

Roken: wat onderscheidt de falende van de succesvolle stopper?

Ir. F. J. Kok¹, dr. A. W. Matroos¹, prof. dr. ir. A. W. van den Ban², prof. dr. J. G. A. J. Hautvast³

Het karakteriseren van rokers, die één of meer keren gedurende minimaal een maand hebben geprobeerd te stoppen en daar niet in zijn geslaagd (falende stoppers) was het doel van de analyse van de rookgegevens uit een landelijk onderzoek naar kennis, houding en gedrag van de volwassen bevolking ten aanzien van belangrijke cardiovasculaire risicofactoren. Een profiel van de falende stopper kan helpen de effectiviteit van de anti-rook voorlichting en het succes van interventieprogramma's te verhogen.

Door middel van discriminant analyse is bestudeerd in welke sociodemografische en psychosociale kenmerken, alsmede rook- en andere leefgewoonten de falende stoppers ($n = 353$) zich onderscheiden van de succesvolle ($n = 322$) die minimaal een jaar niet meer rookten.

Bij de falende stoppers werden verhoudingsgewijs meer mannen (odds ratio, OR = 1.5), in de jongere leeftijdsgroepen (18-24 jr. OR = 5.7; 25-34 jr. OR = 3.0) en met een laag opleidingsniveau (OR = 1.6) aangetroffen. Weduw- en gescheiden staat (OR = 2.1) waren eveneens geassocieerd met mislukte stoppogingen.

De twee groepen verschilden niet in tabaksconsumptie en in al of niet inhaleren. Falende stoppers rookten wel langer, waren op latere leeftijd begonnen, en waren vaker vóór hun stoppoging minder gaan roken.

Behalve het koffiegebruik bleken geen van de leefgewoonten: lichamelijke inactiviteit in de vrije tijd, voedingsgewoonten zoals gebruik ontbijt, en alcoholconsumptie evenmin als overgewicht, te discrimineren. Psychosociale verschillen kwamen vooral tot uitdrukking in de attitude ten aanzien van het roken. In beide groepen was de kennis over roken als cardiovasculaire risicofactor laag.

T. Soc. Geneesk. 20 (1982) 405-410

Inleiding

De kans op hart- en vaatziekten (HVZ) is voor rokers gemiddeld twee keer zo groot als voor niet-rokers; voor longkanker is het relatieve risico circa tien (Smoking & Health 1979). Door het roken te staken wordt dit risico kleiner; op de lange duur (5 à 10 jaar) wordt het risico van de ex-roker bijna gelijk aan dat van hen die nooit hebben gerookt (Smoking & Health 1979, Kannel 1981, Gordon e.a. 1974). In een editorial heeft Seltzer (1980) echter het preventieve effect van het niet meer roken op het optreden van HVZ in twijfel getrokken.

In Nederland rookt 43% van de bevolking van 15 jaar en ouder. Jaarlijks neemt het aantal rokers af met ongeveer 2% (NIPO 1980). In een landelijk onderzoek in 1976 gaf 31% van de rokers op één of meer mislukte stoppogingen te hebben ondernomen (Sijlbing 1978). Toch is een kwart van alle mannen en vrouwen die ooit hebben gerookt met succes van het roken afgekomen (De Haas & de Haas-Posthuma 1981b). De Haas (1981a) rapporteerde dat de meerderheid van de ex-rokers op eigen initiatief en van de ene op de andere dag met roken was opgehouden.

De literatuur over het verband tussen het stoppen en sociodemografische factoren geeft aan dat ex-rokers gemiddeld ouder zijn dan rokers (Rustin e.a. 1978, West e.a. 1980), meer zijn getrouwd (Rustin e.a. 1978, Blair e.a. 1980, Isacson & Janzon 1976) en dat mannen bij het stoppen meer succes hebben dan vrouwen (Smoking & Health 1979, West e.a. 1980). Het verband met socio-economische status is dubieus; voor opleiding en beroep zijn zowel positieve (Smoking & Health 1979, Rustin e.a. 1978, Blair e.a. 1980, Wynder e.a. 1974) als negatieve associaties (Smoking & Health 1979) gevonden met blijvend stoppen.

Van de rookgewoonten zijn hoge tabaksconsumptie (Smoking & Health 1979, West e.a. 1980, Kornitzer e.a. 1980) en de mate waarin wordt geïnhaald (Isacson & Janzon 1976) factoren die het succesvol staken bemoeilijken. Falende stoppers gebruiken in het algemeen meer alcohol (Smoking & Health 1979) en koffie (Smoking & Health 1979, Blair e.a. 1980). Onder ex-rokers komt meer obesitas voor (Smoking & Health 1979, Rustin e.a. 1978) en zij slaan minder vaak het ontbijt over (Blair e.a. 1980).

Rokers met rokende vrienden of partner komen er moeilijker af (Smoking & Health 1979, West e.a. 1980) en succesvolle stoppers hebben dikwijls vergeefse pogingen achter de rug (Kornitzer e.a. 1980).

Andere factoren zoals persoonlijkheids- en genetisch/biologische kenmerken die eveneens het begin en het einde van de rookgewoonte beïnvloeden (Smoking & Health 1979, Ockene e.a. 1981), vallen buiten het bestek van dit artikel.

