

GESONDHEIDSRISIKOGEDRAG BY ADOLESSENTE VAN VERSKILLENDE OUDERDOMME

Mercia COETZEE & Colette UNDERHAY

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

ABSTRACT

This study investigated the health risk behaviours of adolescents from selected schools in Potchefstroom, in the North West Province of South Africa, with the emphasis on age variation. The Youth Risk Behaviour Survey (YRBS) was administered to 323 high school pupils between the ages of 13 and 18 years (141 boys and 182 girls). The age variation was: 13 years (8%), 14 years (18%), 15 years (19%), 16 years (20%), 17 years (17%), 18 and older (18%). Ethnic variation was 32% black, 30% white, 27% Coloured and 11% Indian high school pupils. The Youth Risk Behaviour Survey (YRBS) monitors six categories of priority risk behaviours among youth and young adults: behaviours that contribute to unintentional and intentional injuries, tobacco use, alcohol and other drug use, sexual behaviours, dietary behaviours and physical activity. The section on dietary behaviours was not included in this study. Results of this study indicated that there are many high school pupils in Potchefstroom who practice behaviours that place them at risk for serious health problems from the age of 13 years. A higher frequency of risk behaviours were found with older adolescents. Statistical differences within the age variation were found in violence, alcohol, marijuana use and sexual activity.

Key words: Health risk behaviour; Adolescents; Violence; Substance; Sexual activity; Physical activity.

INLEIDING

Adolesensie word dikwels gesien as 'n tydperk van optimale gesondheid, lae mortaliteitsvlakke, lae voorkoms van siektetoestande, relatief lae vlakke van liggaamsgebreke en chroniese siektetoestande (Millstein *et al.*, 1992). Daar is egter toenemend kommer oor die gesondheidstatus van die hedendaagse jeug vanweë die groter blootstelling en deelname aan risikogedrag. Eksperimentering en meedoen aan risikogedrag word egter dikwels gesien as deel van die normale ontwikkelingsproses tot volwassenheid (Igra & Irwin, 1996).

Gesondheidsrisikogedrag is gedragsaktiwiteite wat 'n persoon se gesondheid en welstand kan benadeel (Zweig *et al.*, 2001). Volgens Jessor (1991) verwys risikogedrag ook na enige gedrag wat die psigososiale ontwikkeling van die adolessent kan rem. Gesondheidsrisikogedrag wat bydra tot die hoofsaake van mortaliteit en morbiditeit by adolessente en volwassenes, ontstaan dikwels gedurende die adolessente jare (Kann *et al.*, 1998). Namate adolessente na onafhanklikheid beweeg, word hulle dikwels blootgestel aan gedragsaktiwiteite wat die kans op beserings en siektetoestande kan verhoog. Adolessente wat vanaf 'n vroeë ouderdom deelneem aan gesondheidsrisikogedrag soos byvoorbeeld om van jongs af te rook, te drink en seksueel aktief te wees, toon gewoonlik 'n swakker

gesondheidsprofiel as hul eweknieë wanneer hulle ouer word. Hierdie persone het dikwels ook 'n laer skoling en is minder ekonomies produktief (Warren *et al.*, 1997). Vroeë inisiëring van gesondheidsrisikogedrag word geassosieer met 'n langer periode van deelname aan risikogedrag in die laat-adolessensie- en jong volwasse jare (Mott & Haurin, 1988).

