Stress bij eerstejaars geneeskundestudenten in Groningen

A.H. Hornstra, J.P.C. Jaspers, H.M.J. Raghoobar-Krieger

Samenvatting

Inleiding: Veel geneeskundestudenten ervaren stress. Stress kan een negatieve invloed hebben op de gezondheid, de studie en de carrière. In dit onderzoek werd de prevalentie van stresservaring bij eerstejaars geneeskundestudenten in Groningen bepaald. Bovendien werd er gekeken naar het verschil in de mate van stresservaring tussen mannelijke en vrouwelijke eerstejaars geneeskundestudenten.

Materiaal en methode: Om de mate van stresservaring te bepalen, werd gebruik gemaakt van de 12-item General Health Questionnaire (GHQ). 193 eerstejaars geneeskundestudenten vulden de GHQ in tijdens een college in het tweede trimester van het studiejaar 1998-1999. De prevalenties van stress werden bepaald voor de gehele groep geneeskundestudenten en voor de mannelijke en vrouwelijke studenten afzonderlijk. Het verschil in de mate van stresservaring tussen mannelijke en vrouwelijke studenten werd berekend met behulp van de Mann-Whitney U-test.

Resultaten: Het blijkt dat 52% van de studenten stress ervaart. Van de mannelijke studenten ervaart 47% stress; voor de vrouwelijke studenten ligt dit percentage op 55%. Het verschil in stresservaring tussen de mannelijke en vrouwelijke studenten is niet significant.

Conclusie en discussie: Uit dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat veel eerstejaars geneeskundestudenten (1998-1999) in Groningen stress ervaren. Hoewel vrouwelijke studenten meer stress lijken te hebben dan hun mannelijke collega's, is dit verschil niet significant. Om aan de eindtermen van het Raamplan te voldoen en vanwege de negatieve effecten van te veel stress, is het aan te bevelen om in het medisch onderwijs aandacht te schenken aan het leren omgaan met stress. Nader onderzoek naar de invloed van stress is gewenst. (Hornstra AH, Jaspers JPC, Raghoobar-Krieger HMJ. Stress bij eerstejaars geneeskundestudenten in Groningen. Tijdschrift voor Medisch Onderwijs 2003;22(6): 277-282.)

Inleiding

Geneeskundestudenten blijken veel stress te ervaren, omdat medisch onderwijs veel-eisend is.¹⁻¹² In de uitgebreide literatuur hierover valt op dat al vanaf het begin van de studie geneeskundestudenten meer stressgerelateerde (psychische) klachten rapporteren dan studenten uit andere studierichtingen. Hierbij spelen verschillende factoren een rol. Het blijkt dat de studiefase van invloed is: studenten in het eerste jaar ervaren een hoge mate van stress,²⁻³ als ook studenten in de overgang van de prekliniek naar de kliniek.³

Factoren die deze stress mogelijk verklaren zijn: tentamenvrees,² een hoge studielast,¹⁻⁴ angst om de studie niet met succes af te kunnen ronden en heimwee naar het ouderlijk huis.^{2,4} In de latere, klinische fase van de studie zijn vooral het contact met patiënten, de confrontatie met lijden en de dood en het interfereren van de studie met het persoonlijke leven stressvol. Mogelijk spelen deze problemen meer voor vrouwen dan voor mannen en is dit de reden dat vrouwen meer stress ervaren dan mannen.^{1,5-7}

Voor een meerderheid van de studenten resulteert te veel stress in klachten en problemen en wordt het studeren in negatieve zin beïnvloed.¹ Lichamelijke reacties op stress helpen bij het aanpakken van de problemen.¹³ In eerste instantie is dit goed, maar op langere termijn kunnen deze stressreacties schade veroorzaken.¹³ Ten gevolge van overmatige stress kunnen allerlei lichamelijke klachten, psychische problemen en gedragsproblemen ontstaan.^{2 13-14} Stressreacties zijn bijvoorbeeld hoofdpijn,² verminderde weerstand,¹³ concentratieverlies^{2 14} en gevoelens van depressie.² Na langdurige blootstelling aan stress kunnen uitputtingsverschijnselen ontstaan.¹⁴ Stress kan ook indirect een negatieve invloed hebben op de gezondheid, doordat het gedrag van het individu verandert.^{2 13} Veel stress gaat onder andere gepaard met slaapproblemen,¹³ een toegenomen alcohol- en drugsconsumptie,^{2 13} meer roken, minder lichaamsbeweging en verkeerde voedingsgewoonten.¹³

