



Musculoskeletale klachten bij musici: van vóórkomen naar voorkómen

Tot wel 87% van de musici ervaart musculoskeletale klachten. Dit artikel geeft een overzicht van de prevalentie en risicofactoren voor het ontstaan van klachten. Naast behandeling is ook preventie belangrijk om klachten in de toekomst te voorkomen. Momenteel wordt er in Nederland een groot-schalig onderzoek uitgevoerd naar het effect van een preventieprogramma op het voorkómen of verminderen van klachten van het houdings- en bewegingsapparaat bij conservatoriumstudenten.

Vera A.E. Baadjou, MSc, prof.dr. Jeanine A.M.C.F. Verbunt, dr. Marjon D.F. van Eijsden-Besseling, prof.dr. Rob A. de Bie en prof.dr. Rob J.E.M. Smeets

Informatie over de auteurs

V.A.E. Baadjou, MSc, revalidatiearts i.o. Afdeling revalidatiegeneeskunde, onderzoeksschool Caphri, Universiteit Maastricht, Maastricht. Adelante expertisecentrum voor revalidatie en audiologie, Hoensbroek.

Prof. dr. J.A.M.C.F. Verbunt, revalidatiearts. Afdeling revalidatiegeneeskunde, onderzoeksschool Caphri, Universiteit Maastricht, Maastricht. Adelante expertisecentrum voor revalidatie en audiologie, Hoensbroek. Afdeling revalidatiegeneeskunde, Maastricht University Medical Centre, Maastricht.

Dr. M.D.F. van Eijsden-Besseling, revalidatiearts. Afdeling revalidatiegeneeskunde, Maastricht University Medical Centre, Maastricht.

Prof. dr. R.A. de Bie, Afdeling epidemiologie van musculoskeletale ziekten, onderzoeksschool Caphri, Universiteit Maastricht.

Prof. dr. R.J.E.M. Smeets, revalidatiearts. Afdeling revalidatiegeneeskunde, onderzoeksschool CAPHRI, Universiteit Maastricht, Maastricht. Adelante expertisecentrum voor revalidatie en audiologie, Hoensbroek. Afdeling revalidatiegeneeskunde, Maastricht University Medical Centre, Maastricht.

Correspondentieadres

V.A.E. Baadjou
Universiteit Maastricht
Postbus 616
6200 MD Maastricht
+31 43 388 21 60
vera.baadjou@maastrichtuniversity.nl

Musculoskeletale klachten komen in veel verschillende beroepsgroepen voor. Een verscheidenheid aan factoren op fysiek, psychisch en gedragsmatig gebied draagt bij aan het ontstaan of in stand houden van deze klachten. Tot wel 87% van de musici ontwikkelt gedurende zijn carrière musculoskeletale klachten (Zaza e.a., 1998).

Musculoskeletale klachten kunnen worden gedefinieerd als 'pijn, zwakte, gebrek aan controle, doofheid, tintelingen of andere symptomen die van invloed zijn op het vermogen tot het bespelen van het instrument op het gewoonlijke niveau' (Zaza e.a., 1998; Zaza & Farewell, 1997). De meerderheid van deze klachten, tot wel 70% onder muziekstudenten, is specifiek (Wynn Parry, 2004). De bovenste extremiteit is hierbij het meest aangedaan (Fishbein e.a., 1988). Het bespelen van een muziekinstrument vereist veelal langdurige, repeterende bewegingen vanuit een statische positie waarbij er een grote mentale druk bestaat om zo goed mogelijk te presteren. Doordat in het verleden verschillende definities gebruikt zijn variëren de rapportages over prevalentie. Wat echter duidelijk is, is dat met een puntprevalentie van 34-62% onder muziekstudenten en zelfs 39-87% onder professionele klassieke musici (Zaza, 1998) musculoskeletale klachten een potentiële dreiging vormen voor zowel de kwaliteit van de muzikale performance als voor de kwaliteit van leven van de musicus zelf.

