

Stellingen

behorend bij het proefschrift

Finger exercises with anatomical constraints

In de hand met anatomisch verbonden spieren en pezen kan de verhouding tussen enerzijds de externe krachten nodig om het instrument te bespelen, en anderzijds de noodzakelijke spierkrachten, fundamenteel verstoord zijn. Dit impliceert een gevoeligheid voor overbelasting (dit proefschrift).

Krachtoverdrachten tussen spieren en pezen van verschillende vingers kunnen de activatie van de antagonisten van de passief aangespannen vingerpezen noodzakelijk maken. Dit veroorzaakt momentane stijfheden in vingers, hetgeen een goede vingercoördinatie bemoeilijkt (dit proefschrift).

Strakke verbindingen tussen de lumbricalisspieren zijn voldoende om de virtuoze handfunctie onmogelijk te maken (dit proefschrift).

Tweepezige oorsprongen van lumbricalisspieren verminderen dynamisch de vingeronafhankelijkheid, zelfs indien ze de relatieve verplaatsing van de oorsprongspezen kinematisch niet beperken (dit proefschrift).

Strakke verbindingen tussen vingerpezen kunnen de mogelijke vingerbewegingen dusdanig beperken dat de instrumentele taak niet efficiënter meer kan worden uitgevoerd. Oefening kan deze beperkte bewegingen niet wezenlijk verbeteren, maar mogelijkwel integreert in kompensatoire bewegingsketens die in hun geheel een beter instrumenteel resultaat toelaten.

Het chirurgisch verwijderen van verbindingen tussen pezen zal de instrumentele handfunctie meer verbeteren naarmate deze verbindingen meer beperkend waren, en de resterende co-activaties en andere dynamische krachtoverdrachten (bijv. van de lumbricalisspieren) kleiner zijn.

Een cruciale vraag is of de co-activaties van spierbuiken door een leerproces kunnen worden verminderd.

Vingeroefeningen verarmen de handfunctie in handen met te strikte anatomische beperkingen.

Zonder inzicht in de correlatie tussen de anatomische handbouw en de handfunctie zal de muziekpedagoog een instrumentele techniek doceren die verenigbaar is met zijn eigen anatomische mogelijkheden. Dit verklaart mede waarom verschillende, zelfs conflicterende, pedagogische "scholen" naast elkaar kunnen bestaan.

Het effect van verbindingen tussen pezen van vingers onderling kan overdrachtelijk worden ervaren door het aanbrengen van elastiekjes met een voldoende korte rustlengte tussen de vingers zelf.

De ogenschijnlijke robuustheid van het lichaam heeft veel te maken met een ingebouwde vaardigheid om schadelijke belastingssituaties te vermijden.

Het grondiger formuleren van te toetsen hypothesen zou vele metingen overbodig maken, of zelfs op basis van dezelfde resultaten tot andere conclusies leiden.

Wetenschap is wat overblijft na het grondiger formuleren.

Don't go into research without a talent for grotesque.

J.N.A.L. Leijnse, Rotterdam, 6 december 1995