Jesser (1991) het ook gevind dat wanneer adolessente op 'n vroeë ouderdom aan een gesondheidsrisikogedrag begin deelneem, dit dikwels lei tot deelname aan ander risikogedrag. Ander studies het soortgelyk gerapporteer dat vroeë deelname aan risikogedragssaktiwiteite soos dwelms en alkohol tot deelname aan ander risikogedragssaktiwiteite lei (Dryfoos, 1990; Warren *et al.*, 1997). Jessor *et al.* (1991) maak die stelling dat probleemgedrag by adolessente voorkom omrede die sosiale ekologie rondom die adolessent situasies skep vir eksperimentering. Du Randt *et al.* (1999) is van mening dat gesondheidsrisikogedrag en probleemgedrag saam voorkom omdat albei 'n rol speel by die sosiale en psigologiese ontwikkelingsfunksies soos byvoorbeeld risikogedrag as pogings om volwasse status te bereik en vir goedkeuring en aanvaarding deur die portuurgroep. Volgens Jessor (1991) ontwikkel sommige adolessente 'n risikogedragssindroom wat veroorsaak word deur blootstelling aan die algemene latente veranderlikes van die onkonvensionele in kombinasie met blootstelling aan risikogedrag. Die graad van saamgroepering hang af van die adolessent se blootstelling aan meervoudige risikodomeine binne vyf breë areas: geneties, omgewing, sosiaal, persoonlikheid en gedrag (Jesser *et al.*, 1991). Volgens Jessor (1991) is hierdie saambestaan of saamgroepering sterker vir risikogedrag wat ook probleemgedrag is, byvoorbeeld dwelms, alkoholmisbruik en hoërisiko seksuele gedrag. Vroeëre navorsing van Jessor en Jessor (1977) het byvoorbeeld gevind dat 61% van die marijuangebruikers seksueel eksperimenteer, teenoor die 18% van nie-gebruikers. Die saambestaan van nie-probleemgedrag soos byvoorbeeld onaktiwiteit en swak dieët kom minder algemeen voor.

In 1998 het die "Centers of Disease Control and Prevention" (CDC) in die Verenigde State van Amerika die "Youth Risk Behaviour Surveillance System" (YRBSS) ontwikkel om aktiwiteite wat die gesondheid bedreig, te identifiseer en tweejaarliks te monitor. Hiervolgens is die volgende risikogedragskomponente geïdentifiseer: a) gedrag wat kan lei tot onopsetlike en opsetlike beserings, b) rook, c) alkohol en dwelmgebruik, d) seksuele gedrag wat lei tot onbeplande swangerskap en seksueel oordraagbare siektes, e) ongesonde eetgewoontes en f) onaktiwiteit. Hierdie gesondheidsrisikogedrag, wat dikwels onderling met mekaar verband hou, word dikwels tydens adolessensie gevestig en voortgesit in die volwasse lewe (Kann *et al.*, 1995).

Die doel van hierdie studie was gevolglik om met behulp van die "Youth Risk Behaviour Survey" (YRBS), tendense van gesondheidsrisikogedrag van adolessente van verskillende ouderdomme te bepaal, aangesien daar nog nie Suid-Afrikaanse norme hieroor bestaan nie.

METODE VAN ONDERSOEK

Die vraelysondersoek is afgeneem in ses verskillende skole in Potchefstroom in die Noordwesprovinsie. Die vyf gesondheidsrisikogedragkomponente van die YRBS (Centers for Disease Control and Prevention, 1999) wat in hierdie ondersoek geëvalueer is, is intensionele beserings (geweld, dra van 'n vuurwapen en selfmoord), rook, alkohol- en dwelmgebruik, hoërisiko seksuele gedrag en fisieke onaktiwiteit. Die vraelys is in Afrikaans vertaal. Om die geldigheid en betroubaarheid van die vraelys te bepaal, is die Engelse en Afrikaanse vraelyste

aan twee-en-sestig 14- tot 18-jarige adolessente gegee om in te vul. Die vrae is maklik verstaan, en daar is bepaal dat die vraelys toets wat dit veronderstel was om te toets. Die toets-hertoets-betroubaarheid van die vraelys is agt weke later bepaal volgens die Chronbach Alfa toets (0.79) en die meetinstrument is as 'n geldige en betroubare meetinstrument bevind ten einde gesondheidsrisikogedrag te evalueer.