Epidemiologie van musculoskeletale klachten

Ook onder conservatoriumstudenten komen veel klachten gerelateerd aan het musiceren voor. Uit nog ongepubliceerd eigen onderzoek onder Nederlandse conservatoriumstudenten blijkt dat 67,4% van de studenten klachten (pijn, ongemak) aangeeft in de afgelopen zeven dagen. Meest voorkomend zijn klachten van de bovenste extremiteiten. Tabel 1 geeft een overzicht van het voorkomen van klachten

van conservatoriumstudenten in verschillende lichaamsdelen (Baadjou e.a., 2013). Dit komt overeen met resultaten van Kok (Kok e.a., 2013) die aantoont dat respectievelijk 62,7% en 89,2% van de Nederlandse conservatoriumstudenten één of meer musculoskeletale klachten rapporteerde op moment van onderzoek en in de afgelopen 12 maanden. In vergelijking met geneeskundestudenten rapporteren conservatoriumstudenten significant meer klachten (Kok e.a., 2013). Beide Nederlandse studies konden geen verschillen in prevalentie van klachten aantonen tussen mannen en vrouwen (Baadjou e.a., 2013) of verschillende instrumentgroepen (Baadjou e.a., 2013; Kok e.a., 2013). Bij de interpretatie van deze resultaten moet rekening worden gehouden met de relatief kleine populatiegrootte van beide studies.

Net als bij andere beroepsgroepen blijkt ook bij musici dat pijn invloed heeft op de kwaliteit van leven en op het beperkingenniveau (Baadjou e.a., 2013; Ginsborg e.a., 2009; Zetterberg e.a., 1998).

Risico's voor het ontstaan van klachten

Vershillende risicofactoren voor het ontstaan van musculoskeletale klachten op fysiek, psychisch en gedragsmatig domein zijn al geïdentificeerd. Geslacht, soort instrument en musicerhouding zijn van invloed op het ontstaan van klachten. Zo hebben bijvoorbeeld vrouwelijke musici en snaarinstrumentalisten een hoger risico op het ontwikkelen van musculoskeletale klachten (Bragge e.a., 2006; Davies & Mangion, 2002).

Daarnaast hebben het gewicht van het instrument, de positie van handen/vingers op het instrument en de gewrichtshoeken een voorspellende waarde voor het ontstaan van gewrichtsklachten (Kaufman-Cohen & Ratzon, 2011). Op psychisch gebied werd aangetoond dat stress bij het musiceren een significante risicofactor is voor het ontstaan van klachten (Bragge e.a., 2006; Davies & Mangion, 2002; Zaza & Farewell, 1997). Gebrek aan warming-up, te korte pauzes gedurende het spelen (Bejjani e.a., 1996; Davies & Mangion, 2002; Zaza & Farewell, 1997) en een abrupte toename in

musicerduur (Storm, 2006) zijn gedragsmatige risicofactoren. Hoewel 25% van de startende conservatoriumstudenten al enige mate van beperkingen tijdens het musiceren ondervindt, zijn eerstejaarsstudenten desondanks een specifieke risicogroep voor het ontstaan of verergeren van klachten (Spahn e.a., 2005). De abrupte uitbreiding van repetreetijd, psychische aanpassing aan een nieuwe omgeving en andere specifieke vormen van stress gedurende het musiceren zijn factoren die mogelijk een rol spelen bij het ontstaan van klachten in deze fase (Spahn e.a., 2005).

Gevolgen van klachten

Muziekstudenten rapporteren meer negatieve percepties betreffende hun musculoskeletale klachten in vergelijking met geneeskundestudenten. Musici maken zich meer zorgen en zijn meer emotioneel aangedaan door hun klachten (Kok e.a., 2013). Op basis van klinische observaties van musici blijkt dat musici nog maar al te vaak denken dat pijn 'erbij' hoort en dat deze klachten geaccepteerd moeten worden. Verder is in de huidige crisistijd de positie van de musicus die vaak op freelance basis werkt niet sterk. Het is niet gemakkelijk om je ziek te melden vanwege schouderklachten als je daardoor een belangrijk deel van het inkomen verliest. Ook mede daardoor melden veel musici zich vaak pas bij een hulpverlener nadat klachten al geruime tijd bestaan.

