

**'N ONDERSOEK NA DIE VOORKOMS EN
BEHANDELING VAN FISIESE PROBLEME ONDER
MUSIEKSTUDENTE IN DIE WES-KAAP**

TESSA VAN DER WALT

Tesis ingelewer ter gedeeltelike voldoening aan die vereistes vir die graad van

MAGISTER IN MUSIEK

aan die

UNIVERSITEIT VAN STELLENBOSCH



STUDIELEIER: Prof. W. Lüdemann

APRIL 2006

VERKLARING

Ek, die ondergetekende, verklaar hiermee dat die werk in hierdie tesis vervat, my eie oorspronklike werk is en dat ek dit nie vantevore in die geheel of gedeeltelik by enige universiteit ter verkryging van 'n graad voorgelê het nie.

T van der Walt

1 Desember 2005

OPSOMMING

In Suid-Afrika, soos in menige ander lande, is daar talle instrumentaliste, o.a. musiekstudente, wat ly aan fisiese probleme wat hul uitvoerings of studies beïnvloed. Die speel van 'n instrument vereis ongewone liggaamsposisies, maar musici **kan** hul instrumente stresvry en beseringsvry beoefen d.m.v. 'n gebalanseerde lewenstyl en die intelligente aanleer en oefen van repertorium. Musici is in baie opsigte soos atlete, en die speel van 'n instrument stel ewe hoë fisiese en psigiese eise aan die individu.

Die primêre doel van hierdie studie is om meer duidelikheid te kry oor die werklike omvang en aard van fisiese probleme spesifiek onder musiekstudente in SA. Om hierdie doel te verwesenlik, is 'n kwantitatiewe navorsingsmetode gebruik waarin twee vraelyste as teoretiese basis dien. Die teikengroepe vir hierdie studie bestaan uit musiekstudente en musiekdosente in die praktiese vakke aan die universiteite van Kaapstad en Stellenbosch.

Deel van die doel van hierdie navorsing was om die oorsake van hierdie fisiese probleme te identifiseer met die oog op voorkoming en behandeling.

In geheel het die studie getoon dat al die studente aan fisiese probleme ly, hetsy pyn, styfheid of 'n meer ernstige besering. Die aard van hierdie fisiese probleme is meer algemene probleme as instrument-spesifieke probleme, met oefengewoontes en postuur as die hoof oorsake. Dit het voorgekom asof daar 'n behoefte is tot 'n radikaal ander benadering t.o.v. die oefen en aanleer van repertorium sodat dieselfde pyn of besering nie jaarliks voorkom nie. Leemtes wat sterk gefigureer het in hierdie studie is veral t.o.v. oefengewoontes en die studente se kennis in hierdie veld. Musiekdosente speel 'n groot rol, nie net in die voorkoming en behandeling van fisiese probleme nie, maar ook die oordra van kennis aan hul studente. Dit sal lei tot 'n drastiese vermindering in die omvang van fisiese probleme in die toekoms.

ABSTRACT

Many instrumentalists, in South Africa and abroad, suffer from physical problems that influence their recitals and studies. Music students are included in this group. Playing an instrument requires some uncommon positions of the body, but musicians *are* able to play their instruments free of stress or injury by means of a balanced lifestyle, and learning and exercising a repertory intelligently. Musicians are in many respects like athletes, and playing an instrument poses equally high physical and psychological challenges to the individual.

The primary aim of this study was to obtain more clarity regarding the real scope and nature of physical problems specifically amongst music students in SA. To achieve this aim a quantitative research method was used with two questionnaires serving as the theoretical basis. The target groups for this study were drawn from music students and music lecturers in the practical subjects at the universities of Cape Town and Stellenbosch.

Part of the aim of this research was to identify the causes of these physical problems with a view to preventing and treating them.

Overall the study indicated that all students are afflicted by physical problems, be it aches and pains, stiffness or some more serious ailments or injuries. The nature of these physical problems relates more to general problems than to instrument-specific problems, with exercising habits and posture being the main causes. It also appeared that there is a need for a radically different approach regarding practising and learning of a new repertory in order to avoid the same aches and pains or injuries occurring every year. Deficiencies figuring strongly in this study relate especially to exercising habits and the students' knowledge in this field. It also appeared that lecturers play an important role, not only in preventing and treating physical problems, but by being primarily responsible for conveying knowledge to their students. This would lead to a drastic reduction in the scope of physical problems in future.

DANKBETUIGINGS

1. My studieleier Prof. W. Lüdemann vir sy bekwame leiding.
2. My klaviersosent S. Kirsch vir haar bekwame leiding, inspirasie en ondersteuning gedurende my voorgraadse en nagraadse studies.
3. Prof. D. Nel (Sentrum vir Statistiese Konsultasie) vir die statistiese verwerkings.
4. Biokinetikus Jaco Coetzee vir die opstel van die strekkingsoefeninge uit *Physio Tools, ltd.*
5. Musiekstudente en dosente wat vraelyste voltooi het.
6. My familie en vriende vir hul deurlopende ondersteuning en bemoediging.

Aan God al die eer.

With the knowledge to make healthful choices, performers can reject musical martyrdom and instead embrace lasting artistic growth”

(Klickstein, 2003:53).

INHOUDSOPGAWE

HOOFSTUK EEN

PROBLEEMSTELLING EN DOEL VAN STUDIE

AGTERGROND	1
1.1 PROBLEEMSTELLING	3
1.2 DOEL VAN STUDIE	3
1.3 LITERATUURSTUDIE	5
1.3.1 Ontstaan en geskiedenis van studieveld	
1.3.2 Fisiese probleme spesifiek tot instrumentaliste	
1.3.3 Fisiese probleme spesifiek tot pianiste	
1.3.4 Oorsake van fisiese probleme	
1.3.5 Die voorkoming van fisiese probleme	
1.3.6 Die behandeling van fisiese probleme	
1.4 NAVORSINGSONTWERP	14
1.5 NAVORSINGSMETODE	15

HOOFSTUK TWEE

FISIESE PROBLEME ONDER MUSIEKSTUDENTE

INLEIDING	18
2.1 DIE AARD EN OMVANG VAN FISIESE PROBLEME	18
2.2 FISIESE PROBLEME T.O.V GESLAG	22
2.3 FISIESE PROBLEME SPESIFIEK TOT DIE INSTRUMENT	24
2.3.1 Fisiese probleme onder pianiste	
2.3.2 Fisiese probleme onder violiste	
2.3.3 Fisiese probleme onder kitaarspelers	
2.4 DIE OORSAKE VAN MUSIEKSTUDENTE SE FISIESE PROBLEME	30
2.4.1 Oefengewoontes	
2.4.2 Eksterne faktore	
2.4.3 Tegnieuse faktore	
2.4.4 Psigiese faktore	
2.5 OEFENGEWOONTES	35
2.5.1 Oefensessies	
2.5.2 Oefenmetodes	
2.5.3 Strekking	
2.5.4 Opwarming voor oefensessies	
2.6 LIGGAAMSGESONDHEID	43
2.7 DIE BEHANDELING VAN BESERINGS	44
2.7.1 Die tipe behandeling	
2.7.2 Die herstelproses	

2.7.3	Studente se persepsies van medici se kennis t.o.v die speel van 'n instrument	
2.8	KENNIS VAN MUSIEKSTUDENTE T.O.V FISIESE PROBLEME	48
2.8.1	Musiekstudente se bewustheid t.o.v fisiese probleme	
2.8.2	Die studente se belangstelling t.o.v meer kennis	
2.9	GEVALLESTUDIES	52
2.9.1	Gevallestudie 1	
2.9.2	Gevallestudie 2	
	SAMEVATTING	61

HOOFSTUK DRIE

BEVINDINGS T.O.V MUSIEKDOSENTE

	INLEIDING	62
3.1	MUSIEKDOSENTE SE RESPONS T.O.V FISIESE PROBLEME	63
3.2	MUSIEKDOSENTE SE RESPONS T.O.V DIE OORSAKE VAN FISIESE PROBLEME	65
3.3	ONDERRIGBEGINSELS EN ADVIES WAT GEGEE WORD DEUR MUSIEKDOSENTE	66
3.3.1	Onderrigbeginsels	
3.3.2	Advies t.o.v pyn of ongemak	
3.3.3	Advies t.o.v verhoogvrees	

3.4 FISIESE PROBLEME ONDER MUSIEKDOSENTE	70
3.5 MUSIEKDOSENTE SE KENNIS T.O.V FISIESE PROBLEME	71
3.5.1 Musiekdosente se bewustheid van fisiese probleme	
3.5.2 Musiekdosente se bron van kennis	
3.5.3 Musiekdosente se belangstelling t.o.v meer kennis	
SAMEVATTING	74

HOOFSTUK VIER

'N HOLISTIESE BENADERING TOT DIE VOORKOMING VAN BESERINGS

INLEIDING	75
4.1 ALGEHELE LEWENSTYL	76
4.2 FISIESE MAATREËLS	78
4.2.1 Gesonde oefengewoontes	
4.2.2 Strecking van spiere	
4.2.3 Versterking van spiere	
4.2.4 Opwarming	
4.2.5 Goeie postuur	

4.3 PSIGIESE MAATREËLS	96
4.4 INTELLEKTUELE MAATREËLS	97
4.5 DIDAKTIESE ONDERRIG	98
SAMEVATTING	100

HOOFSTUK VYF

DIE BEHANDELING VAN FISIESE PROBLEME

INLEIDING	102
5.1 MEDIESE BEHANDELING	103
5.2 DOSENTE SE ROL IN DIE BEHANDELING VAN FISIESE PROBLEME	109
5.3 SAMEWERKING TUSSEN MUSICI EN MEDICI	109
SAMEVATTING	110

HOOFSTUK SES

PRAKTIESE AANBEVELINGS

INLEIDING	111
6.1 AANBEVELINGS T.O.V MEER KENNIS ONDER STUDENTE EN DOSENTE	111
6.1.1 Kursusse/klasse in hierdie veld	
6.1.2 Die aanbieding van werksinkels	
6.1.3 'n Webwerf	
6.1.4 Kennis d.m.v artikels	
SAMEVATTING	117
TEN SLOTTE	118
BIBLIOGRAFIE	119
VERDUIDELIKING VAN TERME	128
BYLAES	129
BYLAE A	130
BYLAE B	131
BYLAE C	132
BYLAE D	133
BYLAE E	134
BYLAE F	135
BYLAE G	136
BYLAE H	137
BYLAE I	138

HOOFSTUK EEN

PROBLEEMSTELLING EN DOEL VAN DIE STUDIE

AGTERGROND

“The very act of performing can be injurious to a performer`s health” (Sataloff, 1990:viii).

Beserings is 'n algemene probleem by professionele en nie-professionele musici. Navorsing onder orkeslede in Amerika toon dat 82% gesondheidsprobleme ervaar, hetsy gedurende hulle beroepe of tydens uitvoerings (Sataloff, 1990:1). Die bewuswording en bestudering van fisiese probleme onder musici kom alreeds voor in 1873 met studies deur Vance, gevolg deur Stone (1874) se ondersoek onder blaasinstrumentalste wat aan emfiseem ly. Verdere bydraes op hierdie gebied sluit in 'n ondersoek na pyn en spierkrampe onder pianiste en violiste in 1888, asook die verskyning van 'n aantal publikasies nl. *Professional Musicians` Illnesses and Therapy* in 1932, aangevul deur artikels in mediese tydskrifte tussen 1967-1983. In 1977 het Henson 'n boek gepubliseer oor die neurologie van die musikant wat gelei het tot die ontstaan van *Performing Arts Medicine*¹, in 1983 gestig deur Dr. Hunter Fry in Australië en Alice Brandfonbrener in Amerika (Sataloff, 1990:1). Daar word dus gesien dat die bestudering van fisiese probleme onder musici nie 'n nuwigheid is nie, maar sedert die ontstaan van *Performing Arts Medicine* het kunstenaars toenemend 'n bewustheid begin kweek t.o.v beserings. Sodoende is meer geleentheid gebied vir navorsing wat gelei het tot groter spesialisering op die gebied.

Vandag bestaan daar meer as 40 mediese klinieke wat spesialiseer in fisiese probleme onder musici. Hierdie klinieke kom voor in lande soos Engeland, Duitsland, Australië, Amerika en Nederland. Hier vind samewerking plaas onder

¹ *Performing Arts Medicine* verwys na die bestudering en behandeling van verskeie mediese probleme onder uitvoerende kunstenaars wat verband hou met hul profesie (Sen, 2003:1).

dokters, fisioterapeute en musiekonderwysers in die voorkoming en behandeling van fisiese probleme onder musici. Hoewel musici meestal ten volle herstel, is daar steeds diegene wat hul spel moet staak omdat hulle te lank gehuiwer het om behandeling te ontvang.

Johnson (2004:1) dui op die toenemende prominensie van beserings in die 19de eeu a.g.v die veranderinge in musiekinstrumente, soos die swaarder aksie by die klavier wat meer vermoënd is op die pianis se hande, of swaarder houtblaasinstrumente a.g.v swaarder hout. Gegaard met die ontwikkeling van die klavier, is 'n veeleisende repertorium wat meer eise begin stel het aan die uitvoerder. Talle negentiende-eeuse pianiste het egter nog die agtiende-eeuse vingertegniek gebruik op die nuwe, swaarder klaviere, wat dus gelei het tot die ooreising van spiere en gevolglike beserings (Sataloff, 1990:3).

'n Groot persentasie musici het nog geswyg oor hul beserings tot en met die einde van die 20ste eeu, weens vrees vir permanente staking of lang onderbrekings van spel. Verder was baie musici ook nie bewus van die beskikbare hulp t.o.v spesifieke fisiese probleme, gekoppel aan die speel van 'n instrument nie. Die bekende pianis Gary Graffman, was een van die eerste instrumentaliste wat sy probleem openbaar gemaak het in 1979. Hy het 'n ernstige handprobleem ontwikkel, maar moes sy loopbaan staak a.g.v die lang tydsduur tussen die besering en die behandeling.

Sen (2004:2) haal die volgende woorde van Graffman aan: *...instrumentalists' hand problems, somewhat like social diseases, were unmentionable. Understandably so: If a performer is still performing, or hopes to get back on the road soon, he'd be crazy to advertise his disabilities.* Met die wete dat daar tans meer gespesialiseerde hulp is, moet musici egter bereid wees om hulle probleme openbaar te maak en medici meer te vertrou.

1.1 PROBLEEMSTELLING

Buitelandse studies dui daarop dat menige musiekstudente jaarliks aan pyn of beserings ly a.g.v die speel van 'n instrument. Hierdie pyn of beserings veroorsaak dat talle musiekstudente hulle studies soms moet staak. Die aantal Suid-Afrikaanse musiekstudente wat ly aan pyn of beserings is onbekend en dus is die omvang van die probleem huidiglik nog onduidelik. Die vraag ontstaan ook oor Suid-Afrikaanse musiekstudente en dosente se bewustheid t.o.v fisiese probleme onder instrumentaliste. Beskik hulle oor die nodige kennis m.b.t die aard van fisiese probleme, asook die nodige voorkomingsmaatreëls? Hoe kan Suid-Afrikaanse musiekstudente gehelp word om beserings vroegtydig te voorkom sodat dit nie hul studies beïnvloed nie?

1.2 DOEL VAN STUDIE

Sedert die ontstaan van *Performing Arts Medicine* ongeveer 21 jaar gelede het talle instrumentaliste hulle beserings openbaar gemaak. Voor die ontstaan van hierdie organisasie was net 'n paar geïsoleerde gevalle bekend. Vroeër sou musici hul pyn probeer wegsteek en as deel van hul beroep aanvaar, moontlik uit vrees dat hulle nooit weer sal kan speel nie. Vandag word musiekbесerings as 'n universele probleem beskou wat talle instrumentaliste beïnvloed.

Die primêre doel van hierdie studie is dan om meer duidelikheid te kry oor die omvang en aard van beserings spesifiek onder musiekstudente in SA. Vir hierdie doel sal studente se oefengewoontes, tipes fisiese probleme, die oorsake en behandeling daarvan ondersoek word met die doel tot voorkoming. Die navorser vind dat daar ook nog leemtes bestaan t.o.v kennis op die gebied van *Performing Arts Medicine* in SA. Studente en dosente se response t.o.v hul kennis op hierdie gebied, asook ander relevante onderwerpe soos van toepassing, sal ondersoek word. Daar word gevind dat talle musici met pyn en styfheid oefen en is onder die indruk dat dit vanself sal weggaan. Dit wil voorkom asof hulle nie

bewus is van die erns van die saak nie totdat hulle self 'n besering opdoen en deur hul terapeut meer ingelig word. Die vraag ontstaan dus oor die tipe onderrig wat studente ontvang op hierdie gebied.

Na aanleiding van al bogenoemde doelstellings sal die situasie in SA ondersoek word deur 'n opname te neem by die Universiteite van Kaapstad en Stellenbosch. Dit sal aanleiding gee tot 'n besinning oor hoe die huidige situasie aangespreek kan word en hoe musici meer bewus gemaak kan word van hierdie belangrike aspek van musiekmaak. Moontlike aanbevelings vorm dus ook deel van hierdie studie.

1.3 LITERATUURSTUDIE

Agtergrond

Sedert die ontstaan van *Performing Arts Medicine* 21 jaar gelede het musici meer bewus geword van fisiese probleme. Gevolglik het musici meer openlik begin raak oor hulle probleme. Dit het gelei tot meer geleenthede vir navorsing op hierdie studieveld. Tot op datum is daar nog geen navorsing in SA gedoen oor die aard en omvang van fisiese probleme onder Suid-Afrikaanse musici nie. Verder ontbreek Suid-Afrikaanse publikasies op hierdie studieveld, met die uitsondering van Dr. Ulrich Mennen (handchirurg) se bydraes. Mennen se artikels *Musculo-Skeletal Conditions Affecting The Musician* (1999) en *Medical Problems Affecting The Musicians` Hand* (2000) maak dit duidelik dat fisiese probleme algemeen is onder musici weens die intense en kompeterende aard van die beroep. Hoewel Mennen gereeld musici behandel, bied hy geen gegewens t.o.v die omvang en aard van beserings in SA nie.

In die lig van bogenoemde word reeds bestaande literatuur t.o.v hierdie veld ondersoek. Die volgende afdelings vorm deel van hierdie literatuurstudie:

1. ontstaan en geskiedenis van studieveld
2. fisiese beserings spesifiek tot instrumentaliste
3. fisiese probleme spesifiek tot pianiste
4. die oorsake van beserings
5. voorkoming en behandeling van beserings

1.3.1 Ontstaan en geskiedenis van studieveld

Die bestudering van fisiese probleme onder musici het eers in 1983 toenemend begin groei nadat die *Performing Arts Medicine* organisasie gestig is deur Dr. Hunter Fry (Australië) en Alice Brandfonbrener (Amerika). Kennis op hierdie stadium was nog baie beperk en bronne meestal medies van aard. Min musici het

tot op hierdie stadium hul beserings openbaar gemaak, maar soos wat die tendens toeneem het, het kennis op hierdie gebied verbreed. Bronne wat handel oor die ontstaan van hierdie veld, sluit in Emanoilidis (2002) se artikel *History of Performance-Related Hand Injuries*, en Sataloff (1990) se publikasie, *Textbook of Performing Arts Medicine*. Laasgenoemde bespreek die hele ontstaan van *Performing Arts Medicine* en word beskou as die eerste moderne publikasie op hierdie gebied. Insiggewende inligting word veral gegee in terme van die eerste *Performing Arts Medicine* konferensie, organisasies en klinieke.

1.3.2 Fisiese probleme spesifiek tot instrumentaliste

Navorsing wat handel oor fisiese beserings onder musici is oorwegend medies van aard, wat dus aandui dat meer studies gedoen is deur medici as musici. Die tydskrif *Medical Problems of Performing Artists* verskaf egter navorsing op hierdie gebied deur medici en musici. Opnames d.m.v vraelyste vorm 'n prominente navorsingsmetode en fokus hoofsaaklik op musiekstudente, skoliere en verskeie orkeste as teikengroepe. Alhoewel meeste studies gerig is op 'n spesifieke populasie (geografies gesproke), bied dit tog relevante inligting wat van toepassing is op ander populasies. Navorsing wat handel oor die omvang van fisiese probleme onder orkesinstrumentalste sluit in artikels van Llobet (2000) en Gupta (2000). Resultate uit Llobet (2000:167) se artikel, *Identification of Risk Factors for Musicians in Spain*, toon dat 77,9% aan fisiese probleme ly a.g.v die speel van 'n instrument. Middlestadt en Fischbein se navorsing onder Amerikaanse orkeste toon dat 76% al 'n mediese probleem ervaar het, terwyl Fry se studie aandui dat 64% van alle musici in Australië aan mediese probleme ly (Sataloff, 1990:26). Manchester se studie onder 246 studente toon dat beserings meestal voorkom aan die begin van semesters en is hoofsaaklik onder pianiste en violiste. 50% van hierdie studente ly aan oorgebruiksindroom (Rozmaryn, 1993:255). Meer onlangse studies in hierdie veld, soos deur Warrington (2002), toon verder dat daar verskille is tussen mans en dames se fisiese probleme en dat vroue meer geneig is tot beserings as mans. Vanuit laasgenoemde se navorsing

onder 140 musici in London blyk dit dat dames meer 'n neiging toon tot fisiese probleme vanweë 'n swakker spierstelsel. Betreklik min verdere redes word gegee oor die verskille tussen mans en dames se fisiese probleme (Warrington, 2002:133). Daar word dus gesien dat mediese probleme onder instrumentaliste hoog is en deesdae al meer algemeen voorkom.

Instrumentaliste se liggame word daagliks onder ekstreme druk geplaas weens lang, intense oefensessies en ongewone liggaamsposisies tydens instrumentale spel. Dit kan daartoe lei dat musici fisiese pyn en beserings kan opdoen wat hulle loopbane of studies negatief kan beïnvloed. Algemene fisiese probleme onder instrumentaliste word uiteengesit in navorsing deur Rozmaryn (1993) *Upper-Extremity Disorders in Performing Artists*, Horvath (2002) *Playing Less Hurt: An Injury Prevention Guide for Musicians* en Jones (2001) *Music and Medicine: Preventing Performance Injuries*. Volgens hierdie outeurs word instrumentaliste beskou as 'n hoë risiko groep vir beserings a.g.v oorgebruik. Jones redeneer dat musici nie net hul liggame oorgebruik nie, maar ook misbruik a.g.v 'n gebrek aan kennis. Musici toon nog min kennis t.o.v liggaamsgesondheid.

Jones (2001) toon verder dat die aard van beserings fisiese en psigiese oorsake het. Talle musici ly aan psigiese probleme soos bv. angs a.g.v verhoogvrees of selfs net beroepsonsekerheid. Hierdie mate van angs (innerlike spanning) kan lei tot die ontstaan van fisiese spanning in die spiere wat kan lei tot pyn/besering.

Robinson (2002) se handleiding, *Preventing Musculoskeletal Injury for Musicians and Dancers* en Dawson (2002) *Upper-Extremity Problems Caused by Playing Specific Instruments*, toon dat die ergonomiese karaktereenskappe van spesifieke instrumente 'n rol kan speel in die aard en anatomiese area van fisiese probleme onder musici. Dit wil voorkom uit bogenoemde bronne dat spesifieke fisiese probleme meer prominent is onder sekere tipe instrumente a.g.v die aard van die instrument. Pianiste, kitaarspelers en violiste is meer geneig tot spier-tendon beserings, terwyl fluitiste meer geneig is tot inflammasie-tipe beserings. Slagwerkinstrumentalste toon beide inflammasie en spier-tendon tipe

beserings (Warrington, 2002:139). Sternbach (2004) onderskei tussen verskillende vlakke van pyn en beklemtoon die feit dat pyn as 'n groot gevaarteken beskou moet word. Dit gaan m.a.w nie net oor die area van die fisiese probleem nie, maar ook die vlak van pyn wat ervaar word. Sekere navorsers beskou musici as atlete. Paull & Harrison (1997) neem die standpunt in dat 'n musikant 'n tipe atleet is en dat die speel van 'n instrument soortgelyk aan 'n sport is. Hulle neem 'n uitgangspunt dat musici, net soos atlete, fiks moet wees en na hul liggame moet kyk. Mark (2003) is egter nie ten gunste hiervan nie en beweer dat dit misleidend is. Daar is egter min navorsing oor die musikant as atleet, asook oor die invloed van fisiese oefening/sport op uitvoerende kunstenaars. Meer navorsing in hierdie area is dus nodig.

1.3.3 Fisiese probleme spesifiek tot pianiste

Daar is tot dusver baie meer studies gedoen onder orkesinstrumentaliste as onder pianiste. Mark (2003) se artikel *Pianist`s Injuries*, Sen (2004) se artikel *Playing The Piano, Playing with Fire?* en Silverman (1983) se onderhoud met twee medici het waardevolle insigte gelewer wat ook toegepas kan word op ander instrumentaliste.

Mark (2003) beweer dat beserings onder musici alreeds voorgekom het onder pianiste soos Schumann, Rachmaninoff, Wanda Landowska, Skriabin, Schnabel en Leon Fleisher. Hy fokus op die aanname dat pyn/beserings veroorsaak word deur stresvolle bewegings, ongewone posisies van die hand en gewrig, en onnodige krag. Verder is Mark heel positief oor die feit dat fisiese probleme ten volle kan herstel d.m.v korrekte postuur. Volgens Grindea (1984) (die stigter van *Performing Arts Medicine* in Engeland) kan 90% van alle fisiese probleme voorkom word indien onderwysers en studente oor meer kennis beskik t.o.v liggaamsgesondheid en goeie postuur, omdat meeste beserings en pyn ontstaan a.g.v spiere wat misbruik word.

Grindea (1984) se boek *Tensions in The Performance of Music*, asook korrespondensie met hierdie outeur het dit duidelik gemaak dat pianiste onder spanning verkeer tydens oefensessies en uitvoerings. Hierdie spanning behels nie net psigiese spanning nie, maar ook fisiologiese spanning (veral negatiewe spanning), wat betref spierspanning tydens die speel van 'n instrument.

Insiggewende studies wat bykomende inligting verskaf het oor fisiese probleme spesifiek tot pianiste is *Harmful Practices that Cause Injuries* in die tydskrif *Clavier* (1994). In hierdie tydskrif word onderhoude gevoer met verskeie bekende onderwysers soos Del Rosario, Magrath, Taubman, Shannon en *Performing Arts Medicine* stigter, Brandfonbrener. Hulle beweer dat verkeerde tegniek onder pianiste een van die grootste moontlike oorsake is vir beserings onder pianiste. Hierdie redenasie kan problematies wees vanweë uiteenlopende opvattinge t.o.v. "korrekte" en "verkeerde" tegniek. Silverman (1983) beweer dat fisiese probleme nie bloot ontstaan a.g.v. verkeerde tegniek nie, maar a.g.v. fisiologiese verskille onder individuele pianiste. Elke pianis se fisiese bou en vaardighede verskil en moet in ag geneem word tydens die keuse van repertorium. Té moeilike repertorium kan dus stremming plaas op musici se spiere. Die vraag ontstaan dus oor hoeveel studente werklik hul liggaamsbou asook fisiese beperkings in ag neem wanneer repertorium gekies word? Beauchamp (2003) se artikel *Stress in Piano Playing, What Do Pianists Do?* redeneer dat fisiologiese verskille tussen musici ook daartoe lei dat sommige musici groter hoeveelheid oefensessies kan oefen en langer kan sit en oefen as ander sonder om fisiese probleme te ontwikkel.

Groot twyfel heers steeds onder navorsers oor redes dat sekere mense meer vatbaar is vir beserings as ander. Handel dit moontlik oor 'n algehele gesonde lewenstyl en die bewustheid van liggaamsgesondheid of individue se natuurlike eienskappe?

1.3.4 Oorsake van fisiese probleme

Vanweë die kompleksiteit van die oorsake van fisiese pyn en beserings, heers daar onduidelikheid oor die presiese oorsake van beserings onder instrumentaliste. Oorgebruik word egter as een van die grootste oorsake beskou. Jameson (2003) verduidelik in sy artikel, *What Makes Musicians Prone to Repetitive Strain Injuries?*, dat die oorsake van beserings fisies, psigies en chemies van aard kan wees. Sen (2004) bespreek onderwerpe soos depressie, beroepsonsekerheid en stres tydens eksamens, kompetisies en uitvoerings. Alhoewel hierdie bron gerig is op pianiste, bied dit tog relevante inligting vir ander instrumentaliste. Bronne wat almal konsekwent is oor die oorsake van beserings onder instrumentaliste is dié van Brandfonbrener (1994), Sataloff (1990), Jones (2001) en Mark (2003). Volgens hierdie outeurs is die oorsake van meeste beserings en pyn o.a:

- verkeerde postuur
- verkeerde tegniek
- onvoldoende opwarming en strekking van spiere
- oormatige oefensessies
- verkeerde oefengewoontes
- stres.

Warrington (2002) se navorsing toon dat musici meer geneig is tot pyn a.g.v verkeerde repertorium wat nie by die musikant se anatomiese bou pas nie. Hy redeneer verder dat intense oefensessies vir eksamens, kompetisies en meestersklasse waarin oefenure drasties verhoog word kan lei tot fisiese probleme.

Primêre faktore verantwoordelik vir die oorsake van beserings word dus uitgelig, alhoewel navorsers steeds van mening is dat dit nog 'n komplekse saak is.

1.3.5 Die voorkoming van fisiese probleme

Bronne wat duidelik is oor die voorkoming van beserings sluit dié in van Sternbach (2004), *Overuse Injury in Musicians*, Robinson (2002) se handleiding en Marxhausen (2002) se artikel *Musicians and Injuries*. Beserings en pyn kan vroegtydig voorkom word deur goeie voorkomingsbeginsels toe te pas. Volgens hierdie bronne lei goeie oefengewoontes tot goeie liggaamsgesondheid en vorm dit 'n belangrike komponent in die voorkoming van beserings. Musici is tog besorgd oor hulle instrumente, maar dra min kennis oor liggaamsgesondheid. Goeie oefengewoontes behels die strekking van spiere, opwarming en goeie postuur.

Die strekking van spiere word veral beskou as 'n belangrike komponent in die voorkoming van beserings, maar musici het min kennis daaroor en besef nog nie die belangrikheid daarvan nie. Horvath (2002) se boek, *Playing Less Hurt*, en artikels van Jameson (2003), Frederickson (2002) en Workman (2003) dui op voorbeelde van strekkingsoefeninge. Volgens hierdie outeurs behoort die strekking van spiere 'n belangrike deel te vorm tydens orkesoefensessies asook individuele oefensessies.

Workman (2003) en Klickstein (2003) dui op die belangrikheid van opwarming as deel van goeie oefengewoontes. Opwarming word nie net bloot gesien as die speel van toonlere nie, maar ook as iets wat weg van die instrument gedoen word om spiere fisies op te warm. Hulle beweer ook dat studente min kennis het oor korrekte opwarmingstegnieke, en dat dit beginsels is wat deur onderwysers oorgedra moet word. 'n Verdere belangrike komponent in die voorkoming van beserings is goeie postuur. Menige studies ondersteun die feit dat meeste fisiese probleme ontstaan weens verkeerde postuur en dat elke instrumentalis se liggaamsbou in ag geneem moet word by die speel van 'n spesifieke instrument. Horvath (2002) en Sternbach (2004) bevestig die feit dat onderwysers ook hulle leerlinge se liggaamsbou in ag moet neem tydens die kies van repertorium.

Instrumentalste behoort ook hulle liggaamsbou in ag te neem by die keuse van instrumente.

Glaser (1994) verduidelik dat die speel van 'n instrument baie ongewone liggaamsposisies vereis. Die mens se liggaam is nie van nature gemaak om bv. vir 6 ure aaneen te sit of staan nie en daarom beklemtoon navorsers die belangrikheid van goeie liggaamsgesondheid as 'n voorkomingsbeginsel. Warrington (2002) beskou onderwysers as 'n belangrike middel in die oordrag van hierdie beginsels, maar stel voor dat medici en musici saam moet werk in die oordrag van kennis rondom goeie oefengewoontes, goeie postuur en die vermindering van spierspanning. Dit is dus duidelik dat baie fisiese probleme voorkom kan word as daar meer opgelet word na liggaamsbewustheid. Daar word egter min gesê oor kennis onder musici en musiekstudente op hierdie gebied.

1.3.6 Die behandeling van fisiese probleme

Dit wil voorkom asof daar steeds twyfel is oor korrekte behandeling weens die kompleksiteit van sekere beserings. Studies wat die afgelope dekade gedoen is deur medici lei steeds tot nuwer tegnieke in die diagnoseer en behandeling van fisiese probleme onder musici. Dawson (2002) se navorsing bied resultate van musici wat gediagnoseer is in 'n mediese praktyk tussen 1984 en 1996, maar bied geen verdere kennis t.o.v die behandeling van beserings nie.

Mennen (1999) se artikel, *Musculo-Skeletal Conditions Affecting The Musician*, fokus op die behandeling van fisiese probleme, d.m.v 'n gebalanseerde lewenstyl en korrekte postuur, terwyl beide Norris (1989) en Rozmaryn (1993) 'n rehabilitasieprogram voorstel wat rus, vermindering van oefenure, aanpassing van tegniek en strekkingsoefeninge insluit. Rozmaryn is ten gunste van die behandeling van beserings d.m.v chirurgie en beweer dat spiere en gewrigte vinniger herstel d.m.v hierdie proses. Daar bestaan egter min ander bronne oor die voor- en nadele van chirurgie. Die gebruik van video opnames en

biomeganiese analyses word ook sterk aanbeveel. Norris stel voor dat die musikant se tegniek deeglik ondersoek moet word deur beide die onderwyser en terapeut. Norris beweer dat daaglikse aktiwiteite nie in ag geneem word in die behandeling van beserings nie. Dit is dan juis hierdie belangrike komponent wat kan maak dat pyn/besering vererger, soos veral wanneer daar bv. baie rekenaarwerk gedoen word.

Weirich (1996) stel voor dat musiekonderwysers en medici meer moet saamwerk in die behandeling van beserings want die probleem is nie net altyd medies van aard nie. Hy redeneer verder dat musiekonderwysers nie altyd genoeg kennis het nie. Redmond (2001), met 'n artikel in die tydskrif *Medical Problems of Performing Artists*, ondersteun die feit dat onderwysers 'n belangrike rol vervul in die voorkoming en behandeling van beserings onder musici, veral t.o.v voorkomingsbeginsels wat oorgedra word aan leerlinge. Daar kon egter geen ander artikels in hierdie verband opgespoor word nie. Dit sal interessant wees om hierdie studie te vergelyk met studies van ander lande aangesien musiekdosente 'n belangrike rol vervul in die behandeling van beserings.

Guptill (2000) se studie maak dit duidelik dat daar nog 'n groot behoefte is tot meer kennis oor die tipe behandeling wat gebied word aan musici. Waar gaan musici vir behandeling en het hierdie medici die nodige kennis oor die speel van 'n instrument? Uit artikels van die *Medical Problems of Performing Artists*, is dit duidelik dat verskeie mediese klinieke bestaan in lande soos Amerika, Engeland, Kanada ens. waar gespesialiseerde hulp beskikbaar is aan uitvoerende kunstenaars. Wat doen musici wat nie hierdie gespesialiseerde mediese klinieke het nie? Is die nodige behandeling beskikbaar vir hulle? Na aanleiding van die situasie in SA stel Mennen voor dat musici en medici in SA meer moet saamwerk in die behandeling van beserings onder musici en dat daar beter kommunikasie moet wees oor gespesialiseerde hulp wat beskikbaar is aan beseerde musici.

Slot

Uit hierdie literatuuroorsig kan gesien word dat die studiegebied toenemend gegroei het oor die afgelope jare veral t.o.v buitelandse navorsing. Daar is egter nog groot leemtes wat betref Suid-Afrikaanse literatuur met die uitsondering van U. Mennen. Daar is dus huidiglik min navorsing oor die omvang van fisiese probleme onder Suid-Afrikaanse musici asook die bewustheid van hierdie gebied onder musiekstudente en dosente.

1.4 NAVORSINGSONTWERP

Dat musiekstudente in SA ook aan pyn, styfheid en beserings ly wat hul studies beïnvloed is 'n feit, maar wat is die werklike omvang van hierdie situasie in SA? Is die omvang van beserings in SA ook so prominent soos in ander lande en wat kan aan hierdie situasie gedoen word sodat musiekstudente sonder enige pyn, styfheid en beserings hul instrument kan speel? Daar moet dus eerstens bepaal word wat die werklike omvang van hierdie probleem in SA is. Die bepaling van die moontlike oorsake van hierdie fisiese probleme sal lei tot meer insig oor die moontlike behandeling en voorkomingsbeginsels.

Die vraag ontstaan oor die tipe behandeling wat beskikbaar is spesifiek vir musici in SA. Is daar dalk 'n behoefte tot die samewerking van medici en musici in die behandeling van beserings? Die belangrikheid van musikale en nie-musikale behandeling is dus hier ter sprake en dit wil voorkom asof musiekdosente 'n groter rol speel op hierdie gebied as wat voorkom, nie net in die onderrig van sekere beginsels nie, maar ook die behandeling daarvan. Dit is dus nodig om die kennis van musiekdosente te bepaal veral t.o.v die advies wat hulle aan hul leerlinge gee wanneer pyn voorkom. Meer insig t.o.v die bewustheid van studente en dosente op hierdie gebied sal dan ook aanleiding gee tot die identifisering van

moontlike leemtes op hierdie gebied. Dit sal lei tot moontlike aanbevelings vir die toekoms sodat pyn/besering vroegtydig voorkom kan word.

1.5 NAVORSINGSMETODE

Die omvang van die situasie onder musiekstudente in SA sal gemeet word deur gebruik te maak van 'n kwantitatiewe navorsingsmetode. Dit is kwantitatief van aard omdat vraelyste en gevallestudies deel uitmaak van hierdie metode en sodoende die omvang van fisiese probleme onder musiekstudente bepaal. Opnames d.m.v vraelyste vorm 'n prominente navorsingsmetode in hierdie studieveld soos gesien uit talle buitelandse studies en daarom dien twee vraelyste as teoretiese basis vir hierdie studie. Om praktiese redes word nie alle universiteite in SA in hierdie studie ingesluit nie, maar slegs die Universiteite van Kaapstad (UK) en Stellenbosch (US). Verdere navorsing onder musiekstudente en dosente van ander universiteite is dus ook moontlik.

Daar sal twee vraelyste opgestel word vir die doel van die studie. Die onderskeie vraelyste is as volg: *Musicians' injuries* (vraelys 1) en *The knowledge of music teachers in preventing playing related injuries* (vraelys 2).

1.5.1 Vraelys 1: *Musicians' injuries*

Hierdie vraelys se teikengroep bestaan uit musiekstudente verbonde aan die Universiteite van Stellenbosch en Kaapstad. Die fokus is slegs op voorgraadse en nagraadse musiekstudente wat instrumente speel en dus word sangers nie ingesluit in hierdie studie nie.

Die vraelys begin met biografiese inligting. Daar word van die student verwag om inligting te voorsien t.o.v sy naam (nie-verplichtend), ouderdom, geslag, instrumente wat gespeel word, links of regshandigheid, instansie en akademiese

jaar. Daar word van die studente verwag om die vraelys in te vul volgens hul hoofinstrument, alhoewel hulle ook melding moet maak van ander instrumente wat gespeel word.

Die vraelys is verder saamgestel uit 'n afdeling A (alle instrumentaliste en pianiste), B (slegs vir pianiste) en C (alle instrumentaliste en pianiste). Afdeling A begin met verskeie geslote vrae wat die student se oefengewoontes ondersoek en sluit aspekte in soos:

- die aantal oefenure, opwarming, strekking en tipe oefenmetodes

Ander vrae in hierdie afdeling sal fokus op die aard en omvang van fisiese beserings onder studente veral t.o.v die tipes fisiese probleme waaraan studente ly, die moontlike oorsake daarvan en die tipe behandeling wat studente ontvang. Liggaamsgesondheid vorm ook deel van hierdie studie en daarom die vrae oor stres en liggaamlike oefening (sport).

In afdeling B word daar meer gefokus op spesifieke aspekte soos van toepassing op pianiste. Daar is 'n groot aantal musiekstudente wat klavier speel, hetsy as hoofinstrument of tweede instrument en daarom word hulle in 'n aparte afdeling benader. Sodoende word meer insig verkry oor die aard van fisiese probleme onder pianiste. Afdeling C ondersoek die behoefte tot meer kennis onder musiekstudente veral t.o.v sekere relevante onderwerpe soos van toepassing op hierdie studieveld. Daar word gevind dat daar nog baie leemtes is t.o.v musici se bewustheid oor *Performing Arts Medicine* in SA en daarom word daar ondersoek ingestel oor moontlike leemtes wat sal lei tot groter bewustheid onder studente.

Alhoewel hierdie vraelys opgestel is vir musiekstudente, sal dit ook in die toekoms gebruik kan word vir navorsing onder musiekskoliere en orkesmusici.

1.5.2 Vraelys 2: *The knowledge of music teachers in preventing playing related injuries*

Hierdie vraelys is gerig op musiekdosente as teikengroep en sal uitgedeel word aan praktiese musiekdosente verbonde aan die Universiteite van Kaapstad en Stellenbosch. Die vraelys maak voorsiening vir biografiese inligting t.o.v die instrument wat onderrig word asook dosente se ondervinding in die onderrig van hierdie instrument. Die vraelys bestaan meestal uit geslote vrae met een oop vraag. Die oop vraag gee geleentheid vir dosente om self kommentaar te lewer t.o.v hul advies oor verhoogvrees.

Vrae in hierdie vraelys is saamgestel om dosente se response te meet t.o.v hul advies en onderrigbeginsels wanneer pyn/besering voorkom. Is dosente deeglik bewus van die aard van beserings onder studente en wat is hul persepsies t.o.v die oorsake van hul studente se fisiese probleme? Die bepaling van dosente se kennis op hierdie gebied sal dus 'n groot deel uitmaak van hierdie vraelys. Daar sal geleentheid gebied word vir hul response t.o.v meer kennis oor relevante onderwerpe, net soos by vraelys 1. Dosente sal ook ondervra word oor hulle eie fisiese beserings met die doel om meer insig te kry oor fisiese probleme spesifiek tot die instrument.

