

2015•2016
FACULTEIT GENEESKUNDE EN LEVENSWETENSCHAPPEN
*master in de revalidatiewetenschappen en de
kinesitherapie*

Masterproef
Stress bij studenten in de gezondheidszorg

Promotor :
dr. Eddy NEERINCKX

Sara Deronge
*Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de revalidatiewetenschappen
en de kinesitherapie*

2015•2016
FACULTEIT GENEESKUNDE EN
LEVENSWETENSCHAPPEN
*master in de revalidatiewetenschappen en de
kinesitherapie*

Masterproef

Stress bij studenten in de gezondheidszorg

Promotor :
dr. Eddy NEERINCKX

Sara Deronge
*Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de revalidatiewetenschappen
en de kinesitherapie*

Stress bij studenten in de gezondheidszorg.

Student: Sara Deronge

Promotor: Prof. Dr. Eddy Neerinckx

Woord vooraf

Voor u ligt de masterproef 'Stress bij studenten in de gezondheidszorg'. Het onderzoek voor deze masterproef is uitgevoerd binnen het kader van een lopend onderzoeksproject 'Stress in de hulpverlening', een onderwerp dat mij altijd al heeft weten te boeien.

Deze masterproef vormt het sluitstuk van mijn opleiding Revalidatiewetenschappen en Kinesitherapie aan de Universiteit Hasselt. Graag zou ik enkele mensen bedanken die mij hebben geholpen bij de totstandkoming van dit eindwerk.

Bijzondere dank gaat uit naar mijn promotor, Prof. Dr. Eddy Neerinckx. Allereerst voor het aanreiken van dit onderwerp en vervolgens voor zijn kostbare tijd, energie en deskundig advies die hij in deze masterproef heeft gestoken.

Vervolgens zou ik ook de Universiteit Hasselt willen bedanken voor de medewerking en tevens het gebruik van Qualtrics, waardoor het mogelijk was om op een efficiënte en veilige wijze de vragenlijst op te stellen en af te nemen bij de studenten. Bij deze zijn ook alle respondenten bedankt die hebben deelgenomen. Zonder hun respons had ik dit onderzoek immers niet kunnen afronden.

Verder bedank ik Karen Verheyden, Master in de taal- en letterkunde, voor haar professionele hulp bij de vertaling van de Undergraduate Sources of Stress Questionnaire.

Tot slot zou ik graag mijn broer en mijn vriend bedanken voor hun IT-vaardigheden en immens geduld bij hun pogingen mij deze bij te brengen.

Sara Deronge

Overijse, 15 april 2016

Situering

Deze masterproef situeert zich binnen het domein van de geestelijke gezondheidszorg en maakt deel uit van een lopend onderzoeksproject 'stress in de hulpverlening'.

Recente maatschappelijke evoluties en de media hebben in toenemende mate de aandacht getrokken op de problematiek van stress en burnout. Uit een onderzoek van Securex in 2013 bleek immers dat één op de tien Belgische werknemers te kampen had met een burnout (www.securex.be). Deze beschavingsziekte lijkt echter vooral zorgverstrekkers te treffen. Cijfers van de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid toonden eveneens in 2013 aan dat zes procent van de artsen en verpleegkundigen een burnout had, waarbij er nog eens dubbel zo veel ernstig risico liepen op het ontwikkelen ervan (www.zorgneticuro.be). Veel zorgverstrekkers verlaten om deze reden dan ook vroegtijdig de sector, wat nefast is voor de kwaliteit van de gezondheidszorg. Naast het verlies aan ervaring, zijn er immers aanwijzingen dat het precies de betere, meer geëngageerde werknemers zijn die deze problemen ontwikkelen.

Vanaf één september 2014 wordt er in België door bedrijven wettelijk aan burnout preventie gedaan (www.burnout.be). De stap naar het implementeren van burnout preventie alvorens men in het werkveld terechtkomt lijkt niet veraf. Studenten die kiezen voor een beroep in de gezondheidssector zouden op die manier beter voorbereid kunnen worden op de aspecten van de job die het juist zo zwaar maken. Om studenten met een verhoogde kans op burnout te kunnen identificeren, is het daarom noodzakelijk eerst de bepalende factoren van de stressbeleving van deze toekomstige zorgverstrekkers onder de loep te nemen.

Het studiesubject 'Stress bij studenten in de gezondheidszorg' werd aangereikt door Prof. Dr. Neerinckx, en werd voor masterproef deel 1 meer gespecificeerd tot de volgende onderzoeksvraag: 'Wat zijn bepalende factoren van stressbeleving bij studenten in de gezondheidszorg?'. Het doel van deze literatuurstudie was het in kaart brengen van deze factoren om een zo volledig mogelijk beeld te bekomen van de stressbeleving. Op basis van deze resultaten werd de onderzoeksvraag voor masterproef deel 2 opgesteld, namelijk: 'Wat zijn de percepties en bronnen van stress bij studenten Revalidatiewetenschappen en

Kinesitherapie aan de Universiteit Hasselt?'. Dit eigen onderzoeksgedeelte gaat omwille van de haalbaarheid niet alle factoren van de stressbeleving na, maar beperkt zich tot bepaalde aspecten die voortvloeiden uit de voorgaande literatuurstudie.

Het onderzoeksprotocol werd voorgesteld en uitgewerkt door de student en gesuperviseerd door de promotor. Het samenstellen en operationeel maken van de elektronische vragenlijst viel onder de verantwoordelijkheid van de student, samen met twee collega-studenten van wie hun masterproef deel 2 kaderde binnen een gelijkaardig onderwerp. Omwille van het privacybeleid van de Universiteit Hasselt werd de vragenlijst afgenomen via Qualtrics, een privaat onderzoeksprogramma, dat aangereikt werd door de promotor. Het verspreiden, openstellen en weer afsluiten van de vragenlijst was tevens de verdienste van de promotor. De dataverwerking en het uitschrijven van deze masterproef werd volledig zelfstandig door de student uitgevoerd en tot slot gereviseerd door de promotor.

STRESS BIJ STUDENTEN IN DE GEZONDHEIDSZORG.

Waargenomen stress en bronnen van stress bij studenten Revalidatiewetenschappen en Kinesitherapie aan de Universiteit Hasselt.

Abstract

Achtergrond De literatuur beschrijft dat studenten in de gezondheidszorg een gemiddeld tot hoog stressniveau ervaren. Onderzoek naar waargenomen stress en bronnen van stress bij studenten kinesitherapie is beperkt en de bevindingen zijn onbeslist.

Doelstellingen Het doel van deze studie was om: 1) het algemene stressniveau te evalueren en onderzoeken of er hierbij verschillen zijn naargelang het academiejaar; 2) de belangrijkste bronnen van stress na te gaan en onderzoeken of er hierbij verschillen zijn naargelang het academiejaar; en 3) demografische factoren die gerelateerd zijn aan het stressniveau te identificeren.

Participanten Alle studenten Revalidatiewetenschappen en Kinesitherapie ingeschreven aan de Universiteit Hasselt in het academiejaar 2015-2016 werden uitgenodigd om deel te nemen aan de studie.

Metingen Data werd verzameld aan de hand van een cross-sectioneel onderzoek via een vragenlijst die bestond uit de Perceived Stress Scale-10 (PSS-10), de Undergraduate Sources of Stress (USOS) Questionnaire en de bevraging van socio-demografische factoren. Om de verschillen tussen de academiejaren te evalueren werd Kruskal-Wallis one-way ANOVA by ranks gehanteerd. Regressie-analyse werd toegepast om de bijdrage van de verschillende socio-demografische factoren aan de PSS-score na te gaan.

Resultaten Een totaal van 385 studenten (Bachelor 1, n = 266; Bachelor 2, n = 33; Bachelor 3, n = 29; Master 1 & 2, n = 57) nam deel aan de studie. De gemiddelde PSS-score (19.78) steeg met het academiejaar. De academische USOS factor was de belangrijkste bron van stress binnen alle academiejaren, gevolgd door respectievelijk de persoonlijke en financiële USOS factor. Enkel de socio-demografische factoren geslacht, academiejaar, aantal uur werken per maand en medicatie leverden een bijdrage aan de PSS-score.

Conclusie Deze studie toont een gemiddeld stressniveau aan bij studenten Revalidatiewetenschappen en Kinesitherapie aan de Universiteit Hasselt. Verder onderzoek naar stress bij studenten in de gezondheidszorg is nodig om de resultaten te kunnen generaliseren en vergelijken met andere studentenpopulaties.