Effect van behandelingen

Er is geen consensus over de meest optimale aanpak van behandeling of preventie van klachten bij musici. Verschillende therapeuten met aandacht voor houding en bewustwording van het functioneren van het menselijk lichaam worden door musici geconsulteerd. Preventie krijgt steeds meer aandacht binnen de muziekgeneeskunde. Zowel landelijk als wereldwijd gezien is de behoefte aan effectieve preventieprogramma's voor musici groot (Guptill e.a., 2000; Kreutz e.a., 2009). Verschillende programma's gericht op preventie van musculoskeletale en/of psychische klachten zijn geëvalueerd. De inhoud van de onder-

Tabel 1. Prevalentie van klachten (pijn, ongemak) van conservatoriumstudenten in de afgelopen 7 dagen

Lichaamsdeel	Frequentie (%)
Hoofd/nek	43,2%
Bovenrug	34,8%
Onderrug	28,8%
Schouders	33,3%
Ellebogen	5,3%
Pols/ hand	22,0%
Heup/ dij	3,8%
Knie	7,6%
Enkel/ voet	5,3%

zochte programma's bestaat voornamelijk uit educatie en gezondheidsbevordering (Barton & Feinberg, 2008) of stimuleren van lichamelijke activiteit (Ackermann e.a., 2002; Brandfonbrener, 2009; van Hees, 1997). De onderzochte programma's leiden tot een verhoogd bewustzijn van de gezondheid en een verhoogde lichamelijke activiteit. Dit heeft echter niet tot een afname van klachten geleid. Body awareness en houdingstechnieken worden veel ingezet bij de behandeling en/of preventie van musici met klachten. Een voorbeeld daarvan is de Feldenkrais-methode. Deze focust op het vergroten van zelfbewustzijn over lichaamshouding en bewegingspatronen (Strauch, 1996). Onderzoek naar de Feldenkrais-methode op Duitse en Zwitserse conservatoria laat een positief effect zien op psychisch welbevinden, maar wederom kon geen daling van musculoskeletale klachten bereikt worden (Zander e.a., 2010). De Alexandertechniek is een methode waarbij docenten hands-on begeleiding en verbale instructies combineren om deelnemers bewust te laten worden van houding en beweging en het effect van stimuli als pijn en stress op houding en beweging. Uit onderzoek naar rugklachten bleek dat de Alexandertechniek effectief is in het verminderen van chronische non-specifieke rugklachten (Woodman & More, 2012). Hoewel de techniek veel wordt toegepast bij acteurs en musici is het wetenschappelijk nog niet voldoende bewezen dat de methode ook voor deze doelgroep effectief is.

Een andere vorm van therapie is oefentherapie Mensendieck of Cesar. De oefentherapeut richt zich op het optimaliseren van het menselijk bewegen in relatie tot dagelijkse activiteiten en de maatschappelijke rol (VVOCM Beroepsprofiel Oefentherapeut, 2011). Centrale thema's van oefentherapie zijn body awareness, gebalanceerde houding, gecontroleerde bewegingen, bewustwording van spanning en ontspanning en functionele ademhaling (Haugstad e.a., 2006; Haugstad e.a., 2008). Weinig wetenschappelijk onderzoek is gedaan naar de methode Mensendieck of Cesar. Soukup e.a. (1999) toonde de effectiviteit aan van oefentherapie als secundaire preventie van recidiverende lage rugklachten in een populatie van mensen met een verleden van rugpijn. De methode Mensendieck werd ook effectief bevonden in het verminderen van stress en pijn bij vrouwen met chronische bekkenklachten (Haugstad e.a., 2008). In een onderzoek naar het effect van oefentherapie op het verminderen van niet-specifieke werkgerelateerde klachten van de bovenste extremiteit werd een gelijk effect gevonden voor zowel Mensendieck/Cesar oefentherapie als fysiotherapie (van Eijdsen-Besseling e.a., 2008). Er zijn geen onderzoeken bekend die het effect van oefentherapie Mensendieck/Cesar hebben onderzocht onder musici. Meerdere auteurs adviseren dat houdingstherapie een belangrijk deel moet zijn van een programma gericht op het voorkomen of verminderen van klachten bij musici (Barton & Feinberg, 2008; Spahn e.a., 2001; Steinmetz e.a., 2010; Zander e.a., 2010). Het toepassen van oefentherapie Mensendieck/Cesar in een preventieprogramma voor musici lijkt veelbelovend gezien het belang van het posturale stabilisatiesysteem bij

het ontstaan van musculoskeletale klachten bij musici (Steinmetz e.a., 2010) en de aandacht voor spanning en ontspanning in het lichaam van de musicus.

