

**Liggaamsbou se verband met geluk-en-tevredenheid
by 12- tot 15-jarige dogters in die Noordwes Provinsie:
die THUSA BANA studie**

Johan Maritz

B.A. Honns.



**Verhandeling voorgelê vir die nakoming van die vereistes vir die graad
Magister Artium in die Skool vir Biokinetika, Rekreasie en Sportwetenskap
aan die Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys.**

Studieleier : Prof. J.H. de Ridder

Medeleier : Dr. A.W. Nienaber

Hulpleier : Dr. M. Coetzee

Potchefstroom

November 2001



**Potchefstroomse Universiteit
vir Christelike Hoër Onderwys**

Voorwoord

Die suksesvolle afhandeling van hierdie studie sou nie moontlik gewees het sonder die nederige en onbaatsigtige hulp van verskeie individue en instansies nie. Graag wil ek my opregte dank en waardering teenoor die volgende uitspreek, naamlik:

- My Skepper wat my die verstandelike vermoë, oneindige krag en genade gegee het om hierdie studie tot die beste van my vermoë te kon voltooi. Sonder Hom sou dit nie moontlik gewees het nie - aan Hom al die lof, dank en eer.
- My studieleier, Prof Hans de Ridder, vir u leiding, motivering geduld en bereidwilligheid om altyd te help.
- Dr. Alida Nienaber, my medeleier, vir u leiding en waardevolle raad tydens die studie;
- My hulpleier, Dr. Mercia Coetzee, vir die finale nasien van die studie.
- Al die lede van die THUSA BANA navorsingspan, dit was 'n voorreg om saam met julle te werk;
- Mnr. Pieter de Beer vir die noukeurige taalversorging.
- My vriende en kollegas Garth Bolton, Hendrik Scheepers, Rines Laubscher Jana Coetzee, Nanine Swanepoel en Daleen Breedt wat my altyd met geduld en vriendskap bygestaan het.
- My familie en vriende, vir hul ondersteuning;
- My ouers en grootouers vir al die geleenthede, ondersteuning en liefde wat hulle vir my gegee het deur die jare. Hulle het my toegerus met die kuns om te lewe, elke dag voluit te leef, voortdurend te ontgin en te ontdek, het my sterk wortels gegee en vlerke om te vlieg. Met liefde en dankbaarheid dra ek hierdie verhandeling aan hulle op.

"Happiness is a way station between to much and too little"

Channing, Pollock.

Amerikaanse outeur en dramaturg
(1880 – 1946)

Die skrywer

November 2001

Abstract

The purpose of this study was to determine the relation of body composition and the level of happiness and satisfaction experienced by 12 to 15 year old white, black, coloured and Indian girls. This study is a part of the THUSA BANA project, which had been approved by the ethical committee of the PU for CHE.

Maturation stage according to age differences, body fat percentage and body mass index (BMI) were assessed. The Piers-Harris Children's Self-Concept Scale (Piers, 1984) was used to evaluate the current level of happiness and satisfaction among the various subjects. Changes in happiness and satisfaction were noted due to conflicting feelings of competence with physical appearance and social acceptance among peers.

The test population consisted of female subjects from four different ethnical backgrounds ranging between 12 and 15 years of age. A cross-sectional comparative design was used, and the research method was descriptive research. The anthropometric variables and techniques selected were primarily those described in Norton & Olds (1996). Data analyses were performed using Statistica for Windows (StatSoft, Inc. 1984 – 2000). A one-way analysis of variance (ANOVA) and a two-way analysis of variance procedures (MANOVA) were used for all comparisons.

Although no statistical significant differences ($p < 0.05$) were found between body composition and the level of happiness and satisfaction, a clear trend among the different ethnic- and age groups were observed, which indicated that the prevalence of low happiness and satisfaction scores seemed to decrease according to increases of body fat percentage and body mass index. These findings depict a contrast to other studies and emphasise the importance of further research.

Keywords: Adolescence / Adolessensie; female / vroulik; children / kinders; self-concept / selfkonsep; body image / liggaamsbeeld; body composition / liggaamsamestelling; anthropometry / antropometrie; happiness / geluk; satisfaction / tevredenheid.

Inhoudsopgawe

○ Voorwoord	i
○ Abstract	ii
○ Lys van Figure	v
○ Lys van tabelle	vi
○ Lys van Afkortings	vii
○ Bylaes	61

HOOFSTUK 1

PROBLEEMSTELLING EN DOEL VAN ONDERSOEK

1.1 Inleiding	1
1.2 Probleemstelling	3
1.3 Doelstellings	6
1.4 Hipoteses	6
1.5 Struktuur van die verhandeling	7
1.6 Bibliografie	9

HOOFSTUK 2

LIGGAAMSBOU EN GELUK-EN-TEVREDENHEID BY KINDERS

2.1 Inleiding	11
2.1.1) <i>Hipertrofie</i>	13
2.1.2) <i>Hiperplasie</i>	13
2.2 Klassifikasie van 'n oorgewig en obese liggaamsbou by kinders en adolescente	14
2.2.1) Inleiding	14
2.2.2) Liggaamsmassa-indeks of Quetelet se indeks ("BMI")	15
2.2.2.1) <i>Liggaamsmassa-indeks ("BMI") volgens ouderdom</i>	16
2.2.3) Maag-heup-ratio ("Waist-hip-ratio", "WHR") en maagomtrek	18
2.2.4) Velvoue en persentasie liggaamsvet	19

2.3	Konseptualisering van selfkonsep en self-esteem	21
2.3.1)	Inleiding	21
2.3.2)	Piers-Harris Kinder-Selfkonsep Skaal	22
2.3.2.1)	<i>Toets-hertoets betroubaarheid by algemene populasiegroepe</i>	23
2.3.2.2)	<i>Toets-hertoets betroubaarheid by spesiale populasiegroepe</i>	24
2.3.2.3)	<i>Geluk en Tevredenheid (“HAP”)</i>	25
2.3.3)	Geslag, kultuur, en ouderdom: moderatorveranderlikes by selfkonsep	25
2.3.3.1)	<i>Geslag</i>	25
2.3.3.2)	<i>Kultuur</i>	27
2.3.3.3)	<i>Ouderdom</i>	29
2.4	Die verband tussen geluk, tevredenheid en selfkonsep	30
2.5	Liggaamsbou se verband met geluk en tevredenheid	31
2.5.1)	Inleiding	31
2.5.2)	Geslag, ouderdom en die aanvang van geslagsrypheid	31
2.5.2.1)	<i>Geslag</i>	32
2.5.2.2)	<i>Ouderdom</i>	33
2.5.2.3)	<i>Aanvang van geslagsrypheid</i>	33
2.6	Samevatting	34
2.7	Bibliografie	36

HOOFSTUK 3

LIGGAAMSBOU SE VERBAND MET GELUK-EN-TEVREDENHEID BY 12- TOT 15-JARIGE DOGTERS IN DIE NOORDWES PROVINSIE : DIE THUSA BANA STUDIE

Ⓞ	Abstract	43
Ⓞ	Inleiding	43
Ⓞ	Metodes	45
✚	<i>Ontwerp</i>	45
✚	<i>Seleksie van proefpersone</i>	45
✚	<i>Antropometrie</i>	45
✚	<i>Vraelys: Piers-Harris se kinder-selfkonsep skaal</i>	46
✚	<i>Statistiese analise van die data</i>	47
Ⓞ	Resultate en Bespreking	47
Ⓞ	Samevatting	53
Ⓞ	Bronverwysings	54

HOOFSTUK 4

SAMEVATTING, GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS

4.1	Samevatting	56
4.2	Gevolgtrekkings	58
4.3	Aanbevelings vir verdere navorsing	59
4.4	Bibliografie	60

Lys van figure

Figuur 2.1(a)	<i>Foto van van 11 jarige dogter op elektroniese weegskaal</i>	16
Figuur 2.1(b)	<i>Foto van 11 jarige dogter tydens lengte bepaling</i>	16
Figuur 2.2(a)	<i>Foto van 10 jarige dogter tydens die meting van maagomtrek</i>	18
Figuur 2.2(b)	<i>Foto van 12 jarige dogter tydens die meting van heupomtrek</i>	18
Figuur 2.3(a)	<i>Foto van 13 jarige dogter tydens die meting van die triseep velvou</i> ...	20
Figuur 2.3(b)	<i>Foto van 13 jarige dogter tydens die meting van die subskapulêre velvou</i>	20
Figuur 2.4	<i>Foto van twee dogters wat die Piers-Harris vraelys voltooi</i>	23
Figuur 2.5	<i>Foto van die Piers-HarrisKinder-Selfkonsep Skaal (vergroot)</i>	35
Figuur 2.6	<i>Foto van dogters wat deelneem aan die Bleep-toets wat gebruik is om fisieke fiksheid te bepaal</i>	35
Figuur 3.1	Die verspreiding van persentasie liggaamsvet onder rasgroepe by 12- tot 15-jarige dogters	48
Figuur 3.2	Grafiese voorstelling van die verband tussen geluk, ouderdom en ras	49

Figuur 3.3	Grafiese voorstelling van die verband tussen “BMI”, ouderdom en ras.	50
Figuur 3.4	Grafiese voorstelling van die verband tussen geluk, ras en vetpersentasie	52
Figuur 3.5	Die grafiese voorstelling van die verband tussen geluk, ouderdom en vetpersentasie	53

Lys van tabelle

Tabel 2.1	Gemiddelde “BMI” waardes vir kinders en adolessente 10 – 15 jaar ..	17
Tabel 3.1	Lohman (1992) se vetpersentasieskaal, vir dogters	47
Tabel 3.2(a)	Beskrywende statistiek van persentasie liggaamsvet t.o.v. rasgroep by 12- tot 15-jarige dogters	48
Tabel 3.2(b)	Beskrywende statistiek van geluk-en-tevredenheid t.o.v. rasgroep by 12-tot 15-jarige dogters	48
Tabel 3.2(c)	Beskrywende statistiek van “BMI” teenoor rasgroep by 12-tot 15-jarige dogters	50

Lys van afkortings

ACSM	<i>American College of Sports Medicine</i>
\bar{X}	<i>Rekenkundige gemiddeld</i>
N	<i>Aantal respondente in 'n hoofgroep</i>
Kg	<i>Kilogram</i>
PU vir CHO	<i>Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys</i>
S.A.	<i>Standaard afwyking</i>
WHO	<i>World Health Organization / Wêreld Gesondheid Organisasie</i>
BMI	<i>Liggaamsmassa-indeks</i>
WHR	<i>Maag-heup-ratio</i>
ANOVA	<i>Eenrigtingvariansie-analise</i>
MANOVA	<i>Tweerigtingvariansie-analise</i>
NHANES	<i>National Health and Nutrition Survey</i>
NHES	<i>National Health Examination Survey</i>
THUSA BANA	<i>Transition and Health during Urbanisation of South African children</i>

1

Probleemstelling en doel van ondersoek

- 1.1 INLEIDING
 - 1.2 PROBLEEMSTELLING
 - 1.3 DOELSTELLINGS
 - 1.4 HIPOTEESES
 - 1.5 STRUKTUUR VAN DIE VERHANDELING
 - 1.6 BIBLIOGRAFIE
-

1.1 INLEIDING

Selfkonsep is vir etlike jare geoperasionaliseer as 'n enkele globale dimensie, met die klem op die oorhoofse evaluasie wat persone van hulself maak (Marsh & Hattie, 1996:32). Verskeie studies het tot die gevolgtrekking gekom dat selfkonsep 'n multidimensionele aspek is (Markus & Wurf, 1987:312; Marsh, 1986:1216).

Volgens Piers (1984) verwys die term selfkonsep na die verhouding wat bestaan tussen 'n individu se selfpersepsie en belangrike lewensaspekte. Sy verduidelik verder dat individuele persepsies van die self primêr gevorm word deur interaksie met die omgewing tydens die kinderjare, asook deur die gesindheid en gedrag van ander persone. Dië persepsies gee aanleiding tot die ontwikkeling van 'n self-evaluerende gesindheid en tot gevoelens wat belangrike organiseringsfunksies beklee en dus só sal help om gedrag te motiveer (Piers, 1984:43; Shaffer, 1996:421). Tyd of ouderdomstoename veroorsaak verandering by 'n individu se selfkonsep weens 'n reaksie tot omgewing- en ontwikkelingsaanpassings, of weens die verandering van prioriteite en waardes (Guinn & Semper, 1997:384; Piers, 1984:43). Geluk-en-tevredenheid is een van die hoekstene wat die selfkonsep vorm. Geluk-en-tevredenheid dui op die mate waartoe die persoon algemene tevredenheid en lewensgeluk ervaar.

Selfrespek is die berekeningskomponent van selfbeeld, die positiewe of negatiewe wyse waarop 'n persoon hom- of haarself beoordeel (Marshall, 1989:44). Die graad waarvolgens 'n individu hom- of haarself evalueer as bekwaam, behorend en waardevol, bepaal selfrespek, wat andersins die fondasie van emosionele welstand vorm (Pope *et al.*, 1988:71). Gemeenskaplike waardes, norme en gesindhede, wat gevorm word deur persepsies van skoonheid, intelligensie, krag en rykdom, dien as die vernaamste faktore met betrekking tot hoe ons onself evalueer en ander beoordeel (WHO, 1995:263). 'n Ontwikkelingsperiode, soos adolessensie, bring situasies voort van konflik en teenstrydigheid; voorvalle wat deur jong mense sowel as hul families vir die eerste keer gekonfronteer moet word (Paikoff & Brooks-Gunn, 1991:23).

Die literatuur dui aan dat vroulike adolessente 'n betekenisvol laer globale selfkonsep het as manlike adolessente (Mull, 1991:349; Pope *et al.*, 1988:71; Richman *et al.*, 1985:561). Hoewel die ontwikkeling van selfkonsep en selfrespek die resultaat van 'n kombinasie van faktore is, word fisieke voorkoms geïdentifiseer as een van die mees kragtige determinante waarmee die vroulike adolessent haarself beoordeel (Feingold, 1992:340). Tydens dié periode van snelle verandering in liggaamsdimensies, vorm en grootte, fokus vroulike adolessente gewoonlik meer op hul fisieke voorkoms en ontwikkeling.

Hoewel die adolessente dogters selde wegbreek vanaf hul familie-afhanklikheid, word aanvaarding en ondersteuning by hul portuur gesoek, wat soortgelyk ingestel is op die kragtige effek van fisieke voorkoms (WHO, 1995:264). Portuurverwagtinge vir standardisasie van individualiteit is intensief van aard en afwykings word selde verdra (Zakin *et al.*, 1984:440). Gevoelens van eiewaarde en selfrespek is dus veral tydens adolessensie verwant aan die persepsie van die self t.o.v. aanvaarbare aantreklikheid binne die adolessente groep (Zakin *et al.*, 1984:446). Weens die waarde wat die samelewing aan fisieke voorkoms koppel en die daaropvolgende impak daarvan op adolessente-selfbeeldontwikkeling, kan 'n ondersoek na die vroulike persepsie van die ideale 'self' bydra tot die daarstelling van kultureel relevante selfbeeldverheffende intervensie.

1.2 PROBLEEMSTELLING

Adolessensie is 'n periode van betekenisvolle groei en ontwikkeling waarin unieke liggaamlike veranderinge voorkom en die meeste volwasse kenmerke by die kind reeds vasgelê word (WHO, 1995:263). Adolessensie word gekenmerk deur die aanvang van groot ontwikkelingsfases, veral die versnelling in somatiese groei en die meegaande voorkoms van sekondêre geslagskenmerke by seuns en dogters (WHO, 1995:264). Volgens Rarick (1973:101) begin die proses van adolessensie met geslagsrypheid en hou dit deurgaans vol totdat morfologiese en fisiologiese veranderinge volwasse status bereik teen die tweede lewensdekade. Die tydperk van die rywordingskenmerke verskil egter onderling by gesonde kinders, hoofsaaklik weens genetiese faktore.

Puberteit word gedefinieer as die ontwikkelingstadium waartydens die vermoë tot reproduksie bereik word en die sekondêre geslagskenmerke begin ontwikkel (Gouws *et al.*, 1997:34). By dogters neem die stadium 'n aanvang deur onder meer die pigmetering van die skaamhare op omtrent 13-tot 14-jarige leeftyd. Adolessensie kan dus gedefinieer word as die ontwikkelingstadium wat strek van puberteit tot die bereiking van volwassenheid; in ouderdom, ongeveer 12 tot 21 jaar vir dogters (Gouws *et al.*, 1997:34). Dié periode van volwassewording bevat egter ook snelle veranderinge ten opsigte van fisieke groei en rywording, asook psigo-sosiale ontwikkeling (WHO, 1995:266).

Antropometrie dien as 'n aanduider van voedingstatus of gesondheidsrisiko's by adolessente, en kan daarom ook obesiteit kwantifiseer (WHO, 1995:263). Antropometrie speel verder 'n belangrike rol gedurende adolessensie, aangesien dit een van die belangrikste instrumente is wat die hormoonverwante veranderinge in groei en ontwikkeling monitor en evalueer tydens die puberteitsperiode (Carter & Heath, 1990:177).

Verskeie belangrike veranderinge in die psigologiese en sosiale ontwikkeling vind plaas gedurende adolessensie – 'n periode wat die intree van individue in die volwasse wêreld aandui (Cok, 1990:410; Pritchard *et al.*, 1997:872; WHO, 1995:264). Potensiaal vir onbeplande swangerskap en ouerskap, akademiese druk en keuses, beroepsverpligtinge, interpersoonlike verhoudings is net 'n paar van die nuwe kwellinge en verantwoordelikhede wat adolessente hedendaags verwar en uitdaag (Dollinger *et al.*,

1996:1269; WHO, 1995:262). Tipiese reaksies by adolessente word waargeneem tydens die oorgangsperiode na volwassenheid; die meeste dui op gedrag wat direkte implikasies op gesondheid het, naamlik dieet, rook, alkohol- en dwelmmisbruik, seksuele aktiwiteit en geweld. Soms kan die afwesigheid van geleenthede, soos geassosieer met armoede of opvoeding en beroepskeuses, indirek 'n langtermyn-invloed op gesondheid by die adolessent hê (WHO, 1995:263).

Die invloed van geslag, puberteit, en liggaamsmassa op die selfkonsep van jong adolessente is al in die literatuur aangespreek (O'Dea & Abraham, 1999:71-76). Studies wat gedoen is op adolessente van Australia (Marsh, 1989) en Amerika (Harter, 1988) het geslagsverskille ten opsigte van verskeie aspekte van selfkonsep uitgelig. Volgens Marsh (1989:418) roem die manlike geslag meer op fisieke vermoëns, fisieke voorkoms, wiskundige vernuf, emosionele stabiliteit, probleemoplossingsvaardighede, en selfrespek. Vroulike individue vertoon daarenteen 'n groter belang of vermoë in verbale en leesbevoegdheid, skoolverwante eiewaarde, eerlikheid en godsdienstige of geestelike waardes (O'Dea & Abraham, 1999:71). Harter (1993:94) het egter bevind dat manlike adolessente hoër waardes behaal het in al die kategorieë van selfkonsep as vroulike adolessente, behalwe by die gedragshandeling.

Verskeie studies het voorts daarop gewys dat geslagsrypwording verwant is aan fisieke selfkonsep, met vroulike vroeë ontwikkelaars wat 'n minder-positiewe liggaamsbeeld besit teenoor hul normaal- of laat- ontwikkelende portuur (Brooks-Gunn, 1984:315; Folk *et al.*, 1993:548). Literatuur toon ook aan dat vroeë vroulike ontwikkelaars die proses van volwassewording negatief ervaar (Shaffer, 1996:186). Die vroeë ontwikkeling van borste en ander geslagskenmerke word wel geassosieer met 'n gewenste, ideale liggaamlike voorkoms asook verhoogde selfvertroue (Brooks-Gunn, 1984:317). Navorsingsliteratuur wys egter daarop dat vroulike vroeë ontwikkelaars minder ekstroverte gedrag openbaar en minder bekendheid en gewildheid onder hulle prepubertale klasmaats geniet (Aro & Taipale, 1987:261; Clausen, 1975:143; Guinn & Semper, 1997:384). Adolessente dogters wat vroeg ontwikkel, is dus skaam en soms teruggetrokke en meer geneig tot simptome van depressie (Brooks-Gunn, 1984:318). Die manlike geslag openbaar die teenoorgestelde denkwys, waar vroeë liggaamlike ontwikkeling verwelkom word, en dus ervaar word as 'n positiewe liggaamsbeeld, terwyl laat liggaamlike ontwikkeling geassosieer word met teleurstelling met die fisieke self (O'Dea & Abraham, 1999:72).

Verskille ten opsigte van fisieke voorkoms, waar jonger vroulike en ouer manlike individue hoër status van selfkonsep ervaar, word deur Marsh (1989) aan die ouderdom van die kinders toegeskryf. Laasgenoemde effek mag dalk met 'n beter mate van pubertale status geassosieer word (O'Dea & Abraham, 1999:74). Die verband wat bestaan tussen adolessente se selfkonsep en hul liggaamsmassa is tans nog onduidelik. Studies waarin die selfkonsep van oorgewig en normale gewig-adolessente vergelyk word, toon teenstrydige resultate (O'Dea & Abraham, 1999:72-75).

Literatuur wys egter op 'n huidige tendens dat adolessente met 'n normale liggaamsmassa poog om meer gewig af te skud, terwyl 'n toenemende segment van die kinder-populasie 'n toename in liggaamsmassa toon (Jelalian, 2000:1-2). Sommige navorsingstudies het verbande gevind tussen liggaamsmassa-indeks ("BMI") en selfkonsep by adolessente, waar 'n groter "BMI" met 'n betekenisvolle laer selfkonsep geassosieer word (Sallade, 1973:89; Drake, 1998:1581; O'Dea & Clampett, 1995:152). Ander studies het egter geen verband tussen selfkonsep en liggaamsmassa by adolessente gevind nie (Kimm *et al.*, 1991:21; Rumpel & Harris, 1994:549). Navorsing deur Rumpel & Harris (1994:548), bevestig wel dat geslag, puberteit, ouderdom en liggaamsmassa 'n invloed het op aspekte van adolessente se selfkonsep. Nietemin word die interaksie van hierdie aspekte by die bepaling van selfkonsep huidiglik nog nie goed verstaan nie (Kimm *et al.*, 1991:23).

Die eerste vraag wat derhalwe met die navorsing beantwoord wil word, is of liggaamsbou enige verband met geluk-en-tevredenheid vertoon – as 'n subskaal van selfkonsep – by 12- tot 15-jarige dogters in die Noordwes Provinsie. Die tweede vraag wat beantwoord wil word, is of ouderdom 'n invloed het op die moontlike verbande wat mag voorkom tussen liggaamsbou en geluk-en-tevredenheid. Ouderdomstoename kan hormoonverwante veranderinge in die liggaam voortbring wat tot sporadiese verskille in liggaamsdimensies lei. Die mate van geluk en tevredenheid wat die individu ervaar kan moontlik ook daardeur beïnvloed word. Met hierdie navorsing sal die verskeie veranderlikes met mekaar vergelyk word om moontlike probleemareas te kan identifiseer. Hierdie resultate kan moontlik bydra dat vroeë intervensieprogramme, wat psigologiese intervensie en blootstelling aan fisieke aktiwiteit insluit, ontwikkel word en met groter effektiwiteit geïmplementeer word.

1.3 DOELSTELLINGS

Die doel van die ondersoek is:

- 1.3.1 Om te bepaal of liggaamsbou enige betekenisvolle verbande met geluk-en-tevredenheid, as 'n enkele faset van selfkonsep, by 12- tot 15-jarige dogters in die Noordwes Provinsie vertoon.
- 1.3.2 Om te bepaal watter invloed ouderdom het op die moontlike verbande wat mag voorkom tussen liggaamsbou en geluk-en-tevredenheid, as 'n enkele faset van selfkonsep, by 12- tot 15-jarige dogters in die Noordwes Provinsie.

1.4 HIPOTEESES

Hierdie ondersoek is op die volgende hipoteses gegrond:

- 1.4.1 Liggaamsbou vertoon betekenisvolle verbande met geluk-en-tevredenheid, as 'n enkele faset van selfkonsep, by 12- tot 15-jarige dogters in die Noordwes Provinsie.
- 1.4.2 Die verband wat voorkom tussen liggaamsbou en geluk-en-tevredenheid, as 'n enkele faset van selfkonsep, word deur ouderdom beïnvloed by 12- tot 15-jarige dogters in die Noordwes Provinsie.

1.5 STRUKTUUR VAN DIE VERHANDELING

Liggaamsbou of fisieke voorkoms reflekteer meeste van die tyd op die individu se innerlike gevoelstand of emosie, wat selfaanvaarding of selfverwerping kataliseer. Die spesifieke interaksie en verbande daarvan word in hierdie verhandeling aangespreek.

Die verhandeling word in artikelformaat aangebied soos goedgekeur deur die Senaat van die PU vir CHO (Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys) en word as volg gestruktureer:

- ∞ In Hoofstuk 1 word die probleemstelling, doel en hipoteses van die ondersoek gestel. 'n Bronnelys word aan die einde van die hoofstuk volgens die voorskrifte van die PU vir CHO aangebied.
- ∞ Hoofstuk 2 is 'n literatuuroorsig wat handel oor die invloed en effek van liggaamsamestelling op geluk-en-tevredenheid, as 'n enkele faset van selfkonsep, by adolessente. Hoofstuk 2 is 'n literatuuroorsig van die belangrikste betrokke literatuur wat die basis sal vorm van die artikel se literatuuroorsig. Die artikel sal die metode en resultate van die studie inkorporeer. Daar is dus geen aparte metode- of resultate-hoofstukke nie. 'n Bronnelys word aan die einde van die hoofstuk volgens die voorskrifte van die PU vir CHO aangebied.
- ∞ Hoofstuk 3 sal bestaan uit 'n navorsingsartikel wat handel oor 'n ondersoek na die verband tussen liggaamsbou en geluk-en-tevredenheid by 12- tot 15-jarige dogters in die Noordwes Provinsie. Hierdie artikel is aangebied vir publikasie aan die "*Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*". Die bronnelys van die artikel sal volgens die voorskrifte van die beoogde tydskrif aangebied word. Die voorskrifte van die tydskrif (Inligting aan outeurs) sal as 'n Bylaag E ingebind word.
- ∞ Hoofstuk 4 verskaf 'n kort samevatting, gevolg deur die gevolgtrekkings, asook verdere aanbevelings van die ondersoek. 'n Bronnelys word aan die einde van die hoofstuk aangebied, volgens die voorskrifte van die PU vir CHO.

