd vet in dit rapport de meeste nadruk gekregen. Dit komt omdat de prioriteit bij de dieetadvisering ligt bij de consumptie van 30 tot 35 energieprocent vet, waarvan maximaal 10 energieprocent verzadigde vetzuren (Wendel; 1989).

De effectiviteit van het voorlichtingsmateriaal wordt dus onder meer vastgesteld met betrekking tot de mate waarin respondenten in staat zijn hun vetconsumptie te laten dalen. Om na te gaan hoe het proces van verandering in vetconsumptie verloopt, zijn in de tweede onderzoeksvraag ook de kennis, attitude en het oordeel van de respondent over de diëtist en haar consult, de problemen en de oplossingen bij het onderzoek betrokken.

De derde onderzoeksvraag gaat de relatie na, tussen kenmerken van respondenten en de effectiviteit van de beide voorlichtingsmethoden.

In dit hoofdstuk wordt in paragraaf 4.2 de verdeling van de respondenten volgens het toeval besproken. In paragraaf 4.3 en 4.4 worden conclusies getrokken over de afgenomen vragenlijsten. Paragraaf 4.5 gaat in op de achtergrondkenmerken van de respondenten. In paragraaf 4.6 worden de onderzoeksvragen beantwoord. In paragraaf 4.7 worden algemene conclusies getrokken over de effectiviteit van de voorlichtingsmethoden. In de laatste paragraaf (§4.8) worden tenslotte kanttekeningen bij het onderzoek geplaatst.

4.2 Randomisatie van de respondenten in de onderzoekspopulatie

De random verdeling van de respondenten over de drie onderzoeksgroepen heeft gezorgd voor een vergelijkbare samenstelling van de groepen. Er werden bij de eerste meting geen significante verschillen tussen de drie groepen ontdekt, met betrekking tot de achtergrondkenmerken, en met betrekking tot de voedselconsumptie. De vetconsumptie week af van de vetconsumptie van de Nederlandse bevolking (voedselconsumptie peiling 1992). Dit is te

verklaren door het feit dat de respondenten van hun arts te horen hebben gekregen dat ze een verhoogd serumcholesterolgehalte hebben, en dat ze minder vet moeten gaan eten. De respondenten hebben blijkbaar op basis van deze informatie hun voedingspatroon al aangepast.

Bij de categorieëngroep en de analysecijfergroep is bekend of de respondenten voorlichting hebben gekregen van een diëtist werkzaam in de thuiszorg, in een ziekenhuis of als zelfstandig gevestigd diëtist. Er blijkt tussen de groepen geen verschil te bestaan in de verdeling van respondenten die voorlichting gekregen hebben van ziekenhuisdiëtisten, thuiszorgdiëtisten en zelfstandig gevestigde diëtisten. Ook hierbij heeft de randomisatie dus goed gewerkt.

Doordat de samenstelling van de drie groepen zo weinig van elkaar verschilt, zijn de analyses uitgevoerd zonder dat gecorrigeerd is voor achtergrondkenmerken van de respondenten. De achtergrondkenmerken werken niet als versturende variabele op de onderzoeksresultaten.

4.3 Veranderingen in de voedselconsumptie

In dit onderzoek zijn de veranderingen in de voedselconsumptie zowel op voedingsmiddelen-niveau als op nutriëtniveau onderzocht. Een deel van de respondenten blijkt zijn vetconsumptie aangepast te hebben vergeleken met de voedselconsumptiepeiling 1992 voordat ze van de diëtist voorlichting over het dieetadvies hebben gekregen. De respondenten weten van hun arts, dat ze een verhoogd cholesterolgehalte hebben. Ze weten ook dat dit een risicofactor is voor hart en vaatziekten. Deze kennis lijkt een deel van de mensen te stimuleren tot het eten van een minder vette voeding. Doordat een deel van de groep het voedingspatroon wijzigt, daalt de gemiddelde consumptie van vet in de totale groep tot net onder de 35 energieprocent. De gemiddelde consumptie van verzadigde vetzuren ligt voor de totale groep nog boven de gewenste 10 energieprocent.

4.3.1 Wijzigingen in het voedingsmiddelen pakket

In dit onderzoek is inzicht verkregen in twee soorten wijzigingen die respondenten aanbrengen in hun voedingsmiddelen pakket. De eerste wijziging is het weglaten van voedingsmiddelen, die tot het voedingsmiddelenpakket behoren. Hierdoor wordt het voedingsmiddelen pakket minder gevarieerd.

De tweede wijziging is het gaan eten van voedingsmiddelen die niet gegeten werden, voordat bekend was dat het cholesterolgehalte verhoogd was. Deze wijziging zorgt ervoor dat het voedingsmiddelen pakket gevarieerder wordt.

Uit dit onderzoek blijkt dat de respondenten voordat ze naar de diëtist gaan voornamelijk vette voedingsmiddelen weglaten, en magere voedingsmiddelen aan het voedingsmiddelenpakket toevoegen. Ze blijken gemiddeld echter meer voedingsmiddelen uit het voedingsmiddelenpakket weg te laten, dan er in te stoppen. Dit zorgt ervoor dat de voeding van de respondenten minder gevarieerd wordt.

Bij de tweede meting blijken respondenten uit alledrie de groepen nog steeds meer voedingsmiddelen weg te laten uit het voedingsmiddelenpakket dan er aan toe te voegen. Relatief voegen respondenten uit de categorieëngroep de meeste voedingsmiddelen toe. Bij respon-

denten uit de categorieëngroep blijft het voedingsmiddelen pakket dus het meest gevarieerd. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de voorlichtingsmethode met voedingsmiddelen in categorieën de respondenten het meeste ondersteunt bij het vinden van voedingsmiddelen om in hun voedingsmiddelen pakket op te nemen.

Verder blijkt in de tweede meting het percentage respondenten dat voedingsmiddelen aan het voedingsmiddelen pakket heeft toegevoegd, in de categorieëngroep significant groter te zijn dan in de analysecijfergroep en de controlegroep. Geconcludeerd kan worden dat de voorlichtingsmethode met het categorieënsysteem meer respondenten in staat stelt voedingsmiddelen aan het voedingsmiddelen pakket toe te voegen dan de voorlichtingsmethode met analysecijfers en de basis informatie.

4.3.2 Consumptie van vet en verzadigd vet

De effectiviteit van het voorlichtingsmateriaal is bij de voedselconsumptie ook bepaald door te kijken naar de daling in energiepercentage totaal vet en verzadigde vetzuren. Onderzocht is of er een verschil in daling optreedt tussen de experimentele groepen, en of de daling in de experimentele groepen significant verschilt van de daling bij de controlegroep.

De daling in het energiepercentage totaal vet en verzadigd vet blijkt bij de experimentele groepen (categorieën + analysecijfers) significant groter te zijn dan bij de controlegroep. Het consult van de diëtist ondersteund met een schriftelijke voorlichtingsmethode zorgt voor een significante verandering van de voedselconsumptie in de richting van een voeding volgens de 'Richtlijnen Goede Voeding'.

De daling van totaal vet in de categorieëngroep blijkt groter te zijn dan deze daling in de analysecijfergroep. De voorlichtingsmethode waarbij informatie over voedingsmiddelen in drie kolommen wordt gepresenteerd (de categorieënmethode), blijkt de afname in de consumptie van vet op de korte termijn dus beter te ondersteunen dan de voorlichtingsmethode met analysecijfers (analysecijfermethode).

Bij de afname in de consumptie van totaal vet moet het volgende opgemerkt worden. De daling die optreedt in de consumptie van totaal vet bij de experimentele groepen is bij de categorieëngroep van 34,4 energieprocent naar 29,8 energieprocent en bij de analysecijfergroep van 33,7 energieprocent naar 31,5 energieprocent. De inname van totaal vet lag bij de experimentele groepen in de eerste meting dus al tussen de 30 en de 35 energieprocent: het gewenste niveau (Voorlichtingsbureau voor de Voeding; 1991). In de discussie zal worden teruggekomen op de relevantie van deze afname.

4.4 Proceskenmerken

4.4.1 Attitude

De stijging in de attitude score van de experimentele groepen (categorieën + analysecijfers) is significant groter dan de stijging in de controlegroep. Hieruit blijkt dat een consult van de diëtist ondersteund met schriftelijk voorlichtingsmateriaal de attitude ten aanzien van magere voedingsmiddelen laat veranderen in positieve zin.