Onderzoek naar effectiviteit van preventie

Om het effect van een preventieprogramma gericht op het verminderen of voorkomen van klachten bij Nederlandse conservatorium studenten te onderzoeken is in het najaar van 2012 het Presto-project gestart: 'Prevention study on physical complaints in conservatory students'. Algemene principes van houdingstherapie volgens de methode Mensendieck/Cesar en specifieke kennis over de behandeling van musici (Samama, 1998) worden gebruikt om conservatoriumstudenten te onderwijzen in lichaamshouding en preventie van musculoskeletale klachten. Doel van de lessen is het vergroten van de bewustwording van het lichaam en gezond te leren musiceren. Dit wordt bereikt door het geven van lessen waarbij de nadruk ligt op de musicerhouding, lichamelijke activiteit en het omgaan met de mentale druk van het musiceren. Eerstejaars studenten van vijf Nederlandse conservatoria nemen deel aan dit project. In samenwerking met het Adelante Kenniscentrum in Hoensbroek worden de effecten van dit programma wetenschappelijk onderzocht door de afdeling Revalidatiegeneeskunde, onderzoeksschool Caphri, van de Universiteit Maastricht. Dit wetenschappelijk onderzoek wordt ondersteund door het Universiteitsfonds Limburg-Ans Samama fonds.

Conclusie

Concluderend kan gesteld worden dat de prevalentie van musculoskeletale klachten onder musici hoog is. Terwijl het publiek geniet van een schitterende uitvoering levert de musicus een topprestatie op zowel fysiek als mentaal niveau. De aandacht voor musculoskeletale klachten bij zowel professionele musici als muziekstudenten neemt toe. Momenteel worden verschillende behandelmethoden op individueel niveau succesvol toegepast. Echter, op wetenschappelijk gebied is het aantonen van het effect van een (preventieve) behandeling op het daadwerkelijk verminderen van klachten van het houdings- en bewegingsapparaat bij musici nog toekomstmuziek.

Referenties

- Ackermann, B.P.T., Adams, R. & Marshall, E.M.P.H. (2002). Strength or endurance training for undergraduate music majors at a university? *Med Probl Perform Art*, 17:33-41.
- Baadjou, V.A.E., Verbunt, J.A.M.C.F., Eijdsen-Besseling, M.D.F. van & Smeets, R.J.E.M. (2013). Music students' physical activity: athletes or not? (in preparation)
- Barton, R. & Feinberg, J.R. (2008). Effectiveness of an educational program in health promotion and injury prevention for freshman music majors. *Med Probl Perform Art*, 23:47-53.
- Bejjani, F.J., Kaye, G.M. & Benham, M. (1996). Musculoskeletal and neuromuscular conditions of instrumental musicians. *Arch Phys Med Rehabil*, 77:406-13.
- Bragge, P., Bialocerkowski, A. & McMeeken, J. (2006). A systematic review of prevalence and risk factors associated with playing-related musculoskeletal disorders in pianists. *Occup Med*, 56:28-38.