1.5.3 Gevallestudies

Gevallestudies vorm ook deel van hierdie studie met die doel dat dit meer insig sal verleen tot die aard van beserings onder instrumentaliste asook die behandeling daarvan. Die gevallestudies sal gekies word na aanleiding van die resultate verkry uit vraelys 1.

HOOFSTUK TWEE

FISIESE PROBLEME ONDER MUSIEKSTUDENTE

INLEIDING

Die opname was vir alle praktiese doeleindes verteenwoordigend van die musiekstudente aan beide Universiteite. Die proefpersone het bestaan uit 122 instrumentaliste aan die Universiteite van Kaapstad en Stellenbosch, 58% vroulik en 42% manlik. Waar mans en vroue of Universiteite met mekaar vergelyk word, is die vergelykings gedoen met behulp van gebeurlikheidstabelle waar die maksimum aanneemlikheid chi-kwadraat statistiek telkens bereken is. In hierdie hoofstuk word die belangrikste bevindings van die opname bespreek. Daar word deurlopend verwys na die toepaslike grafieke² in die bylaes. Die bespreking geskied met verwysing na die volgende aspekte:

1. die aard en omvang van fisiese probleme onder musiekstudente
2. die oorsake van fisiese probleme
3. oefengewoontes
4. liggaamsgesondheid
5. die behandeling van fisiese probleme
6. kennis onder musiekstudente

2.1 DIE AARD EN OMVANG VAN FISIESE PROBLEME

Die bevindings van hierdie opname toon dat musiekstudente van die Universiteite van Kaapstad (UK) en Stellenbosch (US) wel aan fisiese probleme ly wat die speel van hulle instrument beïnvloed. 100% van die studente wat die

² Die grafieke word onveranderd gebruik en is daarom in Engels.

vraelys ingevul het, het reeds op een of ander stadium fisiese probleme³ ervaar in die vorm van pyn, styfheid, uitputting ens. 'n Derde van hierdie musikstudente het pyn ervaar op die tydstip toe die vraelys ingevul is. Dit is hoog, veral wanneer daar in ag geneem word dat die vraelys nie ingevul is tydens eksamentyd nie. Dit laat die vraag ontstaan na die omvang van fisiese probleme tydens eksamentyd, wat selfs hoër mag wees.⁴

Verdere bevindings m.b.t die omvang van fisiese probleme toon dat 26% van al die musikstudente positief gereageer het op die vraag *Have you ever suffered from a physical injury as a result of playing your instrument?* Hierdie studente het almal op 'n gegewe tydstip 'n besering opgedoen waarvoor hulle behandeling ontvang het.

Die studente het hul response as volg aangedui:

Tendonitis 17%

Myositis 13%

Ganglion 4%

Karpale tonnellsindroom 2%

Torakale uitgangssindroom 2%

Distonia 1%

Artritis 0%

Kubitale tonnellsindroom 0%

In geheel word die studente se response op die fisiese probleme waaraan hulle ly as volg getabelleer.⁵

³ In hierdie tesis word die term fisiese probleme gebruik as 'n oorkoepelende term en word verdeel in 1) pyn, styfheid en ander stremminge soos uitputting, min koördinasie ens. en 2) werklike beserings soos bv. tendonitis.

⁴ Hierdie opname sou dus tydens die eksamentyd herhaal kon word om die resultate dan met mekaar te vergelyk.

⁵ Sien bylae A vir Vraelys 1 (*Musicians` injuries*), vraag 11.

Tabel 1: Tipes fisiese probleme waaronder musiekstudente ly ⁶

FISIESE PROBLEEM	%
Rugpyn	66
Nekpyn	63
Skouerpyn	61
Uitputting	61
Styfheid in die nek	59
Armpyn	52
Pyn in die gewrigte ⁷	48
Pyn in die linkerhand	48
Pyn in die regterhand	41
Geen koördinasie	38
Swakheid in die arms	35
Pyn in die vingers	34
Styfheid in die arms	34
Styfheid in die hande	34
Krampe	34
Pyn in die kakebeen	21
“Pins & Needles”	14
Lamheid	7

Die fisiese probleme wat feitlik ewe sterk uitstaan is **rugpyn, nekpyn en skouerpyn**. Meer as die helfte van die studente ly ook aan uitputting. Uitputting kan 'n groot struikelblok wees in produktiewe oefening omdat dit 'n fisiese en psigiese uitwerking het. Die bevindings toon ook dat talle studente probleme ervaar met styfheid, veral in die nek.

⁶ Sien bylaag D vir statistieke m.b.t fisiese probleme onder musiekstudente van beide Universiteite.

⁷ Waar die term “gewrigte” gebruik word in hierdie tesis, word daar verwys na die gewrigte van die hand/polse.

Resultate t.o.v **handpyn** toon dat linkerhandpyn meer dikwels voorkom as regterhandpyn ongeag die instrument wat gespeel word. Dit het dalk te doen met die feit dat meeste van hierdie studente regshandig is en dat die linkerhand dus hul “dommer” hand is. Verskeie instrumente vereis ook ’n ongelyke verdeling van take tussen die hande soos bv. in vioolspel. Linkerhandpyn kan ook veroorsaak word deur die aard van die literatuur wat bemeester moet word, bv. die wye strekkings in die linkerhand by baie klavierrepertorium. Die resultate toon ook dat 88% van die pianiste se repertorium uit wye vingerstrekkings ⁷ bestaan. Dit wil dus voorkom as pianiste se hande onder baie stremming verkeer weens die aard van hul repertorium.

Daar kan ook afgelei word dat hierdie verskil in pyn tussen linkerhand en regterhand ’n refleksie is op die biomeganiese en ergonomiese aspekte betrokke by die speel van ’n spesifieke instrument. Daar moet dus in ag geneem word dat die speel van ’n instrument baie ongewone liggaamsposisies vereis.

Die bevindings getuig dus van ’n hoë aantal musiekstudente wat ly aan fisiese probleme, hetsy pyn of styfheid. Dit laat die vraag ontstaan na wat aan hierdie situasie gedoen kan word om te verhoed dat die styfheid/pyn in ’n werklike besering ontwikkel en hoe dit vorentoe voorkom kan word.

⁷ Sien bylae C: Wye vingerstrekkings

2.2 FISIESE PROBLEME T.O.V GESLAG

Die waargenome waarskynlikhede van verskillende fisiese probleme by mans en vroue is vergelyk. 'n Chi-kwadraat toets volgens die maksimum aanneemlikheidsmetode word gebruik om beduidende verskille te identifiseer. Die p-waardes word telkens gerapporteer. Indien die p-waarde kleiner as die betekenispeil $\alpha=0.05$ is, is daar beduidende verskille tussen mans en vroue, aangedui met 'n asterisk *.

Tabel 2: Fisiese probleme soos wat dit voorkom onder vroulike en manlike respondente van beide Universiteite

FISIESE PROBLEME	V (%)	M (%)	TOTAAL (%)	P-WAARDE
Rugpyn	70	58	66	0.18
Nekpyn	70	52	63	0.48
Skouerpyn	66	54	61	0.20
Uitputting	66	52	61	0.13
Styfheid in die nek	67	47	59	0.02 *
Armpyn	54	49	52	0.51
Pyn in die polse	45	52	48	0.39
Pyn in die linkerhand	46	50	48	0.62
Pyn in die regterhand	42	39	41	0.73
Min koördinasie	35	41	38	0.50
Swak arms	36	33	35	0.70
Pyn in die vingers	34	33	34	0.95
Styfheid in arms	30	39	34	0.34
Styfheid in hande	33	35	34	0.86
Krampe	36	29	34	0.40
Pyn in die kakebeen	19	23	21	0.61
"Pins & needles"	8	22	14	0.04 *
Lamheid	7	8	7	0.86

Tabel 2 is 'n kruistabulering tussen die geslag van die respondente en fisiese probleme. Die bevindings toon dat vrouens oor die algemeen meer aan fisiese probleme ly as mans. Die fisiese probleme waar mans hoër figureer as vrouens is:

- pyn in die polse

- styfheid in die arms
- “pins & needles”

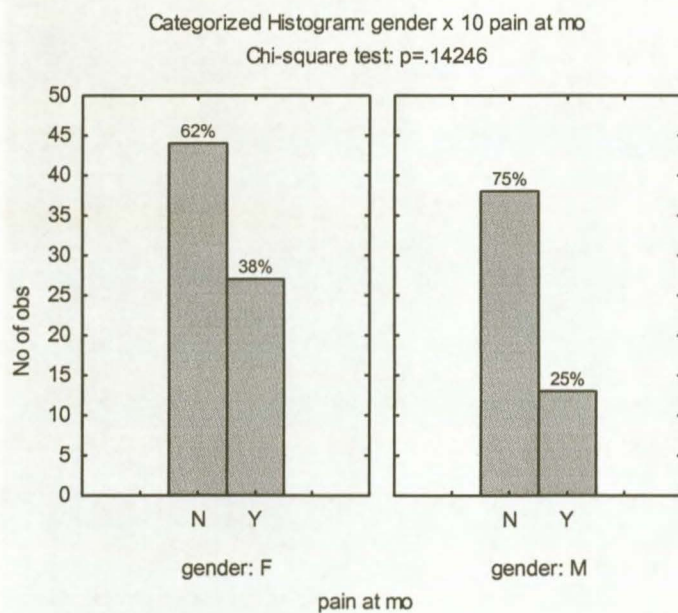
Verdere bevindings dui op 'n beduidende verskil tussen mans en vroue t.o.v:

- styfheid in die nek ($p=0.02$)
- “pins & needles” ($p=0.04$)

Vrouens is baie meer geneig tot styfheid in die nek as mans, terwyl “pins & needles” meer prominent onder mans is.

Dit is opvallend dat rug-, nek- en skouerpyn by beide geslagte die hoogste figureer. Met die oog op die vraag na voorkoming en behandeling is dit 'n baie belangrike bevinding. Dit is egter te betwyfel of hierdie resultaat statisties beduidend genoeg is om die algehele bevinding, nl. dat vrouens meer geneig is tot fisiese probleme as mans, te bevraagteken.

Grafiek 1: Pyn tydens die invul van die vraelys



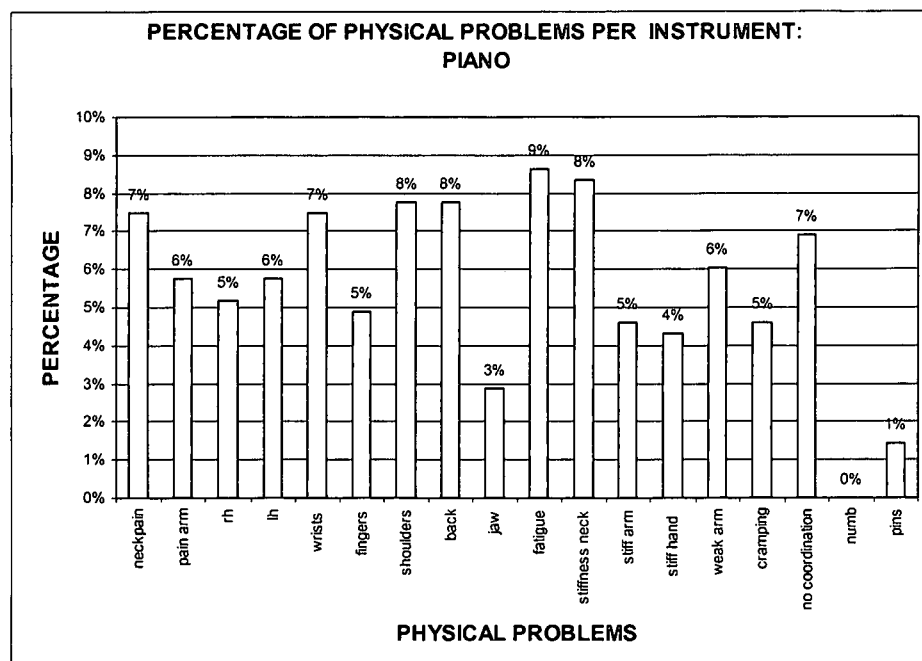
Wanneer daar gekyk word na die verskil tussen mans en vrouens t.o.v pyn tydens die invul van die vraelys, toon die bevindings dat vrouens meer pyn ervaar het, maar nie beduidend meer pyn nie met $p = 0.142$.

2.3 FISIESE PROBLEME SPESIFIEK TOT DIE INSTRUMENT

Die bevindings toon dat fisiese probleme die meeste voorkom onder **pianiste** (29%), **violiste** (19%) en **kitaarspelers** (10%)⁸ en daarom word hierdie drie nou afsonderlik bespreek.

2.3.1 Fisiese probleme onder pianiste

Grafiek 2:



Fisiese probleme wat feitlik ewe sterk figureer onder pianiste is:

⁸ Sien bylae B: Fisiese probleme spesifiek tot die instrument.

- styfheid in die nek
- pyn in die nek, rug, skouers en polse
- uitputting

Die bevindings toon ook dat pianiste meer ly aan pyn in die gewrigte (hand) as pyn in hulle hande of arms. Die verskil tussen pyn in die linkerhand en regterhand blyk by pianiste effens geringer te wees as die gemiddelde verskil soos aangedui in tabel 1.

Die resultate t.o.v pianiste se fisiese beperkings het die volgende getoon:

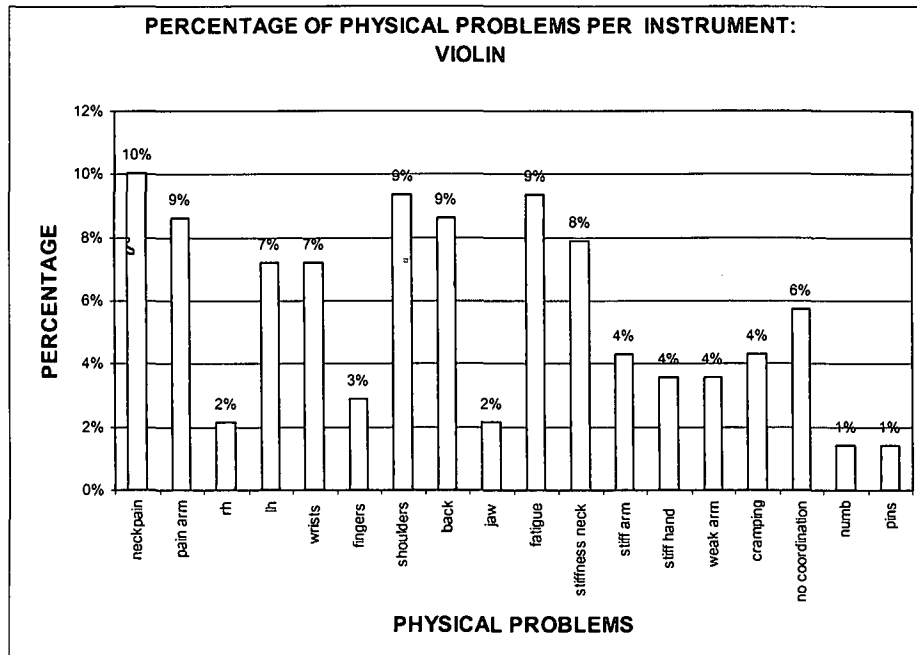
- kan nie speel sonder om styf te word nie 31%
- kan nie trille speel a.g.v pyn/styfheid nie 23%
- kan nie oktawe speel a.g.v pyn/styfheid nie 13%
- kan nie akkoorde speel a.g.v pyn/styfheid nie 13%
- kan nie speel sonder om pyn te ervaar nie 8%

Die resultate toon dat 'n derde van die pianiste geneig is om aan styfheid ¹⁰ te ly. Kan hierdie bevinding gekorreleer word met die aard van repertorium wat bestudeer word (wye vingerstrekings, akkoorde, oktawe ens.), oefengewoontes, tegniek, handgrootte, studente se liggaamsbou en postuur? Die vraag ontstaan dus of dosente hierdie fisiese beperkings ten volle in ag neem wanneer repertorium gekies word.

¹⁰ Sien ook hoofstuk vier (4.2.2) oor styfheid.

2.3.2 Fisiese probleme onder violiste

Grafiek 3:



Violiste, net soos pianiste, ly ook sterk aan uitputting. Ander fisiese probleme wat feitlik ewe sterk onder hulle figureer is:

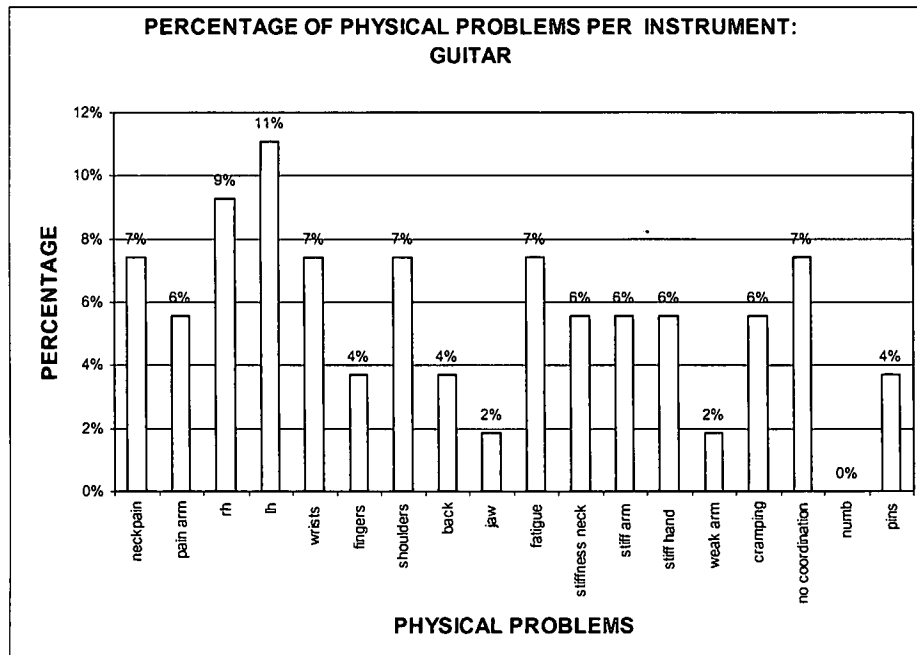
- pyn in die nek, skouers, rug en arms
- styfheid in die nek

Dit wil dus voorkom asof die wyse waarop hierdie instrument gespeel word bydra dat violiste veral ly aan nekprobleme weens die hoeveelheid pyn en styfheid in hierdie area.

'n Ander interessante waarneming wat gemaak word t.o.v violiste se fisiese probleme is dié van handpyn. Linkerhandpyn kom drie keer meer gereeld voor as regterhandpyn.

2.3.3 Fisiese probleme onder kitaarspelers

Grafiek 4:



Kitaarspelers toon veral pyn t.o.v die hande. Daar is nie 'n prominente verskil tussen die hande nie, maar linkerhandpyn is tog effens hoër.

Ander fisiese probleme wat ook sterk uitstaan is:

- pyn in die nek, gewrigte, skouers
- uitputting en swak koördinasie.

Tesame met die instrumente wat afsonderlik bespreek is, word daar nou 'n samevatting gegee van die mees prominente fisiese probleme onder al die instrumentaliste.⁹

⁹ 'n Grafiek vir elke instrument verskyn in bylae D

Tabel 3: Tipes fisiese probleme spesifiek tot die instrumentgroep¹⁰

INSTRUMENT	FISIESE PROBLEME T.O.V PYN	ANDER FISIESE PROBLEME
<u>STRYKERS</u>		
Tjello	skouers, nek, linkerhand	
Kontrabas	rug, linkerhand, nek, arms, pols, vingers	
Viool	nek, skouers, arms, rug	uitputting, styfheid in die nek
Altviool	nek, arms, hande, vingers, rug¹¹	uitputting, styfheid in die nek en arms, krampe
<u>BLASERS</u>		
Blokfluit	nek	uitputting, styfheid in die nek, swakheid in die arms
Fluit	arms, gewrigte, vingers, skouers, rug	uitputting
Klarinet	nek, arms, skouers, rug	styfheid in die nek
Hobo	regterhand, vingers¹²	uitputting, styfheid in die nek en hande
Saxofoon	nek, skouers, rug	styfheid in die nek, uitputting
Franse horing	rug, skouers	
Tromboon	rug, arms	

¹⁰ Die fisiese probleem wat die hoogste persentasie opgelewer het, word telkens eerste aangedui met die mees prominente tipes daarna.

¹¹ Daar was slegs een altviool en daarom figureer hierdie fisiese probleme ewe sterk.

¹² Daar was net een hobospeler en daarom figureer hierdie fisiese probleme ewe sterk.

Trompet	skouers, kakebeen	
Tuba	rug ¹³	krampe, uitputting
<u>KLAWERBORD</u>		
Klavier	rug, skouers, nek, polse	uitputting, styfheid in die nek en swak koördinasie
Orrel	rug, arms, regterhand	uitputting
Klawesimbel	rug, polse ¹⁴	
<u>ANDER</u>		
Slagwerk	skouers	
Kitaar	linkerhand, regterhand, nek, skouers, polse	uitputting, swak koördinasie

Die bogenoemde resultate dui daarop dat die fisiese probleme wat by hierdie instrumentaliste meestal voorkom, in die rug en nekarea is. Dit blyk dus dat hierdie 'n algemene probleem is onder musiekstudente ongeag of die student 'n stryker, blaser of klawerbordspeler is. Hierdie verrassende, tog beduidende bevinding sal dan ook sekere implikasies inhou vir die voorkoming en behandeling daarvan. Kan daar dalk algemeen 'n verband getrek word met studente se postuur of selfs hul oefengewoontes oor die algemeen? Die vraag ontstaan ook of daar 'n verband is tussen hierdie meer algemene probleme en die probleme wat meer spesifiek tot die onderskeie instrument is. Sou die suksesvolle voorkoming en behandeling van hierdie algemene probleme dalk 'n positiewe uitwerking op die instrument-spesifieke probleme kan hê?

¹³ Daar was net een tubaspeler en daarom figureer hierdie fisiese probleme ewe sterk.

¹⁴ Daar was net een klawesimbalis en hierdie was die enigste twee pyne wat aangedui is.

2.4 DIE OORSAKE VAN MUSIEKSTUDENTE SE FISIESE PROBLEME

Die opname het die volgende bevindings opgelewer t.o.v die oorsake van fisiese probleme.¹⁵ Die studente moes hul respons aandui deur 'n Y ("yes") of N ("no") te merk langs die afsonderlike komponente soos in tabel 4.

Tabel 4: Musiekstudente se respons t.o.v die oorsake van fisiese probleme

OORSAKE VAN FISIESE PROBLEME	%
Postuur	61
Verkeerde tegniek	53
Oormatige herhaling om sekere werke te bemeester	52
Slegte oefengewoontes	49
Oormatige oefening a.g.v paniek om werke in 'n kort tyd te leer	49
Stres	49
Moegheid tydens oefensessies	48
Eksamenstres	46
Oefensessies te lank	43
Wye vingerstrekings	40
Oefen te vinnig	26
Instrumente rond te skuif/dra	18
Moeilike repertorium	14
Druk van die onderwyser	11

Daar moet in gedagte gehou word dat hierdie tabel slegs 'n aanduiding gee van die studente se eie persepsies omtrent die oorsake vir hulle probleme. Hoewel dit nie objektiewe, onafhanklike bevindings is nie, is dit tog van waarde en minstens 'n indikatie van watter areas by behandeling en voorkoming aangespreek moet word.

¹⁵ Sien vraelys 1, vraag 12 in bylae A.

Hoewel die resultate toon dat die oorsake van beserings steeds 'n komplekse saak is, wil dit voorkom asof die oorsake van musikstudente se fisiese probleme verdeel kan word in verskillende kategorieë nl:

- oefengewoontes (m.a.w faktore waaroor die student self beheer het)
- eksterne faktore (m.a.w faktore waaroor die student min beheer het)
- tegniese faktore
- psigiese faktore.

Die bevindings t.o.v elkeen van hierdie kategorieë sal nou afsonderlik bespreek word.

2.4.1 Oefengewoontes

Die bevindings toon dat oefengewoontes 'n groot faktor kan wees in die oorsaak van studente se fisiese probleme. Dit bestaan uit die volgende aspekte soos gesien in tabel 4:

- oormatige herhaling om werke in 'n sekere tyd te bemeester (52%)
- oormatige oefening a.g.v paniek om werke in 'n kort tyd te leer (49%)
- slegte oefengewoontes (49%)
- moegheid tydens oefensessies (48%)
- oefensessies te lank (43%)
- oefen te vinnig (26%)

Wanneer daar gekyk word na hierdie resultate laat dit die vraag ontstaan oor musikstudente se oefenmetodes, veral ook hoe effektief die beskikbare oefentyd aangewend word. Dit wil voorkom asof die meeste probleme te doen het met oormatige oefening en herhaling tydens oefensessies. Moegheid/uitputting speel ook 'n groot rol omdat oefensessies te lank is.¹⁶

¹⁶ In afdeling 2.5 sal daar in meer diepte gekyk word na die aard van oefensessies.

2.4.2 Eksterne faktore

Alhoewel hierdie kategorie nie so 'n groot respons opgelewer het nie, is dit tog relevant omdat daar nie altyd besef word dat hierdie faktore kan bydra tot studente se pyn en styfheid nie wat weer kan lei tot 'n meer ernstige besering. Die faktore bestaan uit die volgende:

- instrumente wat gedra word (18%)
- druk van die onderwyser (11%)

Studente wat instrumente speel soos die tjello en kontrabas is meer geneig tot fisiese probleme a.g.v die grootte van hierdie instrumente wanneer dit gedra moet word. Selfs slagwerkspelers kan probleme optel met die dra en skuif van instrumente.

Die ander faktor wat 'n invloed kan hê op studente se fisiese probleme is die druk van hulle onderwysers. 11% van die studente het positief gereageer teenoor hierdie faktor as 'n oorsaak van pyn en styfheid. Hierdie tipe invloed mag dalk net subtiel wees, maar mag lei tot fisiese spanning in die spiere. Ander eksterne faktore wat nie in die opname ondersoek is nie mag betrekking hê op die klas-, oefen- en eksamenrooster, asook die beskikbaarheid van lokale.

2.4.3 Tegniese faktore

Uit bogenoemde tabel is dit duidelik dat postuur (61%) die hoogste persentasie opgelewer het. Hierdie is egter nie 'n verrassende bevinding nie veral n.a.v die groot omvang van nek, rug-en skouerpyn onder studente en bevestig dus die feit dat daar 'n leemte is onder studente wat betref goeie postuur. Ander belangrike tegniese faktore is:

- verkeerde tegniek (53%)
- vingersettings wat wye strekking meebring (40%)
- moeilike repertorium (14%)

Meer as helfte van die studente het aangedui dat verkeerde/onvoldoende tegniek een van die oorsake van hul fisiese probleme is. Die vraag ontstaan dus of die student en onderwyser die student se tegniese vermoëns of leemtes deeglik genoeg in aanmerking neem wanneer dit kom by die keuse van repertorium en die aanleer daarvan. Kan daar dalk 'n verband getrek word met die wyse waarop studente hulle repertorium aanleer en oefen?

2.4.4 Psigiese faktore

Die bevindings toon dat die oorsake van fisiese probleme nie net fisies is nie, maar ook **psigies**. 49% van die studente het aangedui dat stres een van die oorsake is van hul pyn of besering.

Ander psigiese oorsake behels die volgende faktore:

- stres wat veroorsaak word deur paniek om werke in 'n kort tyd aan te leer of te bemeester (49%)
- moegheid tydens oefensessies (48%)
- eksamenstres (46%)

Dit wil dus voorkom asof psigiese oorsake 'n groot rol speel omdat talle studente oormatige oefening doen weens stres om werke betyds te bemeester, wat maklik daartoe kan lei dat hul spiere misbruik of oorgebruik word.

Verder oefen amper die helfte van die studente wanneer hulle moeg is. Dit lei nie net tot fisiese uitputting nie, maar ook tot psigiese uitputting soos bv. 'n lae konsentrasievermoë.

Verdere bevindings t.o.v studente se response teenoor stres is gemeet n.a.v algemene stres, stres tydens oefensessies en lesse, en verhoogvrees. Dit word in tabel 5 uiteengesit.

Tabel 5: Stres onder musiekstudente

	NOOIT (%)	SOMS (%)	MEESTE VAN DIE TYD (%)
Algemene stres	1	57	22
Stres gedurende oefensessies	10	55	4
Stres gedurende lesse	9	47	15
Verhoogvrees	4	40	29

Algemene stres figureer die hoogste en kan faktore insluit soos bv. finansiële omstandighede en selfs vrees dat die besering nie gaan genees nie. Daarnaas figureer stres tydens oefensessies ook feitlik ewe sterk. Dit is interessant om op te merk dat algemene stres en stres tydens oefensessies en lesse hoër figureer as verhoogvrees. Studente is geneig om meer stres te ondervind tydens die voorbereiding van hul repertorium as tydens die aanbieding daarvan.

Dit wil algemeen voorkom asof die aard van studente se voorbereiding m.b.t die oefen en aanleer van repertorium 'n groot rol speel in die oorsaak van talle fisiese probleme, veral t.o.v die bespreekte kategorieë. Dit wil verder voorkom asof die verskillende kategorieë mekaar beïnvloed en uiteindelik lei tot die ontstaan van 'n "bose" kringloop.

Die bevindings t.o.v musiekstudente se oefengewoontes sal nou verder bespreek word en sluit in:

1. oefensessies
2. oefenmetodes
3. strekking
4. opwarming

2.5 OEFENGEWOONTES

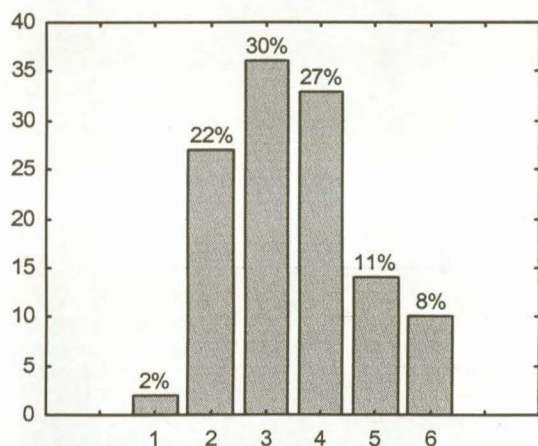
2.5.1 Oefensessies

Die studente se response t.o.v oefensessies is gemeet n.a.v:

- die aantal oefenure per dag
- die lengte van elke oefensessie

Die aantal oefenure wat musikstudente per dag oefen

Grafiek 5:



1= minder as 1 uur 2= 1-2 ure 3= 2-3 ure 4= 3-4 ure 5= 4-5 ure 6= meer as 5 ure

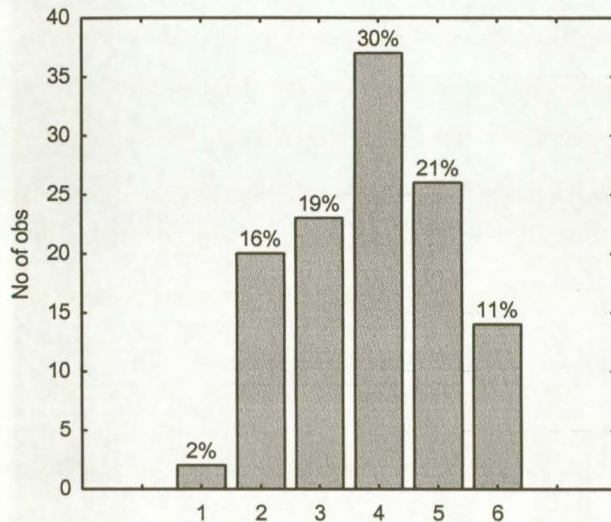
Die bevindings t.o.v musikstudente se oefenure het die volgende opgelewer:

- 81% oefen 4 ure en minder
- 19% oefen meer as 4 ure

Daar kan dus gesê word dat die meeste studente ten minste 4 ure per dag oefen. Hierdie oefenure mag dalk heel anders lyk tydens eksamentye.

Die lengte van oefensessies

Grafiek 6:



1=minder as 30 min. 2=30-40 min. 3=40-50 min. 4=50-60 min. 5=meer as 60 min.
6=onreëlmatig

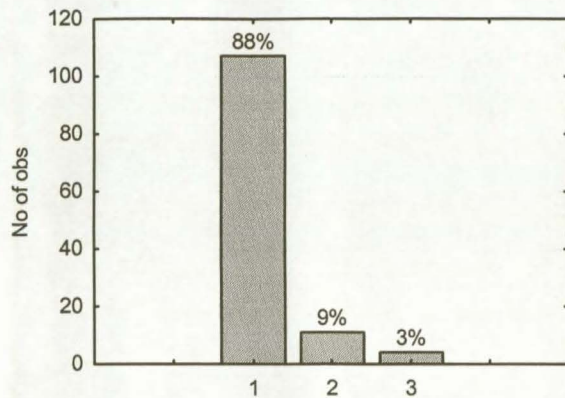
Oefensessies van 50-60 min. figureer die hoogste t.o.v die lengte van oefensessies. Ander bevindings t.o.v die lengte van musikstudente se oefensessies is:

- 50 min. en langer (51%)
- minder as 50 min. (37%)
- onreëlmatig (11%)

Daar word gesien dat die meeste studente se oefensessies 50 min. of langer is. Verdere bevindings toon dat daar 'n aantal studente is wie se oefensessies onreëlmatig is. Dit laat die vraag ontstaan oor studente se beplanning van oefensessies en die moontlike invloed van klasroosters.

Rusperiodes

Grafiek 7:



Die studente se respons t.o.v rusperiodes toon die volgende:

- 88% van die studente neem rusperiodes tussen hulle oefensessies
- 9% oefen 'n klomp ure aaneen sonder om te rus
- 3% neem nie rusperiodes nie

Dit wil voorkom asof musikstudente geneig is om lank aaneen te sit/staan en oefen, alhoewel hulle na elke oefensessie 'n rusperiode neem. Kan daar 'n verband getrek word tussen die lengte van die oefensessies en die bevindings t.o.v uitputting of moegheid tydens oefensessies? Die aard van oefensessies word meer breedvoerig bespreek in hoofstuk vier.

2.5.2 Oefenmetodes

Die onderstaande tabel reflekteer studente se oefenmetodes t.o.v die oefen van repertorium. Die studente moes hul respons aandui deur 'n Y ("yes") of N ("no") te merk langs die afsonderlike komponente.

Tabel 6:

OEFENMETODE	(%)
oefen stadig en vinnig	96
oefen in kleiner eenhede	89
oefen sag	66
oefen hard	64
speel die stuk 'n paar keer deur	59
oefen vinnig	33
oefen stadig	9

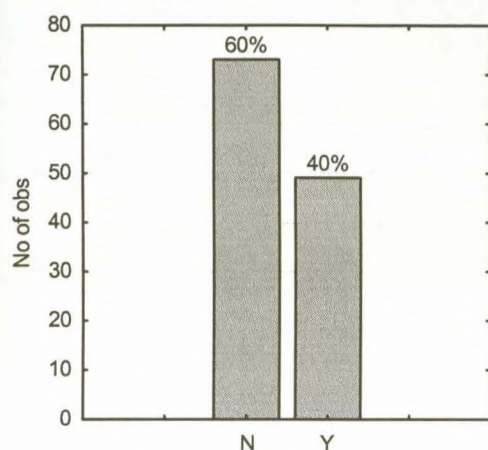
Die bevindings toon dat musiekstudente 'n kombinasie van tempi gebruik tydens die oefen van repertorium. Die oefen van repertorium op 'n vinnige tempo (33%) figureer egter baie hoër as die stadige oefen van repertorium (9%). Dit wil dus voorkom dat alhoewel studente verkies om 'n verskeidenheid van tempi te gebruik, hulle meer geneig is om hul repertorium op 'n vinnige tempo te oefen.

Verdere bevindings toon dat die verskeidenheid van tempi en die oefen van repertorium in kleiner dele aansienlik hoër figureer as om op verskillende dinamiese vlakke te oefen. Dit wil dus voorkom asof dinamiese verskeidenheid nie so 'n groot rol speel tydens die oefen van repertorium nie. Studente verkies om eerder te fokus op die oefen van repertorium in kleiner dele en teen verskillende tempi. Studente se response t.o.v dinamiek figureer feitlik ewe sterk,

maar dit kan wees dat hulle weereens 'n verskeidenheid van dinamiese vlakke gebruik, alhoewel dit nie in die vraelys aangedui is nie.

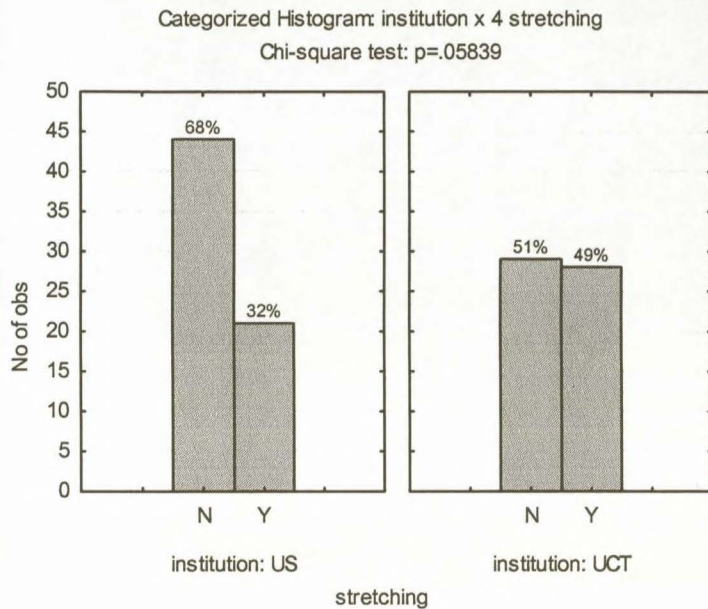
2.5.3 Strekking

Grafiek 8: Strekkingsoefeninge



Die bevindings toon dat slegs **40%** van die musiekstudente tyd spandeer aan strekkingsoefeninge tydens hulle oefensessies. Die verwagting sou wees dat meer studente behoort te strek na aanleiding van die aantal ure wat hulle sit/staan en oefen. Dit laat die vraag ontstaan of daar 'n korrelasie gevind kan word tussen die hoeveelheid styfheid waaronder studente ly en die min strekkingsoefeninge wat gedoen word? Verder kan gevra word of studente die nodige kennis het t.o.v strekkingsoefeninge ongeag die instrument wat gespeel word en of hierdie belangrike saak voldoende tydens die onderrig aangespreek word.

Grafiek 9: Strecking soos dit voorkom by die onderskeie universiteite

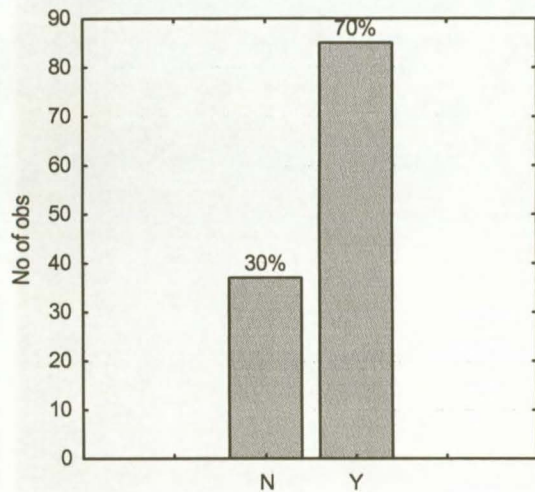


Die resultate by die onderskeie universiteite toon dat studente aan die Universiteit van Kaapstad meer geneig is om strekkingsoefeninge te doen as die studente by Stellenbosch. Na aanleiding van die Chi-kwadraat toets blyk dit dus dat die strekkingsoefeninge nie beduidend tussen die twee universiteite verskil nie, hoewel dit byna beduidend is om die afleiding te regverdig dat die studente by Kaapstad beter oor hierdie saak ingelig is. Daar kan egter nog meer aandag gegee word in hierdie verband by beide universiteite?

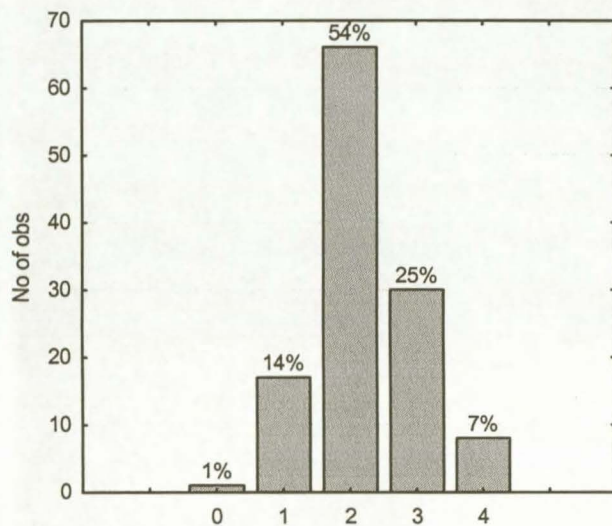
Marked cells have counts > 10. Chi-square test: p=.05839			
institution	4 stretching N	4 stretching Y	Row Totals
US	44	21	65
Row %	67.69%	32.31%	
UCT	29	28	57
Row %	50.88%	49.12%	
Totals	73	49	122

2.5.4 Opwarming voor oefensessies

Grafiek 10: Studente se respons t.o.v opwarming



Die bevindings toon dat **70%** van die studente wel opwarming doen voor hulle oefensessies. Die verwagting sou nogtans wees dat alle studente opwarm voordat hulle begin met hul oefensessies. Dit laat die vraag ontstaan na musikstudente se kennis van en die tipe onderrig wat hulle ontvang t.o.v opwarmingstegnieke spesifiek tot hul instrument.

