

Master no. 2470  
Dokus no. 2473

RAAD VIR GEESTESWETENSKAPLIKE NAVORSING

048933/6

DIE VERBAND TUSSEN TIPE A-GEDRAG  
EN KORONÆRE RISIKOFAKTORE



C.S. Steenkamp, M.A., B.D.  
D.P. Conradie, Ph.D.  
J.J. de Beer, B.Sc. (Hons.), B.Ed.  
A.S.P. Swanepoel, B.Sc. (Dieetkunde)  
J.E. Rossouw, M.D., L.K.I. (S.A.)  
J.P. Kotzé, D.Sc., D.R.rer.nat.

SUID-AFRIKAANSE  
INSTITUUT VIR KOMMUNIKASIENAVORSING

DIREKTEUR: Dr. P.C.J. Jordaan

Pretoria  
1980

Navorsingsbevinding nr. KOMM-N-40  
ISBN 0 86965 709 7

Kopiereg voorbehou  
R2,00 (AVBI)

## INHOUD

## BLADSY

1.	AGTERGROND	1
2.	DOEL MET DIE ONDERSOEK	1
3.	SAMESTELLING VAN DIE STEEKPROEF	2
4.	RESULTATE	3
4.1	Itemontleding	3
4.2	Onderlinge verband tussen hipercholesterolemie, hypertensie, oorgewig, rook van sigarette en "nuwe" Bortnertotaal telling	4
4.3	Die verband tussen hipercholesterolemie, hypertensie, oorgewig, rook van sigarette en die twee skale wat uitgelaat is by die "nuwe" Bortnertotaal telling	6
5.	VERSPREIDING VAN DIE BORTNERTOTAALTELLINGS	8
6.	SAMEVATTING	9
BYLAE A	Klasnr./Class No.	Registersr./No.
VERWYSINGS	001.3072068 HSRC KOMM N 40	48933/6

## VERWYSINGS

- 1) HAYNES, S.G., LEVINE, S., SCOTCH, N., FEINLEIB, M. and KANNEL, W.B. The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease in the Framingham study: I Methods and risk factors. American Journal of Epidemiology, 107: 362-383; HAYNES, S.G., et al. The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease in the Framingham study: II Prevalence of coronary heart disease. American Journal of Epidemiology, 107: 384-402; KRUG, S.E., SCHEIER, I.H., and CATTELL, R.B. Handbook for the IPAT Anxiety Scale, Illinois, Institute for Personality and Ability Testing, 1976; MATTHEWS, K.A. and BRUNSON, B.I. Allocation of attention and the Type A Coronary-prone behavior pattern. Journal of Personality and Social Psychology 37 (II), 1979: 2081-2090.
- 2) BÖRTNER, RAYMAN W. A short rating scale as a potential measure of Pattern A Behavior. Journal of Chronic Diseases. 22, 1969: 87-91.
- 3) MARMOT, M.G. Epidemiological basis for the prevention of coronary heart disease. Update. 57, 1979: 331-347; Bortner, op cit.
- 4) JENKINS, C.D., ROSENMAN, R.H. and FRIEDMAN, M. Development of an objective psychosocial test for the determination of the coronary prone behavior pattern in employed men. Journal of Chronic Diseases, 20, 1967: 371-379; HAYNES, S.G. et al. op cit. APPELS, A., DE HAES, W., and SCHUURMAN, J. Een test ter meting van het 'coronary prone behaviour pattern' Type A. Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie. 34, 1979: 181-188.
- 5) W.G.O. - kriterium word gebruik, WHO Technical Report, 1972, Series no 231.
- 6) Relatiewe gewig = huidige gewig/ideale gewig X 100; ideale gewig volgens Society of Actuaries: 1959 Build and Blood Pressure Study, Vol. 1. Chicago, 1959.