Inleiding

De literatuur beschrijft dat studenten in de gezondheidszorg een gemiddeld tot zelfs hoog stressniveau ervaren (Dutta, Pyles, & Miederhoff, 2005; Jacob, Itzchak & Raz, 2013; Nerdrum, Rustoen & Ronnestad, 2009;). Er is uitvoerig bewijs van een verhoogd stressniveau bij medische studenten (Shah, Hasan, Malik, & Sreeramareddy, 2010), studenten verpleegkunde (Amr, El-Gilany, El-Moafee, Salama & Jimenez, 2011) en studenten tandarts (Elani et al., 2014). Verschillende studies tonen een relatie aan tussen het stressniveau van deze studentenpopulatie en bepaalde persoonlijkheidskenmerken (Gramstad, Gjestad, & Haver, 2013), emotionele intelligentie (Birks, Mckendree, & Watt, 2009; Por, Barriball, Fitzpatrick, & Roberts, 2011), copingstrategieën (Hoyoung et al., 2012; Gambetta-Tessini, Mariño, Morgan, Evans & Anderson, 2013; Shaban, Khater, & Akhu-Zaheya, 2012; Yamashita, Saito, & Takao, 2012), gezondheidsstatus (Uraz, Tocak, Yozgatligil, Cetiner, & Bal, 2013) en verschillende demografische factoren (Backović, Zivojinović, Maksimović & Maksimović, 2012; Chilukuri, Bachali, Naidu, Basha, & Selvam, 2012). Academische, persoonlijke en financiële factoren spelen ook een rol, waarvan academische de belangrijkste (Abu-Ghazaleh, Rajab, & Sonbol, 2011; Fonseca et al., 2013; Harikiran, Srinagesh, Nagesh & Sajudeen, 2012).

Onderzoek naar waargenomen stress en bronnen van stress bij studenten kinesithérapie is beperkt en de bevindingen, vooral rond de bijdrage van demografische factoren, zijn onbeslist. Tucker, Jones, Mandy en Gupta (2006) onderzochten de bronnen van stress bij studenten kinesithérapie in twee scholen in het westen van Australië en in het Verenigd Koninkrijk, met behulp van de Undergraduate Sources of Stress (USOS) questionnaire. Academische vereisten, meer bepaald de hoeveelheid leerstof, de tijdseisen van de cursus en conflict met andere activiteiten, werden hierbij door alle studenten het hoogst gescoord. De auteurs constateerden hierbij ook dat vrouwelijke studenten hogere levels van stress rapporteerden dan hun mannelijke collega's. Resultaten van een studie over bronnen van stress en psychologische morbiditeit bij studenten kinesithérapie in Ierland (Walsh, Feeney, Hussey & Donnellan, 2010) toonden aan dat meer dan een kwart (27%) van alle deelnemers boven de General Health Questionnaire (GHQ) drempel scoorde, wat wees op mogelijke psychologische morbiditeit. Deze waarden waren hoger dan het niveau van psychologische morbiditeit gerapporteerd in de algemene populatie. De USOS werd eveneens gebruikt om de bronnen van stress te evalueren, waarbij in tegenstelling tot de vorige studie niet enkel de

academische factoren de meest prominente bronnen van stress waren, maar ook de persoonlijke factoren. Een meer recente studie (Sabih, Siddiqui & Baber 2013) ging eveneens stress en psychologische morbiditeit na bij studenten kinesithérapie in Pakistan. Aan de hand van de Student Life Stress Inventory (SLSI) scale vonden de auteurs een gemiddeld stressniveau dat ging van mild, gemiddeld tot zeer hoog bij respectievelijk 42%, 40% en 6% van de studenten. Ook hier bleken vrouwelijke studenten meer stress te ervaren dan mannelijke studenten. Jacob, Gummesson, Nordmark, El-Ansary, Remedios en Webb (2012) gingen als enige dieper in op de rol van demografische factoren bij de stressbeleving. Hierbij vergeleken de auteurs de percepties en bronnen van stress bij studenten kinesithérapie van drie verschillende scholen in Israël, Australië en Zweden. Het gemiddeld stressniveau, bevestigd met de Perceived Stress Scale-10 (PSS-10), was hoger bij studenten uit Zweden en Australië dan bij studenten uit Israël. De gemiddelde PSS-10 score verschilde naargelang het academiejaar bij studenten in Israël en Zweden, maar niet bij studenten in Australië. De waargenomen moeilijkheidsgraad van de studie bleek de meest significante bijdrage te leveren aan het waargenomen stressniveau. In tegenstelling tot bij Tucker, Jones, Mandy en Gupta (2006) bleken vrouwelijke studenten in Israël geen hoger stressniveau te rapporteren dan mannelijke studenten. Leeftijd, familiale status, woonomstandigheden, werken in loondienst en sporten vertoonden alle geen relatie met het waargenomen stressniveau. Wel waren ook in deze studie academische factoren uit de USOS de belangrijkste bronnen van stress bij alle studenten, gevolgd door persoonlijke factoren.

Onderzoek naar stress bij studenten kinesithérapie is dus schaars en in België zelfs ongekend. Dit onderzoek heeft daarom als doel de waargenomen stress en bronnen van stress te beschrijven bij studenten Revalidatiewetenschappen en Kinesithérapie aan de Universiteit Hasselt. Samenvattend waren de doelstellingen van dit onderzoek om: 1) het algemene stressniveau te evalueren en onderzoeken of er hierbij verschillen zijn naargelang het academiejaar; 2) de belangrijkste bronnen van stress na te gaan en onderzoeken of er hierbij verschillen zijn naargelang het academiejaar; en 3) demografische factoren die gerelateerd zijn aan het stressniveau te identificeren.

Methode

Setting en participanten

Het curriculum Revalidatiewetenschappen en Kinesitherapie aan de Universiteit Hasselt bestaat uit een driejarige bacheloropleiding, waarbij studenten in het 1^e bachelorjaar het gezonde functioneren van de mens bestuderen, studenten in het 2^e bachelorjaar de pathologie van belangrijke aandoeningen en studenten in het 3^e bachelorjaar de revalidatiestrategieën van deze aandoeningen. Hierna volgt een tweejarige masteropleiding, waarbij de studenten in het eerste jaar door middel van algemene vakken en een aantal keuzevakken worden voorbereid op het kiezen van een afstudeerrichting die de student tijdens het tweede masterjaar opleidt tot revalidatiespecialist. Bijzonder aan deze opleiding is het uniek onderwijsmodel dat de Universiteit Hasselt aanbiedt: de leerstof wordt tijdens de eerste drie bachelorjaren steeds onderverdeeld in zes blokken van zes weken, waarbij de theorie en de gerelateerde praktische vaardigheden simultaan worden aangeleerd. In de zesde week van een blok wordt dan telkens een theoretisch en praktisch examen afgelegd. Alle studenten Revalidatiewetenschappen en Kinesitherapie ingeschreven aan de Universiteit Hasselt in het academiejaar 2015-2016 werden uitgenodigd om deel te nemen aan de studie. Volgens studentenadministratie waren dit in totaal 863 studenten. Hierbij werden zowel reguliere studenten geïnccludeerd als studenten met een individueel traject (IT) of een verkort programma. Er werden geen exclusiecriteria gehanteerd. De minimale steekproefgrootte van 267 studenten werd berekend aan de hand van de Raosoft Sample Size Calculator, waarbij een betrouwbaarheidsinterval van 95% en een respons distributie van 50% werd gehanteerd.

Dataverwerving

Omwille van tijdslimiterende beperkingen werd geopteerd voor een cross-sectionele studie aan de hand van een vragenlijst (zie bijlage). De vragenlijst werd opgemaakt via het Qualtrics software programma en bestond uit drie delen. Het eerste deel bevroeg enkele demografische factoren. Het tweede en derde deel bestond uit twee schalen: de Perceived Stress Scale-10 (PSS-10) en de Undergraduate Sources of Stress (USOS) questionnaire.

Meting van de afhankelijke variabele

De PSS-10 wordt gebruikt om de mate te meten waarin bepaalde situaties in het leven van een individu als stressvol worden ervaren. De vragenlijst bestaat uit 10 items die gerelateerd zijn aan de frequentie van stress in verschillende situaties. Deze items worden gescoord aan de hand van een 5-punten Likert-schaal (0 = nooit; 4 = zeer vaak). Uitkomsten geven een indicatie van de frequentie waarmee de studenten bepaalde emoties en gedachten ervaren tijdens de afgelopen maand. De PSS-scores kunnen uiteenlopen van 0 tot 40. De PSS blijkt een betrouwbaar en valide instrument voor de beoordeling van waargenomen stress bij universiteitsstudenten (Cohen, Kamarck, & Mwerelstein, 1983). De PSS-10 is een veelvuldig gebruikte vragenlijst die vrij beschikbaar en gevalideerd is in het Nederlands.