Die proefgroep het bestaan uit 323 leerlinge tussen die ouderdomme 13 tot 18 jaar. Hiervan was 141 seuns en 182 dogters. Die ouderdomsverspreiding van die groep was soos volg: 13 jaar (n=25 (7.12%)), 14 jaar (n=58, 19.96%), 15 jaar (n=61, 18.89%), 16 jaar (n=65 (20.12%)), 17 jaar (n=57 (17.56%)), 18 jaar (n=45 (13.93%) en ouer as 18 (n=14 (4.33%)). Die etniese samestelling was soos volg: blankes (30%), swartes (32%), kleurlinge (27%) en Indiërs (11%). Die YRBS-vraelys is 'n self-rapporterende vraelys en is eenmalig gedurende skoolure in die verskillende skole afgeneem. Ingeligte toestemming is vooraf van die ouers verkry. Deelname aan die vraelysondersoek was vrywillig en anoniem.

Die data is verwerk met SAS (SAS, 2000), en frekwensieverspreiding van elke item per jaargroep, is bereken. Tweerigtingtabelle en die chi-square-analise is uitgevoer om die betekenisvolheid van die verskille tussen die onderskeie ouderdomme te bepaal (Steyn, 1999).

RESULTATE EN BESPREKING

In Tabel 1 word die frekwensie van deelname aan die risikogedrag "intensionele beserings" wat die dra van 'n wapen, geweld en selfmoord insluit, volgens ouderdom voorgestel.

TABEL 1. FREKWENSIEVERSPREIDING: VOORKOMS VAN GEWELD, DRA VAN 'N WAPEN EN SELFMOORD VOLGENS OUDERDOMME

Gesondheidsrisikogedrag: Dra van wapens, geweld en selfmoord	% 13 jaar	% 14 jaar	% 15 jaar	% 16 jaar	% 17 jaar	% 18 jaar	p
Dra van 'n wapen	4.35	18.18	11.48	12.31	23.21	11.63	0.083
Dra wapen op skoolgrond	4.34	3.64	1.64	6.15	7.27	4.65	0.762
Voel onveilig by skool	4.35	3.64	1.64	6.15	5.36	4.65	0.002*
Met 'n wapen gedreig by skool	4.35	16.36	14.75	13.85	8.93	6.98	0.607
In fisieke geveg betrokke	26.09	29.09	31.67	41.07	26.19	14.29	0.467
Deur vriend/vriendin geklap, geslaan of doelbewus seergemaak	0	18.52	13.33	10.04	18.52	16.67	0.345
Gedwing om seks te hê	4.35	5.45	10.17	4.62	3.70	4.65	0.227
Oorweeg om selfmoord te pleeg	3.40	18.18	24.59	21.54	22.22	20.93	0.587
Selfmoord beplan	0	5.56	16.39	18.46	22.37	18.60	0.099
Probeer selfmoord pleeg	0	5.40	9.84	12.31	20.37	13.95	0.135

* p<0.05

** p<0.01

By die meerderheid items was daar nie groot verskil in die risikogedrag van adolessente van verskillende jare nie. By die meeste van die items is 'n stygende lyn in die risikogedrag vanaf 13 tot 18 jaar merkbaar. Die grootste frekwensie deelname aan risikogedrag blyk vanaf 16 tot 18 jaar te wees. Die enigste statisties betekenisvolle verskil wat tussen die deelname aan bogenoemde risikogedrag by die onderskeie ouderdomme voorgekom het, was by die vraag "of die leerlinge onveilig voel by die skool" ($p=0.002$). By die ander vraelysitems was daar nie statisties betekenisvolle verskille tussen die riskikogedrag van adolessente van verskillende ouderdom nie.

Dit is opmerklik dat by die 14- tot 16-jarige adolessent daar 'n groot mate van deelname by die "dra van 'n wapen en om met 'n wapen gedreig te word" was. Dit wil dus voorkom asof hierdie ouderdomsgroep nog eksperimenteer met die dra van wapens en mekaar dus daarmee dreig. Hiermee saam lyk dit asof die ouer leerlinge wel in 'n groter mate wapens dra, maar minder bedreig is daardeur. Tot op 16 jaar is adolessente meer betrokke by fisieke gevegte, waarna dit weer afneem vanaf 17 tot 18 jaar. Dit is onrusbarend dat daar by al die ouderdomsgroepe, uitgesluit die 13-jariges gerapporteer word dat hulle deur hul vriend/vriendin geklap, geslaan of seergemaak word. Hiermee saam is dit ook ontstellend dat daar adolessente is van al die jaargroepe wat al gedwing is om seksuele omgang te hê teen hulle sin. By al die ouderdomsgroepe is ook gerapporteer dat daar adolessente was wat al probeer selfmoord pleeg het, met die grootste persentasie by die 17-jarige adolessent. Alkohol word volgens die studie van Anteghini *et al.*, (2001) met 50% van selfmoorde geassosieer. Ander faktore wat met selfmoord geassosieer word, is die dra van wapens, wapens in die huis, dwelms en seksuele teistering.