Grafiek 11: Tipe opwarming voor oefensessies

0=geen respons 1=strekking 2=toonlere, tegniese studies 3=warm nie op nie 4=ander

Die bevindings t.o.v die tipe opwarming wat studente kies is:

- die speel van toonlere, studies of tegniese oefeninge (54%)
- strekkingsoefeninge (14%)

Ander tipes opwarming behels o.a die stadige deurspel van repertorium, veral dele wat nie tegnies stremmend is nie. Verdere bevindings t.o.v diegene wat by hulle instrumente opwarm, toon die gebruik van 'n verskeidenheid van tempi en dinamiese vlakke vir opwarming.¹⁷

¹⁷ Sien bylae E

2.6 LIGGAAMSGESONDHEID

Die studente moes hul respons aandui deur 'n Y ("yes") of N ("no") te merk langs die afsonderlike komponente soos in tabel 6.

Tabel 6: Die beoefening van sport en ontspanningstegnieke

	Y (%)	N (%)
<i>"Are you practising any relaxation techniques"</i>	35	65
<i>"Do you take part in any sport activities"</i>	53	47

Ontspanningstegnieke

Die resultate toon dat 35% ontspanningstegnieke beoefen. Die verwagting sou wees dat meer studente ontspanningstegnieke doen omdat vorige bevindings t.o.v stres aandui dat talle studente onder algemene stres en stres tydens oefensessies ly. Die vraag ontstaan na die kennis wat studente het oor die gebruik van ontspanningstegnieke. Ontspanningstegnieke wat wel deur studente beoefen word, behels o.a die gebruik van asemhalingstegnieke, die Alexandertegniek en selfs strekkingsoefeninge.

Liggaamlike oefening

Die bevindings t.o.v die beoefening van sportaktiwiteite toon dat ongeveer die helfte van die studente deelneem aan sportaktiwiteite. Besef studente die belangrikheid van liggaamsoefening sodat hulle ook fisies fiks is vir die "sport" wat hulle beoefen? Is 'n musikant dan nie ook 'n tipe atleet nie? Indien musici soos atlete is, dan moet hulle ook hulself gedra soos atlete en hul algehele liggaamsgesondheid en lewenstyl in ag neem.

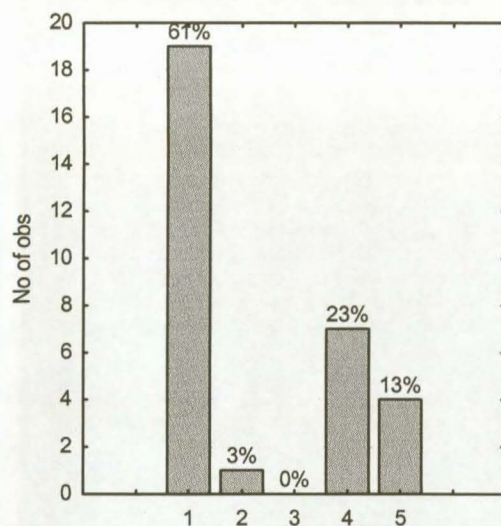
Alle musikstudente behoort aan ontspanningsoefeninge en sport deel te neem sodat 'n gesonde liggaam gehandhaaf kan word. Hierdie liggaam bestaan uit siel, liggaam en gees; die een beïnvloed die ander.

2.7 DIE BEHANDELING VAN BESERINGS

In hierdie opname is studente se response gemeet n.a.v die tipe behandeling van beserings, die herstelproses en die kennis van medici t.o.v die speel van 'n instrument.

2.7.1 Die tipe behandeling

Grafiek 12:



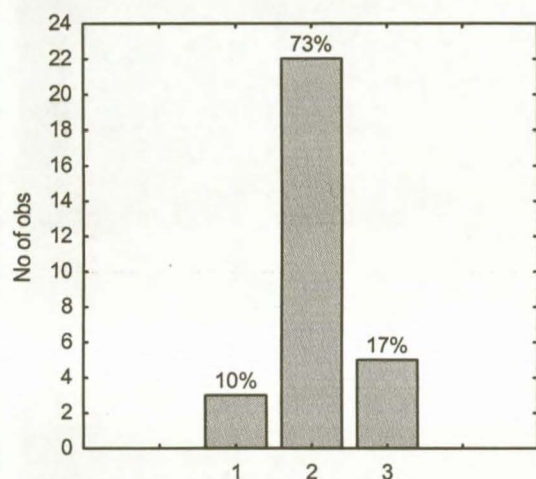
1= Fisioterapie 2= Chiropraktisyn 3= Arbeidsterapeut 4= Algemene praktisyn 5= Ander

13% van die studente wat “ander” aangedui het, het raad ontvang van 'n apteker, ortopeed en biokinetikus.

Dit is dus duidelik dat fisioterapie die hoogste figureer onder musiekstudente. Musiekstudente se tevredenheid met die tipes behandeling is nie gemeet in hierdie navorsing nie.

2.7.2 Die herstelproses

Grafiek 13: Hoeveel beter was die besering direk na behandeling?



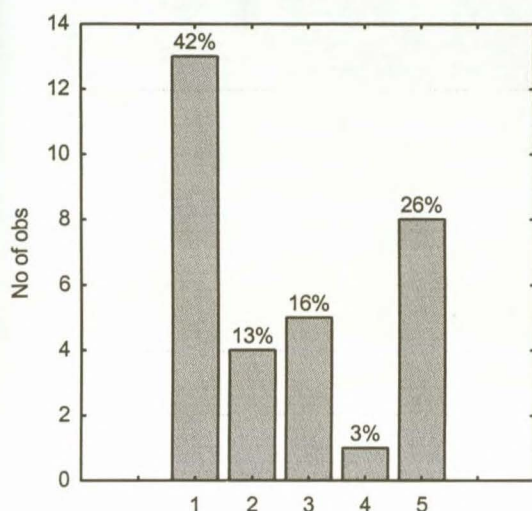
1= ten volle herstel 2= in 'n proses van herstel 3= geen verbetering

Die bevindings toon dat meer as die helfte van die studente se beserings in 'n proses van herstel was direk nadat behandeling ontvang is. Die bevindings toon egter ook dat die aantal beserings wat geen verbetering getoon het nie hoër figureer as die beserings wat ten volle herstel het. Die effektiwiteit van die behandeling is dus nie duidelik nie.

Die vraag ontstaan dus hoeveel van die 73% wat in 'n proses van herstel is wel ook oor die lang termyn ten volle herstel. Die moontlikheid bestaan dus dat dieselfde besering homself kan herhaal indien dit nie ten volle herstel nie. Hierdie herhaling van dieselfde beserings, wat geklassifiseer kan word as

chroniese¹⁸ beserings, moet dus in ag geneem word by die voorkoming en behandeling van beserings.

Grafiek 14: Hoe lank die besering oor die algemeen geneem het om te herstel



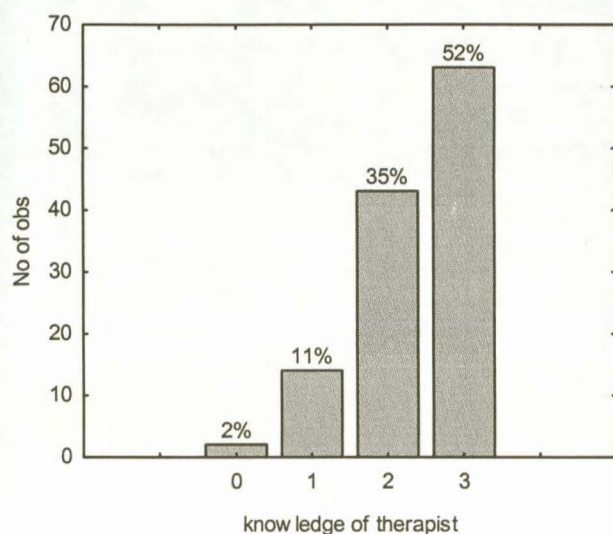
1= minder as 2 weke 2= 2-4 weke 3= 4-6 weke 4= 6-8 weke 5= langer as 8 weke

Daar is gesien in grafiek 13 dat die meerderheid se besering in 'n proses van herstel was **direk** na die behandeling. Ten spyte hiervan het die meerderheid (42%) se besering wel binne 2 weke herstel (grafiek 14). Daarna het 26% van die beserings langer as 8 weke geneem om te herstel. Dit wil voorkom asof studente se beserings of vinnig herstel of andersins langer as 8 weke neem. Het dit te doen met die feit dat die wortel van die probleem nooit aangespreek is nie en die besering telke male weer terugkeer? Kan daar 'n verband getrek word tussen die tipe behandeling (musikaal en nie-musikaal) en die aard van die fisiese probleem? Wat behoort onderwysers se rol te wees in die behandeling van studente se beserings?

¹⁸ Beserings wat aanhoudend herhaal.

2.7.3 Studente se persepsies van medici se kennis t.o.v die speel van 'n instrument

Grafiek 15:



Die studente het hul response as volg aangedui:

0=geen respons: 2%

1=glad nie belangrik nie: 11%

2=taamlik belangrik: 35%

3=baie belangrik: 52%

Ten minste die helfte van die studente voel sterk daarvoor dat hul terapeut kennis moet hê oor die speel van 'n instrument. Die terapeut se kennis oor die speel van die instrument mag daartoe lei dat studente meer vertrou het in terapeute. Van die terapeut se kant sou hierdie tipe kennis kon lei tot 'n aansienlike verhoging in die effektiwiteit van die behandeling. Dit laat die vraag ontstaan of musiekbeseerings by die opleiding van medici behoort te figureer op 'n soortgelyke wyse as sportbeseerings.

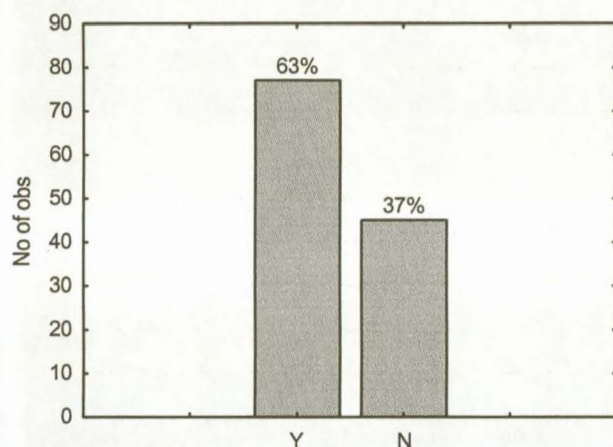
2.8 KENNIS VAN MUSIEKSTUDENTE T.O.V FISIESE PROBLEME

Tydens hierdie opname is studente se respons t.o.v hul kennis gemeet n.a.v:

- hulle bewustheid t.o.v fisiese probleme
- hulle belangstelling t.o.v meer kennis

2.8.1 Musiekstudente se bewustheid t.o.v fisiese probleme

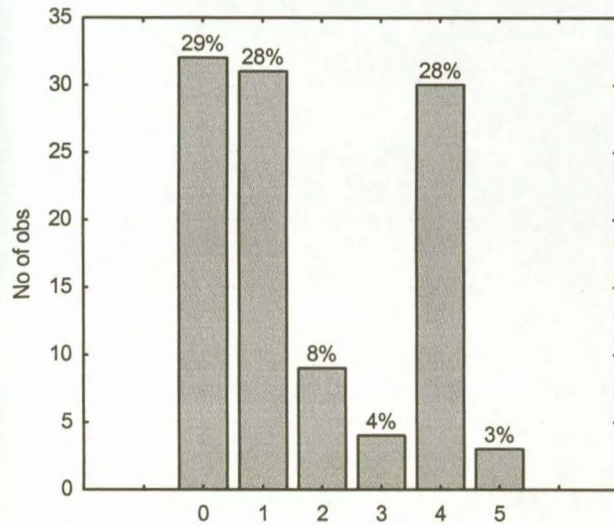
Grafiek 16:



Die resultate toon dat slegs **63%** van die studente bewus is van fisiese probleme wat gepaard gaan met die speel van hul instrument. Behoort **alle** musiekstudente dan nie bewus te wees van die feit dat die speel van hul instrument gepaard gaan met verskeie risiko faktore wat kan lei tot fisiese probleme nie? Is dit daarom nie ook dan eerder musiekdosente se verantwoordelikheid om toe te sien dat hulle studente oor die nodige kennis beskik nie?

Musiekstudente se kennis

Grafiek 17:



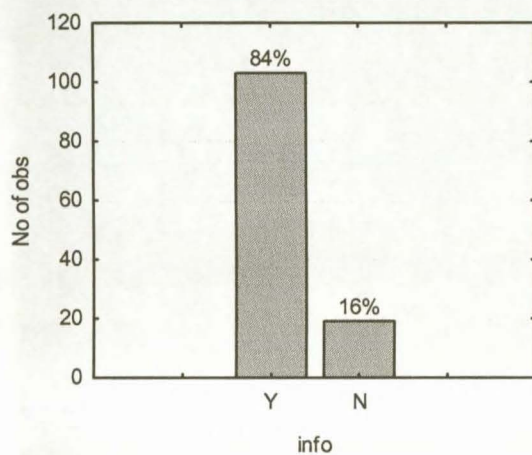
0=geen respons 1=onderwyser 2=boeke 3=internet 4=vriende 5=ander

Hierdie bevindings t.o.v musiekstudente se bewustheid toon dat die meerderheid van die studente wat wel kennis het, hulle kennis verkry van hul onderwysers en vriende. Die vraag ontstaan oor die tipe inligting wat aan musiekstudente gegee word.

2.8.2 Die studente se belangstelling t.o.v meer kennis

Die teikengroep se respons was baie positief t.o.v hul belangstelling tot meer kennis op hierdie gebied.

Grafiek 18:



84% het aangedui dat hulle meer inligting vereis en het hul respons t.o.v die volgende aspekte as volg aangedui:

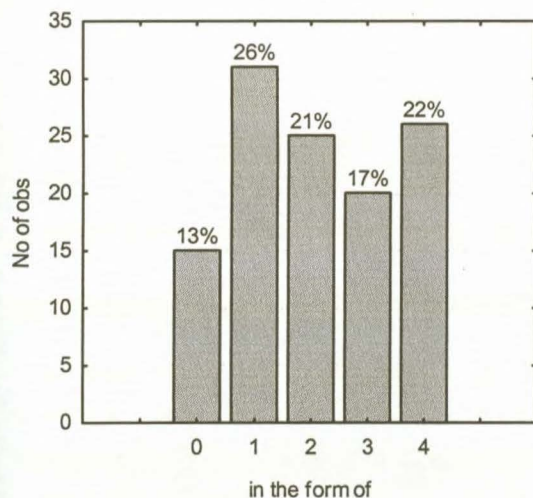
- **Biomeganika en postuur: 85%**
- **Strekkingsoefeninge spesifiek tot jou instrument: 84%**
- **Ontspanningstegnieke: 84%**
- **Versterkingsoefeninge: 82%**
- **Korrekte oefengewoontes: 79%**
- **Verskillende tipes beserings wat verband hou met die speel van 'n instrument: 72%**
- **Oorsake van beserings: 71%**

Die aspekte waaroor studente meer ingelig wil word het almal sterk gefigureer. Die tipes beserings en die oorsake daarvan het die laagste resultate gelewer. Dit laat mens wonder of studente dit as onbelangrik ag en eerder meer ingelig wil wees oor postuur, strekkingsoefeninge en ontspanningstegnieke. Dit wil voorkom asof daar 'n leemte is t.o.v kennis oor hierdie onderwerpe en dat studente dalk nie die nodige onderrig ontvang nie.

Daar kan dus 'n verband getrek word tussen die bevindings oor postuur, strekkingsoefeninge en ontspanningstegnieke en studente se kennis hieroor.

Addisionele wyses waarop studente meer ingelig wil word

Grafiek 19:



**0= geen respons 1= nuusbriewe/artikels 2= werkswinkels 3= klasse/kursusse
4= 'n webwerf**

Die wyse waarop studente meer ingelig wil word figureer feitlik ewe sterk wat studente se belangstelling tot hierdie veld bevestig. Studente het hulle response t.o.v die wyse waarop hulle ingelig wil word as volg aangedui:

- nuusbriewe of artikels (26%)

- 'n webwerf (22%)
- werkswinkels (21%)
- klasse/kursusse (17%)

Dit wil dus voorkom asof daar 'n groot belangstelling is t.o.v meer kennis in hierdie veld op addisionele wyses as gedurende die les en dat dit 'n groot rol mag speel in die omvang van fisiese probleme onder musiekstudente in die toekoms.

2.9 GEVALLESTUDIES

Gevallestudies vorm deel van hierdie studie om sodoende meer insig te verleen oor die aard van fisiese probleme onder musiekstudente. Daar is besluit om twee gevallestudies by hierdie studie in te sluit om die neutraliteit van die vraelyste en die statistiese verwerking daarvan te deurbreek. Hiermee word dus gepoog om ook 'n persoonlike gesig aan die probleem te verleen.

Die gevallestudies word as volg beskryf:

2.9.1 Gevallestudie 1:

James, 'n 21 jarige pianis, se besering het skielik ontstaan net voordat hy aan 'n kompetisie sou deelneem. Die besering het ontwikkel nadat die eerste lit van sy linkerpinkie heeltyd platgeval het. Pyn het ontstaan in sy linkerhand en later ook versprei na sy voorarm. Ander simptome sluit in pyn en styfheid in die arms, hande, gewrigte en skouers. James het tydens sy voorbereiding vir die kompetisie tot op die laaste minuut baie hard geoefen, trouens hy het sy normale oefenure selfs drasties verhoog. Dit het gelei tot oorgebruik-sindroom en is gediagnoseer met tendonitis en karpale tonnelsindroom.

James het elke dag vir 'n week lank fisioterapie ontvang, sy hand gerus, strekkingsoefeninge gedoen en nog aan die kompetisie deelgeneem sonder enige pyn. Sy dosent was bewus van die besering en het sy tegniek 'n bietjie aangepas. Volgens James lê die oorsaak van die pyn/besering meestal in te lang oefensessies, moegheid tydens oefensessies, repertorium wat te vinnig geoefen word, die aanleer van musiek tot op die laaste minuut en verkeerde tegniek. Alhoewel James se besering ten volle herstel het, ervaar hy steeds pyn na oefensessies, veral wanneer hy repertorium oefen met baie akkoorde.

Bespreking van gevallestudie 1

Hierdie geval is 'n tipiese voorbeeld van fisiese probleme a.g.v verkeerde oefengewoontes. Die volgende faktore het bygedra tot James se besering en sluit in:

- lang oefensessies
- moegheid tydens oefening
- repertorium word te vinnig geoefen
- die aanleer van musiek op die laaste minuut
- die verhoging van oefenure
- verkeerde tegniek

Al die bogenoemde aspekte het daartoe gelei dat James se spiere onder baie stremming was en uiteindelik ooreis is. Die skielike verhoging in oefenure, en gevolglik die te lang oefensessies, het veroorsaak dat hy sy spiere misbruik het, omdat sy spiere nie gewoon was om sulke lang ure aaneen te oefen nie. Spiere is ook meer vatbaar vir besering wanneer jy oefen terwyl jy moeg is. Die spiere het heel waarskynlik al hoe stywer geraak sonder dat hy bewus was daarvan en dit het gelei tot skielike pyn en uiteindelik 'n meer ernstiger besering wat gediagnoseer was as tendonitis en karpale tunnelsindroom. Dit is belangrik dat studente goed ingelig is oor wie hulle kan nader t.o.v goeie, korrekte diagnosering

en behandeling. Karpale tonnelsindroom is 'n komplekse besering en kan maklik verkeerd gediagnoseer word. In James se geval kon dit dalk net tendonitis gewees het omdat karpale tonnelsindroom nie soveel onder jong mense voorkom nie. Volgens Cooley (1999:19) is karpale tonnel sindroom 'n algemene probleem onder klawerbordspelers en ontstaan oor 'n lang tydperk a.g.v baie repeterende aksies. Hierdie sindroom ontstaan in meeste gevalle deur inflammasie in die gewrig (tendonitis) wat pyn veroorsaak tydens en na spel. Indien hierdie pyn geïgnoreer word kan dit lei tot 'n meer chroniese toestand, konstante pyn en swakheid in die spiere.

Behandeling van hierdie tipe besering behels o.a rus, anti-inflammatoriese medikasie, ys, strekkingsoefeninge en herevaluasie van die spel (Robinson, 2002:31). Vermoed die speel van akkoorde, toonlere en arpeggios wat onnodige stremming op die hand plaas.

Daar word gesien dat 'n besering ten volle kan herstel, indien die probleem deur 'n deskundige aangespreek word. Die feit dat James se dosent ook bewus was van die probleem het bygedra tot die spoedige herstel van die besering.

2.9.2 Gevallestudie 2:

Sedert elfjarige ouderdom het Sarah 'n intensiewe oefenprogram gevolg in viool, klavier en blokfluit. Sy het nog altyd probleme ondervind met seer spiere en gewrigte. Ontsteking in haar vingers se litte, en veral in haar pinkies, was veral sedert standerd 8 (graad 10) algemeen. Op daardie stadium het sy voorberei vir die Unisa graad 8 eksamens in viool en klavier. Volgens haar het sy reeds gevorderde stukke gespeel en daaglik 2 ure klavier en 1 uur viool geoefen. Die handposisie by die viool en die strekking daarvan na die hoë registers het geweldige stremming op haar gewrig en vingers (veral t.o.v vibrato met die pinkie) geplaas.

Later het sy 'n ander algemene praktisyn besoek. Hy was meer simpatiek en het haar meegedeel dat hy voorheen met tiksters wat dieselfde probleem gehad het, gewerk het. Hy het 'n voorskrif vir anti-inflammatoriese pleisters (Transact) gegee. Sarah het die pleisters, wat eintlik vir atlete bedoel is, in kleiner blokkies gesny en om haar vingers wat seer was geplak. Alhoewel dit werklik verligting gebring het en sy haar oefenprogram kon volhou, het sy gevoel dat sy tot dusver nie die regte behandeling ontvang het nie en dat die praktisyn haar eerder moes stuur na 'n biokinetikus. Weens onkunde het sy self nie daaraan gedink nie. Oor die jare heen het dit die gebruik geword om die ontsteking in haar gewrigte te behandel deur die pleisters om haar vingers te draai en so te oefen. Sy het net in uiterste gevalle van pyn vir 'n dag of twee opgehou oefen tot die ergste seer oor is, maar het normaalweg net voortgegaan met haar gewone oefenprogram.

Sy het nooit haar klavieronderwyseres daarvan ingelig nie, aangesien lg. deur die jare Sarah se klein (volgens haar swak) liggaamsbou en introverte geaardheid as 'n probleem vir 'n moontlike uitvoerende loopbaan gesien het. Sarah was deeglik daarvan bewus dat indien haar probleem onder haar aandag sou kom, sy haar van gevorderde repertorium sou weerhou. Haar violonderwyseres het dieselfde mening oor haar gehuldig.

In haar eerste jaar op universiteit het sy besluit op viool as haar hoofinstrument en klavier haar tweede instrument, alhoewel sy meer gemaklik was met klavier. Sarah was dus genoodsaak om haar oefenprogram aan te pas en gedurende haar eerste jaar het sy daagliks drie ure viool en drie ure klavier geoefen.

Gedurende die eerste semester het sy die pas goed volgehou, maar het mettertyd toenemend probleme begin ondervind. Haar rug het groot ongemak in hierdie tyd veroorsaak, veral weens pyn tussen die blaaië. Sarah se klavierdosent het uit die aard van die saak ook nie geweet van haar probleem nie, maar het spanning opgemerk in haar skouers tydens lesse. Klasse in Alexandertegniek is aanbeveel,

maar weens onkunde het sy skepties daarteenoor gestaan en nooit Alexanderklasse ontvang nie.

Twee maande voor haar eindeksamen (viool) het sy 'n vreeslike brandpyn net bo haar linkerelmoog aan die agterste bo-armspier ontwikkel. Die pyn was so erg dat sy kort-kort (omtrent elke twintig minute) gedurende haar oefensessies eers haar arm 'n geruime tyd moes laat rus voor sy verder kon oefen. Dit het ook 'n invloed op haar klavier gehad, aangesien sy ook baie ongemak en pyn ervaar het as sy harde linkerhandakkoorde moes speel. Sarah het maar weereens die seer spier en nog steeds herhaalde ontsteking in haar vingers, met Transact pleisters gedokter. Die betrokke spier het egter voortdurende ongemak veroorsaak, tydens en na oefening. Gedurende die nag moes sy dit verbind om verligting te bring.

Sy het nie haar violdosent ingelig rondom die toenemende pyn bo haar elmoog nie. Na die ervaring met haar vorige onderwyseresse nog vars in haar geheue, het sy nie die vrymoedigheid gehad om met hom die probleem te bespreek nie.

Sarah het besef dat 'n ernstige probleem op hande is. Indien sy nie met baie versigtigheid oefen nie, sy moontlik 'n spier kan rek of skeur wat haar sou noodsaak om haar oefenprogram vir viool en klavier vir ten minste ses maande of langer te staak. Die eksamen was ook net om die draai en sy was afhanklik van prestasiebeurse om haar studies te betaal. Haar opwarmingsessies en oefensessies was dus langer maar minder intensief vanweë die baie rusperiodes. Aan die einde van die jaar het sy emosionele uitputting ervaar en het vir 2 maande gerus en glad nie geoefen nie. Na die 2 maande se rus het haar elmoogbesering nog glad nie genees nie en moes sy noodgedwonge besluit met watter instrument sy sou voortgaan. Sy het op klavier besluit aangesien dit maande sou duur voor sy weer met viool sou kon voortgaan.

Aangesien klavierspel nie so intensief op die elmoë inwerk soos viool nie, het die pyn in haar elmoog wel mettertyd weggegaan. Aan die einde van haar tweede

jaar het sy weer probeer viool oefen, maar moes vrede maak met die feit dat haar elmboog altyd probleme sou gee wanneer viool gespeel word.

Haar rugseer het grootliks opgeklaar en met meer kennis van die Alexandertegniek het baie spierprobleme herstel. Haar linkergewrig aan die anderkant het egter toenemend probleme begin gee. Sy kon eers glad nie verstaan wat die rede is nie, aangesien haar regtergewrig nooit probleme gegee het nie en daar tog meer van die regterhand in klavierspel verwag word. Sy het die gevolgtrekking gemaak dat al die probleme a.g.v vioolspel haar linkergewrig verswak het en gevolglik altyd probleme sal gee. Ook hierdie keer het sy besef dat 'n krisis op hande is, aangesien sy nie net ongemak ervaar het wanneer sy oefen nie, maar ook na oefensessies voordurend in pyn was.

Sy het weer in haar tweede jaar 'n huisdokter gaan besoek wat anti-inflammatoriese medikasie voorgeskryf het vir die pyn in die gewrig. Dit het egter veroorsaak dat haar reeds gevoelige maagwande vanweë oormatige spanning erg aangetas is. Sarah was baie ongelukkig met die tipe behandeling, want sy het haar situasie goed verduidelik en pynstillers was definitief nie die aangewese middel om te gebruik nie.

Sarah het uiteindelik geholpe geraak by haar apteker wat al voorheen te doen gehad het met 'n pianis se seer gewrigte en vingers. Hy het anti-inflammatoriese medikasie aanbeveel wat nie skade aan die maagwande sou verrig nie. Die medikasie was suksesvol, maar sy kon dit net oor kort tydperke (uiters vier dae) gebruik voordat dit weer haar maagwande aangetas het. Hierdie medikasie gebruik sy dus slegs in uiterste gevalle.

Hierdie keer het Sarah egter wyslik besluit om haar klavierdosent rondom die probleem in te lig. Alhoewel sy nog steeds teen tyd oefen en haar oefenprogram deurforseer om betyds gereed te wees vir eksamens, maak haar dosent goeie aanbevelings rondom vingersettings, tegniek en oefenmetodes wat verhoed dat haar gewrigbesering in 'n grootskaalse krisis verander. Hy is ook baie gesteld op

ontspanning en die Alexandertegniek. Dit het daartoe gelei dat Sarah haar eie fisiese beperkings meer in ag neem by die kies van repertorium en kon sy weer toenemend swaarder repertorium speel. Haar dosent het ook tegniese oefeninge vir die ontwikkeling van ondersteunende spiere voorgestel.

Sarah het ook mettertyd geleer om meer oordeelkundig te oefen. Sy oefen oor die algemeen drie ure per dag. Voordat sy begin oefen, warm sy eers haar hande en gewrigspiere op in warm water, waarna sy vir twintig minute met toonlere opwarm. Sy deel haar oefentyd op in drie sessies van 'n uur elk, en rus tussenin. Sy oefen permanent met verbande om albei hande, want sy het gevind dat as sy haar hande warm hou, sy minder probleme met seer gewrigte het en dit bied ook ondersteuning vir die gewrigte. Haar hande raak egter nog steeds na drie ure se oefen so moeg dat sy moet ophou. Pyn kom ook voor na oefensessies.

Sarah voel dat pianiste altyd fisiese ongemak sal ervaar a.g.v die virtuose aard van repertorium wat die pianis se musikale en tegniese vermoëns tot die uiterste beproef. Ten slotte sê sy die volgende: “As die pianis nie bereid is om fisiese ongemak te hanteer nie, sal hy/sy maar met die eenvoudige repertorium tevrede moet wees. “

Bespreking van gevallestudie 2

Dit wil voorkom asof Sarah van 'n jong ouderdom 'n intensiewe oefenprogram gevolg het wat eintlik baie spanning meegebring het. Sy het 'n hele aantal oefenure elke dag geoefen om 'n sekere standaard te handhaaf. Hierdie intensiewe oefenprogram het heelwaarskynlik veroorsaak dat haar spiere en ligamente ooreis/oorgebruik is. Dit wil ook voorkom asof die oorsake van haar probleem nie net fisies is nie, maar ook psigies.

Haar probleem het dus nie net ontstaan a.g.v die intensiewe oefenprogram nie, maar ook weens onderliggende psigiese faktore. Sy het gevoel dat sy haarself

voortdurend moes bewys sodat sy nie weerhou word van gevorderde repertorium nie. Dit wil voorkom asof hierdie psigiese faktor 'n groter invloed kon gehad het. 'n Verdere faktor wat gelei het tot haar fisiese pyn is haar liggaamsbou. Waarnemings uit haar vraelys toon dat sy klein hande het wat elkeen net 'n oktaaf kan strek. Kan dit wees dat haar klein hande, wat op daardie vroeë stadium dalk nog kleiner was, kon bygedra het tot die probleem, dat hulle nie kon volhard onder die intensiewe druk nie? Die speel van te moeilike repertorium sonder inagneming van liggaamsbou is dus hier ter sake. Dit wys weereens hoe belangrik dit is dat dosente weet van enige fisiese beperkings wat hulle leerlinge mag hê. Verder is dit van uiterste belang dat liggaamsbou in ag geneem word wanneer repertorium gekies word.

Dit wil ook voorkom asof die meeste van Sarah se fisiese probleme ontstaan het weens haar vioolspel en dan ook haar klavierspel beïnvloed het. Een pyn het aanleiding gegee het tot 'n ander en 'n bese kringloop veroorsaak. Die moontlike redes hiervoor is:

- Die feit dat effektiewe behandeling nie van die begin af aangewend is nie (onkunde van mediese kant?). Die wortel van die probleem is nie dadelik aangespreek nie. Dit bevestig die belangrikheid van kennis oor fisiese probleme, by dié wat behandeling toepas sowel as by musiekonderwysers. Indien Sarah van die begin af die regte behandeling sou ontvang en haar onderwyser meer ondersteunend t.o.v die aard van die probleem was, sou sy gouer herstel en verdere komplikasies verhoed het.
- Oefengewoontes is nie aangepas nie en daar was nie 'n vermindering van oefenure nie (dit het eers later gebeur). Sy het net op dieselfde wyse aangehou oefen, met pyn en al.
- Haar onderwysers was nie bewus van die probleem nie omdat Sarah nie vertrou gehad het om hulle in te lig nie. Dosente moet juis eerste daarvan weet, sodat die probleem ook op 'n nie-musikale wyse aangespreek kan word. Die rede vir haar pyn tussen die blaasie, asook pyn in die nek, skouers en rugarea was heelwaarskynlik weens verkeerde postuur wat

deur te lang oefenure vererger is. Indien haar onderwyser daarvan bewus was, sou sy waarskynlik gouer kon herstel het.

- Onderliggende psigiese spanning, veroorsaak deur die feit dat Sarah haarself moes “bewys” d.m.v die speel van gevorderde/virtuose repertorium. Hierdie psigiese spanning het o.a gelei tot fisiese simptome soos styfheid en pyn in haar spiere. Streckingsoefeninge sou gehelp het teen al die styfheid en algemene stres wat ervaar is. Sarah se pyn het wel verbetering getoon nadat sy die Alexandertegniek gebruik het en gevolglik meer ontspanne gespeel.
- Emosionele uitputting a.g.v vrees dat die fisiese probleme nie sal genees nie of omdat sy dalk nie weer gevorderde repertorium sou kon speel nie.

Die aanvanklike ontsteking in haar vingers vanaf 'n jong ouderdom is moeilik om te verduidelik. Dit kan dalk wees a.g.v oorgebruik weens die intensiewe oefenprogram. Oorwerkte spiere wat pyn en styf is, is 'n groot gevaarteken en dui daarop dat daar iewers iets fout is en dat spoedige optrede nodig is, hetsy musikaal of medies. Daarom die belangrikheid dat studente en onderwysers voldoende kennis het oor sowel die risiko faktore as die simptome van beserings. Dit is ook nodig dat studente kennis moet dra van goeie oefengewoontes en dus nie hul spiere oorbruik/misbruik nie. Hulle moet leer om te luister na hul liggaam en weet wanneer om te stop. Die feit dat so baie studente dink dat hul pyn self sal weggaan en dus net aanhou oefen sonder om te rus of behandeling te ontvang, wek kommer. Dit kom voor asof daar 'n mite bestaan dat pyn deel is van elke musikant se musiekloopbaan (*no pain, no gain*) en as jy gevorderde repertorium wil speel moet jy maar net die pyn aanvaar as deel van die pakket van musiekmaak.

Die speel van 'n instrument vereis ongewone liggaamsposisies, maar musici kan hul instrumente stresvry en beseringsvry beoefen d.m.v 'n gebalanseerde lewenstyl en die intelligente aanleer en oefen van repertorium. Musici is in baie opsigte soos atlete, en die speel van 'n instrument stel ewe hoë eise aan die

individu. Musici behoort dus net soveel soos atlete te kyk na hul liggame d.m.v. gesonde oefengewoontes en algehele lewenstyl. Sarah se fisiese probleme sal verbeter deur beter oefengewoontes toe te pas, deur gereelde evaluering van postuur, deur beter beplanning van oefensessies, deur strekking en versterking van spiere, veral die versterking van groter spiergroepe wat kleiner spiergroepe moet ondersteun. Daar word ook voorgestel dat sy meer gebruik maak van ontspanningstegnieke en liggaamlike oefening. Beide sal help teen stres.

SAMEVATTING

Die kompeterende aard van musiek lei daartoe dat studente hulself op 'n hoë virtuose vlak moet bewys. Dit plaas fisiese en psigiese spanning op studente om repertorium betyds te bemeester.

Die bevindings in hierdie studie toon dat die omvang van fisiese probleme onder musiekstudente werklik groot is. Talle musiekstudente ly aan fisiese probleme, hetsy styfheid, pyn of 'n meer ernstige besering. Die verrassende, tog beduidende bevinding in hierdie studie dui daarop dat al die musiekstudente aan nek en rugprobleme ly, ongeag die instrument wat gespeel word. Dit wil dus voorkom asof die teikengroep se probleme nie net spesifiek tot die instrument is nie, maar algemene probleme is. Die bevindings dui daarop dat die aard van studente se voorbereiding m.b.t. die oefen en aanleer van repertorium 'n groot rol speel in die oorsaak van hul fisiese probleme. Leemte areas wat uitstaan in hierdie studie is dié van oefengewoontes, postuur, asook studente se kennis t.o.v. fisiese probleme. Al hierdie aspekte mag 'n groot rol speel in die omvang van fisiese probleme onder musiekstudente in die toekoms.

“Many musicians are out there who are currently attempting to play their instrument, even though their arms, elbows, shoulders or neck are killing them” (Jameson, 2003:1).

HOOFSTUK DRIE

BEVINDINGS T.O.V MUSIEKDOSENTE

INLEIDING

Die opname is gedoen onder die dosente in praktiese vakke aan die Universiteite van Stellenbosch en Kaapstad. Vraelyste¹⁹ is uitgedeel by beide hierdie instansies. Weens onvoldoende respons van die Universiteit van Kaapstad, is die volgende hoofstuk se resultate net verteenwoordigend van die Universiteit van Stellenbosch. Die vraelys is uitgedeel aan 16 praktiese dosente waarvan 10 terug ontvang is.²⁰ Hierdie respons toon 'n relatief lae statistiese waarde, maar die kwaliteit van die insigte wat nogtans uit die antwoorde verkry word vergoed daarvoor.

Die bevindings in hierdie hoofstuk word bepreek n.a.v die volgende aspekte:

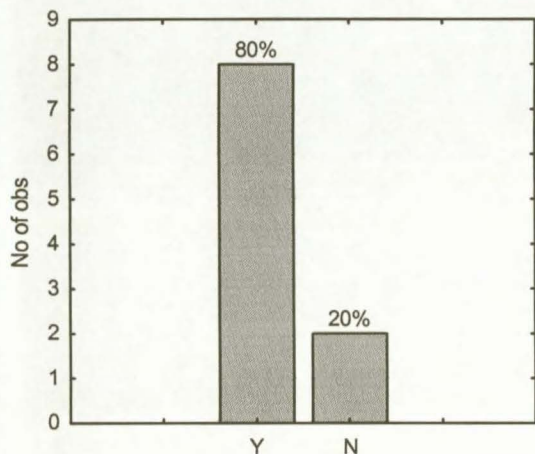
1. Musiekdosente se respons t.o.v fisiese probleme
2. Musiekdosente se respons t.o.v die oorsake van fisiese probleme
3. Onderrigbeginsels en advies wat gegee word deur musiekdosente
4. Fisiese probleme onder musiekdosente
5. Musiekdosente se kennis t.o.v fisiese probleme

¹⁹ Sien vraelys 2 in bylae F

²⁰ Sien grafiek 1 in bylae G vir instrument waarin onderrig gegee word.

3.1 MUSIEKDOSENTE SE RESPONS T.O.V FISIESE PROBLEME

Grafiek 20: Die aantal musiekdosente wie se leerlinge al aan beserings gely het.



Die bevindings toon dat fisiese probleme onder dosente se leerlinge algemeen voorkom. Dit bevestig die ernstige omvang van fisiese probleme onder musiekstudente soos gesien in hoofstuk 2.

Die volgende tipes fisiese probleme kom voor onder dosente se leerlinge:

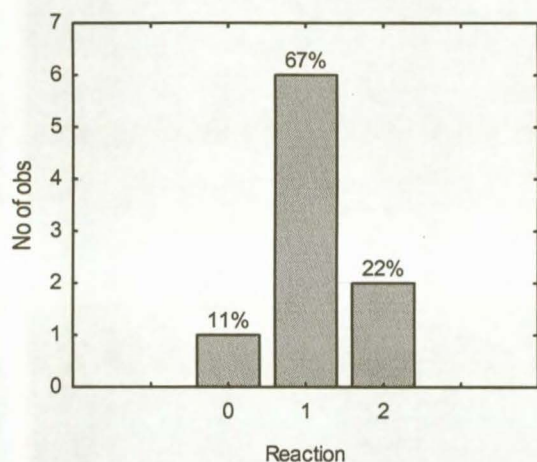
- **Kitaar:** tendonitis, karpale tonnelsindroom, lae rug pyn
- **Perkussie:** rug, senuwee kompressies, gehoorverlies, nek-en skouerspasmas, tendonitis, karpale tonnelsindroom
- **Tjello:** tendonitis en lae rug pyn
- **Fluit:** pyn in gewrigte, arms en nek, asook styfheid in die nek
- **Klavier:** tendonitis, skouerprobleme, asook pyn in die rug, voorarms, hande en gewrigte

- **Klarinet en saxofoon:** duim probleme
- **Viool:** pyn in gewrigte, elmboog, nek, rug

Daar word gesien dat fisiese probleme t.o.v die rugarea by meeste instrumente figureer en korreleer dus met die bevindings soos in hoofstuk 2.

Dosente se reaksie t.o.v studente se fisiese probleme

Grafiek 21:



0=geen respons 1=het die student self gehelp 2=stuur student vir mediese behandeling

Die bevindings toon dat die meerderheid dosente hulle leerlinge eerder self help wanneer 'n probleem ervaar word as om hulle te stuur vir mediese behandeling.

3.2 MUSIEKDOSENTE SE RESPONS T.O.V DIE OORSAKE VAN FISIESE PROBLEME BY HULLE STUDENTE

Daar moet in gedagte gehou word dat hierdie tabel slegs 'n aanduiding gee van die dosente se eie persepsies omtrent die oorsake vir hul studente se probleme. Die dosente het die volgende response aangedui:

Tabel 7:

OORSAKE VAN FISIESE PROBLEME	%
Verkeerde tegniek	100
Postuur	90
Slegte oefengewoontes	90
Oormatige oefening a.g.v paniek om werke in 'n kort tyd te leer	80
Oefensessies te lank	70
Stres	70
Eksamenstres	70
Moeilike repertorium	70
Oormatige herhaling om sekere werke te bemeester	60
Moegheid tydens oefen	60
Oefen te vinnig	60
Wye vingerstrekings	50
Instrumente rond te skuif/dra	50
Druk van onderwyser	40

Die dosente se persepsies t.o.v die oorsake van fisiese probleme dui daarop dat verkeerde tegniek beskou word as die hoof oorsaak van fisiese probleme. Ander oorsake wat ook hoog figureer is:

- postuur
- slegte oefengewoontes

- oormatige oefening a.g.v paniek

Bogenoemde oorsake korreleer met die bevindings t.o.v studente. Dit bevestig dat hierdie spesifieke faktore 'n groot rol speel in die omvang van fisiese probleme. Dit is verder interessant om op te merk dat faktore soos oefensessies wat te lank is en moeilike repertorium baie hoër figureer by die bevindings van die dosente as by dié van die studente. Dit wil dus voorkom asof studente nie die gevaar hiervan sien nie.