- Brandfonbrener, A.G. (2009). History of playing-related pain in 330 university freshman music students. *Med Probl Perform Art*, 24:30-6.
- Davies, J. & Mangion, S. (2002). Predictors of pain and other musculoskeletal symptoms among professional instrumental musicians: elucidating specific effects. *Med Probl Perform Art*, 17:155-68.
- Eijdsden-Besseling, M.D. van, Staal, J.B., Attekum, A. van & Bie, R.A. de (2008). No difference between postural exercises and strength and fitness exercises for early, non-specific, work-related upper limb disorders in visual display unit workers: a randomised trial. *Aust J Physiother*, 54(2):95-101.
- Fishbein, M., Middlestadt, S.E., Ottati, V., Straus, S. & Ellis, A. (1988). Medical problems among ICSOM musicians: overview of a national survey. *Med Probl Perform Art*, 3:1.
- Ginsborg, J, Kreutz, G., Thomas, M. & Williamon, A. (2009). Healthy behaviours in music and non-music performance students. *Health education*, 109(3):242-58.
- Guptill, C., Zaza, C. & Paul, S. (2000). An occupational study of physical playing-related injuries in college music students. *Med Probl Perform Art*, 15:86-90.
- Haugstad, G.K., Haugstad, T.S., Kirste, U.M., Leganger, S., Hammel, B. & Klemmetsen, I. (2006). Reliability and validity of a standardized Mensendieck physiotherapy test (SMT). *Physiother Theory Pract*, 22(4):198-205.
- Haugstad, G.K., Haugstad, T.S. & Kirste, U.M. (2008). Continuing improvement of chronic pelvic pain in women after short-term Mensendieck somatocognitive therapy: results of a 1-year follow-up study. *Am J Obstet Gynecol*, 199:615.
- Hees, O. van (1997). Physical exercise as prevention from musculoskeletal problems in musicians: A panacea demasque. Proceedings of the British associations for performing arts medicine 'Health and the musician' conference, York, England, pp. 20-30.
- Kaufman-Cohen, Y. & Ratzon, N.Z. (2011). Correlation between risk factors and musculoskeletal disorders among classical musicians. *Occup Med*, 61:90-5.
- Kok, L.M., Vliet Vlieland, T.P.M., Fiocco, M. & Nelissen, R.G.H.H. (2013). A comparative study on The prevalence of musculoskeletal complaints among musicians and non-musicians. *BMC Musculoskeletal Disord*, 14:9.
- Kok, L.M., Vliet Vlieland, T.P.M., Fiocco, M. & Nelissen, R.G.H.H. (2013). Musicians' illness perceptions of musculoskeletal complaints. *Clin Rheumatol*, Feb 17.
- Kreutz, G., Ginsborg, J. & Williamon, A. (2009). Health-promoting behaviours in conservatoire students. *Psychol Mus*, 37(1):47-60.
- Samama, A.L.W. (1998) Making music without pain. Assen, The Netherlands: Van Gorcum.
- Soukup, M.G., Fglomsrod, B., Lonn, J., Bo, K. & Larsen, S. (1999). The effect of a mensendieck exercise program as secondary prophylaxis for recurrent low back pain. *Spine*, 24(15):1585-92.
- Spahn, C., Burger, T., Hildebrandt, H. & Seidenglanz, K. (2005). Health locus of control and preventive behaviour among students of music. *Psychol Mus*, 33:256-68.
- Spahn, C., Hildebrandt, H. & Seidenglanz, K. (2001). Effectiveness of a prophylactic course to prevent playing-related health problems of music students. *Med Probl Perform Art*, 14:24-31.
- Steinmetz, A., Seidel, W. & Muche, B. (2010). Impairment of postural stabilization systems in musicians with playing-related musculoskeletal disorders. *J Manipulative Physiol Ther*, 33(8):603-11.
- Storm, S.A. (2006). Assessing the instrumentalist interface: modifications, ergonomics and maintenance of play. *Phys Med Rehabil Clin N Am*, 17:893-903.
- Strauch, R. (1996). An overview of the Feldenkrais Method. Choices in Health Care: A resource Guide to contemporary Medicine and therapy, Adriana Elmes, Ed.
- VVOCM (2011). Beroepsprofiel Oefentherapeut. Den Haag: Boom Lemma Uitgevers.
- Woodman, J.P. & Moore, N.R. (2012). Evidence for the effectiveness of Alexander Technique lessons in medical and health-related conditions: a systematic review. *Int J Clin Pract*, 66(1):98-112.
- Wynn Parry, C.B. (2004). Managing the physical demands of musical performance. In: Williamon A, editor. *Musical Excellence: Strategies and techniques to enhance performance* Oxford: Oxford University Press; 41-60.
- Zander, M.F., Voltmer, E. & Spahn, C. (2010). Health promotion and prevention in higher music education. Results of a longitudinal study. *Med Probl Perform Art*, 25:54-65.
- Zaza, C. & Farewell, V.T. (1997). Musicians' playing-related musculoskeletal disorders: an examination of risk factors. *Am J Indus Med*, 32: 292-300.
- Zaza, C. (1998). Playing-related musculoskeletal disorders in musicians: a systematic review of incidence and prevalence. *CMAJ*, 158:1019-1025.
- Zaza, C., Charles, C. & Muszynski, A. (1998). The meaning of playing-related musculoskeletal disorders to classical musicians. *Soc Sci Med*, 47: 2013-2023.
- Zetterberg, C., Backlund, H., Karlsson, J., Werner, H. & Olsson, L. (1998). Musculoskeletal problems among male and female music students. *Med Probl Perform Art*, 13:160-166.