Die resultate van hierdie studie oor die dra van wapens, geweld en selfmoord, is 'n weerspieëling van die geweld in Suid-Afrika. Dit is 'n bekende feit dat Suid-Afrika een van die gewelddadigste gemeenskappe in die wêreld is, met kinders die slagoffers en getuies van geweld (Pelser & de Kock, 2000). In die resente studie van Jansen van Rensburg (2001) waar gekyk is na blootstelling aan geweld en die voorkoms van depressiesimptome by kinders in die Noordwesprovinsie in Suid-Afrika, is gevind dat die oorgrote meerderheid van die leerlinge aangedui het dat hulle aan statisties beduidende hoë vlakke van geweld blootgestel is, veral geweld binne die gemeenskap. Kinders wat aan geweld blootgestel is, het statisties beduidende hoër vlakke van depressie ervaar. In Amerika is selfmoord die derde grootste rede vir sterftes by 15-19-jarige adolessente (Borowsky *et al.*, 2001).

In 'n ongepubliseerde studie van Coetzee & Spamer (2002) waar die risikogedrag van sportdeelnemers met nie-deelnemers vergelyk is, is gevind dat die swart sportdeelnemer die hoogste risikogedrag getoon het, gevolg deur die kleurling-, blanke en laastens die Indiër-sportdeelnemer.

Sigareetrook word as 'n primêre, voorkombare koronêre risikofaktor in die moderne samelewing beskou (McArdle *et al.*, 1994). Rook hou ook direk verband met longkanker, emfiseem, blaaskanker, laringiale kanker en verskeie gastroïntestinale siektes. Selfs passiewe rokers is blootgestel aan sekere gesondheidsrisiko's wat met rook gepaard gaan (Hendrix & Taylor, 1987).

TABEL 2. FREKWENSIEVERSPREIDING: DEELNAME AAN ROOK, ALKOHOL, DWELMS EN SEKSUELE PRAKTYK VOLGENS OUDERDOMME

Gesondheidsrisikogedrag: Rook, alkohol en dwelms	% 13 jaar	% 14 jaar	% 15 jaar	% 16 jaar	% 17 jaar	% 18 jaar	p
Het al probeer rook	65.22	58.18	60.66	60.00	75.47	66.67	0.580
Rook meer as een sigaret per dag	13.04	20.37	28.81	36.92	39.29	40.48	0.436
Rook by skool	0	1.85	16.22	16.92	21.34	14.29	0.016*
Rook elke dag	0	7.41	8.33	18.46	23.21	19.05	0.351
Snuif gom	0	0	3.33	1.30	7.14	0	0.049
Het al alkohol geproe	52.17	65.45	80.33	78.13	91.07	92.86	0.005**
Vyf of meer drankies in kort tyd gedrink	8.70	9.09	16.39	23.44	41.07	35.71	0.001**
Dagga/Marijuana	4.35	3.64	11.67	14.06	30.36	28.57	0.007**
Dagga by skool	0	0	1.67	1.54	1.79	4.76	0.648
Gom	0	1.82	5.00	6.15	5.36	11.90	0.284
Heroïne/kokaïne	0	0	0	0	1.79	0	0.593
Steroïdes	3.64	3.33	1.54	0	0	7.14	0.424
Dwelms aangebied by skool	0	10.91	6.67	13.85	10.00	14.29	0.309
Het al seksuele omgang gehad	0	10.91	20.00	21.14	40.48	50.00	0.001**
Met meer as een persoon seksuele omgang gehad	0	10.91	18.03	20.00	29.09	43.90	0.001**
Kondoom gebruik	0	8.55	16.67	18.00	29.00	40.00	0.001**
Was al swanger	0	0	0	1.61	0	2.38	0.001**