Ander oorsake soos aangedui deur die dosente, buiten die gegewe opsies in die vraelys behels:

- die gebruik van te veel kragspel
- swak spiere/tendons weens 'n vorige besering wat nie verband hou met die speel van 'n instrument nie
- 'n tekort aan enige fisiese oefening/sport

3.3 ONDERRIGBEGINSELS EN ADVIES WAT GEGEE WORD DEUR MUSIEKDOSENTE

3.3.1 Onderrigbeginsels

Die opname het die volgende bevindings opgelewer t.o.v die beginsels wat dosente oordra aan hul leerlinge.

Tabel 8:

ONDERRIGBEGINSELS	(%)
Goeie postuur	100
Oefenmetodes	100
Ontspanningstegnieke	100

Opwarmingstegnieke	90
Genoeg rusperiodes	90
Voorkoming en behandeling van beserings	90
Risiko faktore wat lei tot fisiese probleme	80
Strekking	80
Oefenure geleidelik te verhoog	70
Vermy moegheid tydens oefen	70
Versterking van spiere	60
Basiese anatomie	60
Bewustheid van student se fisiese beperkings	60

Die bevindings figureer almal redelik hoog, maar aspekte soos postuur, oefenmetodes en ontspanningstegnieke word deur al die dosente onderrig. Dit wil voorkom asof hierdie aspekte die belangrikste geag word en dat dosente veral hierop fokus tydens onderrig. Die komponente wat die laagste figureer is:

- die versterking van spiere
- basiese anatomie
- die bewustheid van leerlinge se fisiese beperkings wanneer repertorium gekies word

Die verwagting sou wees dat daar 'n groter bewustheid is t.o.v die fisiese beperkings van studente wanneer repertorium gekies word. Die vraag ontstaan of daar 'n verband getrek kan word tussen studente se liggaamsbou spesifiek tot die instrument en die omvang van fisiese probleme oor die algemeen.

Verdere resultate toon dat dosente wel onderrig gee t.o.v strekkingsoefeninge weg van die instrument en ontspanningstegnieke. Hierdie areas toon egter groot leemtes onder die studente soos reeds gesien in die vorige hoofstuk.

Dit is dus duidelik dat daar 'n kloof is tussen die onderrig wat dosente t.o.v postuur, oefenmetodes, ontspanningstegnieke ens. gee en die groot omvang van probleme wat nogtans by studente voorkom. Dit laat die vraag ontstaan na die effektiwiteit van dosente se onderrigbeginsels omdat hierdie genoemde areas soos postuur juis een van die groot leemte areas is onder studente. Is dosente dan nie primêr verantwoordelik vir die oordrag van hierdie beginsels aan studente nie?

Die bevindings t.o.v die voorkoming en behandeling van beserings toon dat 90% van die dosente onderrig gee hieroor, wat beteken dat hulle dit belangrik ag. Hierdie bevinding word ook verder bevestig deur dosente se respons dat dit vir hulle belangrik is dat hul leerlinge goed ingelig moet wees oor fisiese probleme wat verband hou met die speel van hulle instrument.²¹ Ten spyte hiervan wil dit voorkom asof studente nog nie ten volle bewus is van hierdie belangrike veld nie.

Die dosente het verder aangedui dat dit vir hulle belangrik is dat hul studente weet hoe om hulle eie fisiese gesondheid te monitor en hoe om simptome self raak te sien. Die vraag ontstaan oor die tipe onderrig en die effektiwiteit daarvan sodat studente weet hoe om hulself te monitor t.o.v die simptome van beserings en algehele fisiese gesondheid.

3.3.2 Advies t.o.v pyn of ongemak

Die respondente het as volg gereageer t.o.v die advies wat hulle gee wanneer hul leerlinge pyn of ongemak ervaar:

- ontspanningstegnieke 100%
- verander tegniek 90%
- warm behoortlik op 90%
- verander oefengewoontes 90%

²¹ Sien grafiek 1 in bylae H

- rus vir 'n tyd 80%
- mediese behandeling 60%
- laat sekere werke vir 'n tyd rus 60%
- medikasie 10%

Die bevindings toon 'n hoë respons t.o.v speel-en oefentegniek en 'n lae respons t.o.v mediese behandeling en veral medikasie. Dosente is dus glad nie ten gunste van die gebruik van medikasie nie. Dit laat ook die vraag ontstaan na dosente se vertroue in medici.

Die dosente se respons t.o.v pyn toon dat hulle sterk daarvoor voel dat pyn nie aanvaarbaar is wanneer tegnies moeilike dele oorkom moet word nie.²²

Omdat daar nie 'n eenduidige siening is oor die oorsake van beserings nie, wil dit voorkom asof dosente nie 'n eenduidige mening het t.o.v watter advies te gee wanneer hulle leerlinge pyn of ongemak ervaar nie.

3.3.3 Advies t.o.v verhoogvrees

Hierdie was 'n oop vraag waarin dosente hul kommentaar kon neerskryf t.o.v die advies wat hulle gee oor verhoogvrees.²³ Die respondente het die volgende advies gegee:

- visualisering (die meeste response opgelewer)
- deeglike voorbereiding
- die speel in voorspeelklasse voor eksamens, konserte of kompetisies
- asemhalingstegnieke
- spierbeheer
- positiewe denke

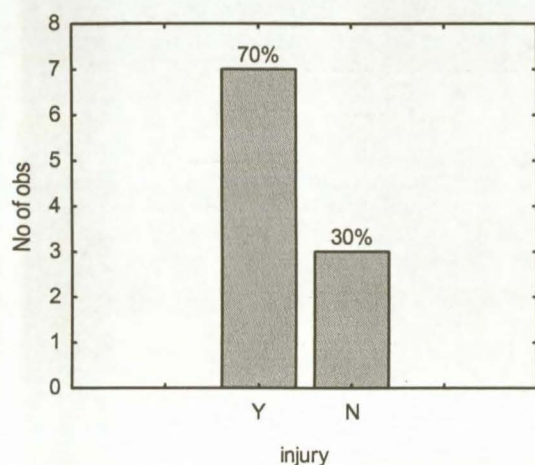
²² Sien grafiek 2 in bylae H

²³ Sien vraag 8 van vraelys 2 in bylae F

Dosente se response het weereens aangedui dat hulle teen die neem van medikasie is.

3.4 FISIESE PROBLEME ONDER MUSIEKDOSENTE

Grafiek 22:



Die bevindings toon dat **70%** van die dosente **self** al onder fisiese probleme gely het. Die tipe fisiese probleme sluit in:

- spanning en styfheid in die rug, veral tydens orkesoefeninge
- distonia en karpale tonnelsindroom
- styfheid in nek en skouers
- duimbaserings
- pyn in die nek, rug, bo-rug en skouers
- tendonitis

Die bevindings toon net soos by dié van die studente dat die meerderheid van die dosente fisioterapie ontvang het vir hul beserings.²⁶ Meer as die helfte toon hul

²⁶ Sien grafiek 1 en 2 in bylae I.

tevredenheid t.o.v hierdie tipe behandeling en is ook positief dat hul terapeut kennis moet hê oor die speel van 'n instrument.²⁷

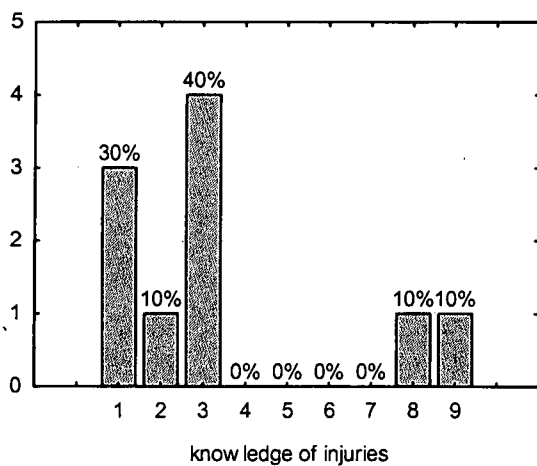
3.5 MUSIEKDOSENTE SE KENNIS T.O.V FISIESE PROBLEME

3.5.1 Musiekdosente se bewustheid van fisiese probleme

Die resultate t.o.v dosente se bewustheid in hierdie veld het 'n 100% respons gelewer.²⁸ Al die dosente is dus bewus dat die speel van 'n instrument gepaard gaan met fisiese probleme.

3.5.2 Musiekdosente se bron van kennis

Grafiek 22:



1=Kollegas 2=Werkswinkels 3=Artikels 4=Boeke 5=Internet 6=Onderwyser 7=Terapeut
8=Formele opleiding 9=Geen kennis nie

Die bevindings toon dat musiekdosente meestal hulle kennis verkry van:

²⁷ Sien grafiek 3 in bylae I

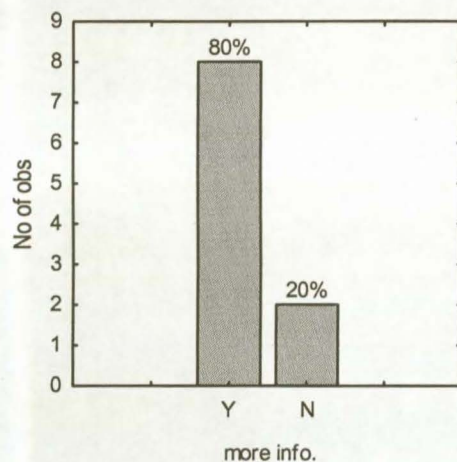
²⁸ Sien grafiek 4 in bylae I.

- artikels
- hul kollegas

Dit wil voorkom asof dosente hulself goed inlig d.m.v die lees van artikels. Daar kan egter ook aan alternatiewe kanale gedink word om hierdie kennis te verbeter. Dit word deur die volgende twee grafieke aangedui:

3.5.3 Musiekdosente se belangstelling t.o.v meer kennis

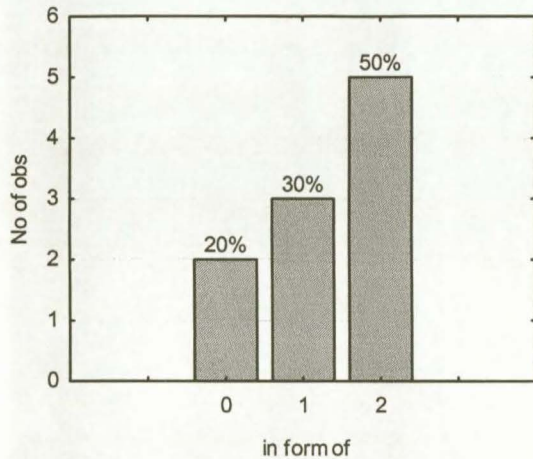
Grafiek 23:



Ten spyte daarvan dat die dosente 'n groot bewustheid toon t.o.v hierdie veld het 80% van die dosente positief gereageer t.o.v hul belangstelling om meer ingelig te word.

Die wyse waarop hulle meer ingelig wil word

Grafiek 24:



0=geen respons 1=nuusbriewe/artikels 2=werkswinkels 3=klasse/kursusse 4='n webwerf

Die bevindings dui daarop dat dosente hul kennis wil uitbrei in hierdie veld, veral t.o.v werkswinkels.²⁹

Die onderwerpe waarvoor dosente meer ingelig wil word is:

- biomeganika en postuur (80%)
- strekkingsoefeninge spesifiek tot die instrument (80%)
- tipe beserings (60%)
- risiko faktore (60%)
- ontspanningstegnieke (60%)
- die versterking van spiere (50%)
- gesonde oefengewoontes (50%).

²⁹ Die dosente het geen response gelewer t.o.v klasse en 'n webwerf nie en daarom toon die grafiek geen statistieke onder 3 en 4 nie.

Die bevindings toon dat dosente veral meer ingelig wil word oor postuur en strekkingsoefeninge. Dit korreleer ook met die bevindings soos gesien by die studente. Dit wil dus voorkom asof hierdie aspekte algemene leemtes is onder musici en indien dosente beter ingelig is, studente se kennis ook sal toeneem.

Alhoewel dit nie in die vraelys aangespreek is nie sou mens verwag dat dosente ook meer ingelig wil wees oor die moontlikhede wat mediese behandeling bied. Dit wil voorkom asof daar 'n ernstige tekort is hieraan en behoort aangespreek te word tydens werksinkels. Is dit dan nie juis belangrik dat dosente meer ingelig is t.o.v die tipe mediese behandeling wat beskikbaar is aan hul studente nie?

SAMEVATTING

Musiekdosente speel 'n belangrike rol in die voorkoming en behandeling van beserings onder musici. Hulle moet oop en toeganklik wees vir hul studente se probleme. Studente moet met vrymoedigheid na hul dosente kan gaan indien enige vorm van pyn of beserings voorkom. Dosente moet gereed wees om hulp te bied en leiding te gee op hierdie gebied. Daarom ook die belangrikheid van voldoende kennis onder dosente. Dit wil voorkom asof die omvang van studente se fisiese probleme sal verminder indien hulle korrek opgevoed word t.o.v die simptome, oorsake, voorkoming en behandeling van fisiese probleme. Dit is dus primêr die dosent se verantwoordelikheid, daarna die student se verantwoordelikheid om die kennis wat oorgedra word aan hom, suksesvol toe te pas tydens oefensessies.

“An injured pianist does not need a doctor, he needs a teacher, and the solution to the near-epidemic of pianists` injuries will come not from therapy but from education ” (Mark, 2003:2).

HOOFSTUK VIER

'N HOLISTIESE BENADERING TOT DIE VOORKOMING VAN FISIESE PROBLEME

INLEIDING

In die vorige hoofstukke is bevind dat fisiese probleme onder musiekstudente nie net spesifiek is tot die instrument wat hulle bespeel nie, maar ook van 'n meer algemene aard is omdat al die respondente in hierdie studie aan rug en nekprobleme ly. Dit het ook duidelik geblyk dat die wyse waarop studente hulle oefensessies benader aangespreek moet word. Musiekstudente, anders as atlete, kan nie voortdurend onder die toesig van hulle onderwysers oefen nie en moet self verantwoordelikheid neem vir die wyse waarop hulle oefen. Daar is nie regtig kontrole t.o.v korrekte oefengewoontes nie. Daarom speel musiekdosente 'n groot rol t.o.v die oordrag van korrekte oefengewoontes aan hul leerlinge. Dit is duidelik dat daar 'n behoefte is tot 'n radikaal ander benadering t.o.v die oefen en aanleer van repertorium sodat die herhaling van dieselfde pyn of besering nie jaarliks voorkom nie. 'n Holistiese benadering tot die voorkoming van fisiese probleme word vir hierdie doel voorgestel.

Vervolgens word die volgende komponente van so 'n tipe benadering bespreek met verwysing na bestaande literatuur:

1. Algehele lewenstyl
2. Fisiese maatreëls
3. Psigiese maatreëls
4. Intellektuele maatreëls
5. Didaktiese maatreëls

4.1 ALGEHELE LEWENSTYL

Playing an instrument is like an athletic activity, not just an artistic one

(Paull & Harrison, 1997:16).

Die speel van 'n musiekinstrument word beskou as een van die 5 mees stresvolle beroepe. Dit is een van die beroepe met die meeste emosionele en gesondheidsprobleme (Rozmaryn, 2003:1). Brandfonbrener (2001:24) beweer dat musici daaglik 'n groot aantal ure aan die oefen en versorging van hul instrumente spandeer, maar vergeet soms dat die aparatuur wat hulle speel, blaas of pluk slegs een helfte van die instrument is, terwyl die ander helfte van die instrument hul liggaam is. Jong musici volg soms 'n veeleisende oefenprogram wat lang oefenure vereis en geen tyd vir ander sosiale of liggaamlike aktiwiteite toelaat nie. Gevolglik word daar nie 'n goeie, gebalanseerde lewenstyl gehandhaaf nie en musici ooreis of misbruik hul spiere. Dit is egter hier waar onderwysers 'n belangrike rol speel in die oordrag van kennis sodat dit van 'n jong ouderdom af gekweek kan word.

Musici word deur verskeie navorsers beskou as 'n tipe atleet, wat 'n "sport" beoefen (Rozmaryn, 1993:260). Die speel van 'n instrument vereis verskeie atletiese bewegings waarvoor uithouvermoë, fiksheid en voldoende strekking en opwarming nodig is. In hierdie opsig is hulle absoluut vergelykbaar met atlete. Beide musikant en atleet beoefen 'n dissipline waar hul liggame onder hoë spanning geplaas word. Musici se spiere en tendons word onder konstante herhaaldelike druk geplaas tydens hul oefensessies en uitvoerings. So word bv. in die geval van simfoniekonserte van musici verwag om vir 'n lang periode aaneen te sit en speel. Horvath (2002:25) het bereken dat die perkussiespeler in Ravel se Bolero 'n 24 noot motief moet herhaal vir 430 mense wat lei tot 5, 144 armbewegings. So ook word daar tydens die uitvoer van Mahler se 5de simfonie gevind dat die strykers 8 note moet speel vir 800 mense wat lei tot 6, 400 linkerhand- en vingerbewegings. Al hierdie repeterende bewegings veroorsaak dat spiere en tendons voortdurend oor en weer beweeg en sodoende maklik

oorwerk word. Musici behoort dus meer as ander mense aandag aan hul algehele lewenstyl te gee. Dit sluit in dat hulle ook fisies fiks sal wees vir die “sport” wat hulle beoefen. Brandfonbrener (2001:24) sê: “Hoe fikser jy is, hoe beter sal jy jou sport/instrument kan beoefen en hoe minder vatbaar is jy vir beserings.”

Musiekstudente moet dus aangemoedig word om aan liggaamlike oefening deel te neem en iets te kies waarmee hulle gemaklik is en waarvan hulle hou. Liggaamlike oefening soos fietsry, swem, draf, sokker, tennis of muurbal is goeie aerobiese²⁸ oefening. Volgens Hauser (1998:1) moet daar egter gewaak word teen raketsporte en fietsry indien die student geneig is tot probleme in sy skouer, arm of hand. Blaasinstrumentaliste behoort veral te konsentreer op liggaamlike oefening soos swem, sodat hul longkapasiteit verhoog kan word. Voorts stel hy voor dat musici ten minste 3 keer per week moet deelneem aan liggaamlike oefening. Indien die student baie onfiks is moet hy/sy eers stadig begin met net ’n paar minute se oefening en dit geleidelik vermeerder. Frederickson (2002:39) bevestig die belangrikheid van liggaamlike oefening veral op grond van die volgende voordele:

- dit help teen spanning (fisies en psigies)
- dit verbeter die kardiovaskulêre sisteem
- dit stimuleer sekere chemikalieë in die brein wat beïnvloed word deur stres.

Musiekstudente is dikwels nalatig t.o.v hul gesondheid en volg ongesonde lewenstyle bestaande uit min liggaamlike oefening, onvoldoende strekking en opwarming, min slaap, ongesonde eetgewoontes, rook, kaffeïne en baie dikwels verskeie tipes kalmeermiddels. Dit is ook van belang dat musici aandag gee aan goeie dieet in die voorkoming van beserings, omdat sekere soorte voedsel, veral te veel suiker, die liggaam se energie uitput en sodoende spiere meer vatbaar maak

²⁸ Aerobiese oefening beteken dat die hartklop op ’n hoë vlak gehou word vir ongeveer 20 min. sodat die liggaam in ’n aerobiese siklus ingaan waar liggaamsvet verbrand word en die hart versterk word.

vir besering. Hauser (1998:2) sê: “Drink genoeg water en vermy die oormatige gebruik van kaffeïne.”

Musici kan dus baie leer deur atlete se voorbeeld te volg t.o.v ’n algehele lewenstyl wat goeie liggaamsgesondheid insluit en op die langtermyn lei tot ’n beseringsvrye musiekloopbaan.

Na aanleiding hiervan word besin oor die fisiese maatreëls wat gevolg kan word in die voorkoming van fisiese probleme.

4.2 FISIESE MAATREËLS

Die wyse waarop repertorium aangeleer en geoefen word, speel ’n belangrike rol in die voorkoming van talle fisiese probleme. Vir hierdie doel sal die volgende komponente bespreek word:

1. gesonde oefengewoontes
2. strekking en versterking van spiere
3. opwarming
4. postuur.

4.2.1 Gesonde oefengewoontes

“The very act of performing can be injurious to a performer’s health”

(Sataloff, 1990:viii).

Die bevindings dui daarop dat oefengewoontes een van die hoof oorsake is van musiekstudente se fisiese probleme en dat hierdie ’n algemene probleem is, ongeag die instrument wat gespeel word. Oefengewoontes vorm ’n belangrike aspek van instrumentale spel en sluit die volgende komponente in:

- die oormatige herhaling om werke in ’n sekere tyd te bemeester

- die oormatige oefening a.g.v paniek om werke in 'n kort tyd te leer
- moegheid tydens oefensessies
- die vinnige oefen van repertorium
- die voldoende opwarming voor oefensessies
- die beplanning van oefensessies
- die lengte van oefensessies
- die strekking van spiere
- die gebruik van spesifieke oefenmetodes om repertorium aan te leer en te oefen

T.o.v die aard van oefensessies word daar voorgestel dat musikstudente eerder streef na produktiwiteit binne oefensessies as lang sessies. Oormatige lang oefensessies sal nie alleenlik lei tot pyn en styfheid nie, maar ook die ooreising van spiere en uiteindelik tot 'n meer ernstige besering oor 'n lang tydperk. Studente moet wegstroom van die beginsel van ure aaneen oefen en die opvatting dat jy andersins nie vordering maak nie.

Daar word deur die navorser voorgestel dat die lengte van oefensessies 40-45 minute moet duur. Te lang oefensessies is nie die ideaal nie. Dit is dus belangrik om te onthou dat dit eerder gaan oor **hoe** daar geoefen word as oor die aantal ure wat geoefen word. Laat ook genoeg ruimte vir voldoende rusperiodes. Rusperiodes kan wissel tussen 5-10 minute en behoort ook strekkingsoefeninge in te sluit.

Dit is belangrik dat oefensessies oor die kwartaal of semester heen deeglik beplan word sodat daar eerder konstante oefen plaasvind as dat oefenwerk tot op die laaste minuut uitgestel word. Die skielike vermeerdering van oefenure net voor eksamens of kompetisies moet vermy word, want dit lei tot onnodige fisiese spanning en uiteindelik meer ernstige beserings (soos gesien in gevallstudie 1). Talle musikstudente val in hierdie lokval wanneer hulle voorberei vir eksamens en kompetisies. Hulle los hul oefenwerk tot op die laaste minuut en wil dan

skielik baie ure oefen om hul werk gereed te hê vir eksamens. Dit bring mee dat hulle onder paniek verkeer tydens hul oefensessies en hulself oor oefen. Dit verklaar dan ook die groot aantal studente wat aan uitputting en moegheid ly.

Die volgende oefenprogram word voorgestel vir die beplanning van oefensessies en die wyse waarop repertorium aangeleer en geoefen kan word:

Tabel 9: Voorbeeld van 'n oefenprogram

TIPPE AKTIWITEIT	REPERTORIUM	TEGNIËSE AKTIWITEIT	OEFENTYD
Opwarming by die instrument		Opwarming spesifiek tot die instrument. Indien spiere warm is kan 'n paar ligte strekoefeninge ook gedoen word	15 min.
Oefen repertorium	werk 1	Oefen tegnies moeilike dele	25 min.
Rusperiode			5-10 min.
Oefen repertorium	werk 2	Memorisering	15 min.
Oefen repertorium	werk 3	Die deurspeel van sekere gedeeltes, maar ook as 'n geheel	25 min.
Rusperiode		Strekoefeninge	5-10 min.
Tegniese werk		Die oefen van toonlere ens.	20 min.
Oefen repertorium	werk 3	Die werk te analiseer	20 min.
Rusperiode			5-10 min.
Oefen repertorium	werk 2	Oefen tegnies moeilike dele	25 min.

Oefen repertorium	werk 1	Oefen weg van die instrument ²⁹	20 min.
-------------------	--------	--	---------

Hierdie is slegs een voorbeeld van hoe oefenwerk beplan kan word en repertorium afgewissel kan word. Dit mag verskil volgens elke student se behoeftes. Deur so 'n tipe oefenprogram op te stel word oefensessies produktief benut omdat daar meer doelgerig geoefen word. Sodoende word tyd nie onnodiglik gemors nie en sal dit nie nodig wees om oefenwerk op die laaste minuut te doen nie. Die oefen van tegnies moeilike dele vir ure aaneen word uitgekakel en daar word voorsiening gemaak vir genoeg rusperiodes. Dit sluit strekking van spiere in sodat enige styfheid vermy word.

Die onderliggende beginsel is dus dat as studente hul oefensessies beter beplan, oefening op die laaste minuut uitgekakel sal word en studente nie heeltyd onder paniek verkeer tydens hul oefensessies nie en sodoende hulself oor oefen nie. Dit sal ook lei tot minder stres en beter liggaamsgesondheid oor die algemeen. Goeie oefengewoontes sal lei tot goeie liggaamsgesondheid, net soos goeie liggaamsgesondheid op die beurt die produktiwiteit van oefensessies sal verhoog (sien 4.1). 'n Wederkerig voordelige verhouding word dus hiermee in die vooruitsig gestel.

4.2.2 Strecking van spiere

...irritated nerves do not appreciate being stretched. They rebel for days afterwards! (Horvath, 2002:90).

Musici se liggame word daaglik onder hoë eise geplaas weens lang intense oefensessies en ongewone liggaamsbewegings. Daar is 'n uiters hoë

²⁹ Sien intellektuele maatreëls 4.4.

spieraktiwiteit betrokke in elke oefensessie en uitvoering en daarom is die strekking van spiere soveel te meer nodig. Hoeveel ure spandeer musici nie aan die gebruik van hulle hande en arms elke dag nie? Hulle liggame is nie anders as dié van enige ander mens nie en daarom benodig hulle genoeg liggaamlike oefening sodat oorwerkte spiere gerestoureer kan word. Dit is nodig dat sagte weefsels en senuwees gereeld gestrek word om sodoende enige moontlike styfheid te vermy. Jameson (1998:1) beweer dat die aanhoudende stremming op bv. die elmboog en hande goeie bloedvloei belemmer en lei tot simptome soos “pins and needles”, lamheid en ’n brandende pyn.

Geen liggaamsdeel staan onafhanklik van die ander nie. As styfheid in een deel van die liggaam voorkom, soos bv. die hand of arm, affekteer dit die hele arm en verminder soepelheid en krag. Volgens Glaser (2003:19) veroorsaak dit slegte hand-arm en skouer-rug koördinasie. As daar te veel klem gelê word op een deel van die liggaam veroorsaak dit ’n wanbalans in die res van die liggaam. Die speel van ’n instrument vereis baie ongewone liggaamsposisies wat daartoe lei dat talle musici aan ’n spierwanbalans ly. In so ’n geval stel Frederickson (2002:40) voor dat spiere aan beide kante van die liggaam gestrek word.

’n Streckking en versterkingsprogram behoort deel te vorm van elke musiekstudent se oefengewoontes. Daar moet ruimte geskep word vir strekkingsoefeninge voor, gedurende en na orkesoefeninge. Dit behoort ook deel te vorm van elke student se individuele oefensessies. Horvath (2002:131) dui op die belangrikheid van strekking ná oefensessies en beweer dat dit help vir die voorkoming van seer en stywe spiere asook enige moontlike besering.

Min studente doen strekkingsoefeninge soos gesien uit die bevindings in hoofstuk 2. Die waarde daarvan word skynbaar nie besef nie. Dit is dosente/onderwysers se verantwoordelikheid om hierdie beginsels t.o.v strekking aan hul studente oor te dra en verdere leiding te gee oor meer instrumentspesifieke oefeninge. Dit is dus belangrik dat dosente die nodige kennis het hieroor.

4.2.2.1 Die voordele van strekking³⁰

- Verbeter bloedsirkulasie
- Verhoog spiersoepelheid
- Versterk die spier-tendon eenheid
- Help teen spierspanning
- Verskaf beter mobiliteit en behoud van spierlengte (Spiere verkort indien nie gereeld gestrek word nie)
- Help in die voorkoming en verligting van seer spiere

Spiere wat vir 'n lang tydperk blootgestel word aan hoë intensiewe oefening, sal meer geneig wees tot styfheid en ooreising indien hulle nie soepel bly en gereeld gestrek word nie. Die strekking van spiere en senuwees vorm 'n belangrike deel van liggaamsgesondheid juis omdat musici se spiere gereeld onder stremming verkeer. Alle musiekstudente behoort dus strekkingsoefeninge te doen.

4.2.2.2 Areas wat gestrek moet word

- Nek, skouers
- Bo-rug (Skouerblaai)
- Lae rug
- Pektorale spiere (help veral met asemhaling en postuur)
- Biseps en Triseps
- Armspiere – dit help om vingertendons te verleng
- Gewrigte (hande)
- Vingers

In hierdie studie word daar gesien dat musiekstudente veral aan rug- en nekprobleme ly. Hierdie is 'n algemene probleem onder al die instrumentaliste.

³⁰ Tydens oefen word spiere onder hoë eise geplaas wat veroorsaak dat hulle verkort. Met strekking word die spierlengte weer restoureer.

Hulle moet dus meer op hierdie areas konsentreer. Dit is die kontensie van dié studie dat indien hierdie algemene probleme beter aangespreek word, die instrumentspesifieke probleme sal verminder.

Frederickson (2002:38) beweer dat musici egter nog baie moet leer oor die versterking en strekking van spiere as deel van hul daaglikse oefenprogram. Om hierdie onkunde te help oorkom word die volgende strekkingsoefeninge voorgestel. Neem die volgende in ag voordat hierdie oefeninge gedoen word:

- Warm eers deeglik op voordat spiere gestrek word. Moet nie koue spiere strek nie
- Waak teen die oorstrekking van spiere
- Sodra pyn ervaar word, stop. Spiere moet nooit forseer word nie, maar geleidelik en stadig gestrek word

Strekkingsoefeninge

Die volgende strekkingsoefeninge word aanbeveel vir alle musiekstudente ongeag hulle instrument. Hierdie oefeninge kan 3 keer per week gedoen word.



1. Deltoidspier – Strekking van die bors

Begin deur met jou rug na 'n muur te staan. Hou jou hand en voorarm, skouerhoogte teen die muur. Plaas die been aan dieselfde kant effens vorentoe. Roteer jou lyf weg van jou arm en voel die strek in jou borsspiere.



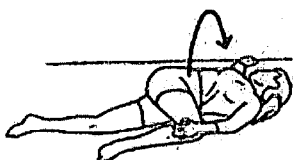
2. Deltoidspier – Skouerabduksie

Begin in 'n staande posisie. Kruis die een arm. Vat elmboog met die ander hand en trek dit na die teenoorgestelde skouer. Maak seker dat jy stewig staan. Hou die heupe reguit. Moet nie jou lyf draai nie.



3. Latissimus Dorsi – Laterale fleksie

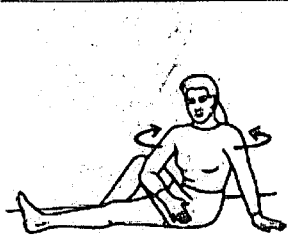
Begin in 'n wydsbeen posisie. Strek een arm uit en buig jou lyf na die anderkant toe totdat jy 'n strek voel aan die teenoorgestelde kant. Vermy sirkel bewegings. Maak seker die ander arm rus stewig op jou heup.



4. Gluteus Maximus

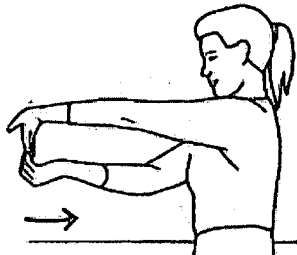
Begin deur op jou rug te lê. Kruis jou een gebuigde knie oor die reguit been. Hou jou gebuigde knie vas met jou arm aan dieselfde kant. Draai jou skouer en kop stadig na die teenoorgestelde kant totdat jy jou rug voel strek. Wees versigtig indien jy probleme ervaar met jou lae rug.

5. Gluteus Maximus



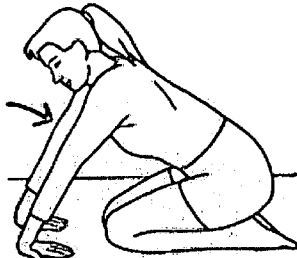
Begin in 'n sittende posisie. Kruis die gebuigde been oor die reguit been. Neem die teenoorgestelde arm van die gebuigde been en druk teen die knie. Draai jou lyf weg van jou knie na die teenoorgestelde skouer en deur te druk met jou arm teen jou knie. Hou jou rug reguit. Wees versigtig as jy probleme ervaar met jou heup.

6. Voorarm fleksors



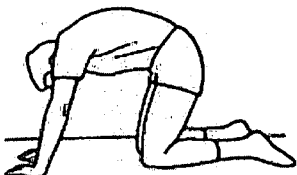
Begin in 'n staande posisie met een arm uitgestrek na voor. Die palm wys buitentoe. Trek vingers na jou toe totdat jy jou voorarms voel strek.

7. Voorarm fleksors

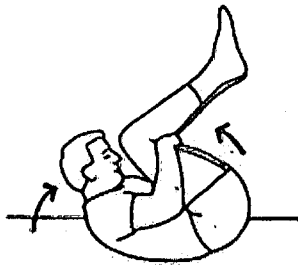


Sit in 'n knielende posisie met palms plat op die grond en vingers wat na jou knieë toe wys. Skuif agtertoe totdat jy voel jou arms strek.

8. Rhomboids

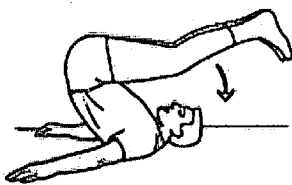


Begin op jou hande en knieë en rond die rug so veel as moontlik totdat jy 'n strek voel tussen jou skouerblaaië.



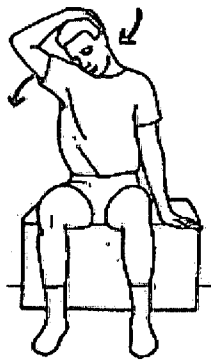
9. Erector Spinae

Begin deur op jou rug te lê. Trek jou knieë na jou bors toe. Trek jou knieë en kop stadig na mekaar. Rol versigtig vorentoe en agtertoe. Herhaal 'n paar keer. Maak seker dat jy jou maagspiere styf hou gedurende hierdie strek.



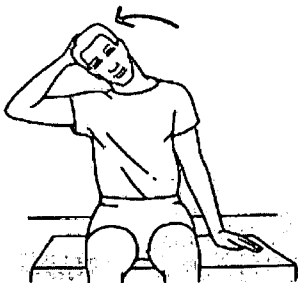
10. Erector Spinae

Begin op jou rug met arms lang die kant. Bring jou bene en heupe stadig op tot oor jou kop totdat jy 'n strek voel in jou rugspiere (middel en lae rug). Herhaal deur bene elke keer te sak.



11. Trapezius – Laterale nek fleksie

Begin in 'n sittende posisie. Plaas een hand op jou kop en trek jou kop versigtig na jou skouer. Trek ken in na die bors toe totdat jy strek voel in die nek.



12. Trapezius – Laterale nek fleksie

Begin in 'n regop sittende posisie. Trek jou kop liggies kant toe. Jou teenoorgestelde arm druk afwaards. Lig jou ken op totdat jy 'n strek voel aan die sykant van jou nek.

4.2.3 Versterking van spiere

Volgens Horvath (2002:133) is dit belangrik dat spiere versterk word vir die taak wat hulle moet verrig, veral as hulle swak is. Horvath beweer verder dat swak spiere meer vatbaar vir beserings is. Gewoonlik is die voorarm spiere oorgebruik en die rug en skouerspiere ondergebruik. Frederickson (2002:39) stel voor dat daar meer gekonsentreer moet word op die versterking van groot spiergroepe wat postuur bevorder soos bv. die rug en skouerspiere. Hierdie spiere moet sterk wees om kleiner spiere in die voorarm en hand te ondersteun sodat hulle nie ooreis word nie. Volgens Taubman (1994:17) moet die doen van te veel tegniese oefeninge om bv. individuele vingers te versterk sodat die vingers meer krag het, vermy word. Doen eerder versterking van groter spiergroepe soos hand en armspiere.

Daar moet onthou word dat elke student ander behoeftes het omdat verskillende instrumente ook verskillende spierbewegings vereis en dus ander tipe oefening benodig. Instrumentaliste wat baie sit gedurende die oefen van hulle instrumente behoort versterking van bolyfspiere te doen. Dit sal help vir enige moontlike rugpyn of styfheid. Die versterking van abdominale spiere (deur bv. "sit-ups") sal veral help in die versterking van die rug se spierstelsel en bevorder goeie postuur. Slagwerkspelers het weer baie krag nodig in arms en bene, terwyl tjelliste sterk moet wees in hulle hele bolyf. Daar word dus voorgestel dat elke instrumentalis naas die meer algemene oefeninge in vorige hoofstukke bespreek ook 'n oefenprogram moet hê wat pas by die tipe instrument wat hy speel. Vir hierdie doel word dit aanbeveel dat daar in samewerking met 'n biokinetikus gewerk word.

Daar word voorgestel deur Scharnberg (1999:57) dat studente eers na 'n gimnasium gaan wanneer die versterking van spiere vir die eerste keer gedoen word. Hierdeur kan hulle die oefeninge onder die toesig van 'n biokinetikus of fisioterapeut doen sodat daar gefokus kan word op slegs die nodigste oefeninge soos van toepassing op die musikant se behoeftes en sodat die student nie sy

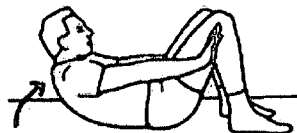
spiere seer maak nie. Hy beweer verder dat studente versigtig moet wees vir oefeninge soos gewigoptel, opdrukke en “wrist curls”, veral t.o.v jou hande. Horvath (2002:133) is veral ten gunste van isometriese³¹ oefeninge soos bv. die gebruik van 'n rek is beter. Liggaamlike oefening/sport is ook voordelig vir algehele versterking van spiere. Dit is nodig dat musici rug en maagspiere versterk wat bevorderlik is vir postuur, juis omdat hulle lank sit/staan en oefen. Begin altyd stadig sodat spiere nie seer gemaak word nie. Die volgende oefeninge word voorgestel vir die versterking van spiere, veral vir die handhawing van goeie postuur:

1. Erector Spinae



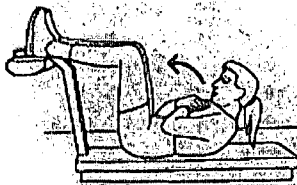
Begin in 'n sittende posisie, met beide bene uitgestrek. Strek vorentoe met kop na knieë en voel die strek in jou rugspiere. Wees versigtig indien jy aan rugprobleme ly.

2. Abdominals-Rectus



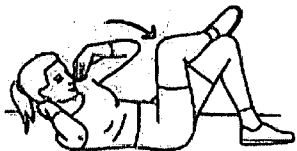
Lê op jou rug met bene gebuig. Strek jou hande voor jou uit en rol effens vorentoe totdat jou skouerblaaië nie meer op die grond is nie. Sorg dat jou maagspiere stewig is.

3. Abdominals Rectus



Lê op jou rug met voete wat rus op die kussing. Kruis jou arms oor jou bors. Buig vorentoe totdat jou skouerblaaië van die grond af lig. Stabiliseer jou rug deur maagspiere stewig te hou. Hou egter jou lae rug op die grond. Doen hierdie oefening stadig.

4. Abdominals Obliques



Lê op jou rug. Plaas jou regterbeen oor die ander been. Jou hande moet jou ore raak. Deur jou lae rug op die grond te hou, strek met 'n geronde skouer na jou regterknie.

³¹ Tydens isometriese oefening word die spier nie verkort nie, alhoewel die interne spanning verhoog. Die spiere stabiliseer die gewigte (Marieb, 1989:G-7).

4.2.4 Opwarming

In die meeste literatuur word daarop gewys dat opwarming voor oefensessies en uitvoerings voordelig is. Die spier se sterkte en effektiwiteit word verhoog wanneer die spier warm is. Navorsing deur Klickstein, (2003:50) toon dat die doen van strekking as 'n tipe opwarming, nie voordelig is nie omdat spiere nog koud is en kan seer kry. Hy beweer dat spiere dus eers goed warm moet wees en dan kan strekking gedoen word.

Opwarming kan gedoen word by die instrument of weg van die instrument.

Opwarming weg van die instrument:

Fisiese opwarming weg van die instrument kan gedoen word deur eers te gaan draf of 'n entjie te stap. Workman (2003:75) bevestig dat hierdie tipe opwarming voordelig is omdat dit die bloedsomloop stimuleer asook die bloedvloei na die nodige areas bevorder.

Opwarming by die instrument:

- Volgens Robinson (2002:27) kan opwarming by die instrument gedoen word deur lang, stadige note te speel. Werk spoed geleidelik op tot op die tempo wat jy gaan oefen. Workman (2003:75) sê: "Indien jy voel dat jy die beweging moet forseer, warm jy te vinnig op."
- Gebruik stadige bewegings bo vinnige bewegings anders kan spiere seergemaak word. Koue spiere is onelasties en oneffektief en moet eers geleidelik opgewarm word.
- Die lengte van jou opwarming word bepaal deur na jou liggaam te luister. Volgens Workman (2003:75) is daar nie 'n beperkte tyd t.o.v die lengte van opwarming nie en kan gedoen word tot die liggaam gereed voel. Sommige tye sal jou liggaam dalk stywer voel en sal jy langer moet opwarm as ander tye.

- Horvath (2002:224) sê: “Die opwarmingsroetine moet ruimte skep vir daaglikse behoeftes en sal ook verskil t.o.v die aard van die instrument.”
- Opwarming by die instrument behels nie net die speel van studies, etudes of vinnige toonlere om tegniek te verbeter nie. Konsentreer eerder op diep asemhaling en ’n ontspanne postuur terwyl stadige bewegings gedoen word. Dit is belangrik om eers die groter spiere op te warm. Daarna kan toonlere op ’n matige tempo gespeel word. Kies dus ’n gemaklike gedeelte uit jou repertorium wat jy kan deurspeel en nie stremmend is nie.
- Wees bewus van die dinamiese vlak van opwarming. Dinamiek moet nie te sag of te hard wees nie, maar eerder matig, sodat spiere nie geforseer word en seer kry terwyl hul nog koud is nie.
- Volgens Horvath (2002:226) moet pianiste waak teen die gebruik van moeilike akkoorde en dubbelderdes as opwarming, dit mag te stremmend wees vir die spiere.

