

**BESTUURSVLAK EN FISIEKE AKTIWITEIT
SE VERBAND MET LEWENSTYL EN
GESONDHEIDSTATUS BY BLANKE
MANLIKE BESTUURSLUI**

**NANINE SWANEPOEL
(B.A. HONS.)**



**VERHANDELING VOORGELÊ VIR DIE GRAAD MAGISTER ARTIUM IN DIE
SKOOL VIR BIOKINETIKA, REKREASIE EN SPORTWETENSKAP AAN DIE
POTCHEFSTROOMSE UNIVERSITEIT VIR
CHRISTELIKE HOËR ONDERWYS**

STUDIELEIER: DR. L.I. DREYER

**POTCHEFSTROOM
NOVEMBER 2001**

VOORWOORD

Die suksesvolle aflegging van hierdie studie sou nie moontlik gewees het sonder die bydrae en onbaatsugtige hulp van verskeie individue nie. Graag wil ek hiermee my opregte dank en waardering teenoor die volgende uitspreek:

- My Almagtige God en Vader wat aan my die verstandelike vermoë, krag en gesondheid gegee het vir die afhandeling van hierdie verhandeling.
- My studieleier, dr. Lukas Dreyer, vir sy hulp, raad en ondersteuning. U voorbeeld as akademikus en navorser is 'n bron van inspirasie.
- Al die personeel van die Skool vir Biokinetika, Rekreasie en Sportwetenskap vir 'n tydperk van onderrig, motivering en lewensvaardighede waarmee hulle my toegerus het.
- My ouers vir die geleentheid wat hulle my gegee het om my akademies te bekwaam, asook hul finansiële en emosionele ondersteuning tydens die verloop van my akademiese loopbaan. Met groot liefde en waardering dra ek hierdie verhandeling aan hulle op.
- Mev. L. Vos van die Ferdinand Postma biblioteek vir haar hulp met die literatuursoektogte en die versorging van die bibliografie.
- Mnr. Pirow Engelbrecht vir die noukeurige taalversorging.
- Die National Research Foundation (NRF) vir hulle finansiële ondersteuning.
- Jaco Storm vir sy voortdurende motivering en liefde, asook sy bereidwilligheid met betrekking tot die tegniese afronding en die maak van die tabelle en figure vir hierdie studie.

Die Skrywer

November 2001

ABSTRACT

The relation of managerial level and physical activity with lifestyle and health status among white male managers.

The general health status of an employee often display a direct relation with his productivity. Worldwide research has shown that work production, stress management, vitality and the quality of life can be improved with a training programme based on scientific principles. Due to technological advances and mechanisation, physical activities in today's occupations have been reduced to the minimum. The consequences are a variety of degenerative conditions that contribute to heart disease, stroke, hypertension and premature aging.

Aspects like self-concept, socio-economic status, psychological and spiritual well-being also shows clear relation with participation in physical activity, lifestyle and health. Uncertainty exists regarding the influence of managerial level on physical activity patterns, lifestyle and health status and the way they interrelate with each other. The aim of this study was firstly to investigate the relation of managerial level with lifestyle, physical activity and health status. Secondly, the influence of physical activity and lifestyle on the possible relation between managerial level and health status were determined.

The subjects of the study were drawn from the SANGALA-data from companies all over South Africa. The group consists of 859 white male executives with an average age of 41.3 ± 9.2 year. The data were collected by means of questionnaires. Participation in physical activity was determined with the Physical Activity Index (Sharkey, 1984:5). Lifestyle was determined with the Belloc and Breslow (1972:46-64) questionnaire and health status was measured by the Seriousness of Illness Rating Scale (Wyler *et al.*, 1968:363-374).

To indicate the difference between the variables, t-tests, two-way analysis of variance and Newman-Keuls post hoc comparisons were used. A stepwise multiple regression analysis was used to determined the contribution of physical activity, managerial level, academic qualification, lifestyle, type of occupation, amount of years in occupation and age to the variance of health status.

Managerial level showed statistically significant ($p \leq 0.05$) relation with age and lifestyle. Top level managers are in general three years older than middle level managers. In the two-way analysis of variance, managerial level showed no statistically significant ($p > 0.05$) relation with participation in physical activity, lifestyle and health status. In a further two-way analysis of variance, managerial level showed no relation with physical activity and health, independent of lifestyle. Managerial level also showed no relation with lifestyle independent from physical activity.

Maintaining constant body mass and age were the primary contributors towards the variance of health status in the stepwise multiple regression analysis that was performed. Managerial level made no contribution towards the variance of health status in the stepwise multiple regression analysis.

Keywords: Physical activity, manager, health, lifestyle.

Sleutelwoorden: Fisieke aktiwiteit, bestuurder, gezondheid, lewenstyl.

INHOUDSOPGAWE

Lys van tabelle	viii
Lys van figure	ix
Lys van afkortings	xi

1 PROBLEEMSTELLING EN DOEL VAN DIE ONDERSOEK

1.1 Inleiding	1
1.2 Probleemstelling	3
1.3 Doel van die ondersoek	6
1.4 Hipoteses	6

2 BESTUURSVLAK EN FISIEKE ATIWITEIT SE VERBAND MET LEWENSTYL EN GESONDHEID

2.1 Inleiding.....	7
2.2 Bestuursvlak se verband met lewenstyl, fisieke aktiwiteit en gesondheidstatus.....	8
2.2.1 Inleiding.....	8
2.2.2 Omskrywing van bestuursvlak.....	9
2.2.3 Bestuursvlak se verband met lewenstyl.....	10
2.2.4 Bestuursvlak se verband met fisieke aktiwiteit.....	12
2.2.5 Bestuursvlak se verband met gezondheidstatus.....	14
2.3 Fisieke aktiwiteit se verband met lewenstyl en gezondheidstatus.....	17
2.3.1 Inleiding.....	17
2.3.2 Omskrywing van fisieke aktiwiteit.....	17

2.3.3	Fisieke aktiwiteit se verband met lewenstyl.....	18
2.3.4	Fisieke aktiwiteit se verband met gesondheidstatus.....	22
2.3.5	Fisieke aktiwiteitspatrone by die algemene publiek en by bestuurslui.	24
2.4	Verskeie psigo-emosionele faktore se verband met fisieke aktiwiteit en gesondheidstatus	24
2.5	Samevatting.....	30

3

METODE VAN DIE ONDERSOEK

3.1	Keuse van proefpersone.....	32
3.2	Meetmetodes.....	33
3.2.1	Die fisieke-aktiwiteitsindeks.....	33
3.2.2	Die lewenstylvraelys van Belloc en Breslow.....	34
3.2.3	Siektegraderingskaal.....	35
3.3	Insamelingsprosedure.....	36
3.4	Statistiese verwerking van die toetsresultate.....	36

4

AANBIEDING EN BESPREKING VAN DIE RESULTATE

4.1	Inleiding.....	38
4.2	Demografiese inligting.....	39

4.3	Beskrywende profiele.....	40
4.3.1	Bestuursvlak.....	40
4.3.2	Fisieke aktiwiteit.....	40
4.3.3	Lewenstylgebruike.....	44
4.3.4	Gesondheid.....	46
4.4	Bestuursvlak se verband met ouderdom, fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gesondheid.....	48
4.4.1	Die verband tussen bestuursvlak en ouderdom.....	48
4.4.2	Die verband tussen bestuursvlak en fisieke-aktiwiteitsindeks.....	49
4.4.3	Die verband tussen bestuursvlak en lewenstyl.....	49
4.4.4	Die verband tussen bestuursvlak en gesondheidstatus.....	49
4.5	Bestuursvlak en lewenstyl se verband met ouderdom, fisieke aktiwiteit en gesondheid.....	50
4.5.1	Bestuursvlak en lewenstyl se verband met ouderdom.....	50
4.5.2	Bestuursvlak en lewenstyl se verband met fisieke aktiwiteit.....	52
4.5.3	Bestuursvlak en lewenstyl se verband met gesondheid.....	53
4.6	Bestuursvlak en fisieke aktiwiteit se verband met ouderdom, lewenstyl en gesondheid.....	56
4.6.1	Bestuursvlak en fisieke aktiwiteit se verband met ouderdom.....	56
4.6.2	Bestuursvlak en fisieke aktiwiteit se verband met lewenstyl.....	57
4.6.3	Bestuursvlak en fisieke aktiwiteit se verband met gesondheid.....	58
4.7	Resultate van die stapsgewys-meervoudige regressie-analise.....	68
4.8	Samevatting.....	70

5

SAMEVATTING, GEVOLGTREKKING EN AANBEVELINGS

5.1	Samevatting.....	71
5.2	Gevolgtrekking.....	73
5.2.1	Algemeen.....	73
5.2.2	Hipotese 1: Bestuursvlak toon 'n positiewe verband met lewenstyl, fisieke aktiwiteit en gesondheidstatus.....	74
5.2.3	Hipotese 2: Fisieke aktiwiteit en lewenstyl beïnvloed bestuursvlak se verband met gesondheidstatus.....	75
5.3	Verdere navorsing.....	76
<hr/>		
	Bibliografie.....	77
	Aanhangsel A.....	95

LYS VAN TABELLE

Tabel 3.1:	Berekening van die fisieke-aktiwiteitsindeks.....	34
Tabel 4.1:	Demografiese inligting van blanke manlike bestuurslui.....	39
Tabel 4.2:	Bestuursvlak se verband met ouderdom, fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gesondheidstatus.....	48
Tabel 4.3:	Bestuursvlak en lewenstyl se verband met ouderdom, fisieke-aktiwiteitsindeks en gesondheidstatus.....	55
Tabel 4.4:	Bestuursvlak en fisieke aktiwiteit se verband met ouderdom, lewenstyl en gesondheidstatus.....	60
Tabel 4.5:	Bestuursvlak, ouderdom en lewenstyl se verband met deelname aan fisieke aktiwiteit.....	62
Tabel 4.6:	Bestuursvlak, ouderdom en lewenstyl se verband met gesondheid- status.....	64
Tabel 4.7:	Fisieke aktiwiteit, ouderdom en lewenstyl se verband met gesondheid.....	67
Tabel 4.8:	Resultate van die stapsgewys-meervoudige regressie-analise.....	69

LYS VAN FIGURE

Figuur 4.1:	Kwantifisering van die bestuursvlak van blanke manlike bestuurslui.....	41
Figuur 4.2:	Kwantifisering van die fisieke-aktiwiteitsindeks van blanke manlike bestuurslui.....	43
Figuur 4.3:	Kwantifisering van die lewenstylgebruike van blanke manlike bestuurslui.....	45
Figuur 4.4:	Kwantifisering van die gesondheidstatus van blanke manlike bestuurslui.....	47
Figuur 4.5:	Bestuursvlak en lewenstyl se verband met ouderdom by blanke manlike bestuurslui.....	51
Figuur 4.6:	Bestuursvlak en lewenstyl se verband met die fisieke-aktiwiteitsindeks by blanke manlike bestuurslui.....	52
Figuur 4.7:	Bestuursvlak en lewenstyl se verband met gesondheidstatus by blanke manlike bestuurslui.....	54
Figuur 4.8:	Bestuursvlak en fisieke aktiwiteit se verband met ouderdom by blanke manlike bestuurslui.....	56
Figuur 4.9:	Bestuursvlak en fisieke aktiwiteit se verband met lewenstyl by blanke manlike bestuurslui.....	58
Figuur 4.10:	Bestuursvlak en fisieke aktiwiteit se verband met gesondheidstatus by blanke manlike bestuurslui.....	59

Figuur 4.11: Bestuursvlak, ouderdom en lewenstyl se verband met die fisieke-aktiwiteitsindeks by blanke manlike bestuurslui.....	61
Figuur 4.12: Bestuursvlak, ouderdom en lewenstyl se verband met gesondheidstatus by blanke manlike bestuurslui.....	63
Figuur 4.13: Fisieke-aktiwiteitsindeks, ouderdom en lewenstyl se verband met gesondheidstatus by blanke manlike bestuurslui.....	66

LYS VAN AFKORTINGS

ACSM	=	American College of Sports Medicine
FAI	=	Fisieke-aktiwiteitsindeks
GBLP	=	Gesondheidsbevorderende lewenstylprofiel
HDL-C	=	Hoëdigheidslipoproteïen-cholesterol
keer.maand ⁻¹	=	Keer per maand
keer.week ⁻¹	=	Keer per week
kg	=	Kilogram
kkal.week ⁻¹	=	Kilokalorieë per week
LDL-C	=	Laedigheidslipoproteïen-cholesterol
LS	=	Lewenstylgebruike van Belloc en Breslow
Maks	=	Maksimumwaarde
MET	=	Metaboliese tempo van 'n individu tydens rus
Min	=	Minimumwaarde
min.	=	Minute
n	=	Aantal respondente in subgroepe
N	=	Totale aantal respondente
Oud	=	Ouderdom
RGN	=	Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing
S.A	=	Standaardafwyking
SANGALA	=	South African National Games and Leisure Activities
SGS	=	Siektegraderingskaal
TC	=	Totale cholesterol
TC/HDL-ratio	=	Totale cholesterol/hoëdigheidslipoproteïen ratio
ure.nag ⁻¹	=	Ure per nag
U.S.	=	United States
VO ₂ -maks	=	Maksimale suurstofverbruik
VSA	=	Verenigde State van Amerika
WHO	=	World Health Organization

Lys van afkortings

$>$	=	Groter as
\geq	=	Groter of gelyk aan
\leq	=	Kleiner of gelyk aan
\bar{x}	=	Gemiddelde waarde
*	=	Statisties betekenisvol
%	=	Persentasie

1

PROBLEEMSTELLING EN DOEL VAN DIE ONDERSOEK

- 1.1 INLEIDING
 - 1.2 PROBLEEMSTELLING
 - 1.3 DOEL VAN DIE ONDERSOEK
 - 1.4 HIPOTEESES
-

1.1 INLEIDING

Volgens Cmich (1984:31) kan gesondheid gesien word as die produk van 'n geïntegreerde funksionering van liggaam, gees en verstand. Dit impliseer dat die proses waardeur betekenis en sinvolheid aan lewenservarings toegeken word 'n invloed het op elke vlak van gesondheid en siekte. Gesondheid is gevolglik 'n dinamiese en nimmereindigende proses wat gereflekteer word in die voortdurende groei of verandering wat elke individu in sy lewe ervaar. Optimale gesondheid word gekenmerk deur 'n progressiewe harmonie en afronding binne die individu self, tussen die individu en ander lede van die gemeenskap asook tussen die individu en die omgewing waarbinne geleef word. Die menslike liggaam vorm dus 'n merkwaardige geheel en is 'n natuurlike, helende sisteem wat oor die vermoë van selfgenesing beskik (Cmich, 1984:31).

Totale welstand is 'n term wat in 1959 vir die eerste keer deur Dunn gebruik is in 'n poging om weg te kom van die negatiewe konnotasie wat die term gesondheid met siekte het (Patton *et al.*, 1986:24). Chapman (1991:6) definieer totale welstand as 'n lewenstyl wat gekenmerk word deur persoonlike verantwoordelikheid, balans en maksimum persoonlike ontwikkeling van fisieke, geestes- en geestelike gesondheid. Die verskillende gesondheidsdimensies van totale welstand wat deur navorsers genoem word, sluit in die fisieke, geestelike, sosiale, psigologiese, beroeps- en emosionele dimensies (Eberst, 1984:100; Tubesing & Tubesing, 1986:20; Robbins *et al.*, 1991:6). Hierdie dimensies is interafhanklik van mekaar en elke individu beskik oor 'n bepaalde groeipotensiaal binne die verskillende gesondheidsdimensies (Bouchard *et al.*, 1990:6; Robbins *et al.*, 1991:4).

Die konsep van totale welstand sluit in 'n sekere mate aan by die hele kwessie rondom selfseleksie. Selfseleksie dui daarop dat mense wat fisiek aktief is, juis oefen omrede hulle oor die algemeen gesondheidsbewus is. Fisiek aktiewe mense is gevolglik, volgens dié argument, ook minder geneig om te rook en meer geneig om gesond te eet en toon verder 'n groter mate van mediese selfsorgsaamheid as fisiek onaktiewe mense (Milvy, 1977:41). Volgens Cmich (1984:31) impliseer dit dus dat gemeenskapsintervensieprogramme wat slegs op een of twee gesondheidsdimensies (byvoorbeeld die fisieke dimensie) konsentreer, beperkte waarde vir die individu sal inhou.

Die meeste navorsers is oor die algemeen van mening dat volgehoue deelname aan fisieke aktiwiteit 'n verlagende effek op mortaliteit sal hê, as gevolg van die positiewe uitwerking daarvan op verskeie fasette van algemene gesondheid (Blair *et al.*, 1995:1095-1097; Kushi *et al.*, 1997:1289-1290; Stofan *et al.*, 1998:1808). In 'n studie deur Kujala *et al.* (1998:442) is gevind dat 'n toename in funksionele werksvermoë van 1 MET, deur fisieke inoefening, die mortaliteitsrisiko met 5% verlaag.

Feingold (1996:15) het gevind dat verskeie ander lewenstylaspekte ook fisieke gesondheid kan beïnvloed. Tydens hierdie studie is beraam dat 90% van alle siektetoestande voorkóm kan word, indien gesonde lewenstylkeuses met betrekking tot fisieke aktiwiteit, voeding, rook, dwelms en alkoholgebruik gemaak word.

Sosio-ekonomiese status toon ook duidelike verbande met lewenstyl, fisieke aktiwiteitspatrone en gesondheid (Marmot *et al.*, 1991:1390; Winkleby *et al.*, 1992:820; Stockwell *et al.*, 1997:150). Volgens Marmot *et al.* (1991:1390) is persone met 'n hoër sosio-ekonomiese status statisties betekenisvol ($p \leq 0.001$) meer geneig tot fisieke oefening as diegene met 'n laer sosio-ekonomiese status. Lewenstylgebruike soos sigareetrook en alkoholinname kom oor die algemeen meer voor by persone met 'n laer beroepstatus of laer vlak van akademiese opleiding as by persone met 'n hoër beroepstatus of hoër vlak van akademiese opleiding (Winkleby *et al.*, 1992:817). Boshoff (2000:179) het gevind dat indien daar vir geslag en bevolkingsgroepe gekorrigeer word, top- en middelvlakbestuurslui nie statisties betekenisvol ($p > 0.05$) van mekaar verskil ten opsigte

van gesondheid nie. Duidelike verskille kom egter tussen die verskillende geslagte voor, met vroulike bestuurslui wat 'n swakker staat van gesondheid toon as mans (Boshoff, 2000:180). Dit blyk dus dat 'n hoër inkomste en vlak van akademiese opleiding, wat kenmerkend is van topvlakbestuurslui, direk aan 'n verlaagde algehele mortaliteit gekoppel kan word (Pappas *et al.*, 1993:105; Kaufman *et al.*, 1998:152).

Uit bogenoemde bespreking blyk dit dus duidelik dat fisieke gesondheid deur faktore soos deelname aan fisieke aktiwiteit, lewenstyl en bestuursvlak beïnvloed kan word.

1.2 PROBLEEMSTELLING

Gedurende die verloop van die tagtigerjare het dit duidelik geword dat die tempo en die eise wat aan bestuurders gestel word, dramaties aan die toeneem is (Stydom & Dreyer, 1991:1). Wolffe (1996:208) toon aan dat die meeste uitvoerende amptenare in die Suid-Afrikaanse industrie vinnig bevorder word as gevolg van die tekort aan hoëvlakpersoneel. Volgens Wolffe (1996:208) word veral middelvlakbestuurders soms aan buitengewoon moeilike en spanningsvolle omstandighede blootgestel, aangesien hulle in die hoër poste moet waarneem en dikwels vasgevang word tussen opponerende magte van die topbestuur se eise aan die een kant en die eise van die gewone werker en die vakbonde aan die ander kant. Wolffe (1996:208) verwys na hierdie situasie as die tipiese “neutkrakersindroom”. Bogenoemde lei daartoe dat die ervaring in bestuursposte dikwels onvoldoende is en die eise en werksdruk die amptenaar se gesondheid negatief beïnvloed (Uys & Coetzee, 1989).

Chroniese degeneratiewe siektes is volgens navorsers (Patton *et al.*, 1986:4; Chapman, 1991:55) verantwoordelik vir meer as 70% van alle sterftes in geïndustrialiseerde Westerse gemeenskappe. In 'n studie deur Dreyer (1996:131) is gevind dat verhoogde gemiddelde waardes vir totale cholesterolkonsentrasie (TC), laedighedslipoproteïen-cholesterol (LDL-C), trigliseriede asook totale cholesterol/hoëdigheidslipoproteïen-ratio (TC/HDL-ratio) by blanke uitvoerende amptenare voorkom, wat uiteraard hul fisieke gesondheid nadelig beïnvloed. McGinnis (1992:196) dui aan dat fisieke aktiwiteit as 'n

metode gebruik kan word om die voorkoms van dié siektes te verminder. Willis en Campbell (1992:47) wys daarop dat fisieke aktiwiteit op 'n indirekte wyse die risiko vir koronêre hartvatsiektes kan verlaag, deur die individu se angs-, depressie- en spanningsvlakke te verlaag. Deelname aan fisieke aktiwiteit kan ook dien as 'n snellermeganisme om ander destruktiewe lewenstylgebruike te verander (Weinstein, 1987:8; Eddy en Beltz, 1989:168). Dit is dus duidelik dat lewenstyl en fisieke aktiwiteit 'n belangrike rol vervul met betrekking tot aspekte soos lewenskwaliteit en gezondheidstatus (Patton *et al.*, 1986:4; Iverson, 1987:60; Chapman, 1991:35). Dreyer (1996:399) rapporteer dat bestuurslui wat swak lewenstylgebruike volg, statisties betekenisvol ($p \leq 0.05$) hoër persentasie liggaamsvet, Quetelet-indeks en liggaamsmassawaardes sowel as bo-normale trigliseriedkonsentrasies toon. Volgens Feingold (1996:15) kan 90% van alle siektetoestande voorkom word deur gesonde lewenstylkeuses relatief tot aktiwiteit, voeding, rook, dwelms en alkohol te maak.

Lewenstyl word egter deur verskeie aspekte beïnvloed en uit die navorsingsliteratuur is dit duidelik dat die vlak van akademiese kwalifikasie, sowel as die beroepstatus en inkomste bepaalde verbande met lewenstyl (Cauley *et al.*, 1991:349; Winkleby *et al.*, 1992:817), deelname aan fisieke aktiwiteit (Shephard, 1986:119; Leon *et al.*, 1987:2392; Marmot *et al.*, 1991:1390) en gezondheidstatus (Salonen, 1982:295; Matthews *et al.*, 1989:1138; Winkleby *et al.*, 1992:817) toon. Dit kan dus beteken dat persone met 'n hoër beroepstatus, soos bestuurders en besturende direkteure, meer geneig sal wees om op 'n gereelde basis aan die een of ander vorm van fisieke aktiwiteit deel te neem. Moontlike redes vir dié verskynsel is die feit dat dié persone aan die bopunt van die beroepstatushiërargie is en sodoende beter toegang tot oefengeriewe en ander mediese dienste mag hê. Dit kan ook moontlik wees dat persone met 'n hoër beroepstatus meer aan gesondheidsverwante inligting blootgestel word. Hierdie blootstelling kan die persoon motiveer om fisiek aktief te raak en ander lewenstylaanpassings te maak (Thomas *et al.*, 1981:15; Shephard, 1986:116). Van der Merwe (1998:73) vind dat dit eerder selfaktualisering as akademiese kwalifikasie, beroepstatus of inkomste is wat lewenstyl en gezondheidstatus beïnvloed.

Selfaktualisering toon onafhanklik van beroepstatus 'n groter geneigdheid om fisiek aktief te wees en 'n gesonde lewenstyl te handhaaf (Van der Merwe, 1998:85). Kobasa *et al.* (1982:391) vind in 'n studie op bestuurslui dat bestuurders wat selfgeaktualiseer is, selfs in meer stresvolle omstandighede, nie siek word nie. Navorsers is dit oor die algemeen eens dat mense wat selfgeaktualiseer is, meer geneig is om 'n gesonder lewenstyl te handhaaf en gereeld fisiek aktief te wees (Cilliers, 1988:16; Sweeting, 1990:165; Rothman, 1996:60). Selfaktualisering is verder iets wat nie afhanklik is van die vlak van akademiese kwalifikasie of beroepstatus nie.

Bestuursvlak toon egter in verskeie studies 'n bepaalde verband met aktiwiteitspatrone en fiksheidsvlakke (Thomas *et al.*, 1981:15; Shephard, 1986:116; Leon *et al.*, 1987:2392; Marmot *et al.*, 1991:1390). Alle top- en middelvlakbestuurders is nie noodwendig selfgeaktualiseerde individue nie en dit is dus nog nie duidelik hoe 'n groot rol bestuursvlak speel ten opsigte van lewenstylkeuses en algemene gesondheid by blanke manlike bestuurslui nie. Winkleby *et al.* (1992:817) toon in ooreenstemming hiermee aan dat topvlakbestuur minder geneig is om te rook, maar volgens Cauley *et al.* (1991:348) is hiërdie groep individue weer meer geneig om alkohol te gebruik. Hierdie verskynsel kan moontlik toegeskryf word aan die feit dat topvlakbestuur geneig is tot hoër stresvlakke en meer sosiale geleenthede wat met alkoholgebruik gepaardgaan, bywoon. Studies wat handel oor fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gesondheid korrigeer selde of ooit vir bestuursvlak.

Die vrae wat derhalwe met dié navorsing beantwoord wil word, is eerstens of bestuursvlak enige verband met fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gesondheidstatus toon by blanke manlike top- en middelvlakbestuurslui. Tweedens ontstaan die vraag of fisieke aktiwiteit en lewenstyl 'n invloed op bestuursvlak se verband met gesondheidstatus sal hê. Antwoorde op hiërdie vrae sal 'n aanduiding verskaf oor die belangrikheid of rol van bestuursvlak by blanke manlike bestuurslui wanneer gepoog word om gesondheidsrisiko's binne die werksomgewing te verlaag en/of mense aan te spoor tot 'n gesonder lewenstyl. Dit sal ook 'n aanduiding verskaf of dit enigsins nodig is vir studies wat oor fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gesondheid handel om vir aspekte soos beroepstatus te korrigeer.

1.3 DOEL VAN DIE ONDERSOEK

Die doel van die studie is om

- 1.3.1 te bepaal of bestuursvlak enige verband met lewenstyl, fisieke aktiwiteit en gezondheidstatus toon;
- 1.3.2 te bepaal of fisieke aktiwiteit en lewenstyl enige invloed op bestuursvlak se verband met gezondheidstatus het.

1.4 HIPOTEESES

Hierdie studie is op die volgende hipoteses gegrond:

- 1.4.1 Bestuursvlak toon 'n positiewe verband met lewenstyl, fisieke aktiwiteit en gezondheidstatus.
- 1.4.2 Fisieke aktiwiteit en lewenstyl beïnvloed bestuursvlak se verband met gezondheidstatus.

2

BESTUURSVLAK EN FISIEKE AKTIWITEIT SE VERBAND MET LEWENSTYL EN GESONDHEIDSTATUS

- 2.1 INLEIDING**
 - 2.2 BESTUURSVLAK SE VERBAND MET LEWENSTYL, FISIEKE AKTIWITEIT EN GESONDHEIDSTATUS**
 - 2.3 FISIEKE AKTIWITEIT SE VERBAND MET LEWENSTYL EN GESONDHEIDSTATUS**
 - 2.4 VERSKEIE PSIGO-EMOSIONELE FAKTORE SE VERBAND MET FISIEKE AKTIWITEIT EN GESONDHEIDSTATUS**
 - 2.5 SAMEVATTING**
-
-

2.1 INLEIDING

Fisieke fiksheid is tradisioneel as belangrik vir die sportman beskou. Gedurende die sewentigerjare het die besef egter sterk begin posvat dat die fisieke komponent van die werker in sy beroepsituasie eweneens belangrik is (Strydom & Dreyer, 1991:1). In die tagtigerjare het bestuurslui vir die eerste keer met gevorderde tegnologie te make gekry, asook met konflikbestuur, arbeidsonrus, vakbondonderhandeling, onnatuurlike rentekoerse, ensovoorts (Uys & Coetzee, 1989). Dit alles het 'n situasie geskep waarbinne baie hard gewerk moes word en waar sukses dikwels aan die status, hoër salaris en selfs die woonadres van die individu gemeet was (Strydom & Dreyer, 1991:1).

Die prestasiedrang het dikwels so 'n sterk inherente deel van die bestuurder se mondering geword dat hy selfs spog met sy hartomleidings wat meer is as dié van sy kollega (Strydom & Dreyer, 1991:2). Koronêre hartvatsiektes is in die verlede as 'n "bestuurder-siekte" beskou. Navorsing bewys egter die teendeel, naamlik dat koronêre hartvatsiektes meer voorkom by laer sosio-ekonomiese klasse as by hoër sosio-ekonomiese klasse (Holme *et al.*, 1976:1396). Dit blyk dat faktore soos geslag, ras en verskillende siektes bogenoemde verbande kan beïnvloed (Marmot *et al.*, 1991:1390).

Vervolgens word verskillende bestuursvlakke omskryf en ook die verband met lewenstyl, fisieke aktiwiteit en gesondheidstatus bespreek. Tweedens word fisieke aktiwiteit omskryf en dié se verband met lewenstyl en gesondheidstatus. Derdens word daar 'n vergelyking getref tussen die fisieke-aktiwiteitspatrone van bestuurslui en dié van die algemene publiek. Laastens word verskeie psigo-emosionele faktore se verband met fisieke aktiwiteit en gesondheidstatus bespreek.

2.2 BESTUURSVLAK SE VERBAND MET LEWENSTYL, FISIEKE AKTIWITEIT EN GESONDHEIDSTATUS

2.2.1 INLEIDING

Gedurende die laaste dekades het werkgewers besef dat die fisieke kondisie van werknemers aanleiding kan gee tot beter produktiwiteit en effektiwiteit. Werkgewers, veral dié wat bestuursposisies beklee, word dikwels vasgevang in 'n bese kringloop van werksdruk en -eise. Die manier waarop die bestuurder hiérdie druk hanteer, hang af van sy/haar fisieke vermoëns. Dit is dus duidelik dat 'n lae fisieke kondisie een van die hoofredes vir lae produksie kan wees (Cox, 1992:11).