SKEMATIESE VOORSTELLING VAN DIE HOOFSTUKINDELING

Hoofstuk 1

Probleemstelling en
doel van ondersoek

Hoofstuk 2

Liggaamsbou en geluk-en-
tevredenheid by kinders
en adolessente

Hoofstuk 3

Liggaamsbou se verband met
geluk-en-tevredenheid by 12- tot 15-jarige
dogters in die Noordwes Provinsie :
Die THUSA BANA studie

Hoofstuk 4

Samevatting, gevolgtrekkings
en aanbevelings

1.6 BIBLIOGRAFIE

- ARO, H. & TAIPALE, V. 1987.** The impact of timing of puberty on psychosomatic symptoms among fourteen- to sixteen-year-old Finnish girls. *Child development*, 58:261-268.
- BROOKS-GUNN, J. 1984.** The psychological significance of different pubertal events to young girls. *Journal of early adolescence*, 4:315-327.
- CARTER, J.E.L. & HEATH, B.H. 1990.** Somatotyping: development and application. New York : Cambridge University Press. 563 p.
- CLAUSEN, J.A. 1975.** The social meaning of differential physical maturation. (In Drugastin, D.E. & Elder, G.H., eds. *Adolescence in the life cycle*. New York : Halsted Press. p. 143-182.)
- COK, F. 1990.** Body image satisfaction in Turkish adolescents. *Adolescence*, 25(98):409-413.
- DOLLINGER, S.J., PRESTON, L.A., O'BRIEN, S.P. & DILALLA, D. 1996.** Individuality and relatedness of the self: an autophotographic study. *Journal of personality and social psychology*, 71(6):1268-1278.
- DRAKE, M. 1998.** Self-concept of adolescents enrolled in a weight reduction program. *Journal of the American Dietetic Association*, 88:1581-1582.
- FEINGOLD, A. 1992.** Good-looking people are not what we think. *Psychological bulletin*, 11:334-341.
- FOLK, L., PEDERSEN, J. & CULLARI, S. 1993.** Body satisfaction and self-concept of third- and sixth-grade students. *Perceptual and motor skills*, 76:547-553.
- GOUWS, L.A., MEYER, W.F. & PLUG, C. 1997.** Psigologiewoordeboek. Johannesburg : McGraw-Hill Boekmaatskappy. 467 p.
- GUINN, B. & SEMPER, T. 1997.** Mexican American female adolescent self-esteem: the effect of body image, exercise behavior, and body fatness. *Hispanic journal of behavioral sciences*, 19(4):517, Nov.
- HARTER, S. 1988.** Manual of the Self-Perception Profile for Adolescents. Denver, Colo.: University of Denver. 317 p.
- HARTER, S. 1993.** Causes and consequences of low self-esteem in children and adolescents. (In Baumeister, R.F., ed. *Self-esteem: the puzzle of low self-regard*. New York : Plenum Press. p. 87-111.)
- JELALIAN, E. 2000.** Overweight in adolescence leads to low self-esteem, health problems. *The Brown University child and adolescent behavior letter*, 16(9):1-7, Sept.
- KIMM, S., SWEENEY, C. & JANOSKY, J. 1991.** Self-concept measures and childhood obesity: a descriptive analysis. *Journal of development and behavioral paediatrics*, 12(1):19-24.
- MARKUS, H. & WURF, E. 1987.** The dynamic self-concept: a social-psychological perspective. *Annual review of psychology*, 38:287-328.
- MARSHALL, H. 1989.** The development of self-concept. *Young children*, 3:44-51.

- MARSH, H. 1989.** Age and sex effects in multiple dimensions of self-concept: pre-adolescence to early adulthood. *Journal of educational psychology*, 81:417-430.
- MARSH, H.W. 1986.** Global self-esteem: its relation to specific facets of self-concept and their importance. *Journal of personality and social psychology*, 51(6):1214-1230.
- MARSH, H.W. & HATTIE, J. 1996.** Theoretical perspectives on the structure of self-concept. (In Bracken, B.A., ed. *Handbook of self-concept: developmental, social and clinical considerations*. New York : John Wiley & Sons. p. 26-78.)
- MULL, S. 1991.** The role of the health educator in development of self-esteem. *Journal of health education*, 22:349-351.
- O'DEA, J. & ABRAHAM, S. 1999.** Association between self-concept and body weight, gender, and pubertal development among male and female adolescents. *Adolescence*, 34(133):69-79.
- O'DEA, J. & CLAMPETT, D. 1995.** Self-perceived and actual weight in adolescent girls. (In Kenny, D., & Job, S., eds. *Australia's adolescents: A health psychology perspective*. Armidale: University of New England. p. 215.)
- PAIKOFF, R. & BROOKS-GUNN, J. 1991.** Do parent-child relationships change during puberty? *Psychological bulletin*, 10:47-66.
- PIERS, E.V. 1984.** Piers-Harris Children's Self-Concept Scale. Rev. Manual. Los Angeles, Calif.: Western Psychological Services. 132 p.
- POPE, A., McHALE, S. & CRAIGHEAD, W. 1988.** Self-esteem enhancement with children and adolescents. Elmsford, NY: Pergamon. 217 p.
- PRITCHARD, M.E., KING, S.L. & CZAJKA-NARINS, D.M. 1997.** Adolescent body mass indices and self-perception. *Adolescence*, 32(128):863-880, winter.
- RARICK, G.L. 1973.** Physical activity: human growth and development. New York: Academic Press.
- RICHMAN, C., CLARK, M. & BROWN, K. 1985.** General and specific self-esteem in late adolescent students: Race x Gender x SES effects. *Adolescence*, 20:555-566.
- RUMPEL, C. & HARRIS, T. 1994.** The influence of weight on adolescent self-esteem. *Journal of psychosomatic research*, 38:547-556.
- SALLADE, J. 1973.** A comparison of the psychological adjustment of obese vs. non-obese children. *Journal of psychosomatic research*, 17:89-96.
- SHAFFER, D.R. 1996.** Developmental psychology: childhood and adolescence. 4th ed. Pacific Grove, Calif.: Brooks/Cole. 374 p.
- WHO** **kyk World Health Organization.**
- World Health Organization. Expert Committee on Physical status. 1995.** Physical status: the use and interpretation of anthropometry: report. Geneva. (World Health Organization Technical report series, 854.)
- ZAKIN, D., BLYTH, D. & SIMMONS, R. 1984.** Physical attractiveness as a mediator of the impact of early pubertal change for girls. *Journal of youth and adolescence*, 13:439-451.

2

Liggaamsbou en geluk-en-tevredenheid by kinders en adolessente

2.1 INLEIDING

2.2 KLASSIFIKASIE VAN 'N OORGEWIG EN OBESE LIGGAAMSBOU BY KINDERS EN ADOLESSENTE

2.3 KONSEPTUALISERING VAN SELFKONSEP EN SELF-ESTEEM

2.4 DIE VERBAND TUSSEN GELUK, TEVREDENHEID EN SELFKONSEP

2.5 LIGGAAMSBOU SE VERBAND MET GELUK EN TEVREDENHEID

2.6 SAMEVATTING

2.7 BIBLIOGRAFIE

2.1 INLEIDING

Adolessensie is 'n periode van snelle ontwikkeling wat geassosieer word met veranderinge in liggaamsdimensies en liggaamsvorm en verder word dit ook in verband gebring met die aanvang van puberteit (Cok, 1990:352; McCabe *et al.*, 2001:135). Hierdie veranderinge kan lei tot ontevredenheid by adolessente met hulle liggaamsvoorkoms, omdat hulle gedurig hul liggame vergelyk met die sosio-kulturele ideaal vir hulle geslag (McCabe *et al.*, 2001:137). Die huidige publieke voorkeur vir die skraal, prepubertale vroulike liggaamsbou beïnvloed adolessente dogters om toenemende liggaamlike ontevredenheid te toon gedurende geslagsrypwording (Cohn *et al.*, 1987:276; Siegel *et al.*, 1999:155). Volgens Siegel *et al.* (1999:156) rapporteer dogters wat meer ontwikkel is, 'n groter diskrepansie tussen hul huidige en ideale liggaamsvorm as dogters wat nog die beginstadium van geslagsontwikkeling ervaar. Seuns wys egter 'n toenemende voorkeur vir 'n groter liggaamsvorm met die verloop van die ontwikkelingsproses (Cohn *et al.*, 1987:277; Siegel *et al.*, 1999:156).

Negatiewe persepsies van liggaamsmassa neem skerper toe by dogters van gevorderde pubertale status, in kontras met seuns van dieselfde ontwikkelingsvlak (Allgood-Merten *et al.*, 1990:56). By alle ouderdomsgroepe, is dogters minder tevrede met hul gewig en hul liggaamlike voorkoms as seuns, met gewig- en liggaamstevredenheid wat die grootste gaping tussen die twee geslagte toon (Freedman, 1990:281; Siegel *et al.*, 1999:157).

Oorgewig en obesiteit word in die betrokke literatuur duidelik van mekaar onderskei. Oorgewig dui op 'n toestand van oormatige liggaamsmassa ten opsigte van liggaamslengte (Troiano & Flegal, 1999:S22). Obesiteit verwys na 'n oormatige akkumulاسie van vetweefsel (Schonfield-Warden & Warden, 1997:340; Troiano & Flegal, 1999:S22). Obesiteit word veral tydens die kinderjare as 'n siektetoestand beskou met gepaardgaande genetiese, omgewings- en lewenstylfaktore wat daartoe aanleiding gee (Schonfield-Warden & Warden, 1997:341).

In die betrokke literatuur word verskeie teorieë rondom die ontstaan en voorkoms van obesiteit gevind. Twee teorieë wat relevant is tot die studie word vervolgens bespreek aangesien die liggaamsbou van die obese kind 'n baie belangrike faktor ten opsigte van geluk en tevredenheid is by sulke kinders.

- Obesiteit as gevolg van 'n positiewe energiebalans (Schonfield-Warden & Warden, 1997:341).
- Hipertrofie en hiperplasie van vetweefsel (McArdle *et al.*, 1994:483).

Die beginsel van energiebalans stel dat, wanneer energie-inname hoër is as energieverbruik, daar 'n toename in vetmassa sal plaasvind (Schonfield-Warden & Warden, 1997:341; Goran *et al.*, 1999:S18). Alhoewel energie-inname hoofsaaklik afhanklik is van voedselinname, is energieverbruik afhanklik van verskeie faktore waarvan fisieke aktiwiteit die mees veranderlike aspek is. Hoe minder fisiek aktief 'n individu dus is of hoe hoër die voedselinname, hoe meer sal die energiebalans-vergelyking neig na positief (Goran *et al.*, 1999:S18). Obesiteit is dus die uiteindelijke gevolg van 'n positiewe energiebalans (Björntorp, 1997:425). Volgens Schonfield-Warden en Warden (1997:343) is daar nog min navorsing gedoen wat die hipotese sal ondersteun dat obesiteit by kinders en volwassenes slegs veroorsaak word deur verhoogde energie-inname.

Vetweefsel bestaan uit 'n groot aantal vetselle of adiposiete. Adiposiete neem toe in grootte en aantal deur die proses van hipertrofie en hiperplasia (McArdle *et al.*, 1994:484; Roberts, 1997:1117). Die persentasie liggaamsvet verhoog vanaf omtrent 16% by geboorte na tussen 24% en 30% na die eerste jaar. Die persentasie liggaamsvet neem dan af na ongeveer 14% in dogters en ongeveer 11% in seuns tot en met die sesde jaar van lewe. Daarna verhoog die persentasie liggaamsvet progressief na 'n gemiddeld van 16% in seuns en 27% in dogters teen die ouderdom van elf jaar (McArdle *et al.*, 1994:613). Vervolgens 'n bespreking van bogenoemde twee prosesse, hipertrofie en hiperplasia, en die ontwikkeling van vetselle in die mens.

2.1.1 Hipertrofie

Hipertrofie, by vetselle, kan volgens definisie beskou word as 'n proses waar reeds bestaande vetselle vergroot en dus gevul word met meer lipiede (McArdle *et al.*, 1994:483). Die vetinhoud van vetselle bepaal dus die selgrootte. Alhoewel dit moontlik is om die vetinhoud in 'n sel te verminder, deur middel van beperkte kalorie-inname, sal die totale aantal vetselle egter nooit verminder nie (Roberts, 1997:1118). Navorsing het aangetoon dat die vetselgroottes in pasgebore babas en babas van een jaar oud maar 'n kwart van die groottes van volwassenes is (McArdle *et al.*, 1994:613). Die selgroottes neem drievoudig toe gedurende die eerste ses jaar van die kind se lewe, waarna die selle slegs effens vergroot, tot en met die ouderdom van dertien jaar. Dit word ook algemeen aanvaar dat vetselgrootte toeneem gedurende die groeifase van 'n kind, aangesien die vetselle van volwassenes aansienlik groter as die van adolessente is (McArdle *et al.*, 1994:613; Roberts, 1997:1118; Goran *et al.*, 1999:S19).

2.1.2 Hiperplasia

Die proses waarvolgens die totale aantal vetselle in die liggaam vermeerder, staan bekend as vetsel-hiperplasia (McArdle *et al.*, 1994:483). Vetselle verhoog drasties in aantal gedurende die eerste jaar van 'n baba se lewe en is ongeveer drie keer meer aan die einde van die eerste jaar, as net na geboorte. Na die ouderdom van een jaar is daar slegs 'n klein toename in die aantal vetselle tot en met die ouderdom van tien jaar. Gedurende die

groeiversnellingsfase is daar 'n drastiese toename in selaantal, wat duidelik waargeneem kan word deur die styging in persentasie liggaamsvet. In dié verband dui Poskitt (1995:962) aan dat die vetsel aantal liniêr toeneem soos wat die kinders groei. Die vetselle kan net 'n sekere limiet-hoeveelheid lipied stoor, waarna die vetselle se getalle begin toeneem soos wat 'n persoon se obesiteit toeneem. 'n Nie-obese kind het byvoorbeeld 20-25 biljoen vetselle terwyl 'n obese kind tot soveel as 80-100 biljoen vetselle kan hê (Roberts, 1997:1117). Verskeie studies het ook getoon dat obese persone wat gewig verloor 'n drastiese afname in hulle vetselinhoud toon, maar nie in hulle aantal vetselle nie (Bray, 1990:501; Garfinkel & Cosina, 1990:511; McArdle *et al.*, 1994:612).

2.2 KLASSIFIKASIE VAN 'N OORGEWIG EN OBESE LIGGAAMSBOU BY KINDERS EN ADOLESSENTE

2.2.1 Inleiding

'n Oorgewig of obese liggaamsbou kan in terme van massa en weefselverspreiding in vier kategorieë geklassifiseer word. Hierdie klassifikasie van fenotipes is hoofsaaklik gebaseer op die topografie of nedersetting van adiposiete of vetweefsel en is ook 'n aanduiding van moontlike gesondheidsrisiko's wat kan voorkom (Bouchard, 1991:286; McArdle *et al.*, 1994:410). Daar moet in ag geneem word dat verskillende kriteria ten opsigte van die fenotipes gebruik moet word wat dogters en seuns betref (Bouchard, 1991:285). Ouderdom is 'n faktor ten opsigte van die verskille in liggaamsvetverspreiding en moet ook volgens Bouchard (1991:285) in ag geneem word. Volgens Bouchard (1991:286) en McArdle *et al.* (1994:410) word **Tipe I**-obesiteit gedefinieer as 'n oormatige liggaamsmassa of persentasie liggaamsvet, onafhanklik van die verspreiding daarvan. **Tipe II**-obesiteit, word gedefinieer as 'n oormatige akkumulاسie van subkutane vet of onderhuidse vet, veral in die abdominale area (androïede verspreiding). **Tipe III** word gedefinieer as 'n oormatige akkumulاسie van viserale abdominale vet, terwyl **Tipe IV** gedefinieer word as 'n oormatige akkumulاسie van vet in die gluteo-femorale area (genoïede verspreiding).

'n Spesifieke klassifikasie metode moet benut word om individue in die bogenoemde kategorieë in te deel. Daar bestaan tans nog nie 'n internasionaal aanvaarde klassifikasie metode om obesiteit by kinders en adolessente mee te klassifiseer, soos wat

daar vir volwassenes bestaan nie. Kontroversie bestaan ook ten opsigte van 'n internasionale verwysingspopulasie en die spesifieke afsnypte waarby 'n kind as oorgewig of obees geklassifiseer moet word (WHO, 1998:13). Die verskeie beskikbare metodes waarvolgens 'n oorgewig en obese liggaamsbou geklassifiseer word, word vervolgens bespreek.

2.2.2 Liggaamsmassa-indeks of Quetelet se indeks ("BMI")

Liggaamsmassa-indeks ("BMI") word gereeld gebruik om oorgewig en obesiteit by volwassenes mee te klassifiseer, veral as daar met groot populasies gewerk word (WHO, 1998:9). 'n Persoon word volgens Björntorp (1997:424) as obees geklassifiseer wanneer hy/sy 'n "BMI" van bokant 30kg.m^2 het, byvoorbeeld as 'n dame met 'n lengte van 170cm, meer weeg as 86kg en 'n man van 180cm meer weeg as 100kg. Dit word bereken deur liggaamsmassa in kilogram te deel deur die kwadraat van liggaamslengte in meter [sien figure 2.1(a) en (b)] (ACSM, 1995:58; Bouchard, 1991:286; De Villiers, 1993:7; Dietz, 1995:155; Sims, 1995:172).

$$\begin{aligned} \text{"BMI"} &= \frac{\text{Liggaamsmassa (kg)}}{\text{Liggaamslengte (m}^2\text{)}} \\ &= \text{kg. m}^2 \end{aligned}$$

Enkele voor- en nadele ten opsigte van die gebruik van liggaamsmassa-indeks word as volg kortliks uitgelig:

Voordele van "BMI" as klassifikasie metode:

- Dit is maklik om te meet, veral in groot populasies. (Dietz, 1995:156; Sims, 1995:172).
- Dit is vergelykbaar oor 'n tydperk of tussen verskillende studies (Troiano & Flegal, 1999:S23; WHO, 1998:10).
- Apparaat is relatief goedkoop en metings kan maklik geneem word tydens veldnavorsing (Troiano & Flegal, 1999:S23).

Nadele van “BMI” as klassifikasiemetode:

- Liggaamsmassa-indeks (“BMI”) neem nie net die hoeveelheid vet in ag nie, maar ook been- en spiermassa - gevolglik verskil die verwantskap tussen “BMI” en liggaamsvetinhoud ten opsigte van liggaamsbou en proporsie van die liggaam (WHO, 1998:10; Dietz, 1995:156; Gortmaker *et al.*, 1999:411; Kemper *et al.*, 1999:S35).
- Die “BMI” sal verander tydens die rypingsproses gedurende die groeifase (WHO, 1998:10; Troiano & Flegal, 1999:S22).
- Die “BMI” is geslags-, ras- en ouderdomsafhanklik (De Villiers, 1993:7; WHO, 1998:10; Kemper *et al.*, 1999:S35).
- Daar bestaan nie internasionaal gestandaardiseerde “BMI” waardes volgens ouderdom vir kinders en adolessente nie (Poskitt, 1995:962).

Volgens die “World Health Organization” (WHO, 1998:10) kan “BMI” gebruik word as ‘n metode om die voorkoms van obesiteit binne ‘n spesifieke populasie en die risiko’s wat daarmee saam geassosieer word, te klassifiseer. Dit neem egter nie die verspreiding van liggaamsvet tussen individue en populasies in ag nie.

2.2.2.1 Liggaamsmassa-indeks (“BMI”) volgens ouderdom

Daar bestaan tans geen internasionaal gestandaardiseerde “BMI” waardes volgens ouderdom vir kinders en adolessente, soos wat daar vir volwassenes bestaan nie (Poskitt, 1995:962). Die rede hiervoor is dat “BMI”- waardes by kinders beïnvloed word deur faktore soos geslag, ras, ouderdom, geslagsryping en groei (Flegal & Troiano, 2000:814).



Aangesien kinders en adolessente besig is om te groei, verander liggaamslengte voortdurend en gevolglik het dit 'n invloed op die "BMI" waarde. Die "WHO" (WHO, 1995:854) beveel aan dat die fase van puberteit in ag geneem moet word wanneer "BMI" waardes, wat gebaseer is op chronologiese ouderdom, geïnterpreteer word. Bini *et al.* (2000:214) het 'n metode ontwikkel om "BMI"- waardes aan te pas ten opsigte van biologiese ouderdom en puberteitsfase en stel voor dat die fase van geslagsryping, veral by dogters, in ag geneem moet word indien "BMI"- waardes gebruik word om obesiteit mee te klassifiseer. Daar bestaan huidiglik 'n aantal populasie-spesifieke verwysingsdata, waarvan die "National Health Examination Survey II & III ("NHES II & III") die mees algemeen gebruikte verwysingsdata in die literatuur is (Flegal & Troiano, 2000:812).

Tabel 2.1 Gemiddelde "BMI" waardes vir kinders en adolessente 10 – 15 jaar (Flegal & Troiano, 2000)

Gemiddelde "BMI"			
Geslag	Ouderdom	"NHES" II & III	"NHANES" III
Manlik	10	17.1	18.4
	11	17.9	19.4
	12	18.4	20.1
	13	19.4	20.5
	14	20.2	22.3
	15	20.9	22.5
Vroulik	10	17.6	18.4
	11	18.2	19.4
	12	19.2	20.2
	13	19.9	21.8
	14	20.8	22.4
	15	21.4	22.0

"NHES" II & III, Verenigde State 1963-1970 "NHANES" III, Verenigde State 1988-1994

2.2.3 Maag-heup-ratio ("Waist-hip-ratio", "WHR") en maagomtrek

Maag-heup-ratio ("WHR") word bepaal deur die maagomtrek, soos geneem rondom die smalste gedeelte van die abdomen, te deel deur die heupomtrek wat op die breedste gedeelte van die heup geneem word [sien figuur 2.2(a) en (b)] (Heyward, 1998:297; Owens *et al.*, 1999:143).

$$\text{"WHR"} = \frac{\text{Maagomtrek (cm)}}{\text{Heupomtrek (cm)}}$$

Maag-heup-ratio word gebruik as 'n metode om vetweefselverspreiding – veral abdominale en intra-abdominale vet – en die gepaardgaande risiko's, te klassifiseer (Dietz, 1995:156; Schonfield-Warden & Warden, 1997:340; WHO, 1998:10).



'n Maag-heup-ratio ("WHR") groter as **1.0** by volwasse mans en groter as **0.85** by volwasse dames word as 'n gesondheidsrisiko beskou (WHO, 1998:11). Volgens Owens *et al.* (1999:143) bestaan daar nog nie internasionaal ooreengekome maag-heup-ratio afsnytpunte vir kinders nie. Maagomtrek en die risiko's wat daarmee geassosieer word is egter spesifiek en afsnytpunte vir spesifieke populasies moet nog ontwikkel word (WHO, 1998:11; Gillum, 1999:561).

Voordele van “WHR” as klassifikasiemetode:

- “WHR” kan met eenvoudige en praktiese tegnieke bepaal word (De Ridder, 2001:68).
- Die apparaat waarmee die maag- en heupomtrekmates gemeet word is relatief goedkoop en groot populasies kan dus maklik daarmee gemeet word.
- Tydens die uitvoering van veldnavorsing kan die “WHR” met akkuraatheid bepaal word, en laboratoriumtoestande is dus nie noodwendig nodig nie (De Ridder, 2001:68).

Nadele van “WHR” as klassifikasiemetode:

- “WHR” maak nie ‘n duidelike onderskeid tussen ‘n persoon se skraalliggaamsmassa en vetmassa nie (De Ridder, 2001:68).
- “WHR” is egter spesifiek ten opsigte van ouderdom, geslag en ras (WHO, 1998:10).
- Troiano en Flegal (1999:S23) stel dat die liggaamssamestelling gedurig verander gedurende die groeitydperk. “WHR” sal dus ooreenkomstig verander gedurende die geslagrypingsproses.

2.2.4 Velvoue en persentasie liggaamsvet

Velvoue word algemeen gebruik in kliniese en veldnavorsing, veral vir die bepaling van liggaamssamestelling en persentasie liggaamsvet in kinders en volwassenes (Heyward, 1998). Himes (1999:S19) beveel aan dat die trisepsvelvou as ‘n effektiewe metode gebruik kan word vanaf die ouderdom van 10-18 jaar. Obesiteit word dan gedefinieer as ‘n trisepsvelvou > 85ste persentiel vir kinders en adolessente van dieselfde ouderdom en geslag (Gortmaker *et al.*, 1999:410; Lohman, 1992:84). Die resultaat van die metings word vergelyk met verwysingsdata van kinders tussen 6 en 11 jaar in die “NHES II” en vir adolessente tussen 12 en 17 jaar in die “NHES III” (Dietz, 1995:157; Gortmaker *et al.*, 1999:411). Dietz (1995:155) vind dat korrelasies van trisepsvelvoumetings met persentasie liggaamsvet in kinders en adolessente betekenisvol hoër is as korrelasiekoëffisiënte van ander indekse soos “BMI”. Verskeie formules bestaan ook waarby meer as een velvou gebruik word om persentasie liggaamsvet by kinders te bepaal [sien figuur 2.3(a) en (b)] (Heyward, 1998:294).