Meting van de onafhankelijke variabele

De USOS (zie bijlage) is een vragenlijst ontwikkeld door Blackmore, Tucker, & Jones (2005), om bronnen van stress te evalueren. Het is gebaseerd op een literatuuronderzoek naar de meest gerapporteerde bronnen van stress bij studenten. De USOS gaat na in welke mate elk item bijdraagt als een bron van stress gedurende het afgelopen semester. De vragenlijst bestaat uit 18 items, verdeeld over drie hoofdfactoren: 1) academische, 2) persoonlijke en 3) financiële bronnen van stress. De items worden eveneens gescoord aan de hand van een 5-punten Likert-schaal (0 = helemaal niet; 4 = in grote mate), waarbij elke factor kan uiteenlopen van 0 tot 4. De USOS werd reeds afgenomen bij een aanzienlijke hoeveelheid studenten kinesitherapie en podiatrie. Alle items van de USOS vertonen bovendien een goede interne consistentie (Blackmore, Tucker, & Jones, 2005). Voor het gebruik van de USOS werd via mail toestemming verkregen van de auteurs. Voor de vertaling van de USOS werd een 'back-translation' methode gehanteerd, waarbij er beroep werd gedaan op een taalkundige die verder niet gerelateerd was aan het onderzoek. Omwille van de haalbaarheid werd er geen betrouwbaarheidsstudie uitgevoerd van de Nederlandstalige USOS.

Additionele variabelen

Variabelen waarbij er een mogelijke associatie zou kunnen zijn met de waargenomen stress werden, gebaseerd op eerdere studies, eveneens geïncludeerd. Het ging hierbij vooral om socio-demografische variabelen. Deze waren geboortjaar, geslacht, nationaliteit, onderwijsvorm in de middelbare school, reeds in het bezit van een diploma hoger onderwijs,

type student, academiejaar, stage, verblijfplaats, aantal uur werken per maand, aantal uur sporten per maand en tot slot het al dan niet nemen van angstreducerende medicatie, antidepressiva, Rilatine en/of slaapmedicatie.

Procedure

Alle studenten werden op 26 januari 2016 via mail uitgenodigd om de elektronische vragenlijst in te vullen, waarbij zij tot uiterlijk 10 februari 2016 de tijd hadden om deze af te ronden. Hoewel zij persoonlijk werden benaderd via schoolmail, werd hun hierbij verzekerd dat de resultaten van de vragenlijst anoniem zouden worden verwerkt. Voor deze studie was geen toestemming nodig van de Ethische Commissie. Het invullen van de vragenlijst werd aanzien als consent.

Data-analyse

Voor het verwerken van de socio-demografische data werd beschrijvende statistiek gebruikt. Om na te gaan of de groepen van elkaar verschilden werd voor continue data de Kruskal-Wallis one-way ANOVA by ranks toegepast en voor categorische data de chi-square test. P-waarden ≤ 0.05 werden als statistisch significant beschouwd. De Kruskal-Wallis one-way ANOVA by ranks werd eveneens gehanteerd om het verschil in PSS- en USOS-scores tussen de academiejaren te evalueren. Hierbij werd via multiple comparison enkel gekeken naar gecorrigeerde p-waarden ≤ 0.05 . Dezelfde werkwijze werd gevolgd om verschillen tussen de USOS-factoren na te gaan bij het totaal aantal studenten en binnen alle academiejaren. Tot slot werd regressie-analyse toegepast om de bijdrage van de verschillende socio-demografische factoren aan de PSS-score na te gaan. De gebruikte statistische methodes zijn afkomstig uit "Foundations of Clinical Research: Applications to Practice" (Portney & Watkins, 2007). Data werd geanalyseerd met IBM SPSS Statistics 23 software.

Resultaten

In totaal werd de vragenlijst door 649 studenten geopend. Vervolgens werden van 420 studenten de resultaten verkregen. Hiervan werden 35 vragenlijsten geëxcludeerd omwille van incomplete of gemiste data. Uiteindelijk bleven er 385 vragenlijsten over voor data-analyse.

Socio-demografisch profiel

Een totaal van 385 studenten (Bachelor 1, n = 266; Bachelor 2, n = 33; Bachelor 3, n = 29; Master 1 & 2, n = 57) nam deel aan de studie met een totale response rate van 44.6% (Bachelor 1, 86.6%; Bachelor 2, 22.1%, Bachelor 3, 17.0%; Master 1 & 2, 24.2%). Uit het socio-demografisch profiel bleek dat de student Revalidatiewetenschappen en Kinesithherapie aan de Universiteit Hasselt in meerderheid vrouwelijk en van de Belgische nationaliteit is, ASO als onderwijsvorm in de middelbare school gevolgd heeft, nog niet in het bezit is van een diploma hoger onderwijs, reguliere student is en verblijft in het ouderlijk huis. Het socio-demografisch profiel van de vier groepen was gelijkaardig, behalve voor de volgende factoren: leeftijd, geslacht, reeds in het bezit van een diploma hoger onderwijs, type student en aantal uur sporten per maand. Logischerwijze steeg de gemiddelde leeftijd significant met het academiejaar. Enkel tussen Bachelor 2 en Bachelor 3, en tussen Bachelor 3 en Master 1 & 2 bleek dit verschil niet significant. In Bachelor 1 werd er min of meer een gelijke verdeling tussen mannelijke en vrouwelijke studenten waargenomen, terwijl de respondenten uit de andere academiejaren overwegend van het vrouwelijke geslacht waren. Vervolgens bleek het aantal studenten reeds in het bezit van een diploma hoger onderwijs significant hoger te liggen in Master 1 & 2 dan in de andere academiejaren. Bachelor 1 bestond bijna uitsluitend uit reguliere studenten waartegenover nog maar de helft in Bachelor 2. Het aantal reguliere studenten steeg dan weer in Bachelor 3 en Master 1 & 2. Tot slot bleek dat studenten uit Bachelor 1 significant meer sport beoefenden dan studenten uit Bachelor 3, met geen significant verschil tussen de andere academiejaren (tabel 1).

Tabel 1. Participanten en karakteristieken

		Totaal	Bachelor 1	Bachelor 2	Bachelor 3	Master 1 & 2	P-waarde
Aantal respondenten		385	266	33	29	57	
Response rate (%)		44.6%	86.6%	22.1%	17.0%	24.2%	
Gemiddelde leeftijd [Range]		20.4 [18-44]	19.55 [18-33]	21.00 [20-44]	21.69 [20-27]	23.56 [22-36]	.000
Mannelijke studenten (%)		141 (36.6%)	114 (42.9%)	7 (21.2%)	4 (13.8%)	16 (28.1%)	.001
Belgische nationaliteit (%)		359 (93.2%)	246 (92.5%)	30 (90.9%)	29 (100%)	54 (94.7%)	.418
Onderwijsvorm middelbare school (%)	ASO	307 (79.7%)	202 (75.9%)	29 (87.9%)	27 (93.1%)	49 (86%)	.380
	TSO	67 (17.4%)	55 (20.7%)	4 (12.1%)	2 (6.9%)	6 (10.5%)	
	BSO	1 (0.3%)	1 (0.4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
	Andere	10 (2.6%)	8 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (3.5%)	

Diploma hoger onderwijs (%)	Geen	375 (97.4%)	262 (98.5%)	32 (97%)	28 (96.6%)	53 (93%)	.010
	Universitaire graad	4 (1%)	2 (0.8%)	1 (3%)	1 (3.4%)	0 (0%)	
	Diploma hogeschool	6 (1.6%)	2 (0.8%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (7%)	
Type student (%)	Regulier	319 (82.9%)	241 (90.6%)	18 (54.5%)	20 (69%)	40 (70.2%)	.000
	Individueel	65 (16.9%)	24 (9%)	15 (45.5%)	9 (31%)	17 (29.8%)	
	Verkort programma	1 (0.3%)	1 (0.4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Stage (%)						18 (31.6%)	
Verblijfplaats (%)	Ouderlijke verblijfplaats	241 (62.6%)	166 (62.4%)	19 (57.6%)	14 (48.3%)	42 (73.7%)	.263
	Studentenkamer	124 (32.2%)	87 (32.7%)	13 (39.4%)	14 (48.3%)	10 (17.5)	
	Eigen verblijfplaats	17 (4.4%)	11 (4.1%)	1 (3%)	1 (3.4%)	4 (7%)	
	Andere	3 (0.8%)	2 (0.8%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.8%)	
Aantal uur werken/maand	Gemiddeld [Range]	11.0 [0-149]	10.55 [0-149]	6.30 [0-36]	15.66 [0-110]	13.25 [0-86]	.272
Aantal uur sporten/maand	Gemiddeld [Range]	5.8 [0-30]	6.15 [0-30]	6.15 [1-20]	4.07 [0-11]	4.65 [0-12]	.005
Medicatie (%)	Angstreducerend	15 (3.9%)	12 (4.5%)	1 (3%)	0 (0%)	2 (3.5%)	.706
	Antidepressiva	5 (1.3%)	5 (1.9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
	Rilatine	13 (3.4%)	10 (3.8%)	1 (3%)	1 (3.4%)	1 (1.8%)	
	Slaapmedicatie	8 (2.1%)	7 (2.6%)	0 (0%)	1 (3.4%)	0 (0%)	

Verschillen tussen academiejaren werden voor continue data geëvalueerd door middel van Kruskal-Wallis one-way ANOVA by ranks en voor categorische data door middel van de chi-square test. P-waarden ≤ 0.05 werden als statistisch significant beschouwd.