4.4.2 Kennis

De kennisscores bij alledrie de groepen zijn in de tweede meting toegenomen ten opzichte van de eerste meting. Voor de categorieëngroep en controlegroep is deze toename significant. De grootte van de toename verschilt niet significant tussen de drie groepen.

Hieruit kan de conclusie getrokken worden dat spontaan een significante toename in kennisscore optreedt (omdat de kennisscore van de controlegroep significant stijgt), wat kan duiden op het optreden van een leer effect, door het tweemaal afnemen van dezelfde vragenlijst. We moeten echter voorzichtig zijn met deze conclusie in verband met de lage reproducibaarheid van de kennisvragenlijst.

4.4.3 Oordeel over de diëtist en het consult

Er bestaat geen verschil in het oordeel van de respondent over de diëtist, haar consult en de mondelinge en schriftelijke informatie tussen de twee experimentele groepen. Geconcludeerd kan worden dat de respondent niet anders oordeelt over het diëtistisch consult dat wordt ondersteund met de voorlichtingsmethode met categorieën of de voorlichtingsmethode met analysecijfers.

4.4.4 Problemen en oplossingen daarvoor

Mensen met een dieetadvies bij hypercholesterolemie blijken problemen te ondervinden door het volgen van het dieet. In dit onderzoek blijken de mensen gemiddeld 4,5 problemen tegen te komen, uit een lijst van 27 problemen. Mensen met recent ontdekte diabetes rapporteerden gemiddeld 6,3 probleem uit een lijst van 24 mogelijke problemen. Geconcludeerd kan worden dat mensen met hypercholesterolemie gemiddeld minder problemen tegen komen dan mensen met recent ontdekte diabetes.

Er bestaat geen significant verschil tussen de groepen met betrekking tot de aantallen problemen die de respondenten tegenkomen bij hun pogingen gezonder te gaan eten. Op basis hiervan kan de conclusie getrokken worden dat de voorlichtingsmethoden geen effect hebben op het aantal problemen waar respondenten mee te maken krijgen.

De totale oplosscore over de 7 problemen is bij de categorieëngroep en de analysecijfergroep significant hoger dan bij de controlegroep. Het diëtistisch consult, ondersteund met de voorlichtingsmethoden, draagt dus meer informatie aan om de problemen die de respondenten tegenkomen op te lossen, dan alleen de basis informatiefolder.

4.5 Achtergrondkenmerken van de respondenten

Nagegaan is of achtergrondkenmerken van de respondenten samenhangen met de effectiviteit van de voorlichtingsmethode. Respondenten met een hoge quetelet index zijn meer geneigd de totale en de verzadigde vetconsumptie te beperken. Respondenten met een hoog opleidingsniveau zijn minder geneigd de consumptie van totaal vet te beperken. Opleidingsniveau vertoonde geen samenhang met de consumptie van verzadigde vetzuren.

Wordt echter ook de groepsindeling bij de analyse betrokken, dan valt de significante samenhang van de quetelet index en het opleidingsniveau weg. De quetelet index en het opleidingsniveau hebben dus een effect op de consumptie van vet, maar dat is niet zo sterk als de groepsindeling.

De interactie tussen groepsindeling en queteletindex en de interactie tussen groepsindeling en opleidingsniveau bleek niet significant samen te hangen met de consumptie van totaal en verzadigd vet.

Geconcludeerd moet worden dat de resultaten van dit onderzoek ons niet in staat stellen binnen de groepsindeling na te gaan of respondenten met bepaalde achtergrondkenmerken effectiever met de ene of met de andere voorlichtingsmethode voorgelicht worden. Voor het beantwoorden van deze vraag, met een power van 90%, zou een grotere onderzoekspopulatie vereist zijn. Overwogen is dat het relevant is na te gaan of bepaalde kenmerken een zichtbare invloed hebben op de effectiviteit in twee groepen van 90 respondenten elk. Kenmerken die pas bij grotere aantallen respondenten een zichtbaar effect hebben, zijn in de dagelijkse praktijk van de diëtist minder relevant.

4.6 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen kunnen als volgt beantwoord worden.

- Vraag 1 Hoe verandert de voedselconsumptie van cliënten met een verhoogd cholesterolgehalte als gevolg van dieetvoorlichting ondersteund met één van de twee typen schriftelijke voedingsvoorlichting, wanneer gelet wordt op
- A) de gevarieerdheid van het voedingsmiddelen pakket;
 - B) de nutriënten inname

De voedselconsumptie van de respondenten is al sterk veranderd voordat ze dieetvoorlichting van de diëtist hebben gekregen. Toch verandert de voedselconsumptie bij beide voorlichtingsmethoden zowel op voedingsmiddeleniveau als op nutriëntniveau nog verder.

Wanneer gelet wordt op de gevarieerdheid van het voedingsmiddelen pakket dan blijken de respondenten in beide groepen meer voedingsmiddelen weg te laten dan aan het voedingsmiddelen pakket toe te voegen. Hierdoor wordt het voedingsmiddelenpakket minder gevarieerd. Omdat respondenten in de categorieëngroep na twee consulten relatief de meeste voedingsmiddelen aan het pakket toevoegen, blijft het voedingsmiddelen pakket van respondenten uit categorieëngroep relatief gevarieerder dan dat van respondenten in de analysecijfergroep.

Letten we op de consumptie van nutriënten, dan blijkt de inname van vet en verzadigd vet onder invloed van de dieetvoorlichting ondersteund met de twee voorlichtingsmethoden nog verder af te nemen. De afname in de consumptie van totaal vet is bij respondenten uit categorieëngroep het grootste.

- Vraag 2 Verschillen de twee typen voorlichtingsmateriaal in de mate waarin ze het proces van de verandering in de voedselconsumptie ondersteunen wanneer gelet wordt op proceskenmerken. Als proceskenmerken worden onderzocht:
- A) de verandering in attitude;
 - B) de verandering in kennis;
 - C) het oordeel van de cliënt over het diëtistisch consult en het voorlichtingsmateriaal;
 - D) de problemen die mensen tegen komen bij hun pogingen gezonder te gaan eten;

- E) de informatie die het voorlichtingsmateriaal aandraagt om de problemen op te lossen.

Het diëtistisch consult ondersteund met het schriftelijk dieetvoorlichtingsmateriaal blijkt op een aantal proceskenmerken invloed uit te oefenen.

Letten we op de verandering in attitude, dan blijkt deze in de experimentele groepen (categorieën en analysecijfers) positiever te zijn geworden ten opzichte van magere voedingsmiddelen.

Wanneer gelet wordt op de verandering in kennis, dan blijken de experimentele groepen zich niet van de controlegroep te onderscheiden. De kennis in alledrie de groepen is toegenomen. Er kan dus niet geconcludeerd worden dat het diëtistisch consult ondersteund met het schriftelijke voorlichtingsmateriaal een verandering in kennis teweeg brengt.

De oordelen van de cliënten in de categorieëngroep en de analysecijfergroep over het schriftelijk voorlichtingsmateriaal verschillen niet van elkaar. Ook is het oordeel over de beide brochures niet anders dan het oordeel over de basis informatie folder. De respondenten geven over alledrie de soorten schriftelijke voedingsvoorlichting eenzelfde oordeel.

De problemen die mensen tegenkomen bij hun pogingen gezonder te gaan eten, verschillen ook niet van elkaar bij de verschillende groepen. De voorlichtingsmethoden met voedingsmiddelen in categorieën en met analysecijfers bieden echter wel meer informatie bij het vinden van een oplossing voor de problemen dan de folder met basisinformatie.

Vraag 3 Verschilt de effectiviteit van beide typen schriftelijk voorlichtingsmateriaal voor patiënten met verschillende achtergrondkenmerken?

Op basis van de gegevens uit dit onderzoek kan niet worden geconstateerd dat het voorlichtingsmateriaal verschilt in effectiviteit voor patiënten met verschillende achtergrondkenmerken. De achtergrondkenmerken quetelet index en opleidingsniveau hangen samen met de verandering in de voedselconsumptie. Worden deze kenmerken echter samen met de groepsindeling in de analyse betrokken, dan blijkt het effect van groepsindeling sterker te zijn, en valt het effect van de achtergrondkenmerken weg. Binnen de groepen kan geen effect van bepaalde achtergrondkenmerken ontdekt worden.

4.7 Algemene conclusies over de effectiviteit van de voorlichtingsmethoden

In dit onderzoek is gekeken naar invloed van twee typen voorlichtingsmethoden op de veranderingen op korte termijn in voedselconsumptie. Nagegaan is of de voorlichtingsmethoden de proceskenmerken (attitude, kennis, problemen en oplossingen daarvoor en het oordeel over de diëtist) op een verschillende manier ondersteunen. Daarnaast is gekeken of de beide typen voorlichtingsmateriaal verschillen in effectiviteit bij het ondersteunen van groepen respondenten met verschillende achtergrondkenmerken.

De procesvariabelen voor het veranderen van de voedselconsumptie, worden door de methode met categorieën en analysecijfers even goed ondersteund. De categoriemethode en de analysecijfermethode onderscheiden zich in positieve zin van de controlegroep bij het

ondersteunen de procesvariabelen 'verandering in attitude' en 'het aandragen van informatie voor oplossingen van problemen'.

Wordt gelet op achtergrondvariabelen van groepen respondenten, dan kan op basis van dit onderzoek geen verschil in effectiviteit van het voorlichtingsmateriaal worden geconstateerd.

De methode die gebruikt is in categorieëngroep, blijkt de voedselconsumptie van de respondenten op twee manieren gunstiger te beïnvloeden dan de analysecijfermethode:

- meer gunstige veranderingen in opname van totaal vet;
- een minder beperkt eetpatroon.

De algemene conclusie die op basis van dit onderzoek getrokken kan worden, is dat beide methoden in combinatie met een diëtistisch consult, een verandering in de voedselconsumptie ondersteunen, maar dat de categorieënmethod (de methode waarin informatie ingedeeld is in kolommen) effectiever blijkt te zijn ter ondersteuning van het diëtistisch consult dan de analysecijfermethode (de methode met de analysecijfers).

4.8 Discussie

In deze paragraaf wordt een discussie gevoerd over het onderzoek naar de effectiviteit van twee typen dieetvoorlichtingsmethoden.

Als eerste wordt in §4.8.1 ingegaan op de operationalisatie van 'effectiviteit'. Daarna wordt in §4.8.2 de opzet van het onderzoek besproken. De relevantie van de gevonden verandering in de voedselconsumptie wordt besproken in §4.8.3. In §4.8.4 vergelijken we tenslotte de resultaten die in dit onderzoek gevonden zijn met gegevens uit de internationale literatuur.

4.8.1 Operationalisatie van het begrip 'effectiviteit'

In dit onderzoek wordt de effectiviteit van dieetvoorlichtingsmethoden vastgesteld aan de hand van de verandering van de voedselconsumptie. Hierbij is gekeken naar de gevarieerdheid van het voedingsmiddelenpakket, naar de verandering in de consumptie van totaal vet en verzadigd vet, en naar de proceskenmerken die de verandering in voedselconsumptie ondersteunen.

De nadruk ligt in dit rapport op de verandering van de consumptie van totaal en verzadigd vet. Hiervoor is gekozen omdat de prioriteit van de dieetadvisering van diëtisten ligt op een verlaging van de consumptie van totaal vet naar 30-35 energieprocent en een verlaging van de consumptie van verzadigd vet tot maximaal 10 energieprocent (Wendel; 1989). Bij aanvang van het onderzoek is met de deelnemende diëtisten gesproken over het belangrijkste aspect van de 'Richtlijnen goede Voeding' voor mensen met een verhoogd cholesterol gehalte. Ook hieruit kwam naar voren dat de verlaging van de consumptie van totaal en verzadigd vet het belangrijkste doel is. Daarnaast is het meetinstrument dat gebruikt is voor het bepalen van de voedselconsumptie (de voedselfrequentie vragenlijst in combinatie met de vet-expres) het meest gevoelig voor het vaststellen van de consumptie van vet en van verzadigd vet.

4.8.2 Opzet van het onderzoek

Met een onderzoeksofzet zoals in dit onderzoek uitgevoerd, willen we uitspraken doen over de effecten van voorlichtingsmethoden ter ondersteuning van het consult van de diëtist. Om deze uitspraken daadwerkelijk te kunnen doen is een aantal maatregelen getroffen.

In de eerste plaats wordt in het onderzoeksontwerp de invloed van de verschillende diëtisten zoveel mogelijk beperkt. Dit gebeurt door middel van standaardisatie van de consulten van de diëtist. Daarnaast werkt iedere diëtist met beide voorlichtingsmethoden, zodat de invloed die een diëtist nog heeft, in beide experimentele groepen aanwezig is.

In de tweede plaats is geprobeerd de interviewerseffecten zo klein mogelijk te maken, door de interviewers een training te geven, en door de inleidende en uitleidende gesprekken zoveel mogelijk op een standaard manier te laten verlopen. Tevens is er naar gestreefd één interviewer beide metingen bij een respondent te laten uitvoeren, zodat een verandering in voedselconsumptie niet veroorzaakt wordt doordat één interviewer systematisch meer vet 'boven tafel krijgt' dan een anderen.

Tenslotte wordt rekening gehouden met het effect van de metingen, doordat in het ontwerp gebruik wordt gemaakt van een controlegroep. De gegevens van de experimentele groepen afgezet worden tegen de gegevens van de controlegroep, en op deze wijze wordt rekening gehouden met het effect van de metingen.

4.8.3 Voedingskundige relevantie van de gegevens

In dit onderzoek is nagegaan welke van twee voorlichtingsmethoden het meest effectief is ter ondersteuning van het diëtistisch consult, bij mensen met een verhoogd cholesterolgehalte. Het diëtistisch consult is erop gericht een daling in de consumptie van totaal vet, en met name verzadigd vet te bewerkstelligen. Het voorlichtingsmateriaal moet deze daling in de vetconsumptie ondersteunen.

Het consult, in combinatie met één van de voorlichtingsmethoden leverde in beide gevallen een daling van de gemiddelde consumptie van totaal vet en verzadigd vet op. Bij de groep respondenten die werd voorgelicht met de categorieënmethode, was de gemiddelde daling in de consumptie van totaal vet 4,6 energieprocent, en de gemiddelde daling in de consumptie van verzadigd vet 1,9 energieprocent. Bij de groep respondenten die voorgelicht werd met de analysecijfers, waren de gemiddelde dalingen respectievelijk 1,9 en 1,2 energieprocent. Beide methoden bleken dus effectief te zijn ter ondersteuning van een diëtistisch consult dat gericht is op de afname van de consumptie van totaal en verzadigd vet.

Kijken we naar de effecten van deze dalingen voor de gezondheid, dan moeten we de grenzen van de vetconsumptie in acht nemen. De vetconsumptie zou moeten liggen tussen de 30 en 35 energieprocent, waarbij maximaal 10 procent van de energie inname geleverd wordt door verzadigde vetzuren.

Bij de eerste meting lag de gemiddelde vetconsumptie in beide experimentele groepen al onder de 35 energieprocent. Vanuit voedingskundig oogpunt is het niet relevant deze totale vetconsumptie nog verder terug te brengen.

Het energiepercentage verzadigde vetzuren lag bij de eerste meting boven de tien, nu we gebruik hebben gemaakt van de NEVO-tabel van 1986. Zou voor deze berekening de NEVO-tabel van 1993 gebruikt zijn, dan had de consumptie van verzadigde vetzuren waarschijnlijk ook beneden de grens van 10 energieprocent gelegen.

4.8.4 Discussie over literatuur

Tijdens dit onderzoek is in Medline naar literatuur gezocht die verschenen is in de periode januari 1987 tot en met oktober 1993, en die betrekking heeft op onderzoek binnen de diëtetiek en diëtistische therapieën. Daarbij is specifiek gelet op methoden en instrumenten die de diëtisten gebruiken, en hoe deze toegepast worden en hoe de organisatie daarvan is. De

bedoeling hiervan was de resultaten van ons onderzoek te vergelijken met de gegevens uit de internationale literatuur.

Onze zoektocht in de literatuur leverde echter zeer weinig informatie op, die rechtstreeks vergeleken kon worden met uitkomsten uit dit onderzoek. Er werden 61 artikelen gevonden. Deze artikelen gingen voornamelijk over verschillende soorten diëten bij obesitas, over dieetrichtlijnen bij allerlei ziektebeelden, over het gebruik van de computer en computer programma's door de diëtist, en over het beroep van de diëtist. Onderzoeken die vergeleken kunnen worden met de resultaten uit ons onderzoek troffen wij niet aan. In ons onderzoek is immers de vraag beantwoord naar de verschillen in effectiviteit van twee voorlichtingsmethoden binnen het diëtistische consult.