* p<0.05

** p<0.01

Soos blyk uit Tabel 2, is daar nie statisties betekenisvolle verskille tussen die rookgewoontes van die adolessente van verskillende ouderdomme nie. Die groot persentasie adolessente wat aangedui het dat hulle al probeer rook het, dui daarop dat rook 'n gewilde risikogedragsaktiwiteit is waarmee adolessente eksperimenteer. By die gewoonteroekers is daar 'n duidelik stygende lyn in rookgedrag vanaf 16 tot 18 jaar. Dit is ook opmerklik dat dit hierdie seniors is wat by die skool rook. By al die vrae oor die seksuele praktyk is daar 'n stygende deelname met ouderdom. Volgens die studie van Anteghini *et al.* (2001) is die risikogedrag wat geassosieer word met vroeë deelname aan seksuele aktiwiteite, dwelmgebruik, die dra van 'n wapen, partytjies en 'n geskiedenis van seksuele molestering.

Alkoholmisbruik word volgens Williams (1994) regoor die wêreld beskou as 'n dwelmprobleem wat sekere gesondheidsrisiko's inhou. Daar is, soos blyk uit Tabel 2, betekenisvolle verskille gevind by die alkoholgebruik en die gebruik van dagga/marijuana by

adolescente van verskillende ouderdomme. By die seksuele gedrag is daar ook betekenisvolle verskille gevind by adolessente van verskillende ouderdomme, met 'n groter frekwensie van deelname by die ouer adolessent.

In heelwat studies is kommer uitgespreek oor die jeugdige ouderdom waarop adolessente begin eksperimenteer met gesondheidsrisikogedrag (Du Randt *et al.*, 1999, Greenberg *et al.*, 1992, Warren *et al.*, 1997). In die artikel van Greenberg *et al.* (1992) is die mening uitgespreek dat daar 'n betekenisvolle verhoging in die seksuele aktiwiteite van jong adolessente in die VSA is, en dat daar 'n toename is in seksuele eksperimentering vanaf 10- tot 14-jarige ouderdom. Du Randt *et al.* (1999) en Warren *et al.* (1997) spreek kommer uit oor die verband tussen vroeë deelname aan een risikogedragskomponent wat lei tot latere deelname aan meer gesondheidsrisikogedragskomponente.

In een van die vrae van die YRBS wat in hierdie studie gebruik is, word daar gevra op watter ouderdom sekere risikogedrag die eerste keer geïnisieer is. Die respons hierop word in Tabel 3 voorgestel.

TABEL 3. OUDERDOM VAN INISIËRING VAN RISIKOGEDRAG

Risikogedrag: Rook, alkohol, seksuele aktiwiteit & marijuana-gebruik	11-12 jaar	13-14 jaar	15-16 jaar	17+ jaar
Hoe oud was jy toe jy die eerste volle sigaret gerook het?	12%	22%	26%	17%
Hoe oud was jy toe jy die eerste keer 'n volle drankie gedrink het?	19%	22%	26%	17%
Hoe oud was jy toe jy die eerste keer met dagga/marijuana geëksperimenteer het?	1%	4%	7%	5%
Hoe oud was jy toe jy die eerste keer seksuele omgang gehad het?	7%	5%	9%	4%