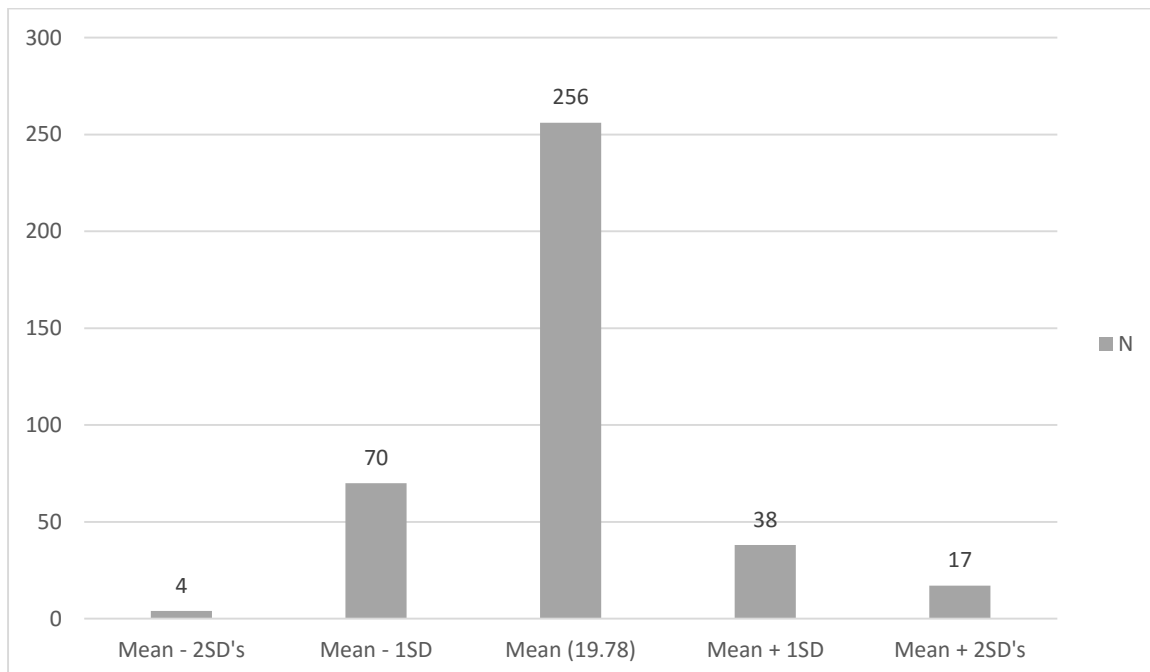
Waargenomen stress (PSS-10)

De gemiddelde PSS-score van alle studenten was 19.78, waarvan 14.3% (55 studenten) een score hoger dan 1 (38 studenten) en 2 (17 studenten) standaard deviaties boven het gemiddelde vertoonde (tabel 2; figuur 1). De gemiddelde PSS-score lijkt te stijgen met het academiejaar, waarbij studenten uit Master 1 & 2 significant hoger scoorden dan studenten uit Bachelor 1 (tabel 2; figuur 2).

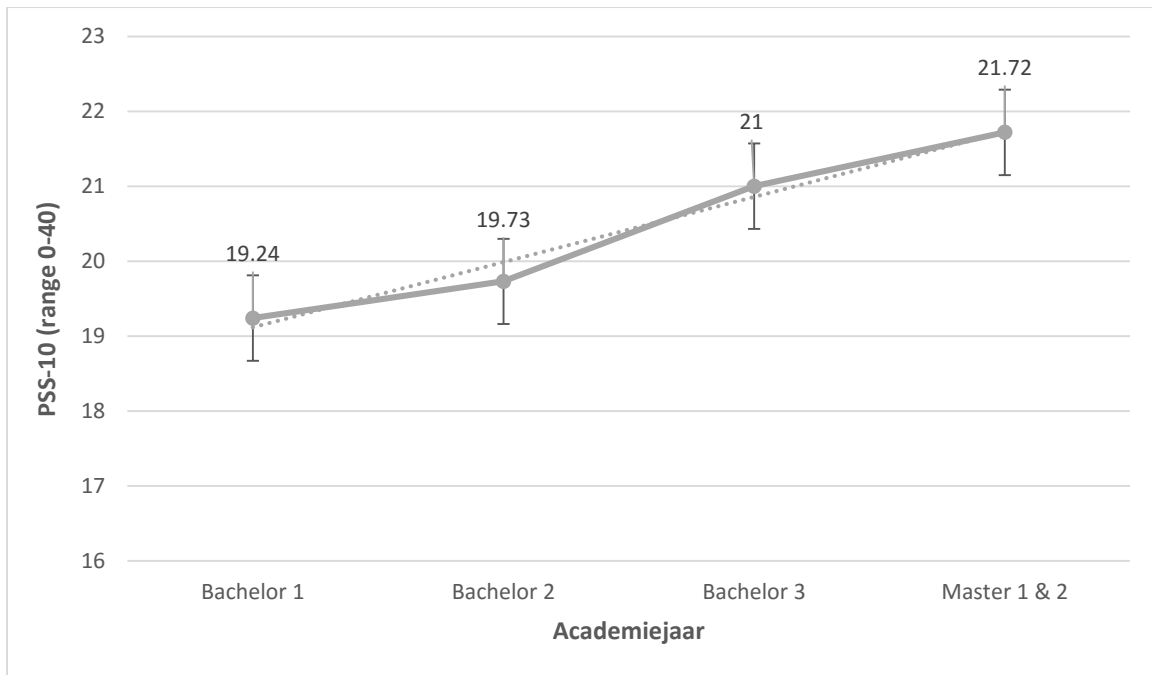
Tabel 2. Perceived Stress Scale-10 (PSS-10) en factoren van de Undergraduate Sources of Stress (USOS) questionnaire

		Totaal (n=385)	Bachelor 1 (n=266)	Bachelor 2 (n=33)	Bachelor 3 (n=29)	Master 1 & 2 (n=57)	P- waarde
PSS-10 (0-40)		19.78 (19.42- 20.14)	19.24 (18.82- 19.66)	19.73 (18.68- 20.77)	21.00 (19.61- 22.39)	21.72 (20.79- 22.65)	.000
USOS factoren	Financiële factor (0-4)	.76 (.69- .84)	.75 (.66-.84)	.82 (.58-1.05)	.80 (.52-1.08)	.79 (.61-.96)	.695
	Persoonlijke factor (0-4)	1.17 (1.10- 1.24)	1.13 (1.04- 1.21)	1.13 (.93- 1.33)	1.46 (1.21- 1.72)	1.24 (1.05- 1.43)	.061
	Academische factor (0-4)	1.84 (1.75- 1.93)	1.81 (1.70- 1.92)	1.76 (1.48- 2.04)	1.82 (1.53- 2.11)	2.00 (1.74- 2.26)	.448
P-waarde		.000	.000	.000	.000	.000	

Verschillen tussen academiejaren (horizontaal) en USOS factoren (verticaal) werden geëvalueerd door middel van Kruskal-Wallis one-way ANOVA by ranks. Gecorrigeerde p-waarden ≤ 0.05 werden als statistisch significant beschouwd. 95% Betrouwbaarheids Interval (BI).