'n Studie deur Pretorius *et al.* (1989) het getoon dat 'n verhoging in fisieke fiksheid veranderinge in hormoonsekresie teweegbring, wat die persepsie van 'n bedreiging na 'n uitdaging kan omskakel. Dit kan weer op sy beurt aanleiding gee tot beter effektiwiteit en produktiwiteit by maatskappye.

Deelname aan fisieke aktiwiteit hou sekere voordele vir die maatskappy in, naamlik 'n verhoogde produktiwiteit, minder werksafwesigheid, laer gesondheidskoste, laer werkersomset, minder doktersbesoeke en 'n positiewe atmosfeer onder die werknemers (Pretorius *et al.*, 1989). Persoonlike voordele wat die werknemer uit deelname aan fisieke aktiwiteit kan verkry, is 'n verhoogde fisieke werksvermoë en lewenskwaliteit, minder gesondheidsrisiko's en laer gesondheidsorgkoste (Pretorius *et al.*, 1989).

Persone met 'n hoër beroepstatus is meer geneig om aan fisieke aktiwiteit deel te neem, aangesien hulle meer aan gesondheidsinligting blootgestel word wat hulle motiveer om 'n gesonde lewenstyl te volg (Van der Merwe, 1998:12). Winkleby *et al.* (1992:817) toon aan dat daar 'n sterk korrelasie tussen beroepstatus of bestuursvlak en vlak van formele opleiding bestaan. Dit kan moontlik 'n aanduiding wees dat 'n hoë vlak van formele opleiding 'n hoë bestuursvlak sal verseker, alhoewel dit nie geredelik aanvaar kan word nie. Winkleby *et al.* (1992:817) vind egter ook 'n swak korrelasie tussen inkomste en bestuursvlak. Dit beteken dus dat 'n hoë bestuursvlak nie noodwendig 'n hoë inkomste verseker nie. Persone met 'n lae bestuursvlak kan uiteraard ook 'n hoë inkomste verdien.

Vervolgens word bestuursvlak omskryf, gevolg deur 'n bespreking van verskillende bestuursvlakke.

2.2.2 OMSKRYWING VAN BESTUURSVLAK

'n Persoon wat in 'n leidinggewende posisie in die onderneming aangestel is, beklee 'n bestuurspos (Jansen van Rensburg *et al.*, 1997:77). Afhangende van die soort en die grootte van die onderneming kan 'n hele aantal bestuursvlakke onderskei word (Jansen van Rensburg *et al.*, 1997:77). Die verskillende bestuursvlakke in 'n onderneming word meestal in 'n sogenaamde hiërargie of orde van hoogste na laagste vlak gerangskik. Daar word ook soms na dié hiërargie as 'n organisasiestruktuur of organogram verwys (Marx *et al.*, 1998:357). Die drie mees algemene bestuursvlakke in 'n funksionele organisasiestruktuur is die topvlakbestuur, middelvlakbestuur en die laevlakbestuur (Jansen van Rensburg *et al.*, 1997:77). Vir die doel van dié studie gaan slegs die top- en middelvlakbestuur bespreek word.

Die topbestuur is die persone en/of liggame wat hulle met die bestuur van die totale onderneming bemoei (Marx *et al.*, 1998:557). Die topbestuur bestaan gewoonlik uit die hoofbestuurder of hoof-uitvoerende beampte en 'n paar assistent-hoofbestuurders wat saam die bestuurskomitee uitmaak (Jansen van Rensburg *et al.*, 1997:77). Die hoofbestuurder dien as skakel tussen die raad van direkteure as beheerliggaam en die

onderneming (Jansen van Rensburg *et al.*, 1997:77). Die topbestuur is verantwoordelik vir die strategiese bestuur van die onderneming. Dit behels die ontwikkeling van 'n missie, strategieë en doelstellings, die opstel van die strategiese plan en 'n organisasiestruktuur, die oordrag en uitvoering van belangrike besluite en beheer deur middel van verskeie metodes, soos verslae (Jansen van Rensburg *et al.*, 1997:77). Volgens Saayman (1994:68) kan die versekering van wins, goeie dienslewering, kompetisie, sosiale verantwoordelikhede en die behoeftebevrediging van die kliënt en die werknemer ook as funksies van die topvlakbestuurder gesien word.

Die middelvlakbestuur bestaan uit die funksionele bestuurders soos die produksiebestuurder en die bemarkingsbestuurder (Marx *et al.*, 1998:358). Die middelvlakbestuur is verantwoordelik vir die taktiese bestuur van die ondernemingsfunksies of afdelings (Jansen van Rensburg *et al.*, 1997:78). Op hierdie vlak word veral toegesien dat die doelstellings van 'n bepaalde funksie bereik word deur beleid en prosedures toe te pas. Die middelvlakbestuurder is hoofsaaklik bemoeid met beplanning van en beheer oor die uitvoering van take, projekte en programme (Marx *et al.*, 1998:358). Hierdie vlak bestuurders is ook verantwoordelik vir menslike hulpbronbestuur, produksie, finansies en bemarking. Om goeie produksie te verseker moet die middelvlakbestuurder oor medium- en korttermynplanne beskik, wat handel oor dienslewering aan die gemeenskap en ook sake soos begrotings, programaanbieding en dienslewering behels (Saayman, 1994:68).

Vervolgens sal die bogenoemde twee bestuursvlakke verder bespreek word met spesifieke verwysing na die verband wat dit met lewenstyl, deelname aan fisieke aktiwiteit en gesondheid vertoon.

2.2.3 BESTUURSVLAK SE VERBAND MET LEWENSTYL

Daar bestaan 'n positiewe verband tussen lang werksure en kronêre harvatsiektes, stres, geestelike welstand, uitputting, werksontevredenheid en depressie (Maruyama & Morimoto, 1996:353). Middelklasbestuurslui werk oor die algemeen langer ure en toon

dus 'n ongesonder lewenstyl (Maruyama & Morimoto, 1996:358). Individue wat langer ure werk, toon ook 'n hoër voorkoms van stres en lae lewenskwaliteit (Maruyama & Morimoto, 1996:358). Gesonde lewenstylgebruike verbeter dus die individu se kwaliteit van lewe (Paffenbarger *et al.*, 1993:539). Volgens Terris (1992:187) is ongesonde lewenstylgebruike die oorsaak van 50% van alle sterftes in Amerika.

Lewenstyl word gedefinieer as gedragspatrone of aktiwiteite waaroor die mens beheer het (McAllister, 1993:52). Sekere gedragspatrone of aktiwiteite het 'n betekenisvolle invloed op gesondheidstatus (McAllister, 1993:52). 'n Gesonde lewenstyl sluit in gereelde maaltye en oefening, voldoende rus en ontspanning en die hantering van stres (Pender, 1990:117). Dit impliseer dus dat 'n persoon wat 'n gesonde lewenstyl volg 'n balans handhaaf tussen werk en speel, slaap en aktiwiteit, honger en ooreet asook tussen oefening en ontspanning. 'n Ongesonde lewenstyl sluit in rook, alkoholmisbruik, 'n dieet ryk aan versadigde vette en LDL-C, 'n tekort aan fisieke aktiwiteit, oormatige gebruik van kalmeermiddels en die gebruik van dwelms (Beasley & Swift, 1989). Individue wat 'n ongesonde lewenstyl volg, sal dus 'n lewenstyl volg wat lang ure voor die televisie, slaapversteurings, eetversteurings en lang werksure insluit. Die lewenstylgebruike wat die meeste by bestuurslui beïnvloed word, is hul slaap- en eetgewoontes (Maruyama & Morimoto, 1996:358). Daar is ook gevind dat dames wat bestuursposisies beklee meer geneig is om te rook. Die teenoorgestelde is egter by mans gevind (Gottlieb & Baker, 1986:916).

Die fisiek-onaktiewe lewenswyse van die hedendaagse werknemer, tesame met bogenoemde destruktiewe lewenstylgebruike, naamlik sigaretrook, ongesonde eetgewoontes, alkoholmisbruik en spanning kan 'n direkte invloed op die gesondheidsorgkoste, produktiwiteit en personeelomset by maatskappye uitoefen (Edington, 1987:21; Murphy *et al.*, 1987:17). 'n Klassieke studie deur Anderson en Jose (1987:86) bewys die volgende: werkers wat gereeld sigarettetrook se mediese kostes is 18% per jaar hoër as dié van nie-rokers; sedentêre werkers bring 30% meer dae in die hospitaal deur as diegene wat voldoende fisieke aktiwiteitsvlakke handhaaf en werkers met 'n ernstige probleem van obesiteit het 'n 48% groter kans op hoër mediese eise.

In 1986 definieer die Wêreld Gesondheidsorganisasie lewenstyl as die standaardreaksies en gedragspatrone wat ontwikkel deur 'n proses van sosialisering (WHO, 1986:118). Sosialisering kan gesien word as die proses van sosiale interaksie met ouers, portuurgroepe en vriende asook die invloed van die skool en massamedia (WHO, 1986:118). Die wêreld waarbinne die individu leef en werk en veral die geestelike en sosio-kulturele norme daarvan kan gevolglik 'n bepaalde invloed uitoefen op die wyse hoe die individu homself sien, graag wil wees en leef (Sweeting, 1990:151). Ardell (1986:10) toon aan dat sekere destruktiewe lewenstylgebruike soos alkoholmisbruik, oormatige eetgewoontes en die rook van sigarette en ander tabak dikwels die gevolg is van hulpeloosheid en magteloosheid. Hierdie gevoelens ontstaan wanneer die individu 'n onvermoë ervaar om homself binne sy lewens- en werksomstandighede te handhaaf.

2.2.4 BESTUURSVLAK SE VERBAND MET FISIEKE AKTIWITEIT

By die Suid-Afrikaanse uitvoerende amptenaar word bepaalde koronêre risikofaktore waargeneem (Dreyer, 1996:432; Du Toit, 1996:46). Du Toit (1996:46) vind by 58 swart uitvoerende amptenare dat meer as tweederdes van die respondente 'n sedentêre lewenstyl handhaaf, terwyl 76% van die totale groep respondente se fisieke-aktiwiteitsindeks (FAI) kleiner is as 36, wat impliseer dat die persoon nie werklik betekenisvolle voordele daaruit kan put nie. 'n Soortgelyke studie deur Jacobs (1991:126) vind dat 74% van blanke uitvoerende amptenare 'n ondergemiddelde fisieke werksvermoë toon. Uit bogenoemde studies blyk dit dat fisieke onaktiwiteit dus 'n algemene tendens by uitvoerende amptenare in Suid-Afrika is.

Thomas *et al.* (1981:132) het gevind dat senior bestuurders in die VSA meer geneig is om aan fisieke aktiwiteit deel te neem gedurende hulle vryetyd as die deursnee-Amerikaner. Daar is bepaalde aanduidings in die literatuur dat akademiese kwalifikasie en sosio-ekonomiese status 'n verband met deelname aan fisieke aktiwiteit vertoon. Dit blyk dat hoe hoër die akademiese kwalifikasie en inkomste is, hoe hoër die voorkoms van deelname aan fisieke aktiwiteit gedurende vryetyd (RGN, 1982; Shephard, 1986:119; Blair *et al.*, 1987:55). Volgens verdere navorsing is topvlakbestuurslui meer geneig om op 'n gereelde

basis aan een of ander vorm van fisieke aktiwiteit of oefenprogram deel te neem (Thomas *et al.*, 1981:15; Shephard, 1986:116).

Moontlike redes vir dié verskynsel is die feit dat die persone aan die bopunt van die beroepstatushiërargie beter toegang het tot oefengeriewe en ander mediese dienste. Dit kan ook moontlik wees dat persone met 'n hoë beroepstatus meer aan gesondheidsverwante inligting blootgestel word. Hierdie blootstelling motiveer die persoon om aan 'n sekere vorm van fisieke aktiwiteit te begin deelneem ten einde 'n gesonde lewenstyl te volg (Thomas *et al.*, 1981:15; Shephard, 1986:116). Wankel (1988:371) toon aan dat die twee primêre redes vir deelname aan oefening by volwassenes gesetel is in 'n behoefte aan ontspanning én ter wille van gesondheid. Bestuurslui is minder aktief by die werk en onderworpe aan 'n intenser en meer spanningsvolle werksituasie. 'n Groter behoefte aan fisieke aktiwiteit en veral aan die ervaarde voordele of euforiese gevoel wat die afskeiding van die hormone endorfiene en katesjolamiene direk na 'n oefensessie uitlok, kan dus by dié mense bestaan (Wankel, 1988:371).

In 'n studie deur Dreyer en Strydom (1994:11) is gevind dat min bestuurslui in Suid-Afrika effektief fisiek aktief is gedurende hulle vryetyd en dat oefening min gesondheidskonserverende waarde vir hulle tot gevolg het. Die oorgrote meerderheid bestuurders beweer dat hulle nie tyd het vir ontspanning en deelname aan fisieke aktiwiteit nie (Dreyer *et al.*, 1988:12). Dit blyk dus dat die grootste probleem waarmee bestuurslui in hierdie opsig in Suid-Afrika te doen kry, juis is om balans tussen hulle werk, gesin en ontspanning te bewerkstellig (Uys & Coetzee, 1989).

Die mees tasbare bewys van die effek van deelname aan fisieke aktiwiteit onder bestuurslui is die verbeterde produktiwiteit, laer voorkoms van werksafwesigheid, werkersomset en gesondheidskoste (McGinnis, 1992:197). In 'n studie deur Bernacki en Baun (1984:531) is gevind dat 'n groep witboordjiewerkers wat aan fisieke aktiwiteit deelneem beter werkverrigting toon.

2.2.5 BESTUURSVLAK SE VERBAND MET GESONDHEIDSTATUS

Die korps van uitvoerende amptenare is vir enige maatskappy 'n uiters waardevolle groep werknemers (Scott, 1999:1). Volgens Shephard (1986:8) staan uitvoerende amptenare gewoonlik aan die toppunt van die sosio-ekonomiese spektrum. Dit is derhalwe belangrik dat daar goed na die instandhouding van die gesondheid van sodanige werknemers omgesien sal word ten einde maksimale werksproduksie te verseker en ook die maatskappy se belegging in die uitvoerende amptenaar te beskerm (Scott, 1999:1).

Die gesondheidstatus van hierdie werknemerskorps is dus hier van belang. Die Wêreld Gesondheidsorganisasie het gesondheid in 1947 as 'n breë en meervoudige konsep gedefinieer. Volgens die definisie impliseer gesondheid 'n staat van algehele fisieke, geestelike en sosiale welstand en nie net die afwesigheid van siekte nie (Robbins *et al.*, 1991:4; Goodloe & Arreola, 1992:221; Hales, 1992:4). Gesondheid word gesien as 'n samevoeging van bogenoemde elemente en optimale gesondheid verwys na 'n balans tussen al hierdie elemente (Cmich, 1984:31). Die gesondheidsmodel waarna egter die meeste verwys word, is die model van Hettler (1984:29) wat aantoon dat menslike gesondheid 'n produk is van 'n balans tussen ses afsonderlike, maar interverwante dimensies. Die dimensies sluit in die fisieke, emosionele, geestelike, sosiale, beroeps- en intellektuele dimensies.

Robbins *et al.* (1991:10) omskryf die verskillende dimensies verder. Die fisieke dimensie omsluit die funksionele werking van die liggaam. Dit sluit in fisieke fiksheidskomponente soos spierkrag, spieruithouvermoë, soepelheid, kardiopulmonêre uithouvermoë en liggaamsamestelling. Verder verwys dit ook na komponente soos eetgewoontes, slaappatrone, gesondheidstatus, mediese selfsorgsaamheid en rookgewoontes (Robbins *et al.*, 1991:10).

Die emosionele dimensie omsluit drie areas, naamlik bewustheid, aanvaarding en bestuur, aldus Robbins *et al.* (1991:10). Emosionele bewustheid bevat die erkenning van eie gevoelens en dié van ander. Emosionele aanvaarding veronderstel 'n begrip van normale

menslike emosie, terwyl suksesvolle emosionele bestuur verwys na die vermoë om eie persoonlike emosies te beheer en te hanteer (Robbins *et al.*, 1991:10).

Die geestelike dimensie is volgens Robbins *et al.* (1991:10) nie noodwendig sinoniem met religie nie. Dit behels eerder 'n ontwikkeling van die innerlike self en die siel. Geestelike welstand is 'n manier van leef wat die lewe as sinvol en genotvol sien. Die identifisering van ware bronne van vreugde, plesier en vervulling in die persoonlike lewe is gebaseer op sekerheid oor of identifisering van persoonlike waardes en oortuigings (Robbins *et al.*, 1991:10).

Die sosiale dimensie omsluit die vermoë om met ander mense oor die weg te kom, sowel as om die diversiteit van mense te waardeer. Dit beteken ook om regverdigheid, geregtigheid en besorgdheid vir die welstand van jou gemeenskap te toon. Dit behels dus 'n besorgdheid oor die omgewing en die mens in die algemeen. Goeie vriende, sterk familiebande en vertrouensverhoudinge gaan hand aan hand met 'n hoë emosionele welstand (Robbins *et al.*, 1991:11).

Die beroepsdimensie omsluit persoonlike bevrediging deur jou beroep. Dit beteken dus dat daar 'n balans bestaan tussen werk en ontspanning. Dit verwys ook na 'n werksomgewing wat stres en blootstelling aan fisieke gesondheidsgevaare minimaliseer (Robbins *et al.*, 1991:11).

Volgens Robbins *et al.* (1991:10) fokus die intellektuele dimensie op die gebruik van jou brein. Intellektuele groei dui nie net op formele onderrig nie, maar eerder op 'n voortdurende versameling van kennis deur kreatiewe en stimulerende kognitiewe aktiwiteite. Kritiese denke en toepassing van kennis word dus ook met hierdie dimensie geassosieer (Robbins *et al.*, 1991:10).

Volgens Seaward (1988:183) is siekte die gevolg van 'n wanbalans wat in een van die dimensies ontstaan en dan na die ander versprei. Wanbalanse ontstaan veral as gevolg van die klem wat die moderne samelewing op prestasie, sukses, individualisme, kompetisie,

onafhanklikheid en selfhandhawing plaas (Bellingham *et al.*, 1989:19). Tydens dié wanbalans word die interne homeostase dus versteur as gevolg van die veg-en-vlug-respons wat ontstaan wanneer stres ervaar word. Volgens Tubesing (1981:15) is stres die oorsaak van 90% van alle bekende siektes.

Die uitvoerende amptenare is 'n unieke en geselekteerde werknemerskorps wat aan heelwat destruktiewe lewensomstandighede onderwerp word (Uys & Coetzee, 1989). Navorsing op dié populasie in Suid-Afrika het reeds aangetoon dat hulle werksomstandighede nie altyd bevordelik vir hulle gesondheid is nie (Uys & Coetzee, 1989; Jacobs, 1991:122). Verdere navorsing beklemtoon dat 'n groot persentasie van hulle oor bepaalde risikofaktore beskik, wat aanleiding gee tot die ontwikkeling van koronêre hartvatsiektes (Strydom & Delpont, 1986). Strydom *et al.* (1998:125) het byvoorbeeld gevind dat 392 blanke uitvoerende amptenare, vanaf myn-, konstruksie-, staal-, motor- en finansiële industrieë van regoor Suid-Afrika, asook swart uitvoerende amptenare van die Noordwes Provinsie 'n hoë voorkoms van die vier primêre risikofaktore (hoë totale cholesterol, rook, hipertensie en fisieke onaktiwiteit) vir koronêre hartvatsiektes toon.

Individue aan die bopunt van die sosio-ekonomiese hiërargie toon egter deurgaans in die literatuur 'n beter gesondheidstatus as diegene aan die onderpunt van die sosio-ekonomiese spektrum (Adler *et al.*, 1994:15). Walker *et al.* (1987:80) het gevind dat ouer persone en persone met 'n hoër inkomste en hoër akademiese kwalifikasies meer geneig is om verantwoordelikheid vir hul eie gesondheid te aanvaar en hul voeding en stres self te beheer. Sulke mense is ook meer geneig om fisieke oefening deel van hul daaglikse program te maak. Hierdie studie handel spesifiek oor bestuursvlak se verbande met lewenstyl en gesondheid. Fisieke aktiwiteit hou egter nie net gesondheidsvoordele vir die individu in nie, maar gee dikwels ook aanleiding tot die aanneem/aankweek van ander gesonde lewenstylgebruike. In hierdié studie gaan daar gekorrigeer word vir fisieke aktiwiteit se effek op bestuursvlak se verband met gesondheidstatus en lewenstyl. Vervolgens dus 'n kort bespreking van fisieke aktiwiteit se invloed op lewenstyl en gesondheid.

2.3 FISIEKE AKTIWITEIT SE VERBAND MET LEWENSTYL EN GESONDHEIDSTATUS

2.3.1 INLEIDING

Die mens was in die vroeër jare van sy bestaan hoofsaaklik op sy fisieke vermoëns aangewese om homself en sy gesin van noodsaaklike lewensmiddele te voorsien (Strydom, 1990:19). Liggaamlike arbeid word deesdae, veral in die hoogs geïndustrialiseerde en tegnologiese wêreld van ons tyd, tot die minimum beperk. Die masjien het op vele gebiede al reeds die werk van mensehande oorgeneem en op hierdie wyse is die dwarsgestreepte spiere in die menslike liggaam besig om hulle funksie te verloor (Strydom, 1990:18).

Fisieke fiksheid is dus dwarsdeur sy lewe vir die mens van besondere belang. Vir die jongmens wat aktief sport beoefen, gaan dit om te kompeteer en dit is vanselfsprekend dat die atleet nie werklik sal kan presteer as hy nie fiks is nie (Strydom, 1990:23). By ouer persone wat reeds verby die aktiewe deelname aan kompetisiesport is, is fiksheid ook van besondere belang ten einde liggaamskwaliteite te behou (Strydom, 1990:23).

Vervolgens word fisieke aktiwiteit omskryf. Tweedens word lewenstyl en gesondheidstatus se verband met fisieke aktiwiteit bespreek. Laastens word bestuurslui en die algemene publiek se fisieke-aktiwiteitspatrone met mekaar vergelyk.

2.3.2 OMSKRYWING VAN FISIEKE AKTIWITEIT

Fisieke aktiwiteit word beskou as enige vorm van liggaamlike beweging wat deur skeletale spierkontraksie teweeggebring word, sodat energieverbruik hoër is as die rustende energievlakke (Blair *et al.*, 1994:26). Fisieke aktiwiteit kan verdeel word in verskeie kategorieë, naamlik aktiewe fisieke vryetydsbesteding, oefening, sport, beroeps- of gewoonte-aktiwiteite (Bouchard & Shephard, 1994:77). Fisieke aktiwiteit is volgens Bouchard en Shephard (1994:77) al daardie aktiwiteite wat die totale hoeveelheid daaglikse energieverbruik kan beïnvloed. Wanneer 'n persoon aan fisieke aktiwiteit

deelneem, is dit inderdaad die liggaam/gees-entiteit wat betrokke is (Strydom, 1990:29).

Fisieke fiksheid is iets wat binne fisiologiese perke voortspruit uit die proses van deelname aan fisieke aktiwiteit (Corbin, 1987:310). Bouchard en Shephard (1994:81) beskryf fisieke fiksheid as die verwerwing van sekere vermoëns wat die individu in staat stel om 'n gegewe fisieke inspanning of taak in 'n gespesifiseerde fisieke, sosiale en psigologiese omgewing suksesvol te kan voltooi.

Voor die industriële rewolusie was die meeste mense op fisieke arbeid aangewese ten einde hulself van voedsel en 'n vesting te voorsien. Vandag in ons hoogs tegnologiese en gerekenariseerde samelewing is daar op professionele en bestuursvlak min geleentheid vir fisieke aktiwiteit. Die moderne mens het in 'n fisiek onaktiewe of sedentêre bestaanswyse verval. Fisieke aktiwiteit is die mees voor die handliggende en waarskynlik die effektiwste wyse om spanningsdruk te voorkom en teen te werk (Strydom, 1990:170).

2.3.3 FISIEKE AKTIWITEIT SE VERBAND MET LEWENSTYL

Daar word beweer dat deelname aan fisieke aktiwiteit meer beskou moet word as 'n multi-faktor verandering, aangesien 'n besluit om met 'n oefenprogram te begin dikwels gepaard gaan met besluite om van nadelige lewenstylgebruike soos rook, ooreet, oormatige gebruik van alkohol, ensovoorts af te sien (Strydom, 1990:46). Die nadelige konsekwensies van die genoemde gebruike kom in die moderne samelewing nooit werklik onder die mens se aandag nie, omdat die mens in 'n sedentêre beroep die minimum fisieke eise aan sy liggaam stel. Wanneer daar egter aan fisieke aktiwiteit deelgeneem word, word die nadelige konsekwensie van dié gewoontes baie duidelik (Strydom, 1990:27). Fisieke aktiwiteit word egter ook as 'n komponent van lewenstyl beskou (Belloc & Breslow, 1972:46) en dit is dus belangrik om fisieke aktiwiteit se verband met ander lewenstylgedragpatrone te ondersoek. Vervolgens word oorgewig, obesiteit, rook, alkoholgebruik en slaappatrone as lewenstylfaktore bespreek, met spesifieke verwysing na die verband wat dit met fisieke aktiwiteit toon.

Oormassa verwys na daardie liggaamsmassa wat die normale standaard, bereken volgens ouderdom, geslag en beenstruktuur met meer as 10% oorskry (Pollock *et al.*, 1984:29). Obesiteit verwys weer na 'n toestand wat gekenmerk word deur oormatige akkumulاسie van liggaamsvet (Pollock *et al.*, 1984:29), waar die persentasie liggaamsvet meer as 30% vir dames en 20% vir mans is (Goldberg & Elliot, 1994:211; McArdle *et al.*, 1994:483). In Suid-Afrika is obesiteit 'n algemene tendens onder alle bevolkingsgroepe, terwyl vrouens 'n groter neiging tot obesiteit toon as mans (Gordon & Gibbons, 1991:251). Volgens Gordon en Gibbons (1991:255) neem liggaamsvet toe met die toename in ouderdom. Die gemiddelde persoon se massa neem ongeveer 0.45kg per jaar toe na die ouderdom van 25 jaar (McArdle *et al.*, 1994:481). Volgens McArdle *et al.* (1994:482) is die primêre rede vir dié verskynsel die afname in fisieke aktiwiteit namate die persoon ouer word.

Fisieke aktiwiteit speel volgens Rippe en Hess (1998:31) 'n belangrike rol in die beheer en handhawing van 'n individu se liggaamsmassa en -vetpersentasie. Gereelde oefening verhoog skraalliggaamsmassa en die rustende metaboliese tempo (Rippe & Hess, 1998:33) en bewerkstellig ensiemveranderinge ten einde vetafbreking in die weefsel teweeg te bring (McArdle *et al.*, 1994:492). Die handhawing van 'n aktiewe lewenstyl kan die balansering van kalorie-inname met die energiebehoefes van die liggaam bewerkstellig (McArdle *et al.*, 1994:498).

Sigaretrook word as 'n primêre, voorkombare koronêre risikofaktor in die moderne samelewing beskou (McArdle *et al.*, 1994:520). Rook is ook die grootste oorsaak van kanker in Amerika. Daar is gevind dat 30% van alle kankersterftes deur rook veroorsaak word (U.S. Office on Smoking and Health, 1982). Rook hou direk verband met koronêre hartvatsiektes, longkanker, emfiseem, blaaskanker, laringiale kanker en verskeie gastro-intestinale siektes (Hendrix & Taylor, 1987:5). Rook kan ook aanleiding gee tot beroertes en perifere vaskulêre siektes (U.S. Office on Smoking and Health, 1983). Die risiko vir skielike dood is twee tot vier keer hoër by rokers as by nie-rokers (U.S. Office on Smoking and Health, 1983). Selfs passiewe rokers beskik oor sekere gesondheidsrisiko's wat met rook gepaard gaan (Hendrix & Taylor, 1987:5).

Sigareetrook word in verskeie studies geassosieer met laer vlakke hoëdigheids-lipoproteïen-cholesterol (HDL-C) (Williams *et al.*, 1979:72). Hoër konsentrasies HDL-C in die bloed kan die individu beskerm teen die ontwikkeling van koronêre hartvatsiektes (Criqui *et al.*, 1980:75). Volgens Criqui *et al.* (1980:75) is rokers minder obees en fisiek aktief en meer geneig om alkohol in te neem. Obesiteit sowel as verhoogde alkohol-inname en deelname aan fisieke aktiwiteit word geassosieer met hoër konsentrasies HDL-C in die bloedstroom (Criqui *et al.*, 1980:70). In die algemeen het voormalige rokers 'n hoër gemiddelde HDL-C as nie-rokers, terwyl rokers die laagste waardes toon (Criqui *et al.*, 1980:72). Huidige rokers rapporteer ook 'n hoër weeklikse alkoholinnome as voormalige en nie-rokers (Criqui *et al.*, 1980:73). Daar bestaan dus 'n positiewe verband tussen HDL-C en deelname aan fisieke aktiwiteit, terwyl ouderdom, alkoholgebruik, obesiteit en sigareetrook omgekeerde verbande met HDL-C toon (Criqui *et al.*, 1980:74).

Alkoholmisbruik word regoor die wêreld beskou as 'n dwelmproebleem wat sekere gesondheidsrisiko's inhou (Williams, 1994:898). Navorsing (Feist & Brannon, 1988:286; McArdle *et al.*, 1994:410) toon dat matige alkoholgebruik (2 tot 3 drankies binne twee ure) wel 'n ontspannende en kalmerende effek op 'n individu het. Dit kan moontlik die rede verklaar waarom persone in hoë-bestuursvlakposisies meer geneig is tot groter hoeveelhede alkoholinnome (Holmes, 1994:201).

Deelname aan fisieke aktiwiteit beïnvloed alkoholmisbruik op verskeie psigologiese en fisiologiese wyses. Fisieke aktiwiteit bied voordele ten opsigte van verbeterde gemoedstoestand, verhoog die selfkonsep, verhoog selfvertroue en verminder simptome van angs en matige depressie (Williams, 1994:906).