¹ Wetenschappelijk medewerker afdeling epidemiologie, Nederlandse Hartstichting, 's-Gravenhage

² Hoofd vakgroep voorlichtingskunde, Landbouwhogeschool Wageningen

³ Hoofd vakgroep humane voeding, Landbouwhogeschool Wageningen

De hiervoor aangehaalde onderzoeksresultaten geven voornamelijk antwoord op de vraag: welke mensen lukt het om met roken op te houden? De Haas (1981b) wijst erop dat de stijging van het aantal niet-rokers in de jaren zeventig nauwelijks een gevolg is van een toename van ex-rokers. In Nederland zijn weinig gegevens bekend over rokers die wel willen stoppen, maar die het niet lukt (falende stoppers). Het leek ons derhalve nuttig om determinanten van mislukte stoppogingen te bestuderen daar het profiel van de falende stopper (doelgroep segmentatie) aangrijpingspunten zou kunnen opleveren om de voorlichting meer specifiek en daardoor misschien effectiever op deze doelgroep af te stemmen.

Met de gegevens van een landelijke enquête onder de volwassen Nederlandse bevolking was het mogelijk na te gaan of en waarin falende zich van succesvolle stoppers onderscheidden met betrekking tot persoonskenmerken, rookgedrag en andere leefgewoonten.

Methoden

Gegevensverzameling

Een landelijk onderzoek naar kennis, houding, en gedrag van de Nederlandse bevolking aangaande de cardiovasculaire risicofactoren roken, verkeerde voeding, obesitas en lichamelijke inactiviteit is uitgevoerd in het voorjaar van 1978⁴. Een aselechte steekproef van 2562 mannen en vrouwen, in de leeftijd van 18 tot 65 jaar en representatief voor de volwassen bevolking van Nederland, werd getrokken in drie fasen: per provincie, selectie van gemeenten naar urbanisatiegraad; per gemeente, selectie van adressen met evenredige vertegenwoordiging van woonwijken; en per adres, aselechte keuze van een persoon die voldeed aan de onderzoekscriteria. De respons was 77%; 14% weigerde deel te nemen en 9% was niet te bereiken. Een groep van 174 professionele enquêteurs voerde de vraaggesprekken volgens een gedeeltelijk voorgestructureerde vragenlijst bij de ondervraagde thuis. De duur van de enquête was gemiddeld 60 min. Van 889 mannen en 1062 vrouwen was alle relevante informatie beschikbaar.

Variabele codering

Voor de analyse was een succesvolle stopper gedefinieerd als iemand die één jaar of langer niet meer rookte. De falende stopper was een huidige roker die één of meer keren gedurende minimaal een maand niet had gerookt.

De sociodemografische kenmerken waarover we informatie hadden waren: geslacht, leeftijd, burgerlijke staat, gezinsgrootte, gemeentelijke urbanisatie graad, opleiding, beroep en sociale klasse, samengesteld volgens CBS indeling (CBS 1978).

Inzicht in het rook- en leefpatroon is verkregen via de variabelen:

- Tabaksconsumptie, meer dan 15 g. per dag of minder.
- Inhaleren, 'soms + altijd', of 'nooit'.

⁴ De gegevens zijn verzameld door de onderzoeksorganisatie r+m, Research en Marketing b.v. te Heerlen in opdracht van de Nederlandse Hartstichting te 's-Gravenhage. Overige publicaties in: Amer. J. Public Health, J. Amer. Dietet. Ass., Hum. Nutr.: Clin. Nutr., Int. J. Health Educ. en Voeding

- Rookpatroon voorafgaande aan het stoppen, geleidelijk minder gaan roken tegenover dezelfde hoeveelheid of meer.

- Eerste rookervaring, 16 jaar en jonger of ouder dan 16 jaar.

- Periode dat men rookt, meer dan 20 jaar of korter.

- Overgewicht, body mass index (BMI = gewicht in kg/ lengte² in m) van 26 of meer voor vrouwen en 27 of meer voor mannen. BMI is berekend uit de door de ondervraagde opgegeven lichaamslengte en -gewicht.

- Lichamelijke inactiviteit in de vrije tijd, niet of beperkt regelmatig fietsen, wandelen of sporten. Daarbij is als grenswaarde gekozen ≤ 90 min/week voor wandelen, ≤ 75 min/week voor fietsen, en ≤ 60 min/week voor sportbeoefening.

- Voedingsgewoonten, overslaan van het ontbijt (≥ 5 dagen/week), de koffie- (≥ 6 koppen/dag) en alcoholconsumptie (≥ 4 glazen/dag).

De kennis over roken als cardiovasculaire risicofactor is vastgesteld door het laten kiezen van de belangrijkste drie, uit een lijst van tien, waaronder algemeen aanvaarde HVZ risicofactoren, namelijk hypertensie, roken, vetrijke voeding, hypercholesterolemie, weinig lichaamsbeweging en stress. Het noemen van roken werd beschouwd als het op de hoogte zijn van de schadelijkheid van roken voor HVZ.

De attitude ten opzichte van het roken is vastgesteld aan de hand van de opinie, variërend van 'sterk mee eens' tot 'sterk mee oneens' over een reeks uitspraken en gescoord in een vijf-punts schaal van het Likert type. De attitudeschaal, vooraf getest bij 150 proefpersonen, bestond uit items, met een correlatie coëfficiënt berekend tussen de afzonderlijke items en de totale score, van $r \geq 0.40$. De betrouwbaarheid van de schaal, uitgedrukt als Cronbach's alpha (Cronbach e.a. 1964) was 0.86.