Uit Tabel 3 blyk dit duidelik dat adolessente reeds op 'n jeugdige ouderdom risikogedrag beproef. In 'n studie van Warren *et al.* (1997) wat in die VSA onderneem is, is die volgende gevind oor die ouderdom waarop risikogedrag geïnisieer is: alkohol gebruik: op nege jaar (10.6%), 11 jaar (18.2%), 13 jaar (32.7%), 15 jaar (62.8%) en 17 jaar (14.1%). Eerste hele sigaret gerook: nege jaar (4.8%), 11 jaar (11.15%), 13 jaar (23.8%), 15 jaar (43.1%), 17 jaar (58.0%). Eerste keer seksueel aktief: 12 jaar (5.6%), 13 jaar (10.2%), 14 jaar (28.3%), 15 jaar (42.7%), 17 jaar (58.6%). Eerste keer marijuana gebruik: nege jaar (1.3%), 11 jaar (3%), 13 jaar (7.4%), 15 jaar (19.2%) en 17 jaar (34.3%). Dit blyk dus uit hierdie ondersoek dat kinders selfs jonger as 11 jaar begin deelneem aan risikogedrag. Uit die inligting in Tabel 3 sowel as uit die ondersoek van Warren *et al.* (1997) blyk dit dat hoewel deelname aan risikogedrag reeds vroeg geïnisieer word, daar 'n toename is in die risikogedrag tot 16 jaar, met 'n geringe afname na 17-jarige ouderdom.

Die meeste navorsers is oor die algemeen van mening dat volgehoue deelname aan fisieke aktiwiteit 'n verlagende effek op mortaliteit sal hê, as gevolg van die positiewe uitwerking

daarvan op verskeie fasette van algemene gesondheid (Blair *et al.*, 1995). Uit die resultate in Tabel 4 blyk dit dat daar wel adolessente uit die verskillende jaargroepe is wat fisiek onaktief is. Dit is ook duidelik dat fisieke onaktiwiteit reeds vanaf 14 jaar afneem. Die ure wat aan TV kyk bestee word is baie hoog, 'n kommerwekkende feit wat kan lei tot die vestiging van 'n sedentêre leefwyse.

TABEL 4. FISIEKE ONAKTIWITEIT VOLGENS OUDERDOMME

Risikogedrag: Fisieke onaktiwiteit	% 13 jaar	% 14 jaar	% 15 jaar	% 16 jaar	% 17 jaar	% 18 jaar	p
Neem nie deel aan hoë-intensiteit-oefening	12	28	31	34	33	29	0.907
Neem nie deel aan matige oefening	26	43	42	31	47	50	0.243
Neem nie deel aan kragoefeninge	11	39	35	40	33	45	0.258
Neem nie deel in 'n skoolsportspan	44	36	37	30	44	29	0.636
Kyk meer as drie uur per dag TV	91	93	82	80	89	88	0.207

* p<0.05

** p<0.01

SAMEVATTING

Die risikogedragskomponente wat in hierdie studie ondersoek is, is intensionele beserings (dra van 'n wapen, geweld en selfmoord), rook, alkohol en dwelms, seksuele gedrag en fisieke onaktiwiteit. Die resultate van hierdie studie het getoon dat adolessente reeds vanaf 13-jarige ouderdom aan gesondheidsrisikogedrag deelneem. Volgens Du Randt (1999) lei die deelname aan een vorm van risikogedrag op 'n vroeë leeftyd tot deelname na besliste eksperimentering van ander risikogedrag. In hierdie studie was die grootste tendense by die ouer adolescent gevind. Die grootste frekwensie deelname aan die verskillende vorme van risikogedrag is by die 16-17-jarige adolescent gevind. Statisties betekenisvolle verskille is gevind by geweld (onveiligheid by die skool), alkoholgebruik, gebruik van dagga/marijuana en seksuele gedrag.

Uit die onderhawige studie het dit ook na vore gekom dat sommige adolessente alreeds op 'n vroeë ouderdom as 13 jaar, dus terwyl hulle nog in die laerskool is, met gesondheidsrisikogedrag eksperimenteer. Dit noodsaak dus ook dat daar ondersoek ingestel word na die risikogedrag van laerskoolkinders (11-12 jaar) en dat die jeug op skoolvlak en op informele vlak in die gemeenskap gewaarsku word teen die gevare van vroeë deelname aan risikogedrag wat skadelik is vir die gesondheid.

Dit mag wees dat insidensie van onwenslike risikogedrag wat in hierdie studie gerapporteer is, laer is as wat werklik die geval is, veral in die geval van die blankes en die Indiërs. In hierdie twee kulture word die risikogedrag wat in hierdie studie aangeraak is (behalwe fisieke onaktiwiteit), as totaal onwenslik bestempel. Die reaksie van hierdie twee groepe op

byvoorbeeld die vrae oor seksuele aktiwiteit was dieselfde; hulle het gegiggel, selfbewus rondgekyk, en die seuns het opmerkings gemaak. Daar word aanbeveel dat indien die studie herhaal word, die leerlinge in kleiner groepies (nie meer as 10 nie) verdeel word ten einde meer beheer te kan uitoefen.

SUMMARY

Health risk behaviour of adolescents of various ages

The health risk behavioural factors that were investigated in this study are intentional injuries (carrying of a weapon, violence and suicide), smoking, alcohol and drugs, sexual behaviour and physical inactivity. The results of the study showed that adolescents take part in health risk behaviour from as early as 13 years of age. According to Du Randt (1999) the participation in one form of risk behaviour at an early age definitely leads to experimentation in other risk behaviour later in life. The greater frequency of participation in the various forms of risk behaviour has been found in 16-17 year old adolescents. Statistically meaningful differences were found in violence (insecurity at school), alcohol use, use of dagga/marijuana and sexual behaviour.

It has become apparent from the present study that some adolescents as early as 13 years of age, while they were in primary school, had already experimented with risk behaviour. It is therefore essential that the risk behaviour of primary school children (11-12 years) be investigated and that the youth at school level and on an informal level in the community be warned of the dangers of early participation in risk behaviour that can be detrimental to their health.

It may be that the incidents of risk behaviour reported by the pupils in this study is in fact under reported, especially in the cases of the white and Indian population. In these two cultures the risk behaviour that is dealt with in this study (except inactivity) is deemed undesirable. The reaction of these two groups on for example the questions of sexual activity was the same; they giggled, looked around self consciously, and the boys made comments. It is recommended that if a similar study is undertaken, the pupils be divided into smaller groups (not more than 10) to obtain more control over them.

VERWYSINGS

- ANTEGHINI, M.; FONSECA, H.; IRELAND, M. & BLUM, R.W. (2001). Health risk behaviors and associated risk and protective factors among Brazilian adolescents in Santos, Brazil. *Journal of Adolescent Health*, 28(4): 295-302.
- BLAIR, S.N.; KOHL, H.W.; BARLOW, C.E.; PAFFENBARGER, R.S.; GIBBONS, L.W. & MACERA, C.A. (1995). Changes in physical fitness and all-cause mortality. *Journal of the American Medical Association*, 273(14): 1093-1098.
- BOROWSKY, I.W.; IRELAND, M. & RESNICK, M.D. (2001). Adolescent suicide attempts: Risk and protectors. *Pediatrics*, 107(3): 485-494.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (1999). Assessing health risk behaviors among young people: Youth risk behavior surveillance system at a glance, 1999. Atlanta, GA: Author.