In 'n navorsingstudie deur Palmer *et al.* (1988:418) is 48 alkoholiste van 'n privaat hospitaal met 'n gemiddelde ouderdom van 38.9 jaar blootgestel aan 'n aërobiese program wat voldoen aan die minimumvereistes soos bepaal deur die American College of Sports Medicine (ACSM). Die intensiteitsvlak was tussen 60% en 80% van die berekende maksimale harttempo, die frekwensie was drie keer per week, die duur 20 minute met latere progressie, asook 'n opwarmings- en afkoelingstydperk van 10 minute elk. Tydens

die voortoets is die depressie-, angs- en VO_2 -maks-vlakke bepaal. Die resultate van die studie toon dat die alkoholiste wat aan die oefenprogram deelgeneem het laer depressievlakke, minder angs asook 'n verbeterde selfbeeld vertoon het in vergelyking met die alkoholiste wat aan geen oefening deelgeneem het nie. Daar was egter geen betekenisvolle verbetering in die VO_2 -maks nie, weens die kort inoefeningsperiode.

Fisieke aktiwiteit as intervensiemetode kan dus voordelig wees vir die behandeling van alkoholmisbruik, maar moet in samewerking met ander behandelingsmodaliteite en kundiges hanteer word (Scott, 1999:50).

Abnormale slaappatrone is nog 'n lewenstylfaktor wat verband hou met verhoogde mortaliteit, psigiatriese afwykings en verlaagde werksproduktiwiteit (Youngsted, 1997:72). 'n Verandering in normale slaappatrone van 'n individu kan veroorsaak word deur psigologiese en fisiologiese probleme soos angs, depressie, pyn, alkohol, onttrekking van slaapmedikasie, renale probleme wat soms verwant is aan diabetes mellitus en stres (Overstall, 1994:155). Stres en hoë werkslading is egter 'n onlosmaaklike deel van die hedendaagse besigheids- en politieke wêreld. Dit is dus duidelik dat die uitvoerende amptenare weens werksverwante stres en werksoorlading sekere abnormale slaapgedragspatrone kan toon (Slabbert, 1994:10).

King *et al.* (1997:32) het 'n ondersoek geloods ten opsigte van die invloed van matige intensiteitsoefening op die slaapkwaliteit van 67 sedentêre middeljarige individue, met geen kardiovaskulêre siektes nie en slegs matige slaapabnormaliteite. Die kondisioneringsfase het bestaan uit 'n 16-weekprogram van matige intensiteit (60%-75% van die berekende maksimale harttempo) vir 30-40 minute per oefensessie, vier keer per week. Die resultate van hierdie ondersoek het getoon dat na ongeveer 8 weke van deelname aan matige oefeninge die respondente reeds algemene verhoogde slaapaktiwiteite rapporteer het, asook 'n verlengde slaapydperk en verhoogde slaapeffektiwiteit. Na 16 weke het die proefgroep egter betekenisvolle verbetering in slaapkwaliteit getoon, teenoor die kontrolegroep (King *et al.*, 1997:36). 'n Moontlike verklaring vir die verbetering van slaapkwaliteit deur oefening is dat fisieke aktiwiteit as 'n termogeniese stimulus dien ten

einde slaap te verbeter (Youngsted, 1997:78). Dit is dus duidelik dat fisieke aktiwiteit as 'n behandelingsmodaliteit kan dien vir slaapabnormaliteite (Youngsted, 1997:78).

2.3.4 FISIEKE AKTIWITEIT SE VERBAND MET GESONDHEIDSTATUS

Soos reeds aangetoon, word die fisieke eise wat aan die mens gestel word steeds minder. Hierdie gebrek aan voldoende fisieke aktiwiteit veroorsaak dat die menslike liggaam sekere degeneratiewe prosesse ondergaan (Strydom, 1990:24). Hierdie verlaagde fisieke aktiwiteit kan aanleiding gee tot 'n toestand van hipokinetiese siektes wat die gesondheid en welstand van die mens, of in hierdie geval die uitvoerende amptenaar, benadeel en 'n direkte invloed op die kwaliteit van die werk en produktiwiteit van die maatskappy kan hê (Kaplan, 1997:14). Hipokinetiese siektes ontstaan as gevolg van 'n gebrek aan voldoende fisieke aktiwiteit of oefening (Strydom, 1990:25). Hipokinetiese siektes sluit sekere vorme van hartsiektes, hipertensie, aterosklerose, oorgewig en houdingsafwykings in (Strydom, 1990:25).

In Suid-Afrika het hiêrdie probleme nie agtergebly nie, maar beleef ons tans ernstige epidemies van hipokinetiese probleme. Die sterftesyfer aan koronêre hartvatsiektes by mans tussen die ouderdomme 35 en 50 jaar beloop die hoogste in die wêreld (Strydom, 1990:30). Fisieke onaktiwiteit is nie die enigste oorsaak van koronêre hartvatsiektes nie, daar moet eerder van 'n multi-faktorprobleem gepraat word (Strydom, 1990:30).

Verskeie studies het al sterk getuieis gelever ten gunste van die rol wat oefening speel in die voorkoming van koronêre hartvatsiektes. Morris (1953:1055) toon aan dat buskondukteurs wat meer aktief as die stilsittende busbestuurders was, minder hartaanvalle gehad het. Paffenbarger (1970:1109), van die Universiteit van Stanford, het in 'n studie 6 351 hawewerkers geëvalueer, ouderdomme tussen 35 en 74 jaar, deur die energie wat hulle by die werk verbruik te bepaal en hulle optredes daarna vir 22 jaar gevolg. Hulle is ingedeel in swaar ($>8\,500$ kkal.week⁻¹) of ligte ($<8\,500$ kkal.week⁻¹) aktiwiteite. Getalle sterftes onder die werkers in die swaarder oefeningsgroep was betekenisvol minder as dié in die ligte groep. Die voordele van kragtige aktiwiteite was duidelik merkbaar waar daar

ander koronêre risikofaktore soos rook, hoë bloeddruk, oorgewig, hoë cholesterolvlakke en diabetes mellitus teenwoordig was. Onaktiewe mans het dus 'n hoër risiko vir miokardiale infarksie en hul kanse om te sterf as gevolg van dié infarksie is twee keer hoër as wat die geval by fisiek aktiewe mans was (Paffenbarger *et al.*, 1978:163; Morris *et al.*, 1980:1208). Kramsch *et al.* (1981:1484) rapporteer dat ape wat aan oefening blootgestel is 'n groter hart en wyer koronêre arteries het. Dit impliseer dat oefening 'n direkte effek op die aterosklerotiese proses het.

In 'n studie deur Blair *et al.* (1989:2397) is gevind dat die geringste verhoging in aërobiese fiksheid by middeljarige volwassenes die risiko van premature sterftes kan verminder. Fisieke aktiwiteit verminder die risiko van mortaliteit met meer as 'n kwart en vermeerder die lewensverwagting met meer as twee jaar by die gemiddelde populasie. 'n Fisiek onaktiewe persoon se risiko om koronêre hartvatsiektes te ontwikkel is twee keer so groot as by 'n fisiek aktiewe persoon (McGinnis, 1992:197).

Daar bestaan ook talle ander siektetoestande wat deur deelname aan fisieke aktiwiteit voorkom of beheer kan word. Deelname aan fisieke aktiwiteit kan nie-insulienafhanklike diabetes mellitus en osteoporose voorkom en kontroleer (Siscovick *et al.*, 1985:182), beroertes voorkom (Salonen, 1982:295) en minder kolonkanker tot gevolg hê (Powell *et al.*, 1989:1000).

Navorsing het aangetoon dat gereelde deelname aan fisieke aktiwiteit geassosieer kan word met verbeterde lipiedprofile en verminderde vlakke van diastoliese bloeddruk, obesiteit, glukose-intoleransie, chroniese rugpyn en sigaretrook (Leon, 1989:1250). Deelname aan fisieke aktiwiteit kan ook muskuskeletale krag en soepelheid verbeter wat dan op hul beurt weer lei tot minder beserings (McGinnis, 1992:197).

Shephard (1986:17) wys daarop dat die fisiologiese voordele van gereelde deelname aan fisieke aktiwiteit, soos 'n verbeterde kardiorespiratoriese vermoë en verhoogde energievlakke, bepaalde psigologiese voordele tot gevolg kan hê wat nie net 'n effek op die werker se produktiwiteit mag hê nie, maar wat ook sy moreel en houding teenoor sy

werk, kollegas en ondergeskiktes positief beïnvloed. Die fisiologiese response wat deelname aan fisieke aktiwiteit tot gevolg het, kan daartoe aanleiding gee dat die bestuurder onmiddellik na sy oefensessie meer ontspanne voel, laer angs- en stresvlakke rapporteer en komplekse kognitiewe take makliker verrig (Falkenberg, 1987:516). Oor die langtermyn mag 'n verbeterde fisieke fiksheid daartoe aanleiding gee dat die individu groter emosionele stabiliteit, stres toleransie, werksbevreëdiging, verbeterde werksproduksie, laer gesondheidsorgkoste en laer werksafwesigheid toon (Shephard, 1986:17; Falkenberg, 1987:517).

2.3.5 FISIEKE AKTIWITEITSPATRONE BY DIE ALGEMENE PUBLIEK EN BY BESTUURSLUI

Sosio-ekonomiese status toon duidelike verbande met fisieke aktiwiteitspatrone (Marmot *et al.*, 1991:1390; Winkleby *et al.*, 1992:817). 'n Individu se inkomste, vlak van akademiese opleiding en beroepstatus word gebruik as aanduiders van sosio-ekonomiese status (Dutton & Levine, 1989:30). Volgens Marmot *et al.* (1991:1390) is mans en vroue van 'n hoër sosio-ekonomiese status statisties betekenisvol ($p \leq 0.001$) meer geneig tot deelname aan fisieke aktiwiteit as diegene van 'n laer sosio-ekonomiese status.

2.4 VERSKEIE PSIGO-EMOSIONELE FAKTORE SE VERBAND MET FISIEKE AKTIWITEIT EN GESONDHEIDSTATUS

Die moderne leefwyse van die mens word dikwels deur navorsers as die primêre rede vir die verhoogde voorkoms van chroniese degeneratiewe siektes in die geïndustrialiseerde Westerse gemeenskappe gesien (Ashton & Davies, 1986:5; Strydom, 1990:18; McGinnes, 1992:196). Lewenstyl en gedrag vertoon egter komplekse interaksies met biologiese, psigo-emosionele, sosio-kulturele en omgewingsfaktore en is gevolglik moeilik om te verander (McGinnes, 1992:197). 'n Verslag van die Kanadese regering (Iverson, 1987:61) toon dat aspekte soos die omgewing waarin die individu leef en werk, gesondheidsorgdienste en genetica ook 'n bepalende invloed op die ontwikkeling van chroniese siektetoestande asook op die individu se staat van gesondheid kan hê. Daar

bestaan ook reeds heelwat bewyse in die literatuur dat werksverwante stres verskeie fisiologiese effekte uitlok wat 'n nadelige effek op die werknemer se gesondheid en produktiwiteit kan hê (Kaplan, 1990:1213; O'Leary, 1990:365).

Stres word aanvaar as 'n integrale deel van ons lewe in Suid-Afrika (Cowie, 2000:78). Daar word bereken dat 30-40% van die Suid-Afrikaanse populasie aan hoë vlakke van stres ly (Van Zyl, 1996:111). Volgens Tubesing (1981:15) is stres die hooforsaak van 90% van alle bekende siektes. Die menslike liggaam se reaksie op stresvolle impulse het 'n nadelige invloed op die voedingstatus van die mens. Tydens hoë stresvlakke word die nutriënte hoofsaaklik gebruik om aan die liggaam se verhoogde biochemiese behoeftes te voldoen (Cowie, 2000:78). Stres verhoog aanvanklik die produksie van maagsure, wat aanleiding kan gee tot slegte spysvertering, sooibrand en maagsere (Cowie, 2000:78). Die chroniese stres wat deur bestuurders ondervind word, verswak ook die funksionering van die bynier. Dit kan weer aanleiding gee tot spanningshoofpyne, irritasie en angs (Cowie, 2000:78).

Volgens Solomon (1999:29) is stres by topvlakbestuurders nie noodwendig negatief nie, maar ook essensieel. Hy is van mening dat bepaalde stresvlakke verantwoordelik is vir verhoogde werksverrigting en produktiwiteit. Solomon (1999:29) is egter ook van mening dat te hoë stresvlakke aanleiding kan gee tot psigologiese en fisiologiese gesondheidsrisiko's. Volgens Lazarus en Folkman (1984:19) is psigologiese stres 'n toestand wat ontstaan wanneer die individu iets in sy omgewing as bedreigend ervaar. Selye (1956:128) definieer stres as die nie-spesifieke respons van die liggaam op eise wat gestel word. Onaangename lewensomstandighede is nie noodwendig sleg/skadelik nie. Die verskil lê in die wyse hoe die individu dit wat met hom gebeur, evalueer en interpreteer (Strümpfer, 1982:12). Jemmett (1987:267) rapporteer dat psigologiese stres kan bydra tot die ontwikkeling van 'n aantal siektes, byvoorbeeld koronêre hartvatsiektes, gastroïntestinale probleme en moontlik kanker.

Fisieke aktiwiteit word in die literatuur met 'n positiewe verlaging in stres geassosieer. Volgens Long en Haney (1988:75) is aërobie se oefening 'n effektiewe behandelingsmetode

vir die negatiewe effek van stres. Navorsing deur Pretorius *et al.* (1989:78) toon dat 'n inoefeningsprogram sekere voordele ten opsigte van streshantering toon. Bogenoemde navorsers is ook van mening dat inoefening 'n betekenisvolle invloed op die afskeiding van stresverwante hormone soos kortisol, prolaktien en testosteroon kan meebring en ook die ervaring van stres kan beïnvloed. Na aanleiding van navorsing op bestuurders vind Jacobs (1991:83) dat fisieke aktiwiteit 'n betekenisvolle "buffereffek" teen stresvolle gebeure en liggaamsongesteldhede kan meebring. Jacobs (1991:71) toon verder aan dat oefening 'n verhoging in die interne liggaamstemperatuur tot gevolg kan hê, wat 'n kalmerende uitwerking het weens 'n verlaging in neuromuskulêre spanning. Fisieke aktiwiteit verskaf 'n psigologiese ondersteunende omgewing waarbinne streshantering-strategieë ontwikkel en inge oefen kan word (Willis & Campbell, 1992:52). Oefening is dus 'n "coping"-strategie wat help om die liggaam se interne homeostase te herstel, asook die fisiologiese uitwerking wat stres op die liggaam het te neutraliseer (Crew & Landers, 1987:115).

Verdere navorsing deur Hales (1992:6) toon dat die omgewing en lewensomstandighede waarin 'n persoon leef en werk 'n bepaalde impak op daardie persoon se gesondheid mag hê. Volgens Wallerstein (1992:199) is daar binne hierdie omgewing bepaalde fisieke en sosiale faktore wat negatief op gesondheid kan inwerk. Hierdie faktore sluit in lewensomstandighede soos armoede, moeilike of fisiek inspannende werksomstandighede soos handarbeid asook aspekte soos werkloosheid, min of geen besluitnemingsgesag en swak higiëniese omstandighede. Dit is duidelik dat bogenoemde aspekte kenmerkend is van 'n lae sosio-ekonomiese status. Wallerstein (1992:199) toon aan dat hierdie kenmerkende aspekte aanleiding kan gee tot die ontwikkeling van gevoelens van hulpeloosheid en beheerloosheid. 'n Persoon wat laag in die sosio-ekonomiese hiërargie is, word aan hoë psigologiese en fisieke eise blootgestel. Dit gaan normaalweg ook gepaard met min ervaarde en/of werklike besluitnemingsgesag, met die gevolg dat die persoon minder werksatisfaksie beleef en meer geneig is om gevoelens van beheerloosheid te ontwikkel.

Winkleby *et al.* (1992:819) vind egter dat die beste verduideliking vir die verband tussen vlak van opleiding en gesondheidstatus gesetel is in gedragsmodifikasie en

lewenstylintervensie. Hulle voer aan dat opvoeding en formele opleiding 'n individu teen siektes kan beskerm deur die effek wat dit op lewenstylgedrag, die vermoë om probleme op te los en op waardes en norme het. Opvoeding mag die verkryging van positiewe sosiale, psigologiese en ekonomiese vaardighede en bates fasiliteer, wat op hul beurt die individu isoleer van die negatiewe invloed van siektes. Hierdie vaardighede en bates wat deur 'n hoër vlak van akademiese opleiding vergesel word, sluit volgens Winkleby *et al.* (1992:819) die volgende in: 'n positiewe houding teenoor gesondheid; beter toegang tot voorkomende gesondheidsorgdienste; 'n sosiale ondersteuningsnetwerk wat die aanneming en volharding van positiewe gesondheidsgedrag aanmoedig; 'n hoër selfsteem en hoër selfdoeltreffendheid.

Ons leef volgens Louw (1992:27) in 'n pragmatiese eeu waar identiteit nie meer bepaal word deur wie jy is nie, maar deur wat jy doen, hoeveel jy weet en wat jou inkomste is. Die gevolg is dat die moderne mens hom in 'n situasie bevind waar hy sy waardes buite homself soek (Bellingham *et al.*, 1989:20). Dit is dus duidelik dat daar verskeie eksterne faktore soos genetiese faktore, omgewingsfaktore, die mediese selfsorgsaamheid, psigo-emosionele en sosio-kulturele faktore bestaan wat ook die gesondheidstatus van 'n individu kan beïnvloed (Ardell, 1986:10; WHO, 1986:117; McGinnes, 1992:197).

Soos reeds genoem, word gesondheid as 'n samevoeging van ses dimensies, naamlik die fisieke, emosionele, geestelike, sosiale, beroeps- en intellektuele dimensies gesien en optimale gesondheid verwys na 'n balans tussen al dié dimensies (Cmich, 1984:31). Hierdie balans of ewewig kan deur eksterne faktore soos ouderdom, geslag, toegang tot gesondheidsorgdienste en oefenfasiliteite asook psigologiese eienskappe soos depressie, vyandigheid en stres versteur word (Diedericks, 1996:52; Van der Merwe, 1998:31).

Psigologiese of emosionele welstand verwys na die vermoë van die individu om by die omgewing aan te pas en om omstandighede, impulse of probleme op 'n onafhanklike, konstruktiewe en positiewe wyse te hanteer en jouself te handhaaf (Van der Merwe, 1997:53). Dit is in der waarheid 'n samevoeging van onder andere aspekte soos die individu se beeld van homself, ander mense en die wêreld, asook aspekte soos

lewensinvolheid, selfverbondenheid, selfkonsep, waardes, norme, selfverantwoordelikheid en selfaktualisering (Van der Merwe, 1997:58).

Sweeting (1990:165) beskryf die selfgeaktualiseerde individu as 'n persoon wat altyd sy beste gee, probleme kan oplos en steeds optimale produktiwiteit vertoon. Die selfgeaktualiseerde individu is dus iemand wat die lewe as 'n uitdaging sien, wat sekerheid het oor dit wat betekenis gee aan sy lewe en weet waarheen hy op pad is. Kobasa (1979:8) vind dat bestuurslui wat die lewe as 'n uitdaging en sinvolle ervaring beskou in die mees ongunstige lewensomstandighede floreer. Selfaktualisering is 'n belangrike rolspeler ten opsigte van gesondheid (Van der Merwe, 1998:73). Selfaktualisering dra feitlik net soveel by tot die gesondheidstatus se variansie as deelname aan fisieke aktiwiteit, aldus Van der Merwe (1998:77).

Dit impliseer dus dat selfaktualisering in alle waarskynlikheid onafhanklik van deelname aan fisieke aktiwiteit en lewenstyl bepaalde gesondheidsvoordele tot gevolg kan hê (Van der Merwe, 1998:77). Navorsers is dit eens dat selfgeaktualiseerde persone oor die algemeen meer geneig is om 'n gesonder lewenstyl te handhaaf en gereeld fisiek aktief te wees (Sweeting, 1990:165; Rothman, 1996:60).

In 'n studie deur Van der Merwe (1998:77) is gevind dat dit wel moontlik is vir 'n individu om hoë vlakke van selfaktualisering te vertoon, al beskik hy nie oor 'n hoë vlak van akademiese opleiding nie. Die verkryging van 'n naskoolse akademiese kwalifikasie is 'n lang proses. Tydens hierdie proses kan daar moontlik verskeie psigo-sosiale, emosionele, intellektuele en fisieke veranderinge binne die individu plaasvind wat as 'n moontlike buffer teen siektes kan dien (Van der Merwe, 1998:69). Die invloed van psigo-sosiale faktore soos selfaktualisering en lokus van kontrole mag in hierdie verband dalk 'n groot rol speel in terme van gesondheidstatus (Van der Merwe, 1998:69). Uit die navorsingsliteratuur blyk dit dat die vlak van akademiese opleiding sterk verbande met psigo-sosiale aspekte soos lewenstres en sosiale isolasie toon (Matthews *et al.*, 1989:1139).

Die mens word dikwels as 'n kuddedier beskryf omdat hy nie as 'n enkeling in 'n vakuum

voortbestaan nie, maar meestal in wisselwerking met ander mense is (Nel, 1988:571). Hierdie wisselwerking vind plaas binne die sosiale omgewing waarbinne die individu leef, werk en grootword en beïnvloed volgens Sweeting (1990:24) die individu se ontwikkeling, gedrag en gesondheidstatus. Die individu se waardes, norme en houdings word voortdurend beïnvloed en aangepas as gevolg van die invloed van die sosiale omgewing, waarbinne hy homself bevind (Sweeting, 1990:7). Die probleem ontstaan dus dat waardes en norme onbewustelik gevorm en aangepas word, met die gevolg dat die individu nie meer weet wat vir hom belangrik is nie en sy eie motiewe en optrede nie meer ten volle verstaan nie (Seaward, 1991:167). Indien die individu dus in 'n omgewing leef en werk waar gesonde lewenstylgebruike, soos deelname aan fisieke aktiwiteit, nie as belangrik geag word nie, sal so 'n persoon ook minder geneig wees om waarde aan gesonde lewenstylgebruike en gesondheid te heg (Sweeting, 1990:10). Volgens Solomon (1999:29) ly topvlakbestuurders in Suid-Afrika dikwels aan die sogenaamde “isolasie-sindroom”, wat beteken dat hulle afgesny voel van hulle vriende en kollegas. Die rede hiervoor is dat hulle moeilik onderskeid tref tussen ware vriende en moontlike teenstanders wat agter hulle poste aan is. Topvlakbestuurders behoort dus selde aan 'n goeie ondersteuningsnetwerk en voel dikwels eensaam met niemand om te vertrou nie (Solomon, 1999:29).

As gevolg van die positiewe verband wat deelname aan fisieke aktiwiteit met al die bogenoemde aspekte toon, kan verwag word dat deelname aan fisieke aktiwiteit die individu se selfkonsep, selfagting en selfaktualisering moontlik positief kan beïnvloed (Sonstroem & Morgan, 1989:332). Volgens die model van Rokeach vorm die individu se selfkonsep (beeld wat die individu van homself het) die basis van sy gedrag. Die individu se selfkonsep bepaal dit waaraan die individu waarde heg en gevolglik ook die ingesteldheid van die individu teenoor aspekte soos die gebruik van alkohol, dwelms, deelname aan fisieke aktiwiteit en ander gesonde lewenstylpraktyke (Sweeting, 1990:23, 85, 140, 160). Hierdie aspek van die individu word deur ander aspekte soos die individu se selfpersepsie, selfbeeld, selfagting, waardes, norme, sosiale steun en sosiale omgewing beïnvloed (Sweeting, 1990:20). In dié verband is daar ook gevind dat mense wat gereeld aan fisieke aktiwiteit deelneem en fisiek fiks is, aansienlik gelukkiger is as onaktiewe

persone. McPherson (1967:99) vind dat gesonde volwassenes wat vir vier jaar of langer gereeld oefen meer energie, geduld, humor, ambisie en optimisme openbaar. Deelname aan fisieke aktiwiteit gaan gepaard met sekere hormonale veranderinge wat dan 'n effek op psigo-emosionele aspekte soos lewensgeluk en lewenskwaliteit kan hê (Bouchard *et al.*, 1994:11).

2.5 SAMEVATTING

Uit voorafgaande bespreking is dit dus duidelik dat veranderende werksituasies in die nywerheid die meeste werkers in fabriek en maatskappy in 'n sedentêre lewenswyse ingedwing het (Dreyer *et al.*, 1988:9). Hierdie verlaagde fisieke aktiwiteit kan aanleiding gee tot hipokinetiese siektes wat die gesondheid en die welstand van die uitvoerende amptenaar benadeel en 'n direkte invloed op die kwaliteit van die werk en produktiwiteit van die maatskappy kan hê (Kaplan, 1997:14). Die hedendaagse bestuurder, veral die middelklasbestuurder, word ook aan lang werksure onderwerp, wat aanleiding gee tot 'n ongesonde lewenstyl (Maruyama & Morimoto, 1996:358). Dit is 'n bekende feit dat ongesonde lewenstylgebruik soos oormatige eet, rook, alkoholmisbruik, 'n gebrek aan fisieke aktiwiteit en die misbruik van medikasie 'n nadelige uitwerking op die mens se totale welstand en gesondheid het (Iverson, 1987:60).

Fisieke gesondheid is egter nie die enigste komponent van die gesondheidsprofiel wat baat by fisieke aktiwiteit en 'n goeie lewenstyl nie. Psigo-emosionele gesondheid word ook positief deur deelname aan fisieke aktiwiteit en gesonde lewenstylgebruik beïnvloed (Shephard, 1997:215; Hills & Argyle, 1998:524). Stres is seker een van die bekendste psigo-emosionele komponente wat deur fisieke aktiwiteit beheer en verlaag kan word (Aldana *et al.*, 1996:320). Hills en Argyle (1998:525) rapporteer dat geluk as psigo-emosionele komponent eerder deur fisieke aktiwiteit verhoog sal word as deur ander stimuli soos byvoorbeeld musiek.

Uit die voorafgaande bespreking is dit ook duidelik dat totale welstand bestaan uit ses verskillende dimensies wat interverwant is (Cmich, 1984:31). Volgens Cmich (1984:31)

sal 'n gemeenskapsintervensieprogram of 'n individuele intervensieprogram van weinig waarde wees indien dit slegs op een of twee van die dimensies konsentreer. Patton *et al.* (1986:25) beklemtoon dit dus dat die holistiese benadering, wat gerig is op die mens in sy totaliteit, gevolg moet word wanneer lewenstylintervensieprogramme geïmplementeer word.

3

METODE VAN DIE ONDERSOEK

- 3.1 KEUSE VAN PROEFPERSONE
 - 3.2 MEETMETODES
 - 3.3 INSAMELINGSPROSEDURE
 - 3.4 STATISTIESE VERWERKING VAN DIE TOETSRESULTATE
-

3.1 KEUSE VAN PROEFPERSONE

Die SANGALA-projek is 'n landswye projek wat ten doel het om deelname aan fisieke en vryetydsaktiwiteite asook sportbeoefening te bevorder. "Corporate"-SANGALA is 'n projek wat gerig is op bestuurslui, insluitend middel- en topvlakbestuurslui, en is 'n projek wat deur die Suid-Afrikaanse Biokinetika Vereniging gekoördineer word. Genoemde vereniging taak biokinetici regoor die land om inligting by maatskappye in te samel en gesondheidsverwante inligting deur te gee aan bestuurslui en maatskappye. Die loodsing van die projek het in 1998 plaasgevind en daar word beoog om alle relevante inligting wat oor blanke manlike bestuurslui tot en met einde Desember 2000 ingesamel is vir die doel van hierdie studie te gebruik.

Agthonderd-nege-en-vyftig (859) blanke manlike bestuurslui met 'n ouderdomsverspreiding tussen een-en-twintig en een-en-sewentig jaar (21-71) is vir die doel van die studie gebruik. Die respondente is afkomstig uit die meerderheid van die provinsies in die land. Geen protokol is gevolg om ewekansigheid te probeer verkry nie. Maatskappye is genader deur biokinetici en belangstellendes is gevra om die vraelyste te voltooi. Enige maatskappy kon dus deelneem. Aangesien daar 'n groot hoeveelheid respondente was wat deelgeneem het (afkomstig uit feitlik al die provinsies), kan geargumenteer word dat die data relatief verteenwoordigende inligting van bestuurslui in Suid-Afrika verskaf. Die gemiddelde ouderdom van die totale groep blanke manlike bestuurslui wat vir die doel van hiérdie studie gebruik is, was 41.3 ± 9.2 jaar.

3.2 MEETMETODES

Alle relevante inligting is deur middel van vraelyste ingesamel. 'n Vraelys (Aanhangsel A) is gebruik om elke individu se persoonlike inligting (ouderdom, aantal jare in huidige beroep, akademiese kwalifikasies asook jaarlikse inkomste) in te win. Die betrokke SANGALA-vraelyste wat as meetinstrumente in hierdie studie gebruik is ten einde fisieke aktiwiteit, lewenstyl en fisieke gesondheid te bestudeer is die volgende:

- Die fisieke-aktiwiteitsindeks van Sharkey (1984)
- Die lewenstylvraelys van Belloc en Breslow (1972)
- Siektegraderingskaal van Wyler *et al.* (1968)

Vervolgens word bogenoemde vraelyste kortliks bespreek.

3.2.1 Die fisieke-aktiwiteitsindeks (FAI)

Die metode soos deur Sharkey (1984:5) aangebied, waarvolgens die fisieke-aktiwiteitsindeks van 'n persoon bepaal kan word, is vir die doel van hierdie studie gebruik. Die indeks van Sharkey is reeds in verskeie studies (Snyman, 1986:15-27; Dreyer *et al.*, 1988:11; Strydom *et al.*, 1991:65-76; Van der Merwe, 1995:36) gebruik om respondente se deelname aan fisieke aktiwiteit te gradeer. Volgens dié metode word deelname aan fisieke aktiwiteit as 'n indeks uitgedruk deur numeriese waardes aan die inoefeningsvereistes, naamlik intensiteit, duur en frekwensie van deelname toe te ken en hierdie drie waardes met mekaar te vermenigvuldig. 'n Gemiddelde waarde word verkry tussen winter en somer.