Opwarming word deur menige musikstudente beskou as ’n vervelige aktiwiteit en iets wat nie regtig nodig is nie. In die literatuur word daar gesien dat daar menige voordele is aan voldoende opwarming, maar musici het egter nie altyd die nodige kennis nie³² (Frederickson, 2002:39). Die bevindings in hierdie studie toon dat nie alle musikstudente opwarm soos wat hul moet nie en dat daar nog groot leemtes is ten opsigte hiervan. Musici behoort ook hier beter begrip te toon t.o.v die feit dat hulle soos atlete is. Atlete sal dit nooit waag om sonder opwarming te begin oefen nie, omdat hulle bewus is van die gevaar wat dit inhou. Die bevindings in hierdie studie toon dat nie alle musikstudente opwarm soos wat hul moet nie en dat daar nog groot leemtes is ten opsigte hiervan. Musici behoort ook hier beter begrip te toon t.o.v die feit dat hulle soos atlete is. Atlete sal dit nooit waag om sonder opwarming te begin oefen nie, omdat hulle bewus is van die gevaar wat dit inhou.

Die ideaal sou dus wees dat opwarming en eintlik afwarming ook ’n belangrike deel behoort te vorm van elke musikstudent se oefengewoontes. Afwarming is

³² Soos ook gesien uit die resultate van hierdie studie.

net so voordelig vir musici as vir atlete. Spandeer ten minste 5-10 minute aan afwarming. Dieselfde opwarmingsoefeninge en strekkingsoefeninge kan ook vir afwarming gebruik word. Volgens Horvath (2002:228) sal afwarming help teen spierpyn en enige styfheid wat die volgende oggend kan voorkom. Dit sal ook help in die voorkoming van langtermyn fisiese probleme.

Frederickson (2002:38) sê die volgende: ***By consistent use of simple warm-up exercises, musicians and students can improve their technique, protect themselves from injury, and reduce stress.***

4.2.5 Goeie postuur

“If the body hurts, you are doing something that is not fine with what it was designed to do” (Jones, 2001:23).

Die blote feit dat musiekstudente se oefensessies so lank is, veroorsaak dat hul postuur beïnvloed word wat lei tot verdere fisiese probleme. Die mens se liggaam is nie van nature gemaak om bv. vir 6 ure aaneen te sit in 'n posisie waar die arms hulself moet ondersteun nie en sal dus geneig wees om onnodiglik gespanne te wees indien hierdie posisie vir lang ure gehandhaaf word. Volgens Glaser (1994:18) word hierdie spanning gesien as die reaksie van die brein en liggaam op stresvolle situasies, moeilike omstandighede, onsekerheid en **fisiese ongemak**.

Horvath (2002:151) toon dat vele instrumentaliste ly aan lae en middel rugpyn/beserings a.g.v verkeerde sitposisies/postuur, swak rug en abdominale spiere, asook swak ontwerpte stoele waarop gesit word. Meeste probleme word gevind onder instrumentaliste wat oefen sonder enige rugondersteuning. Die volgende statistieke word deur Horvath(2002:151) gegee t.o.v rugprobleme onder strykers:

- tjelliste (75%)
- kontrabasspelers (60%)

- violiste (37%).

Bevindings uit hierdie studie toon dat musiekstudente oor die algemeen ly aan rug-en nekprobleme en dat dit grootliks veroorsaak word deur postuur. Indien postuur dus verbeter word sal die omvang van fisiese probleme verminder. Dit is dus elke instrumentalis se verantwoordelikheid om korrekte biomeganika te handhaaf.

Jameson (2004:1) beweer dat vele instrumentaliste ly aan pyn/beserings as gevolg daarvan dat:

- hulle geneig is om vorentoe te leun tydens die speel van 'n instrument. Die kop/nek word soms vorentoe gestrek. Dit is dus belangrik om bewus te wees van jou postuur terwyl jy oefen.
- die aard van die instrument ongewone liggaamsposisies vereis
- die omstandighede waarin geoefen word, nie gunstig is nie soos bv. swak lig. Dit veroorsaak dat daar vorentoe geleun word om beter te sien wat nie net veroorsaak dat die nek gestrem word nie, maar dat verkeerde spierpatrone gevestig word in die brein en die persoon se algehele postuur beïnvloed.

Volgens Horvath (2002:152) het 'n Sweedse ortopeed bewys dat die stres op 'n persoon se rug met 50% verhoog wanneer hy met sy rug vorentoe gebuig sit of staan. Dit word veral gesien by orreliste omdat die speel van hierdie instrument 'n baie ongewone sitposisie vereis omdat die voete nie ondersteuning kan bied nie. Hierdie tipe balans plaas stremming op die rug.

Tydens lang oefensessies, word daar baie stremming op die liggaam geplaas om die rug regop te hou. Die volgende illustrasies word deur Paull & Harrison (1997:32, 45) gegee:

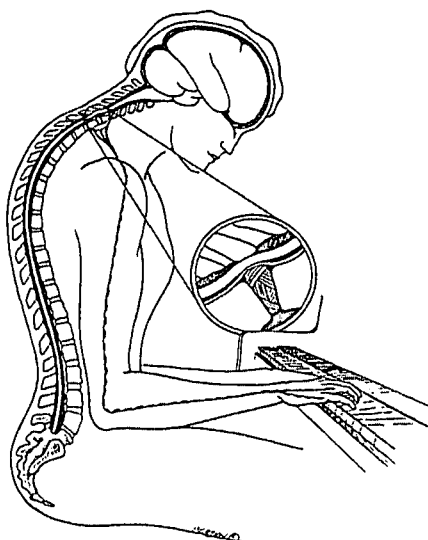


Fig. 1: Handprobleme a.g.v swak postuur. Lamheid en pyn kan voorkom nie net in die hande nie, maar ook in die vierde en vyfde vingers. Dit word veroorsaak deur die nek wat te veel vorentoe gebuig word veral a.g.v te lang oefensessies. Dit veroorsaak ook skouerpyn en pyn tussen die skouerblaaië.

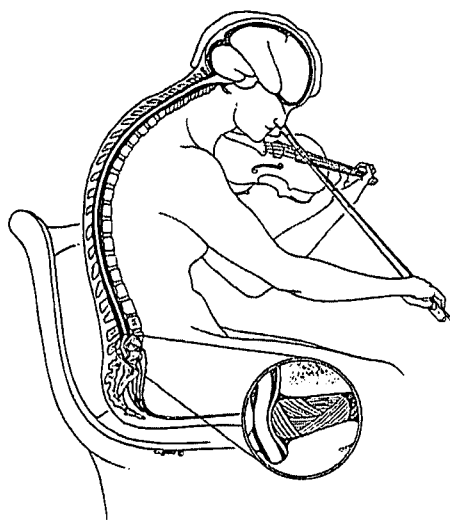


Fig. 2: Rug- en beenpyn a.g.v swak postuur tydens oefensessies.

Die versterking van groot spiergroepe is dus belangrik in hierdie geval, nie net vir die handhawing van goeie postuur nie, maar ook om die rug te ondersteun sodat dit nie so gou moeg word nie en daar nie so baie spanning op die rugwerwels

geplaas word nie. Norris (1989:3) beweer dat instrumentaliste met 'n swak postuur meer geneig is tot rug en nekprobleme.

Jameson (2004:1) sê: “Die handhawing van goeie postuur word soms deur talle musici onderskat.” Postuur beïnvloed nie net jou klank en algehele musikaliteit nie, maar ook jou fisiese gesondheid. Onderwysers/dosente moet sensitief wees teenoor elke student se anatomiese bou asook fisiese beperkings. 'n Student moet nooit geforseer word om 'n beweging uit te voer wat hy fisies nie kan doen nie. Menige voorbeelde word in die literatuur genoem wat bewys dat studente se anatomiese strukture verskil en in ag geneem moet word, nie net in die speel van 'n instrument nie, maar ook in die kies van gepaste repertorium (Mennen, 1999:20). Die vraag ontstaan of daar 'n verband getrek kan word tussen die tipe liggaamsbou wat nodig is en die spesifieke instrument? Neem studente hul liggaamsbou en fisiese beperkings dan ook in ag by die keuse van 'n instrument?

Volgens Sternbach (2004:1) word talle beserings wel veroorsaak deur intrinsieke faktore soos liggaamsgrootte. Baie instrumentaliste se liggaamsbou is sodanig dat dit nie geskik is vir 'n sekere instrument nie. Soms kan instrumente aangepas word vir beginners sodat hulle liggame nie gestrem word weens te groot en swaar instrumente nie. Sternbach (2004:2) stel verder voor dat kleiner fluite ontwerp moet word vir jong beginners net soos wat daar kleiner viole bestaan.

Kan daar dus geredeneer word dat as 'n instrumentalis nie “pas” by sy instrument nie, hy nie sy volle potensiaal kan bereik nie en sal groter risiko dra vir moontlike fisiese probleme? In so 'n geval behoort die instrumentaliste aangeraai te word om eerder 'n ander instrument te kies.

4.3 PSIGIESE MAATREËLS

The body appears ill, but it is the mind which needs the healing

(Sen, 2004:9)

Die resultate van hierdie navorsing toon dat daar nie net fisiese, maar ook psigiese oorsake is vir fisiese probleme. Menige studente ly aan stres, nie net tydens uitvoerings, lesse, eksamens en kompetisies nie, maar ook tydens hulle oefensessies. Studente doen baie oefening op die laaste minuut om werke betyds gereed te hê vir eksamens of selfs kompetisies. Hierdie tipe oefen maak dat hulle baie stres ervaar en oormatige oefening doen.

Soos reeds gesien veroorsaak swak tydsbesteding dat studente onnodiglik onder konstante druk verkeer en daarom is die langtermyn beplanning van oefensessies nodig. Studente moet dus kyk na hulle werkslading en die moeilikheidsgraad van hul stukke daarby aanpas sodat hulle nie onder ekstra druk verkeer net sodat moeilike, virtuose werke gespeel kan word nie. Studente se selfvertroue t.o.v hierdie standpunt moet opgebou word juis omdat dit so 'n kompeterende veld is en talle musici soms vergeet waaroor musiekmaak werklik gaan.

Talle musikstudente oefen met pyn of beserings en vrees om dit bekend te maak juis omdat daar vir hulle gesê word dat hulle dan nie vir 'n sekere tyd mag oefen nie. Meeste studente se kursusse is ook van so 'n aard dat hulle nie kan bekostig om vir 'n tyd nie te oefen nie, want dan sal repertorium nie betyds gereed wees vir eksamens of dalk kompetisie nie.

Volgens Sen (2004:6) is ander psigiese probleme wat studente ervaar depressie. Dit is veral tydens beserings omdat hulle vrees dat die besering nie sal genees nie. Studente het dus ook in hierdie opsig 'n goeie ondersteuningsraamwerk nodig wat geskep kan word deur veral hul dosente. Ander psigiese probleme sluit in verhoogvrees. Dit kan reeds 'n negatiewe uitwerking op jou oefenprogram hê lank

voor die werklike uitvoering. Die oormatige gebruik van rook en ander middels het ook 'n psigiese uitwerking.

Vir die doel van hierdie studie word psigiese probleme van 'n meer persoonlike aard buite rekening gelaat, hoewel sulke probleme 'n vernietigende uitwerking op 'n persoon se spel kan hê. Sulke probleme is dan 'n saak tussen die student en sy/haar sielkundige.

Die volgende ontspanningstegnieke word aanbeveel deur Freymuth (1999:90-92):

- Visualisering: Dit kan toegepas word om te ontspan voor eksamens, kompetisies ens., maar ook in die behandeling van fisiese probleme.
- Die gebruik van diep asemhalingsoefeninge as 'n ontspanningstegniek. Dit kan ook gekombineer word met visualisering.

4.4 INTELLEKTUELE MAATREËLS

Mindless practice creates the perfect circumstances for generating boredom and potential injury (Berenson, 1996:385).

Daar word voorgestel dat musiekstudente hul repertorium op 'n heel ander wyse benader sodat die herhaling van talle fisiese probleme vermy word. Die standpunt word ingeneem dat studente se metodes tot die aanleer en oefen van repertorium grootliks bydra tot die aard en omvang van hul beserings. Musiekstudente moet eerder fokus op meer intelligente oefentegnieke. Die oefen van repertorium geskied volgens die navorser nie net by die instrument nie, maar ook weg van die instrument. Oefening weg van instrument kan gedoen word deur beluistering of self die werk te bestudeer sonder om 'n noot te speel; dit help ook in die memorisering van werke. Die analisering en memorisering van werke tot in hulle fynste besonderhede weg van die instrument sal ook bydra tot beter

musikale insig. Indien studente daarin slaag om hierdie aanbeveling na te kom kan dit lei tot 'n revolusionêre verandering. Daarteen sal doellose herhaling van passasies net lei tot onintelligente oefen en meganiese uitvoerings.

Tydens die aanleer en oefen van repertorium is dit ook belangrik dat die aard van oefenwerk gevarieer word sodat spiere nie oorwerk word nie en doellose oefenwerk ten alle tye vermy word. Resultate uit hierdie studie toon dat 82% van die studente oormatige herhaling doen om passasies te bemeester. Robinson (2002:27) sê die volgende hieroor: *Repetition strictly for the sake of repetition is to be avoided*. Dit is verder belangrik dat repertorium nie deurgans te vinnig of te stadig geoefen word nie omdat dit baie stremmend op die spiere kan wees. Berenson (1996:387) stel voor dat tempi eerder afgewissel word sodat spiere nie ooreis word nie.

Studente vergeet dat daar eerder gestreef moet word na musikaliteit en weggeskram moet word van “meganiese virtuositeit”.

4.5 DIDAKTIESE ONDERRIG

Opvoeding t.o.v fisiese probleme onder musici begin al hoe belangriker word. Alhoewel beserings onder musici al hoe meer bekend word, is daar baie dosente wat nie hierdie belangrike aspek in leerlinge se lesse aanraak nie. Die peiling onder tabel 8 skyn die teenoorgestelde indruk te skep, maar dit mag eerder wensdenkery as die werklikheid weerspieël. Hlasay (2005:14) dui daarop dat studente eers bewus raak van fisiese probleme wat gepaard gaan met die speel van hul instrument wanneer hul 'n probleem ervaar en deur medici ingelig word.

Dit is primêr die dosent se verantwoordelikheid om studente te onderrig in hul benadering tot die oefen van repertorium t.o.v gesonde oefengewoontes en 'n gesonde lewenstyl. So ook is die oordrag van tipes fisiese probleme en die simptome daarvan nodig. Hierdeur sal pyn en uiteindelik meer ernstige beserings

vroegtydig voorkom kan word. Op grond van die aard van een tot een onderrig bou musiekdosente 'n baie hegte band met hul leerlinge op en het daarom 'n groot invloed op hulle. Studente volg dus immers hul dosente se voorbeeld en vertrou hulle meer. Daarom is dit belangrik dat dosente ook toeganklik is vir hul leerlinge se fisiese probleme. Hulle moet 'n atmosfeer skep waarin leerlinge hul probleme openlik kan bespreek. Die dosente moet juis die eerste persoon wees om te weet as daar 'n probleem is en weet hoe om te help in die behandeling daarvan.

Horvath (2002:120) toon dat 68% van die onderwysers slegs 5 minute spandeer aan die onderrig van fisiese probleme onder musici in 'n 30 minute les (Horvath, 2002:120). Daar word dus baie min aandag gee aan die onderrig van hierdie baie belangrike deel van musiekmaak. Rozmaryn (1993:258) se navorsing in Europa die afgelope 15 jaar, bewys die sukses van 'n multidissiplinêre benadering. Musiekstudente behoort dus nie net te fokus op die speel van die instrument en relevante teoretiese vakke nie, maar ook anatomie, liggaamsgesondheid/fiksheid en meer kennis t.o.v die aard en omvang van beserings onder musici. Dit behoort 'n prominente deel van hul kursus te vorm sowel tydens vakdidaktiese onderrig as tydens die les. Dit wil voorkom asof daar nog 'n groot leemte is t.o.v die oordra van spesifieke voorkomingsbeginsels tydens lestyding.

Die volgende aspekte kan deel vorm van elke onderwyser se pedagogiese repertorium t.o.v die beginsels wat hul oordra aan hul leerlinge:

- Basiese anatomie soos van toepassing op die speel van 'n instrument
- Fisiologiese beperkings in ag geneem moet word wanneer repertorium gekies word
- Die beplanning van oefensessies
- Die noodsaaklikheid van opwarmingstegnieke
- Die noodsaaklikheid van ontspanningstegnieke
- Oefen repertorium op 'n meer intelligente wyse

- Gereeld strekkingsoefeninge te doen
- Leerlinge aan te moedig om 'n gebalanseerde lewenstyl te handhaaf veral t.o.v dieet, genoeg rus en fisiese oefening weg van die instrument soos bv. swem, draf of enige ander aerobiese oefening.
- Versterking van spiere te doen, nie net wanneer hulle probleme ondervind met vorige beserings wat verband hou die speel van 'n instrument nie, maar ook beserings wat nie verband hou met die speel van 'n instrument nie.
- Die geleidelike verhoging van oefenwerk (nie ewe skielik meer te oefen nie)
- Varieer repertorium tydens oefensessies
- Die hantering van stres oor die algemeen, asook verhoogvrees.
- Handhaaf goeie postuur
- Monitor jou daaglikse aktiwiteite. Studente moet bewus wees van algemene daaglikse aktiwiteite veral t.o.v rekenaarwerk.
- Bekom meer kennis oor algemene en spesifieke fisiese probleme

SAMEVATTING

Daar word dus gesien dat die probleem nie net fisies aangespreek behoort te word nie, maar eerder op 'n holistiese wyse benader moet word. Die musikant bestaan tog uit siel, liggaam en gees en daarom moet al hierdie areas in ag geneem word in die voorkoming van beserings.

Die navorser stel voor dat musici, pedagoë, sportwetenskaplikes en terapeute saam moet werk in die verbetering van gesondheid en fiksheid onder musici. Hopelik sal dit lei tot minder stresvolle en beseringsvrye loopbane. Die inisiatief hiervoor behoort van musiekdosente uit te gaan. Verder word daar voorgestel dat konservatoriums oefenprogramme (wat bestaan uit o.a goeie opwarming en

strek oefeninge) moet hê as deel van hulle orkesoefensessies, sodat studente meer bewus kan wees van die belangrikheid hiervan en dit uiteindelik deel kan raak van hulle eie daaglikse roetine en kan toepas in hul individuele oefensessies. Die doel is dan juis om eerder beserings te voorkom as om dit te behandel. Dit sal 'n groot oomblik wees as studente en dosente daarin slaag om hierdie radikale omwenteling in hulle bevordering tot hul vakgebied te weeg bring.

HOOFSTUK VYF

DIE BEHANDELING VAN FISIESE PROBLEME

INLEIDING

Weens die kompleksiteit van sekere beserings wil dit voorkom asof medici nog baie twyfel oor die korrekte tipe behandeling. Indien meer musici hul beserings bekend maak sal belangstelling gewek word. Dit behoort op sy beurt meer navorsing te stimuleer wat sal lei tot beter diagnosering. Die bevindings in hierdie studie toon dat musiekstudente meer aan verskeie **algemene** fisiese probleme ly, as aan instrument-spesifieke probleme. Daar is dus 'n behoefte om eers hierdie algemene probleme te behandel. Soos reeds gesien is die oorsaak van meeste van hierdie algemene fisiese probleme slegte oefengewoontes en postuur. Die behandeling vereis dus beide **mediese behandeling** sowel as veranderinge in **speel- en oefentegniek**. Beide medici en musiekdosente se betrokkenheid sal dus nodig wees.

Die behandeling van fisiese probleme sal bespreek word t.o.v:

1. mediese behandeling
2. musiekdosente se rol in die behandeling van fisiese probleme
3. die samewerking tussen medici en musici

5.1 MEDIESE BEHANDELING

A permanent cure requires identifying and removing the cause of the injury (Mark, 2003:1).

In die behandeling van fisiese probleme is dit belangrik dat die simptome vroegtydig opgespoor word. Hierdie studie toon die volgende simptome:

- Pyn: veral chroniese pyn
- Swakheid
- Nekpyn wat afbeweeg na die arms
- Beperkte beweging van die nek of arms
- Afwykings in die postuur bv. ronde skouers
- Pyn gedurende of na oefensessies
- Ongemak/pyn tydens daaglikse aktiwiteite

Dit is belangrik dat simptome wat aanhoudend voorkom dadelik behandel word. Robinson (2002:31) stel voor dat “self-help”-tegnieke³³ onmiddellik toegepas word en die oefenprogram ingekort word. Indien die simptome vererger en nie wil weggaan nie is mediese behandeling nodig. Brandfonbrener (2001:23) beweer dat dit ook afhang van die hoeveelheid skade wat aan spiere en tendons verrig is. Daar is egter vele musici wat nooit heeltemal herstel van hul beserings omdat hulle telkens terugkeer na hul aktiwiteit en dit op dieselfde manier aanpak as vroeër. Die speel- en oefentegniek word dus nooit verander nie.

Talle studente oefen met pyn en hoop dit sal self weggaan. Dit is belangrik dat hul moet beseft dat dit gevaarlik is om met pyn te oefen. Dit sal die probleem net vererger. Pyn moet nooit geïgnoreer word nie. Luister na jou liggaam. Paull & Harrison (1997:9) onderskei tussen die volgende vlakke van pyn:

³³ “Self-help-tegnieke soos bv. “RICE” (rus, ys, kompressie en elevasie).

Vlak 1 : Die persoon ervaar ongemak na 'n oefening (postoefening). Pyn word net in een area ervaar. Hierdie tipe pyn hinder nie die uitvoering nie en die musikant kan nog steeds aanhou oefen.

Vlak 2 : Ongemak gedurende oefening. Ervaar pyn vir 'n kort rukkie na oefening.

Vlak 3 : Ongemak gedurende oefening wat spel kan hinder. Pyn kan aanhou vir 'n langer periode na die aktiwiteit. Hierdie pyn word ook ervaar tydens rus/ontspanning en gedurende ander daaglikse aktiwiteite.

Vlak 4: Ongemak wanneer die persoon probeer speel en is onuithoudelik wanneer verder probeer speel.

Vlak 5: Chroniese pyn, selfs ook gedurende ander daaglikse aktiwiteite. Spel is buite die kwessie.

Paull & Harrison (1997:9) stel verder voor dat musiekdosente behandeling kan bied vir 'n vlak 1 pyn deur die nodige speel- en oefentegniek aan te bring. Wanneer 'n besering alreeds vlak 2 bereik het moet mediese behandeling oorweeg word.

Studente kan die volgende in ag neem wanneer hulle fisiese probleme ervaar en mediese behandeling nodig het:

- Die student moet in die eerste plek besef dat daar 'n probleem op hande is en nie huiwer om mediese behandeling te oorweeg nie
- Lig jou dosent in t.o.v die probleem
- Maak 'n lys van al die simptome wat jy ervaar, bv. pyn, styfheid, lamheid ens.
- Dui ook aan in watter areas hierdie simptome voorkom soos bv. die hand, rug ens.
- Maak 'n lys van die bewegings en aktiwiteite wat die pyn of ongemak veroorsaak.
- Wanneer het die simptome begin?

- Is dit erger tydens spel of na spel?
- Waarheen kan ek gaan vir behandeling of watter tipe behandeling het ek nodig?

5.1.1 Tipes behandeling

Die tipe behandeling gaan afhang van die aard van die besering. Dit kan die volgende insluit:

1. **Fisioterapie:** Die bevindings in hierdie studie toon dat die meeste studente fisioterapie ontvang. Indien fisioterapie oorweeg word moet daar egter in gedagte gehou word dat die meeste fisioterapeute nie opgelei is om diagnoses te maak nie en soms net sekere toestande behandel waarvan die diagnose onbekend is. Dit word aanbeveel dat musici terapeute nader wat die nodige opleiding het om hul fisiese probleme te behandel en verstaan. Die volgende tipe behandeling word voorgestel deur Fisioterapeut W. Fourie (aantekeninge opgestel deur W. Fourie):
 - Restoureer die beweeglikheid van die spier deur spierwanbalans te herstel
 - Bring pyn onder beheer. Dit kan o.a. gedoen word deur ys en te rus
 - Restoureer die spierlengte en die beweeglikheid van die spiere veral by die stywe dele. Begin by die nek en skouers
 - Masseer stywe en seer spiere vir verligting
 - Doen strekking van die nek, skouers, arms, hande ens.
 - Doen versterkingsoefeninge vir swakke spiere, veral in die nek en skouerblaai
 - Behandel fisiese probleme d.m.v. korrektiewe strategieë t.o.v. postuur. Die meeste fisiese probleme word veroorsaak deur postuur, soos gesien uit die bevindings van hierdie studie. Korrekte postuur is van groot belang in die speel van 'n instrument en sal tot die vermindering van talle fisiese probleme lei.

- Neem deel aan aerobiese oefening. Die meeste studente is baie onfik en kyk nie na hul liggaamsgesondheid nie. Fisiese oefening sal help in die versterking van spiere en algehele kondisionering van spiere
2. **Arbeidsterapie/handterapeute:** Daar word sterk aanbeveel dat musici met handbeserings eerder 'n arbeidsterapeut of handterapeut nader wat opgelei is om handspesifieke probleme te behandel.
 3. **Chiropraktisyn**
 4. **Biokinetika:** Biokinetici speel 'n belangrike rol in die rehabilitasie van beserings.
 5. **Feldenkrais:** Volgens Sen (2004:4) help hierdie metode om motoriese vaardighede weer aan te leer. Wanneer 'n spier beseer word moet dit weer van vooraf leer om 'n sekere tipe beweging uit te voer. Hierdie tipe behandeling kan dus deur die dosent "behandel" word.
 6. **Alexander tegniek**
 7. **Biomeganiese evaluerings:** Biomeganiese analises/evaluerings behoort 'n belangrike aspek in die behandeling van beserings te wees. Sen (2004:2) stel voor dat video opnames ook gebruik kan word as 'n middel vir die behandeling van beserings. Hierdeur kan fisioterapeute hulle pasiënte se liggaamsbewegings evalueer tydens die speel van hul instrumente sodat daar gesien kan word watter tegniese en posturale foute die pyn of beserings veroorsaak. Studente moet dus hul instrument byderhand hê tydens behandeling. Dit is dan ook hier waar dosente 'n rol speel om saam met die fisioterapeut te kyk na moontlike speel- of oefentegniek.
 8. **Sielkundige behandeling:** Sielkundige behandeling vorm 'n belangrike deel van *Performing Arts Medicine* a.g.v die noue verband tussen die psige en die liggaam. Die genesing van fisiese beserings kan gepaard gaan met verskeie psigiese faktore juis omdat die student vrees dat hy/sy nie 'n eksamen gaan kan speel nie asook die vrees dat die besering nooit heeltemal gaan herstel nie. Sen (2004:9) sê die volgende: ***The body appears ill, but it is the mind which needs the healing.*** Psigiese oorsake, soos bv. depressie, beïnvloed die brein, emosies en die

liggaam. As die emosies aangetas word, kan dit moontlik 'n fisiese wanbalans veroorsaak. Dit kom veral voor by “oorgebruik-sindrome” en distonia (Sen, 2004:6). Anti-depressante behoort slegs in uiterste gevalle voorgeskryf te word (Sen, 2004:7).

Dit is belangrik dat studente goed ingelig is t.o.v die tipe behandeling wat beskikbaar is. Elke tipe behandeling bied iets anders afhangend van die aard van die besering. Jones (2001:30) haal Workman se woorde aan: ***The key is finding a doctor who is at least open to understanding more about your injury as a musician.*** Dit wil dus voorkom asof enige persoon wat ervaring het om met beseerde musici te werk, die nodige opleiding het om diagnoses te maak, belangstelling toon in hierdie veld en die nodige kennis het oor die speel van 'n instrument, genader kan word. Dit is belangrik vir musici dat hul terapeut kennis dra van die speel van 'n instrument. Musiekstudente en dosente ag dit belangrik en het meer vertroue in die terapeute wat hierdie tipe kennis toon. Volgens Lieberman (1991:72) behoort 'n goeie mediese terapeut die volgende vereistes na te kom:

- 'n holistiese benadering te toon en uit te vra oor jou dieet, psigiese toestand en ander eksterne faktore. Medici moet besef dat hul nie net te doen het met 'n stel hande of arms nie, maar 'n mens.
- wees versigtig wanneer anti-inflammatoriese middels voorgeskryf word, want dit is nie altyd nodig nie en moet versigtig gebruik word. Sommige kan die herstelproses vertraag. In meeste gevalle is net rus en ys nodig.
- 'n deeglike agtergrond te skets van die student se oefengewoontes, asook 'n biomeganiese analise te doen. Sodoende kan die student ook uitwys watter passasies moeilik is om te speel.

Volgens Mennen (1999:19) moet die volgende punte in ag geneem word wanneer 'n pasiënt se probleem ondersoek word:

1. **Agtergrond:** Musiekagtergrond (ouderdom waarop lesse begin het ens.)
2. **Simptome:** pyn, swakheid in hande ens.
3. **Rekreasie aktiwiteite:** sportaktiwiteite en ontspanningsoefeninge
4. **Sosiale aktiwiteite:** vriende en ouers
5. **Kognitiewe gedrag:** vrees, vergeetagtigheid ens.
6. **Gedrag:** uitvoerings word gekanselleer, alkoholgebruik, kalmeermiddels ens.
7. **Mediese ondersoek:** sensoriese, motoriese en vaskulêre ondersoek, asook 'n demonstrasie by die instrument en 'n ondersoeking van die beseerde deel.
8. **Diagnosering**
9. **Behandeling**

Die behandeling van fisiese probleme gaan gepaard met die nodige veranderinge t.o.v speel- en oefentegniek en daarom moet studente ook hul benadering tot die oefen van hul instrument herevalueer. Daar moet vasgestel word wat die besering in die eerste plek veroorsaak het.

Matige beserings sal herstel terwyl die student aanhou oefen, maar dit sal slegs gebeur wanneer tegniese veranderinge aangebring word, oefenure verminder word, goeie postuur gehandhaaf word en mediese behandeling ontvang word. Dit is ook belangrik om daaglikse aktiwiteite af te skaal, veral rekenaargebruik. Genoeg rus is ook nodig, alhoewel meeste studente nie aandag gee hieraan nie, omdat hulle altyd gedruk is met tyd om werke betyds te bemeester.

5.2 DOSENTE SE ROL IN DIE BEHANDELING VAN FISIESE PROBLEME

Die behandeling van beserings onder musici is nie net medici se verantwoordelikheid nie, maar ook dié van die onderwyser. Dosente speel 'n belangrike rol nie net in die voorkoming van beserings nie, maar ook die behandeling daarvan, veral t.o.v die advies wat hul gee wanneer hul studente pyn of ongemak ervaar en veranderinge t.o.v speel- en oefentegniek.

Die wortel van talle fisiese probleme is nie noodwendig altyd medies van aard nie, maar ook tegnies. Soos reeds gesien uit die bevindings van hierdie studie lei die meeste studente onder algemene fisiese probleme (nie net instrument-spesifiek nie) juis a.g.v postuur en oefengewoontes. Die wyse waarop musiekdosente hul studente se fisiese probleme hanteer d.m.v korrektiewe strategieë, asook die advies wat hul gee t.o.v pyn behoort 'n drastiese verskil te toon t.o.v die omvang en aard van fisiese probleme.

Dosente behoort saam met hul studente en die terapeut te werk om 'n oplossing te vind vir die mees effektiewe behandeling. Dis dus belangrik dat dosente ook die nodige opleiding het in hierdie veld en goed ingelig is t.o.v relevante onderwerpe. Dit word in die volgende afdeling meer deeglik bespreek.

5.3 SAMEWERKING TUSSEN MUSICI EN MEDICI

Daar moet by die behandeling van musici gekyk word na 'n holistiese benadering t.o.v die samewerking tussen medici en musici. Die hulp wat beskikbaar is in 'n land soos SA is egter nog baie beperk omdat dit 'n baie gespesialiseerde gebied is en tans bestaan daar nog nie 'n *Performing Arts Medicine* sentrum nie. Daar word voorgestel dat Suid-Afrikaanse medici en musici wat belangstel in hierdie

veld, saamwerk in die voorkoming en behandeling van fisiese probleme onder Suid-Afrikaanse musici.

Daar kan gekyk word na 'n moontlike struktuur (dalk die moontlikheid van 'n Suid-Afrikaanse webwerf), wat inligting verskaf oor medici wat behandeling bied aan musici. Hierdie tipe kontakligting kan op die webwerf weergegee word.³⁴ Dit is belangrik dat musiekstudente en dosente kennis dra van die tipe behandeling aan hulle beskikbaar sodat fisiese probleme meer effektief behandel kan word.

SAMEVATTING

Die beste behandeling vir enige fisiese probleem is om te voorkom dat dit in die eerste plek gebeur. Dit is dus belangrik dat simptome vroeg geïdentifiseer word en behandeling onmiddellik toegepas word voordat dit erger raak. Hierdie studie toon dat beide medici en musici se betrokkenheid by die behandeling van fisiese probleme 'n groot rol speel. Daar is egter nog 'n groot leemte tussen dié wat die wetenskap verstaan agter die behandeling van pyn en dié wat die tegniek verstaan agter die speel van 'n instrument. Indien hierdie twee velde beter gekoördineer word sal die omvang van fisiese probleme onder musici verminder.

³⁴ Sien ook hoofstuk 6.1.3

HOOFSTUK SES

PRAKTIESE AANBEVELINGS

INLEIDING

In hierdie studie word beweer dat daar verskeie leemtes voorkom t.o.v studente en dosente se kennis omtrent fisiese probleme. Aanbevelings t.o.v addisionele wyses waarop studente en dosente meer ingelig kan word in hierdie veld word bespreek t.o.v:

1. Kursusse/klasse
2. Die aanbieding van werkswinkels
3. 'n Webwerf
4. Kennis d.m.v artikels

6.1 AANBEVELINGS T.O.V MEER KENNIS ONDER STUDENTE EN DOSENTE

Musiekstudente toon nog min bewustheid t.o.v die gesondheidsrisiko's wat gepaard gaan met die speel van 'n instrument. Ongelukkig raak die meeste musici eers meer ingelig wanneer hulle self 'n besering opdoen en dan is dit te laat. Korrekte opvoeding op hierdie gebied sal 'n groot rol kan speel om die groot omvang van fisiese probleme te verminder.

Musiekstudente van beide die UK en US het aangedui dat hulle graag hul kennis wil verbreed d.m.v werkswinkels, kursusse, 'n webwerf en artikels. Daar bestaan nog 'n groot leemte onder musici t.o.v kennis op die gebied van *Performing Arts Medicine* in SA.

Die volgende addisionele wyses word aanbeveel t.o.v studente en dosente se kennis te verbreed.

6.1.1 Kursusse/klasse in hierdie veld

Elke instrumentalis behoort goed ingelig te wees oor die moontlike fisiese probleme wat gepaard gaan met die speel van sy instrument asook ander relevante onderwerpe. Die verwagting sou wees dat dit 'n belangrike rol moet speel in musiekstudente se kursus, hetsy tydens individuele lesse of in die vorm van klasse, as 'n aparte vak. Daar kan dus gekyk word na die opstelling van 'n kurrikulum binne die kursus.

Die bevindings in hierdie studie het aangedui dat musiekdosente wel onderrig gee oor oefenmetodes, postuur, ontspanningstegnieke en die voorkoming van beserings. Daar is egter nog leemtes t.o.v musiekstudente se basiese kennis hieroor. Hierdie leemtes behoort gevul te word tydens formele onderrig in die vorm van algemene vakdidaktiek, vakdidaktiek spesifiek tot die instrument of as 'n heeltemal aparte vak in die kursus. Musiekstudente behoort ook meer kennis te hê oor basiese anatomie soos van toepassing op die speel van 'n instrument en dit behoort ook deel te vorm van elke student se les.

Daar kan ook gekyk word na moontlike kursusse/konferensies vir beide medici en musici. Tydens sulke kursusse/konferensies kan 'n kombinasie van onderwerpe bespreek word wat van waarde is vir beide musici en medici.

6.1.2 Die aanbieding van werkswinkels

Die aanbieding van werkswinkels kan 'n goeie doel dien om studente meer in te lig oor relevante onderwerpe.

Die werkswinkels kan teoreties of prakties van aard wees. Die volgende aspekte behoort deel uit te maak van hierdie afsonderlike werkswinkels:

Praktiese werkswinkels:

- **Strekkingsoefeninge:** hierdie werkswinkel behels die aanbieding van strekkingsoefeninge deur bv. 'n biokinetikus
- **Opwarmingstegnieke:** 'n praktiese demonstrasie vir alle instrumentaliste oor korrekte opwarming by die instrument asook weg van die instrument
- **Ontspanningstegnieke:** hierdie werkswinkel kan aangebied word deur 'n sielkundige. Verskeie ontspanningstegnieke kan gedoen word met die studente
- **Postuur:** 'n Klas in Alexandertegniek

Teoretiese werkswinkels:

Hierdie werkswinkels sal bestaan uit lesings om sodoende musici se kennis uit te brei. Die volgende onderwerpe word voorgestel:

- Liggaamsgesondheid
- Die tipes fisiese probleme onder musici, asook die oorsake en simptome daarvan
- Voorkomingsbeginsels
- Die behandeling van fisiese probleme

Werkswinkels kan ook dien as formele opleiding vir musiekdosente. Die opleiding van meer musici in hierdie veld sal lei tot meer effektiewe behandeling.

6.1.3 'n Webwerf

'n Webwerf, eie aan Suid-Afrikaanse musici, word voorgestel met beskikbare inligting oor liggaamsgesondheid, fisiese probleme onder musici en ander relevante inligting soos van toepassing en soos aangedui deur die studente op p. 50.

Die webwerf kan ook die nodige inligting beskikbaar stel t.o.v medici wat spesialiseer in die behandeling van beserings onder instrumentaliste. Hierdeur sal musiekstudente weet waar hul gespesialiseerde behandeling kan ontvang. Nuttige skakels tot ander belangrike webwerwe op hierdie gebied kan ook beskikbaar gestel word sodat musici en medici goed op hoogte gehou word van navorsing in hierdie veld. Hierdie webwerf sal dan ook as skakel dien tussen die twee dissiplines, dat medici dus ook inligting ens. daar kan plaas. Die vraag ontstaan of mens hierdie webwerf sou kon inskakel by die infrastruktuur van een van die institute in sportgeneeskunde.

6.1.4 Kennis d.m.v artikels

Musiekstudente kan hulle kennis uitbrei deur verskillende bronne te lees. Die volgende inligting is saamgestel om musiekstudente te motiveer om hulle kennis uit te brei en om hulle meer bewus te maak van hierdie groeiende veld:

Boeke

1. Sataloff, R.T. (1990). *Textbook of Performing Arts Medicine*: Veral insiggewend t.o.v die ontstaan van *Performing Arts Medicine* en navorsing wat daaruit voortvloei.
2. Mark, T. (2003). *What Every Pianist Needs to Know About The Body*.

3. Tubiana, R. & Amadio, P.C. (2000). *Medical Problems of The Instrumentalist Musician*.
4. Kropff, K. (2002). *Symposium for Pianists and Teachers: Strategies to Develop Mind and Body for Optimal Performance*.
5. Paull, B. & Harrison, C. (1997). *The Athletic Musician, a Guide to Playing without Pain*.
6. Horvath, J. (2002) *Playing (less) hurt: An Injury Prevention Guide for Musicians*.
7. Lieberman, J. (1991). *You are Your Instrument: The Definitive Musicians` Guide to Practice and Performance*.
8. Anderson, B. (2000). *Stretching*.
9. De Alcantara, P. (1997). *Indirect Procedures*.

Tydskrifte

1. *Medical Problems of Performing Artists*: Hierdie is 'n tydskrif vir medici en musici oor die tipe beserings, oorsake daarvan, voorkoming ens. onder uitvoerende kunstenaars. Meeste van die artikels in hierdie tydskrif word geskryf deur medici wat spesialiseer in beserings onder musici
2. *American String Teacher*
3. *Music Educators` Journal*
4. *Percussive Notes*

Tydskrifartikels

1. Brandfonbrener, A. (2001). 'Medical Problems of Musicians'. In: *American Music Teacher*, 50:6, June/July, p.21-25.
2. Mennen, U. (1999). 'Musculo-Skeletal Conditions Affecting The Musician.' In: *SA Family Practice*, 21(2), p.20-25.

3. Frederickson, K. (2002). 'Fit to play: Musicians' Health Tips'. In: *Music Educators Journal*, May, p.38-44.
4. Norris, R. (1999). 'Overuse Injuries'. In: *Strings Magazine*, November/December, p.1-6.
5. Rozmaryn, L.M. (1993). 'Upper-Extremity Disorders in Performing Artists.' In: *Maryland Medical Journal*, March, p.252-258.

Video opnames

1. Mark, T. (2003). *What Every Pianist Needs to Know About The Body*.
2. Lieberman, J. (1991). *The Instrumentalist's Guide to Fitness, Health and Musicianship*.
3. Norris, R. (1990). *Exercises for Musicians*.
4. Anderson, B. *Stretching*.
5. Walker, C.E. (2001). *Learn to Relax: Proven Techniques for Reducing Stress, Tension and Anxiety – Promoting Peak Performance*.

Webwerwe

Die volgende webwerwe verskaf insiggewende inligting vir studente wat meer kennis vereis:

1. *Musicians and Injuries*: Bevat veral inligting oor die tipes beserings, voorkomingsbeginsels en 'n lys van boeke in hierdie veld.
www.engr.nl.edu/ee/eeshop/music.html
2. *Musicians` Wellness, Inc.* www.musicianswellness.org

3. *International Performing Arts Medical Association.*
www.artsmed.org
4. *Alexander Technique International.* www.ATI-net.com
5. *Stretching Inc.* www.stretching.com
6. *Musicians Health.* www.musicianshealth.com
7. *Pianomap.* www.pianomap.com

SAMEVATTING

Performing Arts Medicine is 'n vinnig groeiende veld in menige lande, maar daar bestaan egter nog 'n groot leemte onder Suid-Afrikaanse musici t.o.v kennis op hierdie gebied. Indien die aard en omvang van fisiese probleme onder musiekstudente in SA voldoende aangespreek wil word, sal studente en dosente beter ingelig moet wees in hierdie veld.