De negatieve effecten van stress maken het belangrijk dat studenten leren omgaan met stress. Het blijkt dat de hoeveelheid stress die studenten ervaren en de manier waarop zij er mee (leren) omgaan, van invloed is op hun professionele houding.^{4 8 12} De houding tijdens de studie lijkt voorspellend te zijn voor de houding in het latere beroepsleven.^{8 12} Het kunnen omgaan met stress is dan ook als algemene eindterm geformuleerd voor de artsopleiding en omschreven in het Raamplan 2001,¹⁵ en als zodanig verbonden aan de Wet BIG.¹⁶ Geneeskundestudenten moeten bij het afronden van de studie voldoen aan de eindtermen van het Raamplan en moeten dus ook kunnen omgaan met stress. Het was daarom een logische stap te onderzoeken in welke mate de stressproblematiek bij studenten in Groningen een rol speelt. Bovendien

wilden we weten of ook bij een relatief positief gewaardeerd, probleemgestuurd onderwijsprogramma als in Groningen¹⁷ veel studenten stress ervaren. Gelet op het toenemend aantal vrouwelijke studenten,¹⁸ wilden we tevens nagaan of wij bovengenoemd sekseverschil zouden repliceren. De centrale vragen in dit onderzoek zijn dan ook:

- Wat is de prevalentie van stresservaring bij eerstejaars geneeskundestudenten in Groningen?
- Is er verschil in de mate van stresservaring tussen mannelijke en vrouwelijke eerstejaars geneeskundestudenten in Groningen?

Materiaal en methode

Om de mate van stresservaring bij eerstejaars Groninger geneeskundestudenten te bepalen werd gebruik gemaakt van de 12-item General Health Questionnaire (GHQ).¹⁹ De GHQ is een zelfbeoordeling-vragenlijst voor de detectie van personen met stressgerelateerde, psychische klachten. De lijst bestaat uit vragen die betrekking hebben op ongewone en vervelende psychische belevingen en het onvermogen om normaal te blijven functioneren. Voorbeelden van items zijn:

- Bent u de laatste tijd door zorgen veel slaap tekort gekomen?
- Heeft u de laatste tijd het gevoel gehad dat u voortdurend onder druk stond?
- Heeft u zich de laatste tijd kunnen concentreren op uw bezigheden?

Dit instrument werd gekozen vanwege de erkende validiteit bij studies onder studenten en jongeren en bij het toetsen van verschillen in prevalenties tussen twee populaties.¹⁹⁻²¹ De betrouwbaarheid van de GHQ-12 wordt uitgedrukt in de specificiteit van .80 en de sensitiviteit van

.89.¹⁹ Bij elke vraag dient de respondent zijn huidige toestand (in de laatste tijd) te vergelijken met de voor hem normale toestand en vervolgens één van de volgende antwoordcategorieën te kiezen: 1) helemaal niet, 2) niet meer dan gewoonlijk, 3) wat meer dan gewoonlijk en 4) veel meer dan gewoonlijk. Deze antwoordcategorieën werden volgens de standaard GHQ methode 0-0-1-1 gescoord. De GHQ-score werd berekend door de scores op de twaalf vragen op te tellen. Bij een GHQ-score van > 2 is er sprake van zodanige stressreacties dat het vermoeden op psychische of psychiatrische problematiek rijst. Dit is de gebruikelijke grens om 'cases' en 'non-cases' te onderscheiden. Bij het gebruik van de GHQ als screenings-instrument wordt in bevolkingsonderzoek ongeveer één op de tien van de respondenten als 'case' aangemerkt.^{19 22}

Aan eerstejaars Groninger geneeskundestudenten werd tijdens een college in het tweede trimester van het studiejaar 1998-1999 gevraagd de GHQ in te vullen. Van de 274 eerstejaars geneeskunde studenten (77 mannen en 197 vrouwen) bezochten 193 studenten (69 mannen en 124 vrouwen) het college waarin de GHQ-vragenlijst werd uitgereikt. Alle studenten die het college bezochten vulden de GHQ in. De respondenten bevonden zich in de leeftijd van 18-24 jaar (mediaan = 19).

Voor de verwerking van de vragenlijsten werd gebruik gemaakt van het statistische programma SPSS (versie 10.1). Berekeningen werden uitgevoerd op de gegevens

van de gehele groep studenten en van de mannelijke- en vrouwelijke studenten afzonderlijk. Van de genoemde groepen werden de prevalenties van stress bepaald door de proporties van stress te corrigeren voor de sensitiviteit en de specificiteit, volgens de volgende formule:

$$\text{Prevalentie} = (T + Sp - 1) / (Se + Sp - 1)$$

waarbij:

T = proportie studenten met GHQ score > 2

Sp = specificiteit van de GHQ (= .80)

Se = sensitiviteit van de GHQ (= .89)¹⁹

Ook werden de mediane waarden van de GHQ-scores vastgesteld. Het verschil in de mate van stresservaring tussen mannelijke en vrouwelijke studenten werd berekend met behulp van de Mann-Whitney U-test, waarbij een p-waarde van < .05 als statistisch significant werd beschouwd.

Resultaten

De mate van stresservaring van de eerstejaars studenten wordt weergegeven in tabel 1. Het blijkt dat 52% van de studenten stress ervaart. Van de mannelijke studenten ervaart 47% stress; voor de vrouwelijke studenten ligt dit percentage op 55% (het verschil is niet significant). De mediane waarde van de GHQ-score is voor zowel de mannelijke als de vrouwelijke studenten 2.

In grafiek 1 is het percentage mannelijke- en vrouwelijke studenten dat een bepaalde score op de GHQ had uiteengezet.

Tabel 1. De mate van stresservaring bij eerstejaars Groninger geneeskunde studenten.

	N	Mediaan GHQ score	Range	Proportie stress	Prevalentie stress
Totale populatie studenten	193	2	0-12	.560	.52
Mannen	69	2	0-12	.522	.47
Vrouwen	124	2	0-11	.581	.55

Figuur 1. Scores van mannelijke en vrouwelijke eerstejaars Groningen geneeskundestudenten.

Conclusie en discussie

Uit dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat veel eerstejaars geneeskundestudenten (1998/1999) in Groningen stress ervaren. Vrouwelijke studenten lijken meer stress te ervaren dan hun mannelijke collega's, maar dit verschil is niet significant.

Niet minder dan 52% van de studenten moet volgens de normen van de GHQ als 'case' worden beschouwd, dat wil zeggen dat het vermoeden bestaat op psychische of psychiatrische problematiek. Dit getal ligt vier tot vijf maal hoger dan gevonden wordt in de algemene bevolking en ligt op zijn minst zo hoog als bij patiënten die de huisarts bezoeken.¹⁹ Dit percentage is zorgelijk, hoewel het onbekend is in hoeverre er een negatieve invloed uitgaat van deze stress. Nader onderzoek naar de invloed van stress op studenten is daarom gewenst.

Dat 52% van de onderzochte groep stress ervaart, houdt mogelijk verband

met het feit dat de studie geneeskunde veeleisend is.^{1-5 7-11} In de inleiding zijn al diverse studiegebonden factoren genoemd die in de literatuur worden beschreven als oorzaken van stress. Als specifieke oorzaken van stress bij eerstejaars geneeskundestudenten zijn wel genoemd: onzekerheid over de studiekeuze,² heimwee naar het ouderlijk huis,² competitie met studiegenoten en moeite hebben met het feit dat men niet meer de beste van de klas is.²⁻³ Groninger eerstejaars geneeskundestudenten noemen studiegebonden problemen (tentamenstress en studiedruk), niet-studiegebonden problemen (relationele, financiële en huisvestingsproblemen) en lichamelijke of psychische klachten of ziekte als de belangrijkste problemen die zij ervaren, zo blijkt uit interne evaluaties.

In dit onderzoek werd geen verschil gevonden tussen de stresservaring van mannen en vrouwen. Dit is opmerkelijk omdat elders blijkt dat vrouwelijke geneeskunde-

studenten meer stress ervaren dan hun mannelijke collega's.^{1 5-7} Onze bevinding kan wellicht verklaard worden door beperkingen van het meetinstrument. De student moet bij het invullen van de GHQ zijn huidige toestand vergelijken met de voor hem normale toestand. Hierdoor meet de GHQ de toename of afname van stress en niet de absolute stresservaring. Omdat de lijst geen chronische stresservaring meet kunnen er vals-negatieve uitslagen in het spel zijn. Omdat vrouwen doorgaans meer stress ervaren dan mannen is het waarschijnlijk dat meer vrouwen ook chronische stress ervaren. De vals negatieven in deze studie zouden dan voornamelijk de vrouwen kunnen betreffen.

De GHQ is bij een selecte groep studenten (70% van de eerstejaars studenten) afgenomen. Het betrof alleen studenten die het college bezochten. Hierdoor is geen volledig beeld van de populatie eerstejaars studenten verkregen.

Ondanks de beperkingen van dit onderzoek kan echter worden gesteld dat veel eerstejaars geneeskundestudenten in Groningen veel stress ervaren. Dit onderzoek bevestigt dan ook het beeld dat in de literatuur over geneeskundestudenten bestaat. Vanwege de mogelijke negatieve effecten van stress en met het oog op het behalen van de eindtermen uit het Raamplan,¹⁵ moet in het onderwijs aandacht worden geschonken aan het leren omgaan met stress. Uit onderzoek blijkt dat geneeskundestudenten cursussen gericht op coping, c.q. op het leren omgaan met stress, als positief beschouwen, zowel in de studententijd als tijdens het werken in de kliniek.^{4 7-12} Het aanbieden van cursussen binnen het onderwijs die zijn gericht op het aanleren en beïnvloeden van copingstijlen dient dan ook te worden bevorderd.

Dankbetuiging

De auteurs danken Dr. Th.B. Kropmans (onderwijsinstituut van de medische faculteit) voor zijn adviezen.

Literatuur

1. Calkins VE, Arnold L, Willoughby TL. Emotional impact of medical school and residency. *Acad Med* 1994;69:S22-4.
2. Yoong CK, Chan Seng Hung E, Yen Pin H, Binti Ithnin H, Binti Sangit N, Siok Kwee O et al. Stress among medical students in a medical college of South India. *Educ for Health* 1999;12(1):63-9.
3. Guthrie EA, Black D, Shaw CM, Hamilton J, Creed FH, Tomenson B. Embarking upon a medical career: psychological morbidity in first year medical students. *Med Educ* 1995;29:337-43.
4. Vitaliano PP, Maiuro RD, Mitchell ES, Russo J. Perceived stress in medical school: resisters, persistors, adaptors and maladaptors. *Soc Sci Med* 1989a;28:1321-9.
5. Rosal MC, Ockene IS, Ockene JK, Barrett SV, Ma Y, Hebert JR. A longitudinal study of students' depression at one medical school. *Acad Med* 1997;72:542-6.
6. Pepitone-Arreola-Rockwell F, Rockwell-Core N. Fifty-two medical students suicides. *Am J Psychiatry* 1991;138:198-201.
7. Stewart SM, Betson C, Marshall I, Wong CM, Lee PWH, Lam TH. Stress and vulnerability in medical students. *Med Educ* 1995;29:119-27.
8. Lee J, Graham AV. Students' perception of medical school stress and their evaluation of a wellness elective. *Med Educ* 2001;35:652-9.
9. Abramovitch H, Schreier A, Koren N. American medical students in Israel: stress and coping – a follow-up study. *Med Educ* 2000;34:890-6.
10. Wolf TM. Stress, coping and health: enhancing well-being during medical school. *Med Educ* 1994;28:8-17.
11. Stewart SM, Betson C, Lam TH, Marshall IB, Lee PWH, Wong CM. Predicting stress in first year medical students: a longitudinal study. *Med Educ* 1997;31:163-8.
12. Niemi PM, Vainiomäki PT. Medical students' academic distress, coping, and achievement strategies during the preclinical years. *Teaching Learning Med* 1999;11:125-34.
13. Vingerhoets A, Tilburg M van. Stress, verkoudheid en griep. *Psychologie* 1995;12:38-41.
14. Blok GA, Dalen J van, Hout JCHM van. Gezond Onderwijs? Een inventarisatie van stress tijdens het werk. *Bulletin Medisch Onderwijs* 1994;13:173-7.
15. Metz JCM, Verbeek-Weel AWM, Huisjes HJ. Raamplan 2001 Artsopleiding, bijgestelde eindtermen van de artsopleiding. Nijmegen: Mediagroep Nijmegen; 2001.

16. Anoniem. Besluit 'Opleidingseisen arts' ex wet BIG. Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden. 's-Gravenhage; 1997. p. 379.
17. Anoniem. De beste studies: gezondheid en natuur. Elsevier; 2000. p. 39-41.
18. Anoniem. Onderwijsvisitatie geneeskunde en gezondheidswetenschappen. Utrecht: VSNU; 1997.
19. Koeter MWJ, Ormel J. General Health Questionnaire. Nederlandse bewerking. Groningen: SWETS; 1991.
20. Radanovic Z, Eric LJ. Validity of the General Health Questionnaire in Yugoslav student population. *Psychol Med* 1983;13:205-7.
21. Banks MH. Validity of the General Health Questionnaire in a young community sample. *Psychol Med* 1983;13:349-54.
22. Goldberg DP. The detection of psychiatric illness by questionnaire. Londen: Oxford University Press; 1972.

De auteurs:

Mw. drs. A.H. Hornstra is vierdejaars geneeskundestudente aan de Faculteit der Medische Wetenschappen, Rijksuniversiteit Groningen.

Dr. J.P.C. Jaspers, Dienst Medische Psychologie, Academisch Ziekenhuis Groningen.

Mw. dr. H.M.J. Raghoobar-Krieger, Faculteit der Medische Wetenschappen, Rijksuniversiteit Groningen.

Correspondentieadres:

Mw. dr. H.M.J. Raghoobar-Krieger, Onderwijsinstituut Faculteit der Medische Wetenschappen (RuG), A. Deusinglaan 1, 9713 AV Groningen, tel: 050-363 3105, fax: 050-363 3865.

Summary

Introduction: Many medical students experience stress. Too much stress has a negative influence on health, learning ability and medical career. In the present study we assessed the prevalence of stress in first-year medical students in the Groningen University School of Medicine. We also determined whether there is a difference in the degree of stress experience between male and female students.

Material and method: To evaluate the extent of stress experience we used the 12-item General Health Questionnaire (GHQ). 193 first-year medical students completed the GHQ during a lecture in the second trimester of the academic year (1998-1999). The prevalence of stress was computed for the whole group of students and for the male and female students separately. The differences in perceived stress between the sexes were analysed with the Mann-Whitney U-test.

Results: This study shows that 52% of the first-year medical students experience stress. 47% of the male students reported stress in comparison with 55% of the female students. The difference in the degree of stress experience is not significantly higher in female students than it is in male students.

Conclusion and discussion: The findings of this study indicate that many first-year medical students in Groningen (1998-1999) experience stress. Although female students seem to suffer more stress than their male colleagues, this difference is not significant. In order to fulfil the requirements of the Dutch Blueprint of Objectives and because of the negative impact of too much stress, it is advisable to introduce intervention programmes during medical training to teach students how to cope with stress adequately. Further research into the influence of stress is needed. (Hornstra AH, Jaspers JPC, Raghoobar-Krieger HMJ. Stress in first year medical students in Groningen. *Dutch Journal of Medical Education* 2003;22(6): 277-282.)