RGN·HSRC

**RGN-BIBLIOTEEK  
HSRC LIBRARY**

**VERVALDATUM/DATE DUE**

---

--	--	--	--

## BYLAE A

## DIE BORTNERSELFBEOORDELINGSKAAL

1 Nooit laat nie Never late	Ongeërg oor afsprake Casual about appointments
2 Nie mededingend nie Not competitive	Baie mededingend Very competitive
3 Loop ander mense se storie vooruit (knik, val in die rede) Anticipates what others are going to say (nods, interrupts)	Goeie luisteraar na alles wat mense sê Good listener, hears others out
4 Haastig van geaardheid Always rushed	Voel selfs onder druk nie gejaagd nie Never feels rushed, even under pressure
5 Kan geduldig wag Can wait patiently	Raak ongeduldig as daar gewag moet word Impatient when waiting
6 Haal alles uit om iets te bereik Goes "all out"	Ongeërg Casual
7 Handel een ding op 'n slag af Takes one thing at a time	Probeer baie dinge gelyk doen Tries to do many things at once
8 Praat met nadruk (maak bv. gebare) Emphatic in speech (may pound desk)	Stadig, besadigde spreker Slow, deliberate talker
9 Verlang erkenning vir goeie werk Wants good job recognised by others	Gee nie om wat ander dink nie so lank as wat u self tevredes stel Only care about satisfying yourself no matter what others may think
10 Haastig (wanneer u eet, loop, ens) Fast (eating, walking, etc)	Doen dinge rustig Slow doing things
11 Sorgeloos Easy going	Gun selfs geen rus nie Hard driving
12 'Broei' oor gevoelens 'Sits' on feelings	Gee uitdrukking aan gevoelens Expresses feelings
13 Stel belang in baie dinge Many interests	Stel in min dinge buite die werk belang Few interests outside work
14 Tevreden met u werk Satisfied with job	Sterk begeerte om meer te bereik Ambitious

## TABELLE

- |   |   |
|---|---|
| 1. SAMESTELLING VAN STEEKPROEF  | 2 |
| 2. KORRELASIES TUSSEN KORONÈRE RISIKOFAKTORE  | 5 |
| 3. KORRELASIES TUSSEN SKALE 1 EN 13 EN KORONÈRE RISIKOFAKTORE   | 7 |
| 4. VERSPREIDING VAN BORTNERTOTAALTELLINGS   | 8 |
| 5. VERGELYKING TUSSEN DIE GEMIDDELDE TELLINGS VAN DIE GROEPE RESPONDENTE<br>WAT DIE HOOGSTE EN DIE GROEPE WAT DIE LAAGSTE TELLINGS BEHAAL HET | 9 |

BLADSY

0 0 0 0 0 2 4 7 9 7



2844363866

STANDEKODE

001.3072068

HSRC KOMM N 40

BESTELNOMMER

048933

001.3072068 HSRC KOMM N 40

BESTELNOMMER

G



TABEL 5

VERGELYKING TUSSEN DIE GEMIDDELDE TELLINGS VAN DIE GROEPE RESPONDENTE WAT DIE HOOGSTE EN DIE GROEPE WAT DIE LAAGSTE TELLINGS BEHAAL HET

Groep	N	$\bar{x}$	S	t	p
+ Hoogste 10%	711	33,9634	4,8928	152,4982	p < 0,0001
+ Laagste 10%	696	68,6954	3,5149		
+ Hoogste 50%	3 518	43,9161	6,2040		
+ Laagste 50%	3 820	59,2356	5,7139	110,1113	p < 0,0001

## 6. SAMEVATTING

Nadat n itemontleding gedoen is en twee van die veertien skale as gevolg van lae korrelasies met die Bortnertotaaltellings uitgeskakel is, is totaal-tellings vir elke respondent op die oorblywende twaalf skale bereken. Hierdie totaal-tellings het met enkele uitsonderings nie statisties betekenisvol gekorreleer met die koronêre risikofaktore (rook van sigarette, hipertensie, hipercholesterolemie en oorgewig) nie. Laasgenoemde drie risikofaktore het wel statisties betekenisvol onderling met mekaar gekorreleer. Die twee skale wat weggelaat is by die berekening van die "nuwe" Bortnertotaaltelling, het lae maar statisties betekenisvolle korrelasies getoon met die risikofaktore by die totale groep, maar meestal nie vir afsonderlike ouderdomsgroepe by mans en vroue nie. By die interpretasie van die korrelasies moet in gedagte gehou word dat die risikofaktore (hipercholesterolemie, die rook van sigarette, hipertensie en oorgewig) in hierdie ondersoek beskou is as dichotome veranderlikes wat gebaseer is op deurlopende veranderlikes (byvoorbeeld die cholesterolinhoud van die bloed in mmol/liter; die aantal sigarette per dag gerook, ensovoorts), en dat elk van hierdie veranderlikes volgens n voorafopgestelde kriterium in een van twee kategorieë ingedeel is (byvoorbeeld: 6,5 mmol/liter en hoër = risiko / minder as 6,5 mmol/liter = geen risiko nie; 10 sigarette en meer = risiko / 0-9 sigarette = geen risiko nie, ensovoorts). Indien ander kriteria vir die risikofaktore gebruik sou word, of indien die korrelasies direk met die deurlopende veranderlikes onderliggend aan die risikofaktore bereken sou word, sou ander korrelasies en moontlik ander afleidings verkry kon word.

Wat die verspreiding van die Bortnertotaaltellings eor n bepaalde klasindeling betref, is bevind dat hierdie verspreiding nie statisties betekenisvol verskil van n normale verspreiding nie.

## 5. VERSPREIDING VAN DIE "NUWE" BORTNERTOTAALTELLINGS

In tabel 4 word 'n aanduiding gegee van die verspreiding van die respondeente se Bortnertotaaltellings. Uit die verkreë  $\chi^2$ -waarde blyk dat die verspreiding nie betekenisvol verskil van 'n normale verspreiding oor die betrokke klasse van Bortnertotaal tellings nie.

TABEL 4  
VERSPREIDING VAN BORTNERTOTAALTELLINGS

Bortnertotaal tellings	f*	Kumulatiewe persentasie	f**	$\chi^2$
< 40	711	9,689	736	0,8492
40-49	2 202	39,697	2 209	0,0222
50-59	2 843	78,441	2 796	0,7901
60-69	1 351	96,852	1 345	0,0268
70+	231	100,00	252	1,7500
TOTAAL	7 338		7 338	3,4383

$\chi^2$  : gv = 2, p = 0,20

\*Empiriese (verkreë) frekwensie

\*\*Teoretiese (verwagte) frekwensie volgens die normale verspreiding

Ten einde 'n aanduiding te verkry van die mate waarin die Bortner-selfbeoordeelingskaal tussen hoë en lae tellings onderskei, is vergelykings getref tussen die gemiddelde tellings van die 10 persent respondente wat die hoogste en die 10 persent wat die laagste tellings behaal het. 'n Soortgelyke vergelyking is getref tussen die gemiddelde tellings van die 50 persent respondente wat die hoogste tellings en die 50 persent wat die laagste tellings behaal het. Soos uit die resultate in tabel 5 blyk, het die boonste en onderste groepe in albei vergelykings statisties hoogs betekenisvol van mekaar verskil.

## 1. AGTERGROND

Dit word algemeen aanvaar dat daar 'n verband is tussen koronêre hartvatsiektes en sekere psigososiale faktore<sup>1)</sup>, waarvan tipe A-gedrag die bekendste is<sup>2)</sup>. Kenmerkend van persone wat tipe A-gedrag vertoon, is dat hulle ambisiëus, gejaagd en aggressief is, en hulself geen rus gun nie<sup>3)</sup>. Verskeie meetinstrumente is ontwikkel om die teenwoordigheid en intensiteit van tipe A-gedrag te bepaal<sup>4)</sup>. In hierdie ondersoek is die Bortner-selfbeoordeelingskaal gebruik\*. Dié meetinstrument bestaan uit veertien bipolêre skale waarvolgens respondenten hulself moet beoordeel. Uit die totaal telling van die veertien skale kan 'n aanduiding verkry word van die mate waarin tipe A-gedrag voorkom. Soos aangepas vir die huidige ondersoek dui 'n hoë Bortnertotaal telling op 'n hoë mate van tipe A-gedrag.

Tydens die beplanning van die omvattende Koronêre Risikofaktorstudie (KORIS) wat gesamentlik deur die Mediese Navorsingsraad, die Departement van Gesondheid, Welsyn en Pensioene, en die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing in Suidwes-Kaapland geloods word, is voorsiening daarvoor gemaak dat 'n Bortner-selfbeoordeelingskaal deur alle respondenten ingevul word.

### DOEL MET DIE ONDERSOEK

Die doel met die ondersoek is:

- Om vas te stel of al veertien skale ingesluit moet word by die metings van tipe A-gedrag onder respondenten in plattelandse gebiede in Suidwes-Kaapland.
- Om vas te stel in watter mate die Bortnertotaal telling en sekere individuele skaaltellings verband hou met die volgende risikofaktore: hipercholesterolemie, hipertensie, oorgewig en rook van sigarette.

Die kriteria vir die genoemde risikofaktore is soos volg:

\*'n Weergawe van die meetinstrument verskyn as bylae A.