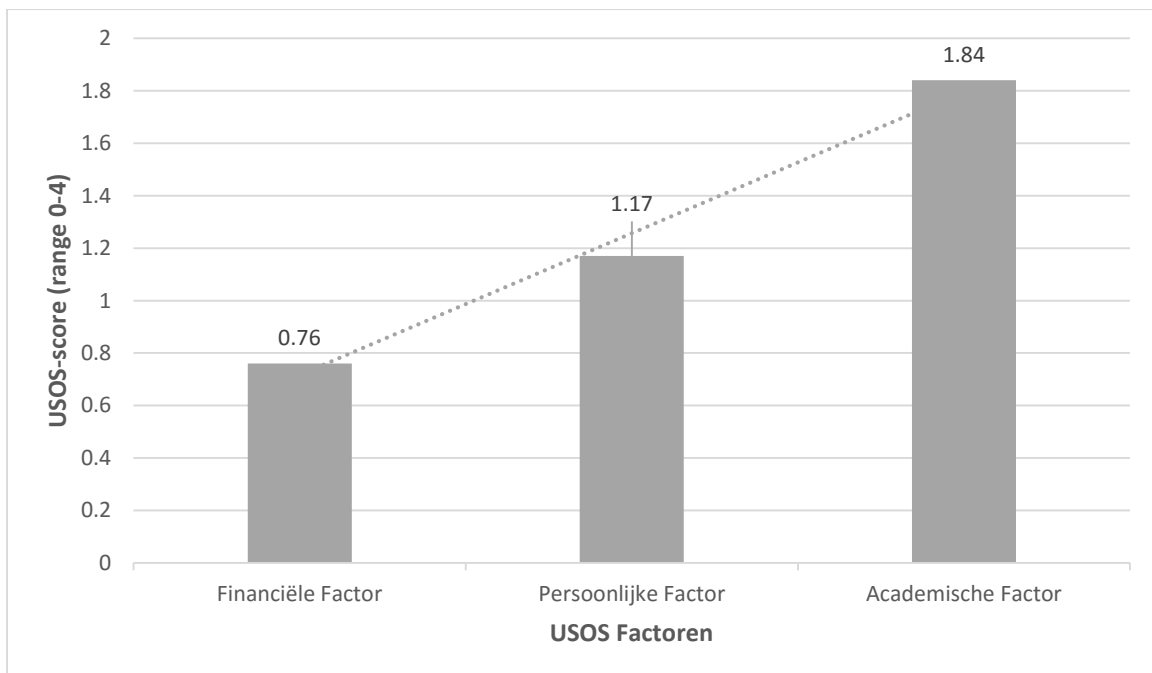
Figuur 1. PSS frequenties (N) van 385 studenten Revalidatiewetenschappen en Kinesithérapie aan de Universiteit Hasselt (Perceived Stress Scale; range 10-30; gemiddelde: 19.78; SD: 3.561).



Figuur 2. Perceived Stress Scale-10 van studenten Revalidatiewetenschappen en Kinesith therapie aan de Universiteit Hasselt per academiejaar (N=385)

Bronnen van stress (USOS Factoren)

De grootste bron van stress was voor alle studenten samen de academische USOS factor, gevolgd door respectievelijk de persoonlijke en financiële factor (tabel 2; figuur 3).



Figuur 3. USOS factoren gerapporteerd door studenten Revalidatiewetenschappen en Kinesith therapie aan de Universiteit Hasselt (N=385)

Financiële factor

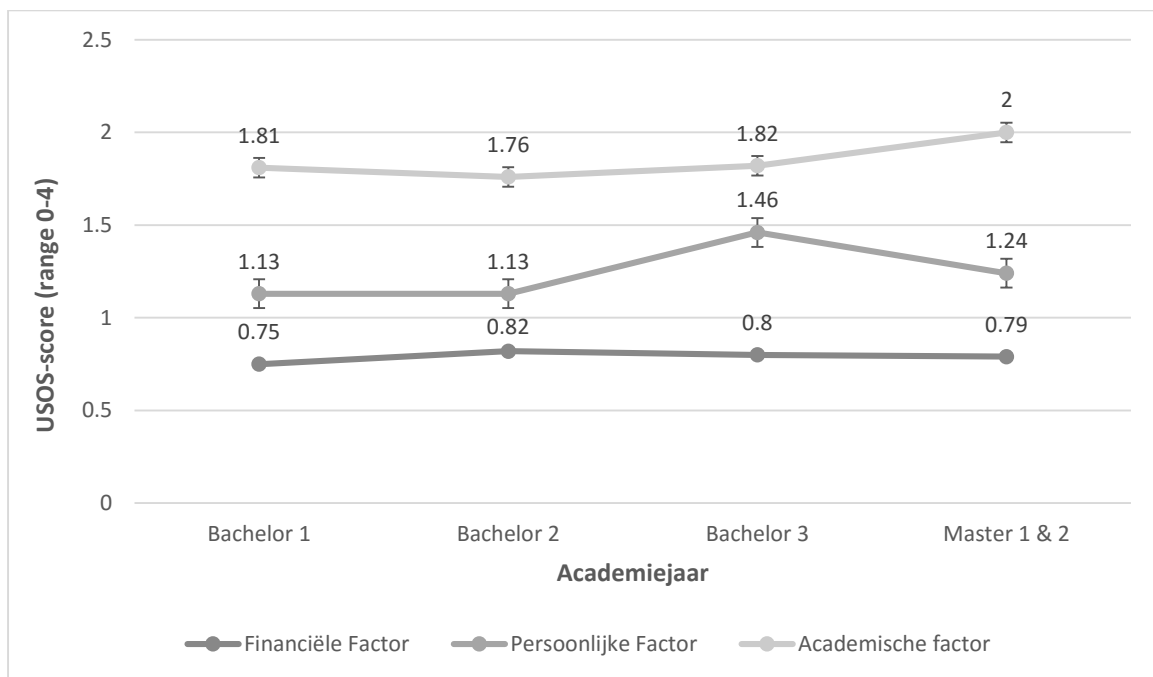
Uit de analyse bleek dat de financiële factor de minst belangrijke bron van stress was voor alle studenten. Deze factor scoorde significant lager binnen alle academiejaren behalve bij Bachelor 2, waarbij er geen significant verschil was met de persoonlijke factor. Eveneens was er voor deze factor geen significant verschil tussen de gemiddelde scores voor de verschillende academiejaren. “Transport” als bron van stress scoorde bij alle studenten binnen de vijf financiële items het hoogst, gevolgd door respectievelijk “persoonlijke financiën”, “kosten van boeken/uitrusting”, “inschrijvingsgeld” en “accommodatie”. In Bachelor 1 werd “transport” gevolgd door “kosten van boeken/uitrusting”, terwijl binnen alle andere academiejaren “persoonlijke financiën” op de tweede plaats stond. De items “inschrijvingsgeld” en “accommodatie” scoorden binnen alle academiejaren het laagst, behalve binnen Master 1 & 2, waar “kosten van boeken/uitrusting” op de laatste plaats stond (tabel 3; figuur 4).

Tabel 3. Items van de Undergraduate Sources of Stress (USOS) questionnaire

		Totaal (n=385)	Bachelor 1 (n=266)	Bachelor 2 (n=33)	Bachelor 3 (n=29)	Master 1 & 2 (n=57)	P- waarde
USOS factoren							
Financiële factor	1)Persoonlijke financiën	.78 (.66-.89)	.69 (.56-.82)	.88 (.45-1.31)	1.07 (.59-1.55)	.98 (.66-1.30)	.123
	2)Accommodatie	.51 (.42-.60)	.51 (.40-.61)	.39 (.10-.69)	.55 (.11-.99)	.58 (.34-.81)	.664
	3)Transport	1.23 (1.11-1.34)	1.20 (1.05-1.34)	1.18 (.84-1.52)	1.28 (.90-1.65)	1.37 (1.04-1.70)	.717
	4)Kosten van boeken/uitrusting	.72 (.62-.83)	.78 (.65-.91)	.85 (.42-1.27)	.55 (.21-.90)	.49 (.26-.73)	.208
	5)Inschrijvingsgeld	.58 (.48-.69)	.58 (.45-.70)	.79 (.32-1.25)	.55 (.22-.88)	.51 (.24-.78)	.773
	P-waarde	.000	.000	.008	.003	.000	
Persoonlijke factor	6)Relaties met familieleden	1.16 (1.05-1.28)	1.12 (.98-1.26)	1.33 (.94-1.73)	1.38 (.86-1.90)	1.16 (.84-1.47)	.604
	7)Relatie met partner	.85 (.73-.97)	.85 (.70-.99)	.64 (.32-.95)	1.00 (.53-1.47)	.91 (.61-1.21)	.737
	8)Eenzaamheid	1.08 (.96-1.19)	1.06 (.92-1.20)	1.06 (.69-1.44)	1.52 (.97-2.06)	.95 (.64-1.25)	.283
	9)Fysieke gezondheid	1.10 (.99-1.20)	1.08 (.95-1.22)	1.12 (.77-1.47)	1.31 (.87-1.75)	1.04 (.79-1.28)	.716
	10)Psychische gezondheid	.78 (.67-.89)	.72 (.59-.85)	.64 (.34-.93)	1.21 (.75-1.67)	.93 (.64-1.22)	.039
	11)Stressvolle gebeurtenissen	1.85 (1.74-1.97)	1.82 (1.68-1.97)	1.61 (1.16-2.05)	1.93 (1.59-2.27)	2.11 (1.76-2.46)	.239