TABEL 3.1: Berekening van die fisieke-aktiwiteitsindeks

INTENSITEIT	DUUR	FREKWENSIE
1 = Nie moeg nie	1 = ≤ 10 min.	1 = Een keer. maand ⁻¹
2 = Effens moeg	2 = 11-19 min.	2 = Paar keer. maand ⁻¹
3 = Moeg	3 = 20-29 min.	3 = 1-2 keer. week ⁻¹
4 = Baie moeg	4 = ≥ 30 min.	4 = 3-5 keer. week ⁻¹
5 = Uitgeput		5 = Daagliks

Wanneer 'n persoon dus 20 minute (duur=3), drie keer per week (frekwensie=4) aan 'n aërobiese aktiwiteit (hardloop, draf, swem, fietsry, muurbal, ens.) deelneem en rapporteer dat hy moeg word (intensiteit=3), sou sy fisieke-aktiwiteitsindeks (FAI) soos volg bereken word:

$$\begin{aligned}
 \text{FAI} &= \text{Intensiteit} \times \text{Duur} \times \text{Frekwensie} \\
 &= 3 \times 3 \times 4 \\
 &= 36
 \end{aligned}$$

Vir die statistiese verwerking van die resultate is die totale groep respondente in drie groepe ten opsigte van hul deelname aan fisieke aktiwiteit verdeel. Individue met indekswaardes kleiner of gelyk aan 15 is as “onaktief” geklassifiseer, terwyl respondente met 'n indekswaarde tussen 16 en 44 as “matig aktief” geklassifiseer is. Die respondente met 'n indekswaarde van 45 en hoër is as “hoog aktief” geklassifiseer. Volgens bepaalde riglyne vir die effektiewe deelname aan fisieke aktiwiteit, soos uiteengesit deur die ACSM (1995:158), sal 'n persoon wat teen 70% van sy ouderdomsaangepaste maksimale harttempo (intensiteit=3) vir 20 minute (duur=3) drie keer per week (frekwensie=4) oefen, 'n FAI van 36 hê.

3.2.2 Die lewenstylvraelys van Belloc en Breslow (1972)

Die sewe Belloc en Breslow-lewenstylgebruike is gebruik om die lewenstyl van

die respondente te bepaal (Belloc & Breslow, 1972:46-64).

Respondente moes “ja” of “nee” antwoord op sewe stellings rakende hul lewenstylgebruike, naamlik:

1. Eet drie maaltye daagliksonder peusel tussenin.
2. Eet daagliksonder ontbyt.
3. Deelname aan matige fisieke aktiwiteit, 2-3 keer. week⁻¹.
4. Handhawing van ’n matige en konstante liggaamsgewig.
5. Geen rook.
6. Gebruik van min of geen alkohol.
7. Genoeg slaap (7-8 ure.nag⁻¹).

Mans en dames in alle ouderdomsgroepe wat 6-7 van Belloc en Breslow se lewenstylgebruike volg, het ’n 9-11 jaar langer leeftyd as individue wat 3 of minder lewenstylgebruike volg (Belloc & Breslow, 1972:46-64). Hierdie instrument het ’n $r=0.31$ met die GBLP-vraelys van Walker *et al.* (1987:76-81) getoon (Taylor, 1998).

3.2.3 Siektegraderingskaal van Wyler *et al.* (1968)

Die “Seriousness of Illness Rating Scale” van Wyler *et al.* (1968:363-374) is gebruik om die gesondheidstatus van die respondente te bepaal. Die skaal bestaan uit 126 items waar die mees algemene fisieke en geestelike siektes en simptome gelys word.

Met die ontwikkeling van die skaal is ’n algemene ernstigheidsgraad wat strek vanaf 1 tot 126 vir elke siekte toegeken. Die gradering van die ernstigheid reflekteer die prognose, duur, lewensbedreiging, graad van ongeskiktheid en graad van ongemak wat as gevolg van die siekte ervaar word. Omvattende navorsing is reeds met dié siektegraderingskaal gedoen (Garrity *et al.*, 1978:7-12; Kobasa

et al., 1981:368; Kobasa *et al.*, 1982:391; Van der Merwe, 1997:178; Fourie, 1999:85).

3.3 INSAMELINGSPROSEDURE

Die SANGALA-studie is 'n landswye projek wat gesondheidsverwante inligting by manlike sowel as vroulike top- en middelvlakbestuurslui van verskeie rasse ingewin het. Vir die spesifieke doel van hiérdie studie is slegs van die inligting van blanke manlike top- en middelvlakbestuurslui gebruik gemaak. Nagraadse studente in die Skool vir Biokinetika, Rekreasie en Sportwetenskap in die Fakulteit Gesondheidswetenskappe aan die Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys (PU vir CHO), sowel as 'n aantal praktiserende biokinetici landswyd is gebruik om die inligting in te samel. Die data van agthonderd-nege-en-vyftig (859) blanke manlike bestuurslui is in die databasis ingevoer, waaroor daar in die volgende gedeeltes van dié studie verslag gedoen sal word. Die projek is in 1998 geloods. Die inligting van al die blanke manlike middel- en topvlakbestuurslui wat die vraelyste tot einde Desember 2000 voltooi het, is gebruik vir die doel van hiérdie studie.

3.4 STATISTIESE VERWERKING VAN DIE TOETSRESULTATE

Die CSS:Statistica (Microsoft Corporation, 1986) rekenaarpakket wat op die Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys (PU vir CHO) se netwerk beskikbaar is, is gebruik om die data te verwerk.

Vir die doel van dié studie is daar aanvanklik met behulp van t-toetse bepaal of bestuursvlak enige verband met deelname aan fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gesondheidstatus toon. Tweedens is daar gebruik gemaak van tweerigtingvariensie-analises (Thomas & Nelson, 1990:147-153) om die onderlinge verband tussen lewenstyl, bestuursvlak, ouderdom, fisieke-aktiwiteitsindeks (FAI) en gesondheidstatus te ondersoek. Ouderdom, lewenstyl en fisieke aktiwiteit se wedersydse invloed op mekaar en die verband wat hulle (ouderdom, lewenstyl en fisieke aktiwiteit) met gesondheidstatus toon, is spesifiek ondersoek.

In gevalle waar statisties betekenisvolle verskille voorgekom het, is die Newman-Keuls post hoc-toets (Thomas & Nelson, 1990:144) gebruik om te bepaal watter groepe statisties betekenisvol van mekaar verskil. Hierdie statisties betekenisvolle verskille, soos bepaal met die Newman-Keuls post hoc-toets, word met die bespreking van die resultate (Hoofstuk 4) met alfabetiese kodes (a-z en A) langs die gemiddelde waardes by die tabelle en figure aangetoon (Thomas & Nelson, 1990:134).

Laastens is daar met behulp van 'n stapsgewys-meervoudige regressie-analise (Thomas & Nelson, 1990:123-126) bepaal watter een van die veranderlikes die grootste bydrae lewer tot die variansie van gesondheidstatus.

4

AANBIEDING EN BESPREKING VAN DIE RESULTATE

- 4.1 INLEIDING
- 4.2 DEMOGRAFIESE INLIGTING
- 4.3 BESKRYWENDE PROFIELE
- 4.4 BESTUURSVLAK SE VERBAND MET OUDERDOM, FISIEKE AKTIWITEIT, LEWENSTYL EN GESONDHEID
- 4.5 BESTUURSVLAK EN LEWENSTYL SE VERBAND MET OUDERDOM, FISIEKE AKTIWITEIT EN GESONDHEID
- 4.6 BESTUURSVLAK EN FISIEKE AKTIWITEIT SE VERBAND MET OUDERDOM, LEWENSTYL EN GESONDHEID
- 4.7 RESULTATE VAN DIE STAPSGEWYS-MEERVOUDIGE REGRESSIE-ANALISE
- 4.8 SAMEVATTING

4.1 INLEIDING

Ten einde kontinuïteit en 'n logiese volgorde betreffende die bespreking van die data te verseker, word die resultate op die volgende wyse aangebied:

- Eerstens word die demografiese inligting van die respondente aan die hand van 'n tabel bespreek.
- Tweedens word die totale groep respondente se beskrywende profiele met betrekking tot fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gesondheid aangebied en bespreek.
- Derdens word die resultate van die t-toetse aan die hand van 'n tabel bespreek.
- Vierdens word die resultate van die tweerigtingvariensie-analises bespreek.
- Laastens word die resultate van die stapsgewys-meervoudige regressie-analise bespreek.

4.2 DEMOGRAFIESE INLIGTING

Soos aangetoon, is die data wat in die studie gerapporteer word data van die SANGALA-studie. Vir die doel van hierdie studie is slegs van blanke manlike bestuurslui gebruik gemaak. Die demografiese inligting van dié groep respondente (N=859) word vervolgens in Tabel 4.1 aangedui. Aangesien sommige respondente nie al die vraelyste voltooi het nie, word die aantal respondente wat wel inligting by 'n betrokke parameter verskaf het, ook aangedui.

TABEL 4.1: Demografiese inligting van blanke manlike bestuurslui: SANGALA-studie

Veranderlikes	N	\bar{x}	Min	Maks	S.A.
ODD	848	41.3	21.0	71.0	9.2
FAI	859	31.6	0.0	300.0	35.4
LS	859	4.2	0.0	7.0	1.6
SGS	856	164.3	0.0	963.0	128.6

N : Aantal respondente

Min : Minimumwaardes

S.A. : Standaardafwyking

FAI : Fisieke-aktiwiteitsindeks

LS : Lewenstylgebruike van Belloc & Breslow

\bar{x} : Gemiddelde waardes

Maks : Maksimumwaardes

ODD : Ouderdom

SGS : Siektegraderingskaal

Die gemiddelde ouderdom van die respondente (N=848) wat in dié studie gebruik is, is 41.3 ± 9.2 jaar. Die jongste respondent is 21 jaar en die oudste respondent 71 jaar oud. Die gemiddelde fisieke-aktiwiteitsindeks (FAI) van die respondente (N=859) is 31.6 ± 35.4, met 'n minimumwaarde van 0.00 by diegene wat geensins aan enige fisieke aktiwiteit deelneem nie en 'n maksimumwaarde van 300 by uiters hoog aktiewe individue. Volgens die riglyne vir effektiewe deelname aan fisieke aktiwiteit, soos uiteengesit deur die ACSM (1995:158), sal 'n persoon wat teen 70% van sy ouderdomsaangepaste maksimale harttempo (intensiteit=3) vir 20 minute (duur=3) drie keer per week (frekwensie=4) oefen 'n FAI van 36 hê. Die gemiddelde FAI van die bestuurslui in hierdie studie voldoen dus nie werklik aan die ACSM se riglyne vir effektiewe deelname aan fisieke aktiwiteit nie.

Wanneer daar na lewenstylgebruike (LS), soos bepaal met die lewenstylvraelys van Belloc en Breslow (1972:46), gekyk word, toon hierdie groep respondente (N=859) 'n gemiddelde lewenstylindekswaarde van 4.2 ± 1.6 , met 'n minimumwaarde van nul (0) en 'n maksimumwaarde van sewe (7). Boshoff (2000:149) rapporteer soortgelyke lewenstylindekswaardes (4.13 ± 1.62) by bestuurslui in alle rassegroepe.

Die gemiddelde waarde van die gesondheidstatus van die groep respondente (N=856), soos gemeet deur die siektegraderingskaal (SGS) van Wyler *et al.* (1968:363), is 164.3 ± 128.6 , met 'n minimumwaarde van 0.00 en 'n maksimumwaarde van 963. In 'n studie deur Van der Merwe (1998:43) op 525 blanke mans in Potchefstroom is 'n gemiddelde SGS-waarde van 285 ± 188.27 gevind. In bogenoemde studie was die minimumwaarde 8.00 en die maksimumwaarde 1 562. Die blanke manlike bestuurslui in die SANGALA-studie toon dus op grond van die siektegraderingskaal 'n beter gesondheidstatus as die groep manlike respondente wat deur Van der Merwe (1998:43) in Potchefstroom ondersoek is.

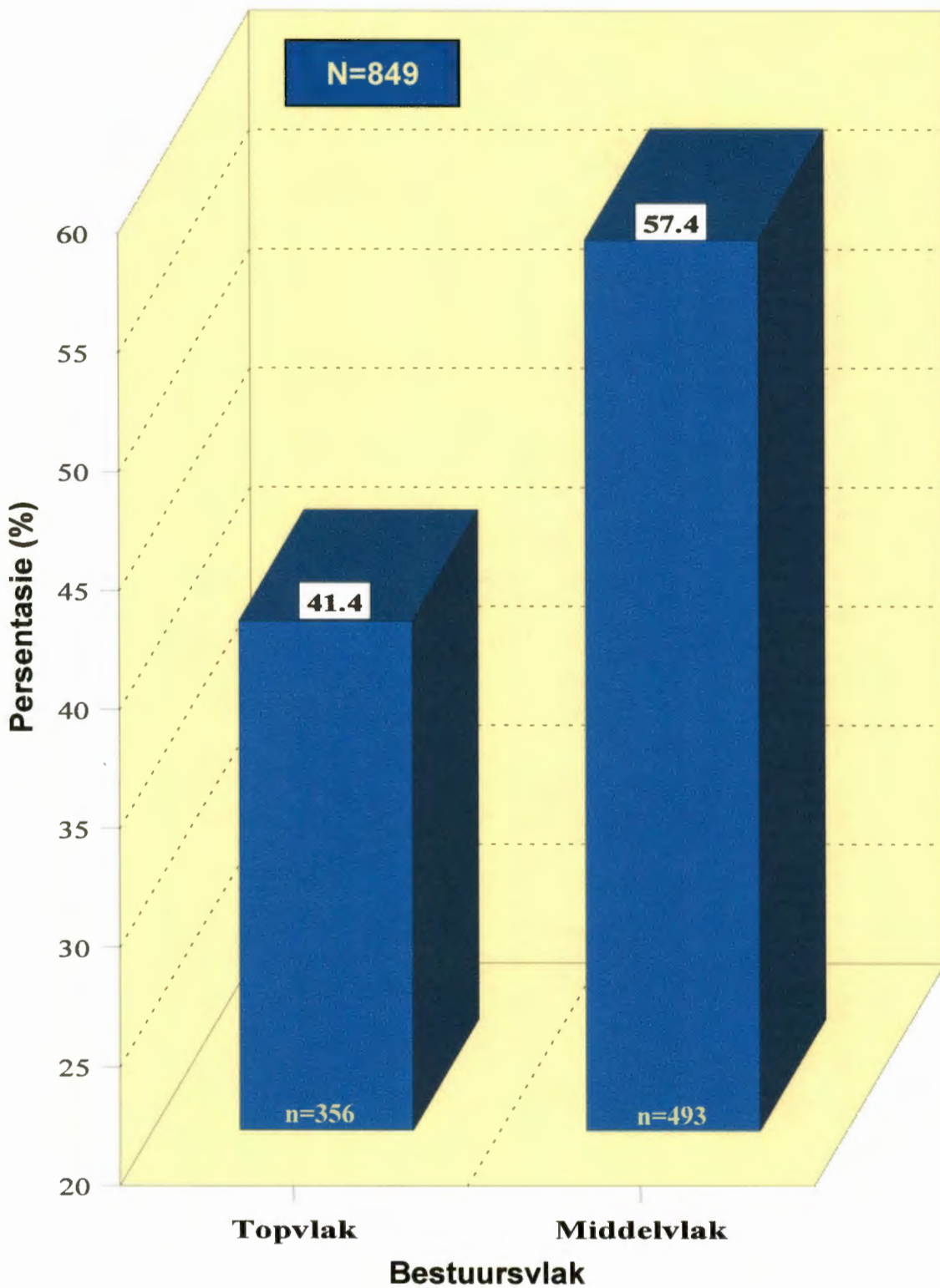
4.3 BESKRYWENDE PROFIELE

4.3.1 Bestuursvlak

Vir die doel van dié studie is die respondente op grond van werksposisies in twee groepe verdeel, naamlik topvlakbestuurslui en middelvlakbestuurslui. Hierdie indeling is gemaak op grond van inligting soos deur die respondente self in die vraelyste verskaf is. Figuur 4.1 toon aan dat 41.4% van die respondente (n=356) hulself as topvlakbestuurslui beskou en 57.4% (n=493) as middelvlakbestuurslui. Van die respondente het 1.2% (n=10) nie hul bestuursvlak aangetoon nie.

4.3.2 Fisieke aktiwiteit

Vir die doel van dié studie is die totale groep respondente in drie groepe verdeel na aanleiding van hul fisieke-aktiwiteitsindeks. Figuur 4.2 toon dat respondente met 'n



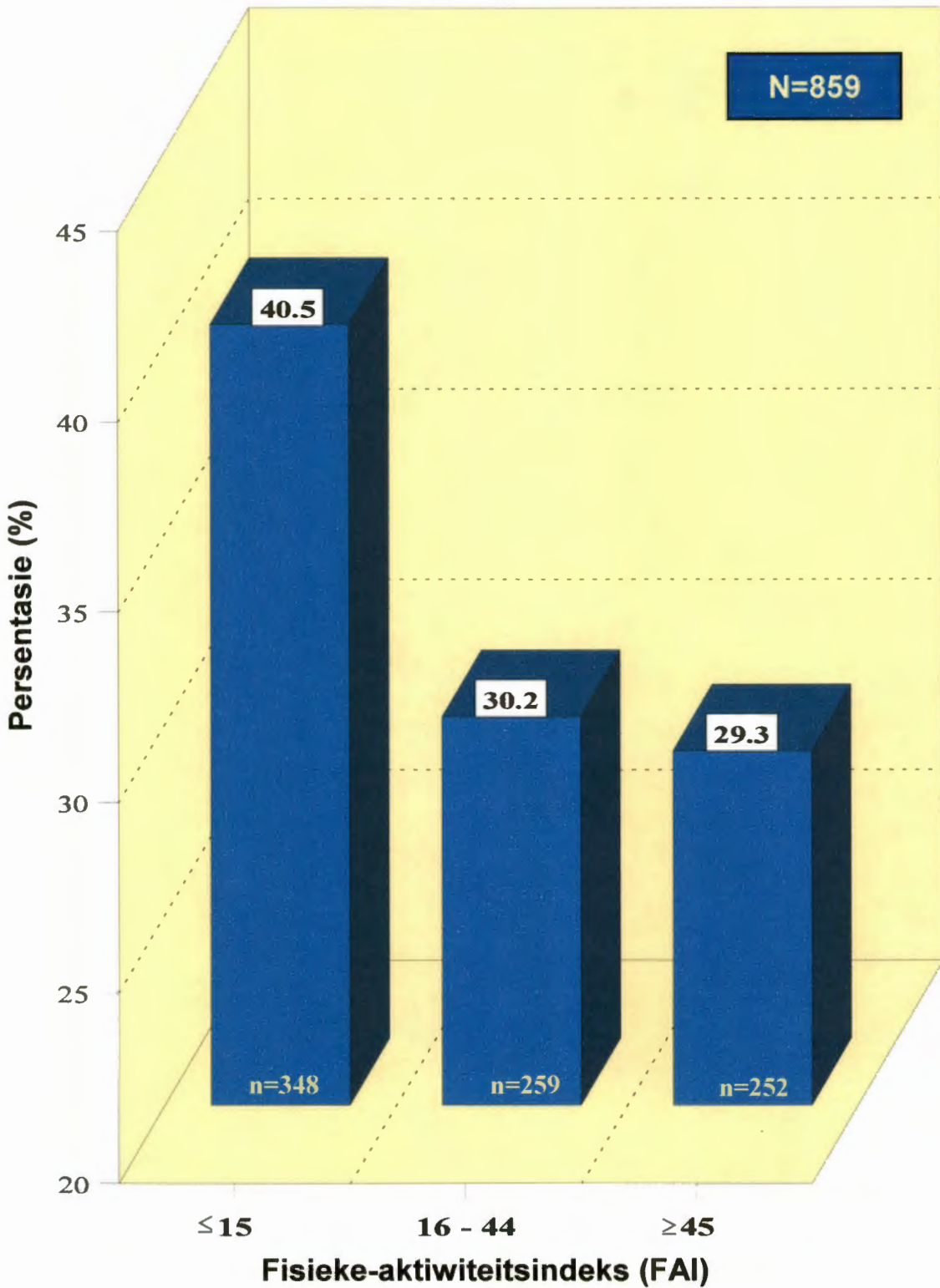
Figuur 4.1: Kwantifisering van die bestuursvlak van blanke manlike bestuurslui

fisieke-aktiwiteitsindekswaarde van 15 en kleiner (40.5%) as “laag aktief” en respondente met ’n waarde van 45 en groter (29.3%) as “hoog aktief” beskou word. ’n Fisieke-aktiwiteitsindekswaarde tussen 16 en 44 (30.2%) is as “matig aktief” geklassifiseer.

Vervolgens is die totale groep respondente verder verdeel in onderskeidelik topvlakbestuurslui en middelvlakbestuurslui. Van die topvlakbestuurslui is 36.8% as laag aktief, 32.3% as matig aktief en 30.9% as hoog aktief geklassifiseer. Van die middelvlakbestuurslui kan 43.6% as laag aktief, 28% as matig aktief en 28.4% as hoog aktief geklassifiseer word. ’n Intensiteit van 60-90% van die maksimale harttempo, ’n frekwensie van 3-5 maal per week en ’n duur van 20-30 minute per oefensessie word aanbeveel alvorens fisieke aktiwiteit enige gesondheidskonserverende of terapeutiese waarde kan hê (Bouchard *et al.*, 1990:30; ACSM, 1995:158). Wanneer daar aan die bogenoemde vereistes vir fisieke aktiwiteit voldoen word, sal dit volgens die fisieke-aktiwiteitsindeks van Sharkey (1984:5) ’n indekswaarde van 36 beteken (ACSM, 1995:158).

’n Indekswaarde van 45 verteenwoordig fisieke aktiwiteit gelykstaande aan ’n kilokalorieverbruik van ongeveer 1 000 kkal.week⁻¹, en ’n indekswaarde van 15 en kleiner weer ’n aktiwiteit gelykstaande aan ’n kilokalorieverbruik van ongeveer 150 kkal.week⁻¹ (Dreyer, 1991:45). Paffenbarger (1987:119) toon aan dat persone wat ’n energieverbruik van 1 500 kkal.week⁻¹ en meer handhaaf ’n betekenisvolle laer koronêre mortaliteitsrisiko toon as diegene wat fisiek onaktief is.

Te min tyd as gevolg van werksverantwoordelikhede is moontlik ’n rede vir die fisieke onaktiwiteit van dié groep. Strydom *et al.* (1991:65) rapporteer dat slegs 37.5% van die deursnee Suid-Afrikaanse mans, tussen die ouderdomme van 35 en 54 jaar, op ’n gereelde basis aan sport of fisieke aktiwiteit deelneem. Die navorsingsliteratuur bevestig verder dat deelname aan fisieke aktiwiteit ook tot voordeel kan wees van verskeie psigologiese gesondheidsfaktore, soos selfkonsep en selfbeeld (Willis & Campbell, 1992:49).



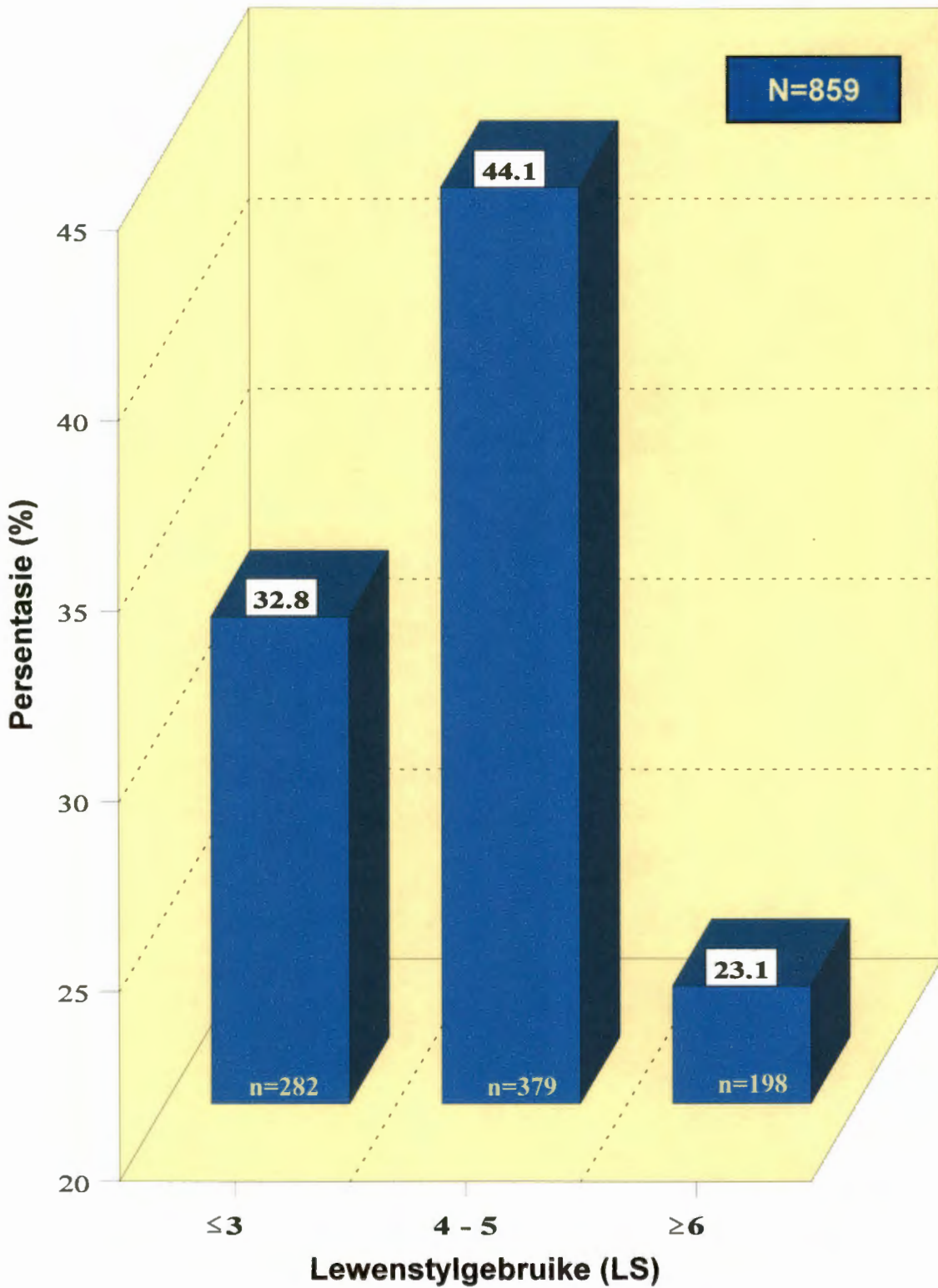
Figuur 4.2: Kwantifisering van die fisieke-aktiwiteitsindeks van blanke manlike bestuurslui

4.3.3 Lewenstylgebruike

Die totale groep respondente is vir die doel van hiërdie studie verdeel in kategorieë van laag, matig en hoog met betrekking tot Belloc en Breslow se lewenstylgebruike. Soos aangedui in Figuur 4.3 is respondente wat drie (3) of minder van Belloc en Breslow se lewenstylgebruike volg (32.8%) as laag en respondente wat tussen vier (4) en vyf (5) lewenstylgebruike volg (44.1%) as matig geklassifiseer. Respondente wat tussen ses (6) en sewe (7) lewenstylgebruike volg (23.1%), is as hoog geklassifiseer.

Die totale groep respondente is verder in twee groepe verdeel, naamlik topvlakbestuurslui en middelvlakbestuurslui. Van die topvlakbestuurslui is 28.4% as laag en 24.4% as hoog geklassifiseer wat hul lewenstylgebruike betref. Die oorgrote meerderheid van die topvlakbestuurslui (47.2%) is as matig geklassifiseer betreffende hul lewenstylgebruike. Verder is dit duidelik dat 35.9% middelvlakbestuurslui 3 of minder lewenstylgebruike volg, terwyl 42% 4 tot 5 van die gebruikte volg en 22.1% meer as 6 van die lewenstylgebruike.

Die literatuur toon dat mans en dames in alle ouderdomsgroepe wat ses (6) of meer van Belloc en Breslow se lewenstylgebruike volg 'n 9-11 jaar langer leeftyd het as individue wat drie (3) of minder lewenstylgebruike volg (Belloc & Breslow, 1972:54-65). Dit is dus duidelik dat 'n gesonde lewenstyl 'n positiewe verband toon met gezondheidstatus en langlewendheid (Scott, 1999:74). Dit is insiggewend om daarop te let dat 75.6% van die topvlakbestuurders en 77.9% van die middelvlakbestuurders nie eers die mees basiese beginsels van 'n gesonde lewenstyl volg nie (minder as 6 van die lewenstylgebruike van Belloc en Breslow). Dit is onwaarskynlik dat hierdie groep hoogs gekwalifiseerde individue as gevolg van onkunde nie aan hierdie lewenstylgebruike voldoen nie. Dit bly dus 'n ope vraag of lewenstylintervensieprogramme wat slegs fokus op die deurgee van lewenstylverwante inligting (waarde van oefening, hoe om gesond te eet en leef, ensovoorts) enige impak op die gedrag van hierdie individue sal maak. Uys en Coetzee (1989) het in die tagtigerjare al aangetoon dat bestuurslui hul gesins- en eie verwaarlosing sien as die prys wat vir sukses betaal moet word. 'n Breër benadering wat ook aandag gee aan aspekte soos waardes, norme en lewensuitkyk is in alle waarskynlikheid nodig.