Die mees algemene formule wat by kinders en adolessente gebruik word is die van Boileau *et al.* (1985: 19-22), naamlik:

6 - 11 jaar

$$\% \text{ vet} = 1.35 \times (\text{som van die triseps + subskapulêre velvou}) - 0.012 \times (\text{som van die triseps + subskapulêre velvou})^2 - 3.4$$

12 - 14 jaar

$$\% \text{ vet} = 1.35 \times (\text{som van die triseps + subskapulêre velvou}) - 0.012 \times (\text{som van die triseps + subskapulêre velvou})^2 - 4.4$$

15 - 18 jaar

$$\% \text{ vet} = 1.35 \times (\text{som van die triseps + subskapulêre velvou}) - 0.012 \times (\text{som van die triseps + subskapulêre velvou})^2 - 5.4$$



Voordele ten opsigte van die gebruik van velvoue as klassifikasiemetode:

- Dit is 'n relatief goedkoop metode (Dietz, 1995:156; Sallis *et al.*, 1995:198).
- Daar vind nie fisieke ingrepe plaas nie (Sallis *et al.*, 1995:198).
- Die som van die velvoue is omgekeerd eweredig aan die totale liggaamsdigtheid en hou direk verband met persentasie liggaamsvet (De Ridder, 2001:77).
- Velvoue is 'n betroubare en geldige aanduider van liggaamsvet (Heyward, 1998:289).
- Velvoue help om te bepaal waar die verspreiding van onderhuidse vet die grootste is (Sallis *et al.*, 1995:198).
- Die velvouemetode is geskik vir die meting van groot populasies (De Ridder, 2001:76).

Nadele ten opsigte van die gebruik van velvoue as klassifikasie metode:

- Dit vereis inoefening en geykte apparaat (Dietz, 1995:156).
- Onakkurate metings kan verkry word indien die plek van meting verkeerd aangedui is en indien die velvou nie korrek opgelig word nie (De Ridder, 2001:76).
- Indien 'n persoon baie oebes is, is dit moeilik om die velvou op te lig en die velvou kan die wydte van die velvoutang se bek oorskry (De Ridder, 2001:77).
- Daar bestaan inter- en intratoetserverskille (Dietz, 1995:156; Gortmaker *et al.*, 1999:411).
- Wanneer daar van hierdie metode gebruik gemaak word, moet geldigheid en betroubaarheid gereeld gekontroleer word (De Ridder, 2001:77).
- Dit het beperkte gebruik in groot epidemiologiese studies (Dietz, 1995; Troiano & Flegal, 1999:S23).

Daar bestaan nog ander metodes soos onderwaterweging en bio-elektriese impedansie, waarmee persentasie liggaamsvet bepaal kan word. Hierdie metodes is egter duur, nie altyd koste-effektief nie en nie geskik vir groot populasiestudies nie (Heyward, 1998:295). Vanuit die bogenoemde is dit dus duidelik dat die spesifieke metode wat gebruik word om obesiteit mee te klassifiseer, sowel as die afsnypte wat gebruik word, die populasie wat as oorgewig of oebes geklassifiseer word, sal beïnvloed (Himes, 1999:S20).

2.3 KONSEPTUALISERING VAN SELFKONSEP EN SELF-ESTEEM

2.3.1 Inleiding

Volgens die literatuur oor selfkonsep, bestaan daar onduidelikheid oor die verskil tussen selfkonsep en self-esteem. Shavelson & Bolus (1982:15) is van mening dat die twee terme selfkonsep en self-esteem op 'n uitruilbare basis gebruik kan word. Verskeie teoretici beskou selfkonsep as ekwivalent aan self-beskrywing en self-esteem as ekwivalent aan self-evaluasie (Rosenberg, 1979:148; Osborne, 1996:94).

Selfkonsep word dikwels gesien as die kennis-aspek van die self, dus verwys dit na die oortuigings wat 'n individu oor sy/haar kenmerke het, terwyl self-esteem beskou word as die evaluerende komponent van die self-skema en verwys dit na 'n self-refleksie houding,

wat ten doel het om die self as 'n objek van evaluasie te sien (Campbell & Lavalley, 1993:45). Dit wil voorkom asof self-esteem 'n deel uitmaak van selfkonsep (Wylie, 1979:43; Flemming & Courtney, 1984:408), en spesifiek verwys na die waarde wat aan die self geheg word. Wylie (1979:46) gebruik die term self-agting ("*self-regard*"), wat ooreenstem met Flemming en Courtney (1984:404-421) se gebruik van self-esteem. Dit wil voorkom asof die term self-esteem veral gebruik word wanneer globale eiewaarde ("*sense of worth*") gemeet word, soos byvoorbeeld met die gebruik van Rosenberg (1965:87) se 'Self-esteem Scale'.

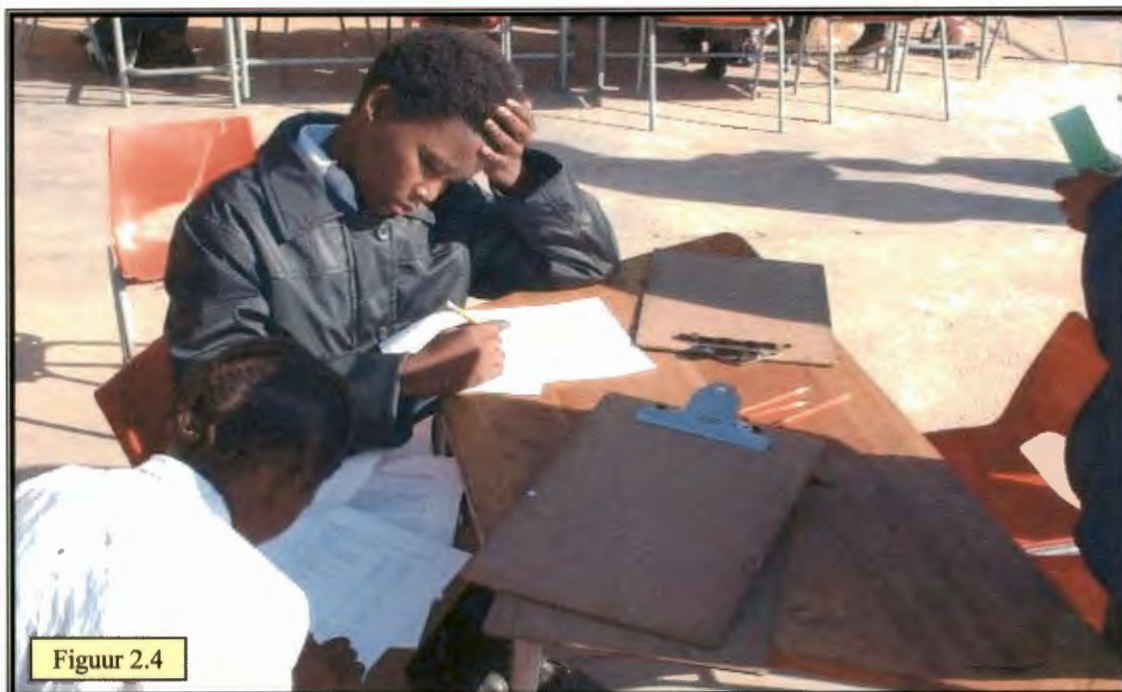
Die term selfkonsep word weer meer gebruik wanneer die multidimensionaliteit van die selfkonsep ondersoek word en daar gefokus word op die sentraliteit en belangrikheid van spesifieke selfkonsepte of self-skemas (Greef, 2000:24-38). Vir die doeleindes van hierdie ondersoek word selfkonsep as die sambreelterm gebruik wat spesifieke self-skemas insluit. Self-esteem word gesien as die resultaat van self-evaluasie ten opsigte van elk van hierdie spesifieke selfkonsepte. Self-esteem verwys verder ook na die taksering van eiewaarde. Hierdie oorhoofse evaluasie van die self, word in verskeie persoonlikheidsteorieë as 'n belangrike aspek van selfkonsep-funksionering gesien (Lecky, 1961:61; Markus & Wurf, 1987:289; Rogers, 1961:52). Vanuit verskeie teoretiese perspektiewe en navorsing, kom die rol van die versorger in die ontwikkeling van eiewaarde duidelik na vore (Harter, 1993:88; Markus & Oyserman, 1989:113).

Onvoorwaardelike positiewe agting en bemeestering word as belangrike fasette van die ontwikkeling van eiewaarde gesien. Vanuit die literatuur kom dit na vore dat selfkonsep verskillend manifesteer in die onderskeie geslagte en kulturele groepe. Verla in die geval van swart persone word selfkonsep anders gekonstrueer as wat die tradisionele beskouing van die Westerse psigologie was (Markus & Kitayama, 1991:228).

2.3.2 Piers-Harris Kinder-Selfkonsep Skaal

Die konstruksie en gebruik van die *Piers-Harris* skaal word gegrond op die uitgangspunt dat individue oor 'n relatiewe konstante selfbeeld besit, wat ontwikkel en stabiliseer gedurende die kinderjare (Piers, 1984:75). Aannames word gemaak dat kinders belangrike aspekte van hul onderliggende selfbeeld openbaar deur 'n reeks eenvoudige, verklarende stellings te aanvaar of te ontken (waar of vals; sien figuur 2.4), en dat hierdie

evaluasie van hul selfkonsep betekenisvolle verbande sal toon met ander aspekte van hul persoonlikhede, asook met voorspellings van toekomstige gedrag (Piers, 1984:68).



Figuur 2.4

Verskeie studies het die toets-hertoets betroubaarheid van die *Piers-Harris* met beide normale en spesiale groepe ondersoek (Henggeler & Tavormina, 1979:265; Lefley, 1974:831; McLaughlin, 1970:55; Piers & Harris, 1964:91; Shavelson & Bolus, 1982:12).

2.3.2.1 *Toets-hertoets betroubaarheid by algemene populasiegroepe.*

‘n Vorige studie van Piers & Harris (1964:92) het die stabiliteit van die *Piers-Harris* skaal ondersoek met ‘n 95-item weergawe van die skaal en ‘n hertoets interval van vier maande. Ongeveer die helfte van ‘n vorige standaardiseringsgroep was gebruik vanaf grade 3, 6, en 10. Die resultante koëffisiënte van .72, .71, en .72 was voldoende, veral weens die eksperimentele status van die skaal en die lang toets-hertoets interval.

In ‘n studie deur McLaughlin (1970:58) by normale studente in grade 5, 6, en 7 is stabiliteitskoëffisiënte vanaf .71 tot .75 met ‘n toets-hertoets interval van vyf maande gerapporteer. In ‘n meer onlangse studie deur Shavelson & Bolus (1982:14) met ‘n toets-hertoets interval van vyf maande, is ‘n betroubaarheidskoëffisiënt van .81 gerapporteer vir ‘n groep wit, hoër-klas, graad sewe en agt studente. Die stabiliteitswaardes ondersteun dus die resultate wat met die standaardiseringsgroep gerapporteer is.

2.3.2.2 *Toets-hertoets betroubaarheid in spesiale populasiegroepe.*

Die stabiliteit van die *Piers-Harris* met etniese diverse populasiegroepe kan vanweë drie studies vasgestel word. Lefley (1974:830) vind 'n betroubaarheidskoëffisiënt van .73 vir 'n groep van 40 Amerikaanse Indiër-studente met 'n tien-week toets-hertoets interval. In 'n studie van Henggeler & Tavormina (1979:263), is daar aan Meksikaans-Amerikaanse immigrantekinders die *Piers-Harris* gegee in twee opeenvolgende jare. Twaalf kinders van die oorspronklike groep was beskikbaar vir beide toetsgeleenthede. Die betroubaarheidskoëffisiënt was in hierdie geval .51- relatief hoog met inagneming van die een-jaar toets-hertoets interval en die klein populasiegrootte. Ten slotte word daar in die literatuur melding gemaak van 'n studie waar 182 studente van Noordelike Engeland 'n gewysigde *Piers-Harris* gegee is. Die Amerikaanse terminologie is van die skaal verwyder en die reaksieformaat gewysig na 'n vyf-punt Likert-skaal. 'n Betroubaarheidskoëffisiënt van .69 is gerapporteer (Alban Metcalfe, 1981:66).

Beraminge van die inhouds-, kriteria-verwante-, en konstruksiegeldigheid van die *Piers-Harris* skaal is verkry deur 'n aantal empiriese studies (Piers, 1984:57). Hierdie studies beskik oor verskeie benaderings wat insluit 'n itemanalise, interkorrelasies onder die skale en items, en vergelykings van die reaksies van verskeie kriteriagroepe. Ten slotte was die *Piers-Harris* reeds vergelyk met ander skale wat ontwerp was om soortgelyke samestellings te meet (Piers, 1984:57).

Interpretasie van die *Piers-Harris* skaal sluit ses groeperingskale in. Die verkillende skale word gelys soos volg:

- 1) **"Behavior"** ("BEH") – gedrag,
- 2) **"Intellectual and School Status"** ("INT") – kognitiewe / intellektuele, skoolstatus,
- 3) **"Physical Appearance and Attributes"** ("PHY") – fisieke voorkoms en kenmerke,
- 4) **"Anxiety"** ("ANX") – angsvlakke,
- 5) **"Popularity"** ("POP") – populariteit,
- 6) en **"Happiness and Satisfaction"** ("HAP") – geluk en tevredenheid.

Die aanname word gemaak dat selfkonsep nie 'n eenheidsdimensie is nie (Piers, 1984:38). Kinders word nie net geklassifiseer op grond van 'n totale vlak van selfkonsep nie, maar beskou hulleself andersoortig oor verskillende areas. Vanweë die feit dat daar nie konsensus oor die aard van hierdie onderliggende dimensies heers nie, is die groeperingskale empiries deur ekstensiewe faktoranalise tot stand gebring. Hierdie skale kan gebruik word om kliniese hipoteses te formuleer, en om areas van relatiewe sterk en swak punte by individuele kinders te identifiseer (Piers, 1984:38).

Vir die doel van die studie gaan slegs die "*Happiness and Satisfaction (HAP)*" groeperingskaal gebruik word.

2.3.2.3 Geluk en Tevredenheid ("HAP")

By hierdie subskaalgroep van tien items, word 'n algemene gevoel soos geluk, aanvaarding, en lewens tevredenheid by individue geïnkorporeer. Lae punte op hierdie skaal word geassosieer met algemene ontevredenheid, gevoelens van negatiewe selfwaarde, en verlange na veranderde omstandighede. Alhoewel intervensie nie by alle probleme noodsaaklik is nie, dui kinders wat baie lae punte op hierdie skaal kry dikwels op 'n stille noodkreet, en kan dit dus tot hul voordeel strek om verwysings na verdere evaluasie of psigologiese intervensie te oorweeg. Die items met die hoogste itemgroep skaalkorrelasies is Item 69: "My gesig het 'n aangename voorkoms / I have a pleasant face" ($r = .56$) en Item 43: "Ek wens ek kon anders wees as nou / I wish I were different" ($r = -.54$) (Piers, 1984:38).

2.3.3 Geslag, kultuur, en ouderdom: moderatorveranderlikes by selfkonsep

Die manifestering van selfkonsep, self-esteem en self-effektiwiteit by verskillende geslagte, kulturele groepe en ouderdomsgroepe word vervolgens ontleed en bespreek.

2.3.3.1 Geslag

Navorsers stem nie ooreen of daar verskille aangetref word in die vlak van selfkonsep tussen mans en vrouens nie. Wylie (1979:35) en Brown (1998:78) is van mening dat daar nie 'n verskil is nie, maar tog vind ander navorsers (Feingold, 1994:430; Bolognini *et al.*,

1996:235; Block & Robins, 1993:910) laer selfkonsep by volwasse vrouens en adolessente dogters, as by mans en adolessente seuns.

Daar is veral sekere domeine van selfkonsep waarin vrouens laer self-esteem toon. Mans toon hoër vlakke van selfbewustheid (Feingold, 1994:443), vir die hele lewenspan en oor verskillende kulture. Dogters het veral laer self-esteem in die domein van fisiese voorkoms (Harter, 1993:92). Verder toon fisiese voorkoms 'n hoë verband met globale self-esteem oor die hele lewenspan (korrelasie van .70 - .80) (Harter, 1993:92-95). Hierdie laer fisiese self-esteem dra dus waarskynlik by tot vrouens se laer globale self-esteem. Bolognini *et al.* (1996:236) vind ook dat dogters se self-esteem meer globaal is en ook minder self-kompleksiteit besit – verskeie domeine van funksionering is dus saam gegroepeer. Hier is dus moontlik 'n aanduiding dat seuns oor 'n hoër vlak van self-kompleksiteit beskik, wat hulle beskerm teen aanvalle op hul self-esteem. Verder verskil die domeine wat as belangrik beskou word (of sentraal is) vir mans en vrouens en hul globale self-esteem word dus op verskillende kenmerke gebaseer (Brown, 1998:84).

Seuns en dogters se identiteite ontwikkel van jongs af verskillend. 'n Seun se identiteit ontwikkel deur 'n proses van skeiding en outonomie, terwyl daar in 'n dogter se ontwikkeling meer op verhoudings gefokus word (Dollinger *et al.*, 1996:1269). Vrouens ag veral interpersoonlike kwaliteite van belang, wat ooreenstem met die neiging by vrouens om 'n meer interafhanklike selfkonsep te ontwikkel. Mans beskou weer prestasie en skeiding belangrik, wat ooreenstem met die neiging van mans om 'n meer individualistiese selfkonsep te vorm (Markus & Oyserman, 1989:118; Kashima *et al.*, 1995:926).

Die onderskeid tussen individualistiese en interafhanklike selfkonsepte word meer volledig onder punt 2.3.3.2, t.o.v. kultuur, bespreek. Die laer self-esteem wat by vrouens aangetref word, kan moontlik ook toegeskryf word aan die rol van die vrou wat in die afgelope jare verander het (Greef, 2000:46). Vroeër jare is die interpersoonlike domein as belangrik en voldoende vir die vrou gesien. Vandag verwag die samelewing én vrouens van hulself om op beroepsgebied te presteer en outonoom op te tree. Vir die vrou se selfkonsep het die interpersoonlike domein belangrik gebly, maar tog beleef sy ook die eise om te presteer en bevoeg te wees in 'n beroep. Volgens Greef (2000:48) kan hierdie eise wat vanuit twee oorde gestel word, vrouens moontlik oorlaai en onsekerheid in hul identiteit veroorsaak.

Schwarzer & Born (1997:180) se studie van algemene self-effektiwiteit toon aan dat mans in al die kulture hoër tellings as vrouens behaal het, maar die rede hiervoor is egter onduidelik. Harter (1993:91) het bevind dat manlike adolessente ook beter presteer het as vroulike adolessente op alle kategorieë van selfkonsep, behalwe by gedragshandeling. Volgens Marsh (1989:422) roem die manlike geslag meer op fisieke vermoëns, fisieke voorkoms, wiskundige vernuf, emosionele stabiliteit, probleemoplossingsvaardighede, en selfrespek. Vroulike individue vertoon daarenteen 'n groter belang of vermoë in verbale- en lees-bevoegdheid, skoolverwante eiewaarde, eerlikheid en godsdienstige of geestelike waardes (O'Dea & Abraham, 1999:74). Nottelman (1987:447) vind ook dat dogters hulself oor die algemeen as minder bevoegd sien as wat hulle onderwysers hulle beoordeel. Dit is dus moontlik dat laer persoonlike effektiwiteitsoortuigings by vrouens 'n belangrike bydrae lewer tot hulle laer self-esteem en laer agting van eiewaarde.

2.3.3.2 *Kultuur*

Die ontleding van selfkonsep en die onderskeie faktore wat belangrik is vir hoër self-esteem en psigologiese welsyn, is in hierdie ondersoek hoofsaaklik vanuit 'n Westerse beskouing gedoen. Daar is tog verskillende kulture en mense wat verskillende kulture koester, sal dus verskillende beskouings hê van die self (Markus & Kitayama, 1991:229). Verder speel die wisselwerking tussen kultuur en persoon 'n belangrike rol in die ontwikkeling van selfkonsep. Die domeine wat van belang geag word en die faktore wat sentraal is vir hoër self-esteem, speel ook 'n belangrike rol.

Vanuit die betrokke literatuur word onderskeid getref tussen twee soorte kulture, naamlik individualistiese kulture (blanke persone in Suid-Afrika, Amerika, Europa) en kollektivistiese kulture (Afrikane, Oosterse kulture, Japanese en Chinese) (Osborne, 1996). Volgens Markus & Kitayama (1991:246) word hierdie onderskeid in kulture egter anders benoem, naamlik *onafhanklike self*, wat grootliks aangetref word in individualistiese kulture, en *interafhanklike self*, wat grootliks aangetref word in kollektivistiese kulture.

In die individualistiese kulture word die klem geplaas op die individu en op die outonome en afsonderlike ontwikkeling van die kind. Selfkonsep verwys in hierdie kulture na die persoon se innerlike vermoëns, kenmerke, doelwitte, ambisies en wense. 'n Hoër premie

word geplaas op uniekheid, selfgeldigheid of selfbewustheid, outonomie en persoonlike prestasie (Markus & Kitayama, 1991:230). Persoonlike identiteite of selfkonsepte word beklemtoon (Cousins, 1989:124-126). Ander persone, met hul menings en opinies, is wel belangrik vir die individu, maar dien hoofsaaklik as hulpbronne waarteen die persoon sy/haar vordering, ontwikkeling of prestasie kan vergelyk (Greef, 2000:57).

Die fokuspunt in die kollektivistiese kulture is die self-in-verhouding-tot-ander. Die ander, veral die familie, speel 'n sentrale rol. Hulle geniet voorkeur bo die individu en dit is dus destruktief om uit te staan as 'n individu (Cross & Markus, 1991:230-232). Die fokus is dus meer op verhoudings en op samewerking en samehorigheid (Ryff & Singer, 1998:14). Die selfkonsep word in die individualistiese kulture konkreet en spesifiek voorgestel, teenoor die selfkonsep in kollektivistiese kulture wat globaal en abstrak voorgestel word, omdat die self slegs in terme van spesifieke verhoudings of relasies beteken is (Cousins, 1989:128). Vir hierdie kulture is 'n kollektivistiese selfkonsep, wat dui op die konsep dat hulle aan 'n groter sosiale groep met onderskeidende kenmerke behoort, belangriker as 'n persoonlike selfkonsep (Cheek, 1989:277). Individue van hierdie kultuur se sosiale identiteite – hoe hulle dink ander hulle sien en beskou – is in vergelyking met persoonlike identiteite ook van groter belang (Cousins, 1989:130).

Die motiewe wat agter die inisiëring en voortsetting van gedrag lê, verskil ook by die verskillende kulture (Markus & Kitayama, 1991:251). In individualistiese kulture is 'n motief gewoonlik afkomstig van interne, individuele behoeftes – soos die motief om jou waarde te verhef, te presteer en die self te aktualiseer (Cousins, 1989:129; Greef, 2000:52). Hierteenoor val die fokus in kollektivistiese kulture meer op motiewe met die ander as verwysing, soos sosiaal ge-oriënteerde prestasie en versorging. Chinese kinders toon wel hoë motivering om te presteer, maar dit is nie werklik 'n uitdrukking van die individu se wense en doelwitte nie. Dit het eerder ten doel om in te pas by die groep en aan verwagtinge van die groep te voldoen (Markus & Kitayama, 1991:230).

Markus & Kitayama (1991:228) bevraagteken die universele belangrikheid van selfkonsep, soos gedefinieer vanuit 'n individualistiese beskouing vir psigologiese welsyn. In individualistiese kulture word dit as vanselfsprekend aanvaar dat mense gemotiveerd is om goed te voel oor hulself, maar in kollektivistiese kulture is die primêre

taak van die interafhanklike selwe om in te pas, te behoort, of deel te wees van relevante sosiale verhoudings, veral die familie (Ryff & Singer, 1998:19).

Teen die verwagting in, is daar studies in Amerika wat toon dat Swart Amerikaners hoër selfkonseptellings behaal as Wit Amerikaners (Gray-Little & Hafdahl, 2000:26; Tashakkori, 1993:479). Gray-Little & Hafdahl (2000:28) maak gebruik van vier bekende selfkonseptskale om die verskillende kulturele groepe te vergelyk, naamlik die “*Rosenberg Self-esteem Scale*” (Rosenberg, 1965:88), die “*Coopersmith Self-Inventory*” (Coopersmith, 1967:47), die “*Tennessee Self-concept Scale*” (Fitts & Roid, 1989:28) en die “*Piers-Harris Children’s Self-Concept Scale*” (Piers, 1984:38). Aanvanklik is verwag dat die swart Amerikaners laer selfkonsep sou hê, omdat hulle in die algemeen deel was van onderdrukkingsgroepe en hulself moontlik vergelyk met ander meer bevoorregte sosiale groepe. Tog is bevind dat swart en wit persone hulself met ander noemenswaardige individue uit hul eie kulturele groepe vergelyk (Gray-Little & Hafdahl, 2000:28). Verder is swart persone se kollektivistiese self-esteem meer sentraal vir hulle en dit word sterker geassosieer met hul individuele self-esteem (Gray-Little & Hafdahl, 2000:29-31).

Die grootste bydrae tot die verskil in selfkonsep tussen swart en wit persone, blyk die domeine te wees wat belangrik (sentraal) is vir elke groep en ook hoe hulle hulself daarin beoordeel. Fisiese aantreklikheid en akademiese prestasie blyk die belangrikste aanduiders te wees van oorhoofse self-esteem by blanke persone.

By swart persone is verhoudings met ouers ‘n belangrike aanduiding van algemene self-esteem, terwyl akademiese prestasie as minder belangrik gesien word (Gray-Little & Hafdahl, 2000:32). Die manifestering van self-esteem en selfkonsep by die verskillende kulturele groepe van Suid-Afrika is egter nog onduidelik.