	12)Gemoedstoestand	1.36 (1.25- 1.47)	1.24 (1.11- 1.37)	1.48 (1.13- 1.84)	1.90 (1.50- 2.29)	1.58 (1.26- 1.90)	.004
	P-waarde	.000	.000	.000	.016	.000	
Academische factor	13)Intellectuele eisen van de cursus	1.72 (1.60- 1.84)	1.69 (1.55- 1.83)	1.55 (1.10- 1.99)	1.76 (1.31- 2.21)	1.95 (1.63- 2.27)	.334
	14)Fysieke eisen van de cursus	1.08 (.97- 1.19)	1.19 (1.05- 1.33)	.58 (.27- .88)	.76 (.37- 1.15)	1.02 (.72- 1.32)	.004
	15)Tijdseisen van de cursus	2.17 (2.05- 2.30)	2.12 (1.98- 2.26)	2.24 (1.81- 2.68)	2.07 (1.68- 2.46)	2.44 (2.08- 2.79)	.260
	16)Onzekerheid over verwachtingen in de cursus	1.87 (1.75- 1.99)	1.76 (1.62- 1.91)	2.12 (1.73- 2.52)	2.07 (1.64- 2.50)	2.14 (1.80- 2.49)	.064
	17)Hoeveelheid leerstof te leren in de cursus	2.34 (2.22- 2.46)	2.34 (2.20- 2.49)	2.30 (1.90- 2.70)	2.34 (1.95- 2.74)	2.37 (2.05- 2.69)	.986
	18)Algemeen stressniveau	1.83 (1.72- 1.95)	1.77 (1.63- 1.91)	1.79 (1.45- 2.13)	1.93 (1.57- 2.30)	2.11 (1.80- 2.41)	.215
	P-waarde	.000	.000	.000	.000	.000	

Verschillen tussen academiejaren (horizontaal) en USOS factoren (verticaal) werden geëvalueerd door middel van Kruskal-Wallis one-way ANOVA by ranks. Gecorrigeerde p-waarden ≤ 0.05 werden als statistisch significant beschouwd. 95% Betrouwbaarheids Interval (BI).



Figuur 4. Factoren van de Undergraduate Sources of Stress Questionnaire gerapporteerd door studenten Revalidatiewetenschappen en Kinesithérapie aan de Universiteit Hasselt per academiejaar (N=385)

Persoonlijke factor

De persoonlijke factor bleek bij alle studenten de tweede belangrijkste bron van stress te zijn. Deze factor scoorde hierbij gelijkaardig, maar significant lager dan de academische factor. Hetzelfde gold binnen de verschillende academiejaren, behalve bij Bachelor 2 waarbij er geen significant verschil was met de financiële factor, en bij Bachelor 3 waarbij er geen significant verschil was met de academische factor. Eveneens was er voor deze factor geen significant verschil tussen de gemiddelde scores voor de verschillende academiejaren. Binnen de zeven persoonlijke items scoorde bij alle studenten “stressvolle gebeurtenissen” het hoogst, gevolgd door respectievelijk “gemoedstoestand”, “relaties met familieleden”, “fysieke gezondheid”, “eenzaamheid”, “relatie met partner” en “psychische gezondheid”. Deze volgorde werd aangehouden bij zowel Bachelor 1 als 2. Bij Bachelor 3 kwamen na “stressvolle gebeurtenissen” en “gemoedstoestand” respectievelijk de volgende items: “eenzaamheid”, “relaties met familieleden” en “fysieke gezondheid”. Bij Master 1 & 2 waren dit respectievelijk “relaties met familieleden”, “fysieke gezondheid” en “eenzaamheid”. De items “relatie met partner” en “psychische gezondheid” scoorden binnen alle academiejaren het laagst (tabel 3; figuur 4).

Academische factor

De academische factor werd door alle studenten als belangrijkste bron van stress beoordeeld. Deze factor scoorde significant hoger binnen alle academiejaren behalve bij Bachelor 3, waarbij er geen significant verschil was met de persoonlijke factor. Net zoals bij de financiële en persoonlijke factor was er geen significant verschil tussen de gemiddelde scores voor de verschillende academiejaren. Binnen de zes academische items scoorde bij alle studenten “hoeveelheid leerstof te leren in de cursus” het hoogst, gevolgd door respectievelijk “tijdseisen van de cursus”, “onzekerheid over verwachtingen in de cursus”, “algemeen stressniveau”, “intellectuele eisen van de cursus” en “fysieke eisen van de cursus”. Deze volgorde werd ook aangehouden bij Master 1 & 2. Bij Bachelor 2 en 3 kwamen na “hoeveelheid leerstof te leren in de cursus” en “tijdseisen van de cursus” respectievelijk de volgende items: “onzekerheid over de verwachtingen in de cursus” en “algemeen stressniveau”. Bij Bachelor 1 gold het omgekeerde. “Intellectuele eisen van de cursus” en “fysieke eisen van de cursus” werden binnen alle academiejaren het laagst gescoord (tabel 3; figuur 4).

Waargenomen stress en socio-demografische variabelen

Het regressie-model onthulde dat volgende factoren een bijdrage leverden aan de PSS-score: geslacht, academiejaar, aantal uur werken per maand en medicatie. Hierbij droeg van het vrouwelijke geslacht zijn, studeren in Master 1 & 2, meer uur werken per maand en het nemen van angstreducerende medicatie, antidepressiva, Rilatine en/of slaapmedicatie bij tot hogere PSS-scores. Leeftijd, nationaliteit, onderwijsvorm in de middelbare school, al dan niet in het bezit zijn van een diploma hoger onderwijs, type student, al dan niet stage, verblijfplaats, en aantal uur sporten per maand droegen niet bij tot hogere PSS-scores (tabel 4).

Tabel 4. Bijdrage van socio-demografische variabelen aan de PSS-score bij studenten Revalidatiewetenschappen en Kinesithherapie aan de Universiteit Hasselt

R	R ²	Adjusted R ²
.403	.162	.138
Variabelen	B	P-waarde
Geslacht	.192	.000
Leeftijd	.061	.419
Nationaliteit	.046	.417
Onderwijsvorm	.032	.576
Diploma	.020	.734
Type	-.004	.937
Academiejaar	.191	.003
Verblijfplaats	-.002	.965
Aantal uur werken per maand	.105	.028
Aantal uur sporten per maand	-.071	.172
Medicatie	.167	.001

*Stage

*Apart model enkel voor Master 1 & 2, P-waarde: .190

Discussie

Waargenomen stress en bronnen van stress bij studenten kinesithherapie werden geëvalueerd en vergeleken binnen de verschillende academiejaren. Hierbij was er een hoge response rate bij studenten uit Bachelor 1 (86.6%), wat wijst op een goede representatie van de studenten in dit academiejaar. Deze hoge response rate kan verklaard worden door het feit dat de studenten uit Bachelor 1 persoonlijk geïnformeerd werden over het onderzoek en dat het invullen van de vragenlijst als deel van het lopende onderwijsblok werd beschouwd. De response rate bij studenten uit Bachelor 2 (22.1%), Bachelor 3 (17.0%) en Master 1 & 2 (24.2%) lag aanzienlijk lager, waardoor de interpretatie van deze resultaten voorzichtig moet worden benaderd. Gebrek aan tijd of interesse kunnen mogelijke verklaringen zijn voor deze lage response rates.

De studenten waren van een gelijkaardige socio-demografische afkomst, behalve dat het merendeel van de studenten (63.4%) vrouwen waren. De gemiddelde PSS-score van studenten kinesitherapie aan de Universiteit Hasselt is gelijkaardig aan dat van studenten kinesitherapie in Australië en Zweden, maar ligt een stuk hoger dan van studenten kinesitherapie in Israël (Jacob et al., 2012; Jacob et al., 2013). In tegenstelling tot de studie van Jacob et al. (2012), waarbij Australische studenten gelijkaardige PSS-scores vertoonden over alle academiejaren en waarbij Zweedse en Israëlische studenten in het tweede en derde academiejaar significant hogere PSS-scores vertoonden, bleek in deze studie de PSS-score te stijgen met het academiejaar. Toekomstige kwalitatieve studies zouden deze observatie verder kunnen verduidelijken. Net zoals in voorgaande studies (Tucker et al., 2006; Walsh et al., 2010; Jacob et al., 2012) werd de academische USOS factor door alle studenten als de belangrijkste bron van stress beschouwd, gevolgd door de persoonlijke USOS factor. Naar toekomstige studies toe zou het interessant zijn om na te gaan waarom bepaalde items binnen deze factoren systematisch hoger scoren dan anderen. Dit zijn voor de academische USOS factor “hoeveelheid leerstof te leren in de cursus” en “tijdseisen van de cursus”, voor de persoonlijke USOS factor “stressvolle gebeurtenissen” en “gemoedstoestand” en voor de financiële USOS factor “transport” en “persoonlijke financiën”. Het feit dat “kosten van boeken/uitrusting” het tweede hoogst werd gescoord in Bachelor 1 en het laagst in Master 1 & 2, kan verklaard worden doordat de aankoop van studiemateriaal in het eerste academiejaar veel hoger doorweegt dan in de laatste twee academiejaren, waarbij de studenten nagenoeg alles al hebben aangekocht. Zoals in eerdere studies (Tucker et al., 2006; Sabih et al., 2013; Jacob et al., 2012) onthulde data-analyse ook hier dat vrouwelijke studenten hogere levels van stress rapporteerden dan hun mannelijke collega's. Hierbij kan de vraag gesteld worden of vrouwen inderdaad gevoeliger zijn aan stress, of dat zij eerder geneigd zijn hiervoor uit te komen dan mannen. Tenslotte ondersteunt dit onderzoek eveneens deze laatste studie van Jacob et al. (2012), waar geen relatie werd aangetoond tussen het waargenomen stressniveau en leeftijd, woonomstandigheden en sporten. Tegenstrijdig is dat er wel een positieve relatie gevonden werd tussen stress en aantal uur werken per maand.

Uiteraard kent deze studie enkele beperkingen. Aangezien het gaat om een cross-sectionele studie, is het onmogelijk een oorzakelijk verband aan te tonen tussen de verschillende

variabelen. Verdere longitudinale studies zijn noodzakelijk om de percepties en bronnen van stress beter te begrijpen. Vervolgens zijn de resultaten van dit onderzoek gebaseerd op het waarheidsgetrouw invullen van de vragenlijsten, waardoor information bias niet uit te sluiten valt. Bovendien was het invullen van de vragenlijst niet verplicht, waardoor het mogelijk is dat enkel studenten met een bepaalde interesse voor het onderwerp de vragenlijst hebben ingevuld. Selectiebias kan ook zijn opgetreden omdat net die studenten die erg aan stress onderhevig zijn geen tijd namen voor het invullen van de vragenlijst. Het tijdstip van afname kan anderzijds voor een overschatting van het stressniveau hebben gezorgd, aangezien dit voor zowel Bachelor 1, 2 als 3 redelijk dicht bij een examenperiode viel. Ook is het bij de interpretatie van de PSS-scores belangrijk rekening te houden met het feit dat de PSS geen diagnostisch instrument is. De uitkomst is louter beschrijvend en er zijn geen cut-off scores voorhanden om te differentiëren tussen een hoog, gemiddeld of laag stressniveau. Voor de USOS gaf de studie van Blackmore et al. (2005) wel een goede interne consistentie ($\alpha = 0.77-0.85$) aan voor de USOS factoren, maar andere psychometrische eigenschappen zijn hierbij niet nagegaan. Tot slot is er om praktische redenen geen betrouwbaarheidsstudie uitgevoerd van de Nederlandstalige USOS, wat eveneens een vertekend beeld kan geven van de resultaten.

Conclusie

Deze studie toont een gemiddeld stressniveau aan bij studenten Revalidatiewetenschappen en Kinesitherapie aan de Universiteit Hasselt. De gemiddelde PSS-score lijkt hierbij te stijgen met het academiejaar. De grootste bron van stress bleek de academische USOS factor, gevolgd door respectievelijk de persoonlijke en financiële factor. Enkel de socio-demografische factoren geslacht, academiejaar, aantal uur werken per maand en medicatie leverden een bijdrage aan de PSS-score. Leeftijd, nationaliteit, onderwijsvorm in de middelbare school, al dan niet in het bezit zijn van een diploma hoger onderwijs, type student, al dan niet stage, verblijfplaats, en aantal uur sporten per maand droegen niet bij tot hogere PSS-scores. Verder onderzoek naar stress bij studenten in de gezondheidszorg is nodig om de resultaten te kunnen generaliseren en vergelijken met andere studentenpopulaties. Hierbij zouden ook andere aspecten van de stressbeleving aan bod moeten komen zoals o.a. persoonlijkheidskenmerken, emotionele intelligentie en copingstrategieën.

Referentielijst

- Abu-Ghazaleh, S.B., Rajab, L.D., & Sonbol, H.N. (2011). Psychological stress among dental students at the University of Jordan. *Journal of Dental Education*, 75(8), 1107-1114.
- Amr, A., El-Gilany, A.H., El-Moafee, H., Salama, L., & Jimenez, C. (2011). Stress among Mansoura (Egypt) baccalaureate nursing students. *Pan African Medical Journal*, 8(26), 1-9.
- Backović, D.V., Zivojinović, J.I., Maksimović, J., & Maksimović, M. (2012). Gender differences in academic stress and burnout among medical students in final years of education. *Psychiatria Danubina*, 24(2), 175-181.
- Birks, Y., Mckendree, J., & Watt, I. (2009). Emotional intelligence and perceived stress in healthcare students: a multi-institutional, multi-professional survey. *BMC Medical Education*, 9(61), 1-8.
- Blackmore, A.M., Tucker, B., & Jones, S. (2005). Development of the Undergraduate Sources of Stress Questionnaire. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*, 12(3), 99-105.
- Chilukuri, H., Bachali, S., Naidu, N.J., Basha, A.S., & Selvam, S.V. (2012). Perceived stress amongst medical and dental students. *Andhra Pradesh Journal of Psychological Medicine*, 13(2), 104-107.
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A Global Measure of Perceived Stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385-396.
- Dutta, A.P., Pyles, M.A., & Miederhoff, P.A. (2005). Stress in health professions students: myth or reality? A review of the existing literature. *Journal of National Black Nurses Association*, 16(1):63-8.
- Elani, H.W., Allison, P.J., Kumar, R.A., Mancini, L., Lambrou, A., & Bedos, C. (2014). A systematic review of stress in dental students. *Journal of Dental Education*, 78(2), 226-242.
- Eun-Hyun, L. (2012). Review of the Psychometric Evidence of the Perceived Stress Scale. *Asian Nursing Research*, 6, 121-127.
- Fonseca, J., Divaris, K., Villalba, S., Pizarro, S., Fernandez, M., Codjambassis, A., et al. (2013). Perceived sources of stress amongst Chilean and Argentinean dental students. *European Journal of Dental Education*, 17(1), 30-38.

- Gambetta-Tessini, K., Mariño, R., Morgan, M., Evans, W., & Anderson, V. (2013). Stress and health-promoting attributes in Australian, New Zealand, and Chilean dental students. *Journal of Dental Education*, 77(6), 801-809.
- Gramstad, T.O., Gjestad, R., & Haver, B. (2013). Personality traits predict job stress, depression and anxiety among junior physicians. *BMC Medical Education*, 13(150), 1-9.
- Harikiran, A.G., Srinagesh, J., Nagesh, K.S., & Sajudeen, N. (2012). Perceived sources of stress amongst final year dental under graduate students in a dental teaching institution at Bangalore, India: a cross sectional study. *Indian Journal of Dental Research*, 23(3), 331-336.
- Hoyoung, A., Seockhoon, C., Jangho, P., Seong-Yoon, K., Kyung, M.K., & Ki-Soo, K. (2012). Novelty-seeking and avoidant coping strategies are associated with academic stress in Korean medical students. *Psychiatry Research*, 200(2-3), 464-468.
- Jacob, T., Gummesson, C., Nordmark, E., El-Ansary, D., Remedios, L., & Webb, G. (2012). Perceived Stress and Sources of Stress Among Physiotherapy Students from 3 Countries. *Journal of Physical Therapy Education*, 26(3), 57-65.
- Jacob, T., Itzchak, E.B., & Raz, O. (2013). Stress among healthcare students--a cross disciplinary perspective. *Physiotherapy Theory and Practice*, 29(5), 401-412.
- Por, J., Barriball, L., Fitzpatrick, J., & Roberts, J. (2011). Emotional intelligence: its relationship to stress, coping, well-being and professional performance in nursing students. *Nurse Education Today*, 31(8), 855-860.
- Portney, L. & Watkins, M. (2007). *Foundations of Clinical Research: Applications to Practice 3rd edition*. New Jersey: Upper Saddle River.
- Nerdrum, P., Rustoen, T., Ronnestad, M.H. (2009). Psychological distress among nursing, physiotherapy and occupational therapy students: A longitudinal and predictive study. *Scandinavian Journal of Education Research*, 53, 363–378.
- Sabih, F., Siddiqui, F.R., & Baber, M.N. (2013). Assessment of stress among physiotherapy students at Riphah Centre of Rehabilitation Sciences. *The Journal of the Pakistan Medical Association*, 63(3), 346-349.
- Shaban, I.A., Khater, W.A., & Akhu-Zaheya, L.M. (2012). Undergraduate nursing students' stress sources and coping behaviours during their initial period of clinical training: a Jordanian perspective. *Nurse Education in Practice*, 12(4), 204-209.

- Shah, M., Hasan, S., Malik, S., & Sreeramareddy, C.T. (2010). Perceived stress, sources and severity of stress among medical undergraduates in a Pakistani medical school. *BMC Medical Education*, 10(2), 1-8.
- Taylor, J.M. (2015). Psychometric analysis of the Ten-Item Perceived Stress Scale. *Psychological Assessment*, 27(1), 90-101.
- Tucker, B., Jones, S., Mandy, A., & Gupta, R. (2006). Physiotherapy students' sources of stress, perceived course difficulty, and paid employment: comparison between Western Australia and United Kingdom. *Physiotherapy Theory and Practice*, 22, 317-28.
- Uraz, A., Tocak, Y.S., Yozgatligil, C., Cetiner, S., & Bal, B. (2013). Psychological well-being, health, and stress sources in Turkish dental students. *Journal of Dental Education*, 77(10), 1345-1355.
- Walsh, J.M., Feeney, C., Hussey, J., & Donnellan, C. (2010). Sources of stress and psychological morbidity among undergraduate physiotherapy students. *Physiotherapy*, 96(3), 206-212.
- Yamashita, K., Saito, M., & Takao, T. (2012). Stress and coping styles in Japanese nursing students. *International Journal of Nursing Practice*, 18(5), 489-496.

Bijlagen

Vragenlijst

Vragenlijst studenten Revalidatiewetenschappen en Kinesith therapie aan de Universiteit Hasselt 2015-2016

Vraag 1 Geboortejaar

Vraag 2 Geslacht (man; vrouw)

Vraag 3 Nationaliteit (Belg; andere)

Vraag 4 Wat heeft u in de middelbare school gevolgd? (ASO; TSO; BSO; KSO; andere)

Vraag 5 Heeft u al een diploma hoger onderwijs? (neen; ja, een universitaire graad; ja, een diploma van een hogeschoolopleiding; ja, beide)

Vraag 6 Type student in huidige opleiding? (regulier; individueel traject (IT); verkort programma)

Vraag 7 Academiejaar (Indien IT student, gelieve het jaar aan te duiden waarin u het meeste vakken heeft opgenomen) (1; 2; 3; 4; 5)

Vraag 8 Heeft u op dit moment stage? (Enkel voor academiejaar 4 & 5) (ja; neen)

Vraag 9 Verblijfplaats tijdens de werkweek (ouderlijke verblijfplaats; studentenkamer; eigen verblijfplaats; andere)

Vraag 10 Hoeveel uren per maand werkt u tijdens het academiejaar? (Als jobstudent, werkstudent, ...)

Vraag 11 Hoeveel uren per week doet u aan sport?

Vraag 12 Neemt u één van de volgende producten? (ja; neen)

- Angstreducerende medicatie
 - Antidepressiva
 - Rilatine
 - Slaapmedicatie
-

Vraag 13 **Perceived Stress Scale-10 (PSS-10)**

De vragen in deze lijst vragen naar uw gevoelens en gedachten **tijdens de afgelopen maand**. Bij elke vraag kunt u aangeven *hoe vaak* u op een bepaalde manier gedacht of zich gevoeld hebt. U kunt een cirkeltje plaatsen rond het cijfer dat het beste bij u past. (0: Nooit; 1: Bijna nooit; 2: Soms; 3: Tamelijk vaak; 4: Zeer vaak)

1. Hoe vaak bent u tijdens de afgelopen maand overstuur geweest door iets dat onverwacht gebeurde?

-
2. Hoe vaak hebt u tijdens de afgelopen maand het gevoel gehad dat u niet in staat was de belangrijke dingen in uw leven onder controle te houden?
 3. Hoe vaak hebt u zich tijdens de afgelopen maand zenuwachtig en gespannen gevoeld?
 4. Hoe vaak hebt u zich tijdens de afgelopen maand zelfverzekerd gevoeld over uw vermogen om uw persoonlijke problemen aan te pakken?
 5. Hoe vaak hebt u tijdens de afgelopen maand het gevoel gehad dat de dingen u meezaten?
 6. Hoe vaak hebt u tijdens de afgelopen maand het gevoel gehad dat u niet opgewassen was tegen al de dingen die u moest doen?
 7. Hoe vaak bent u tijdens de afgelopen maand in staat geweest om irritaties in uw leven onder controle te houden?
 8. Hoe vaak hebt u tijdens de afgelopen maand het gevoel gehad dat u de dingen de baas bleef?
 9. Hoe vaak hebt u zich tijdens de afgelopen maand boos gemaakt om dingen die buiten uw controle om gebeurden?
 10. Hoe vaak hebt u tijdens de afgelopen maand het gevoel gehad dat de moeilijkheden zich zo hoog opstapelden dat u ze niet te boven kon komen?
-

Vraag 14 Undergraduate Sources Of Stress questionnaire (USOS)

In welke mate is elk van de volgende een bron van stress geweest voor u dit semester?
(Omcirkel 0, 1, 2, 3 of 4 als passend a.u.b.) (0: Helemaal niet; 1: Een beetje; 2: Iets; 3: Best wel; 4: In grote mate)

1. Persoonlijke financiën
 2. Accommodatie
 3. Transport
 4. Kosten van boeken/uitrusting
 5. Inschrijvingsgeld
 6. Relaties met familieleden
 7. Relatie met partner
 8. Eenzaamheid
 9. Fysieke gezondheid
 10. Psychische gezondheid
 11. Stressvolle gebeurtenissen
 12. Gemoedstoestand
 13. Intellectuele eisen van de cursus
 14. Fysieke eisen van de cursus
 15. Tijdseisen van de cursus
 16. Onzekerheid over verwachtingen in de cursus
 17. Hoeveelheid leerstof te leren in de cursus
 18. Algemeen stressniveau
-

Undergraduate Sources of Stress (USOS) questionnaire (originele versie)

To what extent has each of the following been a source of stress to you this semester?
(Please circle 0, 1, 2, 3 or 4 as appropriate)

		Not at all	A little	Somewhat	Quite a bit	A great deal
1.	Personal finances	0	1	2	3	4
2.	Accommodation	0	1	2	3	4
3.	Transport	0	1	2	3	4
4.	Cost of books/equipment	0	1	2	3	4
5.	University fees	0	1	2	3	4
6.	Relationships with family members	0	1	2	3	4
7.	Relationship with partner	0	1	2	3	4
8.	Loneliness	0	1	2	3	4
9.	Physical health	0	1	2	3	4
10.	Psychological health	0	1	2	3	4
11.	Stressful events	0	1	2	3	4
12.	Mood	0	1	2	3	4
13.	Intellectual demands of the course	0	1	2	3	4
14.	Physical demands of the course	0	1	2	3	4
15.	Time demands of the course	0	1	2	3	4
16.	Uncertainty about expectations in the course	0	1	2	3	4
17.	Amount of material to be learnt in the course	0	1	2	3	4
18.	Overall level of stress	0	1	2	3	4

Scoring of subscales: Financial issues (items 1–5); Personal issues (items 6–12); Academic issues (items 13–18)

Blackmore, A.M., Tucker, B., & Jones, S. (2005). Development of the Undergraduate Sources of Stress Questionnaire. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*, 12(3), 99-105.

Auteursrechtelijke overeenkomst

Ik/wij verlenen het wereldwijde auteursrecht voor de ingediende eindverhandeling:
Stress bij studenten in de gezondheidszorg

Richting: **master in de revalidatiewetenschappen en de kinesitherapie-revalidatiewetenschappen en kinesitherapie bij neurologische aandoeningen**

Jaar: **2016**

in alle mogelijke mediaformaten, - bestaande en in de toekomst te ontwikkelen - , aan de Universiteit Hasselt.

Niet tegenstaand deze toekenning van het auteursrecht aan de Universiteit Hasselt behoud ik als auteur het recht om de eindverhandeling, - in zijn geheel of gedeeltelijk -, vrij te reproduceren, (her)publiceren of distribueren zonder de toelating te moeten verkrijgen van de Universiteit Hasselt.

Ik bevestig dat de eindverhandeling mijn origineel werk is, en dat ik het recht heb om de rechten te verlenen die in deze overeenkomst worden beschreven. Ik verklaar tevens dat de eindverhandeling, naar mijn weten, het auteursrecht van anderen niet overtreedt.

Ik verklaar tevens dat ik voor het materiaal in de eindverhandeling dat beschermd wordt door het auteursrecht, de nodige toelatingen heb verkregen zodat ik deze ook aan de Universiteit Hasselt kan overdragen en dat dit duidelijk in de tekst en inhoud van de eindverhandeling werd genotificeerd.

Universiteit Hasselt zal mij als auteur(s) van de eindverhandeling identificeren en zal geen wijzigingen aanbrengen aan de eindverhandeling, uitgezonderd deze toegelaten door deze overeenkomst.

Voor akkoord,

Deronge, Sara

Datum: **6/06/2016**