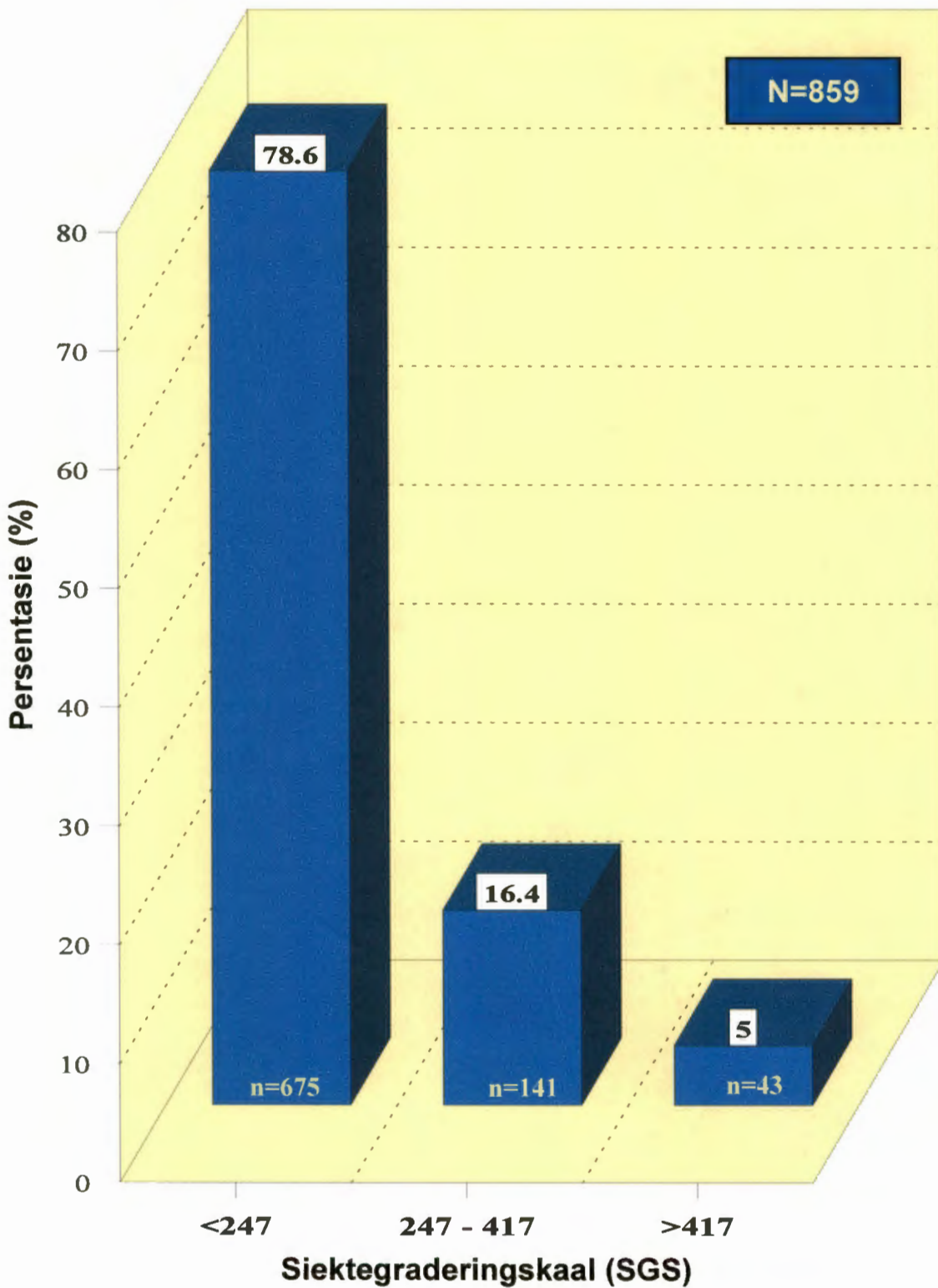
Figuur 4.3: Kwantifisering van die lewenstylgebruike van blanke manlike bestuurslui

4.3.4 Gesondheid

Wyler *et al.* (1968:364) se siektegraderingskaal is vir die doel van dié studie gebruik om respondente se gesondheidstatus te bepaal. Respondente met 'n SGS-waarde kleiner as 247 is as goed geklassifiseer, terwyl diegene met 'n SGS-waarde tussen 247 en 417 as matig en diegene met 'n SGS-waarde hoër as 417 as swak geklassifiseer is. Hiérvan is indeling gebaseer op die resultate van 'n studie wat op blanke manlike inwoners van Potchefstroom gedoen is.

Volgens Figuur 4.4 het 78.6% van die totale groep respondente 'n SGS-waarde van kleiner as 247 getoon en 16.4% 'n waarde van tussen 247 en 417. Slegs 5% van die totale groep respondente het 'n waarde van groter as 417 gerapporteer. Die meerderheid van dié respondente toon dus in vergelyking met die studie op blanke mans in Potchefstroom 'n relatief goeie gesondheid.

Die totale groep respondente is onderskeidelik in topvlakbestuurders en middelvlakbestuurders verdeel. Van die topvlakbestuurders is 76.7% as goed geklassifiseer en 18.5% as matig wat betref hul gesondheidstatus. Slegs 3.9% topvlakbestuurders is as swak (ongesond) geklassifiseer. Drie van die topvlakbestuurders (0.9%) het nie hul gesondheidstatus aangetoon nie. Wat die middelvlakbestuurders se gesondheidstatus betref, is 79.7% as goed, 15.2% as matig en 5.1% as swak geklassifiseer. Dit is dus duidelik uit bogenoemde bespreking dat die top- en middelvlakbestuurders min of meer ooreenstemmend vertoon wat betref hulle gesondheidstatus.



Figuur 4.4: Kwantifisering van die gesondheidstatus van blanke manlike bestuurslui

4.4 BESTUURSVLAK SE VERBAND MET OUDERDOM, FISIEKE AKTIWITEIT, LEWENSTYL EN GESONDHEID

Bestuursvlak se verband met ouderdom, fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gezondheidstatus word in Tabel 4.2 aangetoon.

TABEL 4.2: Bestuursvlak se verband met ouderdom, fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gezondheidstatus

Parameter	Bestuursvlak						p-waarde
	Topvlak			Middelvlak			
	n	\bar{x}	S.A.	n	\bar{x}	S.A.	
OUD	353	43.5	8.6	487	39.7	9.3	0.0001*
FAI	356	33.0	35.6	493	30.5	35.5	0.315
LS	356	4.3	1.5	493	4.1	1.6	0.041*
SGS	353	169.3	121.4	493	161.1	133.4	0.360

n : Aantal respondente

S.A. : Standaardafwyking

LS : Lewenstylgebruike van Belloc & Breslow

* : Statisties betekenisvolle verskil ($p \leq 0.05$)

\bar{x} : Gemiddelde waardes

OUD : Ouderdom

FAI : Fisieke-aktiwiteitsindeks

SGS : Siektegraderingskaal

4.4.1 Die verband tussen bestuursvlak en ouderdom

Bestuursvlak se verband met die respondente se ouderdom is deur middel van 'n t-toets ondersoek. Volgens Tabel 4.2 het die topvlakbestuurslui ($n=353$) 'n gemiddelde ouderdom van 43.5 ± 8.6 , wat statisties betekenisvol ($p \leq 0.01$) hoër is as middelvlakbestuurslui ($n=487$) se gemiddelde ouderdom van 39.7 ± 9.3 . Dit is dus duidelik dat topvlakbestuurslui oor die algemeen ongeveer 3 jaar ouer is as middelvlakbestuurslui.

Dieselfde tendens blyk voor te kom by blanke en swart vroulike bestuurslui, aldus Schlebusch (2000:43). Boshoff (2000:166) rapporteer soortgelyke tendense by blanke-

Indiër- en swart bestuurslui.

4.4.2 Die verband tussen bestuursvlak en fisieke-aktiwiteitsindeks

Uit Tabel 4.2 kom dit na vore dat topvlakbestuurslui nie werklik fisiek méér aktief is as middelvlakbestuurslui nie. Die gemiddelde fisieke-aktiwiteitsindekswaarde van topvlakbestuurslui (n=356) is 33.0 ± 35.6 , terwyl middelvlakbestuurslui (n=493) 'n gemiddelde indekswaarde van 30.5 ± 35.5 toon. Top- en middelvlakbestuurslui toon dus feitlik dieselfde kwaliteit van deelname aan fisieke aktiwiteit.

4.4.3 Die verband tussen bestuursvlak en lewenstyl

Bestuursvlak se verband met Belloc en Breslow se lewenstylgebruike is deur middel van 'n t-toets ondersoek. Soos aangetoon in Tabel 4.2 verskil die twee groepe statisties betekenisvol ($p \leq 0.05$) van mekaar. Topvlakbestuurslui volg gemiddeld 4.3 ± 1.5 van die sewe Belloc en Breslow lewenstylgebruike en middelvlakbestuurslui 4.1 ± 1.6 . Hoewel die verskil statisties betekenisvol ($p \leq 0.05$) is, is dit in die praktyk niksseggend, aangesien beide groepe 4 van die gebruikte volg.

4.4.4 Die verband tussen bestuursvlak en gesondheidstatus

Die verband tussen bestuursvlak en gesondheidstatus, soos gemeet deur Wyler *et al.* (1968:364) se "Illness Rating Scale" oftewel siektegraderingskaal (SGS) en soos ondersoek met behulp van 'n t-toets word aangebied in Tabel 4.2.

Uit die resultate kom dit na vore dat daar geen statisties betekenisvolle ($p > 0.05$) verskille tussen die bestuursvlakgroepe voorkom wat betref hulle staat van gesondheid nie. Topvlakbestuurslui (n=353) toon 'n gemiddelde siektegraderingskaalwaarde van 169.3 ± 121.4 en middelvlakbestuurslui 'n waarde van 161.1 ± 133.4 . Top- en middelvlakbestuurslui is dus homogeen wat betref hul gesondheidstatus.

Volgens Boshoff (2000:177) toon vroulike top- en middelvlakbestuurslui hoër SGS-waardes as manlike bestuurslui. Vroue toon dus in laasgenoemde studie, onafhanklik van bestuursvlak, 'n swakker gesondheidstatus as mans.

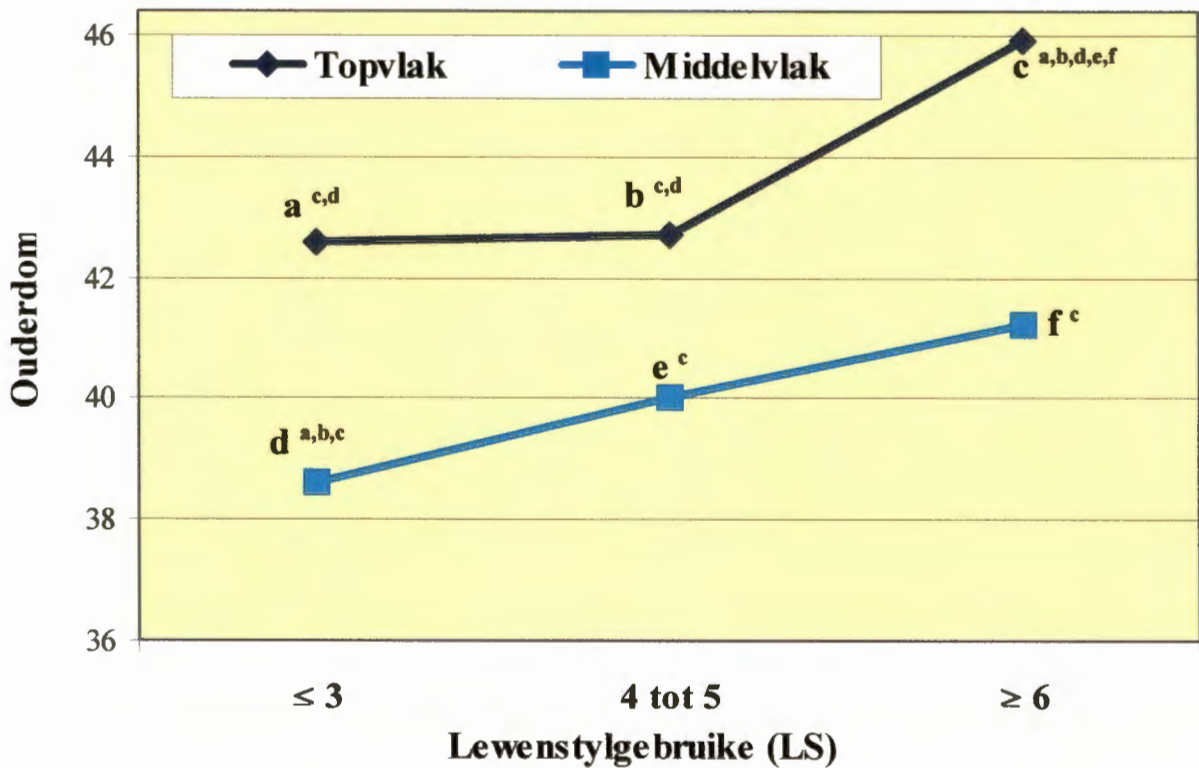
4.5 BESTUURSVLAK EN LEWENSTYL SE VERBAND MET OUDERDOM, FISIEKE AKTIWITEIT EN GESONDHEID

Bestuursvlak en lewenstyl se verband met ouderdom, deelname aan fisieke aktiwiteit en gesondheidstatus is met behulp van tweerigtingvariensie-analises ondersoek. Die resultate word in Tabel 4.3 en Figure 4.5, 4.6 en 4.7 aangebied en bespreek.

4.5.1 Bestuursvlak en lewenstyl se verband met ouderdom

Vir die doel van dié analise is die respondente in drie kategorieë verdeel wat betref hul lewenstylgebruike. Respondente wat drie (3) of minder lewenstylgebruike volg, is as laag geklassifiseer en respondente wat ses (6) of meer lewenstylgebruike volg, is as hoog geklassifiseer. Respondente wat tussen vier (4) en vyf (5) van die lewenstylgebruike volg, is as matig geklassifiseer. Die respondente is verder in twee groepe verdeel op grond van hul bestuursvlak, naamlik topvlakbestuurslui en middelvlakbestuurslui.

Soos aangetoon in Tabel 4.3 en Figuur 4.5 is topvlakbestuurslui (groepe a, b en c) ouer as middelvlakbestuurslui (groepe d, e en f). Dit geld onafhanklik van lewenstyl. By beide die topvlakbestuurslui en die middelvlakbestuurslui is daar 'n verskynsel dat die ouer respondente meer van die lewenstylgebruike volg. By die topvlakbestuurslui is die respondente wat 6 of meer van die lewenstylgebruike volg (groep c) \pm 3 jaar ouer as die respondente in groepe a en b. Die verskil in ouderdom (groep c in vergelyking met groep a en b) is ook statisties betekenisvol ($p \leq 0.05$). By die middelvlakbestuurslui bestaan dieselfde tendens en is die respondente wat 6 of meer van die gebruikte volg (groep f) ook ouer as die respondente in groepe d en e. Die verskille is, soos aangetoon, nie statisties betekenisvol ($p > 0.05$) nie.

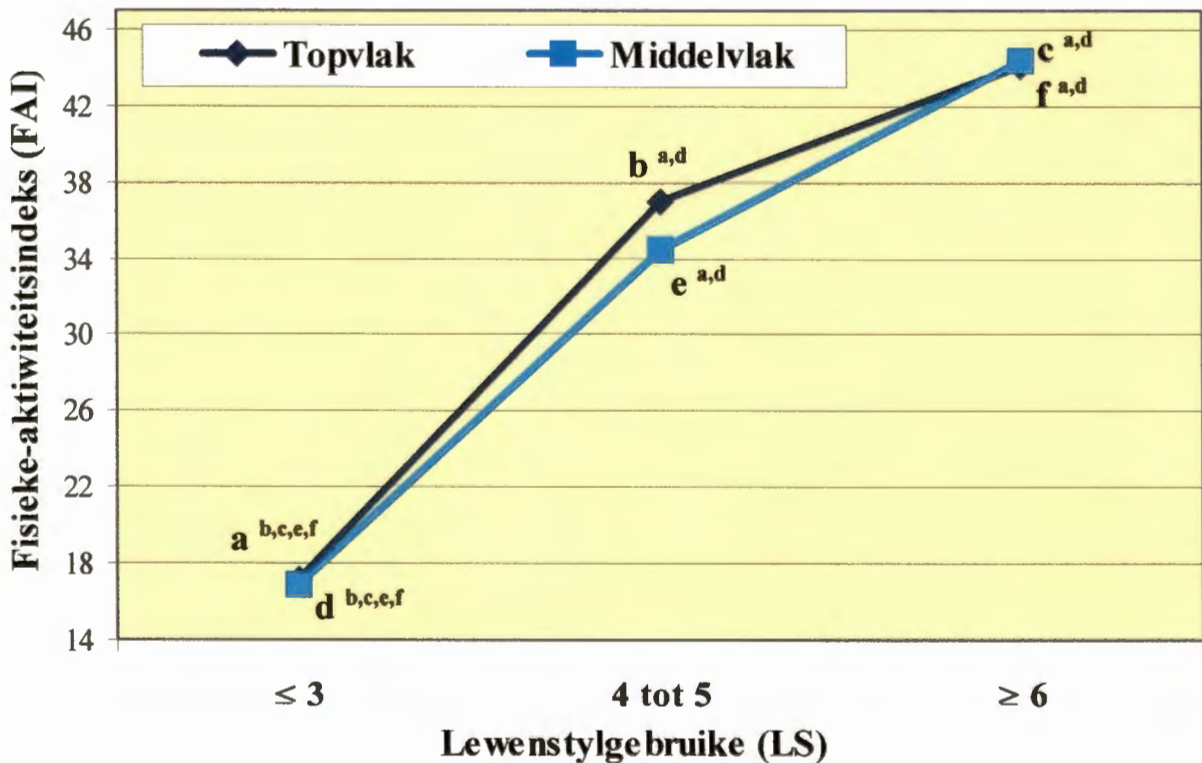


Figuur 4.5: Bestuursvlak en lewenstyl se verband met ouderdom by blanke manlike bestuurslui

Dit blyk dus dat die respondente wat gesonder lewe deurgaans ouer is as die respondente wat ongesond lewe. Dit wil voorkom dat jonger respondente groter probleme mag hê om gesond te lewe, of 'n gesonde lewenstyl word moontlik nie as belangrik beskou nie omrede hulle nog relatief gesond voel. Hierdie verskynsel dat die jonger middelvlakbestuurslui meer geneig is om ongesond te lewe kan egter ook verband hou met werksdruk, onvermoë om stres te hanteer en/of prestasie-gemotiveerdheid - 'n ingesteldheid dat sukses en werksprestasie nou belangriker is as om gesond te probeer leef. Ouderdom blyk dus 'n bepalende faktor te wees wat in gedagte gehou moet word wanneer lewenstylintervensieprogramme aangebied word. Dit is in alle waarskynlikheid eerder as gevolg van werksdruk as 'n gebrek aan kennis oor gesondheid/lewenstyl wat veroorsaak dat jonger respondente meer ongesond leef. Die implikasie mag wees dat daar by jonger respondente meer na werksomstandighede en hantering van werksdruk gekyk moet word as na lewenstylintervensieprogramme.

4.5.2 Bestuursvlak en lewenstyl se verband met fisieke aktiwiteit

Volgens Tabel 4.3 en Figuur 4.6 toon lewenstyl by beide bestuursvlakgroepe 'n lynregte verband met kwaliteit van deelname aan fisieke aktiwiteit (vergelyk onderskeidelik groepe a, b en c asook groepe d, e en f met mekaar). Respondente wat 6 of meer van die lewenstylgebruike volg, toon 'n duidelike hoër kwaliteit van deelname aan fisieke aktiwiteit as die respondente wat 4 tot 5 en 3 en minder van die lewenstylgebruike volg. Dit geld by beide bestuursvlakgroepe. Die respondente wat 3 en minder van die lewenstylgebruike volg (groepe a en d), toon 'n statisties betekenisvol ($p \leq 0.05$) swakker fisieke-aktiwiteitsindeks as die respondente wat 4 tot 5 (groepe b en e) en 6 of meer (groepe c en f) van die gebruik volg. Bestuursvlak het geen invloed op die sterk positiewe verband wat lewenstyl en die fisieke-aktiwiteitsindeks met mekaar toon nie.



Figuur 4.6: Bestuursvlak en lewenstyl se verband met die fisieke-aktiwiteitsindeks by blanke manlike bestuurslui

Die resultate toon dat hoe harder die respondente oefen, hoe gesonder leef hulle. Soos gesien in Tabel 4.4 en Figuur 4.9 geld die omgekeerde ook, naamlik dat hoe gesonder die respondente leef, hoe hoër is die kwaliteit van deelname aan fisieke aktiwiteit. Die feit dat hierdie verskynsel by beide die bestuursvlakgroepe voorkom, is insiggewend. Dit impliseer eerstens dat oefening en gesond leef nie 'n bestuursvlakverskynsel is nie. Gesien uit die resultate in Figuur 4.5 impliseer dit tweedens dat gesond leef en oefening ook nie 'n ouderdomsverskynsel is nie. Ons het gesien dat middelvlakbestuurslui jonger is as topvlakbestuurslui. Daar is dus middelvlakbestuurslui wat harder oefen en gesonder leef as topvlakbestuurslui (vergelyk groepe f en a met mekaar). Soos gesien in Figuur 4.5 is die respondente in groep f jonger as die respondente in groep a. Daar bestaan dus iets wat sekere mense laat oefen en gesond leef en daardie iets is (so wil dit voorkom) nie afhanklik van ouderdom en bestuursvlak nie.

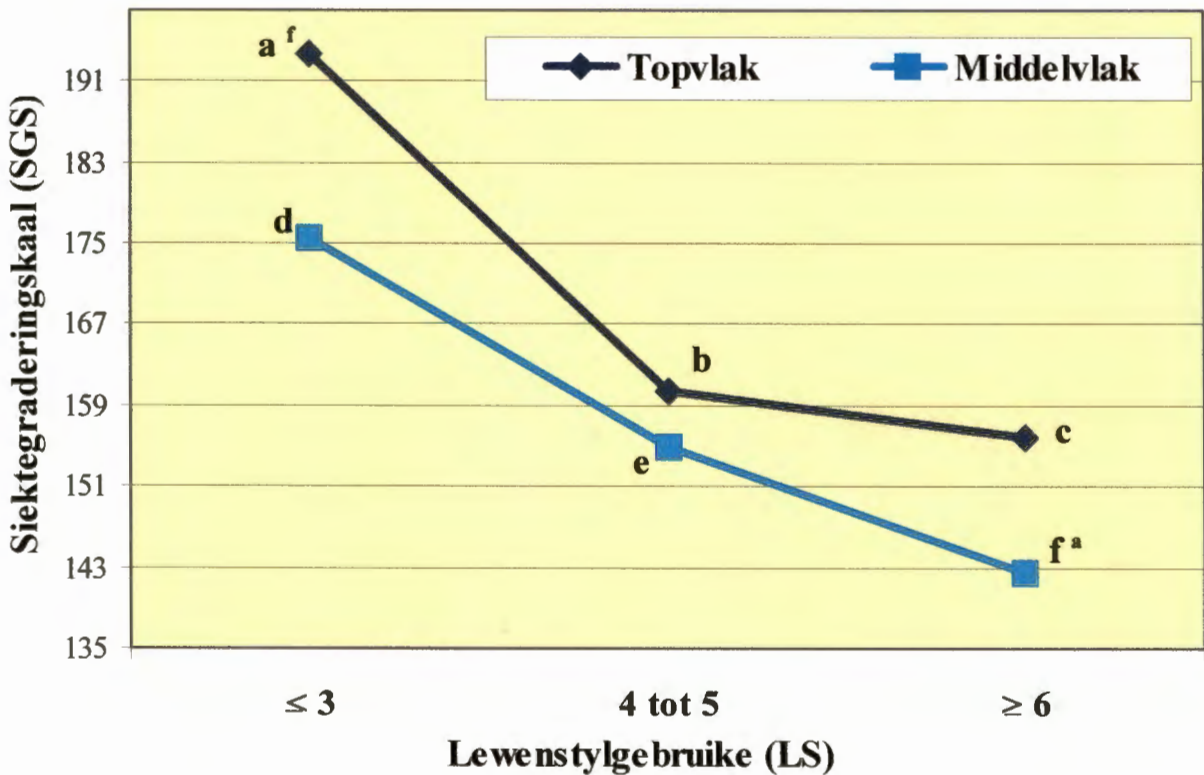
4.5.3 Bestuursvlak en lewenstyl se verband met gesondheid

Volgens Tabel 4.3 en Figuur 4.7 toon topvlakbestuurslui (groepe a, b en c), onafhanklik van lewenstyl, 'n hoër SGS-waarde as middelvlakbestuurslui (groepe d, e en f). Dit is dus duidelik dat topvlakbestuurslui 'n swakker gesondheidstatus toon as middelvlakbestuurslui. Daar moet egter in gedagte gehou word dat topvlakbestuurslui oor die algemeen ouer is as middelvlakbestuurslui. Die verouderingsproses veroorsaak fisieke agteruitgang en verhoog die voorkoms van 'n verskeidenheid van siektetoestande. Dit is dus nie onmoontlik dat topvlakbestuurslui juis swakker gesondheid rapporteer omrede hulle oor die algemeen ouer is as middelvlakbestuurslui nie.

By beide die topvlakbestuurslui (groepe a, b en c) en die middelvlakbestuurslui (groepe d, e en f) is daar die verskynsel dat die respondente wat minder lewenstylgebruike volg 'n hoër SGS-waarde toon en dus 'n swakker gesondheid het.

Daar bestaan geen statisties betekenisvolle verskille ($p > 0.05$) tussen die groepe wat 4 en 5 van die lewenstylgebruike volg en dié wat 6 of meer volg nie. Dit blyk dus dat om 4 tot 5 van die lewenstylgebruike te volg voldoende sal wees om 'n beter gesondheid te

handhaaf. Groep f (middelvlakbestuurslui en hoë lewenstylgebruike) toon die beste gesondheidstatus en verskil statisties betekenisvol ($p \leq 0.05$) van groep a (topvlakbestuurslui en lae lewenstylgebruike). Uit die voorafgaande figure (Figuur 4.5 en Figuur 4.6) is gesien dat die middelvlakbestuurslui jonger en fisiek meer aktief is as topvlakbestuurslui. Die middelvlakbestuurslui se beter gesondheidstatus kan dus moontlik aan bogenoemde toegeskryf word. Vir meer duidelikheid hieroor is verdere analyses gedoen waarin die onderlinge verbande tussen ouderdom, lewenstyl, deelname aan fisieke aktiwiteit en gesondheid bestudeer is.



Figuur 4.7: Bestuursvlak en lewenstyl se verband met gesondheidstatus by blanke manlike bestuurslui

TABEL 4.3: Bestuursvlak en lewenstyl se verband met ouderdom, fisieke-aktiwiteitsindeks en gesondheidstatus

Parameter	Bestuursvlak	Lewenstylgebruike (LS)								
		≤3			4 - 5			≥6		
		n	\bar{x}	S.A.	n	\bar{x}	S.A.	n	\bar{x}	S.A.
OUD	Topvlakbestuurslui	100	a)42.6 ^{c,d}	8.1	165	b)42.7 ^{c,d}	8.7	83	c)45.9 ^{a,b,d,e,f}	8.4
	Middelvlakbestuurslui	174	d)38.6 ^{a,b,c}	8.5	196	e)40.0 ^c	9.6	107	f)41.3 ^c	9.9
FAI	Topvlakbestuurslui	100	a)17.1 ^{b,c,e,f}	25.1	165	b)36.9 ^{a,d}	40.5	83	c)44.1 ^{a,d}	29.7
	Middelvlakbestuurslui	174	d)16.9 ^{b,c,e,f}	26.5	196	e)34.4 ^{a,d}	37.3	107	f)44.4 ^{a,d}	35.0
SGS	Topvlakbestuurslui	100	a)193.6 ^f	125.5	165	b)160.5	124.7	83	c)155.8	105.7
	Middelvlakbestuurslui	174	d)175.5	125.6	196	e)154.9	142.5	107	f)142.5 ^a	105.7

Statisties betekenisvolle verskille ($p \leq 0.05$) tussen die groepe soos bepaal met die Newman-Keuls post hoc-toets word met die alfabetiese kodes a, b, c, d, e en f aangedui

n : Aantal respondente

S.A. : Standaardafwyking

LS : Lewenstylgebruike van Belloc & Breslow

\bar{x} : Gemiddelde waardes

OUD : Ouderdom

FAI : Fisieke-aktiwiteitsindeks

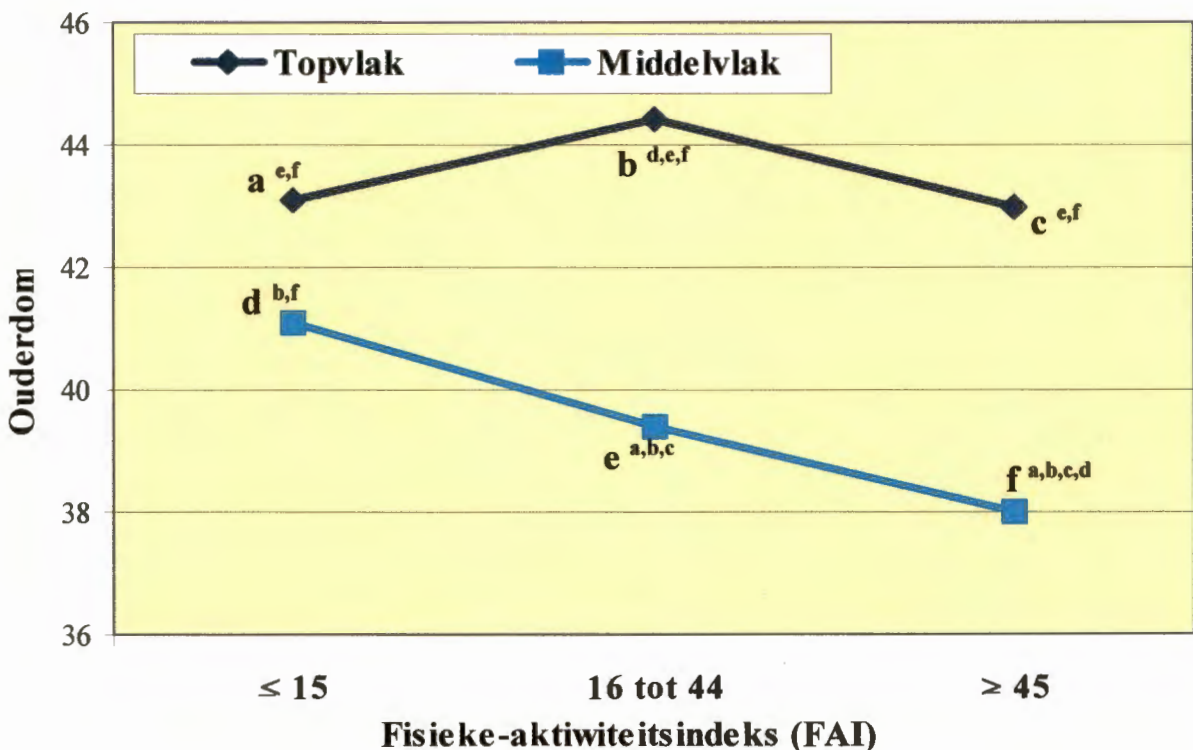
SGS : Siektegraderingskaal

4.6 BESTUURSVLAK EN FISIEKE AKTIWITEIT SE VERBAND MET OUDERDOM, LEWENSTYL EN GESONDHEID

Bestuursvlak en fisieke aktiwiteit se verband met ouderdom, lewenstyl en gesondheidstatus is met behulp van tweerigtingvariensie-analises ondersoek. Die resultate word in Tabel 4.4 en Figure 4.8, 4.9 en 4.10 aangebied en bespreek.