- COETZEE, M.F. & SPAMER, E.J. (2002). Comparison of health behaviours among adolescent sport participants and non-participants. *Journal of Human Movement Studies*, 44: 447-460.
- DRYFOOS, J.G. (1990). *Adolescents at risk: Prevalence and prevention*. New York, NJ: Oxford University Press.
- DU RANDT, R.H.; SMITH, J.A.; KREITER, M.D. & KROWCHUCK, M.D. (1999). The relationship between early age of onset of initial substance use and engaging in multiple health risk behaviours among young adolescents. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 153(3): 286-291.
- GREENBERG, J.; MAGDER, L. & ARAL, S. (1992). Age of first coitus: A marker for risky sexual behaviour in women. *Sexually Transmitted Diseases*, 19: 331-334.
- HENDRIX, W.J. & TAYLOR, G.S. (1987). A multivariate analysis of the relationship between cigarette smoking and absence from work. *American Journal of Health Promotion*, 2(2): 5-11.
- IGRA, V. & IRWIN, C.E. (1996). Theories of adolescent risk-taking behaviour. In R.J. DiClemente; W.B. Hansen & L.E. Ponton (Eds.), *Handbook of health risk behavior* (35-51). New York, NJ: Plenum Press.
- JANSEN VAN RENSBURG, J.J. (2001). Exposure to violence and the presence of depressive symptomatology among children in the North West Province. Unpublished mini-thesis for M.A. Potchefstroom: PU for CHE.
- JESSOR, R. (1991). Risk behavior in adolescence: A psychosocial framework for understanding and action. *Journal of Adolescent Health*, 12: 597-605.
- JESSOR, R.; DONAVAN, J.E. & COSTA, F. (1991). *Problem behavior and the young adults development*. New York, NJ: Cambridge University Press.
- JESSOR, R. & JESSOR, S.L. (1977). *Problem behavior and psychosocial development: A longitudinal study of youth*. New York, NJ: Academic Press.
- KAHN, L.; KINCHEN, S.A.; WILLIAMS, B.I.; ROSS, J.G.; LOWRY, R.; HILL, C.V.; GRUNBAUM, J.A.; BLUMSON, P.S.; COLLINS, J.L. & KOLBY, L.J. (1998). Youth risk behavior surveillance – United States, 1997. *Journal of School Health*, 68(9): 355-369.
- KANN, L.; WARREN, C.; HARRIS, W.A.; COLLINS, J.L.; DOUGLAS, K.A.; COLLINS, M.E.; WILLIAMS, B.I.; ROSS, J.G. & KOLBE, L.J. (1995). Youth risk behavior surveillance – United States, 1993. *Journal of School Health*, 65(9): 163-171.
- McARDLE, W.D.; KATCH, F.I. & KATCH, V. (1994). *Essentials of exercise physiology*. Philadelphia, PA: Lea & Febiger.
- MILLSTEIN, S.G.; IRWIN, C.E. jr.; ADLER, N.E.; COHEN, D.; KEGELES, S.M. & DOLCINI, M.M. (1992). Health-risk behaviors and health concerns among young adolescents. *American Academy of Pediatrics*, 89(3): 422-428.
- MOTT, F.L. & HAURIN, R.J. (1988). Linkages between sexual activity and alcohol and drug use among American adolescents. *Family Planning Perspectives*, 20: 128-136.
- PELSER, A. & DE KOCK, C. (2000). Violence in South Africa: A note on some trends in the 1990s. *Acta Criminologica*, 13(1): 80-94.
- SAS SYSTEM FOR WINDOWS RELEASE 8 (2000). SAS Institute. Cary, NC: SAS.
- STEYN, H.S. Jr. (1999). *Praktiese beduidenheid. Die gebruik van effekgroottes*. Wetenskaplike Bydraes, reeks B: Natuurwetenskappe, nr. 117. Potchefstroom: Publikasiebeheer Komitee, PU vir CHO.
- WARREN, C.W.; KAHN, L.; SMALL, M.L.; SANTELLI, J.S.; COLLINS, J.L. & KOLBE, L.J. (1997). Age of initiating selected health risk behaviors among high school students in the United States. *Journal of Adolescent Health*, 21: 25-231.
- WILLIAMS, M.H. (1994). Physical activity, fitness and substance misuse and abuse. In C. Bouchard; R.J. Shephard; T. Stephens; J.R. Sutton & B.D. McPearson (Eds.). *Physical activity, fitness and health* (898-915). Champaign, IL: Human Kinetics.

ZWEIG, J.M.; LINDBERG, L.D. & MCGINLEY, K.A. (2001). Adolescent health risk profile: The co-occurrence of health risks among female and males. *Journal of Youth and Adolescence*, 30(6): 707-728.

Dr. Mercia Coetzee: Skool vir Biokinetika, Rekreasie en Sportwetenskap, Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys, Privaatsak X6001, Potchefstroom 2520, Republiek van Suid-Afrika. Tel.: +27 (0)18 299-1792, Faks.: +27 (0)18 299-1825, E-pos: mbwmc@puknet.puk.ac.za

(*Vakredakteur: Prof. P.E. Krüger*)