Hipercholesterolemie: 6,5 mmol/litter en hoër;

Hipertensie: persone jonger as 30 jaar: 150/90 mm Hg en hoër;

personne 30-64 jaar: 160/95 mm Hg en hoër;

personne 65 jaar of ouer: 165/95 mm Hg en hoër; 5)

Oorgewig: 'n relatiewe gewig van 120% en meer; 6)

Rook: 10 of meer sigarette per dag.

c. Om vas te stel hoe die totaaltelings van respondentie op die Bortner-selfbeoordelingskaal versprei is en of daar 'n duidelike verskil tussen hoë en lae totaaltelings is.

### 3. SAMESTELLING VAN STEEKPROEF

In tabel 1 word die samestelling van die steekproef gegee volgens die verdellers geslag, ouderdom en woongebied.

TABEL 1  
SAMESTELLING VAN STEEKPROEF

Geslag	Ouderdom	Woongebied			Totaal
		A	B	C	
Mans	17-34	336	350	398	1 084
	35-44	219	191	232	642
	45-66	493	480	538	1 511
Ongespesifiseerd		61	95	52	208
Vroue	17-34	390	344	460	1 194
	35-44	274	242	295	811
	45-66	530	566	600	1 696
Ongespesifiseerd		51	84	57	192
TOTAAL		2 354	2 352	2 632	7 338

TABEL 3  
KORRELASIES TUSSEN SKALE 1 EN 13 EN KORONERE RISIKOFAKTORE

Risikofaktore	Totaal (N=7 338)	Groep respondentie					
		Mans			Vroue		
		Ouderdomsgroepie in jare			Ouderdomsgroepie in jare		
		17-34 (N=1 084)	35-44 (N=642)	45-66 (N=1 511)	17-34 (N=1 194)	35-44 (N=811)	45-66 (N=1 696)
Skalaal 1/Rook	0,00381	-0,01714	-0,02370	0,05740*	0,01237	0,01543	-0,01791
Skalaal 1/Hipertensie	0,10794**	-0,06531*	0,00289	0,04523	0,06266*	0,01106	0,05852*
Skalaal 1/Hipercholesterolemie	0,10972**	0,05168	0,02423	0,01244	0,05478	0,06802	0,01938
Skalaal 1/Oorgewig	0,07284**	0,03658	0,02793	-0,00788	0,08635**	0,02157	0,00403
Skalaal 13/Rook	0,03163**	0,04856	0,00019	0,04112	0,04512	0,03842	0,02200
Skalaal 13/Hipertensie	0,11646**	0,03290	0,05799	0,02579	0,03067	0,07758*	0,07396**
Skalaal 13/Hipercholesterolemie	0,11179**	-0,01806	0,01833	0,02712	0,04947	0,03790	0,02254
Skalaal 13/Orgewig	0,06714**	-0,00629	0,00200	-0,02657	0,01508	0,03884	0,05266*

\*p < 0,05

\*\*p < 0,01

**4.3 DIE VERBAND TUSSEN HIPERCHOLESTEROLEMIE, HIPERTENSIE, OORGEWIG, ROOK VAN SIGARETTE EN DIE TWEE SKALE WAT UITGELAAT IS BY DIE "NUWE" BORTNERTOTAALTELLING**

Ten einde 'n aanduiding van bogenoemde verband te kry, is korrelasies gedoen wat soortgelyk is aan dié wat in par. 4.2 bespreek is. Die resultate word in tabel 3 aangegee.

Wat skaal 1 betref, blyk dat daar 'n statisties betekenisvolle (dog lae) korrelasie tussen hierdie skaal en drie van die vier risikofaktore by die totale groep voorkom; dit is slegs met rook wat die skaal nie betekenisvol korreleer nie. By die subgroepes mans en vroue in die verskillende ouderdomsgroepe word enkele statisties betekenisvolle korrelasies aantref.

Met betrekking tot skaal 13 word opgemerk dat hierdie skaal laag, maar statisties betekenisvol korreleer met al vier risikofaktore by die totale groep.