“There are still many solutions to seek, if we regard it as a priority and brainstorm collectively. Continue to educate yourself, your colleagues, your manager, your doctors and your students. We can learn how to continue making music pain-free and to make it the beautiful life it should be.” (Horvath, 2002:246)

TEN SLOTTE

Musiekstudente ly jaarliks aan talle fisiese probleme wat hul studies beïnvloed. Die verrassende, tog beduidende bevindings in hierdie studie dui daarop dat al die musiekstudente aan nek en rugprobleme ly, ongeag die instrument wat gespeel word. Anders as in ander studies is daar **algemene fisiese probleme** wat aangespreek moet word voordat die meer instrument-spesifieke probleme benader word. Die standpunt word ingeneem dat studente se metodes tot die aanleer en oefen van repertorium grootliks bydra tot die aard en omvang van hierdie algemene probleme. Leemte areas wat sterk gefigureer het in hierdie studie is:

- gesonde oefengewoontes (veral t.o.v strekking en opwarming), postuur en studente se kennis t.o.v fisiese probleme.

Musici behoort net soveel soos atlete te kyk na hul liggame d.m.v gesonde oefengewoontes en 'n gebalanseerde lewenstyl. Musiekdosente is primêr verantwoordelik om goeie onderrigbeginsels oor te dra aan hul leerlinge. Hulle speel 'n groot rol, nie net in die voorkoming en behandeling van fisiese probleme nie, maar ook die oordra van kennis aan hul studente in hierdie veld.

Daar word voorgestel dat musici en medici in SA saamwerk in die verbetering van musici se gesondheid. Indien hierdie twee velde in SA suksesvol gekoördineer kan word, sal dit lei tot 'n radikale mylpaal en die moontlikheid van 'n *Performing Arts Medicine* sentrum en veld eie aan SA.

Indien musici en medici nie die erns van die situasie besef nie, sal vele musiekstudente steeds met talle onnodige fisiese probleme hul instrument probeer speel. Hierdie fisiese probleme kan die res van hul toekoms belemmer!

“Performing arts medicine has no past, only a future. Let us hope that, as this new medicine expands, the musicians of the world will find it safer to practise their art, and to enjoy it without problems and without worries.” (Sen, 2004:2)

BIBLIOGRAFIE

- ANDREWS, E. (1997) *Healthy Practice for Musicians*, London: Rhinegold Pub., Ltd.
- BEAUCHAMP, R. (1999) Stress in Piano Playing, What Do Pianists Do? Notes for a BAPAM conference.
www.musicandhealth.co.uk/stress.html,
12/08/2003.
- BEAUCHAMP, R. (2003) A Ten Point Plan for Fitness to Play.
www.musicandhealth.co.uk/tenpoint.html,
9/08/2003.
- BERKOWITZ, M. (1998) 'Taubman`s Way, Naturally. An Interview with Dorothy Taubman.' In: *Clavier*, March, p.8-14.
- BRANDFONBRENER, A.G. (1997) 'The Science Versus the Art of Medicine in Considering Musicians` Injuries.' In: *America String Teacher*, 47(2):33, Spring, p.35-36.
- BRANDFONBRENER, A.G. (2001) 'Medicine: Preventing Performance Injuries.' In: *Teaching Music*, October, p.23-30.
- BRANDFONBRENER, A.G. (2001) 'The Medical Problems of Musicians.' In: *American Music Teacher*, 50:6 June-July, p.21-25.

- COOLEY, B. (1999) 'Carpal Tunnel Syndrome.' In: *Piano and Keyboard*, July/August, p.19-22.
- DAWSON, W. (2002) 'Upper-Extremity Problems Caused by Playing Specific Instruments.' In: *Medical Problems of Performing Artists*, September, p.135-140.
- EMANOILIDIS, I.A. (2002) History of Performance-Related Hand Injuries. www.cs.iupui.edu. 25/09/2002.
- FEUCHTWANGER, P. (1997) 'On The Importance of Sitting Correctly at The Piano.' In: *Piano*, July/August, p.9ff.
- FRANZ, P. (1998) 'Tension-Free Playing for Young Pianists.' In: *Clavier*, May/June, p.43.
- FREDERICKSON, K. (2002) 'Fit to Play: Musicians` Health Tips.' In: *Music Educators Journal*, May, p.38-44.
- FREYMUTH, M. (1999) *Mental Practice and Imagery for Musicians*. Boulder, CO: Integrated Musician`s Press.
- FRIEDLAND, E. (2002) 'Tendonitis: The Great Silencer.' In: *Bass Player*, 14:1, January, p.32-36, 38.
- GLASER, K. (1994) 'Developing Good Posture.' In: *Clavier*, April, p.16-20.

- GLASER, K. (2003) 'Overcoming Tension at The Piano.' In: *Clavier*, September, p. 18-22.
- GRINDEA, C. (1984) *Tensions in The Performance of Music*. London: Kahn & Averill.
- GUPTILL, C. (2000) 'An Occupational Study of Physical Playing Related Injuries in College Music Students.' In: *Medical Problems of Performing Artists*, June, p.86-90.
- HALLUM, R. (1999) 'Nuggets of Teaching Wisdom. From the International Piano Workshop in Glasgow.' In: *Clavier*, November, p.22-23.
- HARLAN, L. (1990) 'Relaxed and Comfortable on The Piano Bench.' In: *Clavier*, May/June, p.18-22.
- HAUSER, B. (1998) Don't "Play" with Pain. www.larrykrantz.com/hauser.htm. 09/06/2004.
- HERSCH, F. (1997) 'Solo Piano: Experiment, Experiment, Experiment.' In: *Keyboard*, 23:(3):251, March, p.116-117.
- HLASAY, S. (2005) 'Performance Injuries.' In: *Clavier*, September, p.14-16.
- HORVATH, J. (2002) *Playing (less) Hurt. An Injury Prevention Guide for Musicians*. Kearney, NE: Morris Publishing.

- JAMESON, T. (1998) Repetitive Injuries Continue to Plague Musicians, p.1-2, www.musicianshealth.com/newpages.htm, 17/02/2003.
- JAMESON, T. (2003) Carpal Tunnel Syndrome: Explanation and Prevention, p.1-3, www.museweb.com, 25/06/2003.
- JAMESON, T. (2003) What Makes Musicians Prone to Repetitive Strain Injuries (RSI)? p.1-3, www.musicianshealth.com/whyrssi.html, 17/02/2003.
- JOHNSON, R.V. (2003) The Unsolved Mystery of Performing Arts: Performance-Related Injuries. www.lunnflutes.com, 17/02/2003.
- JONES, C.A. (2001) 'Music and Medicine: Preventing Performance Injuries.' In: *Teaching Music*, 9:(2), October, p.22-30.
- KEMP, H. (1981) The Personality of The Musician. www.dancemed.gr/english/html/musicians.html, 12/08/2003.
- KLICKSTEIN, G. (2003) 'Seven Habits for Healthy Performance.' In: *American String Teacher*, 53:(2), May, p.48-53.

- LIEBERMAN J.L. (1991) *You are Your Instrument*. New York: Huiks Music Publishing.
- LLOBET, J.R. (2000) Identification of Risk Factors for Musicians in Catalunya (Spain). In: *Medical Problems of Performing Artists*, Vol.15, p.167-174.
- MAGRATH, J. (1994) 'Harmful Practices that Cause Injuries.' In: *Clavier*, February, p. 17.
- MARIEB, E.N. (1989) *Human Anatomy and Physiology*. California: The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc.
- MARK, T. (2003) Pianist`s Injuries: Movement Retraining is the Key to Recovery. www.pianomap.com/injuries/index.html, 12/08/2003.
- MARK, T. (2003) *What Every Pianist Need to Know About The Body*. Chicago: GIA Publications, Inc.
- MARXHAUSEN, P. (2002) Musicians and Injuries, p.1-23, www.engr.unl.edu/ee/eeshop/music.html, 16/09/2002.
- MENNEN, U. (1999) 'Musculo-Skeletal Conditions Affecting The Musician.' In: *SA Family Practice*, 21:(2), p.20-25.

- MENNEN, U. (2000) Medical Conditions Affecting The Musician`s Hand. In: *Musicus*, 28:(1), p.68-72.
- NORRIS, R. (1989) 'Overuse Injuries.' In: *Strings Magazine*, November/December, p.1-6.
- PASCARELLI, E. & QUILTER, D. (1994) *Repetitive Strain Injury. A Computer User`s Guide*. N.Y: John Wiley & Sons, Inc.
- PAULL, B. & HARRISON, C. (1997) *The Athletic Musician, a Guide to Playing without Pain*. London: The Scarecrow Press. Inc.
- REDMOND, M. & TIERNAN, A.M. (2001) 'Knowledge and Practices of Piano Teachers in Preventing Playing-Related Injuries in High School Students.' In: *Medical Problems of Performing Artists*, March, p.32-37.
- RICHMAN, H. (2003) 'Pianists Pain-Prevention Tips.' In: *Sound Feelings*, p.1-4, www.soudfeelings.com/free/pain-prevention.htm, 11/04/2003.
- ROBINSON, D. (2002) Preventing Musculoskeletal Injury for Musicians and Dancers. www.shape.bc.za, 06/20/2005.

- ROZMARYN, L.M. (1993) 'Upper-Extremity Disorders in Performing Artists.' In: *Maryland Medical Journal*, March, p.252-258.
- SATALOFF, R.T. et al. (1990) *Textbook of Performing Arts Medicine*. N.Y: Raven Press, Ltd.
- SCHARNBERG, W. (1999) 'Relieving Back Pain. The Horn Call.' In: *Journal of The International Horn Society*, 29:(3), May, p.57-58.
- SEN, J. (2004) Playing The Piano, Playing...with Fire? A Study of The Occupational Hazards of Piano Playing.
www.rvik.ismennt.is/not/sen/caskeyb.html
9/18/2004.
- SILVERMAN, R.J. (1983) 'Physicians` Views of Physical Problems.' In: *Piano Quarterly*, 31:(120), p.42-47.
- STEELE, G. (1991) 'Percussive Research. Pumping Mallets: A Preliminary Investigation into Musicians` Performance-Related Injuries. Injury Prevention and Performance Enhancement.' In: *Percussive Notes*, June, p.26-34.
- STERNBACH, D.J. (2004) Overuse Injury in Musicians.
www.gmu.edu/departments/artswellness/overuseinjury.html, 9/06/2004.

- SULIK, G. (2003) Leon Fleisher Overcomes a Hand Injury. In: *Clavier*, September, p.7-11.
- TAUBMAN, D. (1994) Harmful Practices that Cause Injuries. In: *Clavier*, February, p.17
- THOMAS, S.J. (1999) *Designing Surveys that Work*. California: Corwin Press, Inc.
- TROTTER, T. (2000) 'The Piano is Not a Gymnasium.' In: *Keyboard*, March, p.50, 52, 54.
- TUBIANA, R. & AMADIO, C. (2000) *Medical Problems of The Instrumentalist Musician*. London: Martin Dunitz.
- WARRINGTON, J. et al. (2002) 'Upper-Extremity Problems in Musicians Related to Age.' In: *Medical problems of Performing Artists*, September, p.131-140.
- WEIRICH, R. (1996) 'Out of The Woods.' In: *Clavier*, July/August, p.47.
- WORKMAN, D. (2003) 'Practice in Good Health.' In: *Percussive Notes*, April, p.74-75.
- WRISTEN, B. (1996) 'Fitness and Form to Reduce Injuries.' In: *Clavier*, p.26-28.
- ZASKY, J. (1999) 'The Agony of The Beat.' In: *Musician*, January, p.53-55.

ZINN, M. (1995)

Healthy Piano Playing. Illinois: Affordable
Visions Publishing St. Charles.

VERDUIDELIKING VAN ENKELE TERME

VERDUIDELIKING VAN ENKELE TERME

Fokale distonia: Fokale distonia behels 'n pynlose wanfunksie van die senuwees en het sy oorsprong in die brein. Tydens distonia word die brein se kapasiteit om bewegings te beheer belemmer. Distonia beïnvloed gewoonlik die deel van die liggaam wat die meeste gebruik word soos bv. die regterhand van pianiste, linkerhand van violiste en blasers se lippe (Horvath, 2002:101). Distonia staan ook beter bekend as *writer`s cramp*, maar deesdae word dit al hoe meer waargeneem onder musici, veral uitvoerders wat al vir jare lank speel en elke dag baie ure oefen en herhalende bewegings doen (Sulik, 2003:10). Horvath (2002:101) beweer dat 'n intense hoeveelheid oefening, die aanleer van nuwe tegnieke en die verandering van onderwysers of instrumente kan lei tot hierdie besering.

Daar word ook beweer dat distonia meer voorkom onder mense wat geneig is om aan depressie of angs ly a.g.v werksoorlading. Daar word deur menige klavierpedagoë beweer dat distonia gepaard gaan met die aanleer van verkeerde gewoontes tydens die speel van 'n instrument. Daarom stel medici voor dat hierdie besering voorkom kan word deur korrekte oefengewoontes (Sulik, 2003:9).

Simptome: Tipiese simptome van hierdie besering behels krampe, onwillekeurige fleksie of ekstensie van die pols, uitputting en swak koördinasie (Robinson, 2002:4). Alhoewel die besering chronies van aard is, beweer Johnson (2004:1) dat daar geen studies is wat bewys dat hierdie besering gepaard gaan met repeterende aksies nie. Daar word ook beweer dat hierdie tipe besering sekere simptome bevat wat vergelyk met karpale tunnel sindroom.

Karpale tonnelsindroom: Die karpale tunnel bestaan uit 'n area van agt karpale beentjies, fleksor tendons van die voorarm, mediane senuwee en bloedvate. Nege fleksor tendons, twee na elke vinger en een na die duim, beweeg deur die karpale tunnel. Die karpale ligament vorm die dak van die karpale tunnel en hou al die fleksor voorarm tendons in plek soos wat hulle van die gewrig na die vingers

beweeg. Indien inflammasie en swelling in die tendons voorkom, is daar nie genoeg plek vir hulle om in die tunnel te beweeg nie (Cooley, 1999:20). Dit veroorsaak dat die mediane senuwee gedruk word. Die mediane senuwee voorsien sensasie aan die duim, middelvinger en wysvinger en indien hierdie senuwee gedruk word, word sensasie geaffekteer (Robinson, 2002:4). Karpale tonnelsindroom word o.a veroorsaak deur swak postuur, onvoldoende opwarming, ongewone handposisies, herhalende bewegings wat druk kan veroorsaak op die tendons in die tunnel, swak rug- en skouerspiere, asook in sommige gevalle psigiese spanning (Mark, 2003:145). Volgens Horvath (2002:79) verskyn karpale tonnelsindroom die meeste onder musici wat 'n klawerbordinstrument speel of baie rekenaarwerk doen. Onder violiste en kitaarspelers kom dit veral voor a.g.v oorfleksie van die pols (Robinson, 2002:4).

Simptome: 'n Dooie gevoel in die duim, 2^e en 3^e vingers, “naalde en spelde”, gewrigspyn, swakheid in die hande en 'n brandende gevoel in die arm en skouer.

Kibutale tonnelsindroom: Hierdie besering behels die kompressie van die ulnêre senuwee in die elmboog. Hierdie ulnêre senuwee het sy oorsprong in die nek en beweeg af deur 'n tunnel in die elmboog wat genoem word die kubitale tunnel. Die ulnêre senuwee word gedruk wanneer die elmboog gebuig word. Hierdie besering is veral prominent onder orkesinstrumentaliste soos bv. fluitiste en strykers a.g.v fleksie van die elmboog en pols met 'n handpalm wat opwaarts wys (links). Dit kom ook voor onder kitaarspelers.

Simptome: Pyn in die elmboog, 'n dooie gevoel in die 4de en 5de vingers, “naalde en spelde” en swak koördinasie. Die senuwee in die nek kan ook geknyp word, wat dieselfde simptome in die hand veroorsaak (Robinson, 2002:22).

Myositis: Spier inflammasie wat lei tot ooreising.

Oorgebruiksindroom: 'n Besering wat veroorsaak word deur die oormatige gebruik van 'n sekere liggaamsdeel wat verby sy limiet gestrek word.

Tendon: Tendons verbind die spiere met die been.

Tendonitis: Daar word ook soms verwys na tendinitis of tenosinovitis. Dit behels 'n pynlike inflammasie in die tendons of in die geval van tenosinovitis, die tendonskede (Friedland, 2003:32). Oormatige spanning in die tendons asook die wrywing van herhalende bewegings kan irritasie in die tendons veroorsaak, veral tydens ongewone liggaamsposisies. Die aanhoudende herhaling van passasies oorwerk die spiere en gewigte en veral die kleiner eenhede van die arm en hand (Brandfonbrener, 1994:15). Tendons in die hand en voorarm is veral vatbaar vir inflammasie.

Simptome: Pyn en swelling van die betrokke tendon.

Torakale uitgangsendroom: Torakale uitgangsendroom behels die kompressie van 'n aantal senuwees wat vanaf die nek (agter die sleutelbeen) na die skouer en arm beweeg. Torakale uitgangsendroom kom veral voor onder instrumentaliste wat hulle arms in die lug moet hou vir 'n sekere tydperk net soos in die geval van kubitale tunnelsindroom. Hierdie besering is veral prominent in fluitiste se linker en regterhande, strykers se linkerhande, kitaarspelers se linkerhande en pianiste se linker en regterhande (Horvath, 2002:89). Hierdie besering kan ook voorkom a.g.v onreëlmatige asemhaling. Hierdie besering word veral veroorsaak deur baie repeterende aksies asook swak postuur waar skouers baie gerond is. Pianiste moet waak teen 'n postuur met geronde skouers waar die arms uitgestrek is en die kop te veel vorentoe gebuig word.

Simptome: "Naalde en spelde" in die hand, skouer en arm. Swakheid in die hand en arm, nekpyn, swelling en uitputting (Horvath, 2002:89).

BYLAE A

VRAELYS 1: *MUSICIANS' INJURIES*

MUSICIANS' INJURIES

A SURVEY BY QUESTIONNAIRE

This Questionnaire consists of:

- Biographical Information
- Section A: All Instruments & Pianists
- Section B: For Pianists only
- Section C: All Instruments & Pianists

General Guidelines:

1. Only with your wholehearted cooperation in answering the questionnaire correctly and in full, can the aim of this questionnaire be realized.
2. The information generated by this questionnaire (including your name), will be treated highly confidentially and will be used for research purposes only.
3. You are requested to provide your name in case the information you provide merits a more detailed interview. If you prefer to remain anonymous in spite of this, simply omit your name but kindly answer the questionnaire.
4. Give your response by simply putting a cross (x) in the appropriate box/boxes.
5. Please complete this questionnaire according to your main instrument.

THANK YOU FOR YOUR KIND COOPERATION
© COPYRIGHT RESERVED

Biographical Information

Name: _____ Age: _____
Institution: _____ Gender: _____
Main Instrument: _____ Right or left handed: _____
Other Instruments: _____
If you are a student: Academic year _____

Section A: All Instruments

1. How many hours do you practise every day? (choose one)
 - Less than 1
 - 1-2
 - 2-3
 - 3-4
 - 4-5
 - More than 5

2. What is the length of each practise session? (choose one)
 - Less than 30min
 - 30-40 min
 - 40-50 min
 - 50-60min
 - More than 60 min
 - Irregular

3. How do you separate these practise sessions? (Mark the appropriate box)
 - I take a break after each practise session
 - I practise for several hours without stopping and then take a break
 - I do not take any breaks

4. Do you make time for stretching/flexibility exercises during your practise session?
 - Yes
 - No

5. Do you warm-up before starting to practise repertoire?
 - Yes
 - No

6. How do you warm-up before starting to practise repertoire? (choose one)
 - I do stretching/flexibility exercises away from my instrument
 - I play scales, technical exercises or studies
 - I don't warm-up, I just start practising
 - Other _____

- Numbness
- Pins and needles
- Other (Please specify): _____

12. What do you think are the causes of your pain, stiffness or injury? (For each option below, please mark the appropriate box, yes or no)

- | | Yes | No |
|--|--------------------------|--------------------------|
| ❖ Poor posture | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Bad practise habits | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Practise sessions were too long | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Practise when too tired | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Practise too fast | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Excessive repetition to master certain passages | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Excessive practising brought on by panic, when trying to learn music in a short time | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Incorrect technique | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Wide finger stretches | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Emotional stress | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Stress due to auditions or exams | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Too much pressure from teacher | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Moving instruments | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Repertoire too difficult | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Other (Please specify): _____ | | |

13. Were you ever diagnosed with any of the following: (For each option below please mark all the appropriate box, yes or no)

- | | Yes | No |
|---|--------------------------|--------------------------|
| ○ Tendonitis (inflammation in tendons) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Myositis (muscle strain) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Carpal tunnel syndrome (compression of nerve in wrist) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Cubital tunnel syndrome (compression of nerve in elbow) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Thoracic outlet syndrome (compression of nerve in shoulder) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Ganglion | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Arthritis | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Focal Dystonia (Musician`s Cramp) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Other (Please specify): _____ | | |

14. Have you ever suffered from a physical injury as a result of playing your instrument?

- Yes
- No (If NO, go to question 21)

15. How did the injury/pain develop?

- Gradually
- Suddenly

16. Where do you usually go for injury/pain treatment? (Please mark the *most appropriate* one)

- Physiotherapist
- Chiropractor
- Occupational therapist
- Doctor
- Other (Please specify): _____

17. How much better were you immediately after treatment?

- Completely
- Recovering
- No improvement

18. How long did the injury take to recover?

- Less than 2 weeks
- 2-4 weeks
- 4-6 weeks
- 6-8 weeks
- Longer than 8 weeks

19. Is/Was your teacher aware of your injury?

- Yes
- No
- Unsure

20. What was his/her reaction to your injury?

- Helped me to solve the problem related to my instrument
- Sent me to a health professional
- Was not of any help

21. How important is it that a health professional/therapist has any knowledge of your music instrument?

- Not at all important
- Rather important
- Very important

22. How often do you experience emotional stress in general?

- Never
- Rarely
- Sometimes
- Most of the time

23. How often do you experience stress during a practise session?

- Never
- Rarely
- Sometimes
- Most of the time

24. How often do you experience stress during your lesson?

- Never
- Rarely
- Sometimes
- Most of the time

25. Do you suffer from performance anxiety?

- Never
- Rarely
- Sometimes
- Most of the time

26. Do you believe that a certain degree of pain is acceptable when attempting to overcome technical difficulties?

- Yes
- No

27. Are you the type of person who would repeat something over and over until you get it right?

- Yes
- No

28. Are you practising any relaxation techniques?

- Yes
- No

Name those that you practise _____

29. Do you take part in any sport activities?

- No
- Yes

If yes, name: _____

30. Are you aware of performance related injuries specific to musicians?

- No
- Yes

If yes, where did you hear about this? (Please mark the *most appropriate* answer)

- My teacher
- Books
- Internet
- Friends
- Other _____

(If you are NOT a pianist please go to section C; if you are a pianist please answer section B & C)

Section B: For Pianists only

31. Do you use a high finger action?

- Yes
- No

32. What interval are you able to play comfortably with each hand?

Right hand:

- Less than an octave
- An octave
- A ninth
- A tenth
- More than a tenth

Left hand:

- Less than an octave
- An octave
- A ninth
- A tenth
- More than a tenth

33. Does your repertoire include wide finger stretches?

- Yes
- No

34. Do you concentrate on any of the following: (For each option below, please mark the appropriate box, yes or no)

- | | Yes | No |
|---------------|--------------------------|--------------------------|
| ▪ Octaves | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ▪ Arpeggios | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ▪ Trills | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ▪ Chords | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ▪ Other _____ | | |

35. How would you describe your sitting position at the piano? (Choose one)

- Lower than I should
- Higher than I should
- I sit with forearms level with the piano
- Other _____

36. How would you describe the position of your back while playing the piano? (Choose one)

- I sit with curved spine
- I sit with back straight
- Other _____

37. What type of technique do you use? (For each option below, please mark the appropriate box, yes or no)

- | | Yes | No |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ▪ High wrists | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ▪ Low wrists | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ▪ Fixed position of wrist | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ▪ Strong curved hand position | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ▪ Tight shoulders | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ▪ Tight upper arms | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ▪ Slumped posture | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ▪ Upright posture | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ▪ Other _____ | | |

38. What physical limitations are you experiencing at the piano? (Please mark the appropriate box, yes or no)

- | | Yes | No |
|---|--------------------------|--------------------------|
| ❖ Unable to play without pain | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Unable to play without getting stiff | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Can't play octaves, due to pain/stiffness | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Can't play chords, due to pain/stiffness | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Can't play trills, due to pain/stiffness | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Other _____ | | |

Section C:

39. Would you like to have more information on musicians' injuries?

- No
 Yes

If yes, would you like to have more information in the form of: (Please mark the *most appropriate* answer)

- Newsletter articles
 Workshops
 Classes/courses
 A Website

Other _____

40. Would you like to have more information on the following playing-related injury prevention topics: (For each option below, please mark the appropriate box, yes or no)

- | | Yes | No |
|--|--------------------------|--------------------------|
| • Strengthening and conditioning of muscles | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Stretching/Flexibility exercises specific to your instrument | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Safe practicing | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Relaxation techniques | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Different types of playing-related injuries | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Risk factors associated with injury | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Body mechanics and posture | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Other _____

41. Would you like to have feedback on this questionnaire?

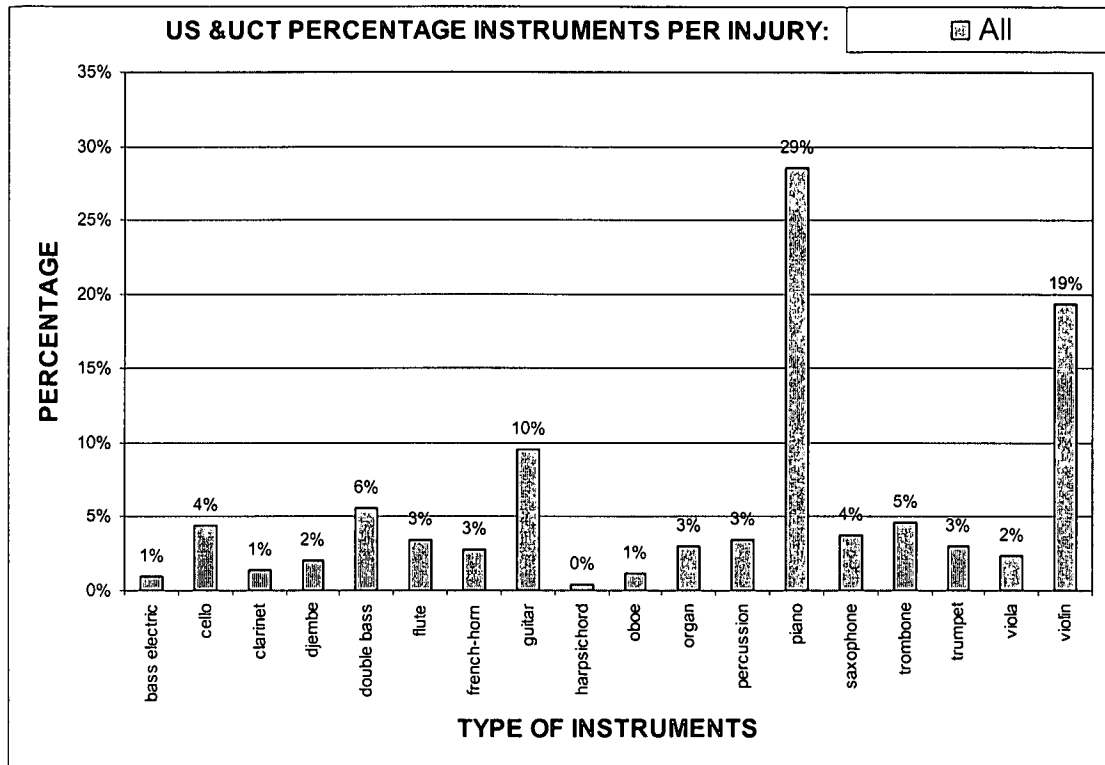
- No
- Yes
- If yes: **e-mail:** _____

THANK YOU FOR YOUR KIND COOPERATION

BYLAEB

FISIESE PROBLEME SPESIFIEK TOT DIE INSTRUMENT

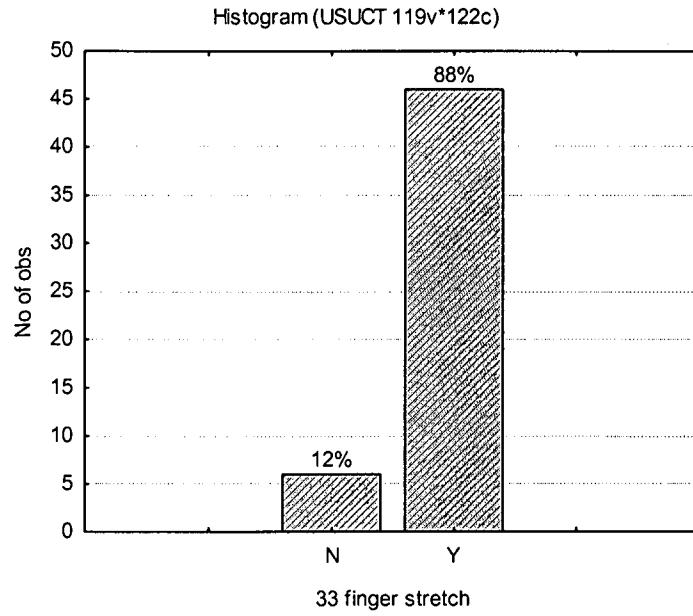
Fisiese probleme spesifiek tot die instrument



BYLAE C

WYE VINGERSETTINGS

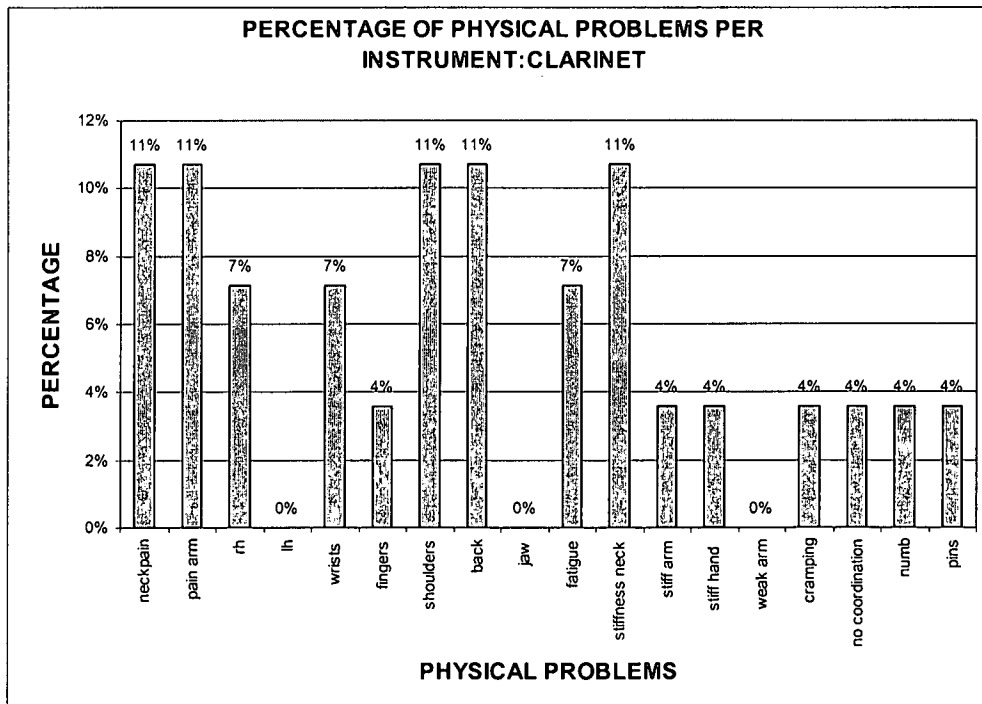
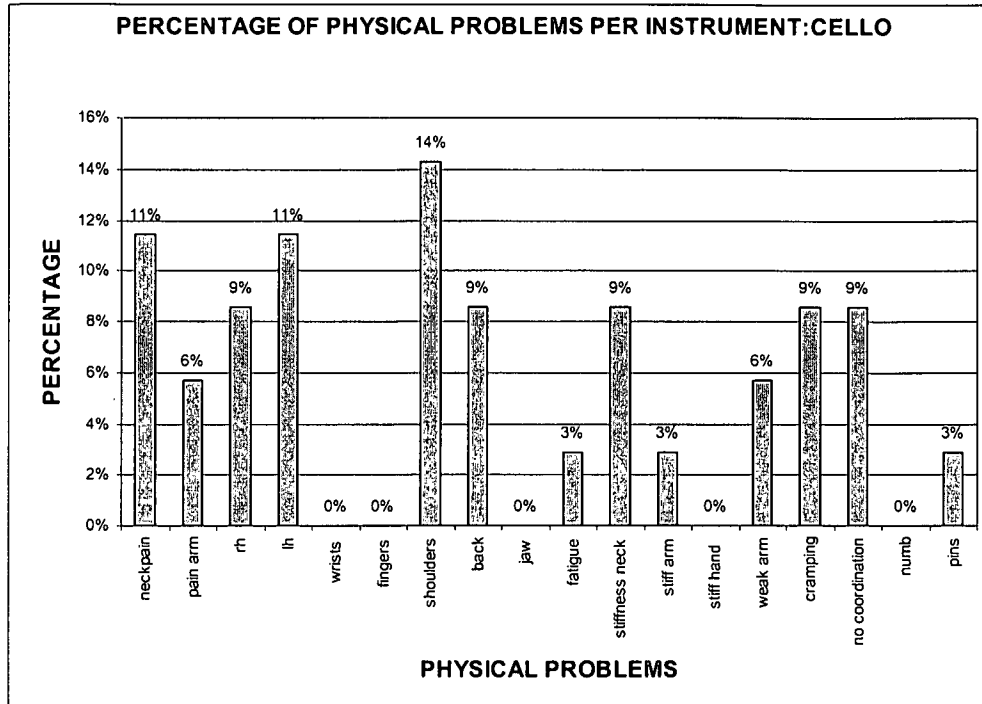
Wye vingerstrekkings

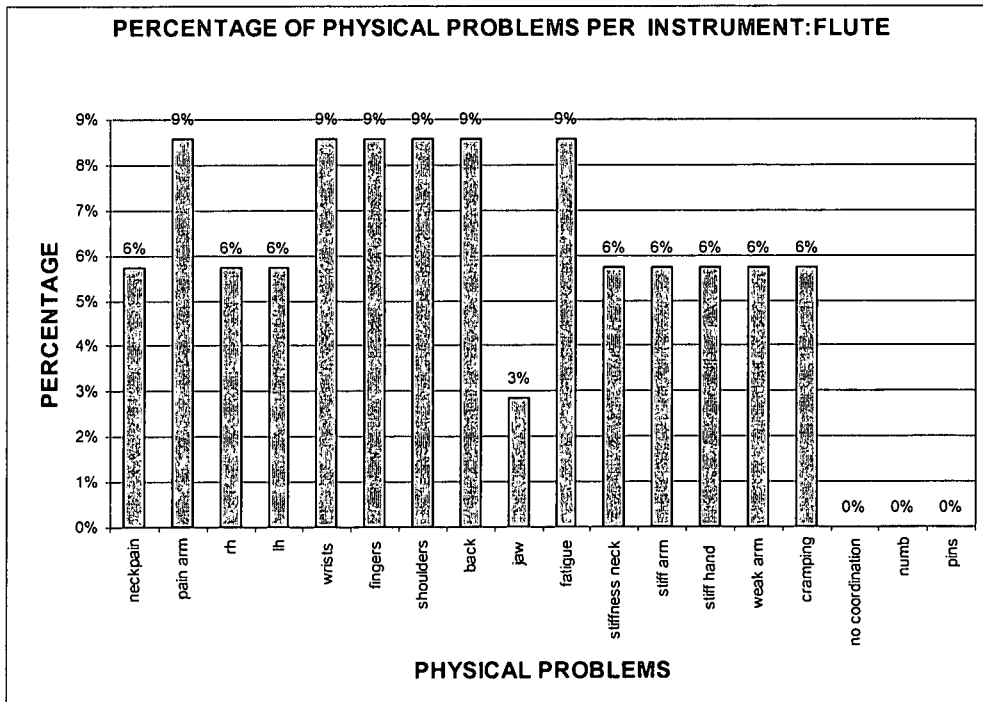
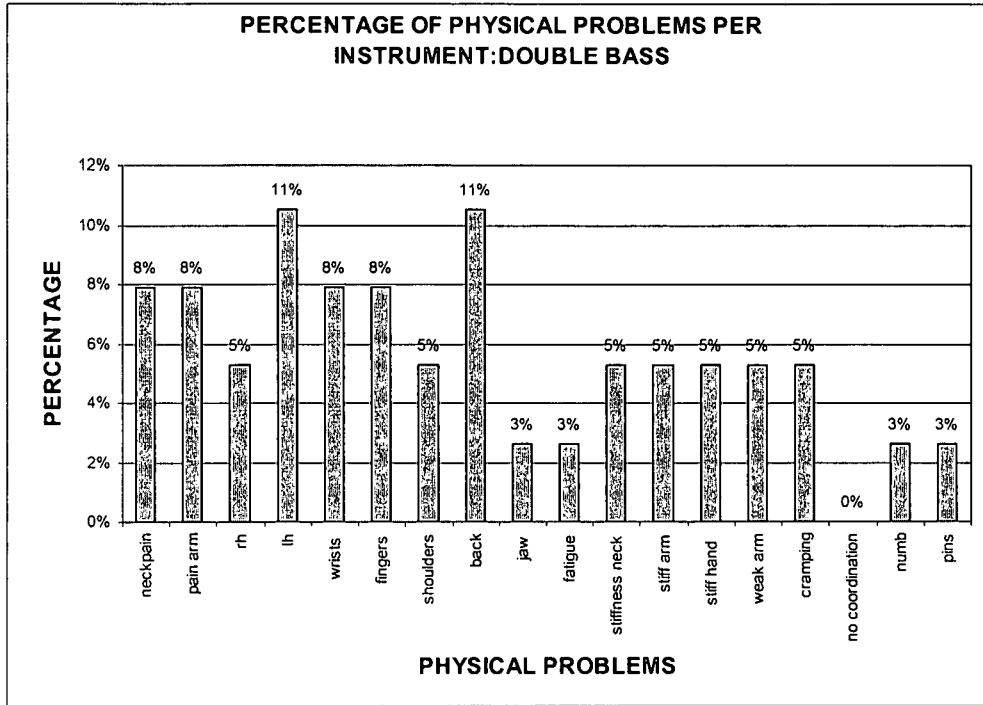


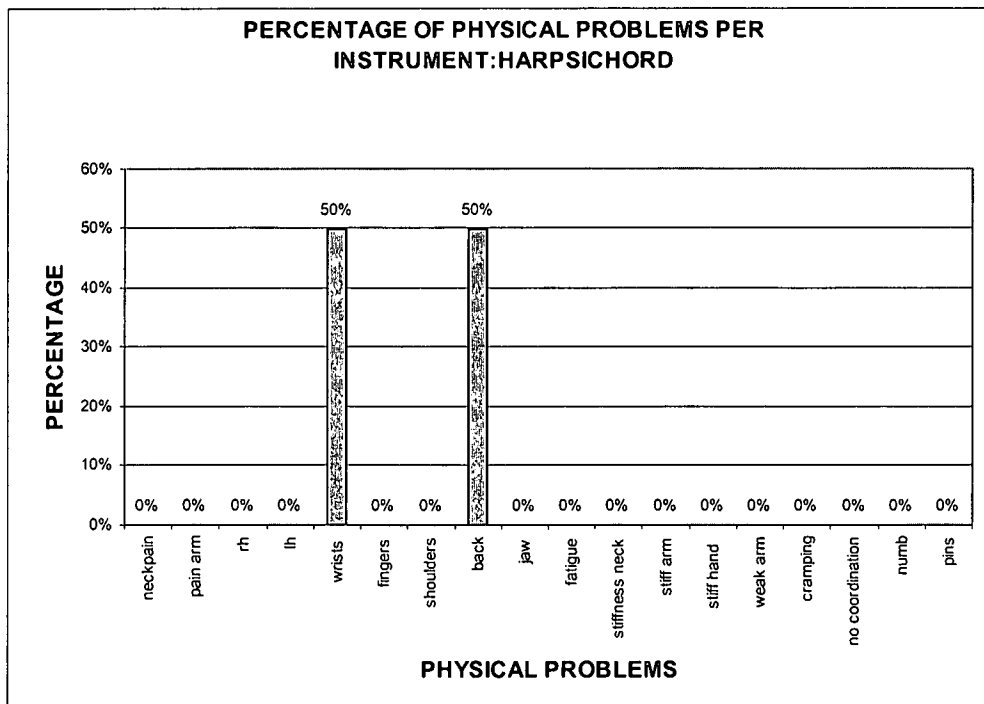
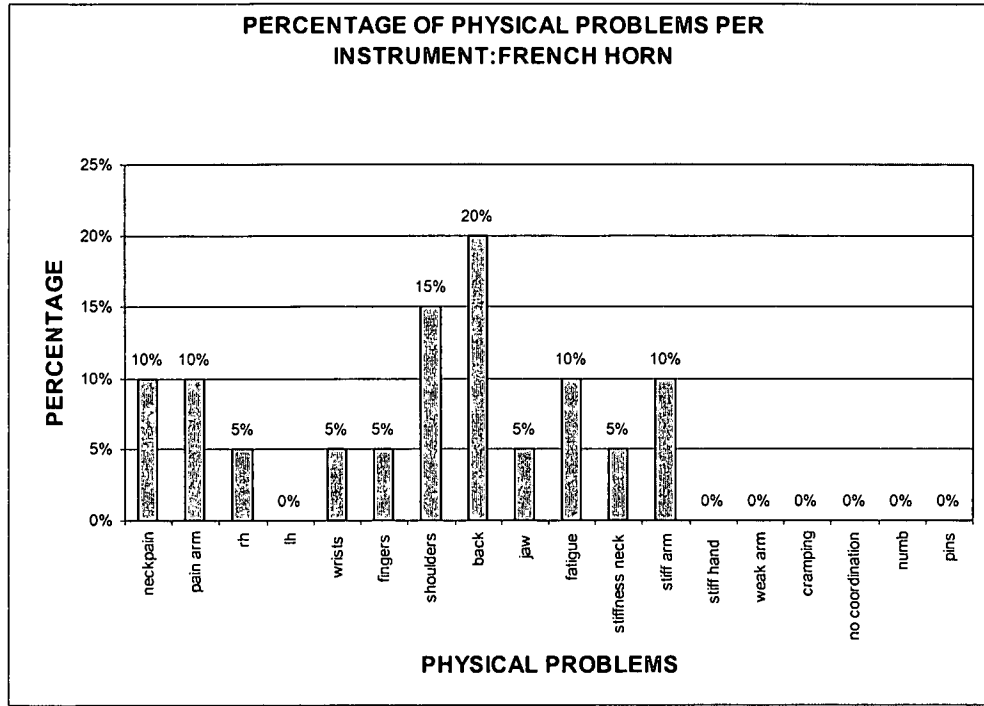
BYLAE D