Een andere invalshoek in de literatuur kan gevonden worden in het compliance onderzoek. Het is mogelijk een algemene notie aan deze literatuur te ontleen. Deze heeft betrekking op het fenomeen dat gedragsverandering geen eenmalige gebeurtenis is. Gedragsverandering moet worden volgehouden. Dit volhouden lukt vaak niet. In verschillende modellen ter verklaring van compliance komt de mogelijkheid van terugval naar voren. Voorbeelden zijn de theorieën rond terugval preventie (Gerards; 1991) (Kok; 1987), of de theorieën waar zelfregulatie van het gedrag centraal staat (Sluijs en Knibbe; 1991). In het literatuuronderzoek werd een artikel aangetroffen dat rapporteert over een onderzoek naar compliance op lange termijn, bij een dieet gericht op de verlaging van de inname van vet. Gevonden werd dat slechts 30% van de patiënten compliance met het dieet bleef vertonen op de lange termijn (Kushner; 1993).

Het moge duidelijk zijn dat ons onderzoek geenszins betrekking heeft op de langere termijn. De onderzoeksperiode beslaat een periode van maximaal 6 weken na het eerste contact met de diëtist. Wat er hierna gebeurt valt buiten de waarnemingen van deze studie. Dit doet niets af aan de resultaten van dit onderzoek. Het roept wel de vraag op in welke mate de respondenten op de lange termijn in staat zullen blijken gezond te blijven eten.

LITERATUUR

- AJZEN, I. EN M. FISHBEIN. Understanding and predicting social behaviour. New Jersey: Prentice-Hall Inc Englewood Cliffs, 1980
- ANONYMUS. Herziening cholesterolconsensus 1992. Hart Bulletin; Vol. 23, (supplement) februari 1992
- BINSBERGEN, J.J. VAN, A. BROUWER, B.B. VAN DRENTH ET AL. NHG-Standaard Cholesterol. Huisarts en Wetenschap; 34, 1991, 12
- BLOEMBERG, B.P.M., H.E. GODDIJN, A.M. JANSEN, ET AL. Het effect van de 'richtlijnen goede voeding' van de voedingsraad op bloedlipiden bij mannen met hypercholesterolaemie in de bevolking. VvE; 67, 1989, middenkatern 15
- BREEDVELD, B.C., M. LIM, H.M. VAN OOSTEN. Rapport werkgroep dieetvoorlichtingssystemen. Aanbevelingen ten behoeve van dieetbrochures als gezamenlijke uitgave van het Voorlichtingsbureau voor de Voeding. Nr. 206. 's-Gravenhage: Voorlichtingsbureau voor de Voeding, 1986
- BROWN, J.L., R. GRIEBLER. Reliability of a short and long version of the block food frequencyform for assessing changes in calcium intake. Journal of the American Dietetic Association; 1993 (7)
- COHEN, J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. Hillsack: Lawrence Erlbaum Associates, 1988
- FEUNEKES, G.I.J., W.A. VAN STAVEREN, J.H.M DE VRIES ET AL. Relative and biomarker-based validity of a food frequency questionnaire estimating intake of fats and cholesterol. American Journal of Clinical Nutrition; 1993, 58, p. 489-496
- FEUNEKES, G.I.J., W.A. VAN STAVEREN, F. GRAVELAND ET AL. Reproducibility of a semi quantitative food frequency questionnaire to assess the intake of fats and cholesterol in the Netherlands. (Submitted)
- FRIELE, R.D. Diabetes and diet: managing dietary barriers. Landbouwniversiteit Wageningen: 1989 (Proefschrift)
- GERARDS, F.M. Health Counseling; strategie voor begeleiding van patiënten. Tijdschrift gezondheidsvoorlichting; 8, 1991, 10. p. 15-17
- GLANZ, K., J. RUDD. Readability and content analysis of print cholesterol educational materials. Patient Education and Counseling; 16, 1990, p. 109-118
- KOK, G.J. (1987) Boekbespreking: G.A. Marlatt en J.R. Gordon. Relapse prevention; maintenance strategies in the treatment of addictive behaviours. Guilford, New York (1985). GVO Preventie; 8, p. 47-48
- KUSHNER, R.F. Long term compliance with a lipid-lowering diet. Nutrition Reviews; 51, 1993, 1, p. 16-18
- LEY, P. Satisfaction, compliance and communication. British Journal of Clinical Psychology; 21, 1982, p. 241-254
- NEVO-TABEL (1986). Stichting Nederlands voedingsstoffen bestand 1986/1987.
- NEVO-TABEL (1993). Stichting Nederlands Voedingsstoffenbestand 1993
- NIEWIND, A.C., R.D. Friele, C.T. Kandou, J.G. Hautvast, J.M. Edema. Changes in food choices of recently diagnosed insulin-dependent diabetic patients. European Journal of Clinical Nutrition; 44, 1990, 7, p. 505-513
- NUNNALLY, N.C. Psychometric theory. New York: McGraw-Hill, 1978
- POIESZ, Th.B.C. Voedingsvoorlichting: de psychologische obstakels. Voeding; 48, 1987
- RAAIJ, W.F. VAN. Een model van het voedingsgedrag. Voeding; 45, 1984, p. 376-382
- SCHNEIJDER, P. EN M. WEDEL. Rapport nummer V 90.012; Inventarisatie van methoden en technieken om voedingskennis te meten. Zeist: CIVO-instituten TNO, 1990
- SEVERIJNEN, A. M. DONKER. Een nieuw dieetvoorlichtingssysteem. Nederlands Tijdschrift voor Diëtisten; 41, 1986, p. 248-250

- SLUIJS, E.M., J.J. KNIBBE. Patient Compliance with exercises: different theoretical approaches to short-term and long-term compliance. *Patient Education and Counseling*; 17, 1991, 3, p. 191-204
- STAFLEU, A., C. DE GRAAF, W.A. VAN STAVEREN. A review of selected studies assessing social-psychological determinants of fat and cholesterol intake. *Food quality and Preference*; 3, 1991/2, p. 183-200
- STAFLEU, A., C. DE GRAAF, W.A. VAN STAVEREN ET AL. Attitudes towards high-fat foods and their low-fat alternatives; reliability and relationship with fat intake. (Submitted)
- VOORLICHTINGSBUREAU VOOR DE VOEDING. Nader advies inzake de richtlijn, met betrekking tot de vetconsumptie uit het advies Richtlijnen Goede Voeding, 1986. 's-Gravenhage: Voorlichtingsbureau voor de Voeding, 1991
- VOORLICHTINGSBUREAU VOOR DE VOEDING. Zo eet Nederland 1992; resultaten van de voedselconsumptiepeiling 1992. Den Haag: Voorlichtingsbureau voor de Voeding, 1993
- WENDEL, J. Dieetbehandelingsprotocol bij hypercholesterolemie; cholesterol consensus NVD. Oss: NVD/NHS, 1989
- WESTSTRATE J. EN P. DEURENBERG. Methoden ter bepaling van de lichaamssamenstelling van de mens; deel III Indirecte Methoden. *Voeding*; 49, 1988, 8, p. 207-214
- YPEREN, E.M. VAN, J.J. KERSSSENS. Kwaliteit van diëtistische zorg: het oordeel van de cliënt. *Nederlands Tijdschrift voor Diëtisten*; 47, 1992, p. 198-204

Bijlage 1 Voorbeeld uit brochure 831: voorlichting met informatie over voedingsmiddelen in kolommen

Vleeswaren Variatie is belangrijk. De magere en gemiddeld vette soorten geven ruime mogelijkheden regelmatig eens iets anders te kiezen.

Bij voorkeur	Met mate	Bij uitzondering
<i>mager:</i> achterham fricandeau kalkoenham kipfilet rookvlees rosbief tong	<i>gemiddeld vet:</i> casselerrib cornedbeef hausmacher schouderham rauwe ham	<i>vet:</i> bacon bloedworst boterhamworst cervelaatworst gebraden gehakt leverpastei leverworst ontbijtspek palingworst pâté salami

Ei Eidooier bevat van nature veel cholesterol. Twee à drie eieren per week vormen geen probleem.

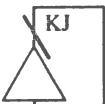


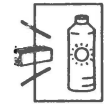



Overig broodbeleg Neem in plaats van kaas of vlees eens zoet of ander beleg op brood. Voorbeelden van ander beleg zijn radijs, komkommer, tomaat, sterkers, rettich, appel, aardbeien of banaan. Pindakaas bevat veel vet maar dat is voornamelijk onverzadigd.

Bij voorkeur	Met mate	Bij uitzondering
appelstroop fruit groente, groentespread honing, jam of marmelade vruchtenhagel	pindakaas	chocoladehagel hazelnootpasta

Melk Melk is goed voor elk. Een nadeel is wel dat melkvet veel verzadigd vet bevat. Melkprodukten met minder vet zijn gemakkelijk te herkennen. Op de verpakking moet dan staan of het produkt mager of halfvol is.

Bij voorkeur	Met mate	Bij uitzondering
karnemelk magere chocolademelk magere melk magere yoghurt magere yoghurtdrink	chocolademelk light halfvolle melk halfvolle yoghurt	volle chocolademelk volle melk volle yoghurt

Bijlage 2 Voorbeeld uit brochure 805: Voorlichting met analyse cijfers

AALBESSEN ASPERGES									
Voedingsmiddelen	eenheden	gewicht gram	Kilo- Joules	Kilo- calorieën	Eiwit gram	Vet gram	Verzadigd vet gram	Koolhy- draten gram	Natrium mg
Aalbessen	1 schaalpje	100	120	30	1	0	0	6	0
Aardappelen, gebakken	1 aard.lepel	50	490	120	2	7	2	13	130
Aardappelen, gekookt	1 kleine	50	140	35	1	0	0	8	75
Aardappelcroquet	1 stuks	25	170	40	0	2	0	4	65
Aardappelpuree	1 aard.lepel	50	190	45	1	2	1	6	130
Aardbeien	1 schaalpje	100	100	25	0	0	0	6	0
Abrikoos, vers	1 stuks	30	45	10	0	0	0	2	0
Abrikozen, gedroogd, geweekt	1 schaalpje	150	540	130	3	0	0	30	15
Advocaat	1 glas	50	500	120	2	2	1	14	25
All Bran	1 eetlepel	5	55	15	1	0	0	2	35
Amandelbroodje	1 stuks	60	1200	290	4	18	5	27	120
Ananas, op siroop, stukjes	1 schaalpje	125	440	100	0	0	0	26	0
Ananas, vers	1 schijf	100	200	50	0	0	0	12	0
Andijvie, rauw	1 schaalpje	35	10	0	0	0	0	0	10
Andijvie, gekookt	1 groente l.	50	35	10	1	0	0	1	130
Appel	1 stuks	150	230	55	0	0	0	13	0
Appelbeignet	1 stuks	40	330	80	1	5	1	8	40
Appel flap	1 stuks	100	1700	400	4	26	11	37	340
Appelmoes	1 schaalpje	200	640	150	0	0	0	38	20
Appelsap, ongezoet	1 glas	100	170	40	0	0	0	10	5
Appelstroop	voor 1 snee	15	150	35	0	0	0	9	10
Appeltaart	1 punt/st.	90	760	180	3	8	3	24	110
Artisjok, gekookt	1 stuks	40	75	20	1	0	0	4	100
Asperges, gekookt	1 stuks	10	5	0	0	0	0	0	25

Bijlage 3 Folder met basisinformatie over het dieet bij een verhoogd cholesterolgehalte

	BIJ VOORKEUR	MET MATE	BIJ UITZONDERING
BROOD	beschuit, brood, broodjes, knäckebröd, ontbijtkoek, roggebrood	krentebrood luxe broodjes	croissant
AARDAPPELEN*	gekookte aardappelen aardappelpuree	gebakken aardappelen	patates frites
GROENTE	alle soorten	groente à la crème	
FRUIT	alle soorten		
MELK EN MELK- PRODUKTEN	karnemelk, magere melk, halfvolle koffiemelk, magere yoghurt	halfvolle melk	koffiewitmaker, slagroom, volle melk, volle koffiemelk, volle yoghurt
KAAS	20+ kaas 20+ smeerkaas 30+ kaas 30+ smeerkaas	40+ kaas 40+ smeerkaas	volvette 48+ kaas 48+ smeerkaas
VLEES EN VLEES- WAREN	bieflappen magere runderlappen hamlappen, varkensfilet achterham, frican- deau, rookvlees	rundergehakt sukadelappen karbonade varkensrollade cornedbeef, rauwe ham, schouderham lever en nier niet meer dan 1 x per veertien dagen	doorregen runderlappen, hacheevlees, gehakt half om half saucijzen ontbijtspek, worst
KIP	kipfilet		kippepoot met vel
VIS	kabeljauwfilet schol, wijting mosselen	haring garnalen niet meer dan 1 x per veertien dagen	lekkerbekje
EI		niet meer dan 2 à 3 maal per week	
HALVARINE, MARGARINE, BOTER, BAK- EN BRAADVET	dieethalvarine,	dieetmargarine, dieetbak- en braad- vet, halvarine, margarine met meer dan 40% onverzadigd vet, olie	bak- en braadvet, frituurvet, margarine, room- boter, spekvet

* in plaats van aardappelen kunt u ook macaroni, rijst of peulvruchten eten

Bijlage 4 Kennisvragen met het percentage respondenten dat een bepaald antwoord heeft gegeven, tijdens de eerste en de tweede meting

	1e meting	2e meting
1. Met welk voedingsmiddel wordt het meeste cholesterol toegevoegd aan het produkt als er een produkt mee wordt bereid?		
a. 1 eetlepel dieetmargarine	1,5%	3,1%
b. 1 eetlepel plantaardige margarine	0,7%	2,0%
* c. 1 eetlepel roomboter	94,8%	92,2%
d. 1 eetlepel zonnebloemolie	3,0%	2,7%
2. Linolzuur komt voor:		
* a. in diverse levensmiddelen	36,7%	40,4%
b. uitsluitend in Becel produkten	41,6%	38,0%
c. uitsluitend in bepaalde plantaardige margarines	19,9%	20,4%
d. uitsluitend in produkten die in zuur zijn ingelegd	1,9%	1,2%
3. Grapefruit zorgt ervoor dat lichaamsvet snel wordt afgebroken		
a. juist	71,4%	72,8%
* b. onjuist	28,6%	27,2%
4. Wilt u het meest juiste antwoord op de volgende vraag aangeven?		
Vet uit de voeding dient voornamelijk als:		
a. een stof die bescherming biedt	8,7%	9,0%
b. een stof die meehelpt in de opbouw van het lichaam	19,1%	17,6%
* c. een stof die als brandstof gebruikt wordt	60,3%	62,1%
d. het dient nergens voor	12,0%	11,3%
5. Kunt u aangeven met welk voedingsmiddel u <u>het meeste</u> cholesterol binnenkrijgt?		
* a. 2 kippe-eieren (dit komt overeen met 100 gram)	58,1%	62,5%
b. 3 kleine palingen (dit komt overeen met 100 gram)	37,5%	34,0%
c. 100 gram rundvlees	1,9%	2,0%
d. 10 eetlepels zonnebloemolie (dit komt overeen met 100 gram)	2,6%	1,6%
6. Kunt u aangeven met welk voedingsmiddel u <u>het meeste</u> cholesterol binnenkrijgt?		
a. 100 gram gegrilde kipfilet	1,1%	-
* b. 100 gram leverpastei	77,2%	87,5%
c. 100 gram rookvlees	1,1%	0,4%
d. 100 gram boterhamworst	26,6%	12,1%

	1e meting	2e meting
7. Cholesterol is een vetachtige stof die nodig is voor een aantal processen in het lichaam		
* a. juist	81,8%	85,0%
b. onjuist	18,2%	15,0%
8. Linolzuur is:		
a. hetzelfde als cholesterol	1,5%	0,8%
* b. een meervoudig onverzadigd vetzuur	88,8%	91,6%
c. een hormoon	-	0,4%
d. speciaal verzadigd vetzuur	9,7%	7,2%
9. Cholesterol is alleen maar schadelijk voor het lichaam		
a. juist	29,5%	26,6%
* b. onjuist	70,5%	73,4%
10. Wat is dieetmargarine?		
a. een soort margarine met meer vitamine dan gewone margarine	1,1%	0,8%
* b. een soort margarine met veel linolzuur	72,1%	76,0%
c. een soort margarine voor mensen die aan de lijn doen	25,7%	21,7%
d. een soort margarine voor mensen met suikerziekte	1,1%	1,6%
11. Teveel cholesterol in het bloed verhoogt het risico op het ontstaan van hartziekten		
* a. juist	99,6%	99,6%
b. onjuist	0,4%	0,4%
12. Frituren in plantaardige olie, voegt <u>meer</u> cholesterol toe aan het produkt dat daarin wordt bereid, dan braden in roomboter		
a. juist	10,5%	12,1%
* b. onjuist	89,5%	87,9%
13. Linolzuur is een enkelvoudig onverzadigd vetzuur		
a. juist	52,8%	48,8%
* b. onjuist	47,2%	51,2%
14. Een verzadigd vetzuur is een soort vet, dat er mede voor zorgt dat bakboter hard is		
* a. juist	65,0%	77,3%
b. onjuist	35,0%	22,7%
15. Slaolie is vetter dan zonnebloemolie		
a. juist	78,1%	79,8%
* b. onjuist	21,9%	20,2%

	1e meting	2e meting
16. Linolzuur is een stof die het cholesterolgehalte in het bloed verhoogt		
a. juist	7,8%	3,5%
* b. onjuist	92,2%	96,5%
17. Verzadigd vet is een stof die het risico op hartziekten verkleint		
a. juist	27,0%	23,6%
* b. onjuist	73,0%	76,4%
18. Kunt u aangeven met welk voedingsmiddel u <u>het minste</u> vet binnenkrijgt?		
* a. 1 kleine banaan (dit komt overeen met 100 gram)	58,7%	66,8%
b. 2 gekookte eieren (dit komt overeen met 100 gram)	7,8%	4,7%
c. 5 plakken edammer kaas (dit komt overeen met 100 gram)	5,9%	7,4%
d. 1 klein kopje halfvolle melk (dit komt overeen met 100 gram)	27,5%	21,1%
19. Kunt u aangeven met welk voedingsmiddel u <u>het minste</u> vet binnenkrijgt?		
a. 1 eetlepel dieetmargarine	64,2%	61,7%
* b. 1 eetlepel halvarine	21,6%	23,3%
c. 1 eetlepel plantaardige margarine	11,9%	9,4%
d. 1 eetlepel roomboter	2,2%	1,6%
20. Kunt u aangeven met welk voedingsmiddel u <u>het minste</u> vet binnenkrijgt?		
a. 1 eetlepel mayonaise	1,9%	0,8%
b. 1 eetlepel slasaus	1,9%	1,6%
* c. 1 eetlepel slaslank	31,6%	31,8%
d. 1 eetlepel yogonaise	64,7%	65,9%
21. Kunt u aangeven met welk voedingsmiddel u <u>het minste</u> vet binnenkrijgt?		
* a. 100 gram achterham	72,7%	81,5%
b. 100 gram bacon	12,0%	9,8%
c. 100 gram leverpastei	7,1%	1,6%
d. 100 gram salami	8,2%	7,1%
22. Linolzuur is:		
a. een stof die het risico op hartziekten vergroot	5,2%	3,5%
* b. een stof die het risico op hartziekten verkleint	90,4%	93,4%
c. een smaakstof	1,9%	1,2%
d. een stof die de spijsvertering versnelt	2,6%	1,9%

* = meest juiste alternatief

Bijlage 5 Oordeelsvragenlijst, en het percentage respondenten dat een bepaald oordeel heeft gegeven

Informatie en adviezen

Wat vindt u van:	uitstekend	erg goed	goed	redelijk	slecht
De hoeveelheid mondelinge informatie die u kreeg	10,7%	21,4%	57,7%	9,5%	0,6%
De begrijpelijkheid van de mondelinge informatie die u kreeg	10,7%	17,3%	62,5%	9,5%	-
De bruikbaarheid van de mondelinge informatie voor de vraag waarmee u kwam	10,3%	16,4%	62,4%	9,7%	1,2%
De hoeveelheid schriftelijke informatie die u kreeg	10,8%	25,3%	52,4%	9,6%	1,8%
De begrijpelijkheid van de schriftelijke informatie die u kreeg	9,0%	21,1%	54,8%	13,9%	1,3%
De bruikbaarheid van de schriftelijke informatie die u kreeg voor de vraag waarmee u kwam	8,2%	22,8%	55,1%	12,7%	1,3%
De adviezen die u kreeg over het bereiden van uw maaltijden	12,8%	20,6%	51,8%	12,1%	2,8%
De adviezen die u kreeg over vetgehalten in verschillende voedingsmiddelen	13,1%	22,5%	50,0%	12,5%	1,9%
De adviezen die u kreeg over het wel of niet gebruiken van bepaalde voedingsmiddelen	11,3%	25,2%	53,5%	9,4%	0,6%
De uitleg die u kreeg waarom dit dieet belangrijk voor u is	16,9%	22,1%	51,3%	8,4%	1,3%
De adviezen die u kreeg over het kopen van bepaalde voedingsmiddelen	14,7%	14,7%	55,3%	13,3%	2,0%
De uitleg die u kreeg over de informatie die op de etiketten van bepaalde voedingsmiddelen staat	10,2%	16,1%	49,6%	21,2%	2,9%

(vervolg) Bijlage 5 Oordeelsvragenlijst, en het percentage respondenten dat een bepaald oordeel heeft gegeven

De diëtist					
Wat vindt u van:	uitstekend	erg goed	goed	redelijk	slecht
De mate waarin u serieus genomen werd door de diëtist	23,8%	22,0%	48,2%	4,3%	1,8%
De inzet van de diëtist tijdens het consult	20,5%	25,9%	43,4%	9,0%	1,2%
De vertrouwelijkheid waarmee alles wat u verteld heeft behandeld is	20,5%	27,4%	50,0%	1,4%	0,7%
De mate waarin u door de diëtist betrokken werd bij de afspraken over de behandeling	17,8%	20,4%	53,9%	5,9%	2,0%
De tijd die u kreeg om uw beslissingen te overdenken	9,8%	25,2%	56,6%	7,7%	0,7%
De mate waarin de diëtist ervoor zorgde dat u zich op uw gemak voelde	23,5%	19,1%	49,4%	7,4%	0,6%
De mate waarin de diëtist duidelijk was over wat ze precies voor u kan doen	15,6%	20,6%	50,0%	11,3%	2,5%
De overeenkomst tussen de hulp die u heeft ontvangen en die u nodig vond	14,3%	17,5%	53,9%	10,4%	3,9%
De mate waarin de adviezen betrekking hadden op de vraag waarmee u kwam	13,9%	22,2%	51,9%	8,9%	3,2%
De deskundigheid van de diëtist	23,9%	26,8%	46,5%	2,1%	0,7%
De mate waarin de diëtist uw problemen aanvoelde	15,5%	25,8%	50,3%	4,5%	3,9%
De steun die u van de diëtist kreeg	19,3%	18,7%	52,7%	6,0%	3,3%
De manier waarop de diëtist het gesprek voerde	18,3%	27,4%	47,6%	6,1%	0,6%
De gelegenheid die u kreeg om duidelijk te maken wat uw probleem was	15,4%	27,2%	47,5%	8,0%	1,9%
De mate waarin de diëtist rekening hield met uw leefsituatie	15,4%	22,8%	49,7%	10,1%	2,0%
De mate waarin de diëtist rekening hield met uw gevoelens	18,6%	15,0%	53,6%	10,0%	2,9%

Bijlage 6 Probleemenlijst, met achter elk probleem het absolute aantal respondenten en het percentage respondenten dat het betreffende probleem genoemd heeft

Problemen	totale groep (n=260)	categorieën- groep (n=89)	analysecijfer- groep (n=93)	controle- groep (n=78)
1. ik wil iets eten wat ik niet mag eten	60 (23,7%)	23 (25,8%)	15 (16,7%)	22 (29,7%)
2. ik moet opletten wat ik eet	61 (24,1%)	21 (23,6%)	19 (21,1%)	21 (28,4%)
3. ik mag bepaalde dingen niet mee eten, die anderen in mijn bijzijn wel eten	40 (15,9%)	17 (19,1%)	11 (12,2%)	12 (16,4%)
4. niet lekker kunnen eten	45 (17,9%)	12 (13,5%)	18 (20,2%)	15 (20,3%)
5. ik vind mijn eten saai	21 (8,3%)	3 (3,4%)	11 (12,1%)	7 (9,6%)
6. door mijn dieet ben ik veel geld kwijt aan mijn voeding	21 (8,4%)	6 (6,7%)	8 (8,9%)	7 (9,9%)
7. er ontbreekt informatie op de voedingsmiddelen	48 (19,1%)	20 (22,7%)	17 (18,7%)	11 (15,3%)
8. ik voel me schuldig als ik iets eet wat ik beter niet kan eten	73 (29,1%)	30 (34,1%)	23 (25,3%)	20 (27,8%)
9. als ik uit eten ga, zijn er geen voedingsmiddelen die ik mag eten	36 (14,5%)	12 (13,6%)	11 (12,4%)	13 (18,1%)
10. andere mensen houden geen rekening met mijn dieet	36 (14,2%)	11 (12,4%)	14 (15,4%)	11 (15,1%)
11. andere mensen vergeten iets voor mij in huis te halen	11 (4,3%)	4 (4,5%)	4 (4,4%)	3 (4,1%)
12. ik moet voedingsmiddelen afslaan, die speciaal voor mij in huis zijn gehaald	28 (11,2%)	8 (9,0%)	5 (5,6%)	15 (20,8%)
13. andere mensen dringen aan om bepaalde dingen toch te eten	39 (15,4%)	14 (15,7%)	11 (12,1%)	14 (19,2%)
14. in onverwachte situaties is het moeilijk het dieet te volgen	65 (26,0%)	27 (30,7%)	18 (20,0%)	20 (27,8%)
15. het dieet heeft pas op lange termijn effect	48 (19,2%)	22 (25,0%)	9 (10,1%)	17 (23,3%)
16. het dieet werkt slechts preventief	31 (12,6%)	7 (8,1%)	9 (10,1%)	15 (20,8%)
17. het cholesterolgehalte daalt niet, ondanks mijn dieet	68 (36,2%)	24 (40,0%)	22 (31,4%)	22 (37,9%)
18. het kost veel moeite andere eet- gewoonten aan te leren	47 (18,7%)	15 (16,9%)	15 (16,5%)	17 (23,6%)
19. ik heb honger, maar mag niet eten	54 (22,2%)	20 (23,3%)	17 (19,8%)	17 (23,9%)
20. ik weet niet hoeveel ik van een voedingsmiddel kan eten	34 (14,0%)	8 (9,3%)	10 (11,6%)	16 (22,5%)
21. ik moet vetarme producten eten	17 (7,0%)	3 (3,5%)	7 (8,1%)	7 (9,9%)
22. mensen bieden mij voedingsmiddelen aan die ik moet afslaan	31 (12,8%)	10 (11,6%)	7 (8,1%)	14 (19,7%)
23. ik mag weinig eten van sommige voedingsmiddelen	33 (13,8%)	13 (15,1%)	9 (10,6%)	11 (15,9%)
24. ik moet uitleggen aan anderen dat ik een dieet heb	27 (11,1%)	10 (11,6%)	8 (9,3%)	9 (12,7%)
25. ik moet veel eten van sommige voedingsmiddelen	15 (6,3%)	5 (5,8%)	5 (5,8%)	5 (7,4%)
26. ik heb geen trek, en toch moet ik eten	26 (10,7%)	8 (9,3%)	7 (8,1%)	11 (15,4%)
27. anderen bemoeien zich met wat ik eet	29 (12,0%)	8 (9,3%)	10 (11,7%)	11 (15,5%)

Bijlage 7 Voedingsmiddelen die bewust niet meer worden gegeten, voorafgaande aan de eerste meting

	categorieën- groep	analysecijfer- groep	controle- groep
groep 1 aardappels, granen, graanprodukten			
aardappels	10	14	11
patat	7	12	10
gebakken	2	2	1
puree of stampot	1	-	-
brood	1	4	2
pannekoeken	-	1	-
pizza	1	1	-
chinees	1	1	1
groep 2 fruit en groente			
fruit	-	1	-
groente	-	1	-
groep 3a melk, melkprodukten en eieren			
melk en melkprodukten	14	19	17
vol	11	10	9
halfvol	3	6	3
mager	-	1	1
koffiemelk	1	1	1
vol dierlijk vet	1	1	1
room	1	6	4
kaas	19	23	20
volvet	19	22	20
mager	-	1	-
eieren	12	16	11
gebakken	2	2	2
ijs	4	1	2
groep 3b vlees en vleeswaren			
vlees	25	34	20
rundvlees mager	-	1	-
vet varkensvlees	6	11	7
gemiddeld varkensvlees	3	-	1
mager varkensvlees	1	-	-
varken onbekend	7	8	6
vleeswaren	27	32	21
vet	25	29	19
gemiddeld	1	2	1
mager	1	-	1
kip	2	-	-
vet	1	-	-
vis	11	7	3
vet	9	3	1
schaal en schelpdieren	3	-	1
mager	3	-	1

(vervolg) Bijlage 7 Voedingsmiddelen die bewust niet meer worden gegeten, voorafgaande aan de eerste meting

	categorieën- groep	analysecijfer- groep	controle- groep
groep 4 vetten en olieën			
bak en braadprodukten	-	4	2
plantaardig en dierlijk vet	-	4	2
boter	10	14	11
halvarine	2	1	-
plantaardig vet	2	-	-
plantaardig en dierlijk vet	-	1	-
dieet	-	-	1
margarine	4	6	7
plantaardig vet	2	2	-
plantaardig en dierlijk vet	2	4	3
frituurvet plantaardig	-	-	1
saus	6	8	7
plantaardig vol	3	4	5
plantaardig halfvol	-	4	1
jus	3	4	3
vet	1	-	1
dierlijk vet	1	-	1
groep 5 groepen die nog niet ondergebracht zijn			
suiker	1	4	1
broodbeleg (geen kaas en vleeswaren)	5	7	4
zoet exclusief chocolade	1	2	0
chocolade	1	2	1
hartig	1	1	2
koek en gebak	22	21	17
vet	12	11	6
gemiddeld vet	1	-	-
mager	-	1	-
snoep	22	17	13
chocolade	21	14	12
hartige versnaperingen	7	6	8
gefrituurde snacks	1	-	1
pinda's / noten	5	2	4
slaatje	-	2	1
snacks	1	2	1
alcoholische dranken	2	6	-
frisdrank	-	-	1
koffie en thee	-	4	-

Bijlage 8 Voedingsmiddelen die bewust aan het voedingsmiddelenpakket zijn toegevoegd, voorafgaande aan de eerste meting

	categorieën- groep	analysecijfer- groep	controle- groep
groep 1 aardappels, granen, graanprodukten			
aardappels	2	2	1
gekookt	2	1	1
gebakken	-	1	-
brood	4	1	1
crackers	4	1	2
zemelen	1	-	2
groep 2 fruit en groente			
fruit	7	6	4
groente	7	8	1
groep 3a melk, melkprodukten en eieren			
melk en melkprodukten	22	20	13
vol	1	-	-
halfvol	3	5	2
mager	18	15	11
koffiemelk	-	2	2
vol (dieet)	-	1	1
halfvol	-	1	1
kaas	19	19	11
volvet	3	2	-
mager	14	16	6
plant	2	1	5
smeerkaas (mager)	3	2	2
eieren	-	1	1
groep 3b vlees en vleeswaren			
vlees	11	7	5
rundvlees exclusief mager	2	-	3
mager rundvlees	2	2	-
vet varkensvlees	1	-	-
gemiddeld varkensvlees	1	-	-
mager varkensvlees	2	1	-
vleeswaren	13	16	15
mager	11	12	13
gemiddeld	1	-	-
vet	-	4	1
kip	1	1	2
mager	-	-	1
vis	2	3	4
vet	-	1	2

(vervolg) Bijlage 8 Voedingsmiddelen die bewust aan het voedingsmiddelenpakket zijn toegevoegd, voorafgaande aan de eerste meting

	categorieën- groep	analysecijfer- groep	controle- groep
groep 4 vetten en olieën			
bak en braadprodukten	8	5	3
plantaardig vet	5	4	3
plantaardig en dierlijk vet	-	1	-
boter	-	2	1
halfvol	-	1	1
halvarine	6	8	7
plantaardig en dierlijk vet	-	1	1
dieet	6	7	6
margarine	4	10	7
plantaardig vet	-	3	2
plantaardig en dierlijk vet	1	1	-
dieet	3	6	5
olie	1	10	6
frituurvet (plantaardig)	-	-	1
saus	1	1	6
plantaardig halfvol	-	-	5
dieet	1	1	1
jus (gemiddeld vet)	-	1	1
groep 5 groepen die nog niet ondergebracht zijn			
broodbeleg (geen kaas en vleeswaren)	3	9	3
dieet	1	1	2
zoet	1	6	1
hartig	1	1	-
koek en gebak	7	5	3
vet	1	1	1
gemiddeld vet	2	-	-
mager	4	3	2
snoep	1	-	1
chocolade	1	-	-
hartige versnaperingen	1	1	-
snacks	1	1	-
alcoholvrij bier	-	1	-
frisdrank	1	2	1
light	1	1	1
water	-	2	-
koffie thee	1	1	-