Analysemethode

Voor het karakteriseren van de falende stoppers is met behulp van Fishers' lineaire discriminant analyse (Snedecor & Cochran 1967) nagegaan in hoeverre de falende stopper zich in sociodemografische kenmerken, rook- en andere leefgewoonten onderscheidt van de succesvolle.

De variabelen werden voor de analyse opgedeeld in categoriën. Via deze multivariate benadering wordt de onafhankelijke bijdrage verkregen van een kenmerk en worden versluierende effecten (confounding), bijvoorbeeld associaties tussen de variabelen onderling die in een univariate vergelijking niet aan de oppervlakte komen, geëlimineerd (Miettinen & Cook 1981, Matroos 1981). Een kwantitatief beeld voor de graad van onderscheiding geeft de uit de discriminant coëfficiënt (β), te berekenen odds ratio (OR). De antilogaritme van de β 's ($\exp \beta$), berekend via dit model, levert een maat van effect van het type OR op. De OR wordt veel gebruikt in twee-bij-twee tabellen (Mantel & Haenszel 1959) en is bij benadering de verhouding van twee proporties. Hoe sterker de OR van 1 verschilt des te sterker draagt een determinant bij in de discriminatie tussen twee gedrags-typen.

Determinanten zijn voor ons doel slechts relevant als ze significant ($p \leq 0.05$) van 1 verschillen. OR's groter dan 1 wijzen erop dat het kenmerk verhoudingsgewijs meer voorkomt in de index categorie, in onze analyse de falende stopper. OR's tussen 0 en 1 determineren de referentie

Tabel 1. Rookpatroon van de onderzoekspopulatie (n=1951)

nooit begonnen 34%	nooitgestopt 28%		
♂ 20% ♀ 45%	♂ 35% ♀ 22%		
ooit begonnen 66%		succes 16%	
♂ 80% ♀ 55%		♂ 18% ♀ 15%	
	ooitgestopt 38%	mislukt 18%	
	♂ 45% ♀ 33%	♂ 23% ♀ 14%	
		< 1 jr. gestopt 4%	
		♂ 4% ♀ 4%	

Tabel 2. Kenmerken van nooit rokers, succesvolle, falende en niet stoppers

kenmerk	nooit roker (n=658)	succesv. stopper (n=322)	falende stopper (n=353)	niet stopper (n=544)
<i>sociodemografisch</i>				
leeftijd (jr.) mediaan	41	42	35	39
mannen	27%	52%	58%	57%
gehuwd	85	85	81	76
weduw-/gescheiden staat	10	6	8	8
gezinsgrootte ≥ 5 leden	21	20	15	20
plattelands gemeenten	41	48	42	40
laag opleidingsniveau ¹	57	45	53	59
lage beroepsgroepen ²	19	25	31	34
lage sociale milieus ³	60	47	57	60
<i>rookgewoonten</i>				
tabaksverbruik > 15 g/dag	—	42	42	50
inhaleerders	—	75	84	83
minder gaan roken voor het stoppen	—	7	30	—
eerste rookervaring ≤ 16 jr	—	47	52	53
periode dat men rookt > 20 jr	—	39	43	51
<i>andere leefgewoonten</i>				
overgewicht ⁴	25	23	20	18
lichamelijk inactief in de vrije tijd	42	39	44	50
overslaan ontbijt ≥ 5 dagen/wk.	6	9	14	20
koffiegebruik ≥ 6 koppen/dag	16	27	39	44
alcoholgebruik ≥ 4 glazen/dag	2	14	16	19
<i>psychosociaal</i>				
herkent roken als cardiovasculaire risicofactor	34	37	33	36
heeft welwillende attitude t.a.v. roken	39	66	92	94
ergert zich aan anti-rook acties	6	9	15	13
ondervond social support bij stoppoging	—	32	31	—
is van plan op te houden	—	—	21	14

¹ Lagere school en lagere beroeps opleiding

² Arbeiders en lagere employees

³ C en D-niveau volgens CBS-indeling

⁴ Body mass index voor mannen ≥ 27, voor vrouwen ≥ 26

categorie (de succesvolle stopper).

De discriminant analyse is eerst toegepast met de sociodemografische kenmerken als determinerende variabelen. In een tweede analyse is het onafhankelijk effect van de roken en andere leefgewoonten op het falend stoppen bestudeerd, waarbij tevens de significant discriminerende sociodemografische kenmerken: geslacht, leeftijd, weduwe/gescheiden staat en opleidingsniveau uit de eerste analyse zijn ingevoerd, om hiervoor te corrigeren.

Resultaten

Het rookpatroon van de onderzochte populatie is weergegeven in Tabel 1. Van de tien Nederlanders in de leeftijd van 18 tot 65 jaar blijken er zeven ooit met roken te zijn begonnen. Van deze zeven zijn er in de loop der jaren twee met succes gestopt; vijf rookten nog in 1978. Twee van deze vijf

rapporteerden één of meer mislukte stoppogingen van minimaal een maand. De overige drie hebben nooit geprobeerd op te houden.

De fractie van de 'ooit beginners' die weleens gestopt is, verschilde niet essentieel voor mannen en vrouwen; respectievelijk 57 en 60%. De mate van succes varieerde naar geslacht en leeftijd. Bij vrouwen in de leeftijdsgroep 18-24 jaar was het succes percentage: 40. Vanaf 25 jaar was dit 60%. Bij mannen was er tot het 35e jaar een succes percentage van 40, daarna een geleidelijke stijging met de leeftijd tot 63%. Het aantal mislukte stoppogingen vertoonde geen stijging met de leeftijd.

Van de totale groep van ex-rokers is 18% in het laatste jaar gestopt, 10% in het jaar ervoor, 28% 3-5 jaar geleden en 44% 5 jaar of langer. Mannen en vrouwen lieten hierin hetzelfde beeld zien. Onder de assumptie dat jaarlijks 18% stopt en het gegeven dat 10% het minstens een jaar volhoudt, doen deze percentages vermoeden dat de recidief kans in het eerste jaar bijna 50% en daarna praktisch nihil is.

Voor succesvolle en falende stoppers en diegenen die nooit zijn gestopt zijn diverse sociodemografische en psychosociale kenmerken, alsmede het rookpatroon en aspecten betreffende de leefwijze weergegeven in Tabel 2. De drie categorieën verschilden in opleidings- en beroepsniveau en sociale klasse. Falende stoppers waren in vergelijking tot de succesvolle groep o.a. jonger, vaker vooraf minder gaan roken, telden meer inhaleerders, sloegen frequenter het ontbijt over en dronken meer koffie. De kennis over de betekenis van roken voor cardiovasculaire ziekte en sterfte was gelijk in de drie groepen en over het algemeen laag; slechts één op de drie noemde roken bij de drie belangrijkste risicofactoren. De attitude over het roken was verschillend voor de succesvolle stoppers enerzijds en de falende stoppers en 'nooit gestopten' anderzijds. Overigens was bij degenen die nog nooit waren gestopt het tabaksverbruik het hoogst en de intentie om het roken te staken het laagst. Bovendien troffen we in deze groep meer mensen aan die al 20 jaar of langer rookten.

In Tabel 3 zijn de resultaten weergegeven van de multivariate analyse, waarbij de sociodemografische variabelen gelijktijdig in beschouwing zijn genomen. Om de doelgroep van falende stoppers te karakteriseren (doelgroep segmentatie) is deze groep vergeleken met de succesvolle stoppers door middel van een lineaire discriminant analyse. Mislukte stoppogingen kwamen vaker voor bij mannen in de jongere leeftijdsgroepen met weinig opleiding en bij weduwen/gescheidenen. De OR van 1.5 voor geslacht bijvoorbeeld geeft aan dat in de groep van falende stoppers relatief anderhalf maal zoveel mannen voorkwamen als in de succesvolle groep.

Ook het rookpatroon en andere leefgewoonten zijn gezamenlijk bestudeerd (Tabel 4), waarbij is gestandaardiseerd voor de significante sociodemografische variabelen. De falende stopper ging, voor de laatste stoppoging minder roken, begon op latere leeftijd, rookte gedurende een langere periode en gebruikte meer koffie in vergelijking tot de succesvolle stopper.

Een multivariate analyse met de psychosociale variabelen waarbij eveneens is gecorrigeerd voor de significante persoonskenmerken bracht geen verandering in het beeld zoals weergegeven in Tabel 2.

De redenen om met roken op te houden waren praktisch hetzelfde voor de twee groepen (Tabel 5), maar er was een

Tabel 3. Doelgroep segmentatie naar mislukte stoppogingen. Vergelijking van falende (n=353) en succesvolle stoppers (n=322)

determinant	categorieën versus (referentie)	discriminant coëfficiënt β	odds ratio exp β
geslacht	man (vrouw)	0.3933 ¹	1.5
leeftijd	18-24 jaar	1.7489 ¹	5.7
	25-34	1.0848 ¹	3.0
	35-44	0.6016 ¹	1.8
	45-54 (55-64)	0.2683	1.3
burgerl. staat	gehuwd	0.1527	1.2
	gescheiden/weduwe staat	0.7357 ¹	2.1
gezinsgrootte	5 of meer leden (1-4 leden)	-0.1835	0.8
urbanisatie	verstedelijkt (platteland)	-0.2459	0.8
opleiding	lagere school/ lagere beroepsopleiding (overige)	0.4671 ¹	1.6
	arbeiders en lagere employees (overige)	0.0330	1.0
sociaal milieu	C en D niveau (overige)	0.2043	1.2

¹ (p ≤ 0.05)

Tabel 4. Rook- en andere leefgewoonten als determinanten van mislukte stoppogingen

determinant	categorieën versus (referentie)	discriminant coëfficiënt ² β	odds ratio exp β
tabaksverbruik	>15 g/dag (≤15 g/dag)	-0.1164	0.9
inhaleren	soms + altijd (nooit)	0.3288	1.4
tabaksverbruik voor stoppoging	verminderd (evenveel of meer)	1.8432 ¹	6.3
eerste rookervaring	≤16 jr (>16 jr)	-0.7237 ¹	0.5
rookperiode	>20 jr (≤20 jr)	2.0131 ¹	7.5
body mass index	♀ ≥ 26 ♂ ≥ 27 (overige)	-0.3003	0.7
lichamelijke activiteit in vrije tijd ³	inactief (actief)	0.3233	1.4
overslaan ontbijt	≥5 dagen/wk (<5 dagen/wk)	0.3460	1.4
koffiegebruik	≥6 koppen/dag (<6 koppen/dag)	0.9127 ¹	2.5
alcoholgebruik	≥4 glazen/dag (<4 glazen/dag)	-0.1239	0.9

¹ (p ≤ 0.05)

² Eveneens gecorrigeerd voor geslacht, leeftijd, weduwe/gescheiden staat en opleidingsniveau

³ Zie methoden

tendens dat succesvolle stoppers zich wat meer lieten leiden door gezondheidsoverwegingen en falende stoppers meer een uitdaging vonden in de sociale omgeving. Tenslotte zijn in Tabel 6 de uitspraken opgesomd waarop de attitudeschaal is gebaseerd. De meningen liepen sterk uiteen. Hierbij valt op de discrepantie in opinies over de relatie roken en gezondheid en het nemen van structurele maatregelen tot beperking van het roken, zoals vermindering van het aantal sigarettenautomaten.

Discussie

In het 1979 uitgebrachte rapport Smoking & Health wordt aanbevolen om de vele factoren die met het rookgedrag

Tabel 5. Motieven¹ die hebben geleid tot de meest recente stoppoging

	succesvolle stopper (n=322)	falende stopper (n=353)
Roken is slecht voor mijn eigen gezondheid	89%	78% ²
Mezelf bewijzen dat ik zonder roken kan	51	56
Roken is een slecht voorbeeld voor kinderen	34	30
Roken stinkt, is onprettig voor anderen	28	21 ²
Financieel voordeel, roken is te duur	25	20
Anderen laten zien, dat ik er buiten kan	18	29 ²
Door een gebeurtenis in mijn omgeving bijv. een sterfgeval	9	10
Omdat ik iedereen zie stoppen met roken	7	11
Een weddenschap met iemand	5	14 ²
Andere redenen, bijv. zwangerschap, benauwdheid, hoesten	34	31

¹ gesloten vraag: een tot drie antwoorden mogelijk

² (p ≤ 0.05)

Tabel 6. Opvattingen over roken

attitude items	% (sterk) mee eens			
	nooit roker (n=658)	succesvolle stopper (n=322)	falende stopper (n=353)	nooit stopper (n=544)
Roken bevordert gezelligheid	21	37	68	70
Roken is slecht voor je gezondheid	95	96	83	74
Reclame voor roken zou verboden moeten worden	57	57	44	37
Het aantal sigarettenautomaten moet snel beperkt worden	49	45	26	23
Het aantal niet-roken-coups in de trein moet veel groter worden	70	68	50	40
Rokers hebben een grotere kans op longkanker	84	77	64	58
Roken is goed voor een prettige omgang met anderen	10	13	33	37
Roken is eigenlijk een langzame vorm van zelfmoord	58	49	29	28
Op alle tabaksartikelen moet staan, dat ze gevaarlijk zijn voor je gezondheid	76	78	62	54
Roken houdt je jong van geest	1	4	10	12
Wie zich gezond voelt, kan rustig blijven roken	16	18	52	58
Roken tijdens de zwangerschap brengt het ongeboren kind in gevaar	72	68	64 ¹	51

¹ Succesvolle en falende stopper niet significant verschillend (p > 0.05)

gecorrleerd lijken te zijn multivariaat te bestuderen: 'Multivariate research is needed - with as many as possible of the known factors measured within any one project. Only multivariate research can begin to deal with problems of substantial intercorrelation and interactions among predictor variables'

Met de gegevens waarover wij konden beschikken hebben we in een multivariaat model met sociodemografische, psychosociale kenmerken en andere leefgewoonten, de rokers, die problemen hebben om blijvend te stoppen gekarakteriseerd.

In het algemeen bleek in ons onderzoek dat diverse univariate verschillen (Tabel 2) in een multivariaat model (Tabel 3 en 4) wegvielen. Dit fenomeen zijn we meer tegengekomen in de literatuur (Rustin e.a. 1978, Blair e.a. 1980, Kornitzer e.a. 1980). Blair (1980) bijv. vergeleek gestandaardiseerd voor leeftijd en geslacht rokerscategorieën voor een 60-tal variabelen en vond weinig verschillen. Het vermoeden, geuit in het rapport Smoking & Health, van een grote mate van intercorrelatie tussen met het rookgedrag samenhan-

gende variabelen werd dus hiermee bevestigd.

Het rookpatroon van de Nederlandse bevolking uit Tabel 1 kwam overeen met NIPO-gegevens (1978). Hoewel het aantal niet-rokers in Nederland in de jaren zeventig is toegenomen wijst de Haas (1981b) erop dat dit vrijwel geheel te danken is aan de sterke toename van het percentage 'nooit-begginners' onder mannen vanaf 15 jaar (van 6% naar 31% in 1971 tot 1979) en nauwelijks aan de toename van het percentage ex-rokers; onder mannen van 15 naar 17% en onder vrouwen van 12 naar 13%. Het leek ons derhalve nuttig om determinanten van mislukte stoppogingen te bestuderen ten einde het resultaat van deze pogingen in gunstige zin te beïnvloeden.

De demografische kenmerken van de falende stoppers (Tabel 3) kwamen grotendeels overeen met andere studies (Smoking & Health 1979, Rustin e.a. 1978, West e.a. 1980, Blair e.a. 1980, Wynder e.a. 1974), met uitzondering van het feit dat mannen meer succes hebben dan vrouwen. Net als de Haas (1982b) vinden we zowel uni- als multivariaat het omgekeerde.

Leeftijd is een belangrijke onafhankelijke voorspeller voor succesvol stoppen. Ofschoon jonge volwassenen (18-34 jr) nagenoeg evenveel stoppogingen ondernemen als ouderen slagen vooral zij niet het roken op te geven.

Het met succes doorbreken van de rookgewoonte lijkt niet af te hangen van de mate van fysieke verslaving (Smoking & Health 1979). De tabaksconsumptie was evenmin als het inhaleren een determinant van falen (Tabel 4). Aangezien de meeste zware rokers werden aangetroffen in de groep die nog nooit heeft getracht te stoppen (Tabel 2) is de tabaksconsumptie wellicht meer een indicator voor het al of niet *willen* stoppen (psychische afhankelijkheid). Verder blijkt dat een lange rookervaring het stoppen bemoeilijkt en dat eerst minderen voordat men ophoudt eerder gevolgd wordt door falen dan door succes. Uiteraard zal dit niet gelden voor alle rokers. Uit NIPO-onderzoek (1979) is bekend dat circa 14% van de ex-rokers baat heeft gehad bij een methode van geleidelijk miniseren.

Opvallend is de omkering van het effect van de variabele 'eerste rookervaring' in de multivariate analyse ten opzichte van de univariate. Evenals anderen (West e.a. 1980) vonden we in de rechte tellingen onder de falende stoppers een hoger percentage jeugdige beginners (≤ 16 jr), maar de OR van 0.5 uit de discriminant analyse wijst erop dat de jeugdige beginners vooral onder de succesvolle stoppers moeten worden gezocht. Waarschijnlijk is hier sprake van confounding door leeftijd, waarvoor in de multivariate analyse wordt gecorrigeerd: De categorie falende stoppers telt een groter aantal jongeren die in het algemeen op jeugdiger leeftijd zijn begonnen met roken. Binnen één leeftijds-categorie echter is de fractie jeugdige beginners onder de succesvolle stoppers het grootst en dit komt pas aan de oppervlakte als voor leeftijd wordt gecorrigeerd.

Van de leefgewoonten discrimineerde in dit cross-sectionele onderzoek slechts het koffiegebruik. Er is aangetoond dat een verhoogd alcoholgebruik en het overslaan van het ontbijt eveneens samenhangen met roken (Smoking & Health 1979, Blair e.a. 1980). Zonder in te gaan op de causaliteit is het vermijden van omgevingsstimuli die geassocieerd zijn met roken aan te bevelen.

Bij de interpretatie van de gegevens zijn enkele methodologische overwegingen van betekenis. De grens van minimaal een jaar niet meer roken in definitie van succesvolle stopper

is gebaseerd op het hoge percentage recidivisme (50-60%) in het eerste jaar (Smoking & Health 1979).

De validiteit van enquêteonderzoek wordt dikwijls in twijfel getrokken vanwege informatie bias. Het is echter niet aannemelijk dat de gecontrasteerde groepen in dit opzicht systematisch verschilden in hun antwoorden op relevante variabelen.

In principe blijft bij dichotomiseren van variabelen beschikbare informatie onbenut. Vanwege het grote aantal variabelen én onze beschouwingswijze (odds ratios) was dit echter nodig. Via kruistabellaties is gekozen voor die grenzen waarbij de essentie van de informatie behouden bleef.

Van de motieven om het roken te staken waren gezondheidsoverwegingen het meest in het oogspringend (Tabel 5). Zich baserend op het Health Belief model (overzicht Jonkers 1978), dat gezondheidsgedrag wil verklaren, onderscheidde Horn (1978) vier stadia in de besluitvorming tot stoppen vanwege gezondheidsconsequenties:

- (1) becoming aware of the threat
- (2) accepting that the threat is important
- (3) accepting that the threat is personally relevant
- (4) becoming aware that something can be done about the threat.

Ofschoon de kennis over roken als risicofactor voor cardiovasculaire ziekte (stadium 1) in tegenstelling tot longkanker en gezondheid in het algemeen, laag was leek het merendeel van de falende stoppers de vier stadia in de besluitvorming te hebben doorlopen. Hun pogingen zijn echter mislukt. Mausner (1973) kwam tot de conclusie dat mensen ophouden, eerder vanwege een hoge verwachting van de voordelen van het stoppen, dan vanwege de consequenties van het doorgaan met roken. Dit is een punt om vast te houden in de voorlichting.

Green (1977) identificeerde in een grote VS survey motieven die vergelijkbaar zijn met de onze. De rangorde was vrijwel gelijk, met uitzondering van economische redenen die bij ons vooral golden voor de jongeren. Hij wijst erop dat de sociale druk door niet-rokers in toenemende mate de motivatie om te stoppen zal beïnvloeden. In de opinie van de niet-rokers, weerspiegelde zich deze afwijzende attitude (Tabel 6). 'De ontwikkeling van een anti-rook klimaat in de samenleving', kernpunt van het advies van de Gezondheidsraad (1975), begint zich af te tekenen.

Een derde van de falende en de succesvolle stoppers rapporteerde *steun te hebben ondervonden in de omgeving* (Tabel 2). De invloed van 'social support networks' is weliswaar amper onderzocht (Ockene e.a. 1981), maar omdat veel rokers (80%) op eigen initiatief ophouden lijkt deze factor belangrijker dan uit ons onderzoek blijkt. Puska (1979) onderstreept op grond van ervaringen in het North Karelia project het gunstig effect van social support. In Nederland vonden Marsman & Peters (1979) dat negen maanden na een landelijke TV cursus over stoppen met roken 45% van de deelnemers die overwegend positieve reacties kregen nog steeds niet rookte tegenover slechts 15% van degenen die hoofdzakelijk negatieve opmerkingen kregen.

Behalve de hierboven gegeven aandachtspunten voor de inhoud van interventieprogramma's is de mate van succes mede afhankelijk van de methode. Het lange-termijn effect (1/2-1 jaar follow-up) voor intensieve methoden ligt in de orde van 20-30% en voor massamedia 10-20% (Smoking & Health 1979). Hierbij moet wel worden aangetekend dat het

betere resultaat van de meer intensieve methoden enigszins overtrokken zou kunnen zijn. Recente 4 jaars follow-up gegevens van de Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT) tonen aan dat het verschil in succes tussen de 'Usual Care' (UC) en de 'Special Intervention' (SI) groep op de lange termijn kleiner is dan aanvankelijk werd gedacht (Neaton e.a. 1981). Thiocyanaatbepaling in het serum als controle op het juist rapporteren van de rookgewoonten bracht vooral in de SI groep 'misreporting' aan het licht. Van alle rokers in de SI groep gaf 46% op te zijn gestopt. Het gecorrigeerde percentage bedroeg 41%. Voor de UC groep was dit resp. 24 en 23%. Aangezien onze onderzoekspopulatie overeenkomt met de UC groep, zou het validiteitsprobleem in onze gegevensverzameling wel eens mee kunnen vallen.

Behalve de in ons land schaars zijnde intensieve methoden om mensen van het roken af te helpen (Styblo e.a. 1977), bestaat er een meer algemene strategie, die veelal werkt via de massamedia. Deze aanpak heeft een belangrijke invloed gehad op de trits kennis-houding-gedrag ten aanzien van het roken en heeft ertoe geleid dat velen zijn opgehouden of gemotiveerd zijn dit te doen maar daarin niet slagen. Door het contrast falende-succesvolle stopper te bestuderen (doelgroep segmentatie) konden aangrijpingspunten worden gevonden voor een meer op de falende groep gerichte strategie via massamedia.

Naast de 'anti-roken' strategie welke tot doel heeft bij adolescenten het niet gaan roken te bevorderen zal een 'stop-het-roken' strategie de jonge mannelijke rokers uit de minder welgestelde klassen als doelgroep moeten aanspreken. Inhoudelijk zal met name aandacht moeten worden gegeven aan attitude, voordelen van stoppen, omgevingsstimuli, en social support. Methodisch is het beter niet eerst te minderen maar ineens op te houden. Dit laatste geldt uiteraard niet voor iedere roker. Men zal daarom ook dienen te wijzen op andere methoden waarvoor dan ook de noodzakelijke faciliteiten worden gecreëerd.

Naschrift

Met dank aan Dr. E. Dekker, medisch directeur Nederlandse Hartstichting voor zijn opbouwende kritiek op het manuscript. Alle eventueel resterende onvolkomenheden zijn voor verantwoording van de auteurs. Dit onderzoek is gesubsidieerd door de Nederlandse Hartstichting als Eigen Project no. 24.001 en wordt uitgevoerd onder supervisie van de Vakgroepen Voorlichtingskunde (Hoofd: prof. dr. ir. A. W. van den Ban) en Humane Voeding (Hoofd: prof. dr. J. G. A. J. Hautvast) van de Landbouwhogeschool in Wageningen.

Summary

Smoking data from a national survey ($n = 1,951$) on knowledge, attitude, and behavior regarding cardiovascular risk factors were analyzed in order to characterize current smokers in the Dutch adult population, who failed in one or more cessation attempts of at least one month (failing quitters). Target group segmentation, a description of this category, could be used to design more effective antismoking and smoking cessation programs for this specific group.

By discriminant analysis we compared failing ($n = 353$) and successful quitters ($n = 322$) – those who quitted at least a year ago – with regard to sociodemographic and psychosocial characteristics, smoking and other life-style habits.

The group of failing quitters included proportionally more men (odds ratio, OR = 1.5), in the younger age groups (18-24 yr OR = 5.7 and 25-34 yr OR = 3.0) with a low education level (OR = 1.6). Divorced/widowed status (OR = 2.1) was also associated with failing.

No differences were observed for tobacco consumption and number of inhalers. Failing quitters had a longer smoking experience, started at an older age and more often reduced their tobacco consumption before quitting. Except for coffee consumption, life-style habits like leisure-time physical inactivity, nutrition habits (skipping breakfast every day, and alcohol intake) as well as obesity did not discriminate. Psychosocial differences were demonstrated in the attitude towards smoking. In general the awareness of smoking as a cardiovascular risk indicator was low.

Literatuur

- Blair, A., S. N. Blair, H. G. Howe, e.a., Physical, psychological, and sociodemographic differences among smokers, exsmokers, and nonsmokers in a working population. *Prev. Med.* 9 (1980) 747-759
- Centraal Bureau voor de Statistiek: Statistisch zakboek 1978. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage 1978
- Cronbach, L. J., H. Ikeda & R. A. Arner, Intraclass correlation as an approximation to the coefficient of generalizability. *Psych. Rep.* 15 (1964) 727
- Gezondheidsraad, Maatregelen tot beperking van het roken. Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne, Leidschendam 1975
- Gordon, T., W. B. Kannel & D. McGee, Death and coronary attacks in men after giving up cigarette smoking: a report from the Framingham Study. *Lancet* II (1974) 1345
- Green, D. E., Psychological factors in smoking. In: M. E. Jarvik, J. W. Cullen, E. R. Gritz e.a. (eds.), *Research on smoking behavior NIDA Research Monograph 17*, DHEW Publication No. (ADM) 78-581 (1977) 149-155
- Haas, J. H. de & J. H. de Haas-Posthuma, Zo rookt Nederland, evolutie van het landelijk rookpatroon. Stichting Volksgezondheid en Roken, 's-Gravenhage 1981
- Haas, J. H. de & J. H. de Haas-Posthuma, Niet-rokers in Nederland. *Hart. Bull.* 12 (1981) 51-55
- Horn, D., Some factors in smoking and its cessation. In: E. F. Borgatta & R. R. Evans (eds.), *Smoking, health, and behavior*, p. 12-21. Aldine Publishing Company, Chicago 1968
- Isacsson, S. O. & L. Janzon, Results of a quit-smoking research project in a randomly selected population. *Scand. J. Soc. Med.* 4 (1976) 25-29
- Jonkers, R., Gezondheidsgedrag. Studiecentrum Sociale Oncologie (SSO), Stichting Koningin Wilhelmina Fonds, Rotterdam 1978
- Kannel, W. B., Update on the role of cigarette smoking in coronary artery disease. *Amer. Heart J.* 101 (1981) 319-328
- Kornitzer, M., M. Dramaix, F. Kittel e.a., The Belgian heart disease prevention project – changes in smoking habits after two years of intervention. *Prev. Med.* 9 (1980) 496-503
- Ockene, J. K., R. Nutall, R. C. Benfari e.a., A psychosocial model of smoking cessation and maintenance of cessation. *Prev. Med.* 10 (1981) 623-638
- Mantel, N. & N. Haenszel, Statistical aspects of the analysis of data from retrospective studies of disease. *J. Natl. Cancer Inst.* 22 (1959) 719
- Marsman, G. W. & G. J. Peters, Stoppen met roken – een evaluatieonderzoek van de NCRV-serie 'Roken? Zo kom je ervan af' Instituut voor Toegepaste Sociologie, Nijmegen 1979
- Mausner, B., An ecological view of cigarette smoking. *J. Abnorm. Psych.* 81 (2) (1973) 115-126
- Miettinen, O. S. & E. F. Cook, Confounding – essence and detection. *Amer. J. Epidem.* 114 (1981) 593-603
- Matroos, A. W., Confounding detection and control in case-referent studies. Proefschrift, Universiteit van Amsterdam 1981
- Neaton, J. D., S. Broste, L. Cohen e.a., The Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT) VII. A comparison of risk factor changes between the two study groups. *Prev. Med.* 10 (1981) 519-543
- Nederlands Instituut voor de Publieke Opinie en het Marktonderzoek (NIPO), Rookgewoonten Kwartaal 1978, 1979, 1980 – I. Stichting Volksgezondheid en Roken, 's-Gravenhage 1978, 1979, 1980
- Puska, P., K. Koskela, A. McAlister e.a., A comprehensive television smoking cessation programme in Finland. *Int. J. Health Educ. Suppl.* to vol. XXII (1979) 1-29
- Rustin, R. M., F. Kittel, M. Dramaix e.a., Smoking habits and psychosocio-biological factors. *J. Psychosom. Res.* 22 (1978) 89-99
- Seltzer, C. C., Smoking and coronary heart disease: What are we to believe? (editorial). *Amer. Heart J.* 100 (1980) 275-280
- Sijlbing, G., Drink- en Rookgewoonten. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Alcohol- en Druggebruik (SWOAD), Amsterdam 1978
- Smoking and Health – a report of the Surgeon General. US Dept. of Health Education and Welfare-Public Health Service, Office of the Ass. Sec. for Health. Office on Smoking and Health 1979
- Snedecor, G. W. & W. G. Cochran, *Statistical methods* (6th ed.). Iowa State University Press, Iowa 1967
- Styblo, K., J. Meyer, A. C. Arntzenius e.a., CB heart project in the Netherlands. Results of intervention in high risk individuals. *Hart. Bull.* 8 (1977) 47
- West, D. W., S. Graham, M. Swanson & G. Wilkinson, Five year follow-up of smoking withdrawal clinic population. *Amer. J. Public Health* 67 (1980) 747-759
- Wynder, E. L., L. S. Covey & K. Mabuchi, Current smoking habits by selected background variables – their effect on future disease trends. *Amer. J. Epidem.* 100 (1974) 168-177.

Correspondentieadres

Ir. F. J. Kok, Nederlandse Hartstichting, afdeling epidemiologie, Sophialaan 10, 2514 JR 's-Gravenhage, tel. 070-92 42 92.

Ontvangen 30 maart 1982, geaccepteerd 25 mei 1982