2.3.3.3 Ouderdom

Min ooreenstemming kan tussen navorsers bereik word oor die vraag of selfkonsep met verloop van die lewensduurte verander. Volgens Wylie (1979:46) bestaan daar geen konsekwente verband tussen selfkonsep en ouderdom nie. O’Malley & Bachman (1983:259) vind tog dat selfkonsep verhoog vanaf 13-jarige na 23-jarige ouderdom, wat

moontlik toegeskryf kan word aan meer sosiaal ge-oriënteerde funksies, verantwoordelikhede en voorregte. Verder word persoonlike aanvaarding nie meer deur eksterne standaarde van prestasie bepaal nie, maar deur interne standaarde van persoonlike geluk. Die sentraliteit verander ook en die fokus verskuif van akademiese prestasie na ander domeine. Nottelman (1987:443) toon verder aan dat die transisie van laerskool na hoërskool nie kinders se selfkonsep verlaag nie, maar eerder deur die meeste kinders as positief beleef word.

Verlaagde selfkonsep word verwag by ouer mense, omdat daar minder is om na uit te sien. Tog vind Ryff (1991:286) dat persoonlike bemeestering hoër word met toename in ouderdom terwyl self-aanvaarding dieselfde bly. Dit wil voorkom asof ouer mense psigologies gesond bly deur hul werklike selfkonsep en ideale selfkonsep nader aan mekaar te laat beweeg, wat 'n tevredenheid in die self tot gevolg het. Die werklike selfkonsep verwys na die persepsie van die self wat 'n individu huidiglik ervaar. Die ideale selfkonsep verwys gevolglik na die persepsie van die self waarna 'n individu strew. 'n Derde belangrike selfkonsep kan ook onderskei word, naamlik die publieke selfkonsep (hoe 'n individu ervaar ander van hom/haar as persoon dink). McQuaide (1998:21) vind dat ouer vrouens oor die algemeen tevrede met hulself en hul lewens is. Ouer vrouens wat hulself nog as betrokke sien en doelwitte en ideale nastreef wat volgens hulle, binne hulle bereik is, ervaar hoër self-esteem. Dit stem ooreen met Heidrich en Ryff (1993:327) se bevindinge dat persone wat nog betekenisvolle rolle vervul en geïntegreerd voel in die samelewing, groter psigologiese welsyn ondervind.

2.4 DIE VERBAND TUSSEN GELUK, TEVREDENHEID EN SELFKONSEP

Swak liggaamsbeeld en die voorkoms van lae liggaamlike tevredenheid word vanuit 'n literatuurperspektief meer breedvoerig beskou as aspekte van lae selfbeeld en selfkonsep (Basow, 1992:17). Liggaamsbeeld word dus deur navorsers beskou as 'n weerspieëling van 'n individu se algemene fisieke eiewaarde (Cash & Henry, 1995:20). Kinders wat hoër vlakke van liggaamlike ontevredenheid en probleme met liggaamsbeeld rapporteer, rapporteer ook laer globale eiewaarde, laer lewensgeluk, swakker self-esteem en algemene ontevredenheid met ander lewensaspekte soos skoolprestasie (Folk *et al.*, 1993:547; Kelly *et al.*, 1997:6; McCabe *et al.*, 2001:142). Vroue assosieer ook 'n skraal liggaamlike voorkoms met hoër vlakke van eiewaarde en selfbeeld (Jones *et al.*, 1999:53).

Die mate van geluk-en-tevredenheid wat 'n individu ervaar met sy/haar liggaamlike voorkoms, dikteer gevolglik die vlak van selfkonsep wat verwag word. 'n Duidelike verband tussen liggaamsgewig ontevredenheid en self-esteem, selfbeeld en selfkonsep word dus geïdentifiseer (Furnham & Greaves, 1994:183).

2.5 LIGGAAMSBOU SE VERBAND MET GELUK EN TEVREDENHEID

2.5.1 Inleiding

Die kenmerke en persepsies van 'n persoon se fisieke self, affekteer selfkonsep, interpersoonlike verhoudings, en selfs professionele keuses (Blyth *et al.*, 1985:210-214; Garrison & Garrison, 1975:158). Belangstelling by fisieke voorkoms neem toe gedurende adolessensie – 'n periode wat gekenmerk word deur betekenisvolle fisieke verandering (Blyth *et al.*, 1985:217). As tipiese voorbeelde, is die dogter wat etlike ure daaglik voor die spieël begin deurbring, of 'n seun wat meer sensitief begin optree teenoor persoonlike higiëne (Blyth *et al.*, 1985:217).

Die konsep van *liggaamsbeeld* is belangrik ten opsigte van die vorming van 'n begrip van psigologiese en sosiale ontwikkeling. Volgens Collins & Propert (1983:768) verwys liggaamsbeeld na die kognitiewe beeld wat 'n persoon koester jeens sy/haar fisieke self. Berscheid *et al.* (1973:120) definieer liggaamsbeeld as die tevredenheid wat 'n individu teenoor die huidige stand van sy/haar liggaamlike vorm en voorkoms ervaar. Dit is dus relevant tot hierdie ondersoek om begrip te toon vir die impak van liggaamsbeeld tydens adolessensie – weens die dramatiese fisiese veranderinge wat kenmerkend voorkom. Verskeie studies het verbande gevind tussen liggaamsbeeld en depressiewe simptomologie (McCabe *et al.*, 2001:143; Siegel *et al.*, 1999:155). Siegel *et al.* (1999:159) bevind dat swak liggaamsbeeld 'n duidelike verband toon met hoë vlakke van depressie by (veral vroulike) adolessente. Volgens McCabe & Ricciardelli (2001:332) is dogters wat ekstreme gewigverlies strategieë volg meer geneig om depressiewe simptomatologie te openbaar.

2.5.2 Geslag, ouderdom en die aanvang van geslagsrypheid

Geslag, ouderdom en die aanvangstyd van geslagsrypheid by adolessente word vervolgens in die lig van geluk-en-tevredenheid ten opsigte van liggaamsbou bespreek.

2.5.2.1 *Geslag*

Skraalheid en obesiteit kan op verskeie maniere gedefinieer word, maar die definisie van elk is van kardinale belang en wissel tussen die verskillende geslagte. Uit die literatuur is dit duidelik dat vrouens méér gebrandmerk word deur obesiteit as wat die geval is by mans (Fallon, 1990:85); vroulike adolessente verkies om minder te weeg (Eisele *et al.*, 1986:283) en ontevredenheid met liggaamsmetings neem toe tussen twaalf en agtienjarige ouderdom (Davies & Furnham, 1986:281). Vroulike individue word aan groter druk blootgestel om hul liggaamlike voorkoms na die media se ideale te konformeer, as wat die geval by manlike persone is.

Skraalheid het die standaard vir aantreklikheid geword en oorgewig in die verskeie grade, word geassosieer met onaantreklikheid. Vroue is meer geneig om volgens voorkoms te beoordeel as mans, gevolglik is stigmatisasie van oorgewig en obesiteit groter vir vroue (Czajka-Narins & Parham, 1990:28). Manlike studente is minder geneig (as vroue) om hulself as oorgewig te beskou – tot ‘n faktor van agt in ‘n logistieke regressieanalise (Czajka-Narins & Parham, 1990:30). Hierdie verskynsel reflekteer op mans se trots en het meer positiewe gevoelens oor hul liggame tot gevolg, soos aangedui in ‘n kruiskulturele studie van selfbeeld (Offer *et al.*, 1988:62). Van die dames wat hulself as oorgewig gerapporteer het (73.4%), is slegs 12.9% as oorgewig geklassifiseer volgens berekende “BMI”-waardes (Offer *et al.*, 1988:67; Pritchard *et al.*, 1997:18).

Volgens Moynihan *et al.* (1986:3) neig professionele mediese persone, soos dokters, om meer dogters as seuns as obees te klassifiseer, afgesien van hul relatiewe gewig. Volgens Sobal *et al.* (1995:377) het vroulike leerlinge van ‘n hoërskool gerapporteer dat hulle op ‘n meer gereelde basis aangemoedig was om gewig te verloor, as die manlike leerlinge van dieselfde skool. Oorbeklemtoning van skraalheid, vooraf en tydens adolessensie, mag bydra tot potensieele skadelike gewigbeheer handelings en eetversteurings (Berg, 1992:69; Emmons, 1992:307).

In lyn met die resultate van vorige studies (Dacey, 1979:84; Berscheid *et al.*, 1973:120) het Cok (1990:360) bevind dat mans meer tevrede met hul liggaamsbou was as wat die geval was by dames. Soortgelyk tot ander lande, kan die resultate van die studie op Turkse adolessente (Cok, 1990:359) toegeskryf word aan die sosiale beklemtoning van vroulike aantreklikheid. Regressievergelykings van afhanklike veranderlikes van die

selfkonsep-indeks, het tydens 'n ondersoek deur Pritchard *et al.* (1997:18) aangetoon dat die persepsie van normale liggaamsgewig, laer "BMI"-waardes en die manlike geslag, sterk voorspellers van positiewe selfkonsep was. Die bevindinge dui ook aan dat 'n aansienlike aantal vroulike adolessente hulself as oorgewig beskou, terwyl "BMI"-waardes egter die teenoorgestelde aandui. Manlike adolessente besit egter 'n redelik akkurate gewigpersepsie (Pritchard *et al.*, 1997:18).

2.5.2.2 Ouderdom

Ouderdom word beskou as 'n belangrike veranderlike by die bepaling van liggaamsbeeld- en fisieke voorkomstevredenheid. Adolessente is baie ingestel op hul fisieke voorkoms, want juis op hierdie ouderdom begin hul met mekaar uitgaan en baie sal ook die keuse van 'n huweliksmaat moet maak (Pritchard *et al.*, 1997:18). Berscheid *et al.* (1973:131) het ook die effek van ouderdom op geluk-en-tevredenheid ondersoek. Adolessente is as 'n groep met ander persone van verskillende ontwikkelingstadiums vergelyk. Alhoewel daar nie betekenisvolle verskille in liggaamsbeeldtevredeheid onder die verskeie ouderdomsgroepe gevind is nie, het ouderdom die adolessente betekenisvol gedifferensieer tydens 'n ondersoek na spesifieke areas van die liggaam (borste by dogters en geslagsorgane by seuns) (McCabe & Ricciardelli, 2001:328).

2.5.2.3 Aanvang van geslagsrypheid

Dit blyk dat aanvangstyd van geslagsrypheid diskrimineer tussen die groepe. Vroeë ontwikkelende seuns en laat ontwikkelende dogters het hoër vlakke van liggaamsbeeldtevredeheid (Cok, 1990:357). Weereens kan dié verskynsel toegeskryf word aan die sosiale beklemtoning van muskulêre eienskappe – 'n kenmerk van vroeë ontwikkelde seuns – en aan skraalheid van dames – 'n kenmerk gevind by laat ontwikkelende dogters. Hierdie bevinding is konsekwent met vorige navorsing (Blyth *et al.*, 1985:213; Zakin *et al.*, 1984:446). 'n Interessante bevinding is dat adolessente wat deelneem aan fisieke aktiwiteit meer tevrede met hul liggame is as die geval by nie-deelnemers. Laasgenoemde is dus konsekwent met Shontz (1969:182) se bevinding dat fisieke aktiwiteit die belangstelling in die liggaam, asook die vlak van liggaamsbeeldtevredeheid laat toeneem. Liggaamsbeeldtevredeheid is dus belangrik vir adolessente se psigologiese en sosiale welstand.

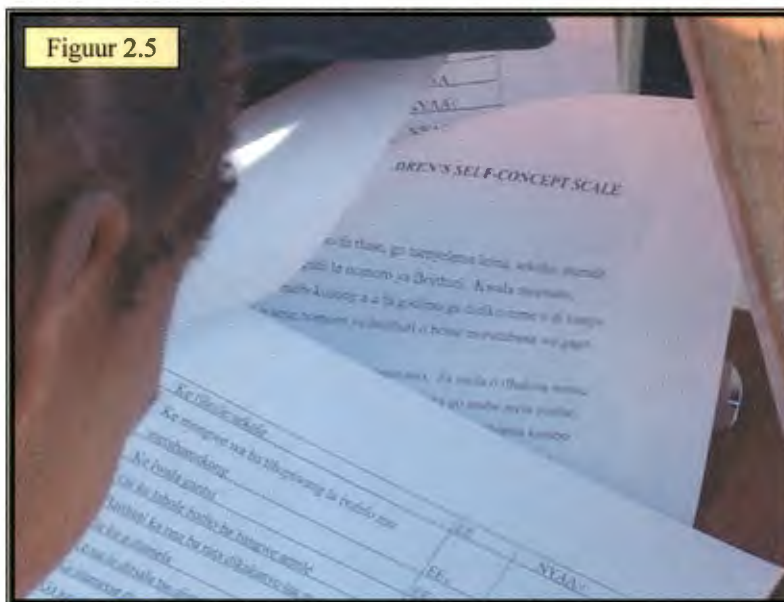
2.6 SAMEVATTING

Die toename in die voorkoms van obesiteit kan in die moderne samelewing toegeskryf word aan o.a. 'n afname in fisieke aktiwiteit, wat die gevolg van tegnologiese ontwikkelinge en 'n verhoogde gemiddelde inkomste is. Fisieke onaktiwiteit word saam met dieet as die belangrikste faktore gesien wat aanleiding gee tot die ontwikkeling van obesiteit (McArdle *et al.*, 1994:412). 'n Obese liggaamsbou het talle nadelige psigologiese gevolge, soos verlaagde selfbeeld, depressie en verwerping deur die portuurgroep; asook verskeie gesondheidsprobleme soos hipertensie, hipercholesterolemie, tipe II-diabetes, ortopediese probleme en talle ander siektetoestande wat voortduur of vererger namate 'n persoon ouer word (McCabe en Ricciardelli, 2001:334; Siegel *et al.*, 1999:161). Drie aanduiders vir obesiteit by kinders word in die studie gebruik, naamlik liggaamsmassa-indeks ("BMI"), die som van triseps- en subskapulêre velvoue en persentasie liggaamsvet. Die verskillende antropometriese veranderlikes – as verteenwoordigers van liggaamsbou – wat deel gevorm het van die THUSA BANA studie, het 'n onderlinge verwantskap getoon en daar is besluit om 'n stapsgewys-meervoudige regressie-analise uit te voer. Dit is gedoen om vas te stel watter van die antropometriese veranderlikes as primêre bydraers tot die variansie van geluk-en-tevredenheid optree.

Agt antropometriese veranderlikes is in die analise gebruik en slegs twee van die veranderlikes, naamlik vetpersentasie (grootste bydraer) en liggaamsmassa-indeks (tweede grootste bydraer) het bygedra tot die variansie van geluk-en-tevredenheid. Dit verduidelik eerstens waarom "WHR" nie ingesluit gaan word by die beskrywende statistiek in Hoofstuk 3 nie. Ten tweede verduidelik dit waarom vetpersentasie en "BMI" as verteenwoordigers van die dogters se liggaamsbou eerder gerapporteer gaan word. Ten slotte verduidelik dit ook waarom vetpersentasie as verteenwoordiger van liggaamsbou gebruik gaan word om die verband tussen liggaamsbou en geluk-en-tevredenheid aan te toon. Daar bestaan verskeie metodes om obesiteit te klassifiseer, maar klassifikasie word bernoeilik deur die feit dat kinders nog groei en ontwikkel. Ander faktore wat die klassifikasie van obesiteit beïnvloed is geslag, ras en ouderdom.

Besorgdheid oor liggaamsgewig het egter 'n oorbeklemtoonde kwessie vir hedendaagse vroue geword. Onlangse navorsing wys op 'n tendens dat die gemiddelde vrou se liggaamsmassa skerp toenames begin toon (Schonfield-Warden & Warden, 1997:346;

WHO, 1998:27). Die bekende kulturele persepsie is egter 'n teenstrydigheid, naamlik dat vroue, regdeur die algemene wêreldpopulasie, skraal en aantreklik ten opsigte van voorkoms moet wees. Die teenstrydigheid wat bestaan tussen baie vroue se werklike gewig en die samelewing se persepsie van die 'ideale vrou', kan verskeie nadelige gevolge hê op die vroulike psige, naamlik liggaamlike ontevredenheid, die toenemende voorkoms van eetversteurings, asook afnames in lewensgeluk, selfbeeld, eiewaarde en self-effektiwiteit. Vroulike adolessente is uiters kwesbaar in dié stryd tussen realiteit en sosiale verwagtinge. Die media speel veral hier 'n groot rol by die voorkoms van so baie gevalle van adolessente depressie en morbiditeit. Adolessente kan dus baat vind by vroeë intervensieprogramme by skole, wat psigologiese intervensie (figuur 2.5) en blootstelling aan fisieke aktiwiteit insluit (figuur 2.6).



2.7 BIBLIOGRAFIE

ACSM kyk **American College of Sport Medicine.**

American College of Sport Medicine. 1995. Guidelines for exercise testing and prescription. 4th ed. Philadelphia : Williams & Wikens. 373 p.

ALBAN METCALFE, B.M. 1981. Self-concept and attitude to school. *Journal of educational psychology*, 51:66-76.

ALLGOOD-MERTEN, B., LEWINSOHN, P.M. & HOPS, H. 1990. Sex differences and adolescent depression. *Journal of abnormal psychology*, 99:55-63.

BASOW, S.A. 1992. Gender stereotypes and roles. 3rd ed. Pacific Grove, Calif: Brooks/Cole. 82 p.

BERSCHIED, E., WALSTER, E. & BOHRNSTEDT, G. 1973. The happy American body: a survey report. *Psychology today*, 7(6): 119-131, Nov.

BERG, F. 1992. Harmful weight loss practices are widespread among adolescents. *Obesity and health*, 6:69-70.

BINI, V., CELL, F., BERIOLI, M.G., BACOSI, M.L., STELLA, P., GIGLIO, P., TOSTI, L. & FALORNI, A. 2000. Body mass index in children and adolescents according to age and pubertal stage. *European journal of clinical nutrition*, 24:214-218.

BJÖRNTORP, P. 1997. Obesity. *Lancet*, 350(9075):423-426, Aug.

BLOCK, J. & ROBINS, R.W. 1993. A longitudinal study of consistency and change in self-esteem from early adolescence to early adulthood. *Child development*, 64:903-923.

BLYTH, D.A., SIMMONS, R.G. & ZAKIN, D. 1985. Satisfaction with body image for early adolescent females: the impact of pubertal timing within different school environments. *Journal of youth and adolescence*, 14(3):207-223.

BOILEAU, R.A., LOHMAN, T.G. & SLAUGHTER, M.H. 1985. Exercise and body composition of children and youth. *Scandinavian journal of sport science*, 7(1):17-27.

BOLOGNINI, M., PLANCHEREL, B., BETTSHART, W. & HALFON, O. 1996. Self-esteem and mental health in early adolescence: Developmental and gender differences. *Journal of adolescence*, 19:233-245.

BOUCHARD, C. 1991. Heredity and the path to overweight and obesity. *Medicine and science in sports and exercise*, 23(3):285-291.

BRAY, G.A. 1990. Exercise and obesity. (In Bouchard, C., Shephard, R.J., Stephens, T., Sutton, J.R. & McPherson, B.D., eds. Exercise, fitness and health: a consensus of current knowledge. Champaign, Ill.: Human Kinetics. p. 457-510.)

BROWN, J.D. 1998. The self. Boston : McGraw-Hill. 136 p.

- CAMPBELL, J.D., & LAVALLEE, L.F. 1993.** Who am I? The role of self-concept confusion in understanding the behavior of people with low self-esteem. (*In* Baumeister, R.F., ed. *Self-esteem: the puzzle of low self-regard*. New York : Plenum Press. p. 3-53.)
- CASH, T.F., & HENRY, P.E. 1995.** Women's body images: the results of a national survey in the U.S.A. *Sex roles*, 33:19-28.
- CHEEK, J.M. 1989.** Identity-orientations and self-interpretation. (*In* Buss, D. & Cantor, N., eds. *Personality psychology: recent trends and emerging directions*. New York : Springer-Verlag. p. 275-285.)
- COHN, L.D., ADLER, N.E. & IRWIN, C.E. 1987.** Body preferences in male and female adolescents. *Journal of abnormal psychology*, 96:276-279.
- COK, F. 1990.** Body image satisfaction in Turkish adolescents. *Adolescence*, 25(98):348-367.
- COLLINS, J.K. & PROPERT, D.S. 1983.** A developmental study of body recognition in adolescent girls. *Adolescence*, 18(72):767-774.
- COOPERSMITH, S. 1967.** The antecedents of self-esteem. San Francisco, Calif.: Freeman. 94 p.
- COUSINS, S.D. 1989.** Culture and self-perception in Japan and the United States. *Journal of personality and social psychology*, 56:124-131.
- CROSS, S.E. & MARKUS, H.R. 1991.** Possible selves across the life span. *Human development*, 34:230-255.
- CZAJKA-NARINS, D.M. & PARHAM, E.S. 1990.** Fear of fat: Attitudes toward obesity- The thinning of America. *Nutrition today*, 25:26-32.
- DACEY, J.S. 1979.** Adolescents today. Santa Monica, Calif.: Goodyear Publishing Co. 128 p.
- DAVIES, E. & FURNHAM, A. 1986.** Body satisfaction of adolescent girls. *British journal of medical psychology*, 59:279-287.
- DE RIDDER, J.H. 2001.** Die grondaspekte van kinantropometrie : 'n handleiding vir studente. 2^{de} uitgawe. Potchefstroom : PU vir CHO. 85 p.
- DE VILLIERS, F.P.R. 1993.** The body mass index in Tswana school children. *South African journal of clinical nutrition*, 6(4):7-9, Oct.
- DIETZ, W.H. 1995.** Childhood obesity. (*In* Cheung, L.W.Y. & Richmond, J.B., eds. *Child health, nutrition, and physical activity*. Champaign, Ill : Human Kinetics Publishers. p. 155-169.)
- DOLLINGER, S.J., PRESTON, L.A., O'BRIEN, S.P. & DILALLA, D. 1996.** Individuality and relatedness of the self: an autophotographic study. *Journal of personality and social psychology*, 71(6):1268-1278.
- EISELE, J., HERTSGAARD, D. & LIGHT, H.K. 1986.** Factors related to eating disorders in young adolescent girls. *Adolescence*, 21(82):283-290.
- EMMONS, L. 1992.** Dieting and purging behavior in black and white high school students. *Journal of the American Dietetic Association*, 92(3):306-312.

- FALLON, A. 1990.** Culture in the mirror: sociocultural determinants of body image. (In Cash, T.F. & Pruzinsky, T., eds. *Body images: development, deviance, and change*. New York : The Guilford Press. p.80-109.)
- FEINGOLD, A. 1994.** Gender differences in personality: a meta-analysis. *Psychological bulletin*, 116(3):429-456.
- FITTS, W.H. & ROID, G. 1989.** Tennessee Self-concept Scale: test booklet. Nashville, Tenn.: Counsellor Recordings and Tests. 43 p.
- FLEGAL, K.M. & TROIANO, R.P. 2000.** Changes in the distribution of body mass index of adults and children in the US population. *International journal of obesity*, 24:807-818.
- FLEMMING, J.S. & COURTNEY, B.E. 1984.** The dimensionality of self-esteem. Part 2, Hierarchical facet model for revised measurement scales. *Journal of personality and social psychology*, 46(2):404-421.
- FOLK, L., PEDERSEN, J. & CULLARI, S. 1993.** Body satisfaction and self-concept of third- and sixth-grade students. *Perceptual and motor skills*, 76:547-553.
- FREEDMAN, R. 1990.** Cognitive-behavioral perspectives on body-image change. (In Cash, T.F. & Pruzinsky, T., eds. *Body images: development, deviance, and change*. New York : The Guilford Press. p. 272-295.)
- FURNHAM, A. & GREAVES, N. 1994.** Gender and locus of control correlates of body image dissatisfaction. *Personality*, 8:183-200.
- GARFINKEL, P.E. & COSINA, D.V. 1990.** Exercise and obesity. (In Bouchard, C., Sheppard, R.J., Stephens, T., Sutton, J.R. & McPherson, B.D., eds. *Exercise, fitness and health: a consensus of current knowledge*. Champaign, Ill.: Human Kinetics. p. 511-515.)
- GARRISON, F.C. & GARRISON, K.C., Jr. 1975.** *Psychology of adolescence*. 2nd ed. Englewood Cliffs, NJ.: Prentice-Hall. 364 p.
- GILLUM, R.F. 1999.** Distribution of waist-to-hip ratio, other indices of body fat distribution and obesity and associations with HDL cholesterol in children and young adults aged 4-19 years: The Third National Health and Nutrition Survey. *International journal of obesity*, 23:556-563.
- GORAN, M.I., REYNOLDS, K.S. & LINDQUIST, C.H. 1999.** Role of physical activity in the prevention of obesity in children. *International journal of obesity*, 23(2):S18-S33.
- GORTMAKER, S.L., PETERSON, K., WIECHA, J., SOBOL, A.M., DIXIT, S., FOX, M.K. & LAIRD, N. 1999.** Reducing obesity via a school-based interdisciplinary intervention among youth. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 153(4):409-418.
- GRAY-LITTLE, B. & HAFDAHL, A.R. 2000.** Factors influencing racial comparisons of self-esteem: a quantitative review. *Psychological bulletin*, 126(1):26-54.
- GREEF, B. 2000.** Verheldering van selfkonsep as komponent van psigologiese welsyn. Potchefstroom : PU vir CHO. (M.A.-Verhandeling.) p. 174.
- HARTER, S. 1993.** Causes and consequences of low self-esteem in children and adolescents. (In Baumeister, R.F., ed. *Self-esteem: the puzzle of low self-regard*. New York : Plenum Press. p. 87-111.)