**4. RESULTATE**

**4.1 ITEMONTLEDING**

Nadat korrelasies bereken is tussen die tellings van elk van die veertien skale met die Bortnertotaaltelling is gevind dat twaalf skale korrelasies toon van hoër as 0,25. Die twee skale wat laer as 0,25 gekorreleer het (skaal 1 en 13), is by die verdere berekening van Bortnertotaaltellings buite rekening gelaat. Die korrelasies van die oorblywende skale met die "nuwe" Bortnertotaaltelling (die som van 12 skale) is soos volg:

Skaal	2	0,37748
	3	0,27035
	4	0,54575
	5	0,51954
	6	0,35445
	7	0,42156
	8	0,45647
	9	0,32323
	10	0,56435
	11	0,46648
	12	0,25733
	14	0,40544

4.2 ONDERLINGE VERBAND TUSSEN HIPERCHOLESTEROLEMIE, HIPERTENSIE, OORGEWIG,  
ROOK VAN SIGARETTE EN "NUWE" BORTNERTOTAALTELLING

Ten einde 'n aanduiding van bogenoemde verband te kry, is korrelasies bereken vir die totale groep respondentie, asook afsonderlik vir subgroepe van mans en vroue in die ouderdomsgroepe 17-34, 35-44 en 45-66 jaar. Die korrelasies word in tabel 2 aangegee.

Wat die totale groep betref, is bevind dat die risikofaktore hipertensie, hipercholesterolemie, en oorgewig relatief hoog onderling met mekaar korreleer. Rook toon slegs met hipercholesterolemie 'n geringe betekenisvolle korrelasie, maar nie met enige ander risikofaktor nie. In die algemeen het die Bortnertotaalelling nie betekenisvol met die ander risikofaktore gekorreleer nie, behalwe in die geval van hipercholesterolemie waar 'n geringe negatiewe korrelasie voorgekom het.

By die subgroepe mans en vroue in al die ouderdomsgroepe is daar ook relatief hoë korrelasies tussen hipertensie, hipercholesterolemie en oorgewig gevind, soos ook by die totale groep die geval was. In die geval van rook en die Bortnertotaalellings, het die korrelasie met die ander risikofaktore geen duidelike patroon by die verskillende subgroepe getoon nie.

Voorts is daar gelet op die korrelasie tussen die Bortnertotaalelling en die mate waarin die ander vier risikofaktore gesamentlik by 'n respondent voorkom. By die totale groep en by die vroue in die ouderdomsgroep 45-66 jaar is geringe negatiewe korrelasies verkry, soos uit die volgende lys van korrelasies blyk:

Korrelasie by totale groep:	-0,05546 (p < 0,01)
Korrelasie by mans (17-34 jaar):	0,05471
Korrelasie by mans (35-44 jaar):	0,01123
Korrelasie by mans (45-66 jaar):	-0,00557
Korrelasie by vroue (17-34 jaar):	-0,03098
Korrelasie by vroue (35-44 jaar):	-0,03609
Korrelasie by vroue (45-66 jaar):	-0,05658 (p < 0,05)

TABEL 2  
KORRELASIES TUSSEN KORONÆRE RISIKOFAKTORE

Risikofaktore	Groep respondentie						
	Mans		Vroue				
	Totaal (N= 338)	Ouderdomsgroepe in jaré	Ouderdomsgroepe in jaré	Ouderdomsgroepe in jaré			
		17-34 (N= 684)	35-44 (N= 642)	45-66 (N= 511)	17-34 (N= 194)	35-44 (N= 811)	45-66 (N= 636)
Bortnert/rook	-0,02253	0,00976	0,00469	-0,00147	0,06103*	0,06699	0,05559**
Bortnert/hipertensie	0,03949	0,00504	-0,07240	-0,01740	-0,02354	-0,03422	-0,05772**
Bortnert/hipercholesterolemie	-0,14570*	0,05353	0,03919	0,00008	-0,03925	-0,08876	-0,04714
Bortnert/oorgewig	-0,08008	0,06413*	0,04679	0,00681	-0,05872*	-0,04633	-0,04731
Rook/hipertensie	0,06300	0,03496	0,05160	-0,02113	0,02922	-0,07556	-0,08389**
Rook/hipercholesterolemie	0,15828*	0,08015**	0,07688	-0,00146	0,02878	0,00429	-0,01352
Rook/oorgewig	-0,07484	0,09913**	-0,01165	-0,05534*	0,04880	0,01098	-0,09669**
Hipertensie/hipercholesterolemie	0,39172*	0,14780**	0,15797**	0,21279**	0,15704**	0,31380**	0,30630**
Hipertensie/oorgewig	0,23503**	0,21585**	0,20924**	0,17297**	0,16135**	0,23720**	0,22530**
Hipercholesterolemie/oorgewig	0,25472**	0,21488**	0,14547**	0,09916**	0,15657**	0,20913**	0,14661**

\*p < 0,05

\*\*p < 0,01