4.6.1 Bestuursvlak en fisieke aktiwiteit se verband met ouderdom

Soos aangetoon in Tabel 4.4 en Figuur 4.8 is topvlakbestuurslui (groepe a, b en c) ouer as middelvlakbestuurslui (groepe d, e en f). Dit geld, soos in die geval van lewenstyl (Figuur 4.5), onafhanklik van deelname aan fisieke aktiwiteit.



Figuur 4.8: Bestuursvlak en fisieke aktiwiteit se verband met ouderdom by blanke manlike bestuurslui

By die middelvlakbestuurslui (groepe d, e en f) is daar 'n verskynsel dat die jonger respondente meer geneig is om aan fisieke aktiwiteit deel te neem as die ouer respondente. Bogenoemde resultate stem grootliks ooreen met wat in die navorsingsliteratuur oor deelnamepatrone gerapporteer word (Strydom *et al.*, 1991:68). Veroudering gaan by die meeste mense gepaard met 'n toenemende afname in fisieke aktiwiteit (Wagner *et al.*, 1992:454). Suid-Afrikaanse data toon dat 20% van die mans en dames tussen die ouderdomme 35 en 44 jaar wel fisiek aktief is, terwyl slegs 15% tussen die ouderdomme 45 en 54 jaar fisiek aktief is (Strydom *et al.*, 1991:68). By die topvlakbestuurslui (groepe a, b en c) speel ouderdom egter geen rol by deelname aan fisieke aktiwiteit nie.

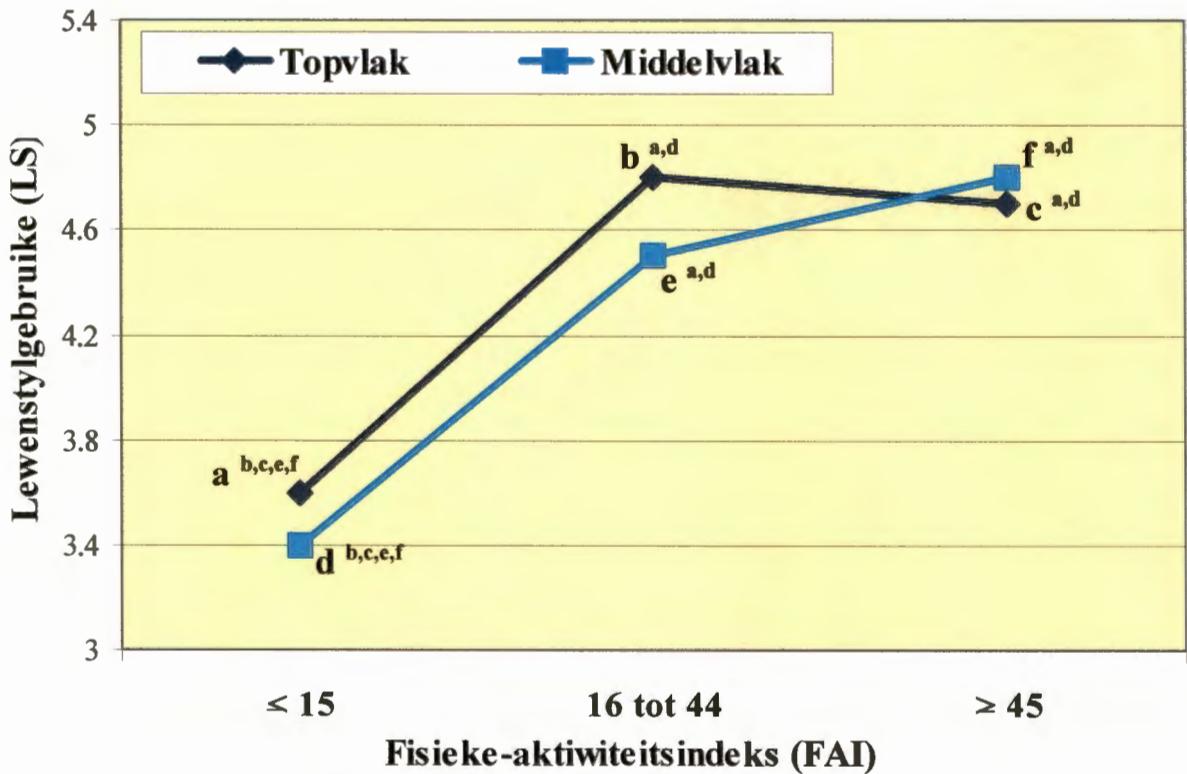
Verder toon middelvlakbestuurslui wat 'n fisieke-aktiwiteitsindekswaarde van 16 en meer rapporteer (groepe e en f), 'n statisties betekenisvolle ($p \leq 0.05$) laer ouderdom as topvlakbestuurslui (groepe a, b en c). Die matig en hoog fisiek aktiewe middelvlakbestuurders (groepe e en f) is dus statisties betekenisvol ($p \leq 0.05$) jonger as die topvlakbestuurders (groepe a, b, en c).

4.6.2 Bestuursvlak en fisieke aktiwiteit se verband met lewenstyl

Bestuursvlak en fisieke aktiwiteit se verband met lewenstyl word vervolgens in Figuur 4.9 en Tabel 4.4 aangebied. Fisieke aktiwiteit toon 'n lynregte verband met lewenstyl. Die matig en hoog aktiewe respondente volg by beide die top- (groepe a, b en c) en middelvlakbestuurslui (groepe d, e en f) meer van die lewenstylgebruike as die fisiek onaktiewe respondente.

Groepe a en d (fisiek onaktiewe top- en middelvlakbestuurslui) verskil statisties betekenisvol ($p \leq 0.05$) van groepe b, c, e en f. Bestuursvlak het dus geen effek op die verband wat fisieke aktiwiteit met lewenstyl vertoon nie.

Dit is ook insiggewend dat groepe b en f en groepe e en c nie statisties betekenisvol ($p > 0.05$) van mekaar verskil nie. Matige deelname aan fisieke aktiwiteit gaan dus gepaard met 'n geneigdheid om meer van die lewenstylgebruike te volg.

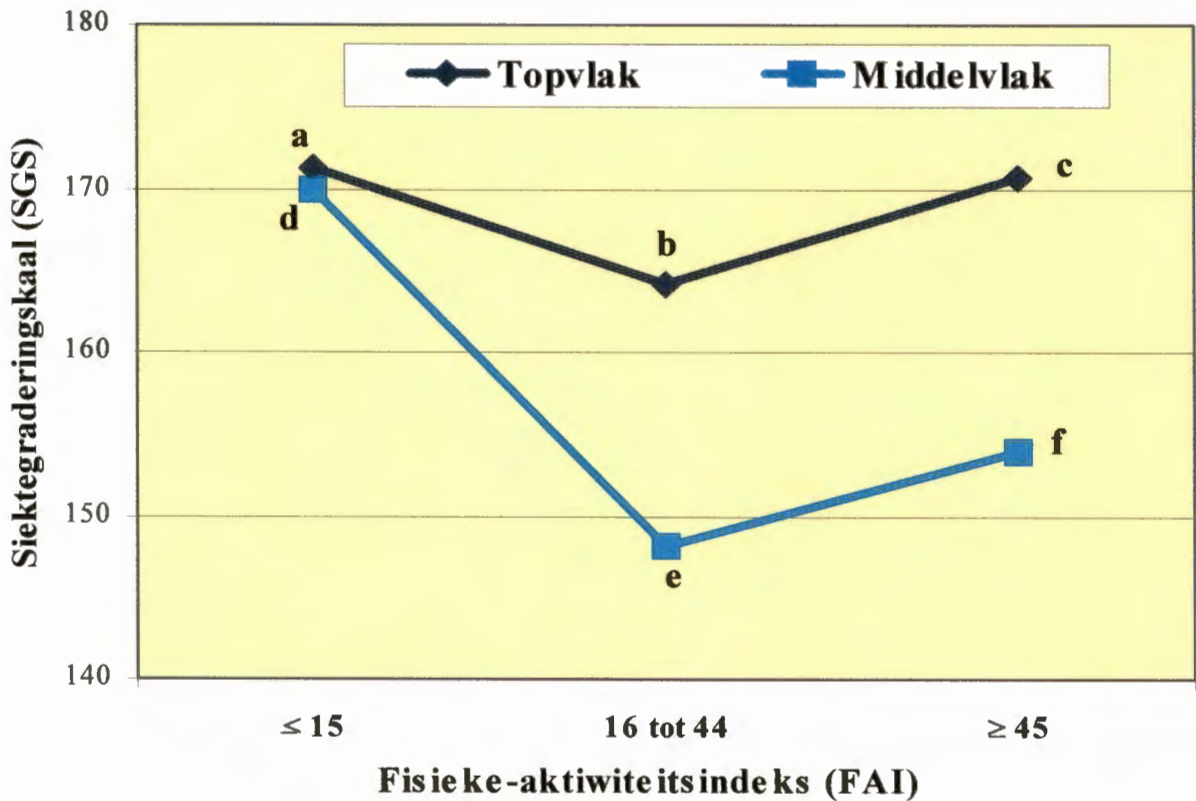


Figuur 4.9: Bestuursvlak en fisieke aktiwiteit se verband met lewenstyl by blanke manlike bestuurslui

4.6.3 Bestuursvlak en fisieke aktiwiteit se verband met gesondheid

Soos aangetoon in Tabel 4.4 en Figuur 4.10 toon topvlakbestuurslui (groepe a, b en c) hoër gemiddelde SGS-waardes as middelvlakbestuurslui (groepe d, e en f), wat beteken dat hulle oor swakker gesondheid beskik. Deelname aan fisieke aktiwiteit het weinig invloed op die gesondheidstatus van die topvlakbestuurslui (groepe a en c toon dus dieselfde gemiddelde SGS-waarde). By middelvlakbestuurslui bestaan daar die tendens dat die respondente wat fisiek aktief is laer SGS-waardes toon (vergelyk groepe e en f met groep d). Soos aangetoon in Figuur 4.8 is die fisiek aktiewe middelvlakbestuurders (groepe e en f) jonger as die respondente in die ander groepe (groepe a, b, c en d). Dit is interessant om daarop te let dat groepe a, b, d en c feitlik dieselfde gemiddelde SGS-waardes toon en dat groepe e en f (wat volgens Figuur 4.8 die jongste is) beter SGS-waardes toon as die ander groepe (groepe a, b, c en d) wat gemiddeld 3 jaar ouer is. Die

vraag wat ontstaan, is of die tendens in Figuur 4.10 aan fisieke aktiwiteit of aan ouderdom toegeskryf kan word. Vir meer inligting hieroor asook oor die interverbande tussen lewenstyl, deelname aan fisieke aktiwiteit en gesondheid is enkele verdere analises gedoen.



Figuur 4.10: Bestuursvlak en fisieke aktiwiteit se verband met gesondheidstatus by blanke manlike bestuurslui

In die eerste analise is bestuursvlak, ouderdom en lewenstyl se verband met deelname aan fisieke aktiwiteit bestudeer. Vir die doel van hiërdie analise is die respondente weer in drie groepe verdeel wat betref hul lewenstylgebruike en verder ook in drie groepe na gelang van hul ouderdom. Die eerste groep respondente is 35 jaar en jonger, die tweede groep is tussen die ouderdomme 36 en 45 jaar en die laaste groep is 46 jaar en ouer. Uit die resultate in Tabel 4.5 en Figuur 4.11 is dit duidelik dat die respondente wat 6 of meer van die lewenstylgebruike volg (groepe g, p, h, q, i en r) die beste fisieke-aktiwiteitsindekswaarde toon, ongeag hul ouderdomsgroep en ongeag hul bestuursposisie.

TABEL 4.4: Bestuursvlak en fisieke aktiwiteit se verband met ouderdom, lewenstyl en gezondheidstatus

Parameter	Bestuursvlak	Fisieke-aktiwiteitsindeks (FAI)								
		≤15			16 - 44			≥45		
		n	\bar{x}	S.A.	n	\bar{x}	S.A.	n	\bar{x}	S.A.
OUD	Topvlakbestuurslui	137	a)43.1 ^{e,f}	8.6	104	b)44.4 ^{d,e,f}	8.8	107	c)43.0 ^{e,f}	8.3
	Middelvlakbestuurslui	216	d)41.1 ^{b,f}	8.9	126	e)39.4 ^{a,b,c}	9.3	135	f)38.0 ^{a,b,c,d}	9.8
LS	Topvlakbestuurslui	137	a)3.6 ^{b,c,e,f}	1.5	104	b)4.8 ^{a,d}	1.3	107	c)4.7 ^{a,d}	1.4
	Middelvlakbestuurslui	216	d)3.4 ^{b,c,e,f}	1.6	126	e)4.5 ^{a,d}	1.6	135	f)4.8 ^{a,d}	1.3
SGS	Topvlakbestuurslui	137	a)171.2	106.4	104	b)164.1	127.7	107	c)170.7	133.4
	Middelvlakbestuurslui	216	d)169.9	132.2	126	e)148.2	135.1	135	f)153.9	117.9

Statisties betekenisvolle verskille ($p \leq 0.05$) tussen die groepe soos bepaal met die Newman-Keuls post hoc-toets word met die alfabetiese kodes a, b, c, d, e en f aangedui

n : Aantal respondente

S.A. : Standaardafwyking

FAI : Fisieke-aktiwiteitsindeks

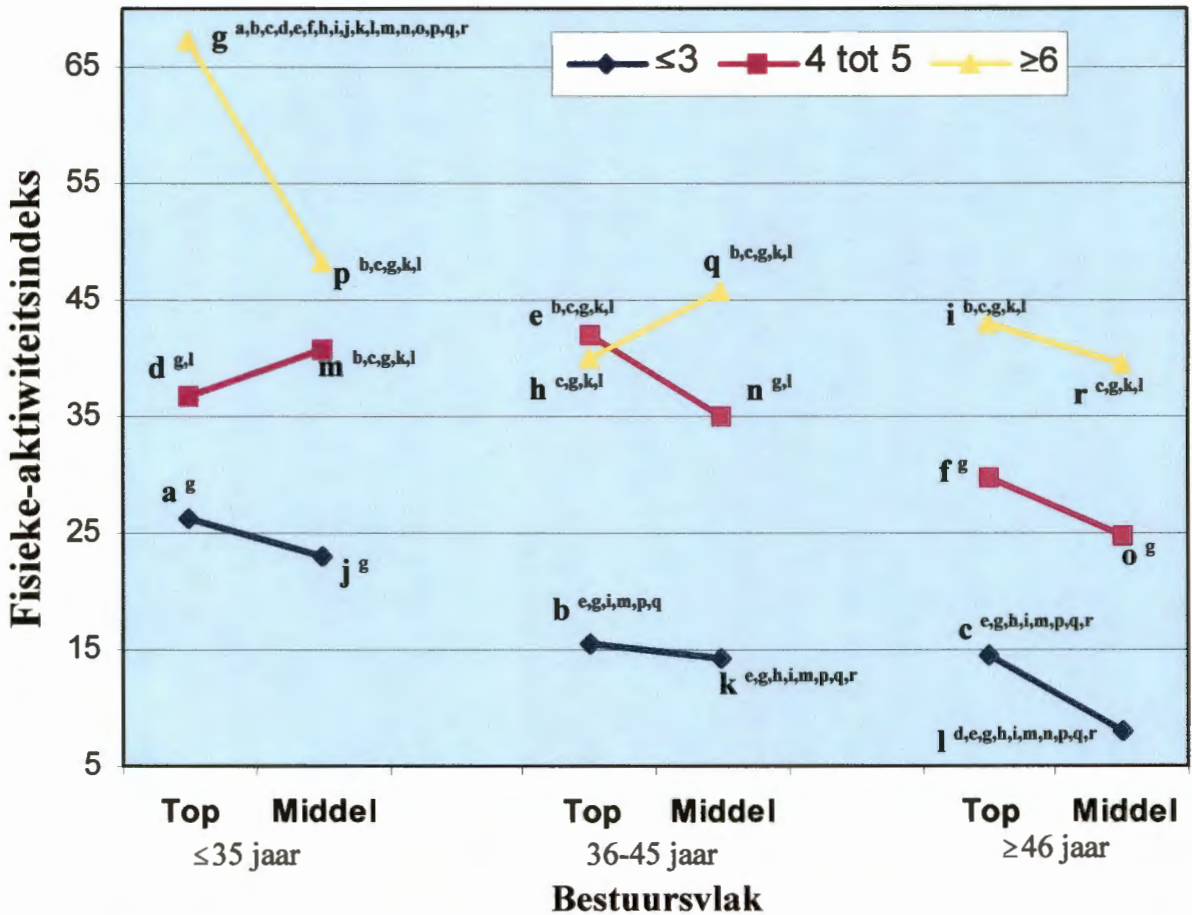
\bar{x} : Gemiddelde waardes

OUD : Ouderdom

LS : Lewenstylgebruike van Belloc & Breslow

SGS : Siektegraderingskaal

Bestuursvlak het dus geen invloed op die verband wat lewenstyl met fisieke aktiwiteit toon nie. Verder toon die respondente wat 3 of minder van die lewenstylgebruike volg (groepe a, j, b, k, c en l) deurgaans die swakste fisieke-aktiwiteitsindekswaarde, ongeag ouderdom en bestuursvlak.



Figuur 4.11: Bestuursvlak, ouderdom en lewenstyl se verband met die fisieke-aktiwiteitsindeks by blanke manlike bestuurslui

Die jonger respondente (≤35 jaar) toon by beide bestuursvlakke die hoogste fisieke-aktiwiteitsindekswaarde. Dit geld egter slegs by die respondente wat gesond leef (LS≥6). Die respondente wat matig gesond en ongesond leef (groepe a, j, b, k, c, l, d, m, e, n, f en o) toon by al drie die ouderdomsgroepe en by beide bestuursvlakgroepe ooreenstemmende gemiddelde fisieke-aktiwiteitsindekswaardes.

TABEL 4.5: Bestuursvlak, ouderdom en lewenstyl se verband met deelname aan fisieke aktiwiteit

		FAI								
		LS≤3			LS=4-5			LS≥6		
Bestuursvlak	OUD	n	\bar{x}	SA	n	\bar{x}	SA	n	\bar{x}	SA
Topvlak	≤35 jaar	23	a)26.2 ^g	30.6	41	d)36.8 ^{g,l}	38.3	9	g)67.2 ^{a,b,c,d,e,f,h,i,j,k,l,m,n,o,p,q,r}	37.2
	36-45 jaar	48	b)15.5 ^{e,g,i,m,p,q}	24.0	72	e)42.1 ^{b,c,g,k,l}	48.4	36	h)40.1 ^{c,g,k,l}	26.9
	≥46 jaar	30	c)14.4 ^{e,g,h,i,m,p,q,r}	22.7	52	f)29.8 ^g	27.9	40	i)42.9 ^{b,c,g,k,l}	28.9
Middelvlak	≤35 jaar	76	j)22.9 ^g	31.6	72	m)40.8 ^{b,c,g,k,l}	34.9	33	p)48.2 ^{b,c,g,k,l}	41.8
	36-45 jaar	67	k)14.3 ^{e,g,h,i,m,p,q,r}	23.4	73	n)34.9 ^{g,l}	37.2	37	q)45.8 ^{b,c,g,k,l}	34.5
	≥46 jaar	31	l)7.9 ^{d,e,g,h,i,m,n,p,q,r}	13.2	51	o)24.8 ^g	39.3	37	r)39.6 ^{c,g,k,l}	28.8

Statisties betekenisvolle verskille ($p \leq 0.05$) tussen die groepe soos bepaal met die Newman-Keuls post hoc-toets word met die alfabetiese kodes a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q en r aangedui

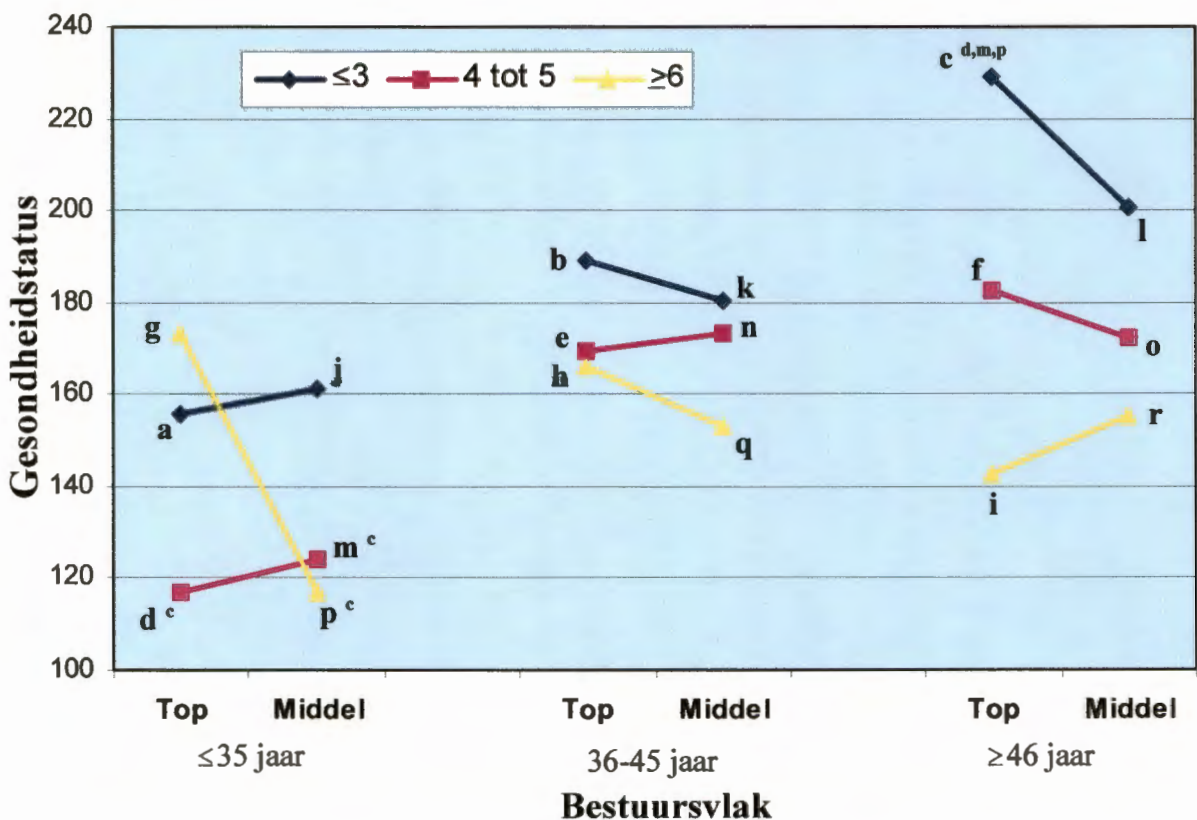
n : Aantal respondente
 OUD : Ouderdom

S.A. : Standaardafwyking
 FAI : Fisieke-aktiwiteitsindeks

\bar{x} : Gemiddelde waardes
 LS : Lewenstylgebruike van Belloc & Breslow

Die resultate dui dus daarop dat die respondente wat gesond leef ook dié is wat oefen. Dit geld onafhanklik van ouderdom en bestuursvlak. Daar bestaan dus 'n direkte verband tussen die lewenstylgebruike van Belloc en Breslow en kwaliteit van deelname aan fisieke aktiwiteit by beide die bestuursvlakke en al die ouderdomsgroepe. Die resultate dui tweedens daarop dat bestuursvlak geen verband met deelname aan fisieke aktiwiteit toon nie.

In die tweede analise is bestuursvlak, ouderdom en lewenstyl se verband met gezondheidstatus bestudeer. Die resultate van hierdié analise word aangebied in Tabel 4.6 en Figuur 4.12. Volgens die resultate van die eerste analise kan aanvaar word dat die respondente wat gesond leef ook hoër patrone van deelname aan fisieke aktiwiteit toon.



Figuur 4.12: Bestuursvlak, ouderdom en lewenstyl se verband met gezondheidstatus by blanke manlike bestuurslui

TABEL 4.6: Bestuursvlak, ouderdom en lewenstyl se verband met gezondheidstatus

		Gesondheidstatus								
		LS \leq 3			LS=4-5			LS \geq 6		
Bestuursvlak	OUD	n	\bar{x}	SA	n	\bar{x}	SA	n	\bar{x}	SA
Topvlak	\leq 35 jaar	23	a)155.7	131.9	41	d)117.1 ^c	93.5	8	g)173.5	148.7
	36-45 jaar	47	b)189.4	117.9	72	e)169.3	123.2	36	h)166.4	112.9
	\geq 46 jaar	30	c)229.3 ^{d,m,p}	126.5	52	f)182.7	140.9	39	i)142.4	89.1
Middelvlak	\leq 35 jaar	76	j)161.1	117.8	72	m)124.2 ^c	88.2	33	p)116.8 ^c	91.4
	36-45 jaar	67	k)180.2	128.6	73	n)173.2	169.7	37	q)152.8	130.0
	\geq 46 jaar	31	l)200.4	136.4	51	o)172.2	156.5	37	r)155.2	87.7

Statisties betekenisvolle verskille ($p \leq 0.05$) tussen die groepe soos bepaal met die Newman-Keuls post hoc-toets word met die alfabetiese kodes a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q en r aangedui

n : Aantal respondente

OUD : Ouderdom

LS : Lewenstylgebruike van Belloc & Breslow

S.A. : Standaardafwyking

\bar{x} : Gemiddelde waardes

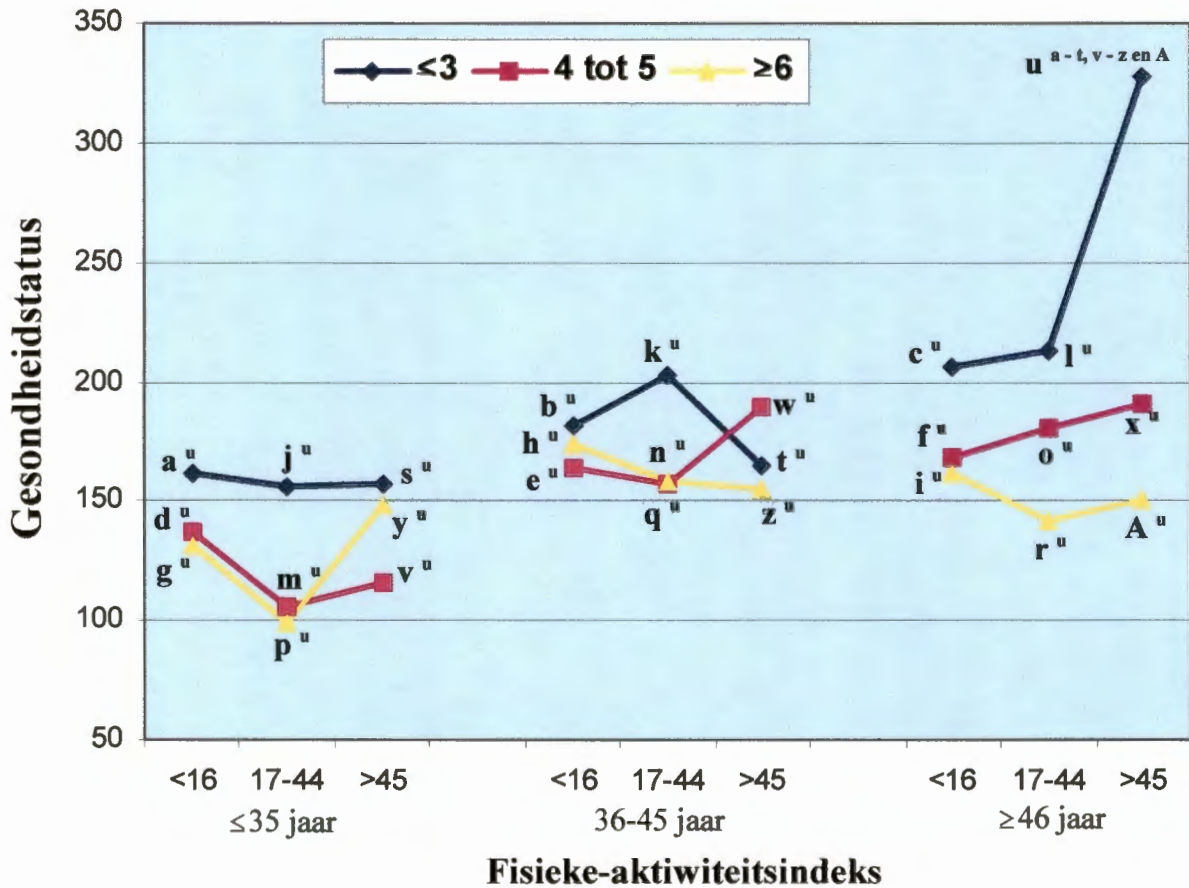
Die resultate van die tweede analise reflekteer die volgende: respondente wat gesond leef (en oefen op grond van die vorige tabel), toon by al drie die ouderdomsgroepe (groepe g, p, h, q, i en r) die laagste SGS-waardes en dus die beste gesondheidstatus. Groep g is die enigste groep wat afwyk van die patroon dat dié wat gesond leef die beste gesondheid toon. Dit is interessant om daarop te let dat groep g topvlakbestuurders is wat relatief jonk (≤ 35 jaar) is.

Ouer respondente, ouderdomme tussen 36 en 45 jaar, en dié wat 46 jaar en ouer is, toon by beide die bestuursvlakgroepe en by al drie die lewenstylgroepe swakker SGS-waardes as die respondente van 35 jaar en jonger. Ouderdom toon dus onafhanklik van bestuursvlak en lewenstyl verbande met gesondheid. Lewenstyl gaan wel by die ouer respondente gepaard met beter gesondheid, sodanig dat die ouer respondente wat gesond leef (groepe i en r) beter vlakke van gesondheid toon as die respondente wat 35 jaar en jonger is en ongesond leef (groepe a en j). Die verskille is, soos aangetoon, nie statisties betekenisvol ($p > 0.05$) nie, maar dui wel aan dat lewenstyl ouderdom se effek op gesondheid neutraliseer. Die vraag wat nou ontstaan, is dit oefening of lewenstyl wat die belangrikste rol speel? Gesien die swak verband wat bestuursvlak met gesondheid en lewenstyl toon, is bestuursvlak weggelaat in die volgende analise.

In die laaste analise is deelname aan fisieke aktiwiteit, ouderdom en lewenstyl se verband met gesondheid bestudeer. Volgens Figuur 4.13 en Tabel 4.7 toon die jongste respondente by al drie die lewenstylgroepe die beste gesondheidstatus. Dit geld onafhanklik van deelname aan fisieke aktiwiteit. Ouderdom toon dus 'n verband met gesondheid. Lewenstyl toon ook, onafhanklik van deelname aan fisieke aktiwiteit, by al drie ouderdomsgroepe 'n verband met gesondheid. Hoe meer van die Belloc en Breslow se lewenstylgebruike die respondente volg, hoe beter is hul staat van gesondheid. Dit geld by al drie die ouderdomsgroepe en onafhanklik van wat die respondente se vlak van deelname aan fisieke aktiwiteit is.

Respondente tussen 36 en 45 jaar en 45 jaar en ouer wat matig gesond leef (groepe e, n, w, f, o en x) en gesond leef (groepe h, q, z, i, r en A), toon dieselfde staat van gesondheid

as respondente wat 35 jaar en jonger is en ongesond leef (groepe a, j en s). Deelname aan fisieke aktiwiteit toon onafhanklik van lewenstyl en ouderdom geen verband met gesondheid nie.



Figuur 4.13: Fisieke-aktiwiteitsindeks, ouderdom en lewenstyl se verband met gesondheidstatus by blanke manlike bestuurslui

Die gevolgtrekking wat dus gemaak kan word, is dat ouderdom 'n effek op gesondheid het, maar respondente wat gesond leef neutraliseer in 'n groot mate die effek van ouderdom op gesondheid.

Dit wil dus voorkom of goeie gesondheid afhanklik is van meer as blote deelname aan fisieke aktiwiteit. Dit is nie onmoontlik dat gesondheidstatus deur aspekte soos stres, uitbranding, aantal jare in beroep, tipe beroep, ensovoorts beïnvloed word nie.

TABEL 4.7: Fisieke aktiwiteit, ouderdom en lewenstyl se verband met gesondheid

		Gesondheidstatus								
		≤35 jaar			36-45 jaar			≥46 jaar		
FAI	LS	n	\bar{x}	SA	n	\bar{x}	SA	n	\bar{x}	SA
FAI ≤16	LS ≤3	55	a)161.7 ^a	122.0	81	b)182.0 ^a	116.7	47	c)206.1 ^a	128.6
	LS = 4-5	37	d)137.2 ^a	91.6	55	e)163.3 ^a	126.1	46	f)168.1 ^a	147.3
	LS ≥6	8	g)131.6 ^a	86.3	12	h)174.3 ^a	151.9	13	i)161.5 ^a	76.2
FAI=17-44	LS ≤3	24	j)156.3 ^a	117.3	21	k)202.9 ^a	160.9	12	l)213.3 ^a	169.9
	LS = 4-5	34	m)106.3 ^a	100.0	37	n)157.2 ^a	172.4	31	o)180.8 ^a	141.0
	LS ≥6	14	p)99.3 ^a	100.8	33	q)158.5 ^a	112.9	29	r)141.2 ^a	86.4
FAI ≥45	LS ≤3	22	s)157.1 ^a	122.0	12	t)164.9 ^a	101.6	4	u)327.5 ^{a-t, v-z en A}	57.7
	LS = 4-5	45	v)116.3 ^a	78.7	53	w)189.4 ^a	151.5	26	x)190.2 ^a	162.2
	LS ≥6	20	y)147.7 ^a	112.4	28	z)154.3 ^a	120.6	34	A)150.0 ^a	95.2

Statisties betekenisvolle verskille ($p \leq 0.05$) tussen die groepe soos bepaal met die Newman-Keuls post hoc-toets word met die alfabetiese kodes a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z en A aangedui

n : Aantal respondente
 S.A. : Standaardafwyking
 LS : Lewenstylgebruike van Belloc & Breslow

\bar{x} : Gemiddelde waardes
 FAI : Fisieke-aktiwiteitsindeks

In Figuur 4.8 en Figuur 4.9 het dit geblyk dat die middelvlakbestuurslui wat “hoog aktief” is (groep f) jonger is en ’n gesonder lewenstyl volg as die ander respondente. Hierdié aspekte kan moontlik ’n groot rol speel in die gesondheidstatus van dié groep respondente. Verder is dit duidelik uit Figuur 4.10 dat matige fisieke aktiwiteit met beter gesondheid by die bestuurders gepaard gaan. Die verband kan egter, soos latere analyses aantoon, hoofsaaklik aan lewenstyl en ouderdomsverskille toegeskryf word.

Ten einde meer duidelikheid te verkry oor die individuele belangrikheid van bestuursvlak, fisieke aktiwiteit en lewenstylgebruike is enkele verdere statistiese analyses gedoen. Ter wille van ’n meer volledige beeld is aspekte soos aantal jare in beroep, tipe bedryf, ouderdom en akademiese kwalifikasie ook in berekening gebring.

4.7 RESULTATE VAN DIE STAPSGEWYS-MEERVOUDIGE REGRESSIE-ANALISE

Ten einde te bepaal watter faktore die meeste bydra tot die gesondheidstatus van die respondente is van ’n stapsgewys-meervoudige regressie-analise gebruik gemaak. In dié analise is die volgende parameters ingesluit: tipe bedryf, aantal jare in die beroep, vlak van akademiese kwalifikasie, ouderdom, die handhawing van ’n konstante liggaamsmassa, kwaliteit van deelname aan fisieke aktiwiteit en die 7 lewenstylgebruike van Belloc en Breslow.

Soos aangedui in Tabel 4.8 is sewe van die bogenoemde faktore as bydraers gelys. Hierdie faktore dra slegs 8.5% by tot die variansie van gesondheidstatus. Slegs 3 van die faktore, naamlik die handhawing van ’n konstante liggaamsmassa, ouderdom en akademiese kwalifikasie se bydraes is, soos aangetoon, statisties betekenisvol ($p \leq 0.05$). Die handhawing van ’n konstante liggaamsmassa dra van al die faktore wat gelys is die meeste by (3.92%).

TABEL 4.8: Resultate van die stapsgewys-meervoudige regressie-analise

Parameter	Kumulatiewe R	Kumulatiewe R ²	Bydrae tot R ²	F-waarde
Massa	0.197991	0.039200	0.039200	33.74 *
Ouderdom	0.262483	0.068897	0.029697	26.34 *
Akademie kwalifikasie	0.274761	0.075494	0.006596	5.89 *
Oefening	0.281686	0.079347	0.003853	3.45
Tipe bedryf	0.285834	0.081701	0.002354	2.11
FAI	0.289128	0.083595	0.001894	1.70
Alkohol	0.292423	0.085511	0.001916	1.72

* : Statisties betekenisvol ($p \leq 0.05$)

Uit bogenoemde kan afgelei word dat daar waarskynlik belangriker faktore by bestuurlui teenwoordig is wat in 'n groter mate bydra tot gezondheidstatus. Uiteraars interessant is die feit dat akademiese kwalifikasie as die derde grootste bydraer ($p \leq 0.05$) tot gezondheidstatus se variansie in hierdie analise gelys word. Van der Merwe (1998:67) vind 'n direkte verband tussen akademiese kwalifikasie en gezondheidstatus by 'n groep mans in Potchefstroom. Na verdere analyses van die data vind Van der Merwe (1998:78) egter dat die meganisme waarvolgens akademiese kwalifikasie 'n verband met gezondheid by mans in Potchefstroom getoon het, grootliks gesetel was in die verband wat akademiese kwalifikasie met selfgeaktualiseerdheid vertoon.

Selfgeaktualiseerdheid toon in die literatuur negatiewe verbande met stres en uitbranding, maar positiewe verbande met lewensstyl, gesondheid en lewensgeluk (Van der Merwe, 1998:78; Le Roux, 1999:22-23). Stres, uitbranding en ander komponente van psigologiese welstand kan dus moontlik by bestuurslui 'n invloed op gesondheid hê. Fourie (1999:79) vind duidelike statisties betekenisvolle ($p \leq 0.05$) verbande tussen lewensgeluk en gesondheid by manlike bestuurslui. Volgens Schlebusch (2000:51) bestaan daar 'n direkte verband tussen lae vlakke van lewensgeluk en uitbranding by vroulike bestuurslui. Dit is dus moontlik dat by bestuurslui wat hulself in stresvolle werksomstandighede bevind, lewensstyl en gesondheid meer verwant is aan stres en lewensbeskouing as aan aspekte soos bestuursvlak, inkomste, akademiese kwalifikasies en

ouderdom, as wat dit die geval by die algemene publiek of die deursnee individu sal wees. Stres hou verband met werks- en lewensomstandighede, maar veral met lewensbeskouing, waardes, norme en lewensreëls. Dit mag dus moontlik wees dat lewenstylintervensie-programme (minstens by bestuurslui) daarby kan baat om ook aan laasgenoemde aspekte aandag te gee.

4.8 SAMEVATTING

Dit blyk uit die resultate dat daar geen beduidende verskille tussen top- en middelvlakbestuurslui bestaan wat betref hulle lewenstyl, gezondheidstatus en deelname aan fisieke aktiwiteit nie. Topvlakbestuurslui verskil statisties betekenisvol ($p \leq 0.05$) van middelvlakbestuurslui wat betref ouderdom. Topvlakbestuurslui is gemiddeld 3 jaar ouer as middelvlakbestuurslui. Verder blyk dit dat bestuurslui, ongeag bestuursvlak, relatief homogeen presteer wat betref hul lewenstyl, gezondheid en deelname aan fisieke aktiwiteit.

Fisieke aktiwiteit toon 'n positiewe verband met lewenstyl en gezondheidstatus by beide top- en middelvlakbestuurslui. Lewenstyl en ouderdom blyk uiteindelik, ten opsigte van gezondheid, belangriker te wees as fisieke aktiwiteit en bestuursvlak. In die stapsgewys-meervoudige regressie-analise wat gedoen is, was die handhawing van 'n konstante liggaamsmassa en ouderdom die primêre bydraers tot gezondheidstatus se variansie. Laasgenoemde faktore se bydraes tot gezondheidstatus se variansie was egter besonder laag. Dit is nie onmoontlik dat psigologiese faktore soos stres, uitbranding, lewensgeluk en selfgeaktualiseerdheid by bestuurslui beter verbande met gezondheidstatus sal toon nie.

5

SAMEVATTING, GEVOLGTREKKING EN VERDERE NAVORSING

- 5.1 SAMEVATTING
 - 5.2 GEVOLGTREKKING
 - 5.3 VERDERE NAVORSING
-

5.1 SAMEVATTING

Gedurende die laaste dekades het werkgewers besef dat die fisieke kondisie van hul werknemers aanleiding kan gee tot beter produktiwiteit en effektiwiteit. Bestuurslui word dikwels vasgevang in 'n bouse kringloop van werksdruk en -eise. Die fisieke vermoëns van die individu sal bepaal hoe hiërdie druk hanteer word. 'n Lae fisieke kondisie kan dus duidelik as een van die hoofredes vir lae produksie beskou word (Cox, 1992:11).

Deelname aan fisieke aktiwiteit hou sekere voordele vir die maatskappy in, naamlik 'n verhoogde produktiwiteit, minder werksafwesigheid, laer gesondheidskoste, laer werkersomset, minder doktersbesoeke en 'n positiewe atmosfeer onder die werknemers (Pretorius *et al.*, 1989). Persoonlike voordele wat die werknemer uit deelname aan fisieke aktiwiteit kan verkry, is 'n verhoogde fisieke werksvermoë, lewenskwaliteit, minder gesondheidsrisiko's en gesondheidsorgkoste (Pretorius *et al.*, 1989).

Fisieke fiksheid is dus dwarsdeur sy lewe vir die mens van besondere belang. Vir die jongmens wat aktief sport beoefen, gaan dit om te kompeteer en dit is vanselfsprekend dat die atleet nie werklik sal kan presteer as hy nie fiks is nie (Strydom, 1990:23). By ouer persone wat reeds verby die aktiewe deelname aan kompetisiesport is, is fiksheid ook van besondere belang ten einde liggaamskwaliteite te behou (Strydom, 1990:23). Die meeste navorsers is oor die algemeen van mening dat volgehoue deelname aan fisieke aktiwiteit 'n verlagende effek op mortaliteit sal hê, as gevolg van die positiewe uitwerking daarvan

op verskeie fasette van algemene gesondheid (Blair *et al.*, 1995:1095-1097; Kushi *et al.*, 1997:1289-1290; Stofan *et al.*, 1998:1808).

Die vrae wat vervolgens ondersoek is, was eerstens of bestuursvlak enige verband met fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gesondheidstatus toon by blanke manlike top- en middelvlakbestuurslui. Tweedens is ondersoek of fisieke aktiwiteit en lewenstyl 'n invloed het op bestuursvlak se verband met gesondheidstatus. Antwoorde op hiérvrae sal 'n aanduiding verskaf oor die belangrikheid of rol van bestuursvlak by blanke manlike bestuurslui, wanneer gepoog word om gesondheidsrisiko's binne die werksomgewing te verlaag en/of mense aan te spoor tot 'n gesonder lewenstyl. Dit sal ook 'n aanduiding verskaf of dit enigsins nodig is vir studies wat oor fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gesondheid handel om vir aspekte soos beroepstatus te korrigeer.

In Hoofstuk 2 word die begrip bestuursvlak omskryf en daarna word bestuursvlak en sy verband met lewenstyl, deelname aan fisieke aktiwiteit en gesondheidstatus afsonderlik bespreek. Verder word die begrip fisieke aktiwiteit omskryf, gevolg deur die onderlinge verband wat dit met lewenstyl en gesondheidstatus toon. Daar word ook kortliks verwys na die verskil in fisieke aktiwiteitspatrone by die algemene publiek en by bestuurslui. In die laaste gedeelte van hiérvrae verskuif die aandag na verskeie psigo-emosionele faktore se verband met deelname aan fisieke aktiwiteit en gesondheidstatus.

In Hoofstuk 3 word die metode van die ondersoek bespreek. Die inligting is deur middel van vraelyste ingesamel. Vraelyste wat vir die doel van hiérvrae gebruik is, ten einde die deelname aan fisieke aktiwiteit, die gesondheid en die lewenstyl van die respondente te ondersoek, was soos volg:

- Die fisieke-aktiwiteitsindeks van Sharkey (1984)
- Die lewenstylvraelys van Belloc en Breslow (1972)
- Siektegraderingskaal van Wyler *et al.* (1968)

Daar word verder in Hoofstuk 3 bespreek hoe die data ingesamel en statisties verwerk is.

Die resultate van dié studie word in Hoofstuk 4 aangebied en bespreek. Die demografiese inligting van die respondente word eerstens aangebied in Tabel 4.1. Tweedens word die respondente se bestuursvlak-, fisieke-aktiwiteitsindeks-, lewenstyl- en gesondheidstatusprofiel bespreek. Bestuursvlak se verband met fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gesondheid word derdens bespreek. Bestuursvlak en lewenstyl se verband met ouderdom, gesondheidstatus en deelname aan fisieke aktiwiteit, asook bestuursvlak en fisieke aktiwiteit se verband met ouderdom, gesondheidstatus en lewenstyl sal vervolgens bespreek word. Laastens word die resultate van die stapsgewys-meervoudige regressie-analise bespreek.

5.2 GEVOLGTREKking

Die volgende gevolgtrekkings kan uit hié die studie gemaak word:

5.2.1 Algemeen

- Die gemiddelde ouderdom van die groep respondente is 41.3 ± 9.2 jaar, met die jongste respondent 21 jaar en die oudste 71 jaar oud.
- Dit kom na vore dat 41.1% van die respondente as topvlakbestuurslui en 57.4% as middelvlakbestuurslui geklassifiseer is (Figuur 4.1).
- Die gemiddelde fisieke-aktiwiteitsindeks (FAI) van die respondente is 31.6 ± 35.4 . Die meerderheid van die respondente (40.5%) is as “laag aktief” ($FAI \leq 15$) geklassifiseer. Slegs 29.3% is as “hoog aktief” ($FAI \geq 45$) en 30.2% as “matig aktief” ($FAI = 16-44$) geklassifiseer (Figuur 4.2).
- Dit blyk dat die respondente wat in dié studie betrek is, gemiddeld 4.2 ± 1.6 van Belloc en Breslow se lewenstylgebruike volg. Van die respondente volg 32.8% 3 of minder van Belloc en Breslow se lewenstylgebruike, terwyl 44.1% 4-5 lewenstylgebruike volg. Laastens volg 23.1% van die respondente 6 of meer van

Belloc en Breslow se lewenstylgebruike (Figuur 4.4).

- Die gemiddelde siektegraderingskaalwaarde van die totale groep respondente is 164.3 ± 128.6 . Van die respondente het 78.6% 'n SGS-waarde kleiner as 247 getoon en 16.4% 'n SGS-waarde tussen 247 en 417. Slegs 5% van die respondente het 'n SGS-waarde groter as 417 getoon (Figuur 4.6).

5.2.2 Hipotese 1: Bestuursvlak toon 'n positiewe verband met lewenstyl, fisieke aktiwiteit en gesondheidstatus

- Bestuursvlak toon 'n statisties betekenisvolle ($p \leq 0.05$) verband met ouderdom en lewenstyl in die t-toets (Tabel 4.2) waarin top- en middelvlakbestuurslui met mekaar vergelyk is. Topvlakbestuurslui is oor die algemeen 3 jaar ouer as middelvlakbestuurslui. Betreffende lewenstyl volg beide bestuursvlakgroepe 4 van die 7 lewenstylgebruike en kan die verskil (topvlak = 4.3 en middelvlak = 4.1) nie as noemenswaardig beskou word nie.
- In die verdere tweerigtingvariensie-analises wat gedoen is, blyk dit duidelik dat bestuursvlak geen verband met deelname aan fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gesondheidstatus toon nie. In gevalle waar wel 'n verband voorkom, kan dit aan ouderdomsverskille toegeskryf word.
- Soos aangedui in Tabel 4.8 is bestuursvlak nie eers gelys as 'n bydraer tot die variensie van gesondheidstatus in die stapsgewys-meervoudige regressie-analise wat gedoen is nie.
- Bestuursvlak toon dus in dié studie 'n swak of geen verband met lewenstyl, deelname aan fisieke aktiwiteit en gesondheidstatus nie.
- Die eerste hipotese word dus hiervolgens verwerp.

5.2.3 Hipotese 2: Fisieke aktiwiteit en lewenstyl beïnvloed bestuursvlak se verband met gesondheidstatus.

- Resultate soos aangebied in Tabel 4.3 en Figuur 4.5 dui aan dat bestuursvlak 'n verband met ouderdom toon. Topvlakbestuurslui is ouer as middelvlakbestuurslui. X
- Bestuursvlak het in Figuur 4.6 en Figuur 4.7 geen invloed op die verband wat lewenstyl met deelname aan fisieke aktiwiteit en gesondheidstatus toon nie. Bestuursvlak toon dus onafhanklik van lewenstyl geen verband met deelname aan fisieke aktiwiteit en gesondheidstatus nie. ✓
- In Figuur 4.9 toon bestuursvlak ook geen verband met lewenstyl onafhanklik van deelname aan fisieke aktiwiteit nie. ✓
- Middelvlakbestuurslui wat matig en hoog fisiek aktief is, toon in Figuur 4.10 die beste gemiddelde gesondheidstatus. Verdere analyses soos aangebied in Tabel 4.5, 4.6 en 4.7 toon egter dat hierdie verskynsel toegeskryf kan word aan die feit dat middelvlakbestuurslui wat fisiek aktief is, jonger is as die res van die respondente. ✓
- In Tabel 4.5 en Figuur 4.11 toon bestuursvlak onafhanklik van ouderdom en lewenstyl geen verband met deelname aan fisieke aktiwiteit nie. Ouderdom en lewenstyl toon hierteenoor 'n duidelike verband met deelname aan fisieke aktiwiteit onafhanklik van bestuursvlak.
- Bestuursvlak toon in Tabel 4.6 en Figuur 4.12 geen verband met gesondheidstatus onafhanklik van lewenstyl en ouderdom nie. Ouderdom toon onafhanklik van lewenstyl en bestuursvlak wel 'n duidelike verband met gesondheid. Eweneens het die respondente wat gesond leef die beste vlakke van gesondheid getoon by veral die respondente tussen 36 en 45 jaar en 46 jaar en ouer.
- Resultate van die stapgewys-meervoudige regressie-analise toon dat die handhaaf

van 'n konstante liggaamsmassa en ouderdom die primêre bydraers tot gesondheidstatus se variansie is. Bestuursvlak is, soos reeds genoem, nie eers gelys as 'n bydraer tot gesondheidstatus se variansie nie.

- Die tweede hipotese word dus aanvaar. Op plekke waar bestuursvlak wel verbande met gesondheid vertoon, is dit as gevolg van lewenstyl-, fisieke aktiwiteit en ouderdomsverskille.

5.3 VERDERE NAVORSING

Uit dié studie het enkele vrae na vore gekom wat verdere navorsing motiveer, naamlik:

- 'n Longitudinale studie wat die effek van bestuursvlak en deelname aan fisieke aktiwiteit op die lewenstyl en gesondheidstatus van manlike en vroulike bestuurslui ondersoek.
- 'n Studie wat die invloed van 'n intervensieprogram, bestaande uit die promovering van gesonde lewenstylgebruike, sowel as die ontwikkeling van selfaktualiseringskenmerke, op die gesondheidstatus van die respondente ondersoek.
- 'n Vergelykende studie van die lewenstylprofiel, mediese selfsorgsaamheid en fisieke aktiwiteitsprofiel tussen mans en vroue in verskillende ouderdomskategorieë.
- 'n Studie wat aspekte soos uitbranding, selfaktualisering en geestelike welstand se verband met gesondheidstatus en lewenstyl by bestuurslui bestudeer.

BIBLIOGRAFIE

ACSM

kyk

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE

ADLER, N.E., BOYCE, T., CHESNEY, M.A., COHEN, S., FOLKMAN, S., KAHN, R.L. & SYME, S.L. 1994. Socio-economic status and health: the challenge of the gradient. *American psychologist*, 49(1):15-24.

ALDANA, S.G., SUTTON, L.D., JACOBSON, B.H. & QUIRK, M.G. 1996. Relationships between leisure time, physical activity and perceived stress. *Perceptual and motor skills*, 82(1):315-321.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. 1995. Guidelines for exercise testing and prescription. 5th ed. Philadelphia : Williams & Wilkins. 373 p.

ANDERSON, D.R.I. & JOSE, W.S. 1987. Employee lifestyle and bottom line. *Fitness in business*, 2(3):86-91.

ARDELL, D.A. 1986. High level wellness: an alternative to doctors, drug and disease. New York : Bantam Books. 305 p.

ASHTON, D. & DAVIES, B. 1986. Why exercise? Expert medical advice to help you enjoy a healthier life. Oxford : Basil Blackwell. 244 p.

BEASLEY, J.D. & SWIFT, J.J. 1989. The Kellogg report, the impact of nutrition, environment and lifestyle on the health of Americans. Annandale-on-the-Hudson, NY : Institute of Health Policy and Practice. Bard College Center.

BELLINGHAM, R., COHEN, B., JONES, T. & SPANIOL, L. 1989. Connectedness: some skills for spiritual health. *American journal of health promotion*, 4(1):18-31.

BELLOC, N.B. & BRESLOW, L. 1972. The relation of physical health status and health practices. *Preventative medicine*, 1:46-64.

BERNACKI, E.J. & BAUN, W.B. 1984. The relationship of job performance to exercise adherence in a corporate fitness program. *Journal for occupational medicine*, 26:29-531.

BLAIR, S.N., BRILL, P.A. & BARLOW, C.E. 1994. Physical activity and disease prevention. (In Quinney, H.A., Gauvine, L. & Wall, A.E.T., eds. Toward active living. Champaign, Ill. : Human Kinetics. p. 25-31.)

BLAIR, S.N., KOHL, H.W., BARLOW, C.E., PAFFENBARGER, R.S., GIBBONS, L.W. & MACERA, C.A. 1995. Changes in physical fitness and all-cause mortality. *Journal of the American Medical Association*, 273(14):1093-1098.

BLAIR, S.N., KOHL, H.W., PAFFENBARGER, R.S., CLARK, D.G., COOPER, K.H. & GIBBONS, L.W. 1989. Physical fitness and all-cause mortality: a prospective case study of healthy men and women. *Journal of the American Medical Association*, 262:2395-2401.

BLAIR, S.N., KOHL, H.W., POWELL, K.E. 1987. Physical activity, physical fitness, exercise and the public's health. (In M.J. Safrit & H.M. Eckert., eds. The cutting edge in physical education and exercise science research: Champaign, Ill. : Human Kinetics. p. 53-69. (American academy of physical education papers, no. 20))

BOSHOFF, H. 2000. Die fisieke aktiwiteits-, lewenstyl- en fisieke gesondheidsprofile van bestuurslui in Suid-Afrika: SANGALA-studie. Potchefstroom : PU vir CHO. (Proefskrif - Ph.D.) 211 p.

BOUCHARD, C. & SHEPHARD, R.J. 1994. Physical activity, fitness and health: the model and key concepts. (In Bouchard, C., Shephard, R.J. & Stephens, T., eds. Physical activity, fitness and health: international proceedings and consensus statement. Champaign, Ill. : Human Kinetics. p. 77-88.)

BOUCHARD, D., SHEPHARD, R.J. & STEPHENS, T. 1994. Physical activity, fitness and health: international proceedings and consensus statement. Champaign, Ill. : Human Kinetics. 1055 p.

BOUCHARD, C., SHEPHARD, R.J., STEPHENS, T., SUTTON, J.R. & MCPHERSON, B.D. 1990. Exercise, fitness and health: a consensus of current knowledge. Champaign, Ill. : Human Kinetics. 720 p.

CAULEY, J.A., DONFIELD, S.M., LAPORTE, R.E. & WARHAFTIG, N.E. 1991. Physical activity by socio-economic status in two population based cohorts. *Medicine and science in sports and exercise*, 23(3):343-352.

CHAPMAN, L.S. 1991. Education materials: tools for wellness programming. Seattle, Wash. : Corporate health. 103 p.

CILLIERS, F. 1988. Die konsep sielkundige optimaliteit in bestuur. *IPM journal*, 7(5):15-18.

CMICH, D.E. 1984. Theoretical perspectives of holistic health. *Journal of school health*, 54(1):30-32.

CORBIN, C.B. 1987. Youth fitness, exercise and health: there is much to be done. *Research quarterly for exercise and sport*, 58(4):308-314.

COWIE, B. 2000. Eating for optimal performance. *Professional management review*:78, Feb.

COX, M.H. 1992. Corporate investment in human resources: a new twist. *Canada Business Review*, Spring:9-14.

CREW, D.J. & LANDERS, D.M. 1987. A meta-analytic review of aerobic fitness and reactivity to psychosocial stressors. *Medicine and science in sport and exercise*, 19(5):114-120.

CRIQUI, M.H., WALLACE, R.B., HEISS, G., MISHKEL, M., SCHONFELD, G. & JONES, G.T.L. 1980. Cigarette smoking and plasma high-density lipoprotein cholesterol. Berkeley, Calif. : University of California. Department of Community Medicine, School of Medicine. p. 70-76.

DIEDERICKS, J.C. 1996. Die verwantskap van sin vir koherensie met werkstres, algemene gesondheid en sielkundige uitbranding by bestuurders. Pretoria : Universiteit van Suid-Afrika. (Verhandeling - M.Comm.) 112 p.

DREYER, L.I. 1991. Fisieke aktiwiteit, fisieke werksvermoë en enkele morfologiese, fisiologiese en biochemiese parameters by uitvoerende amptenare. Potchefstroom : PU vir CHO. (Verhandeling - M.A.) 97 p.

DREYER, L.I. 1996. Die effek van inoefening op enkele koronêre risikofaktore en hulle onderlinge verwantskap by Suid-Afrikaanse bestuurslui. Potchefstroom : PU vir CHO. (Proefskrif - Ph.D.) 457 p.

DREYER, L.I. & STRYDOM, G.L. 1994. Fisieke aktiwiteit en enkele morfologiese, fisiologiese en biochemiese parameters by Suid-Afrikaanse bestuurslui. *Suid-Afrikaanse tydskrif vir navorsing in sport, liggaamlike opvoedkunde en ontspanning*, 17(1):1-14.

DREYER, L.I., STRYDOM, G.L. & MALAN, D.D.J. 1988. Die fisieke-aktiwiteitsprofile en fisieke werksvermoë van uitvoerende amptenare in enkele geselekteerde Suid-Afrikaanse maatskappye. *Suid-Afrikaanse tydskrif vir navorsing in sport, liggaamlike opvoedkunde en ontspanning*, 11(2):9-20.

DU TOIT, D. 1996. Die fisieke aktiwiteitsindeks en fisieke werksvermoë van swart uitvoerende amptenare in Mmabatho. Potchefstroom : PU vir CHO. (Skripsie - M.A.) 60 p.

DUTTON, D.B. & LEVINE, S. 1989. Overview, methodological critique and reformulation. (In Bunker, J.P., Gomby, D.S. & Kehrer, B.H., eds. Pathways to health. Menlo Park, Calif. : The Henry J. Kaiser Family Foundation. p. 29-69.)