- HEIDRICH, S.M. & RYFF, C.D. 1993.** Physical and mental health in later life: the self-system as mediator. *Psychology and aging*, 8(3):327-338.
- HENGGELER, S.W. & TAVORMINA, J.B. 1979.** Stability of psychological assessment measures for children of Mexican American migrant workers. *Hispanic journal of behavioral sciences*, 1(3):263-270.
- HEYWARD, V.H. 1998.** Practical body composition assessment for children, adults and older adults. *International journal of sport nutrition*, 8:285-307.
- HIMES, J.H. 1999.** Agreement among anthropometric indicators identifying the fattest adolescents. *International journal of obesity*, 23(2):S18-S21.
- JONES, L.S, MOULTON, A.M., MOULTON, P. & ROACH, S. 1999.** Self-esteem differences as a function of race and weight preoccupation: findings and implications. *Women's health issues*, 9(1):50-55, Feb.
- KASHIMA, Y., YAMAGUCHI, S., KIM, U., CHOI, S., GELFAND, M. & YUKI, M. 1995.** Culture, gender and self: a perspective from individualism-collectivism research. *Journal of personality and social psychology*, 69:925-937.
- KELLY, C. RICCIARDELLI, L.A. & CLARKE, J.D. 1997.** Body image as a predictor of eating problems in young children: proceedings of body research forum 1997. Melbourne : Body Image and Better Health Program. 5-13.
- KEMPER, H.C.G., POST, G.B., TWISK, J.W.R. & VAN MECHELEN, W. 1999.** Lifestyle and obesity in adolescence and young adulthood: results from the Amsterdam Growth and Health Longitudinal study. *International journal of obesity*, 23(2):S34-S40.
- LECKY, P. 1961.** Self-consistency: a theory of personality. Conn.: The Shoe String Press. 86 p.
- LEFLEY, H.P. 1974.** Social and familial correlates of self-esteem among American Indian children. *Child development*, 45:829-833.
- LOHMAN, T.G. 1992.** The prevalence of obesity in children in the United States. (In Heyward, V.H. & Stolarzyk, L.M., eds. *Advances in body composition assessment*. Champaign: Human Kinetics Publishers. p. 150.)
- MARKUS, H. & WURF, E. 1987.** The dynamic self-concept: A social-psychological perspective. *Annual Review of Psychology*, 38:287-328.
- MARKUS, H. & OYSERMAN, D. 1989.** Gender and thought: the role of the self-concept. (In Crawford, M. & Gentry, M., eds. *Gender and thought: psychological perspectives*. New York : Springer-Verlag. p. 100-127.)
- MARKUS, H.R. & KITAYAMA, S. 1991.** Culture and self: implications for cognition, emotion and motivation. *Psychological review*, 98(2):224-253.
- MARSH, H. 1989.** Age and sex effects in multiple dimensions of self-concept: preadolescence to early adulthood. *Journal of educational psychology*, 81:417-430.
- McARDLE, W.D., KATCH, F.I. & KATCH, V.L. 1994.** Exercise physiology: energy, nutrition and human performance. 4th ed. Philadelphia, Pa.: Lea & Febiger. 853 p.

- McCABE, P. & RICCIARDELLI, A. 2001.** Children's body image concerns and eating disturbances : a review of the literature. *Clinical psychology review*, 21(3):325-344.
- McCABE, P. & RICCIARDELLI, A. & BANFIELD, S. 2001.** Body image, strategies to change muscles and weight, and puberty do they impact on positive and negative affect among adolescent boys and girls ? *Eating behaviors*, 2:129-149.
- McLAUGHLIN, R.E. 1970.** Studies on self-concept. Boston, Mass.: Milton Hershey School. 175 p.
- McQUAIDE, S. 1998.** Women at midlife. *Social work*, 43(1): 21-31, Jan.
- MOYNIHAN, C.M., STARK, O. & PECKHAM, C.S. 1986.** Obesity in 16-year-olds assessed by relative weight and doctor's rating. *International journal of obesity*, 10:3-10.
- NOTTELMAN, E.D. 1987.** Competence and self-esteem during transition from childhood to adolescence. *Developmental psychology*, 23(3):441-450.
- O'DEA, J. & ABRAHAM, S. 1999.** Association between self-concept and body weight, gender, and pubertal development among male and female adolescents. *Adolescence*, 34(133):69-79.
- OFFER, D., OSTROV, E., HOWARD, K.I. & ATKINSON, R. 1988.** The teenage world: adolescents' self-image in ten countries. New York : Plenum Medical Book Co. 144 p.
- O'MALLEY, P.M. & BACHMAN, J.G. 1983.** Self-esteem: Change and stability between ages 13 and 23. *Developmental psychology*, 19(2):257-268.
- OSBORNE, R.E. 1996.** Self: an eclectic approach. Boston, Mass.: Allyn and Bacon. 117 p.
- OWENS, S., GUTIN, B., ALLISON, J., RIGGS, S., FERGUSON, M. & THOMPSON, W. 1999.** Effect of physical training on total and visceral fat in obese children. *Medicine and science in sports and exercise*, 31(1):143-148.
- PIERS, E.V. 1984.** Piers-Harris Children's Self-Concept Scale. Rev. Manual. Los Angeles, Calif.: Western Psychological Services. 132 p.
- PIERS, E.V. & HARRIS, D.B. 1964.** Age and other correlates of self-concept in children. *Journal of educational psychology*, 55(2):91-95.
- POSKITT, E.M.E. 1995.** Defining obesity: the relative body mass index (BMI) *Acta paediatrica*, 84: 936-963.
- PRITCHARD, M.E., KING, S.L., CZAJKA-NARINS, D.M. 1997.** Adolescent body mass indices and self-perception. *Adolescence*, 32(128):18-863.
- ROBERTS, W.C. 1997.** Floating in fat: fat kids and fat adults. *American journal of cardiology*, 80(8):1117-1119, Oct.
- ROGERS, C.R. 1961.** On becoming a person: a therapist's view of psychotherapy. Boston. Mass.: Houghton Mifflin Co. 217 p.
- ROSENBERG, M. 1965.** Society and the adolescent self-image. Princeton, N.J.: Princeton University Press. 146 p.
- ROSENBERG, M. 1979.** Conceiving the self. New York : Basic Books. 164 p.

- RYFF, C.D. 1991.** Possible selves in adulthood and old age: a tale of shifting horizons. *Psychology and aging*, 6(2):286-295.
- RYFF, C.D. & SINGER, B. 1998.** The contours of positive human health. *Psychological inquiry*, 9(1):1-28.
- SALLIS, J.F., CHEN, A.H. & CASTRO, C.M. 1995.** School-based interventions for childhood obesity. (In Cheung, L.W.Y. & Richmond, J.B., eds. Child health, nutrition, and physical activity. Champaign, Ill.: Human Kinetics Publishers. p. 179-199.)
- SCHONFIELD-WARDEN, N. & WARDEN, C.H. 1997.** Pediatric obesity: an overview of etiology and treatment. *Pediatric clinician of North America*, 44(2):339-361.
- SCHWARZER, R. & BORN, A. 1997.** Optimistic self-beliefs: assessment of general perceived self-efficacy in 13 cultures. *World psychology*, 3(1-2):177-190.
- SHAVELSON, R.J. & BOLUS, R. 1982.** Self-concept: the interplay of theory and methods, *Journal of educational psychology*, 74(1):3-17.
- SHONTZ, F. 1969.** Perceptual and cognitive aspects of body experience. New York: Academic Press. 182 p.
- SIEGEL, J.M., YANCEY, A.K., ANESHENSEL, C.D. & SCHULER, R. 1999.** Body image, perceived pubertal timing, and adolescent mental health. *Journal of adolescent health*, 25:155-165.
- SIMS, E.A. 1995.** Characterizing and classifying childhood obesity. (In Cheung, L.W.Y. & Richmond, J.B., eds. Child health, nutrition, and physical activity. Champaign, Ill.: Human Kinetics Publishers. p. 171-178.)
- SOBAL, J., NICOLOPOULOS, V. & LEE, J. 1995.** Attitudes about overweight and dating among secondary school students. *International journal of obesity*, 19:376-381.
- TASHAKKORI, A. 1993.** Gender, ethnicity and the structure of self-esteem: an attitude theory approach. *The Journal of social psychology*, 133(4):479-488.
- TROIANO, R.P. & FLEGAL, K.M. 1999.** Overweight prevalence among youth in the United States: Why so many different numbers? *International journal of obesity*, 23(2):S22-S27.
- WHO** **kyk World Health Organization.**
- World Health Organization. Expert Committee on Physical status. 1995.** Physical status: the use and interpretation of anthropometry: report. Geneva. (World Health Organization Technical report series, 854.)
- World Health Organization. Consultation of Obesity. 1998.** Obesity: preventing and managing the global epidemic: report. Geneva. (World Health Organization Technical report series, 894.)
- WYLIE, R.C. 1979.** The self-concept. Vol. 2. Lincoln : University of Nebraska Press. 137p.
- ZAKIN, D., BLYTH, D. & SIMMONS, R. 1984.** Physical attractiveness as a mediator of the impact of early pubertal change for girls. *Journal of youth and adolescence*, 13:439-451.

3

Liggaamsbou se verband met geluk-en-tevredenheid by 12- tot 15-jarige dogters in die Noordwes Provinsie : die THUSA BANA studie

The relationship between body build, happiness and satisfaction among 12 to 15 yearl old girls in the North West Province : the THUSA BANA study

Liggaamsbou en geluk-en-tevredenheid by dogters

Mnr. JOHAN C. MARITZ (Hons. B.A.) * Tel: 083 522 9568
Faks: 018 – 299 1821 E-pos: mbwjcm@puknet.puk.ac.za

Prof. J. HANS DE RIDDER (Ph. D) * Tel: 018 – 299 1791
Faks: 018 – 299 1825 E-pos: mbwjhdr@puknet.puk.ac.za

Dr. ALIDA W. NIENABER (D. Sc.) ** Tel: 018 – 299 1731
Faks: 018 – 299 1730 E-pos: psgawn@puknet.puk.ac.za

Dr. MERCIA COETZEE (Ph. D) * Tel: 018 – 299
Faks: 018 – 299 1825 E-pos: mbwmc@puknet.puk.ac.za

* Skool vir Biokinetika, Rekreasie en Sportwetenskap, Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys, Potchefstroom, Suid-Afrika

** Skool vir Psigososiale Gedragwetenskappe, Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys, Potchefstroom, Suid-Afrika

Aangebied vir publikasie aan die “*Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*”.

Liggaamsbou se verband met geluk-en-tevredenheid by 12- tot 15-jarige dogters in die Noordwes Provinsie : die THUSA BANA studie.

J.C. Maritz¹, J.H. de Ridder¹, A.W. Nienaber², M. Coetzee¹

1) Skool vir Biokinetika, Rekreasie en Sportwetenskap; en

2) Skool vir Psigososiale Gedragwetenskappe, Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys

The purpose of this study was to determine the relation of body composition and the level of happiness and satisfaction experienced by adolescent girls in the North West Province. This study is a part of the THUSA BANA project which had been approved by the ethical committee of the PU for CHE. Maturation stage according to age differences, body fat percentage and body mass index (BMI) were assessed. The Piers-Harris Children's Self-Concept Scale (Piers, 1984) was used to evaluate the current level of happiness and satisfaction among the various subjects. Changes in happiness and satisfaction were noted due to conflicting feelings of competence with physical appearance and social acceptance among peers. The test population consisted of female subjects from four different ethnical backgrounds (white, black, coloured and Indian) ranging between 12 and 15 years of age. A cross-sectional comparative design was used, and the research method was descriptive research. The anthropometric variables and techniques selected were primarily those described in Norton and Olds (1996). Data analyses were performed using Statistica for Windows (StatSoft, Inc. 1984 – 2000). A one-way analysis of variance (ANOVA) and a two-way analysis of variance procedures (MANOVA) were used for all comparisons. Although no statistical significant differences ($p < 0.05$) were found between body composition and the level of happiness and satisfaction, a clear trend among the different ethnic- and age groups were observed, which indicated that the prevalence of low happiness and satisfaction scores seemed to decrease according to increases of body fat percentage and body mass index. These findings depict a contrast to other studies and emphasise the importance of further research.

Sleutelwoorde : Adolessensie / Adolescence; vroulik / female; selfkonsep / self-concept; liggaamsbeeld / body image; geluk / happiness; tevredenheid / satisfaction.

Afkortings : BMI - Body Mass Index / Liggaamsmassa-indeks.

Inleiding

Verskeie belangrike veranderinge in die psigologiese en sosiale ontwikkeling vind plaas gedurende adolessensie - 'n periode wat die intree van jong individue in die volwasse wêreld aandui (Cok, 1990; Pritchard, King & Czajka-Narins, 1997; World Health Organization, 1995). Potensiaal vir onbeplande swangerskap en ouerskap, akademiese druk en keuses, beroepsverpligtinge, groepsdruk en interpersoonlike verhoudings is net 'n paar van die nuwe kwellinge en verantwoordelikhede wat adolessente hedendaags verwar (Dollinger, Preston, O'Brien & Dilalla, 1996; WHO, 1995).

Korrespondensie: J.H. de Ridder, Skool vir Biokinetika, Rekreasie en Sportwetenskap, PU vir CHO, Potchefstroom, 2520, Suid-Afrika.

Gemeenskaplike waardes, norme en gesindhede, wat gevorm word deur persepsies van skoonheid, intelligensie, krag en rykdom, dien as die vernaamste faktore met betrekking tot hoe ons onself evalueer en ander beoordeel (WHO, 1995). Hoewel die ontwikkeling van selfkonsep en selfrespek ongetwyfeld die resultaat van 'n kombinasie van faktore is, word fisieke voorkoms geïdentifiseer as een van die mees kragtige determinante waarmee die vroulike adolessent haarself beoordeel (Feingold, 1992). Die mate van geluk of tevredenheid wat die vroulike adolessent ervaar kan dus groot impak hê op selfbeeld, selfkonsep en selfaanvaarding. Hoewel jong vrouens selde wegbreek vanaf hul familie-afhanklikheid, word aanvaarding en onder-

steuning by hul kultuur gevind, wat soortgelyk ingestel is op die knelpunte van fisieke voorkoms (WHO, 1995). Portuurverwagtinge vir gelykheid is intensief van aard en afwykings word selde verdra. Zakin, Blyth en Simmons (1984) stel dit, dat gevoelens van eiewaarde en selfrespek tydens adolessensie veral verwant is aan persoonlike opinie van aantreklikheid.

Verskeie studies het daarop gewys dat geslagsrypwording verwant is aan fisieke selfkonsep, met vroulike vroeë ontwikkelaars wat 'n minder-positiewe liggaamsbeeld besit teenoor hul normaal- of laat- ontwikkelende portuur (Brooks-Gunn, 1984; Folk, Pedersen, & Cullari, 1993). Verskille ten opsigte van fisieke voorkoms, waar jonger vroulike- en ouer manlike individue hoër status van selfkonsep ervaar, word deur Marsh (1989) aan die ouderdom van die individue toegeskryf. Laasgenoemde effek mag dalk ook met 'n meer gunstige vlak van pubertale status geassosieer word (O'Dea & Abraham, 1999). By vroulike adolessente word die vroeë ontwikkeling van borste en ander geslagskenmerke wel geassosieer met 'n gewenste, ideale liggaamlike voorkoms asook verhoogde selfvertroue (Brooks-Gunn, 1984). Navorsingsliteratuur wys egter daarop dat vroeg-ontwikkelde dogters minder ekstroverte gedrag openbaar en minder bekendheid en gewildheid onder hulle prepubertale klasmaats geniet (Aro & Taipale, 1987; Clausen, 1975; Guinn & Semper, 1997). Adolessente dogters wat vroeg ontwikkel, is dus skaam en soms teruggetrokke en meer geneig tot simptome van depressie (Brooks-Gunn, 1984). Negatiewe persepsies van liggaamsgewig neem dus skerper toe by dogters van gevorderde pubertale status, in kontras met seuns van dieselfde ontwikkelingsvlak (Allgood-Merten, Lewinsohn, & Hops, 1990). By alle ouderdomsgroepe, is dogters minder tevrede met hul gewig en hul liggaamlike voorkoms as seuns, met gewig- en liggaamstevredenheid wat dus die grootste gaping tussen die geslagte toon (Freedman, 1990; Siegel, Yancey, Aneshensel, & Schuler, 1999). Die verband wat bestaan tussen adolessente se selfkonsep en hul liggaamsmassa is tans nog onduidelik.

Die algemene voorkoms van obesiteit was in die verlede laer onder swart kinders in vergelyking met wit kinders

(Gortmaker, Dietz, Sobol & Wheler, 1987). Berenson, Srinivasan en Nicklas (1998) rapporteer huidiglik ook 'n hoër voorkoms van obesiteit onder wit kinders in vergelyking met swart kinders, hoewel daar 'n drastiese toename in obesiteit onder swart dogters in die Verenigde State van Amerika voorkom. Daar kan dus afgelei word dat bogenoemde tendens – selfs hier in Suid-Afrika – voortdurend onderhewig is aan verandering, wat moontlik toegeskryf kan word aan die toename in verstedeliking, verandering in sosio-ekonomiese status en toenemende industrialisasie, veral onder die swart populasies (WHO, 1998).

Studies waarin die selfkonsep van oorgewig en normale gewig adolessente vergelyk word bied egter teenstrydige resultate (O'Dea & Abraham, 1999). Literatuur wys wel op 'n huidige tendens dat adolessente met 'n normale liggaamsmassa poog om meer gewig af te skud, terwyl 'n toenemende segment van die kinder-populasie 'n toename in liggaamsmassa toon (Jelalian, 2000). Sommige navorsingstudies het verbande gevind tussen liggaamsmassa en liggaamsmassa-indeks ("BMI") en selfkonsep by adolessente, waar 'n groter "BMI" met betekenisvolle laer selfkonsep geassosieer word (Drake, 1988; O'Dea & Clampett, 1995; Sallade, 1973). Ander studies het egter geen verband tussen selfkonsep en liggaamsmassa by adolessente gevind nie (Kimm, Sweeney, & Janosky, 1991; Rumpel & Harris, 1994). Navorsing, deur Rumpel en Harris (1994), bevestig wel dat geslag, puberteit, ouderdom en liggaamsmassa 'n invloed het op aspekte van adolessente se selfkonsep. Nietemin word die interaksie van hierdie aspekte by die bepaling van selfkonsep huidiglik nog nie goed verstaan nie (Kimm et al., 1991).

Volgens Piers (1984) verwys die term selfkonsep na die verhouding wat bestaan tussen 'n individu se selfpersepsie en belangrike lewensaspekte. Hy verduidelik verder dat individuele persepsies van die self primêr gevorm word deur interaksie met die omgewing tydens die kinderjare, asook deur die gesindheid en gedrag van ander persone. Dië persepsies gee aanleiding tot die ontwikkeling van 'n self-evaluerende gesindheid en tot gevoelens wat belangrike organiseringsfunksies beklee en dus sal help om gedrag te

motiveer (Piers, 1984; Shaffer, 1996). Geluk-en-tevredenheid is een van die hoekstene wat selfkonsep vorm. Dit dui op die mate waartoe 'n individu algemene tevredenheid en lewensgeluk ervaar. Tyd of ouderdomstoename veroorsaak ook verandering by 'n individu se selfkonsep weens 'n reaksie tot omgewing- en ontwikkelingsaanpassings, of weens die verandering van prioriteite en waardes (Guinn & Semper, 1997; Piers, 1984).

Hierdie studie poog om 'n basis voor te lê vir die psigososiale evaluering van adolessente, deur te fokus op die verband tussen psigiese denke en fisiese voorkoms by vroulike adolessente met ouderdom en ras verskille. Weens die waarde wat die samelewing aan fisiese kenmerke koppel en die impak daarvan op adolessente-selfbeeldontwikkeling, sal 'n ondersoek na die vroulike persepsie van die ideale 'self' kan bydra tot die voorsiening van kultureel relevante selfbeeldverheffende intervensie.

Die eerste vraag wat derhalwe met die navorsing beantwoord wil word, is of liggaamsbou enige verband met geluk-en-tevredenheid – as 'n subskaal van selfkonsep – vertoon by 12- tot 15-jarige dogters in die Noordwes Provinsie. Die tweede vraag wat beantwoord wil word, is of ouderdom 'n invloed het op die moontlike verbande wat mag voorkom tussen liggaamsbou en geluk-en-tevredenheid. Ouderdomstoename kan hormoonverwante veranderinge in die liggaam voortbring wat tot sporadiese verskille in liggaamsdimensies lei. Die mate van geluk en tevredenheid wat die individu ervaar kan moontlik ook daardeur beïnvloed word. Met hierdie navorsing sal die verskeie veranderlikes met mekaar vergelyk word om moontlike probleemareas te kan identifiseer. Hierdie resultate kan moontlik bydra dat vroeë intervensie-programme, wat psigologiese intervensie en blootstelling aan fisiese aktiwiteit insluit, met groter effektiwiteit en met meer impak geïmplementeer word.

Metodes

Ontwerp

Daar is van 'n eenmalige dwarsdeursnit navorsingsontwerp gebruik gemaak en die navorsingsmetode wat gebruik is, is beskrywende navorsing. Die studie vorm deel

van die THUSA BANA-projek (projeknommer 001M10) wat reeds goedgekeur is deur die etiekkomitee van die Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys.

Seleksie van proefpersone

Die Thusa Bana-navorsingsprojek is 'n interdisiplinêre projek van die Fakulteit Gesondheidswetenskappe van die PU vir CHO waarvan die Skole vir Biokinetika, Rekreasie en Sportwetenskap en Psigososiale gedragswetenskappe, twee studieareas uitmaak. Die woord 'THUSA' is 'n akroniem wat staan vir "Transition and Health during Urbanization in South Africa", en 'Bana' beteken kinders.

Die totale getal proefpersone wat vir die THUSA BANA-navorsingsprojek geïdentifiseer is, is 1257 kinders tussen die ouderdom van 10 - 15 jaar. Hierdie studie fokus op 'n subpopulasie van die projek, naamlik 12 tot 15 jarige dogters (N=337). Vanuit hierdie subpopulasie is daar ook 'n verdeling volgens ras gemaak. Volgens berekening is 50 van hierdie dogters wit, 216 swart, 50 kleurling dogters en 21 Indiër dogters. Daar is gebruik gemaak van 'n gestratifiseerde ewekansige steekproef, wat saamgestel is in samewerking met die Statistiese Konsultasiediens van die PU vir CHO. 'n Lys van skole van die Noordwes Provinsie se Onderwysdepartement is eerstens verkry wat in 12 skoordistrikte gegroepeer is. Elk van die distrikte verteenwoordig 4-7 streke, met ongeveer 20 skole (minimum 14, maksimum 47) per streek. Streek en skole is ewekansig met betrekking tot populasiedigtheid geselekteer, en 'n groep dogters in die ouderdomsgroep 12 tot 15 jaar is ewekansig vanuit elke skool geselekteer. Ingeligte toestemming is van elke proefpersoon verkry voordat hy of sy getoets is. Opnames is tydens skoolure geneem wat in April 2000 in aanvang geneem het en in Junie 2001 voltooi is.

Antropometrie

'n Lufkin, staalmaatband wat afgemerk is in millimeters en sentimeters is gebruik vir die meting van liggaamsomtrekke.

'n Harpenden velvoukaliper, met 'n konstante druk van 10 g/mm² is gebruik vir die meting van velvoue. Die velvoue wat gebruik is vir die doel van die studie is die triseps- en subskapulêre velvoue. Drie parameters is gebruik vir die bepaling van liggaamsvetmassa, naamlik liggaamsmassa-indeks ("BMI"), som van triseps- en subskapulêre velvoue en persentasie liggaamsvet. 'n Elektroniese skaal is gebruik vir die bepaling van liggaamsmassa en 'n draagbare stadiometer vir die bepaling van liggaamslengte. Alle antropometriese metings is uitgevoer deur gekwalifiseerde antropometriste, onder die leiding van 'n internasionaal geakrediteerde vlak III antropometris (instrukteur). Die antropometriese veranderlikes en tegnieke wat gebruik is word beskryf in Norton & Olds (1996). Kwaliteits-beheermetodes het ingesluit: die opleiding van veldwerkers, foutontleding van data voor en na rekenariserings asook die duplisering van antropometriese metings met 'n gerandomiseerde steekproef deur 'n vlak 3 antropometris. 'n Kontrole kaart is uitgereik aan elke proefpersoon wat by alle stasies onderteken is en aan die einde van die dag gekontroleer is. Die volgende stasies het betrekking op hierdie studie gehad:

Stasie 1: Demografiese inligting
 Stasie 3: Antropometrie
 Stasie 5: Psigologiese vraelys ("Piers-Harris Children's Self-Concept Scale")

Vraelys

- Piers-Harris se kinder-selfkonsep skaal

Vir die doel van die studie is die "Piers-Harris Children's Self-Concept Scale" gebruik, wat deur Piers en Harris (1964) saamgestel is. Die konstruksie en gebruik van die Piers-Harris skaal word gegrond op die vertroue dat individue 'n relatiewe konstante selfbeeld besit, wat ontwikkel en stabiliseer gedurende die kinderjare. Aannames word gemaak dat kinders belangrike aspekte van hul onderliggende selfbeeld openbaar deur 'n reeks eenvoudige, verklarende stellings te aanvaar of te ontken (waar of vals), en dat hierdie evaluasie van hul selfkonsep betekenisvolle verbande sal toon met ander aspekte van hul

persoonlikhede asook met voorspellings van toekomstige gedrag (Piers, 1984:43).

Verskeie studies het die toets-hertoets betroubaarheid van die Piers-Harris skaal ondersoek (Lefley, 1974; McLaughlin, 1970; Piers & Harris, 1964; Shavelson & Bolus, 1982). 'n Studie deur McLaughlin (1970) by normale studente in grade 5, 6, en 7 is gerapporteer met stabiliteitskoëffisiënte vanaf .71 tot .75 met 'n toets-hertoets interval van vyf maande. In 'n meer onlangse studie het Shavelson & Bolus (1982) ook met 'n toets-hertoets interval van vyf maande, 'n betroubaarheids-koëffisiënt van .81 gerapporteer vir 'n groep wit, hoër-klas, graad sewe en agt studente. Lefley (1974) vind 'n betroubaarheidskoëffisiënt van .73 vir 'n groep van 40 Amerikaanse Indiër-studente met 'n tien-week toets-hertoets interval. Die stabiliteitswaardes ondersteun dus die resultate wat met die standaardiseringsgroep gerapporteer is.

Interpretasie van die Piers-Harris skaal sluit ses-groeperingskale in. Die verkillende skale word gelys soos volg:

- (1) "**Behavior**" ("BEH") - gedrag,
- (2) "**Intellectual and School Status**" ("INT") - kognitiewe / intellektuele, skool status,
- (3) "**Physical Appearance and Attributes**" ("PHY") - fisiese voorkoms en kenmerke,
- (4) "**Anxiety**" ("ANX") - angsvlakke,
- (5) "**Popularity**" ("POP") - populariteit,
- (6) en "**Happiness and Satisfaction**" ("HAP") - geluk-en-tevredenheid.

Die aanname word gemaak dat selfkonsep nie 'n eenheidsdimensie is nie (Piers, 1984). Kinders word nie net geklassifiseer op grond van 'n totale vlak van selfkonsep nie, maar beskou hulleself egter verskillend oor verskillende areas. Vanweë die feit dat daar nie konsensus oor die aard van hierdie onderliggende dimensies is nie, is die groeperingskale empiries deur ekstensiewe faktoranalise tot stand gebring. Hierdie skale kan gebruik word om kliniese hipoteses te formuleer, en om areas van relatiewe sterk en swak punte by individuele kinders te identifiseer (Piers, 1984). Vir die doel van die studie gaan slegs die "Happiness and Satisfaction (HAP)" groeperingskaal gebruik word.

- Geluk-en-tevredenheid ("HAP")

Hierdie skaal van tien items inkorporeer 'n algemene gevoel soos geluk, aanvaarding en lewenstevredenheid by individue. By elke item moet die deelnemer besluit of die stelling by haar pas deur 'JA' of 'NEE' in te vul. Die items wat fokus op geluk-en-tevredenheid is nommers 2, 8, 36, 39, 43, 50, 52, 60, 67 en 80 op die vraelys. Lae punte op hierdie skaal word geassosieer met algemene ontevredenheid, gevoelens van negatiewe selfwaarde, en verlange na veranderde omstandighede. Alhoewel intervensie nie by alle probleme noodsaaklik is nie, dui kinders wat baie lae punte op hierdie skaal kry dikwels op 'n stille noodkreet, en kan dit dus tot hul voordeel strek om verwysings vir verdere evaluasie of psigologiese intervensie te oorweeg. Die items met die hoogste itemgroep skaal-korrelasies is Item 69: "I have a pleasant face" ($r = .56$) en Item 43: "I wish I were different" ($r = -.54$) (Piers, 1984).

Statistiese analise van die data

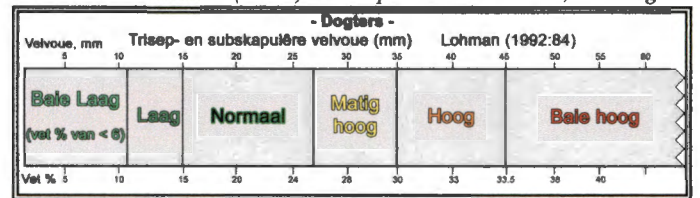
Die Statistica-rekenaarverwerkingspakket (StatSoft, Inc 1984 – 2000) vir Microsoft Windows is gebruik om die ingesamelde data te verwerk. Eerstens is die beskrywende statistiek van die antropometriese veranderlikes, geluk-en-tevredenheid t.o.v. rasgroep gerapporteer. Daarna is van eenrigtingvariensie-analises (ANOVA) en tweerigtingvariensie-analises (MANOVA) gebruik gemaak (Thomas & Nelson, 1996) om die twee navorsingsvrae van die studie te beantwoord. Duncan's post hoc toetse is ook gebruik om die invloed van rasgroep- en ouderdomsverskille by liggaamsbou asook geluk-en-tevredenheid te analiseer.

Resultate en Bespreking

Lohman (1992) beveel aan dat die som van die triseps- en subskapulêre velvoue gebruik word vir die berekening van persentasie liggaamsvet by kinders van spesifieke ouderdomme. Verwysingstabelle is ook ontwikkel waarvolgens persentasie liggaamsvet weergegee word na aanleiding van die som van die triseps- en subskapulêre velvoue. In tabel 3.2(a) word die beskrywende statistiek van persentasie liggaamsvet by 12- tot 15-jarige dogters aangebied. Die verspreiding van vetpersentasie onder die verskillende rasgroepe word ook grafies in figuur 3.1 voorgestel. Die grootste persentasie liggaamsvet van 28.8% \pm 6.5 word by die 13 jarige Indiër dogters gevind, terwyl die

kleinste persentasie liggaamsvet van 21.3% \pm 6.5 by die 12 jarige swart dogters voorkom. 'n Gemiddelde persentasie liggaamsvet van 22.8% \pm 6.9 is vir die totale groep dogters bereken.

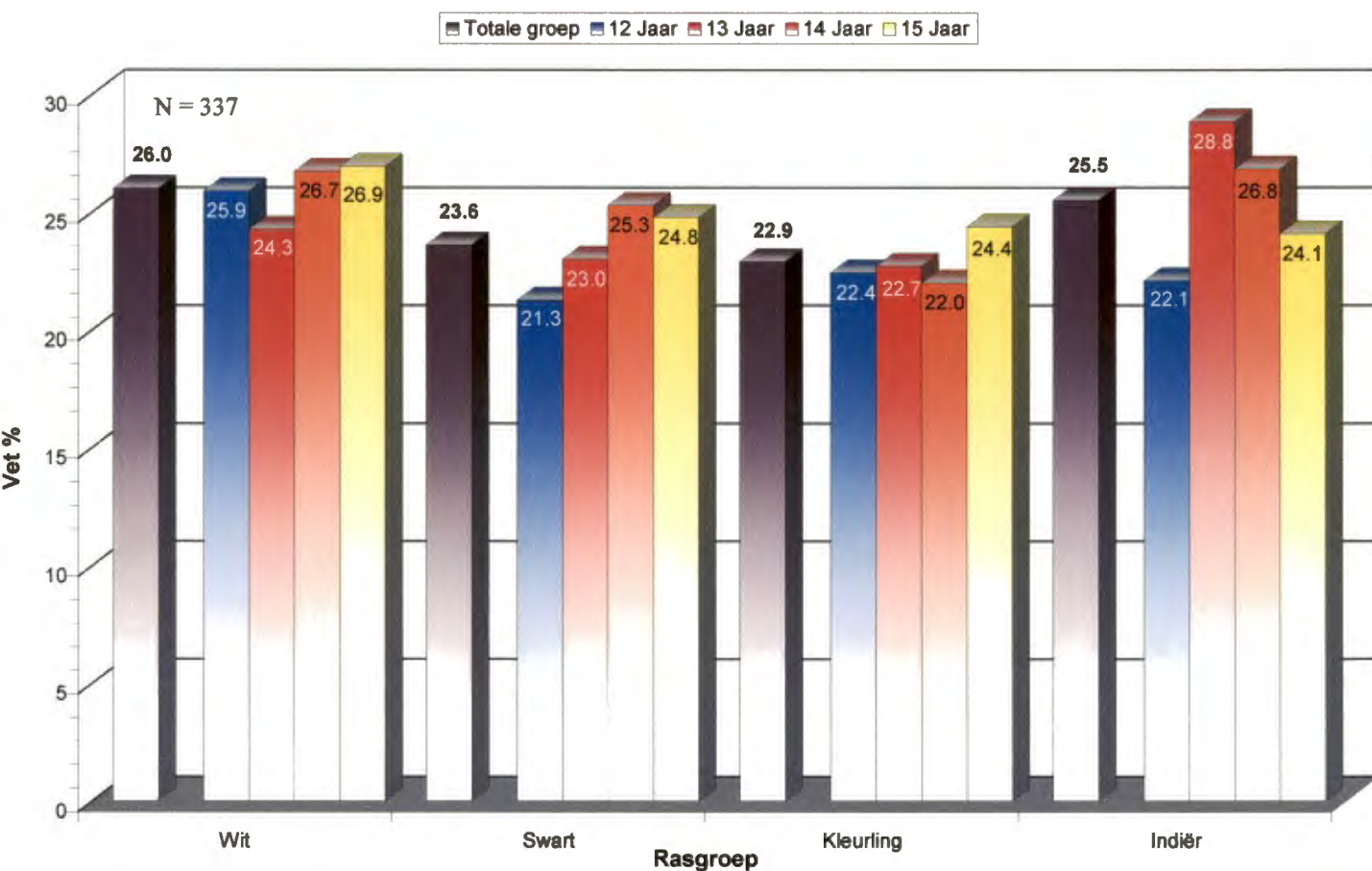
Tabel 3.1: Lohman (1992) se vetpersentasieskaal, vir dogters



Volgens Lohman (1992) se vetpersentasieskaal vir dogters (sien tabel 3.1), lê die gemiddelde waarde van die totale groep, asook die minimum waarde wat by die 12 jarige swart dogters voorkom, binne die optimale grense (tussen 15% en 25.5%). Die maksimum vetpersentasie waarde van 28.8% wat by die 13 jarige Indiër dogters voorkom, lê dus in die relatief hoë vetpersentasie kategorie (tussen 25.5% en 30%). Die totale gemiddelde waardes van die vetpersentasies by swart en kleurling dogters is onderskeidelik 23.6% en 22.9% wat as normaal geklassifiseer word. Die totale groep wit en Indiër dogters se gemiddelde vetpersentasie waardes van onderskeidelik 26% en 25.5% sal dus ooreenkomstig as matig hoog geklassifiseer word. Die proses van volwassewording en die aanvang van puberteit by dogters vanaf 13- tot 14-jarige ouderdom bring snelle verandering in liggaamsdimensies mee (Gouws, Meyer & Plug, 1997). Indien laasgenoemde stelling met die proefgroep se data in verband gebring word, kan die moontlike invloed van verskillende kulture op vet persentasie waardes, duidelik waargeneem word (sien figuur 3.1). Volgens figuur 3.1 word 'n unieke tendens van vetpersentasieverspreiding binne elke rasgroep waargeneem. Dit wil voorkom asof beduidende verskille in vetpersentasie op verskillende ouderdomstadiums binne elke rasgroep manifesteer. Die bewering kan dus gemaak word, dat ouderdom geneig is om adolessente van verskillende rasgroepe – in terme van liggaamsvetpersentasie – te differensieer. Alhoewel daar geen statisties betekenisvolle verskille in vetpersentasie tussen die verskeie ouderdomsgroepe gevind is nie, word bogenoemde bewering gerugsteun deur navorsing van McCabe en Ricciardelli (2001) wat soortgelyke tendense by adolessente gevind het tydens 'n ondersoek na spesifieke ontwikkelingsareas van die menslike liggaam.

Tabel 3.2(a) : *Beskrywende statistiek van persentasie liggaamsvet t.o.v. rasgroep by 12- tot 15-jarige dogters.*

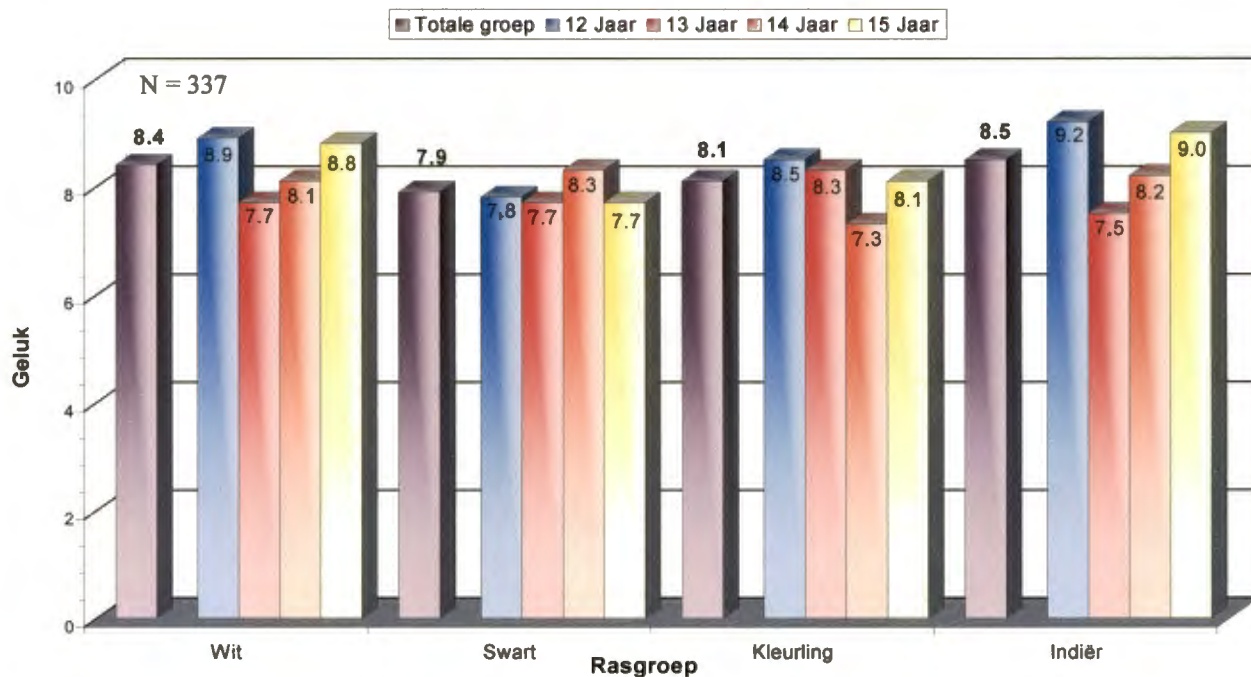
Parameter	Groep		12 Jaar		13 Jaar		14 Jaar		15 Jaar	
			\bar{x}	S.A.	\bar{x}	S.A.	\bar{x}	S.A.	\bar{x}	S.A.
Vet %	wit	N=50	25.9	5.7	24.3	5.1	26.7	4.4	26.9	5.4
	swart	N=216	21.3	6.5	23.0	7.7	25.3	6.8	24.8	6.6
	kleurling	N=50	22.4	7.1	22.7	5.9	21.98	6.2	24.4	4.9
	Indiër	N=21	22.1	5.7	28.8	6.5	26.4	4.7	24.1	8.3
	Totale groep		$N = 337$				$\bar{x} = 22.8$		$S.A. = 6.9$	



Figuur 3.1: *Die verspreiding van persentasie liggaamsvet onder rasgroepe by 12- tot 15-jarige dogters*

Tabel 3.2(b) : *Beskrywende statistiek van geluk- en-tevredenheid t.o.v. rasgroep by 12- tot 15-jarige dogters.*

Parameter	Groep		12 Jaar		13 Jaar		14 Jaar		15 Jaar	
			\bar{x}	S.A.	\bar{x}	S.A.	\bar{x}	S.A.	\bar{x}	S.A.
Geluk-en-tevredenheid	wit	N=50	8.9	0.7	7.7	1.8	8.1	1.8	8.8	1.5
	swart	N=216	7.8	1.6	7.7	1.7	8.3	1.4	7.7	1.9
	kleurling	N=50	8.5	2.3	8.3	1.6	7.3	2.9	8.1	1.6
	Indiër	N=21	9.2	0.8	7.5	2.3	8.2	1.9	9.0	1.4
	Totale groep		$N = 337$				$\bar{x} = 7.8$		$S.A. = 1.8$	



Figuur 3.2: Grafiese voorstelling van die verband tussen geluk, ouderdom en ras

In tabel 3.2(b) word die beskrywende statistiek van geluk-en-tevredenheid t.o.v. verskillende rasgroepe by 12- tot 15-jarige dogters aangebied. Die gemiddelde waarde vir geluk-en-tevredenheid by die totale groep dogters ($N=337$) is 7.8 ± 1.8 . Die totale berekende gemiddeld van hierdie studie stem relatief ooreen met die waarde wat deur Piers (1984) gevind is in 'n studie wat 'n steekproef van 485 publieke skool leerlinge (8.05 ± 2.04) en 97 kinders in 'n kliniese groep (7.25 ± 2.43) ingesluit het. Die hoogste gemiddelde waarde van geluk word waargeneem by 12 jarige Indiër dogters (9.2 ± 0.8). Die laagste waarde van geluk is 7.3 ± 2.9 en verteenwoordig die 14 jarige kleurling dogters. Geluk-en-tevredenheid is volgens berekende gemiddeldes geklassifiseer as laag (<6), matig (≥ 6 tot 9.6) en hoog (>9.6). Die mate van geluk by die totale groep dogters ($x = 7.8$) kan dus as matig geklassifiseer word. Statisties betekenisvolle verskille ($p < 0.05$) is gevind tussen die 14 jarige kleurling dogters en die 12 jarige Indiër dogters.

'n Interessante tendens word waargeneem tussen geluk en gepaardgaande ouderdomstoename (sien figuur 3.2). Dit wil voorkom asof 'n relatiewe laer vlak van geluk-en-tevredenheid op 13 jarige ouderdom deur die verskeie rasgroepe ervaar word. Verskeie moontlike redes kan vir hierdie tendens verantwoordelik wees. Kinders van 12- en 13-jarige ouderdom word hoofsaaklik deur hul maats en portuurgroep beïnvloed t.o.v. 'n sosiaal aanvaarbare norm

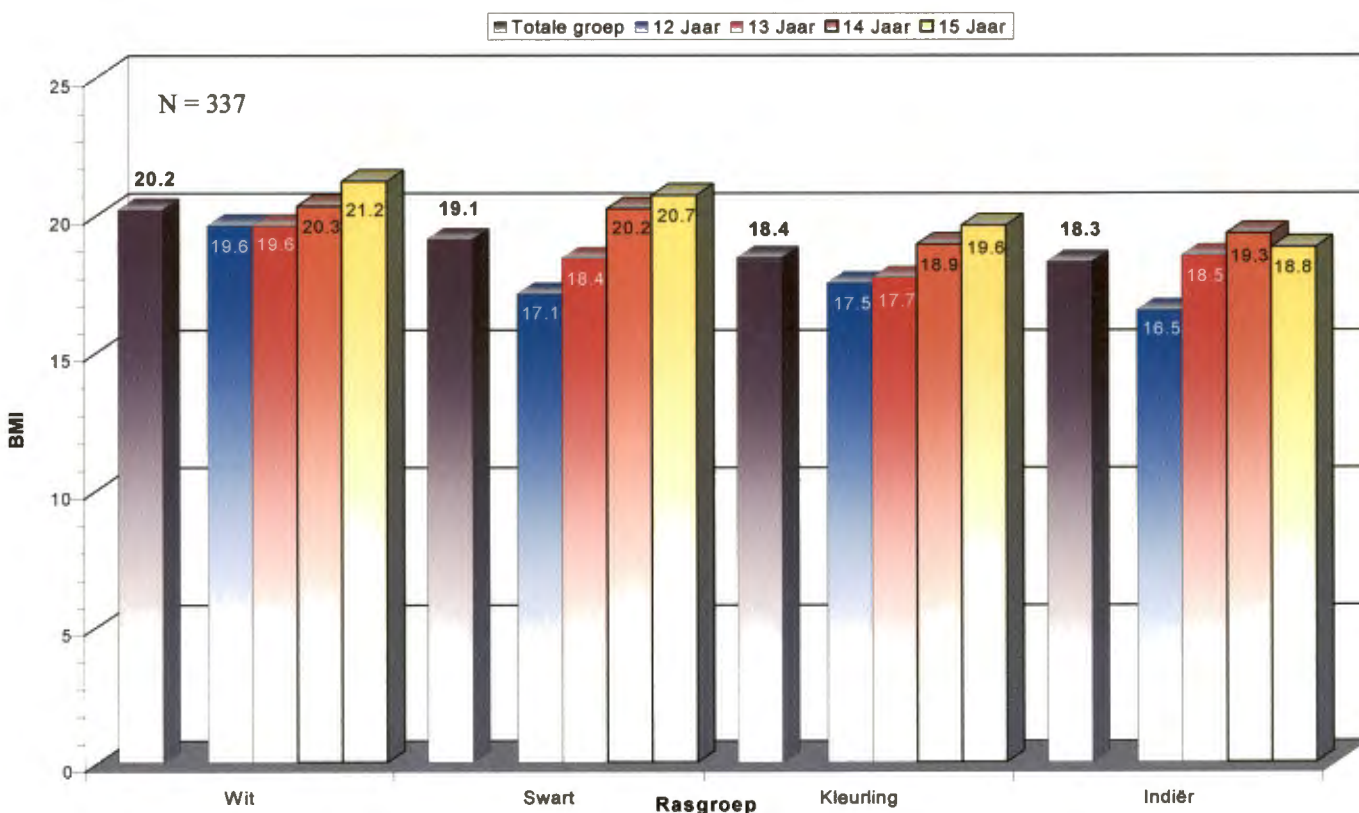
vir hul fisieke voorkoms (McCabe & Ricciardelli, 2001). Die invloed van sosiale vergelyking t.o.v. die ontwikkeling van liggaamsbeeld moet egter nog by prepubertale kinders ondersoek word. Volgens Stormer en Thomson (1996) dui sosiale vergelyking – onder adolessente dogters – op 'n gevolglike toename in ligaamlike ontevredenheid en dieet- verwante gedrag. Laasgenoemde tendens is veral waar indien die sosiale vergelyking gerig is op teikens wat as meer aantreklik beskou word. Figuur 3.1 wys op 'n algehele toename in vetpersentasie wat by die totale groep voorkom vanaf 12- na 13-jarige ouderdom. Laasgenoemde tendens blyk egter om andersoortig te wees by wit, 12- tot 13-jarige dogters. By 13 jarige Indiër dogters is die hoogste vetpersentasie-waarde bereken. Indiër dogters van 13 jarige ouderdom toon gevolglik ook 'n relatief lae waarde van geluk-en-tevredenheid (sien figuur 3.2). Navorsingsliteratuur stem ooreen dat die kenmerke en persepsies van 'n persoon se fisieke self, die mate van selfkonsep en dus ook die vlak van waargenome geluk-en-tevredenheid affekteer (Blyth, Simmons & Zakin, 1985; Garrison & Garrison, 1975). Wit, swart en Indiër dogters toon 'n toename van geluk tussen 13- en 14-jarige ouderdom. Kleurling dogters se mate van geluk toon 'n verdere afname vanaf 13 jaar tot en met 14 jaar, afgesien van 'n kleiner vetpersentasie op 14 jarige ouderdom. Vanaf 14 jarige ouderdom neem geluk skerp toe by kleurling dogters wat egter teen verwagting gepaard gaan met 'n groter vetpersentasie op 15 jarige

ouderdom (sien figuur 3.1). Wit-, kleurling- en Indiër-dogters, toon 'n volgehoue toename in geluk tussen 14- en 15-jarige ouderdom, maar by 15 jarige swart dogters word daar egter 'n afname in geluk waargeneem. Laasgenoemde uitsondering kan moontlik toegeskryf word aan die invloed van die media en rolmodelle wat dikwels bots met die idiaal wat in die ouerhuis en kulturele milieu van die swart adolessent voorgeskryf word.

In tabel 3.2(c) word die beskrywende statistiek van liggaamsmassa-indeks ("BMI") teenoor rasgroep by 12- tot 15-jarige dogters aangebied. Figuur 3.3 toon die grafiese voorstelling van die verband tussen "BMI", ouderdom en ras. Die liggaamsmassa-indeks ("BMI") is een van slegs twee antropometrieëse indekse wat oor die vermoë beskik om individue se risiko's vir siektes aan te dui (Heyward & Stolarczyk, 1996).

Tabel 3.2(c) : *Beskrywende statistiek van "BMI" teenoor rasgroep by 12- tot 15- jarige dogters..*

Parameter	Groep	12 Jaar		13 Jaar		14 Jaar		15 Jaar	
		\bar{x}	S.A.	\bar{x}	S.A.	\bar{x}	S.A.	\bar{x}	S.A.
Liggaams- massa- indeks ("BMI")	wit N=50	19.6	2.6	19.6	2.1	20.3	2.7	21.2	2.6
	swart N=216	17.1	2.4	18.4	3.8	20.2	4.5	20.7	4.2
	kleurling N=50	17.5	3.3	17.7	2.13	18.9	2.7	19.6	3.4
	Indiër N=21	16.5	2.3	18.5	4.1	19.3	1.5	18.8	3.3
	Totale groep	$N = 337$		$\bar{x} = 19.2$		$S.A. = 3.7$			



Figuur 3.3: *Grafiese voorstelling van die verband tussen "BMI", ouderdom en ras.*

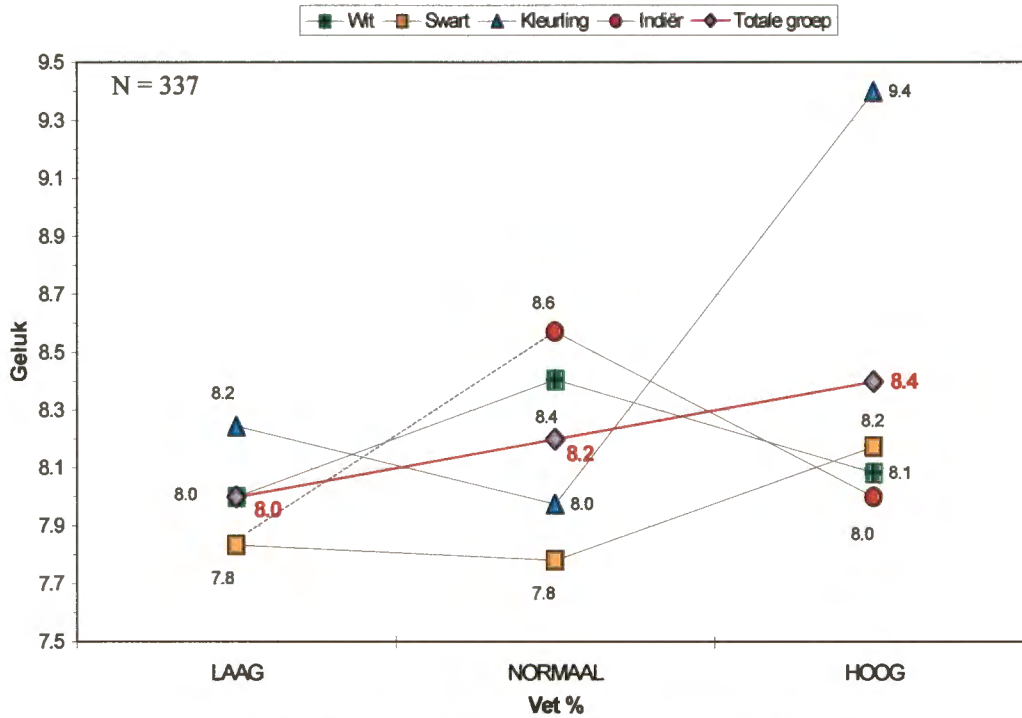
Hoewel “BMI” beperkinge het ten opsigte van onderskeid tussen been-, spier- en vetmassa asook as gevolg van die feit dat kinders nog groei en liggaamslengte daarom voortdurend verander, kan die indeks as ‘n growwe sif gebruik word ten einde obesiteit en gepaardgaande gesondheidsrisiko’s te identifiseer (Flegal & Troiano, 2000). Die gemiddelde “BMI” waarde vir die totale groep is 19.2. Die standaardafwyking vir die totale groep dogters is 3.7. Die grootste “BMI” waarde van 21.2 ± 2.6 is by die 15 jarige wit dogters verkry, terwyl die kleinste “BMI” waarde van 16.5 ± 2.3 by die 12 jarige Indiër dogters verkry is (sien figuur 3). Daar bestaan verskeie verwysingsdata ten opsigte van “BMI”. Flegal & Troiano (2000) gebruik “NHES” II & III (“National Health Examination Survey”) en “NHANES” III (“National Health and Nutrition Examination Survey”) as verwysingspopulasie. Die gemiddelde, gestandaardiseerde “BMI” waardes van dogters tussen die ouderdom van 12- en 15-jaar wissel volgens die “NHES” II en III tussen 19.2 en 21.4. Die gemiddelde “BMI” waardes vir 12- tot 15-jarige dogters wissel – volgens die “NHANES” III – tussen 20.2 en 22.4. Met toepassing van die “NHES” II en III se datagrense val die gemiddelde “BMI” waardes van die 12- en 13-jarige wit dogters, 14- en 15-jarige swart dogters, 15 jarige kleurling dogters en die 14 jarige Indiër dogters binne die grense van die verwysingsdata. Volgens bogenoemde grenswaardes van die “NHANES” III is net die 14- en 15-jarige wit dogters se gemiddelde “BMI” waardes binne die grense van die verwysingsdata. Dus val die totale groep se gemiddelde “BMI” waarde (19.2 ± 3.7) hoofsaaklik binne die grense van die “NHES” II en III verwysingsdata. Indien “BMI” dus gebruik word as ‘n metode om oorgewig en obesiteit mee te klassifiseer, word ‘n “BMI” waarde > 85 ste persentiel van die spesifieke verwysingspopulasie gesien as oorgewig en ‘n “BMI” waarde > 90 ste persentiel as obees (Flegal & Troiano, 2000).

Die doel van hierdie studie was om die verband tussen liggaamsbou en geluk-en-tevredenheid, as subskaal van selfkonsep, aan te toon en ook om die invloed van ouderdom op hierdie moontlike verbande by 12- tot 15-jarige dogters in die Noordwes Provinsie aan te toon. Die verskillende antropometriese veranderlikes – as verteenwoordigers van liggaamsbou – wat deel gevorm het van die

THUSA BANA studie, het ‘n onderlinge verwantskap getoon en daar is besluit om ‘n stapsgewys-meervoudige regressie-analise uit te voer. Dit is gedoen om vas te stel watter van die antropometriese veranderlikes as primêre bydraers tot die variansie van geluk-en-tevredenheid optree.

Agt antropometriese veranderlikes is in die analise gebruik en slegs twee van die veranderlikes, naamlik vetpersentasie (grootste bydraer) en liggaamsmassa-indeks (tweede grootste bydraer) het bygedra tot die variansie van geluk-en-tevredenheid. Dit verduidelik eerstens waarom die beskrywende statistiek van vetpersentasie en “BMI” as verteenwoordigers van die dogters se liggaamsbou gerapporteer is. Ten tweede verduidelik dit ook waarom vetpersentasie as verteenwoordiger van liggaamsbou gebruik is om die verband tussen liggaamsbou en geluk-en-tevredenheid aan te toon. Die bydrae van vetpersentasie was 1.2% en dit was statisties betekenisvol ($p < 0.05$).

Figuur 3.4 vertoon ‘n gemiddelde gelukwaarde van 8.0 vir die totale groep dogters. Volgens die laag-, normaal- en hoog-vetpersentasie kategorieë word gemiddelde gelukwaardes by die totale groep dogters van 8.0 (by laag), 8.2 (by normaal) en 8.4 (by hoog) gevind. Volgens figuur 3.4 kom die laagste geluk waarde van 7.8 by swart dogters voor. Dië relatief lae waarde word – anders as wat verwag is – by die laag- en normaal-vetpersentasie kategorieë waargeneem (sien figuur 3.4). ‘n Eienaardige ontwikkeling – by die swart dogters – is die toename in geluk wat by die hoë-vetpersentasie kategorie waargeneem word. Laasgenoemde verskynsel kan moontlik toegeskryf word aan kulturele verskille t.o.v. die sosiaal aanvaarbare norm vir fisieke voorkoms en liggaamsbou wat by die verskillende rasgroepe voorkom. By die kleurling dogters word ‘n soortgelyke tendens gevind en word soos by die swart dogters ook soortgelyk verklaar. Die hoogste gelukwaarde van 9.4 het egter by die kleurling dogters voorgekom. Dië hoë mate van geluk word by die hoë-vetpersentasie kategorie gerapporteer. Wit dogters se geluk is hoër by die normaal-vetpersentasie kategorie – as wat by die lae-vetpersentasie kategorie bereken is. By wit- en Indiër dogters het daar – soos verwag – ‘n laer gelukwaarde by die hoë-vetpersentasie kategorie voorgekom.

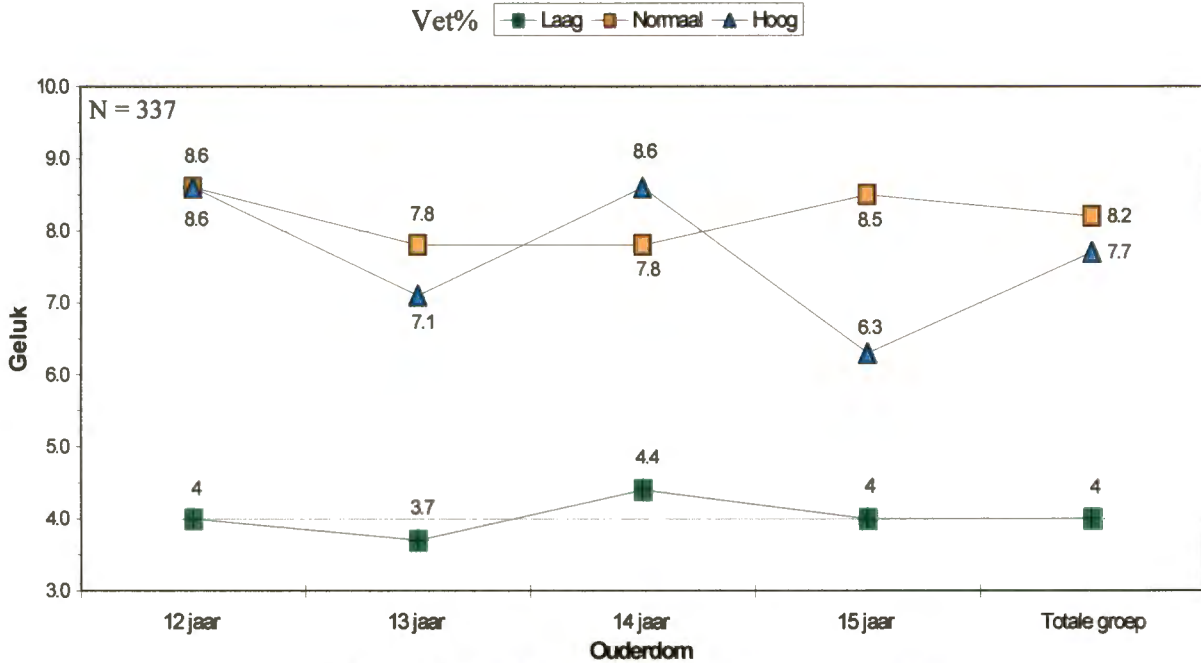


Figuur 3.4 : Grafiese voorstelling van die verband tussen geluk, ras en vetpersentasie.

Indiër dogters toon ook 'n afname in geluk tussen die normaal- en hoog-vetpersentasie kategorie. Volgens figuur 3.4 vergelyk die wit- en Indiër-dogters baie goed met mekaar – aangesien die gelukwaardes relatief ooreenstem in die normaal- en hoë-vetpersentasie kategorieë. In die data het daar geen Indiër dogters in die lae-vetpersentasie kategorie voorgekom nie ($N=0$), daarom die afwesigheid van 'n lae-vetpersentasie-groep by Indiër dogters (sien figuur 3.4). Statisties betekenisvolle verskille ($p<0.05$) is gevind tussen die swart- en wit-dogters in die lae-vetpersentasie kategorie. In die betrokke literatuur word daar soortgelyke studies gevind wat die invloed van ras op liggaamsbeeld by adolessente ondersoek het (Lawrence & Thelen, 1995; Schreiber et al., 1996). In 'n ondersoek van Lawrence en Thelen (1995) is gevind dat swart Amerikaanse kinders (graad 3 en 6) – meer as wit kinders – 'n liggaamsbou begeer wat groter as hul huidige is. Wit kinders begeer intendeel 'n meer slanke liggaamsbou teenoor hul huidige figuur. Schreiber et al. (1996) vind dat hoewel swart Amerikaanse 9- en 10-jarige dogters swaarder weeg as wit dogters, hulle ook minder ontevrede met hul gewig en liggaamsvorm is. Bogenoemde resultate stel voor dat swart Amerikaanse kinders heelwat minder blootgestel is – in vergelyking met wit kinders – aan inligting en menings rakende dieet en verslanking deur hul familieledes, vriende en die media (Lawrence & Thelen, 1995). Shapiro,

Newcomb, en Loeb (1997) is van mening dat seuns en dogters tussen 8- en 10-jarige ouderdom soortgelyke wanpersepsies koester oor die waarde van skraalheid en die oordeel van obesiteit. Jong seuns en dogters is oor die algemeen van mening dat: “dit belangrik vir mans en vrouens is om maer te wees,” “skraal mense is gelukkige mense,” en “vet mense het min vriende”. Hierdie menings en wanpersepsies kan dikwels toegeskryf word aan die invloed van familieledes, vriende, en die media (McCabe & Ricciardelli, 2001). Die beskrywende data wat in figuur 4 voorgestel is weerspieël dus die etniese diversiteit wat in ons gemeenskappe aanwesig is. Die persepsies van die verskeie adolessente word gevorm deur eksterne faktore – wat selfs in die ouerhuis van elke individu geslyp word. Die milieu en onmiddellike omgewing – waarin die jong individue hulself bevind – beïnvloed die fisieke ‘self’, terwyl kulturele oortuigings hier ook 'n groot rol speel (Lawrence & Thelen, 1995; McCabe & Ricciardelli, 2001; Schreiber et al., 1996; Shapiro et al., 1997).

In figuur 3.5 word die statistiek van geluk teenoor ouderdom en vetpersentasie by 12-tot 15-jarige dogters aangebied. Vetpersentasie is weer ingedeel volgens ‘laag’, ‘normaal’ en ‘hoog’, en geluk word volgens hierdie indeling van vetpersentasie by elke ouderdom gerapporteer. Die gemiddelde waarde van geluk by die totale groep dogters is 6.6 en die laagste waarde van geluk is 3.7 en dit kom voor



Figuur 3.5: Die verband tussen geluk, ouderdom en vetpersentasie

by die 13 jarige dogters in die 'laag'-vetpersentasie kategorie. Die hoogste waarde van geluk is 8.6 en dit kom voor by die 12- en 14-jarige dogters in die 'normaal'- en 'hoog'-vetpersentasie kategorie.

Dogters van 12- en 13-jarige ouderdom word grootliks beïnvloed deur maats en die portuurgroep – rakende gevoelens oor liggaamsbou en fisieke voorkoms. Dogters van 14- en 15-jarige ouderdom se denkraam word egter meer beïnvloed deur voorskrifte van die media en fokus ook meer op spesifieke rolmodelle (Shapiro et al., 1997). By figuur 3.2 het daar relatief laer gelukwaardes by 13 jarige dogters van verskillende rasgroepe voorgekom. Figuur 3.5 toon dieselfde tendens op 13 jarige ouderdom, maar die keer is die totale groep dogters betrek terwyl geen onderskeid t.o.v. rasgroepe gemaak is nie. Dit wil voorkom in figuur 3.5 dat relatiewe lae gelukwaardes geassosieer word met lae vet-persentasie-waardes. Dit blyk ook dat relatiewe hoë gelukwaardes met hoë vetpersentasie-waardes geassosieer word (sien figuur 3.5). Daar is egter geen statisties betekenisvolle verskille in die data gevind tydens die ondersoek na hierdie verbande nie. Volgens figuur 3.5 word daar wel by 12- tot 15-jarige dogters – wat in die normale-vetpersentasie kategorie val – 'n verwagte liniêre verband tussen geluk en vetpersentasie gevind. Die huidige populasie verspreiding in hierdie studie kan moontlik verantwoordelik wees vir die resultate wat in figuur 3.5

voorgestel word. By figuur 3.4 is daar ook duidelike verskille tussen swart en kleurling dogters en wit en Indiër dogters se persepsie van aanvaarbare liggaamsbou waargeneem. Die kulturele diversiteit wat in die proefgroep teenwoordig is, is beslis 'n faktor wat in ag geneem moet word tydens interpretasie en toepassing van die resultate.

Samevatting

Die eerste navorsingsvraag word beantwoord in die resultate van hierdie studie waar daar duidelike verbande gevind is tussen liggaamsbou en geluk-en-tevredenheid by 12- tot 15-jarige dogters. Vorige studies wat hoofsaaklik gefokus het op wit adolessente is in die literatuur aangehaal en in die resultate van die betrokke studie is daar soortgelyke verbande by wit kinders gevind. Die etnies-diverse populasie wat in hierdie studie ondersoek is toon egter verskillende tendense wat afwyk van die verwagte resultaat en norm. Ouderdomstoename het ook 'n invloed op die verband tussen liggaamsbou en geluk-en-tevredenheid by die totale groep dogters getoon. Om die tweede navorsingsvraag te beantwoord word 'n omgekeerde verband gevind tussen liggaamsbou en geluk-en-tevredenheid by die swart- en kleurling-dogters. By hierdie twee groepe word 'n toename in geluk tesame met 'n toename in vetpersentasie waargeneem. Skool intervensie, om die selfkonsep van alle leerlinge te bevorder, word egter aanbeveel. Die aanbieding daarvan kan moontlik by

voorigting periodes of in die vorm van liggaamsopvoeding-programme geïmplementeer word. Die intervensie-programme moet veral fokus op aspekte verwant aan fisieke oefening en liggaamsbeeld vir die leerlinge wat oorgewig is. Veranderinge in pubertale status, en die verskillende effek daarvan op manlike en vroulike adolessente, moet ook in gedagte gehou word met programbeplanning.

Bedankings— Hierdie studie was moontlik gemaak deur bydraes van die volgende instansies: SA Suiker Vereniging; Mediese Navorsingsraad van Suid-Afrika; Potchefstroomse Universiteit vir CHO; Departement van Handel en Nywerheid deur die THRIP stelsel.

Bronverwysings

- Allgood-Merten, B., Lewinsohn, P.M., & Hops, H. (1990). Sex differences and adolescent depression. *Journal of Abnormal Psychology, 99*, 55-63.
- Aro, H., & Taipale, V. (1987). The impact of timing of puberty on psychosomatic symptoms among fourteen- to sixteen-year-old Finnish girls. *Child Development, 58*, 261-268.
- Berenson, G.S., Srinivasan, S.R., & Nicklas, T.A. (1998). Artherosclerosis: a nutritional disease of childhood. *The American journal of cardiology, 82*(10):22-29, Nov.
- Blyth, D.A., Simmons, R.G., & Zakin, D. (1985). Satisfaction with body image for early adolescent females: The impact of pubertal timing within different school environments. *Journal of Youth and Adolescence, 14*(3): 207-223.
- Brooks-Gunn, J. (1984). The psychological significance of different pubertal events to young girls. *Journal of Early Adolescence, 4*: 315-327p.
- Clausen, J.A. (1975). The social meaning of differential physical maturation. In Drugastin, D.E. & Elder, G.H. (Ed.), *Adolescence in the life cycle*. New York : Halsted Press.
- Cok, F. (1990). Body image satisfaction in Turkish adolescents. *Adolescence, 25*(98): p409, 5p.
- Dollinger, S.J., Preston, L.A., O'Brien, S.P., & Dilalla, D. (1996). Individuality and relatedness of the self: An autophotographic study. *Journal of Personality and Social Psychology, 71*(6): 1268-1278.
- Drake, M. (1998). Self-concept of adolescents enrolled in a weight reduction program. *Journal of the American Dietetic Association, 88*, 1581-1582.
- Feingold, A. (1992). Good-looking people are not what we think. *Psychological Bulletin, 11*, 334-341.
- Flegal, K.M., & Troiano, R.P. (2000). Changes in the distribution of body mass index of adults and children in the US population. *International journal of obesity, 24*, 807-818.
- Folk, L., Pedersen, J., & Cullari, S. (1993). Body satisfaction and self-concept of third- and sixth-grade students. *Perceptual and Motor Skills, 76*, 547-553p.
- Freedman, R. (1990). Cognitive-behavioral perspectives on body-image change. In T.F. Cash, T. Pruzinsky (Eds.), *Body Images: Development, deviance, and change* (pp. 272-295). New York: Guilford Press.
- Garrison, F.C., & Garrison, K.C., Jr. (1975). *Psychology of adolescence*. 2nd ed. Englewood Cliffs, NJ. Prentice-Hall.
- Gortmaker, S.L., Dietz, W.H., Sobol, A.M., & Wheler, C.A. (1987). Increasing pediatric obesity in the United States. *American journal of diseases in children, 141*,535-540.
- Gouws, L.A., Meyer, W.F., & Plug, C. (1997). *Psigologiewoordeboek*. Johannesburg: McGraw-Hill Boekmaatskappy.
- Guinn, B., & Semper, T. (1997). Mexican American female adolescent self-esteem: the effect of body image, exercise behavior, and body fatness. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences, 19*(4): 502-517, November.
- Heyward, V.H., & Stolarczyk, L.M. 1996. *Applied body composition assesment*. Champaign: Human Kinetics. 221p.
- Jelalian, E. (2000). Overweight in adolescence leads to low self-esteem, health problems. *The Brown University Child and Adolescent Behavior Letter, 16*(9):1-7, September.
- Kimm, S., Sweeney, C., & Janosky, J. (1991). Self-concept measures and childhood obesity: A descriptive analysis. *Journal of Development and Behavioral Paediatrics, 12*(1), 19-24.
- Lawrence, C.M., & Thelen, M.H. (1995). Body image as a predictor of eating problems in young children. *Proceedings of Body Research Forum 1997*. Melbourne, Australia: Body Image and Better Health Program, 5-13p.
- Lefley, H.P. (1974). Social and familial correlates of self-esteem among American Indian children. *Child Development, 45*, 829-833.
- Lohman, T.G. (1992). The prevalence of obesity in children in the United States. In V.H. Heyward, & L.M. Stolarzyk (Eds.), *Advances in body composition assessment*. Champaign: Human Kinetics Publishers. 150p.).
- Marsh, H. (1989). Age and sex effects in multiple dimensions of self-concept: Preadolescence to early adulthood. *Journal of Educational Psychology, 81*, 417-430p.
- McCabe, P., & Ricciardelli, A. (2001). Children's body image concerns and eating disturbances : A review of the literature. *Clinical Psychology Review, 21*(3):325-344.
- McLaughlin, R.E. (1970). Unpublished studies on self-concept, Milton Hershey School.
- Norton, K., & Olds, T. (1996). *Anthropometrica. A text book of body measurement for sports and health courses*. Sydney: University of New South Wales Press.
- O'Dea, J., & Abraham, S. (1999). Adolescence. Association between self-concept and body weight, gender, and pubertal development among male and female adolescents. *Libra Publishers, Inc., 34*(133): 71-76p.
- O'Dea, J., & Clampett, D. (1995). Self-perceived and actual weight in adolescent girls. In Kenny, D., & Job, S. (Ed.), *Australia's adolescents- A health psychology perspective*. University of New England : Armidale.
- Piers, E.V. (1984). *Piers-Harris Children's Self-Concept Scale : Revised Manual*. Western Psychological Services, Los Angeles : California., 38-44p.

- Piers, E.V., & Harris, D.B. (1964). Age and other correlates of self-concept in children. *Journal of Educational Psychology*, 55(2), 91-95.
- Pritchard, M.E., King, S.L., & Czajka-Narins, D.M. (1997). Adolescent body mass indices and self-perception. *Adolescence*, 32(128): p863, 18p.
- Rumpel, C., & Harris, T. (1994). The influence of weight on adolescent self-esteem. *Journal of Psychosomatic Research*, 38, 547-556.
- Sallade, J. (1973). A comparison of the psychological adjustment of obese vs. non-obese children. *Journal of Psychosomatic Research*, 17, 89-96.
- Schreiber, G.B., Robins, M., Striegel-Moore, R., Obarzanek, E., Morrison, J.A., & Wright, D.J. (1996). Weight modification efforts reported by black and white preadolescent girls—National heart, lung, and blood institute growth and health study. *Pediatrics*, 98, 63-70.
- Shaffer, D.R. (1996). *Developmental Psychology: Childhood and adolescence*. 4th ed., Brooks/Cole Publ. Co., 689p.
- Shapiro, S., Newcomb, M., & Loeb, T.B. (1997). Fear of fat, disregulated-restrained eating, and body-esteem: Prevalence and gender differences among eight- to ten-year old children. *Journal of Clinical Child Psychology*, 26, 358-365.
- Shavelson, R.J., & Bolus, R. (1982). Self-concept: The interplay of theory and methods, *Journal of Educational Psychology*, 74(1): 3-17.
- Siegel, J.M., Yancey, A.K., Aneshensel, C.D., & Schuler, R. (1999). Body Image, Perceived Pubertal Timing, and Adolescent Mental Health. *Journal of Adolescent Health*, 25, 155-165.
- Stormer, S.M., & Thompson, J.K. (1996). Explanations of body image disturbance: A test of maturational status, negative verbal commentary, social comparison, and sociocultural hypotheses. *International Journal of Eating Disorders*, 19, 193-202.
- Thomas, J.R., & Nelson, J.K. (1996). *Research methods in physical activity*. 3rd ed. Champaign, IL : Human Kinetics, 358 p.
- WHO (World Health Organization). Expert Committee. (1995). *Physical status: the use and interpretation of anthropometry: report*. Geneva. 854p. (World Health Organization Technical Report Serial.)
- WHO (World Health Organization). Consultation of Obesity. (1998). *Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report*. Geneva : 276p.
- Zakin, D., Blyth, D., & Simmons, R. (1984). Physical attractiveness as a mediator of the impact of early pubertal change for girls. *Journal of Youth and Adolescence*, 13, 439-45.

4

Samevatting, Gevolgtrekkings en Aanbevelings

4.1. SAMEVATTING

4.2. GEVOLGTREKKINGS

4.3. AANBEVELINGS VIR VERDERE NAVORSING

4.4. BIBLIOGRAFIE

4.1 SAMEVATTING

Die literatuur dui aan dat vroulike adolessente 'n betekenisvol laer globale selfkonsep het, as manlike adolessente (Mull, 1991:349; Pope *et al.*, 1988:71; Richman *et al.*, 1985:559). Hoewel die ontwikkeling van selfkonsep en selfrespek die resultaat van 'n kombinasie van faktore is, word fisieke voorkoms geïdentifiseer as een van die mees kragtige determinante waarmee die vroulike adolessent haarself beoordeel (Feingold, 1992:337). Verder speel die wisselwerking tussen kultuur en persoon 'n belangrike rol in die ontwikkeling van selfkonsep. Die domeine wat van belang geag word en die faktore wat sentraal is vir hoë self-esteem, speel ook 'n belangrike rol (Markus & Kitayama, 1991:230).

Tydens die puberteitsfase – 'n periode van snelle verandering in liggaamsdimensies, vorm en grootte – fokus vroulike adolessente gewoonlik meer op hul fisieke voorkoms en ontwikkeling. Die bekende kulturele persepsie is egter 'n teenstrydigheid, naamlik dat vroue, regdeur die algemene wêreldpopulasie, skraal en aantreklik ten opsigte van voorkoms moet wees (McCabe & Ricciardelli, 2001:341). Die teenstrydigheid wat bestaan tussen baie vroue se werklike gewig en die samelewing se persepsie van die 'ideale vrou', kan verskeie nadelige gevolge hê op die vroulike psige, naamlik liggaamlike ontevredenheid, die toenemende voorkoms van eetversteurings, asook afnames in lewensgeluk, selfbeeld, eiewaarde en self-effektiwiteit (McCabe & Ricciardelli, 2001:338). Vroulike adolessente is uiters kwesbaar in dié stryd tussen realiteit en sosiale verwagtinge. Portuurverwagtinge vir standaardisasie van individualiteit is intensief van aard en afwykings word selde verdra,

dus stel Zakin *et al.* (1984:443), dat gevoelens van eiewaarde en selfrespek tydens adolessensie veral verwant is aan persoonlike opinie van aantreklikheid. Die algemene denkraam, teenwoordig by tiener dogters, dui op die hoop en begeerte om as 'n aantreklike individu beskou te word en veranderinge wat kongruent met die 'vroulike ideaal' voorkom word dus verwelkom (Shaffer, 1996:184).