Bijlage 9 Voedingsmiddelen die bewust niet meer worden gegeten, voorafgaande aan de tweede meting

	categorieën- groep	analysecijfer- groep	controle- groep
groep 1 aardappels, granen, graanprodukten			
aardappels	17	18	9
patat	17	14	8
gebakken	-	4	1
brood	2	6	1
crackers	2	-	-
chinees	1	-	1
zemelen	-	1	1
pasta	1	-	-
pizza	1	1	-
groep 2 fruit en groente			
fruit	2	-	3
groep 3a melk, melkprodukten en eieren			
melk en melkprodukten	14	10	12
vol	10	6	7
halfvol	1	-	3
mager	-	3	1
koffiemelk	1	1	2
vol dierlijk vet	-	-	1
vol plantaardig vet	1	1	-
halfvol(dierlijk vet)	-	-	1
room	5	2	1
ijs	2	3	2
kaas (volvet)	25	26	15
eieren	1	7	11
gebakken	1	1	-
groep 3b vlees en vleeswaren			
vlees	32	34	23
vet varkensvlees	11	15	2
gemiddeld varkensvlees	5	1	-
mager varkensvlees	-	1	-
onbekend varkensvlees	2	2	11
vleeswaren	31	55	30
vet	29	53	23
gemiddeld	1	2	3
kip	1	-	1
vet	1	-	1
vis	4	4	3
vet	4	1	3

(vervolg) Bijlage 9 Voedingsmiddelen die bewust niet meer worden gegeten, voorafgaande aan de tweede meting

	categorieën- groep	analysecijfer- groep	controle- groep
groep 4 vetten en olieën			
bak en braadprodukten	2	3	-
plantaardig en dierlijk vet	2	3	-
boter	6	9	9
halvarine	2	2	1
dieet	-	1	-
plantaardig vet	1	-	1
plantaardig en dierlijk vet	-	1	-
margarine	5	5	4
dieet	1	-	-
plantaardig vet	2	3	2
plantaardig en dierlijk vet	2	2	2
olie	-	1	-
frituurvet plantaardig	1	-	-
saus	5	3	4
vol plantaardig vet	2	1	3
halfvol plantaardig vet	1	2	-
vet	2	2	1
dierlijk vet	1	2	-
jus	3	7	5
vet	3	7	4
gemiddeld vet	-	-	1
groep 5 groepen die nog niet ondergebracht zijn			
suiker	5	4	1
broodbeleg (geen kaas en vleeswaren)	7	4	1
zoet exclusief chocolade	1	-	-
chocolade	3	2	-
hartig	2	1	1
koek en gebak	32	20	18
vet	20	14	8
mager	1	-	1
snoep	21	20	19
chocolade	20	19	15
hartige versnaperingen	13	16	6
gefrituurde snacks	2	6	1
pinda's / noten	7	7	3
slaatje	1	2	1
snacks	2	1	1
alcoholische dranken	1	3	5
frisdrank	1	3	1
light	-	1	-
koffie thee	1	-	-

Bijlage 10 Voedingsmiddelen die bewust aan het voedingsmiddelenpakket worden toegevoegd, voorafgaande aan de tweede meting

	categorieën- groep	analysecijfer- groep	controle- groep
groep 1 aardappels, granen, graanprodukten			
aardappels	2	1	1
gefrituurd	1	-	1
gekookt	1	1	-
brood	5	6	4
crackers	4	3	-
zemelen	3	3	2
graan	1	-	-
groep 2 fruit en groente			
fruit	9	5	4
groente	7	6	3
groep 3a melk, melkprodukten en eieren			
melk en melkprodukten	15	9	14
halfvol	2	-	6
mager	13	8	7
koffiemelk	4	3	8
vol exclusief dieetkoffiemelk	1	-	-
dieet	1	2	6
halfvol exclusief plantaardig vet	1	-	-
plantaardig vet	1	1	1
kaas	31	24	10
volvet	-	-	1
mager	30	23	8
plant	1	1	1
smeerkaas (mager)	4	5	2
eieren	1	-	1
groep 3b vlees en vleeswaren			
vlees	5	4	9
rundvlees exclusief mager	2	-	-
mager	-	-	2
varkensvlees (mager)	-	1	3
vleeswaren	14	17	12
vet	2	3	3
mager	12	13	8
kip	2	4	2
mager	1	2	-
vis	-	5	5

(vervolg) Bijlage 10 Voedingsmiddelen die bewust aan het voedingsmiddelenpakket worden toegevoegd, voorafgaande aan de tweede meting

	categorieën- groep	analysecijfer- groep	controle- groep
groep 4 vetten en olieën			
bak en braadprodukten	10	8	5
plantaardig en dierlijk	-	-	2
plantaardig vet	6	7	3
boter	2	1	1
halfvol	1	1	1
halvarine	13	10	3
plantaardig en dierlijk	1	-	-
plantaardig vet	1	-	-
dieet	10	10	3
margarine	11	16	13
plantaardig en dierlijk vet	1	-	-
plantaardig vet	3	3	1
dieet	7	13	12
olie	5	3	5
saus	2	4	2
plantaardig halfvol	1	4	1
jus (halfvol)	1	1	-
groep 5 groepen die nog niet ondergebracht zijn			
suiker	1	-	-
beleg (geen kaas en vleeswaren)	8	2	4
dieet	1	-	-
zoet	5	1	2
hartig	2	1	2
koek en gebak	11	9	4
vet	-	1	1
gemiddeld vet	-	1	1
mager	10	7	2
snoep (chocolade)	2	1	-
hartige versnaperingen	2	1	1
pinda's / noten	1	1	-
slaatje	-	-	1
snacks	1	-	-
alcoholvrij bier	1	1	2
water	3	2	-
frisdrank	2	4	1
light	2	2	1

Enkele andere recente NIVEL-rapporten:

Patient education in physical therapy (Dissertation)

Auteur: E.M. Sluijs

Utrecht, NIVEL: 1991, 221 pag. fl. 39,00

This large-scale study describes the way in which physical therapists currently inform, instruct and advise their patients.

The study is based on 2000 audiotaped sessions of physical therapy treatments and 1600 patient questionnaires. The results show that patients receive much information and advice during treatment but that patient's compliance is unsatisfactory. The study shows which factors are related to patients' non-compliance. Finally the book gives an explanatory model for short-term and long-term compliance.

Methods for assessing patient satisfaction with primary care. Review and annotated bibliography

Auteurs: C. van Campen, R.D. Friele, J.J. Kerssens

Utrecht, NIVEL: 1992, 198 pag., fl. 19,50

Deze bibliografie geeft een overzicht van de literatuur op het gebied van het meten van het cliëntenoordeel in de gezondheidszorg voor zover relevant voor de eerstelijns-zorg of de zorg aan mensen die thuis verblijven. Dit overzicht heeft een methodologische invalshoek. Al in het begin van de jaren tachtig werd geconstateerd dat een nieuw tijdperk met betrouwbare instrumenten voor het meten van het cliëntenoordeel was aangebroken. In de bibliografie worden deze meetinstrumenten beschreven. Maar, ook in de jaren tachtig wordt er in de meeste studies steeds weer een nieuw instrument voor het meten van het cliëntenoordeel ontworpen. Deze instrumenten worden daarna zelden weer gebruikt. Zij dragen nauwelijks bij aan de ontwikkeling op dit terrein. Daarnaast ontbreekt het op dit onderzoeksterrein aan een werkende theorie.

De bibliografie wordt afgesloten met een kort discussie. In deze discussie wordt een overzicht gegeven van de stand van zaken anno 1993. Er blijkt toch sprake te zijn van een groei van kennis en inzicht in het meten van het cliëntenoordeel over de gezondheidszorg. Dit, ondanks de zwakke theoretische onderbouwing en het feit dat veel onderzoekers steeds weer opnieuw hun eigen vragenlijst uitvinden. Deze groei van kennis en inzicht wordt besproken.