EBERST, R.M. 1984. Defining health: a multidimensional model. *Journal of school health*, 54(3):99-104.

EDDY, J.M. & BELTZ, S.M. 1989. Health-related outcomes of participation in Gigno's Preventive Medical Program. *Fitness in business*, 3(5):164-170.

EDINGTON, D.W. 1987. Healthy employees, healthy bottom line. *Optimal health*, 3(5):21.

FALKENBERG, L.E. 1987. Employee fitness programs: their impact on the employee and the organization. *The academy of management review*, 12(3):511-522.

FEINGOLD, R.S. 1996. Jose Maria cagigal lecture: Health and physical education: partners for the future? (In Lidor, R., Eldar, E. & Harari, I., eds. Windows to the future: bridging the gaps between disciplines, curriculum and instruction: proceedings of the 1995 AIESEP world congress organised by The Zinman College, Netanya. Wingate : The Wingate Institute. p. 15-25.)

FEIST, J. & BRANNON, L. 1988. Health psychology: an introduction to behavior and health. Belmont, Calif. : Wadsworth publishing company. 434 p.

FOURIE, W.J. 1999. Fisieke aktiwiteit en enkele lewenstylaspekte as aanduiders van lewensgeluk en gesondheidstatus by manlike bestuurslui: SANGAL-studie. Potchefstroom : PU vir CHO. (Verhandeling - M.A.) 85 p.

GARRITY, T.F., MARX, M.B. & SOMES, G.W. 1978. The relationship of recent life change to seriousness of later illness. *Journal of psychosomatic research*, 22:7-12.

- GOLDBERG, L. & ELLIOT, D.L. 1994. Exercise for prevention and treatment of illness. Philadelphia : F.A. Davis Company. 344 p.
- GOODLOE, N.R. & ARREOLA, P.M. 1992. Spiritual health: out of the closet. *Journal of health education*, 23(4):221-226.
- GORDON, N. & GIBBONS, L. 1991. The complete heart recovery guide. Cape Town : Oxford University Press. 479 p.
- GOTTLIEB, N.H. & BAKER, J.A. 1986. The relative influence of health beliefs, parental and peer behaviors and exercise program participation on smoking, alcohol use and physical activity. *Social science medicine*, 22(9):915-927.
- HALES, D. 1992. An invitation to health: taking charge of your life. Redwood City, Calif. : Benjamin/Cummings. 630 p.
- HENDRIX, W.H. & TAYLOR, G.S. 1987. A multivariate analysis of the relationship between cigarette smoking and absence from work. *American journal of health promotion*:2(2):5-11.
- HETTLER, B. 1984. Presenting the wellness concept to the uninitiated. (In Opatz, J.P., ed. 1984. Selected proceedings of the eighth Annual National Wellness Conference. Dubuque : Kendal/Hunt. p. 28-38.)
- HILLS, P. & ARGYLE, M. 1998. Positive moods derived from leisure and their relationship to happiness and personality. *Personality and individual differences*, 25(3):523-535.
- HOLME, I., HELGELAND, A., HJERMANN, I., LUND-LARSEN, P.G., LEREN, P. 1976. Coronary risk factors and socio-economic status. *The Lancet*, 2:1396-1398.
- HOLMES, J. 1994. Psychological medicine. (In Souhami, R.L. & Moxham, J., eds. Textbook of medicine. Edinburgh : Churchill Livingstone. p. 166-207.)

IVERSON, D. 1987. Making the case for health promotion: a summary of the scientific evidence. (In Bellingham, R. & Cohen, B., eds. 1987. The corporate wellness sourcebook. Amherst, Mass. : Human Resource. p. 60-64.)

JACOBS, W. 1991. Die voorkoms van inoefenings-beïnvloedbare koronêre risikofaktore by uitvoerende amptenare. Potchefstroom : PU vir CHO. (Proefskrif - DSc). 163 p.

JANSEN VAN RENSBURG, L.R., DE KLERK, G.J., KROON, J., LOTZ, J.O., STEYN, T.F.J. & VERREYNNE, M.L. 1997. Ondernemingsbestuur: 'n inleiding. Pretoria : J.L. van Schaik Uitgewers. p. 197.

JEMMETT, J.B. 1987. Social motives and susceptibility to disease: stalking individual differences in health risks. *Journal of personality*, 55(2):267-298.

KAPLAN, K. 1997. How good is your program? *Association of Worksite Health Promotion's Worksite Health*, 4(4):14-19.

KAPLAN, R.M. 1990. Behavior as the central outcome in health care. *American psychologist*:45(11):1211-1220, Nov.

KAUFMAN, J.S., LONG, A.E., LIAO, Y., COOPER, R.S. & MCGEE, D.L. 1998. The relation between income and mortality in U.S. blacks and whites. *Epidemiology*, 9(2):147-155.

KING, A.C., OMAN, R.F., BRASSINGRON, G.S., BLIWISE, D.L. & HASKELL, W.L. 1997. Moderate-intensity exercise and self-rated quality of sleep in older adults: a randomized controlled trail. *Journal of the American Medical Association*, 227(1):32-37.

KOBASA, S.C. 1979. Stressful life events, personality, and health: an inquiry into hardiness. *Journal of personality and social psychology*, 3(1):1-11.

KOBASA, S.C., MADDI, S.R. & COURINGTON, S. 1981. Personality and constitution as mediators in the stress-illness relationship. *Journal of health and social behavior*, 22:368-378.

KOBASA, S.C., MADDI, S.R. & PUC CETTI, M.C. 1982. Personality and exercise as buffers in the stress-illness relationship. *Journal of behavioral medicine*, 5(4):391-404.

KRAMSCH, D.M., ASPEN, A.J., ABRAMOWITZ, B.M., KREIMENDAHL, T. & HOOD, W.B. 1981. Reduction of coronary atherosclerosis by moderate conditioning exercise in monkeys on an atherogenic diet. *New England journal of medicine*, 305:1483-1489.

KUJALA, U.M., KAORIO, J., SARNA, S. & KOSKENVUO, M. 1998. Relationship of leisure-time physical activity and mortality. *Journal of the American Medical Association*, 279(6):440-444.

KUSHI, L.H., FEE, R.M., FOLSOM, A.R., MINK, P.J., ANDERSON, K.E. & SELLERS, T.A. 1997. Physical activity and mortality in postmenopausal women. *Journal of the American Medical Association*, 277(16):1287-1292.

LAZARUS, R.S. & FOLKMAN, S. 1984. Stress, appraisal and coping. New York : Springer.

LEON, A.S. 1989. Effects of physical activity and fitness on health. (In National Center for Health Statistics. Assessing physical fitness and physical activity in population-based surveys. Hyattsville, MD. : U.S. Department of health and human services. p. 89-1253.)

LEON, A.S., CONNETT, J., JACOBS, P.R. & RAURAMAH, R. 1987. Leisure-time physical activity levels and risk of coronary heart disease and death. *Journal of the American Medical Association*, 258(17):2388-2395.

LE ROUX, C.E. 1999. Fisieke aktiwiteit en uitbranding se verband met die gesondheidstatus van vroulike bestuurslui: SANGALA-studie. Potchefstroom : PU vir CHO. (Skripsie - M.Sc.) 90 p.

LONG, B.C. & HANEY, C.J. 1988. Coping strategies for working women: aerobic exercise and relaxation interventions. *Behavior therapy*, 19:75-83.

LOUW, D.A. 1992. Sport in 'n Christelike perspektief: die sportman as nuwe mens. (In Venster op sport. Potchefstroom : Instituut vir Reformatoriese Studies, PU vir CHO. 27-38 p.)

MARMOT, M.G., SMITH, G.D., STANSFIELD, S., PATEL, C., NORTH, F., HEAD, J., WHITE, I., BRUNNER, E. & FEENEY, A. 1991. Health inequalities among British civil servant: The Whitehall II Study. *The Lancet*, 337:1387-1393.

MARUYAMA, S. & MORIMOTO, K. 1996. Effects of long workhours on lifestyle, stress and quality of life among intermediate Japanese managers. *Scandinavian journal of work environment and health*, 22(5):353-359.

MARX, S., VAN ROOYEN, D.C., BOSCH, J.K. & REYNDERS, H.J.J. 1998. Ondernemingsbestuur. 2^{de} uitgawe. Pretoria : Van Schaik Uitgewers. 804 p.

MATTHEWS, K.A., KELSEY, S.F., MEILAHN, E.N., KULLER, L.H. & WING, R.R. 1989. Educational attainment and behavior and biologic risk factors for coronary heart disease in middle-aged women. *American journal of epidemiology*, 129(6):1132-1144.

MCALLISTER, R. 1993. Wellness strategies help workers adopt healthy habits in lifestyles. *Occupational health and safety*:62(8):50-58, Aug.

MCARDLE, W.D., KATCH, F.I. & KATCH, V. 1994. Essentials of exercise physiology. Philadelphia, Pa. : Lea & Febiger. 563 p.

MCGINNIS, J.M. 1992. The public health burden of a sedentary lifestyle. *Medicine and science in sport and exercise*, 24(6):196-200.

- MCPHERSON, B.D. 1967. Psychological effects of an exercise program for post-infarct and normal adult men. *Journal of sports medicine and physical fitness*, 7:95-102.
- MILVY, P. 1977. The marathon. *The Annuals of the New York Academy of Sciences*, 301:1-600.
- MORRIS, J.N. 1953. Coronary heart disease and physical activity of work. *Lancet*, 11:1053-1057.
- MORRIS, J.N., EVERITT, M.G., POLLARD, R., CHAVE, S.P.W. & SEMMENCE, A.M. 1980. Vigorous exercise in leisure-time: protection against coronary heart disease. *Lancet*, 2:1207-1210.
- MURPHY, R.J., ELIAS, W.S., GASPAROTTO, G. & HUSET, R.A. 1987. Cost-benefit analysis in worksite health promotion evaluation. *Fitness in business*, 2(1):15-19.
- NEL, E.M. 1988. Sosiale psigologie. (In Louw, D.A., ed. Inleiding tot die psigologie. Johannesburg : Lexicon. p. 571-625.)
- O'LEARY, A. 1990. Stress, emotion and human immune function. *Psychological bulletin*:108(3):363-382, Nov.
- OVERSTALL, P.W. 1994. Ageing and disease. (In Souhami, R.L. & Moxham, J., eds. Textbook of medicine. 2nd ed. Edinburgh : Churchill Livingstone. p. 145-165.)
- PAFFENBARGER, R.S. jr. 1970. Work activity of longshoremen as related to death from coronary heart disease and stroke. *New England journal of medicine*, 282(20):1109-1114, May.
- PAFFENBARGER, R.S. jr. 1987. Physical activity at work: effects on coronary heart disease risk. (In Van Niftrik, J. & Du Plooy, N., eds. Proceedings: second South African Sports Medicine Association Congress. Cape Town : Wilken. p. 119-124.)

PAFFENBARGER, R.S. jr., HYDE, R.T., WING, A.L., LEE, I.M., JUNG, D.L. & KAMPERT, J.B. 1993. The association of changes in physical activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men. *New England journal of medicine*, 328(8):538-545.

PAFFENBARGER, R.S. jr., WING, A.L. & HYDE, R.T. 1978. Physical activity as an index of heart attack risk in college alumni. *American journal of epidemiology*, 108(3):161-175.

PALMER, J., VACC, N. & EPSTEIN, J. 1988. Adult inpatient alcoholics: physical exercise as a treatment intervention. *Journal of studies on alcohol*, 49(5):418-421.

PAPPAS, G., QUEEN, S., HADDEN, W. & FISHER, G. 1993. The increasing disparity in mortality between socio-economic groups in the United States, 1960 and 1986. *New England journal of medicine*, 329(2):103-108.

PATTON, W.J., CORRY, J.M. GETTMAN, L.R. & GRAF, J.S. 1986. Implementing a health fitness program. Champaign, Ill. : Human kinetics. 291 p.

PENDER, N.J. 1990. Expressing health through lifestyle patterns. *Nurse science quarterly*, 3(3):115-122.

POLLOCK, M.L., WILMORE, J.H. & FOX, S.M. 1984. Exercise in health and disease: evaluation and rehabilitation. Philadelphia : Saunders. 471 p.

POWELL, K.E., CASPERSON, C.J., KOPLAN, J.P. & FORD, E.S. 1989. Physical activity and chronic diseases. *American journal of clinical nutrition*, 49:999-1006.

PRETORIUS, P.J., MALAN, N.T., STRYDOM, G.L., ELOFF, F.C., LAUBSCHER, P.J., HUISMAN, H., DE KLERK, F.A.J. 1989. Occupational stress as a risk factor in ischemic heart disease with specific reference to the development of appropriate intervention programmes. Johannesburg : Chamber of Mines.

RAAD VIR GEESTESWETENSKAPLIKE NAVORSING. Werkkomitee: Sportdemografie. 1982. Demografiese en sportdeelname-patrone. Pretoria. (RGN-Sportondersoek. Verslag nr. 17)

RGN

kyk

RAAD VIR GEESTESWETENSKAPLIKE NAVORSING.

RIPPE, J.M. & HESS, S. 1998. The role of physical activity in the prevention and management of obesity. *Journal of the American Dietetic Association*, 98(Supplement 2):31-38.

ROBBINS, G., POWERS, D. & BURGESS, S. 1991. A wellness way of life. Dubuque, Wn.D. : Brown. 390 p.

ROTHMAN, S. 1996. Die samestelling en evaluering van 'n groepfasiliteringskursus. Potchefstroom : PU vir CHO. (Proefskrif - Ph.D.) 90 p.

SAAYMAN, M. 1994. Rekreasiebestuur in perspektief. Potchefstroom : PU vir CHO. 168 p.

SALONEN, J.T. 1982. Socio-economic status and risk of cancer, cerebral stroke, and death due to coronary heart disease and any disease: a longitudinal study in eastern Finland. *Journal of epidemiology and community health*, 36:294-297.

SCHLEBUSCH, C.J. 2000. Die onderlinge verband tussen fisieke aktiwiteit, lewensgeluk en uitbranding by vroulike bestuurslui. Potchefstroom : PU vir CHO. (Skripsie - M.Sc.). 62 p.

SCOTT, E.J. 1999. Fisieke aktiwiteit en lewenstyl se verband met gesondheidstatus van uitvoerende amptenare. Potchefstroom : PU vir CHO. (Skripsie - M.A.) 93 p.

SEAWARD, B.L. 1988. From corporate fitness to corporate wellness. *Fitness in business*, 2(5):182-186.

SEAWARD, B.L. 1991. Spiritual well-being: a health education. *Journal of health education*, 22(3):166-169.

SELYE, H. 1956. The stres of life. New York : McGraw-Hill.

SHARKEY, B.J. 1984. Physiology of fitness. 2nd edition. Champaign, Ill. : Human Kinetics. 365 p.

SHEPHARD, R.J. 1986. Economic benefits of enhanced fitness. Champign, Ill. : Human Kinetics. 210 p.

SHEPHARD, R.J. 1997. Exercise and relaxation in health promotion. *Sports medicine*, 23(4):211-218.

SISCOVICK, D.S., LAPORTE, R.E. & NEWMAN, J.M. 1985. The disease-specific benefits and risks of physical activity and exercise. *Public health report*, 100:180-188.

SLABBERT, A. 1994. Hoe om stres te klop. *Finansies & Tegniek*, 46(38):10-11.

SNYMAN, J.P. 1986. 'n Kwalitatiewe evaluering van navorsing met betrekking tot die invloed van inoefening op enkele koronêre risikofaktore. Potchefstroom : PU vir CHO. (Proefskrif - D.Sc.) 371 p.

SOLOMON, W. 1999. "Cowboys don't cry": management. *Accountancy South Africa*:29, Aug.

SONSTROEM, R.J. & MORGAN, W.P. 1989. Exercise and self-esteem: rationale and model. *Medicine and science in sport and exercise*, 21(3):329-337.

STOCKWELL, E.G., GOZA, F.W. & LUSE, V.O. 1997. Infectious disease mortality among adults by race and socio-economic status: Metropolitan Ohio, 1989-1991. *Social biology*, 44(1-2):148-152.

STOFAN, J.R., DIPIETRO, L., DAVIS, D., KOHL, H.W. & BLAIR, S.N. 1998. Physical activity patterns associated with cardiorespiratory fitness and reduced mortality: The Aerobics Center Longitudinal Study. *American journal of public health*, 88(12):1807-1813.

STRÜMPFER, D.J.W. 1982. Executive dystress, executive eustress, and what makes the difference. (Inaugural lecture University of the Witwatersrand on 27 July 1982.) Johannesburg. (Unpublished.)

STRYDOM, G.L. 1990. Biokinetika: 'n handleiding vir studente in menslike bewegingskunde. Potchefstroom : PU vir CHO. 323 p.

STRYDOM, G.L. & DELPORT, B.M. 1986. Bedryfsfiksheid: 'n nuwe dimensie by produktiwiteit. Potchefstroom : PU vir CHO.

STRYDOM, G.L. & DREYER, L.I. 1991. Van fiksheid na totale welstand. Potchefstroom : PU vir CHO. 10 p.

STRYDOM, G.L., DREYER, L.I. & WILDERS, C.J. 1998. Physical activity and health promotion for the South African executive. (In Fisher, R., Laws, C. & Moses, J., eds. Active living through quality physical education: selected readings from the 8th European Congress of ICHPER.SD. United Kingdom : Physical Education Association. p. 122-126.)

STRYDOM, G.L., KOTZE, J.P., ROUX, F.G., SCHOEMANN, J.J., JOUBERT, L.J., VANDER MERWE, A.M., VAN DER WESTHUIZEN, D.C. & DREYER, L.I. 1991. Die fisieke-aktiwiteitsprofiel van S.A. blankes (mans en dames, 10-64 jaar) in enkele Transvaalse stede (VIGHOR-studie). *Suid-Afrikaanse tydskrif vir navorsing in sport, liggaamlike opvoedkunde en ontspanning*, 14(2):65-76.

SWEETING, R.L. 1990. A value approach to health behavior. Champaign, Ill. : Human Kinetics. 251 p.

TAYLOR, R. 1998. Fisieke aktiwiteit en enkele lewenstylaspekte as bepalers van gesondheid. Potchefstroom : Pu vir CHO. (Verhandeling - M.A.) 103 p.

TERRIS, M. 1992. Healthy lifestyles: the perspective of epidemiology. *Journal of public health policy*:13(2):186-194, Summer.

THOMAS, G.S., FRANKS, P.E., LEE, P.R. & PAFFENBARGER, R.S. jr. 1981. Exercise and health: the evidence and the implications. Cambridge : Gunn & Hain. 228 p.

THOMAS , J.R. & NELSON, J.K. 1990. Research methods in physical activity. 2nd ed. Champaign, Ill. : Human Kinetics. 550 p.

TUBESING, D.A. 1981. Kicking your stress habits. New York : New American Library. 187 p.

TUBESING, N.L. & TUBESING, D.A. 1986. Structured exercise in wellness promotion: a whole person handbook for trainers, educators and group leaders. Duluth, Minn. : Whole Person Press. 1 vol.

U.S. Office on Smoking and Health. 1982. The health consequences of smoking: cancer. A report of the Surgeon General. (DHHS [PHS] Publication No. 82-50179). Washington, DC : U.S. Government Printing Office.

U.S. Office on Smoking and Health. 1983. The health consequences of smoking: cardiovascular disease. A report of the Surgeon General. (DHHS [PHS] Publication No. 82-50204). Washington, DC : U.S. Government Printing Office.

UYS, R. & COETZEE, J.J.C. 1989. Selfbestuur en selfinstandhouding by die moderne bestuurder. Navorsingsverslag: Nagraadse skool vir Bestuurswese. Potchefstroom : PU vir CHO.

VAN DER MERWE, G.G. 1998. Fisieke aktiwiteit, lewenstyl en enkele sosio-ekonomiese aspekte se verband met die gesondheidstatus van mans. Potchefstroom : PU vir CHO. (Skripsie - M.Sc.) 105 p.

VAN DER MERWE, S. 1995. Fisieke aktiwiteit en geestelike welstand van blanke mans in Potchefstroom: PU vir CHO. (Verhandeling - M.A.) 94 p.

VAN DER MERWE, S. 1997. Die verband van fisieke aktiwiteit en geestelike welstand met lewenstyl en gesondheidstatus. Potchefstroom : PU vir CHO. (Proefskrif - Ph.D.) 207 p.

VAN ZYL, E. 1996. The experience of stress among higher level black employees. *Acta academica*, 28(2):111-124.

WAGNER, E.H., LACROIX, A.Z., BUCHNER, D.M. & LARSON, E.B. 1992. Effects of physical activity on health status in older adults. *Annual review of public health*, 13:451-468.

WALKER, S.N., SECHRIST, K.R. & PENDER, N.J. 1987. The health-promoting lifestyle profile: development and psychometric characteristics. *Nursing research*, 36(2):76-81.

WALLERSTEIN, N. 1992. Powerlessness, empowerment, and health: implications for health promotion programs. *American journal of health promotion*, 6(3):197-205.

WANKEL, L. M. 1988. Exercise adherence and leisure activity: Patterns of involvement and interventions to facilitate regular activity. (In Dishman, R.K., ed. Exercise adherence: its impact on public health. Champaign, Ill. : Human Kinetics, p. 369-398.)

WEINSTEIN, E.S. 1987. A success at work. The nation's education for health news magazine. *Health link*, 3:8-11.

WHO

kyk

WORLD HEALTH ORGANIZATION

WILLIAMS, M.H. 1994. Physical activity, fitness and substance misuse and abuse. (*In* Bouchard, C., Shephard, R.J., Stephens, T., Sutton, J.R. & McPherson, B.D., eds. *Physical activity, fitness and health*. Champaign, Ill. : Human Kinetics. p. 898-915.)

WILLIAMS, P., ROBINSON, D. & BAILEY, A. 1979. High-density lipoprotein and coronary risk factors in normal men. *Lancet*:1(8107):72-75, Jan.

WILLIS, J.D. & CAMPBELL, L.F. 1992. Exercise psychology. Champaign, Ill. : Human Kinetics. 258 p.

WINKLEBY, M.A., JATULIS, D.E., FRANK, E. & FORTMANN, S.P. 1992. Socio-economic status and health: how education, income and occupation contribute to risk factors for cardiovascular disease. *American journal of public health*, 82(6):816-820.

WOLFFE, J.B. 1996. Situational stresses as cause of cardiovascular disease (*In* Raab, W., ed. *Prevention of ischemic heart disease*. Springfield, Ill. : Thomas. p. 208-211.)

WORLD HEALTH ORGANIZATION. 1986. Lifestyle and health. *Social science medicine*, 22(2):117-124.

WYLER, A.R., MASUDA, M. & HOLMES, T.H. 1968. Seriousness of illness rating scale. *Journal of psychosomatic research*, 11:363-374.

YOUNGSTED, S.D. 1997. Does exercise truly enhance sleep? *The physician and sports medicine*, 25(10):72-82.

AANHANGSEL A

1. DEMOGRAPHIC INFORMATION

Please print

1.1 Surname Initials Mr/Mrs/Ms

--	--	--

1.2 What was your age at your last birthday?

1.3 Name of your company

--

1.4 Your residential address

1.5 What is your current job description?

TOP LEVEL

MIDDLE LEVEL

★ Ethnic Group: _____

★ Religious Group: _____

For the purpose of this study, this information is needed to determine the origin of certain dietary and life style practices/patterns

1.6 What is your company's primary field of activity?

Mark the appropriate box with a ✓.

Civil service	1
Motor industry	2
Steel & engineering	3
Finance	4
Academic	5
Building industry	6
Mining	7
Electricity	8
Other: please indicate	9
	10

1.7 How long have you been in your current position?

Mark the appropriate box with a ✓.

< 6 months	1
6 - 12 months	2
1 - 2 years	3
2 - 5 years	4
5 - 10 years	5
> 10 years	6

1.8 In your opinion, are you sufficiently educated/trained to do your current job efficiently? Mark the appropriate box with a ✓.

Not at all	1
To certain extent	2
Definitely	3

1.9 What is your highest academic qualification?
Mark the appropriate box with a ✓.

Std. 9 or lower	1
Std. 10	2
Diploma (One year study)	3
Diploma (Two year study)	4
Diploma (Three year study)	5
Diploma (More than three year study)	6
Degree (Three year study)	7
Post-graduate degree (Bsc. Hon, MA, Msc. etc.)	8
Three year degree & diploma	9
Other	10

2. PHYSICAL ACTIVITY INDEX

Do you participate in sport or any other kind of physical activity, or physical recreation on a regular basis? *(Mark appropriate space with an X).*

YES	
NO	

If yes, please complete the table below. Use the list of codes and indicate how tired you get from participating (intensity), for how long you participate (duration) and how many times you participate per week (frequency). *Mark the appropriate space in the column with an X.*

Intensity

- 1→ Not tired
- 2→ Slightly tired
- 3→ Tired
- 4→ Very tired
- 5→ Exhausted

Duration

- 1→ < 10 min
- 2→ 10 - 19 min
- 3→ 20 - 30 min
- 4→ > 30 min

Frequency

- 1→ 1 x month
- 2→ few times/month
- 3→ 1-2 x week
- 4→ 3-5 x week
- 5→ Almost daily

SUMMER														
Activity	Intensity					Duration				Frequency				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5

WINTER														
Activity	Intensity					Duration				Frequency				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5

Example:

	Intensity					Duration				Frequency				
Walking		x					x					x		

SHARKEY, B.J. 1984. Physiology of fitness. Champaign, Ill: Human kinetics.

3. LIFESTYLE

3.1 Daily habits

For each of the following statements mark the choice (Yes or No) that indicates your habits with a ✓.

	YES	NO
Do you eat three meals a day at regular times with no in-between snacking?		
Do you eat breakfast every day*?		
Do you participate in moderate exercise two or three times a week?		
Do you get adequate sleep (7-8 hours a night)?		
Are you a non smoker**?		
Have you been able to maintain your body weight at a moderate level during the last 10 years?		
Do you consume little or no alcohol?		

* For the purpose of this study, coffee or tea with a sandwich or a rusk is not accepted as a breakfast.

** For the purpose of this study, ex-smokers who have stopped smoking for more than 1 year qualifies as non-smoker.

BELLOC, N.B. & BRESLOW, L. 1972. The relation of physical health status and health practices. *Preventative medicine*, 1:46-64.

4. ILLNESS RATING SCALE

Circle the number of all the illnesses that you have experienced during the last year.

- | | | | |
|-----|--------------------------|------|-----------------------------------|
| 1. | Dandruff | 64. | Irregular heart beats |
| 2. | Warts | 65. | Overweight |
| 3. | Cold sore, canker sore | 66. | Anemia |
| 4. | Corns | 67. | Anxiety reaction |
| 5. | Hiccups | 68. | Gout |
| 6. | Bad breath | 69. | Snake bite |
| 7. | Sty | 70. | Appendicitis |
| 8. | Common cold | 71. | Pneumonia |
| 9. | Farsightedness | 72. | Depression |
| 10. | Nosebleed | 73. | Frigidity |
| 11. | Sore throat | 74. | Burns |
| 12. | Nearsightedness | 75. | Kidney infection |
| 13. | Sunburn | 76. | Inability for sexual intercourse |
| 14. | Constipation | | 77. Hyperthyroid |
| 15. | Astigmatism | 78. | Asthma |
| 16. | Laryngitis | 79. | Glaucoma |
| 17. | Ringworm | 80. | Sexual deviation |
| 18. | Headache | 81. | Gallstones |
| 19. | Scabies | 82. | Arthritis |
| 20. | Boils | 83. | Starvation |
| 21. | Heartburn | 84. | Syphilis |
| 22. | Acne | 85. | Accidental poisoning |
| 23. | Abscessed tooth | 86. | Slipped disk |
| 24. | Colourblindness | 87. | Hepatitis |
| 25. | Tonsillitis | 88. | Kidney stones |
| 26. | Diarrhoea | 89. | Petic ulcer |
| 27. | Carbuncle | | 90. Pancreatitis |
| 28. | Chicken pox | 91. | High blood pressure |
| 29. | Menopause | 92. | Smallpox |
| 30. | Mumps | 93. | Deafness |
| 31. | Dizziness | 94. | Collapsed lung |
| 32. | Sinus infection | 95. | Shark bite |
| 33. | Bed sores | 96. | Epilepsy |
| 34. | Increased menstrual flow | 97. | Chest pain |
| 35. | Fainting | 98. | Nervous breakdown |
| 36. | Measles | 99. | Diabetes |
| 37. | Painful menstruation | 100. | Blood clot in blood vessels |
| 38. | Infection of middle ear | 101. | Hardening of the arteries |
| 39. | Varicose veins | 102. | Emphsema |
| 40. | Psoriasis | 103. | T.B. |
| 41. | No menstruation | 104. | Alcoholism |
| 42. | Hemorrhoids | 105. | Drug addiction |
| 43. | Hay fever | 106. | Coma |
| 44. | Low blood pressure | 107. | Cirrhosis of the liver |
| 45. | Eczema | | 108. Parkinson's disease |
| 46. | Drug allergy | 109. | Blindness |
| 47. | Bronchitis | 110. | Mental retardation |
| 48. | Hyperventilation | 111. | Blood clot in the lung |
| 49. | Shingles | 112. | Manic depressive psychosis |
| 50. | Mononucleosis | 113. | Stroke |
| 51. | Infected eye | 114. | Schizophrenia |
| 52. | Bursitis | 115. | Muscular dystrophy |
| 53. | Whooping cough | 116. | Congenital heart defects |
| 54. | Lumbago | 117. | Tumor in the spinal cord |
| 55. | Fibroids of the uterus | 118. | Cerebral palsy |
| 56. | Migraine | 119. | Heart failure |
| 57. | Hernia | 120. | Heart attack |
| 58. | Frostbite | 121. | Brain infection |
| 59. | Goiter | 122. | Multiple sclerosis |
| 60. | Abortion | | 123. Bleeding in brain |
| 61. | Ovarian cyst | 124. | Uremia |
| 62. | Heatstroke | 125. | Cancer |
| 63. | Gonorrhoea | 126. | Leukemia |

WYLER, A.R., MASUDA, M. & HOLMES, T.H. 1968. Seriousness of illness rating scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 11:363-374.