Die navorsingsvrae wat, soos bespreek in hoofstuk 1, met hierdie studie beantwoord wou word, is eerstens of liggaamsbou enige verband met geluk-en-tevredenheid – as 'n subskaal van selfkonsep – vertoon by 12- tot 15-jarige dogters in die Noordwes Provinsie. Die tweede vraag was of ouderdom enige invloed sou hê op die moontlike verbande wat voorkom tussen liggaamsbou en geluk-en-tevredenheid. Die resultate wat hieruit sou voortspruit kan moontlik bydra dat vroeë intervensie-programme, wat psigologiese intervensie en blootstelling aan fisieke aktiwiteit insluit, met groter effektiwiteit en met meer impak geïmplementeer word.

Na aanleiding van die bogenoemde vrae was die doelstellings van die studie as volg:

- Om te bepaal of liggaamsbou enige betekenisvolle verbande met geluk-en-tevredenheid, as 'n enkele fasset van selfkonsep, by 12- tot 15-jarige dogters in die Noordwes Provinsie vertoon; en
- Om te bepaal watter invloed ouderdom het op die moontlike verbande wat mag voorkom tussen liggaamsbou en geluk-en-tevredenheid, as 'n enkele fasset van selfkonsep, by 12- tot 15-jarige dogters in die Noordwes Provinsie.

Ten einde die doelstellings van hierdie ondersoek te bereik is daar eerstens in hoofstuk 2 literatuur aangebied wat die verband wat liggaamsbou met geluk-en-tevredenheid toon toelig en tweedens is die invloed van ouderdom en etniese verskille op die verbande wat voorkom tussen liggaamsbou en geluk-en-tevredenheid aangebied en bespreek.

Hoofstuk 3 is aangebied in die vorm van 'n navorsingsartikel. Die metode van die ondersoek is dan ook in hierdie hoofstuk uiteengesit. 'n Bespreking van die antropometrie tegniek, proefpersone, apparaat wat gebruik is asook 'n navorsingsontwerp is aangebied in hoofstuk 3. Die Piers-Harris kinder-selfkonsep skaal

(Piers & Harris, 1964:92) is gebruik om selfkonsep by vroulike adolessente in terme van geluk-en-tevredenheid te bepaal. Laastens is statistiese ontledingstegnieke (stapsgewys-meervoudige regressie-analise, eenrigtingvariensie-analise [ANOVA], tweerigtingvariensie-analise [MANOVA] en Duncan post hoc toetse) gedoen, wat gevolg is deur die interpretasie van die data en gevolgtrekkings en aanbevelings is gemaak vir verdere bestudering van die onderwerp.

4.2 GEVOLGTREKKINGS

Die gevolgtrekkings waartoe in hierdie studie gekom word, word gevorm aan die hand van die hipoteses wat gestel is.

Hipotese 1: Liggaamsbou vertoon betekenisvolle verbande met geluk-en-tevredenheid, as 'n enkele fasset van selfkonsep, by 12- tot 15-jarige dogters in die Noordwes Provinsie.

Met toepassing van die tweerigtingvariensie-analises en Duncan post hoc toetse is statisties betekenisvolle verskille tussen vetpersentasie – as verteenwoordiger van liggaamsbou – en geluk-en-tevredenheid gevind. Agt antropometriele veranderlikes is in die analise gebruik en slegs twee van die veranderlikes, naamlik vetpersentasie (grootste bydraer) en liggaamsmassa-indeks (tweede grootste bydraer) het bygedra tot die variensie van geluk-en-tevredenheid. Die statisties betekenisvolle bydrae ($p < 0.05$) van vetpersentasie was 1.2%. Vorige studies wat hoofsaaklik gefokus het op wit adolessente is met die resultate van die betrokke studie vergelyk en soortgelyke verbande is gevind. Die etnies-diverse populasie wat in hierdie studie ondersoek is toon egter verskillende tendense wat afwyk van die verwagte resultaat en norm. Hipotese 1 word gevolglik gedeeltelik aanvaar.

Hipotese 2: Die verband wat voorkom tussen liggaamsbou en geluk-en-tevredenheid, as 'n enkele fasset van selfkonsep, word deur ouderdom beïnvloed by 12- tot 15-jarige dogters in die Noordwes Provinsie.

Met toepassing van die tweerigtingvariensie-analises en die Duncan post hoc toetse is daar statisties betekenisvolle verskille ($p < 0.05$) gevind tussen die swart- en wit-dogters in die lae-vetpersentasie kategorie. Ouderdomstoename het ook 'n invloed op die verband

tussen liggaamsbou en geluk-en-tevredenheid by die totale groep dogters getoon. 'n Omgekeerde verband is gevind tussen liggaamsbou en geluk-en-tevredenheid by die swart- en kleurling-dogters. By laasgenoemde twee groepe word daar 'n toename in geluk tesame met 'n toename in vetpersentasie waargeneem. Hipotese 2 word gevolglik ook slegs gedeeltelik aanvaar.

4.3 AANBEVELINGS VIR VERDERE NAVORSING

Uit die studie het sekere aanbevelings na vore gekom wat verdere navorsing regverdig, naamlik :

- 4.3.1 'n Verdeling van die proefgroep (N=337) in 4 ouderdomsgroepe en 4 rasgroepe naamlik wit, swart, Kleurling en Indiër – het teweeggebring dat wanneer die onderlinge verbande en invloed van die veranderlikes op mekaar bepaal is, daar dikwels 'n verteenwoordiging van te min of geen proefpersone gevind is om die resultate betekenisvol te ag. Indien die steekproefgrootte van die Thusa Bana studie vergroot kan word, sal die resultate moontlik meer betekenisvol wees.
- 4.3.2 Die Piers-Harris kinder-selfkonsep skaal (Piers & Harris, 1964:92) is gebruik om selfkonsep by vroulike adolessente in terme van geluk-en-tevredenheid te bepaal. Die 'Geluk en tevredenheid ("HAP")' subskaal is egter een van die ses subskale wat in die vraelys voorkom en ook die enigste wat gebruik is in die ondersoek. Indien die 'Fisieke voorkoms en kenmerke ("PHY")' subskaal ingesluit word by die huidige data, kan daar moontlik meer statisties betekenisvolle verskille na vore kom.
- 4.3.3 Die kenmerke van oorgewig kinders asook obese kinders kan bestudeer word, om vas te stel of oorgewig meer in sekere bevolkingsgroepe voorkom en of dit meer onder stedelike kinders as onder plattelandse kinders voorkom.
- 4.3.4 In die THUSA BANA studie is daar van 'n dwarsdeursnitontwerp gebruik gemaak wat maklik te weeg kon bring dat die proefgroep wat op die tydstip gebruik is, oor 'n bepaalde vlak van deelname in fisieke aktiwiteit beskik het en dus 'n bepaalde persentasie liggaamsvet by elke individu opgelewer het. 'n Longitudinale studie sou moontlik meer betroubare resultate kon oplewer.

4.4 BIBLIOGRAFIE

FEINGOLD, A. 1992. Good-looking people are not what we think. *Psychological bulletin*, 11:334-341.

MARKUS, H.R. & KITAYAMA, S. 1991. Culture and self: Implications for cognition, emotion and motivation. *Psychological review*, 98(2): 224-253.

McCABE, P. & RICCIARDELLI, A. 2001. Children's body image concerns and eating disturbances : a review of the literature. *Clinical psychology review*, 21(3):325-344.

MULL, S. 1991. The role of the health educator in development of self-esteem. *Journal of health education*, 22:349-351.

PIERS, E.V. & HARRIS, D.B. 1964. Age and other correlates of self-concept in children. *Journal of educational psychology*, 55(2):91-95.

POPE, A., McHALE, S. & CRAIGHEAD, W. 1988. Self-esteem enhancement with children and adolescents. Elmsford, NY: Pergamon. 217 p.

RICHMAN, C., CLARK, M. & BROWN, K. 1985. General and specific self-esteem in late adolescent students: Race x Gender x SES effects. *Adolescence*, 20:555-566.

SHAFFER, D.R. 1996. Developmental psychology: childhood and adolescence. 4th ed. Pacific Grove, Calif.: Brooks/Cole. 374 p.

ZAKIN, D., BLYTH, D. & SIMMONS, R. 1984. Physical attractiveness as a mediator of the impact of early pubertal change for girls. *Journal of youth and adolescence*, 13:439-451.

THUSA BANA PROJECT

INFORMATION



PU FOR CHE

¹ **SCHOOL OF PHYSIOLOGY, NUTRITION AND CONSUMER
SCIENCE**

² **SCHOOL FOR BIOKINETICS, RECREATION AND SPORT
SCIENCE**

PROF. HH VORSTER (DIRECTOR) ¹
DR. JH DE RIDDER (DIRECTOR) ²



Potchefstroomse Universiteit
vir Christelike Hoër Onderwys

THUSA BANA PROJECT: INFORMATION ON THE STUDY

THE PROJECT HAS BEEN APPROVED BY THE ETHICS COMMITTEE OF THE PU FOR CHE. ETHICS COMMITTEE NUMBER (XXXXXXXX)

I CONFIRM THAT:

It has been explained to me, that:

1. The purpose of the research study is to collect information on the problem of overweight and obesity among schoolchildren aged 10-15 years in the North West Province of South Africa.
2. I have been told that the researchers will obtain anthropometric variables of a random sample of children aged 10-15 years
3. The participant will be weighed and his/her height as well as circumferences and skinfolds of his/her arm will be measured without causing any pain to the child. For those measurements boys and girls in separate groups will be asked to undress in privacy of a class-room, because some measurements must be taken with the children dressed in underwear only. The different age groups will be measured separately. The researchers and fieldworkers will work in a professional way, not to embarrass the children.
4. Appropriate methodology to classify overweight and obesity in these age groups will be developed
5. The prevalence of obesity in children in the North West Province will be determined
6. The anthropometry of the different ethnic groups will be compared
7. The relationship between body mass index and adiposity in stunted children (low-height-for-age) will be determined
8. The role of dietary practices in the development of overweight and obesity will be determined
9. The role of physical activity levels and patterns in the development of obesity
10. Influences of ethnicity and urbanisation on the causative factors of overweight and obesity will be determined
11. Perceptions regarding overweight and obesity in these age groups will be measured
12. The general health status of obese children with controls, regarding absence from school due to illness will be compared
13. Guidelines for appropriate, culture sensitive, practical and sustainable intervention programmes for these age groups will be developed
14. I have also been told that this research is being done for the benefit of the children, and that 1200 children will take part in this study
15. It was also explained to me that the information I will give shall be kept confidential, but that it will be used anonymously for making known the findings to other scientist
16. It was also clearly explained to me that I can refuse to participate in this research study or I can stop answering the questions at any time during the interview

The information in this consent form was explained to me by _____ (name of interviewer) in _____ (language) and I confirm that I have a good command in this language and understood the explanations, OR it was translated to me by _____ (Name of translator) in my language _____. I was also given the opportunity to ask questions on things I did not understand clearly.

I the participant (child) hereby agree voluntarily to take part in this research survey.

Signed/confirmed at _____ on _____ 2000 / 2001.

Witness _____

Participant's/representative of participant (parent) _____

THUSA BANA PROJECT

Subject

name: _____ No: _____ Gender: _____

		CHECK CONTROL
STATION 1	RECRUITMENT DEMOGRAPHIC QUESTIONNAIRE	
STATION 2	BLOOD PRESSURE	
STATION 3	ANTHROPOMETRY	
STATION 4	ANTHROPOMETRY: CLOTHING	
STATION 5	PSYCHOLOGICAL QUESTIONNAIRE A	
STATION 6	DIETARY QUESTIONNAIRE:24 HOUR	
STATION 7	MOTOR DEVELOPMENT A	
STATION 8	PSYCHOLOGICAL QUESTIONNAIRE B	
STATION 9	EATING HABITS	
STATION 10	FAMILY CIRCUMSTANCES AND HIV TRM	
STATION 11	PHYSICAL ACTIVITY	
STATION 12	MOTOR DEVELOPMENT B	
STATION 0	BACK TO STATION 1	<u> </u> SIGNATURE



Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys

1) Subject number

2) Date

3) Place and region

Interviewer

Home address

4) Stratum of urbanisation:

(Classify stratum of urbanisation)

D	M	Y

Rural ^a	1
Informal town ^b	2
Urban ^c	3

[*Rural ^a = tribal land, farm schools; informal town ^b = corrugated iron house; urban ^c = formal town/city]

5) Gender

Male	1
Female	2

6) Age

Date of birth (for control purposes, do not code)

D	M	Y

7) First Language

Setswana	1
Afrikaans	2
English	3
Xhosa	4
Zulu	5
Other:	6

8) Second Language

Setswana	1
Afrikaans	2
English	3
Xhosa	4

BYLAE C: THUSA BANA Demografiесе vraelys

	Zulu	5
	Other:	6
9) Do you receive treatment for any chronic disease?	Yes	1
	No	2
10) If yes - what disease?		
11) <u>Girls only</u> : Have you started menstruating (seeing periods) yet? (IF) yes, at what age (year)?	Yes 1	No 2
12) Do you take snuff?	Yes	1
	No	2
13) Do you smoke?	Yes	1
	No	2
14) If no – have you smoked regularly before?	Yes	1
	No	2
15) If yes – what do you smoke?	Cigarettes	1
	Tobacco/pipe	2
	Other:	3
If other – describe		
16) How much do you smoke?	per day	<input type="text"/>
	per week	<input type="text"/>
17) For how long have you been smoking (years)		<input type="text"/>
18) Calculate pack / years		<input type="text"/>

19) In which grade are you this year?	Grade 1-3	1
	Grade 4	2
	Grade 5	3
	Grade 6	4
	Grade 7	5
	Grade 8	6
	Grade 9	7

20) Does any member of your household have the Right to use any property (house/flat/room) as his/her own?	Yes	1
	No	2

21) What type of property?		

22) Please name the members of your household	
---	--

BYLAE C: THUSA BANA Demografiese vraelys

Member	Age	Education (grade passed)	Present job

23) Who is the breadwinner in your home? _____

24) Does he/she have a job at the moment?	Yes	1
	No	2

25) If yes – what kind of job?	Doctor/nurse/teacher/professional	1
	Business/taxi/self employed formal	2
	Typist/assistant/office work	3
	Domestic worker/garden/contract	4
	Hawker/car washer/informal sector	5

26) On which days of the week does he/she work?	Irregular (piece work)	1
	Part time (1-4 days/week)	2
	Full time (5-6 days/week)	3

27) Does someone in your household receive any additional pensions?	Yes	1
	No	2

28) What type of house do you live in? (Specify if other) _____	Traditional hut	1
	Mokuku	2
	Brick house	3
	Other	4

29) Do you share a toilet with other households?	Yes	1
	No	2
30) What type of toilet do you have?	None	1
	Communal	2
	Bucket system	3

BYLAE C: THUSA BANA Demografiese vraelys

<i>(continue)</i>	Outside pit toilet	4
	Outside chemical	5
	Outside water flush	6
	Inside water flush	7

31) Where do you get your drinking water from?	Fountain, river	1
	Communal tap	2
	Tap on premises	3
	Tap in house	4
	Other	5
<i>(If other specify)</i> _____		

32) Do you have access to electricity inside your house?	Yes	1
	No	2

33) What type of stove do you have?	None	1
	Coal/wood	2
	Gas or parraffin	3
	Electric	4

34) What type of fridge do you have?	None	1
	Parraffin	2
	Gas	3
	Electric	4

35) Do you watch television every week?	Yes	1
	No	2

36) Do you listen to the radio every week?	Yes	1
	No	2

37) Do you have a computer in your home?	Yes	1
	No	2

38) If yes, do you play/work on the computer on most days?	Yes	1
	No	2

39) If yes, how many hours do you play/work on the computer on most days?hour	
---	-----------	--

40) Does your school week include a physical activity/training period?	Yes	1
	No	2

Kinantropometrie Proforma

Proefpersoon naam _____ Proefpersoon ID

Sport Posisie en/of item

Land/Provinsie/Skool/Span Geslag: M V

Geboortedatum

Jaar	Maand	Dag
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

 Toetsdatum

Jaar	Maand	Dag
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Bokshoogte . Kinantropometris ID

	ID	Veranderlike	Meting 1			Meting 2			Meting 3		
<i>Velvoue</i> <i>(mm)</i>	1	Triseps ^B	.			.			.		
	2	Subskapulêre ^B	.			.			.		
	3	Bors ^B	.			.			.		
	4	Iliokristale ^B	.			.			.		
	5	Supra-spinale ^B	.			.			.		
	6	Abdominale ^B	.			.			.		
	7	Frontale dy ^B	.			.			.		
	8	Mediale kuit ^B	.			.			.		
	9	Mid-aksillêre ^B	.			.			.		
<i>Omtrekke</i> <i>(cm)</i>	10	Kop	.			.			.		
	11	Nek	.			.			.		
	12	Boarm (ontspanne) ^B	.			.			.		
	13	Boarm (gespanne) ^B	.			.			.		
	14	Voorarm (maks.)	.			.			.		
	15	Pols	.			.			.		
	16	Bors (mesosternale)	.			.			.		
	17	Abdomen (min.) ^B	.			.			.		
	18	Gluteale (heup) ^B	.			.			.		

BYLAE D: THUSA BANA Kinantropometrie proforma

ID Veranderlike		Meting 1			Meting 2			Meting 3		
	19 Dy (1) (1cm gluteale)			•			•			•
	20 Dy (2) (mid.)			•			•			•
	21 Kuit (maks.) ^B			•			•			•
	22 Enkel (min.)			•			•			•
Lengte- en hoogtemates (cm)	23 Akromiale-radiale			•			•			•
	24 Radiale-stillion			•			•			•
	25 Midstillion-daktillion			•			•			•
	26 Iliospinale (b.ht)			•			•			•
	27 Troganterion (b.ht)			•			•			•
	28 Trogant-tib (lateraal)			•			•			•
	29 Tibiale (lateraal)			•			•			•
	30 Tib med.-sfyryon tib			•			•			•
Deursneë (cm)	31 Biakromiale			•			•			•
	32 Bi-iliocristale			•			•			•
	33 Voetlengte			•			•			•
	34 Sithoogte				•			•		
	35 Bors (transversaal)			•			•			•
	36 A-P borsdiepte			•			•			•
	37 Humerus ^B			•			•			•
	38 Femur ^B			•			•			•
	39 Enkel			•			•			•
	40 Gewrig (bi-stiloëd)			•			•			•
	41 Hand			•			•			•
	42 Liggaamsmassa ^B			•			•			•
	43 Liggaamslengte ^B			•			•			•
	44 Armspan			•			•			•
				•			•			•

BYLAE E: Inliting aan outeurs ("The Journal of Child Psychology And Psychiatry And Allied Disciplines")

Notes for Contributors

General

1. Submission of a paper to the Journal will be held to imply that it represents an original contribution not previously published (except in the form of an abstract or preliminary report): that it is not being considered for publication elsewhere; and that, if accepted by the Journal, it will not be published elsewhere in the same form, in any language, without the consent of the Editors. When submitting a manuscript, authors should state in a covering letter whether they have currently in press, submitted or in preparation any other papers that are based on the same data set, and, if so, provide details for the Editors.

Ethics

2. Authors are reminded that the Journal adheres to the ethics of scientific publication as detailed in the *Ethical principles of psychologists and code of conduct* (American Psychological Association, 1992). These principles also imply that the piecemeal, or fragmented publication of small amounts of data from the same study is not acceptable.
3. Papers should be submitted to the Joint Editors, care of:

The Journal Secretary,
St Saviour's House,
39/41 Union Street,
London SE1 1SD, U.K.
Telephone: +44 (0)20 7403 7458
Faxline: +44 (0)20 7403 7081
E-mail: icpp@acpp.co.uk

Alternatively, papers may be submitted directly to any of the Corresponding Editors whose addresses are shown on the first page. Upon acceptance of a paper, the author will be asked to transfer copyright to the ACP. P.

Manuscript Submission

1. Manuscripts should be typewritten, double spaced throughout including references and tables, with wide margins, on good quality A4 paper, using one side of the page only. Sheets should be numbered consecutively. Four copies should be sent. The author should retain a copy of the manuscript for personal use. Fax and electronic mail should not be used for initial submission of manuscripts.
2. Papers should be concise and written in English in a readily understandable style. Care should be taken to avoid racist or sexist language, and statistical presentation should be clear and unambiguous. The Journal follows the style recommendations given in the *Publication manual of the American Psychological Association* (4th edition, 1994), available from the Order Department, APA, PO Box 2710, Hyattsville, MD 20784, USA.
3. The Journal is not able to offer a translation service, but, in order to help authors whose first language is not English, the Editors will be happy to arrange for accepted papers to be presented for publication in English by a sub-editor.
4. Authors whose papers have been given final acceptance are encouraged to submit a copy of the final version on computer disk, together with two hard copies produced using the same file. Instructions for disk submission will be sent to authors along with the acceptance letter. Do not send a disk with initial submission of paper.

Layout

1. **Title:** The first page of the manuscript should give the title, name(s) and address(es) of author(s), and an abbreviated title (running head) of up to 80 characters. Specify the author to whom reprint requests should be directed. The covering letter should clearly state the name and address of the person with whom the Editors should correspond, giving also if possible a fax and email. Authors requesting masked review should provide a first page with the title only and adapt the manuscript accordingly.
2. **Abstract:** The abstract should not exceed 300 words.
3. **Acronyms:** In order to aid readers, we encourage authors who are using acronyms for tests or abbreviations not in common usage to provide a list to be printed after the abstract.
4. **Headings:** Original articles and research reports should be set out in the conventional form: Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, and Conclusion. To save space in the Journal, the Method will be printed in smaller typeface. Descriptions of techniques and methods should be given in detail only when they are unfamiliar.
5. **Acknowledgements:** These should appear on a separate sheet at the end of the text of the paper, before the References.

Referencing

The Journal follows the text referencing style and reference list style detailed in the *Publication manual of the American Psychological Association*.

(a) References in text.

References in running text should be quoted as follows: Smith and Brown (1990), or (Smith, 1980, 1981a, b), or (Smith & Brown, 1982), or (Brown & Green, 1983; Smith, 1982).

For up to five authors, all surnames should be cited the first time the reference occurs, e.g. Smith, Brown, Green, Rosen, and Jones (1981) or (Smith, Brown, & Jones, 1981). Subsequent citations should use "et al." (not underlined and with no period after the "et"), e.g. Smith et al. (1981) or (Smith et al., 1981).

For six or more authors, cite only the surname of the first author followed by "et al." and the year for the first and subsequent citation. Note, however, that all authors are listed in the Reference List.

Join the names in a multiple author citation in running text by the word "and". In parenthetical material, in tables, and in the Reference List, join the names by an ampersand (&).

References to unpublished material should be avoided.

(b) Reference List

Full references should be given at the end of the article in alphabetical order, and not in footnotes. Double spacing must be used.

References to journals should include the authors' surnames and initials, the full title of the paper, the full name of the journal, the year of publication, the volume number, and inclusive page numbers. Titles of journals must not be abbreviated and should be italicised (underlined).

References to articles, chapters and symposia contributions should be cited as per the examples below:

Kiernan, C. (1981). Sign language in autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 22, 215-220.

Jacob, G. (1983a). Development of coordination in children. *Developmental Studies*, 6, 219-230.

Thompson, A. (1981). *Early experience: The new evidence*. Oxford: Pergamon Press.

Jones, C.C., & Brown, A. (1981). Disorders of perception. In K. Thompson (Ed.), *Problems in early childhood* (pp. 23-84). Oxford: Pergamon Press.

Use Ed.(s) for Editor(s); ed. For edition; p.(pp.) for page(s); Vol. 2 for Volume 2.

Tables and Figures

These should be constructed so as to be intelligible without reference to the text. The approximate location of figures and tables should be clearly indicated in the text. Figures will be reproduced directly from the author's original drawing and photographs, so it is essential that they be of professional standard. Computer generated figures must be laser printed. Illustrations for reproduction should normally be twice the final size required. Half-tones should be included only when essential, and they must be prepared on glossy paper and have good contrast. All photographs, charts and diagrams should be referred to as "Figures" and numbered consecutively in the order referred to in the text. Figure legends should be typed on a separate page.

Nomenclature and Symbols

No rigid rules are observed, but each paper must be consistent within itself as to nomenclature, symbols and units. When referring to drugs, give generic names, not trade names. Greek characters should be clearly indicated.

Refereeing

The Journal has a policy of anonymous peer review and the initial refereeing process seldom requires more than three months. Authors may request that their identity be withheld from referees and should follow the procedure for masked review, as above. Most manuscripts require some revision by the authors before final acceptance. Manuscripts, whether accepted or rejected, will not be returned to authors. The Editor's decision on the suitability of a manuscript for publication is final.

Proofs

Proofs will be sent to their designated author. Only typographical or factual errors may be changed at proof stage. The publisher reserves the right to charge authors for correction of non-typographical errors.

Offprints

Fifty offprints of each paper will be provided free of charge to the senior author. Additional offprints may be purchased according to a set scale of charges if ordered using the offprint order form supplied with the proofs. Offprints are normally despatched by surface mail two weeks after publication.

Liability

Whilst every effort is made by the publishers and editorial board to see that no inaccurate or misleading data, opinion or statement appear in this journal, they wish to make it clear that the data and opinions appearing in the articles and advertisements herein are the sole responsibility of the contributor or advertiser concerned. Accordingly, the publishers, editorial board and editors, and their respective employees, officers and agents accept no responsibility or liability whatsoever for the consequences of any such inaccurate or misleading data, opinion or statement.

BYLAE F: Die “Piers-Harris Children’s Self-Concept Scale”

Weens kopiereg sal die “Piers-Harris Children’s Self-Concept Scale” nie as ‘n bylae ingebind word nie. Vir verdere insae kan navrae gerig word aan die outeur.