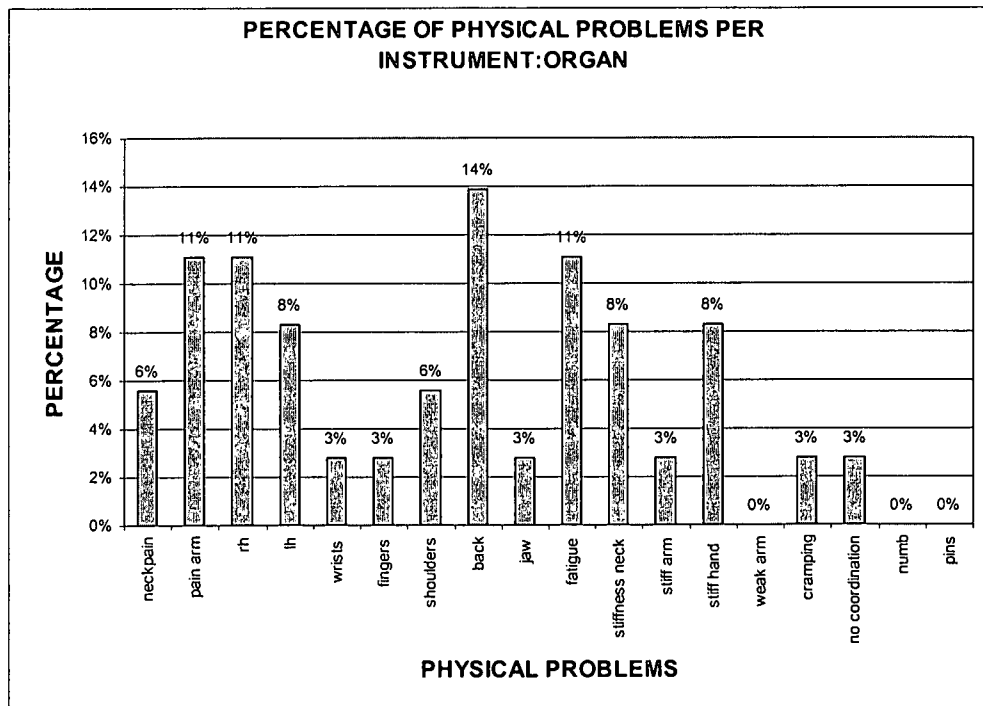
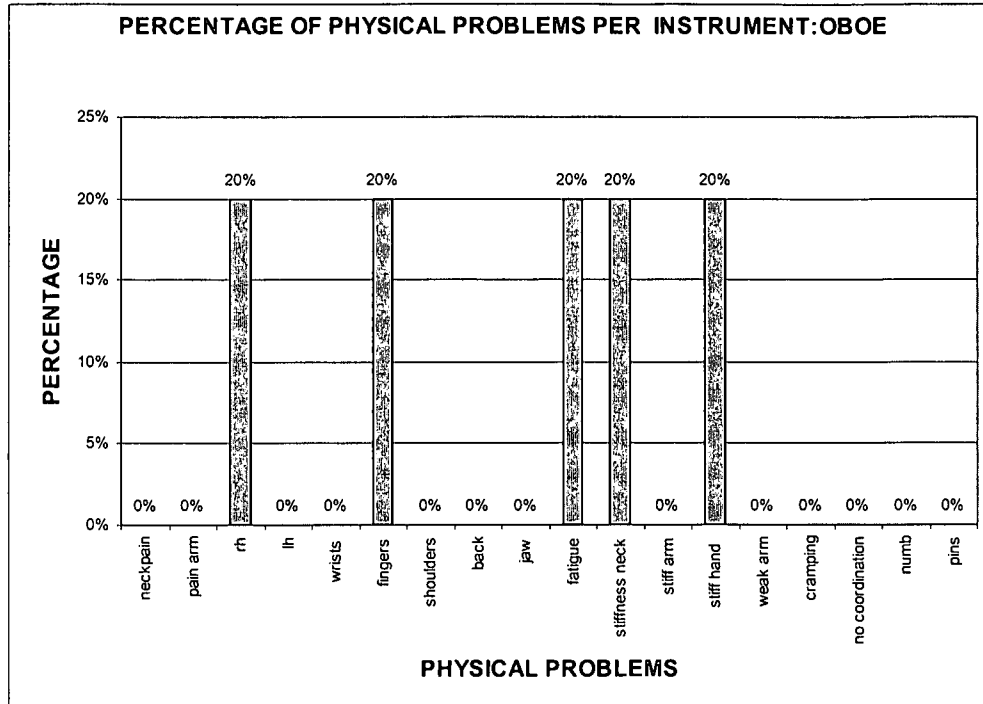
**FISIESE PROBLEME ONDER INSTRUMENTALISTE
FISIESE PROBLEME ONDER MUSIEKSTUDENTE VAN
BEIDE UNIVERSITEITE**

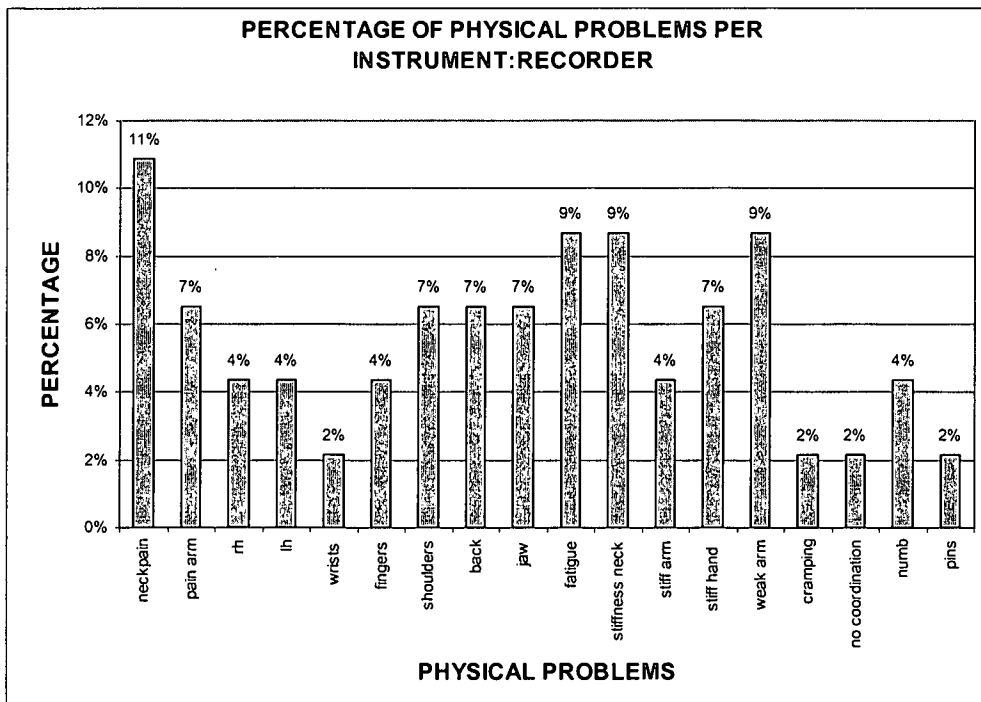
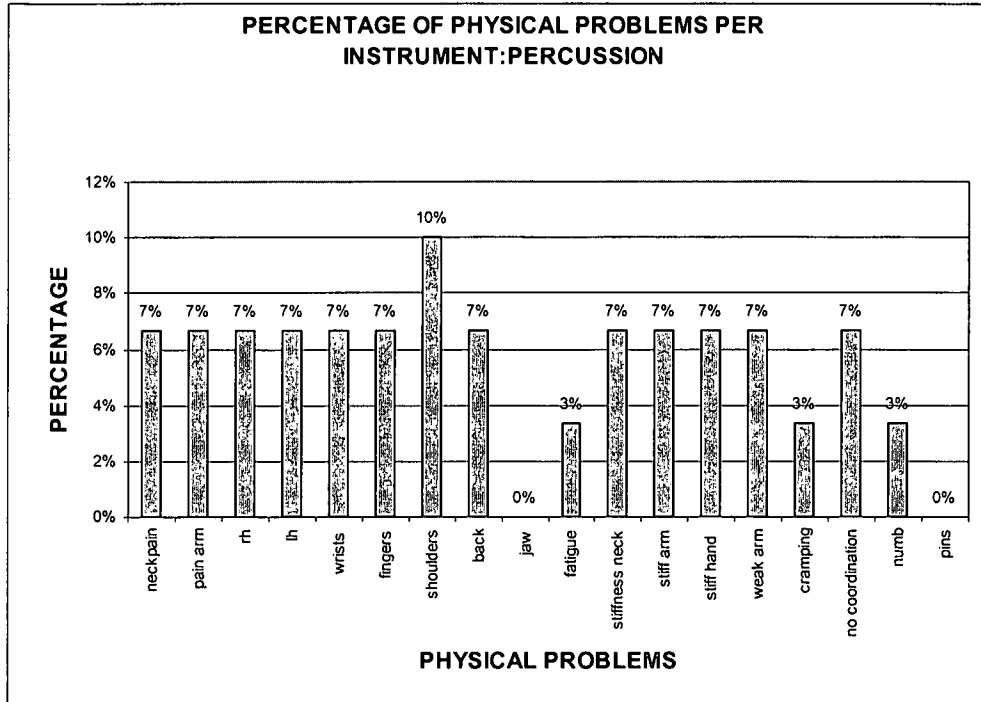
Fisiese probleme onder instrumentaliste

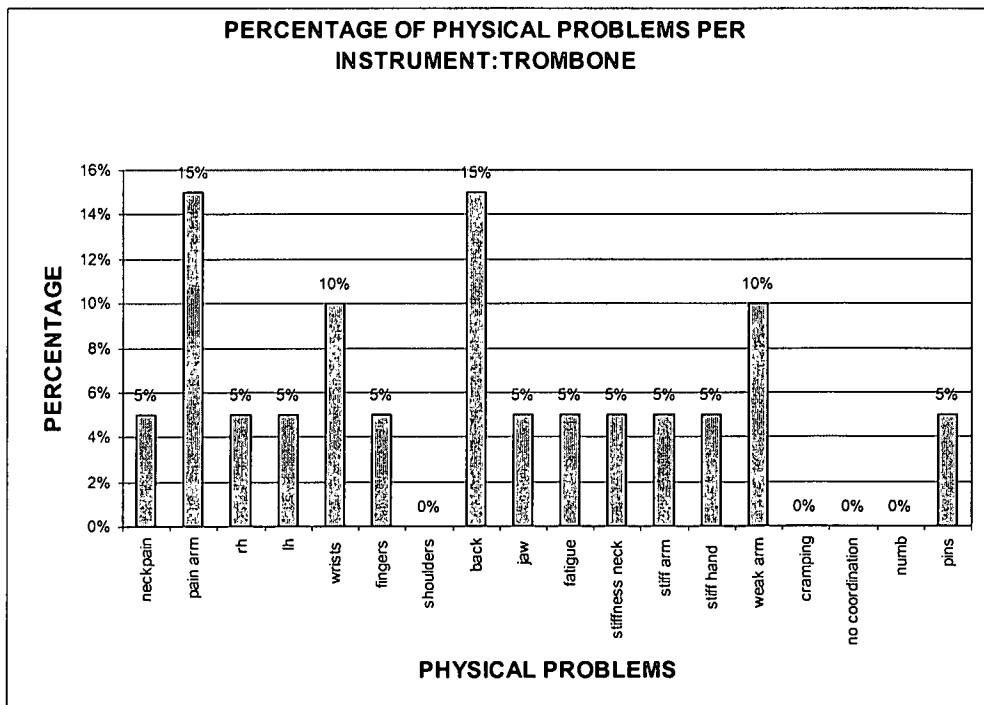
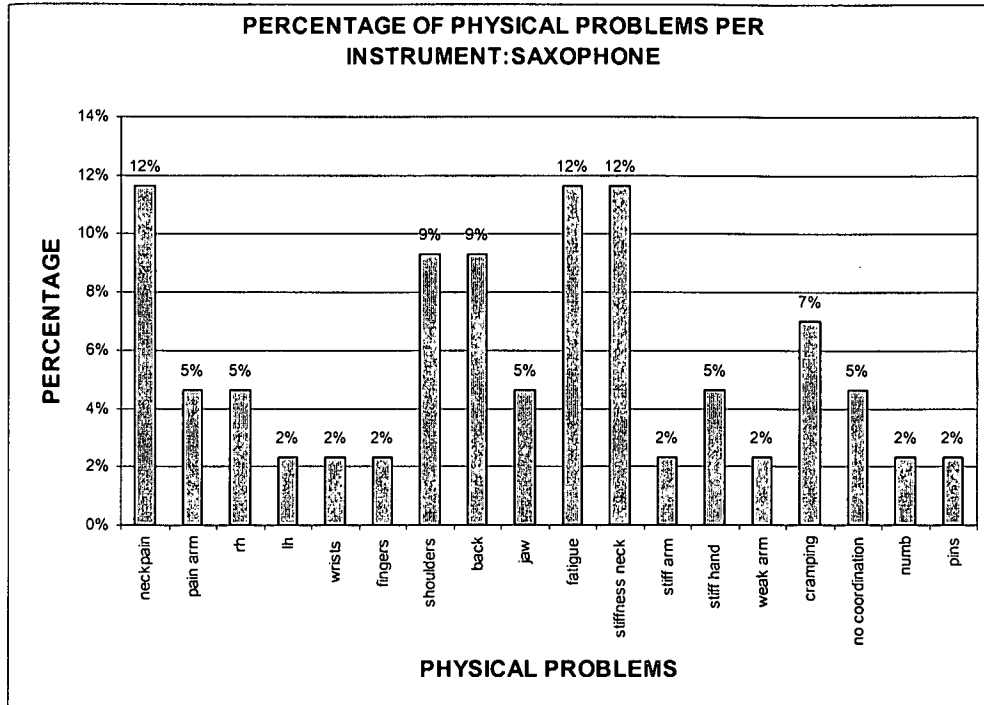


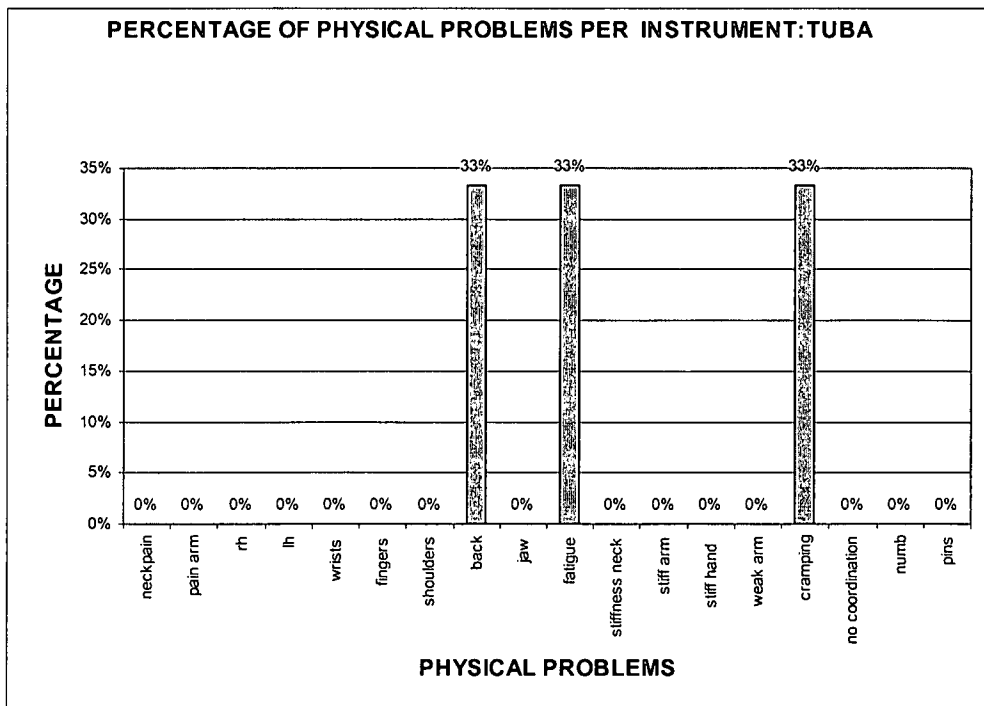
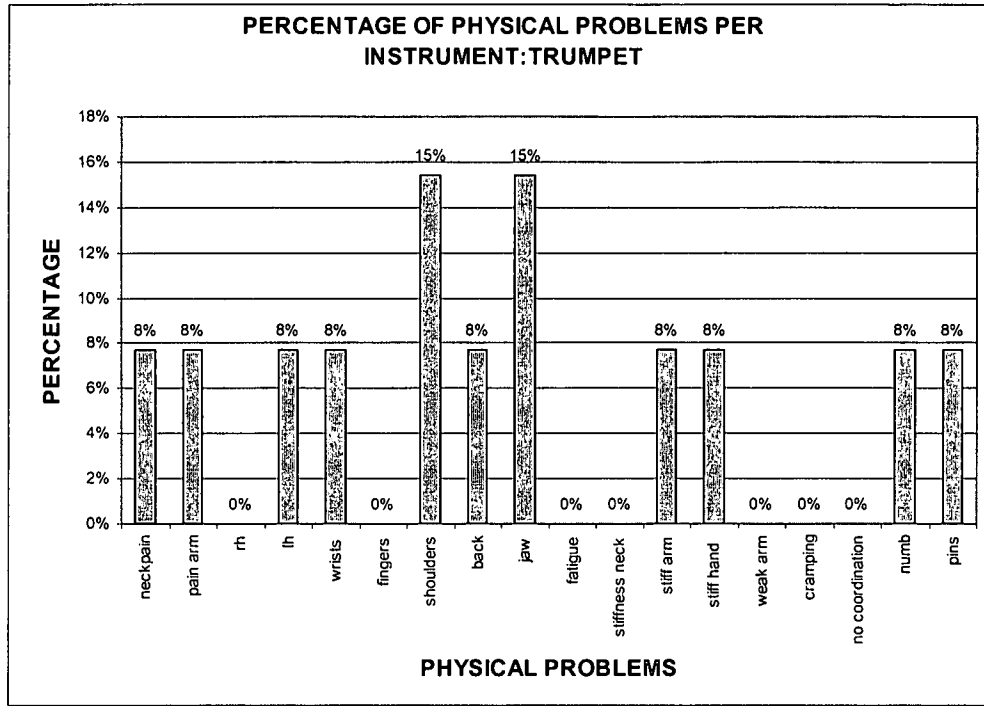


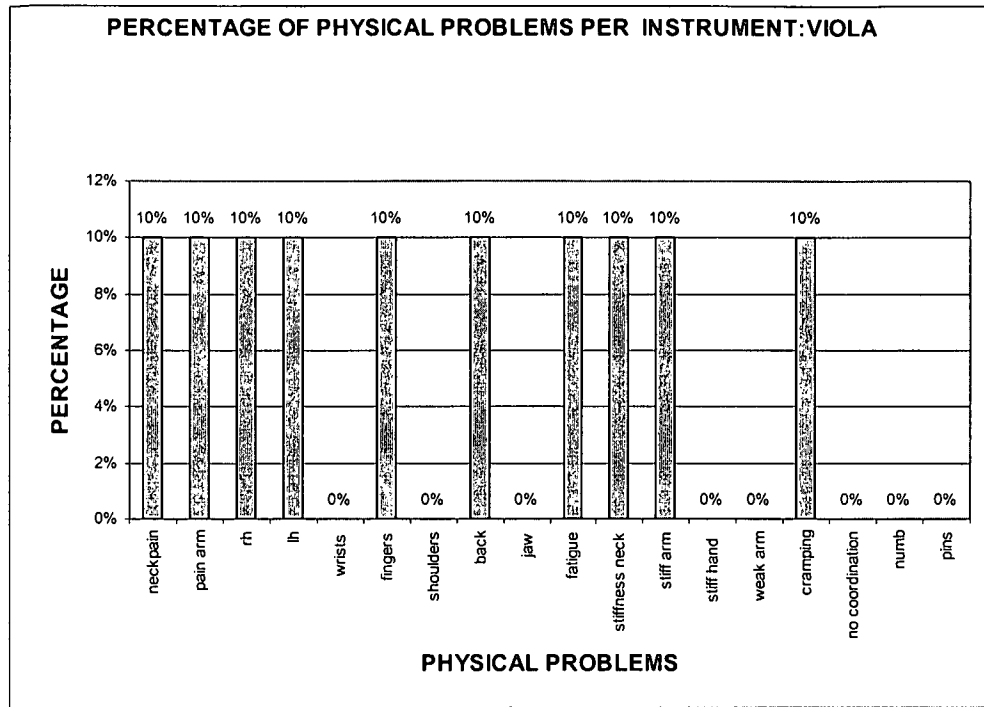




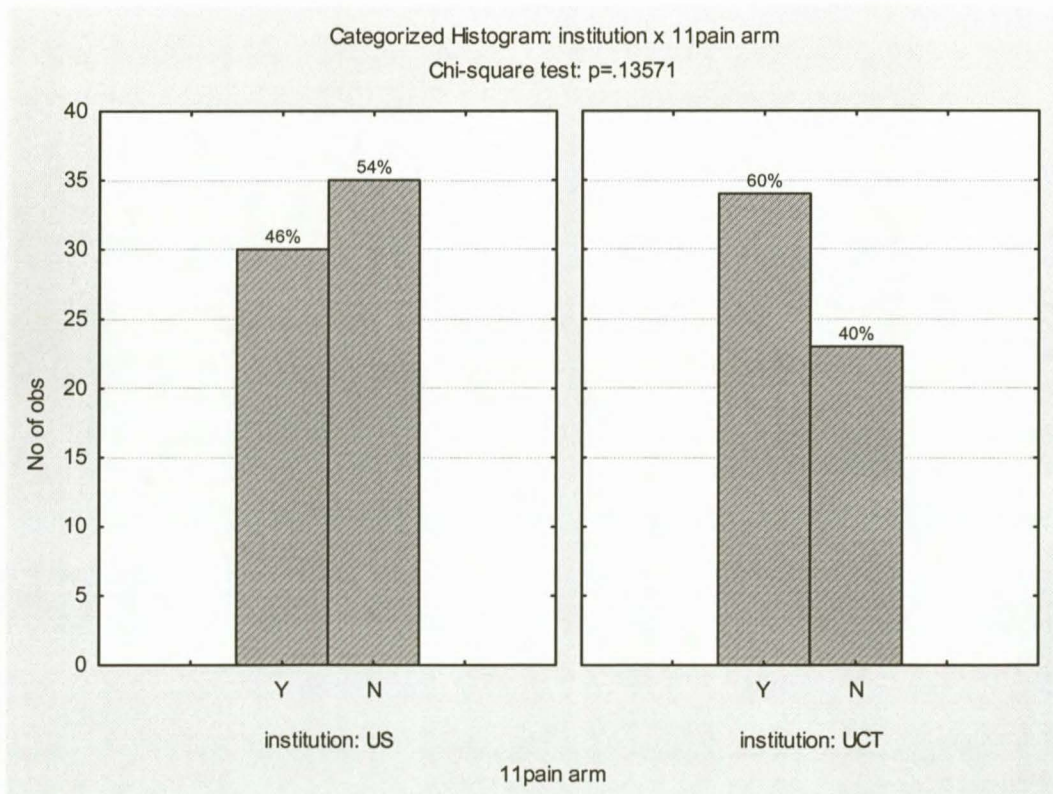
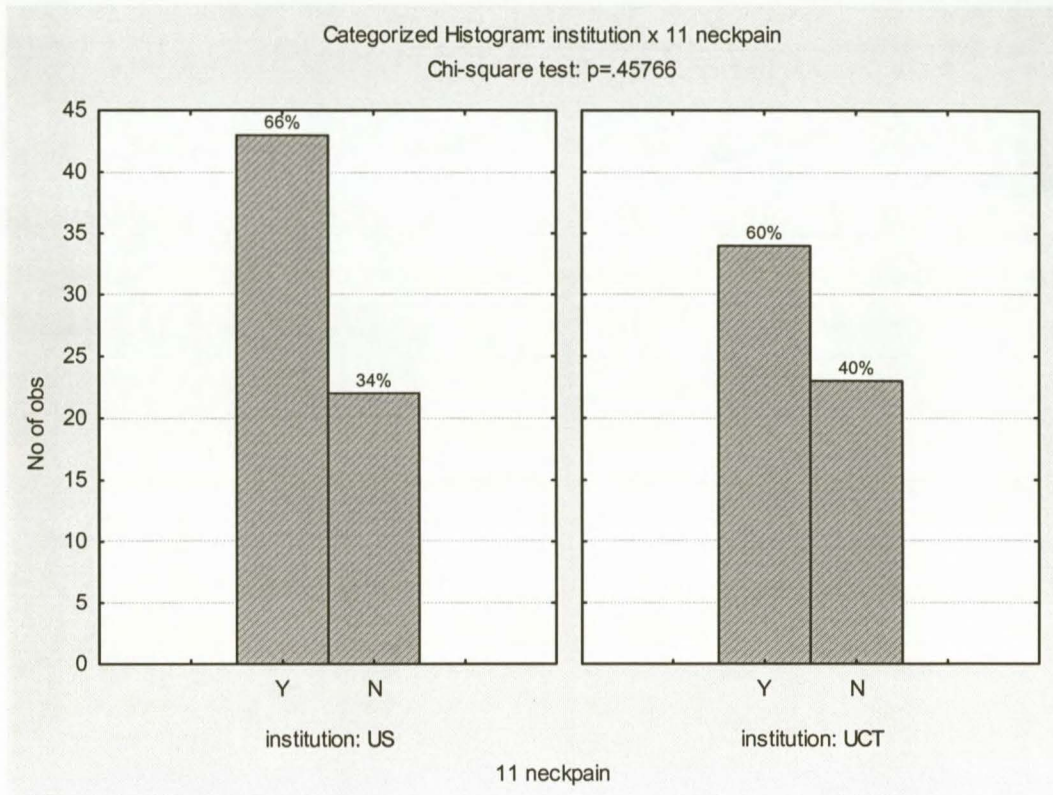


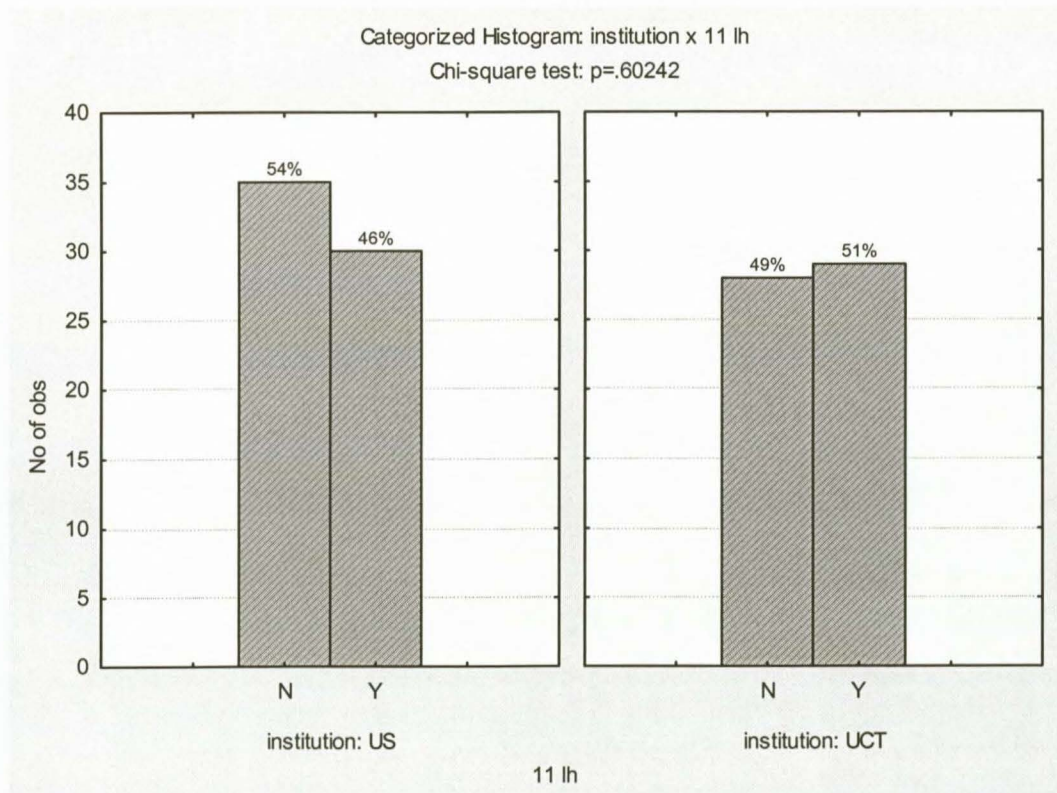
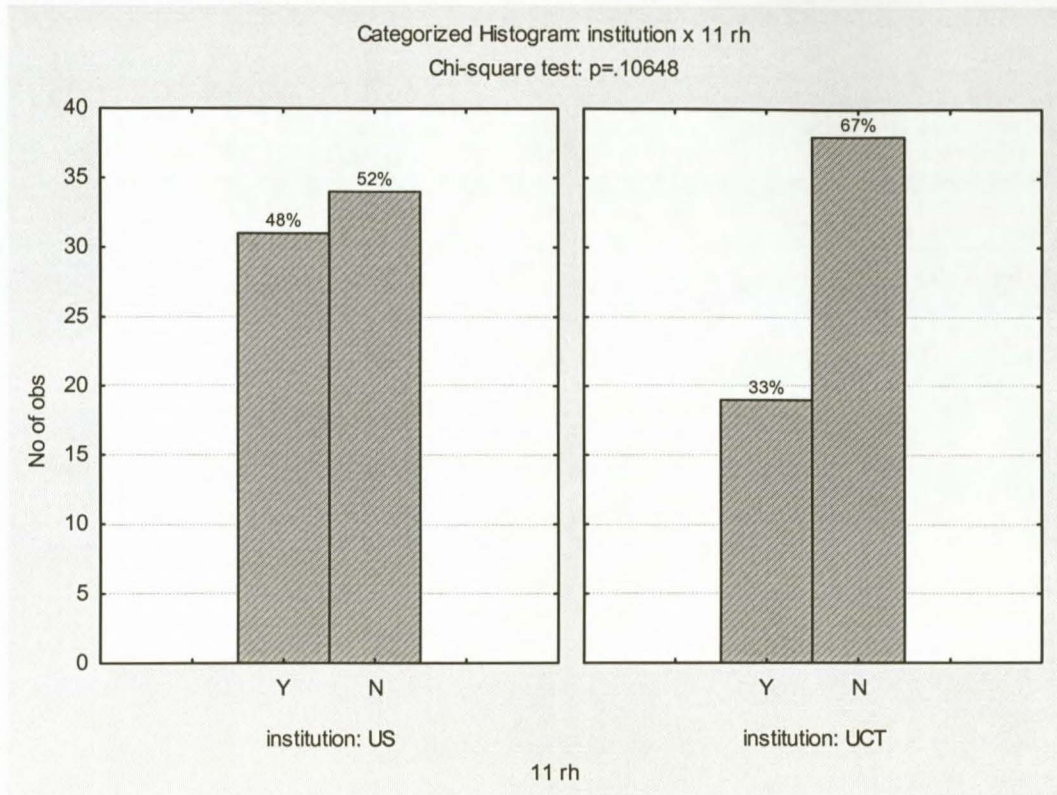


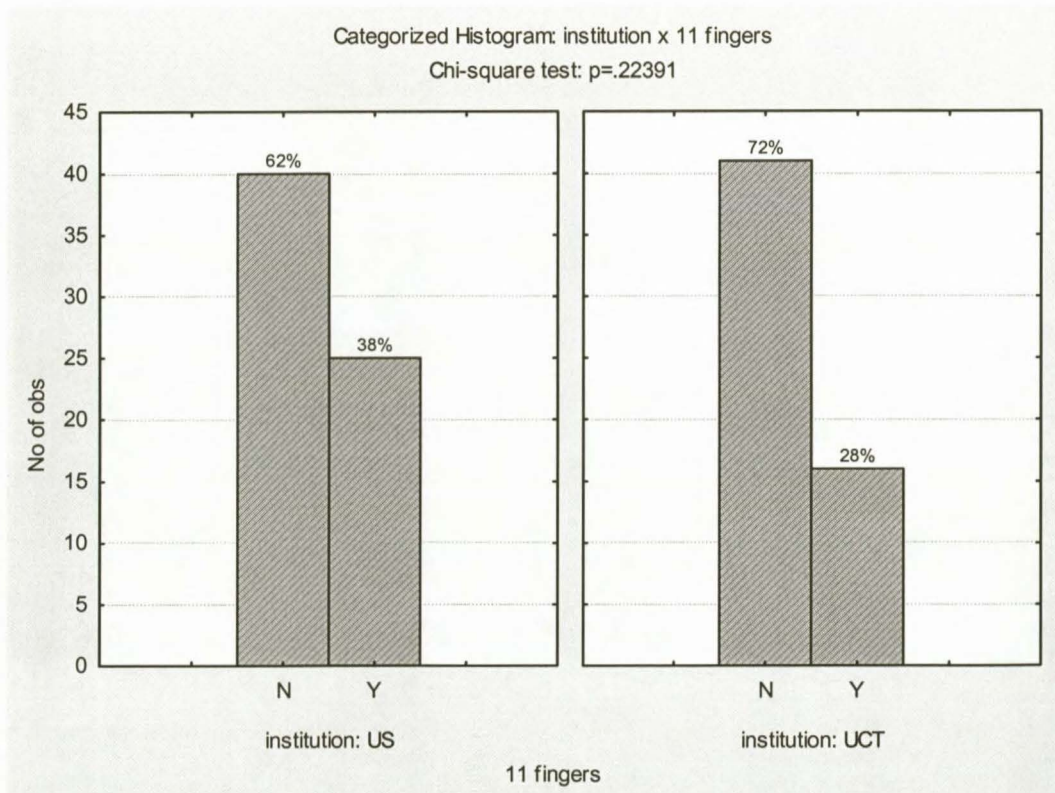
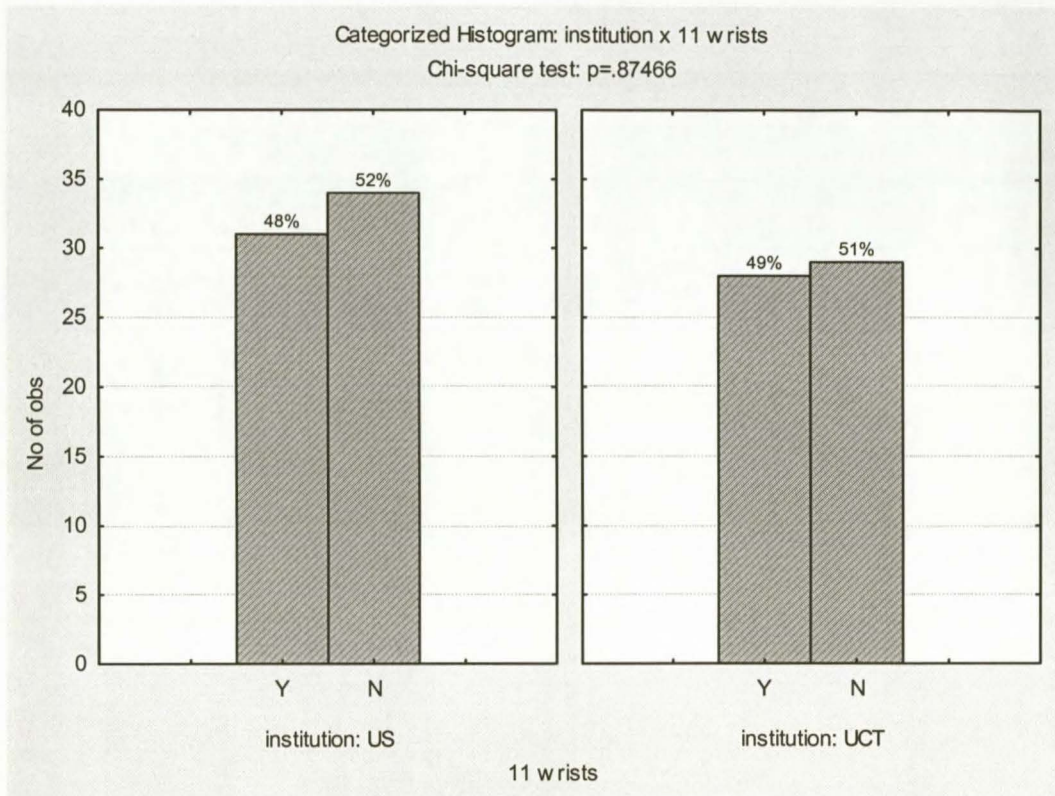


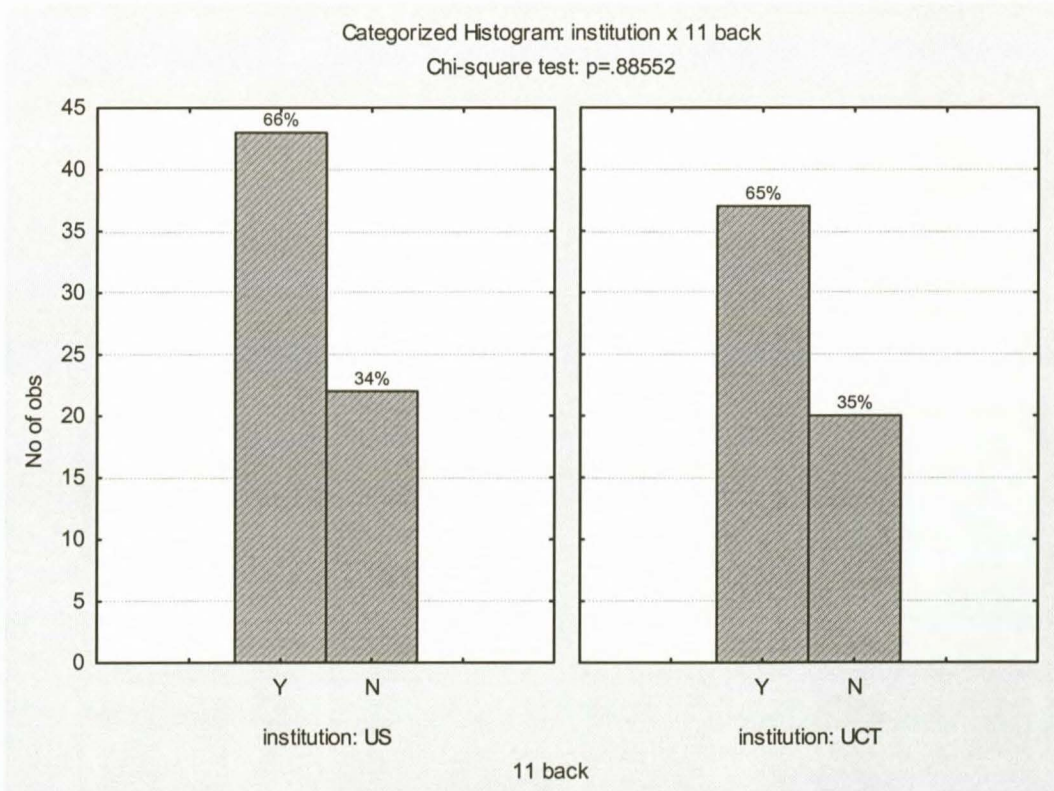
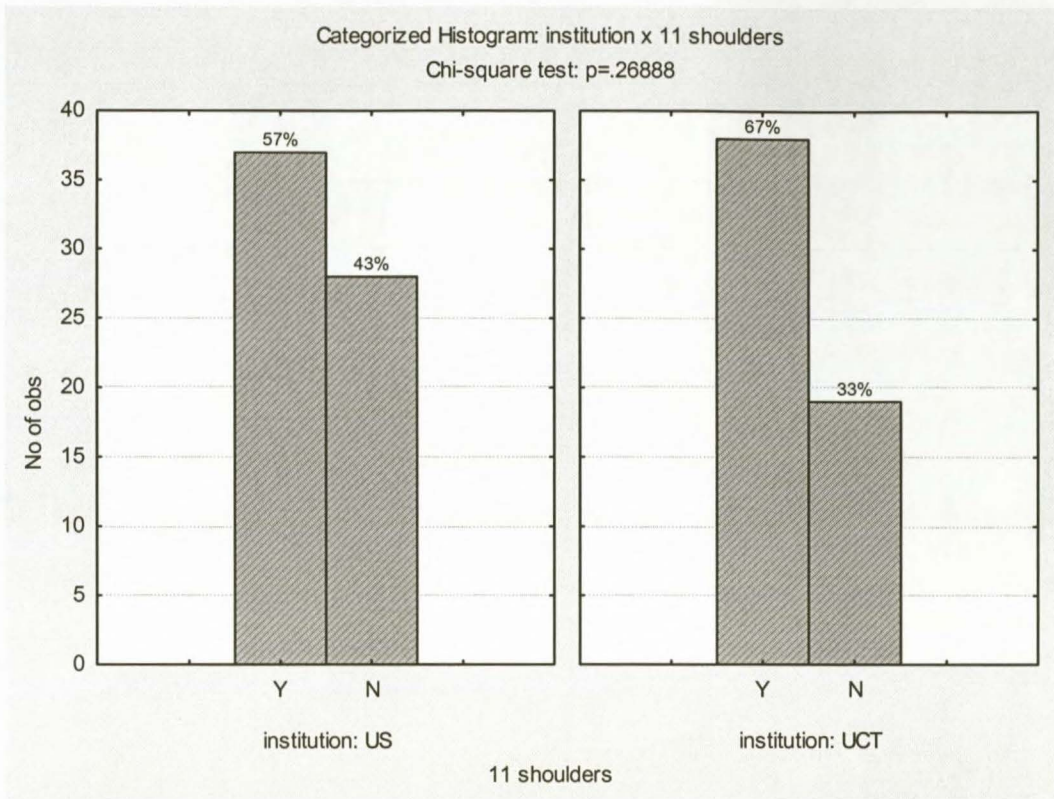


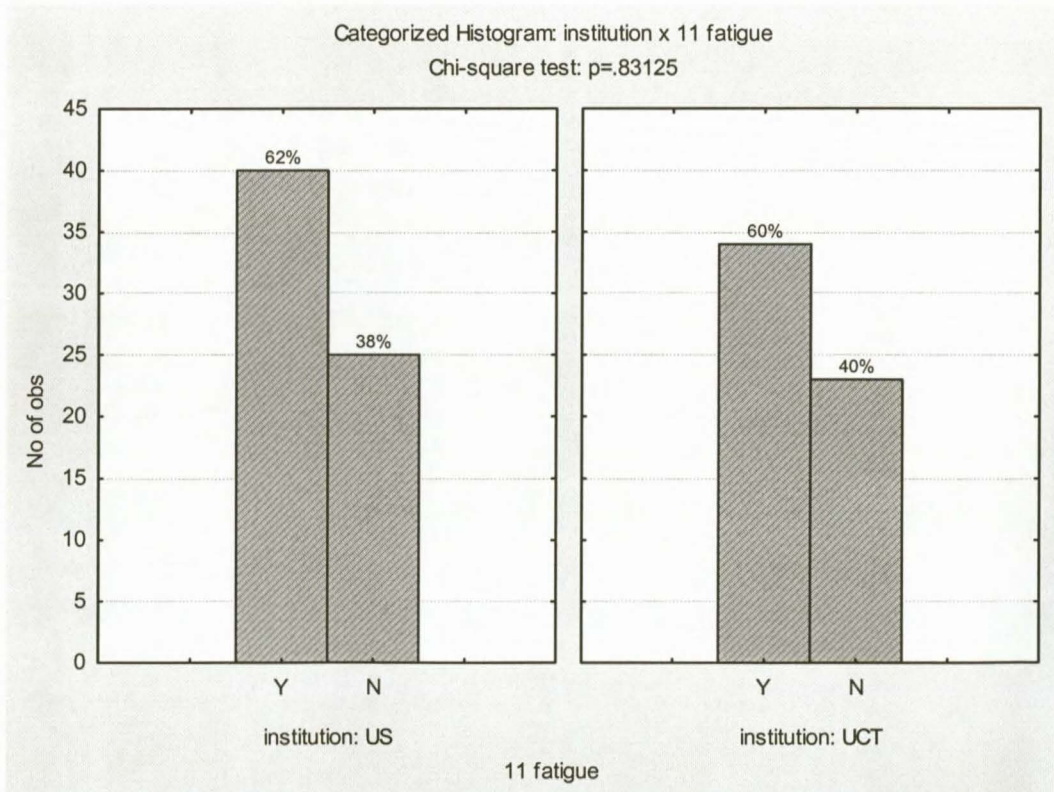
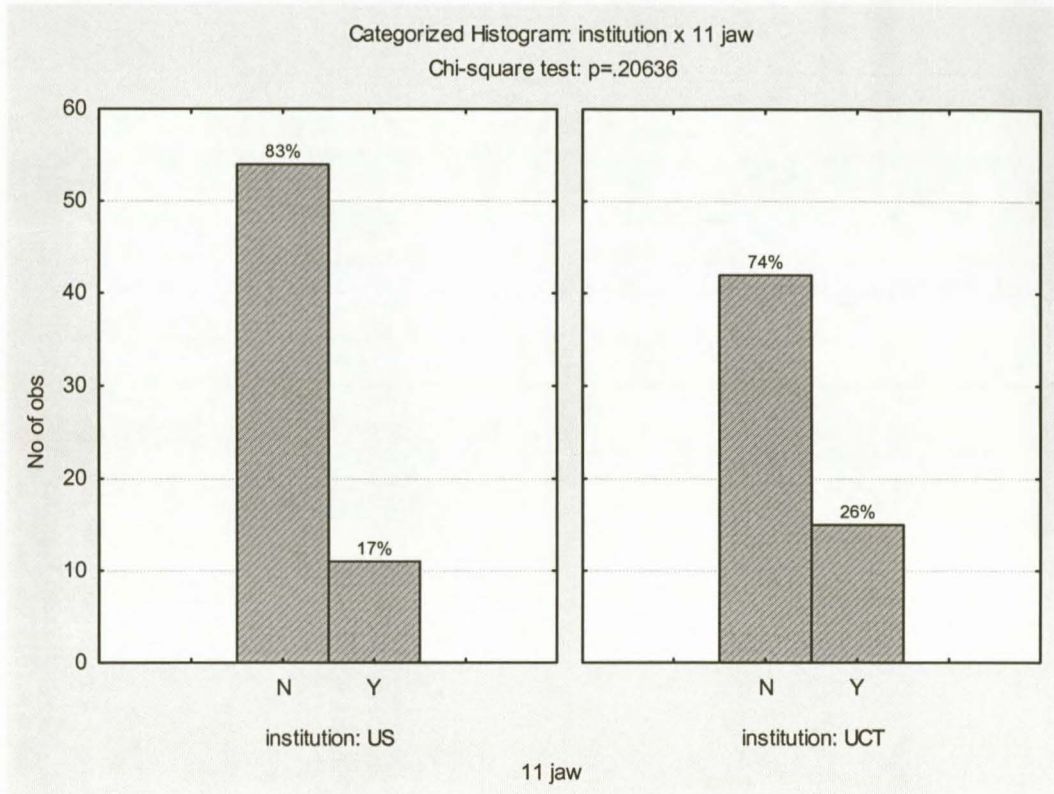
Fisiese probleme onder musikstudente van beide Universiteite

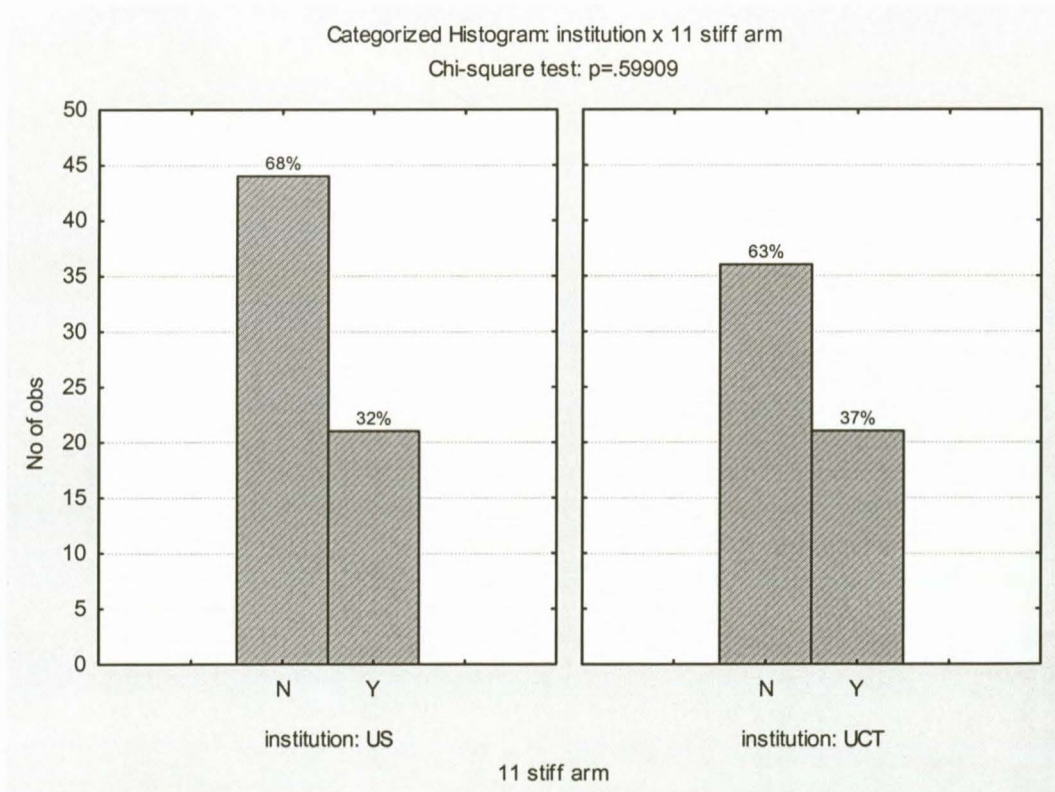
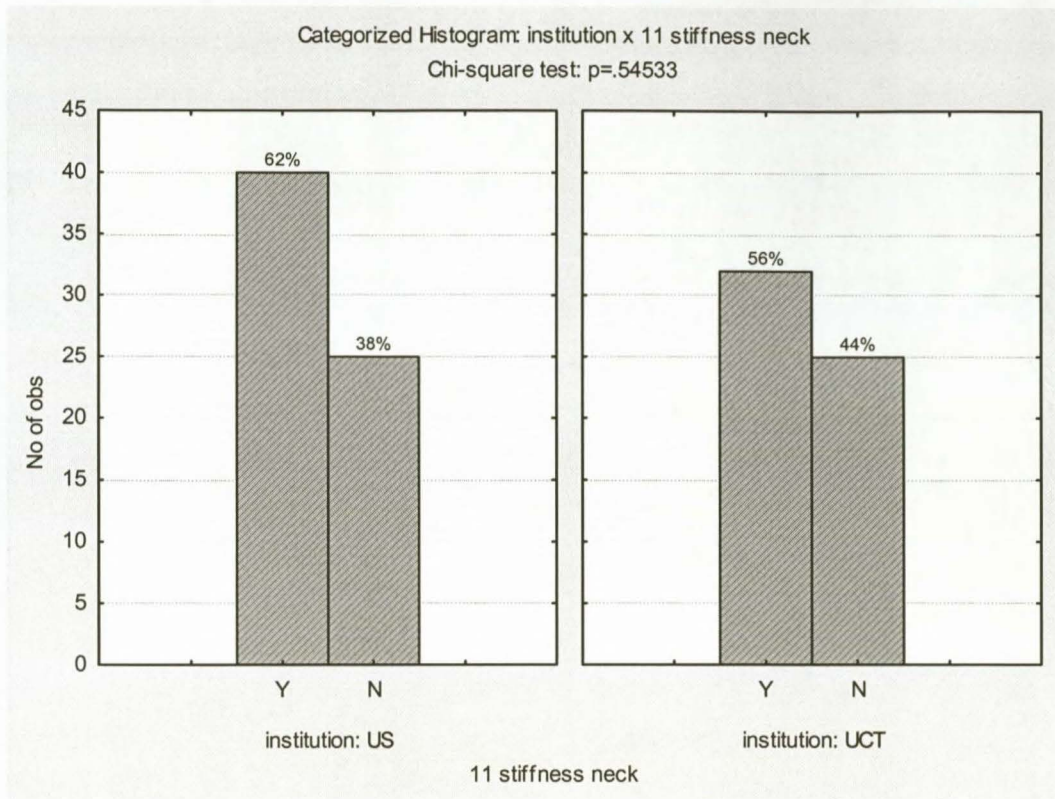


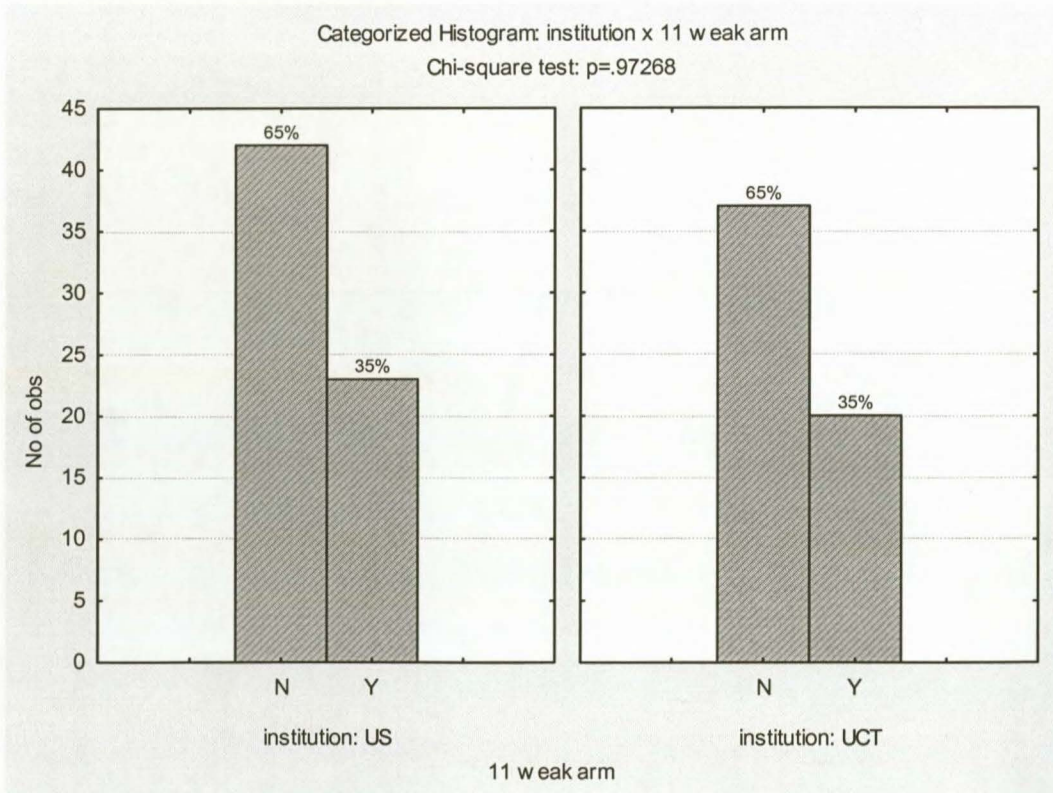
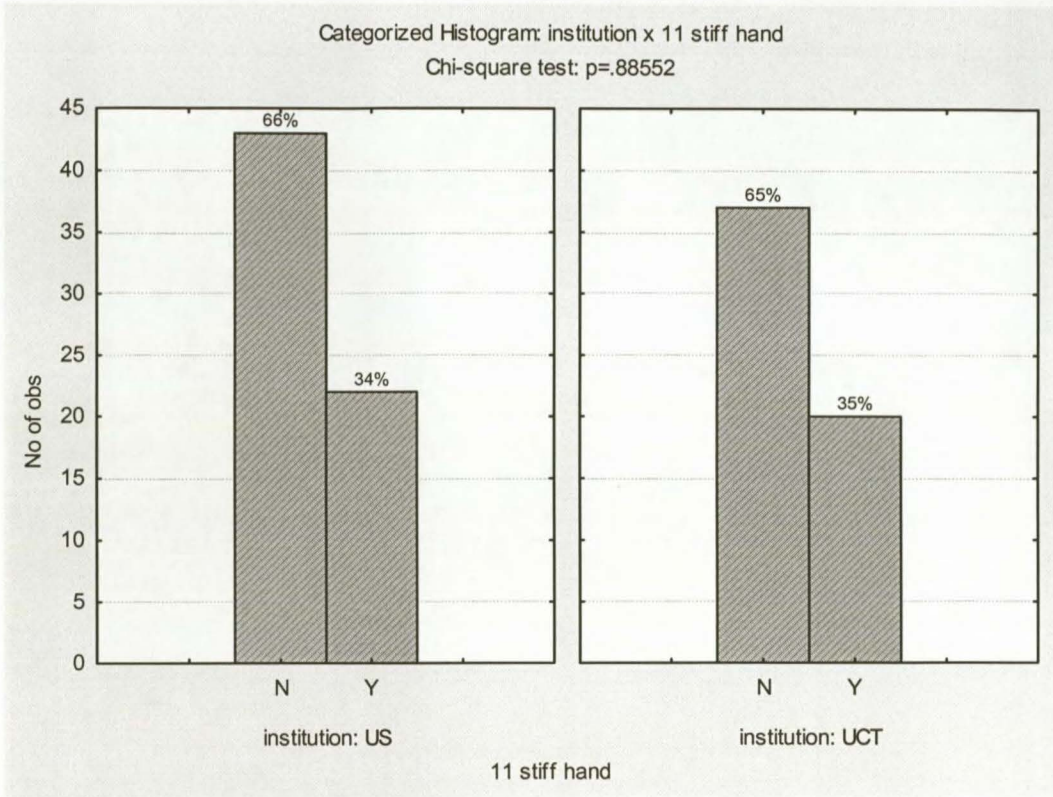


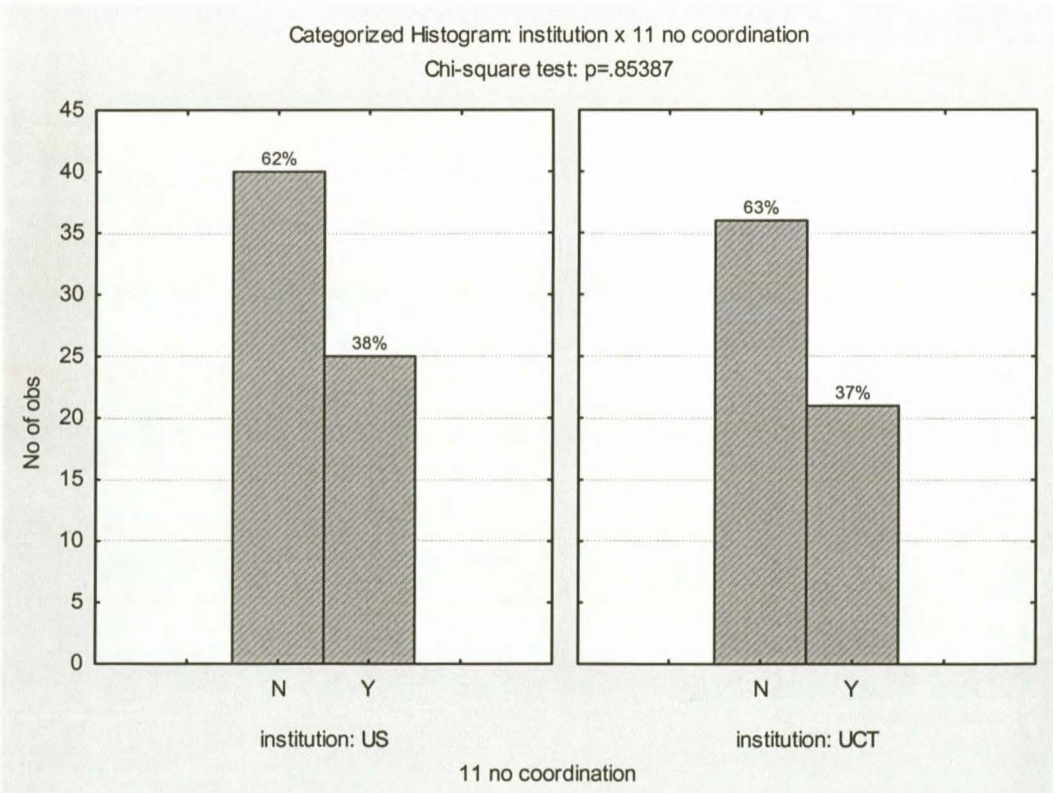
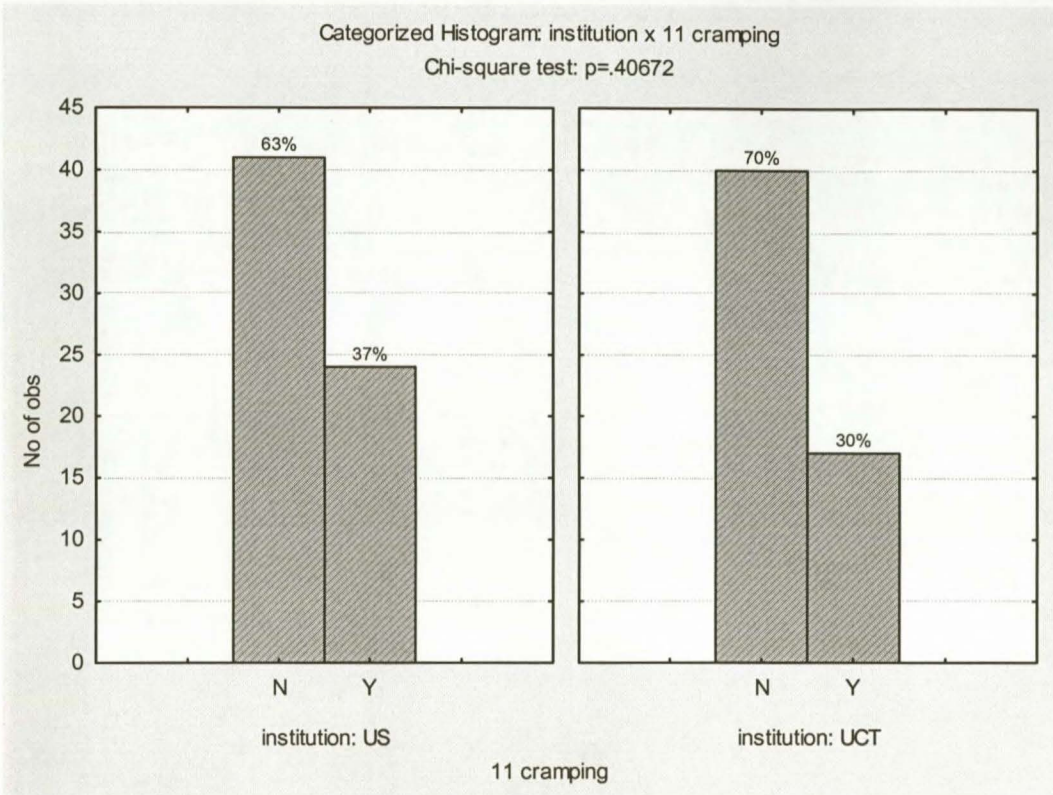


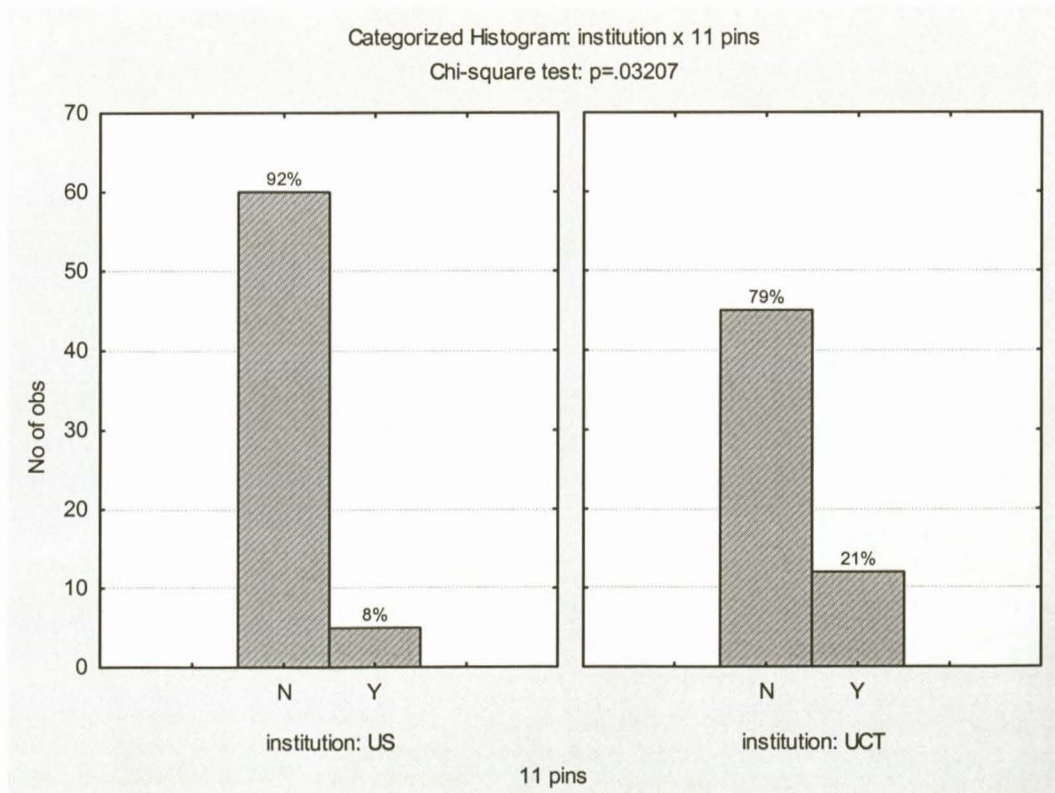
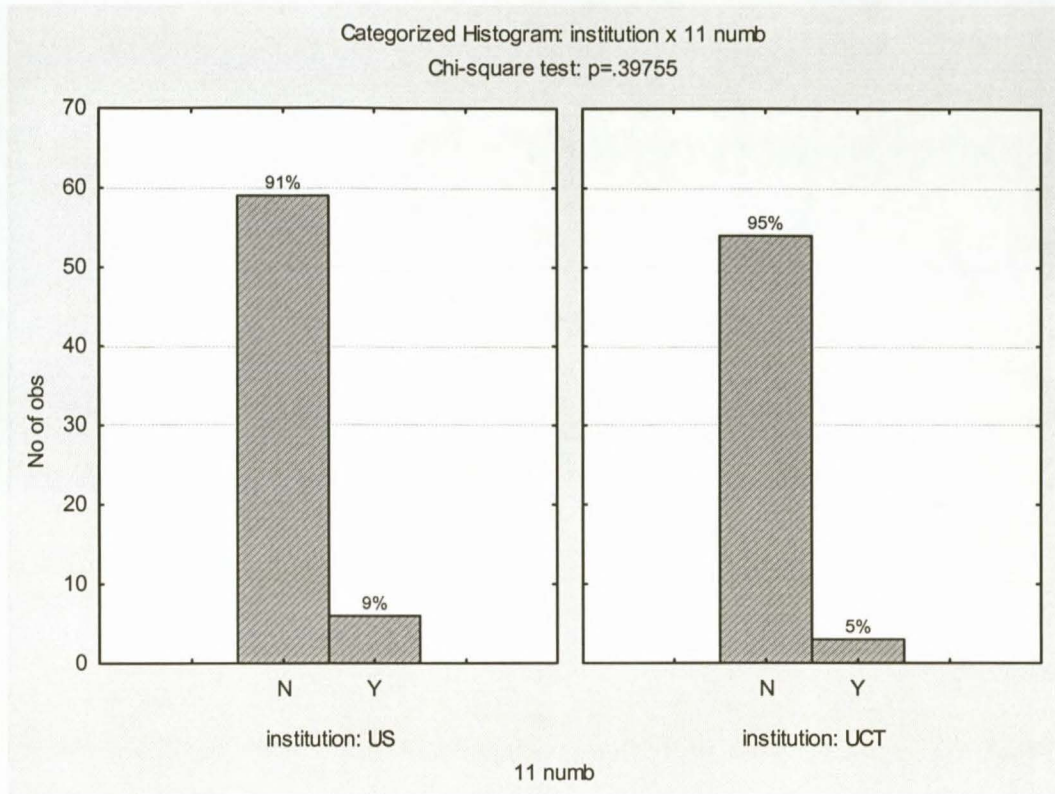








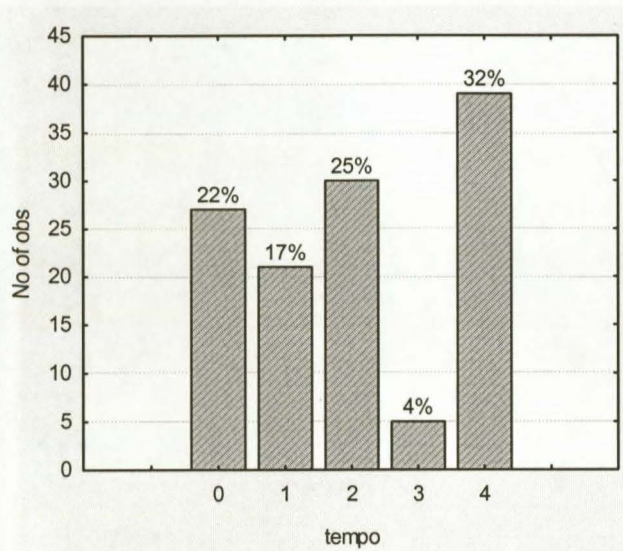




BYLAE E

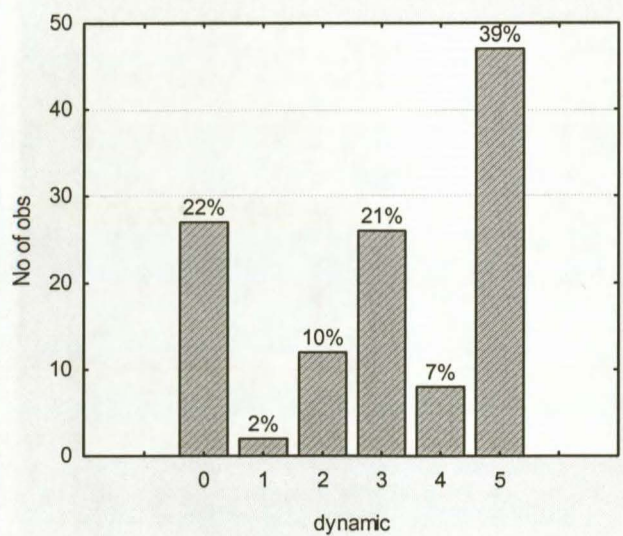
TEMPO EN DINAMIESE VLAK VAN OPWARMING

Tempo waarteen opgewarm word



0=geen respons 1=stadig 2=matig 3=vinnig 4=kombinasie

Dinamiese vlak van opwarming



0=geen respons 1=piano 2=mezzo piano 3=mezzo forte 4=forte 5=kombinasie

BYLAE F

***VRAELYS 2: THE KNOWLEDGE OF MUSIC TEACHERS IN
PREVENTING PLAYING RELATED INJURIES***

THE KNOWLEDGE OF MUSIC TEACHERS IN PREVENTING PLAYING RELATED INJURIES

A SURVEY BY QUESTIONNAIRE

This Questionnaire consists of :

- **Section A: Biographical information**
- **Section B: Questions**

General Guidelines:

1. Only with your wholehearted cooperation in answering the questionnaire correctly and in full, can the aim of this questionnaire be realized.
2. The information generated by this questionnaire (including your name), will be treated highly confidentially and will be used for research purposes only.
3. You are requested to provide your name in case the information you provide merits a more detailed interview. If you prefer to remain anonymous in spite of this, simply omit your name but kindly answer the questionnaire.
4. Give your response by simply putting a cross (x) in the appropriate box/boxes.

THANK YOU FOR YOUR KIND COOPERATION

Biographical information

Name: _____
 Institution: _____
 Instrument: _____
 Years of teaching experience: _____
 Male/Female _____

Section B

1. Are you aware of physical injuries related to your instrument?
 - Yes
 - No

2. Have you ever had any students who suffered from physical injuries/pain as a result of playing their instrument?
 - No
 - Yes
 - If yes, name the injury/pain _____

3. What was your reaction to his/her injury? (Choose the appropriate answer)
 - I helped him/her to solve the problem related to his/her instrument
 - I sent him/her to a health professional
 - Other _____

4. What do you think are the *most common* causes of an injury? (For each option below, please mark the appropriate box, yes or no)

		Yes	No
❖ Poor posture		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
❖ Bad practising habits		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
❖ Practice sessions were too long		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
❖ Practising when too tired		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
❖ Practising too fast		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
❖ Excessive repetition to master certain passages		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
❖ Excessive practising brought on by panic, when trying to learn music in a short time		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
❖ Incorrect technique		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
❖ Wide finger stretches		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
❖ Emotional stress		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
❖ Stress due to auditions or exams		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
❖ Too much pressure from teacher		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- ❖ Moving instruments
- ❖ Repertoire too difficult
- ❖ Other (Please specify): _____

5. Do you provide instruction on the following: (For each option below please mark the appropriate box, yes or no)

- | | Yes | No |
|---|--------------------------|--------------------------|
| • Warm-up techniques before starting with repertoire/rehearsal | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Stretching and flexibility exercises away from the instrument | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Specific practice methods | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Good posture and body mechanics while playing | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Strengthening of muscles | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Relaxation techniques | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Basic anatomy | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Awareness of physical limitations when choosing repertoire | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Practising when refreshed, unfatigued | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Increasing practice load gradually and varying practice content | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Taking enough breaks between practice sessions | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Risk factors associated with injuries resulting from overuse of muscles and tendons | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Prevention and treatment of injuries related to your instrument | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

6. What recommendations would you give your student when asking for advice concerning pain/discomfort while playing his instrument? (For each option below, please mark the appropriate box, yes or no)

- | | Yes | No |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ❖ Adapt technique | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Proper warm-up | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Review/alter practice habits | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Take short time off from practise | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Relaxation techniques | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Refer to health care professional | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Use pain medication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Putting certain pieces on hold | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Other _____ | | |
| _____ | | |
| _____ | | |

7. What recommendations do you give your student when he/she asks for advice on performance anxiety? _____

8. Do you believe that a certain degree of pain is acceptable when attempting to overcome technical difficulties?

- Yes
- No

9. Do you think it is important to be aware of the physical limitations of each student when choosing repertoire?

- Yes
- No

10. Do you think it is important that your student has any knowledge of musicians' injuries?

- No
- Yes
- If yes, explain _____

11. Have YOU ever suffered from a physical injury as result of playing your instrument?

- No (go to question 14)
- Yes
- If yes, explain _____

12. Where did you go for injury treatment? (Choose the *most appropriate* answer)

- Physiotherapist
- Chiropractor
- Occupational therapist
- Doctor
- Other _____

13. Was it successful?

- Yes
- No
- Unsure

14. How important is it that a health professional/therapist has any knowledge of your instrument?

- Not important
- Rather important
- Very important

15. Where did you get your knowledge of musicians' injuries? (Please mark the most appropriate answer)

- Colleagues
- Workshops
- Articles
- Books
- Internet
- My teacher
- Health professional
- Formal training

- I don't have any knowledge of musicians' injuries
- Other _____

16. Would you like to have more information on injury prevention?

- No
- Yes
- If yes, would you like to have more information in the form of: (Please mark the *most appropriate* answer)**
- Newsletter articles
- Workshops
- Classes/courses
- A Website
- Other _____

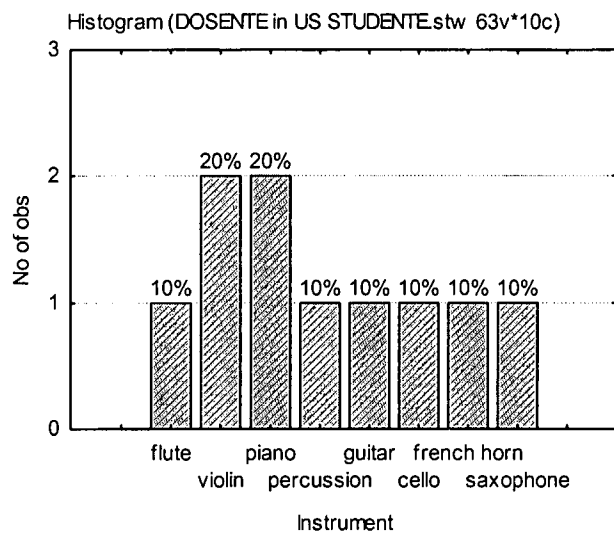
17. Would you like to have more information on the following playing-related injury prevention topics: (For each option below, please mark the appropriate box, yes or no)

	Yes	No
• Strengthening and conditioning of muscles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Stretching/Flexibility exercises specific to your instrument	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Safe practising	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Relaxation techniques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Different types of playing-related injuries	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Risk factors associated with injury	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Body mechanics and posture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Other _____		

Thank you for your kind cooperation

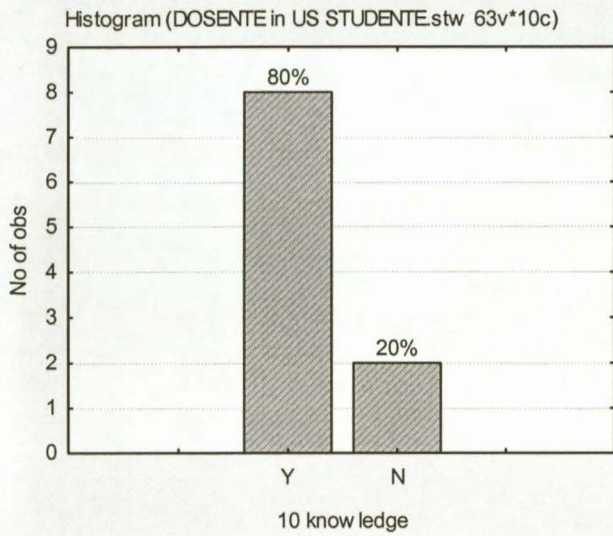
BYLAES

Grafiek 1:

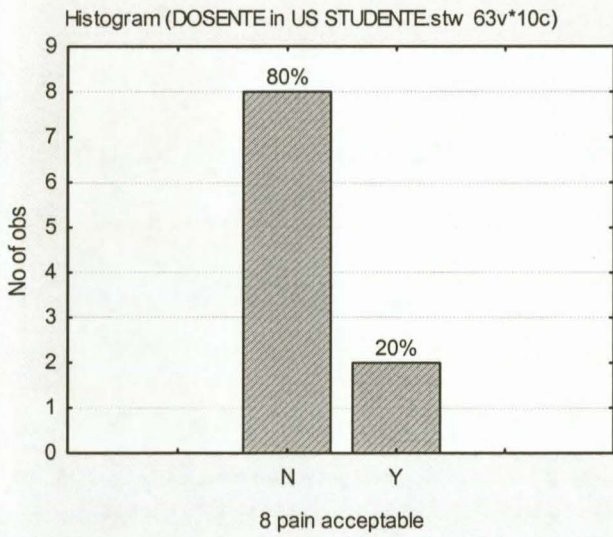


BYLAE H

Grafiek 1:

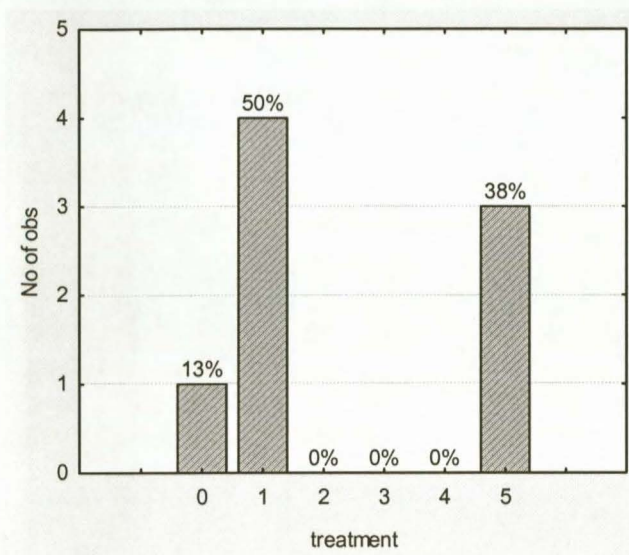


Grafiek 2:



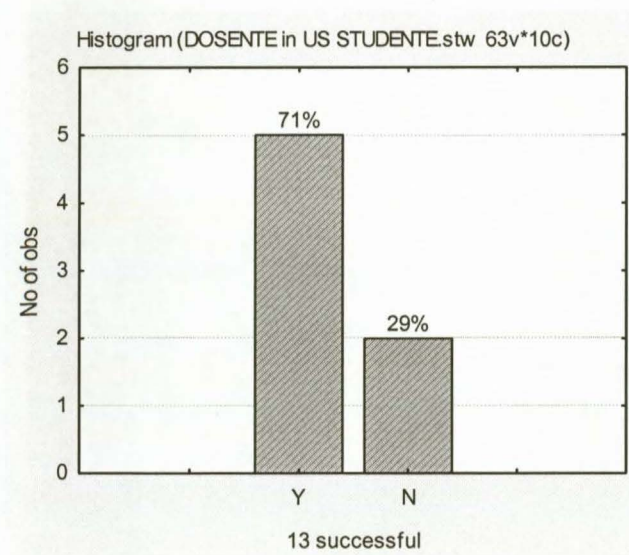
BYLAE I

Grafiek 1:

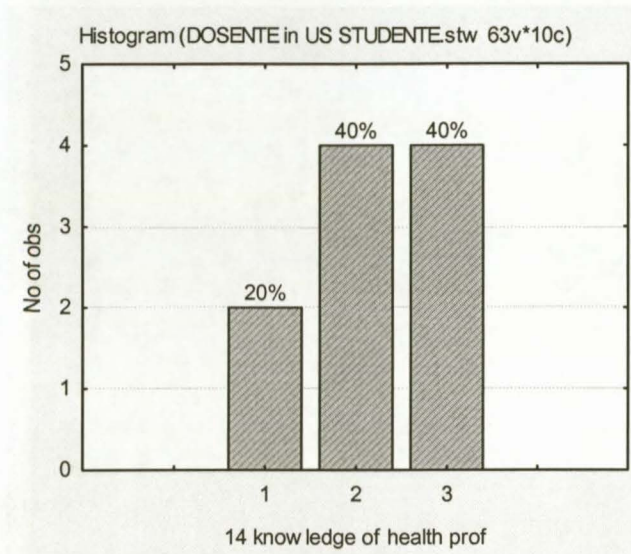


1= Fisioterapie 2= Chiropraktisyn 3= Arbeidsterapeut 4= Algemene praktisyn 5= Ander

Grafiek 2:



Grafiek 3:



1= not important 2= rather important 3=very important

Grafiek 4:

