



Hochschule Osnabrück

University of Applied Sciences

Fakultät

Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Bachelorarbeit

über das Thema:

Hat eine kurzfristige erste Okklusionskontaktveränderung Einfluss auf die Beweglichkeit der Halswirbelsäule?

- Eine Querschnittstudie -

Autoren:	Felix Pankrath (488626) Inga Domrich (488177)
1. Prüfer:	Prof. Dr. Harry von Piekartz
2. Prüfer:	Dirk Möller
Abgabedatum:	19.12.2014

Zusammenfassung

Zielsetzung: Das Kiefergelenk und die Halswirbelsäule stehen neuroanatomisch und biomechanisch in enger Verbindung zueinander. Darüber hinaus hat das menschliche Kiefergelenk durch den funktionellen Aufbau und seine anatomische Positionierung, sowie der neurologischen Wertigkeit, eine Bedeutung für den gesamten menschlichen Organismus. Ziel war es, zu beobachten, ob eine Veränderung im Kieferbereich, hervorgerufen durch eine Veränderung der Okklusion, einen direkten Einfluss auf die physiologische, aktive und passive Beweglichkeit der Halswirbelsäule ausübt.

Methode: Für die Untersuchung wurde das Forschungsdesign einer Querschnittstudie gewählt. Im Rahmen dieser Studie wurden 61 Probanden untersucht. Neben einer Auswertung der gesamten Stichprobe als eine Gruppe, wurden die Probanden durch einen Zahnarzt zusätzlich noch in die verschiedenen Angle-Klassifikationen eingeteilt. Die verschiedenen Gruppen (Klasse 1: n=30, Klasse 2a: n=21, Klasse 2b: n=4, Klasse 3: n=6) wurden auf Unterschiede untersucht. Anhand des Conti-Fragebogens wurde eine weitere Unterteilung in eine CMD-Gruppe (n=34) und eine nicht-CMD-Gruppe (n=27) vorgenommen. Bei allen Probanden wurde die physiologische Beweglichkeit der HWS mit dem CROM Device gemessen. Als weitere Untersuchung wurde der Flexions-Rotationstest (FRT) für die passive unphysiologische Bewegungsüberprüfung mit einem digitalen Goniometer durchgeführt. Diese Messungen erfolgten jeweils zwei Mal innerhalb eines kurzen Zeitabstandes, einmal ohne eine Intervention und ein weiteres Mal mit Veränderung der Okklusion, durch einen Papierschnipsel.

Ergebnisse: Im Vergleich der ersten und zweiten Messung der gesamten Stichprobe, zeigte sich eine signifikant verbesserte Beweglichkeit in jeder der gemessenen Bewegungsrichtungen ($p < 0,001$: gilt für alle Bewegungen).

Zwischen den Angle-Klassifikationen konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. Zwischen den Gruppen der Probanden mit CMD und ohne CMD konnten ebenfalls keine signifikanten Unterschiede ermittelt werden.

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse der Studien weisen darauf hin, dass eine kurzfristige erste Okklusionskontaktveränderung einen Einfluss auf die aktiven physiologischen und passiven Bewegungen der Halswirbelsäule ausübt.

Diese Aussage gilt sowohl im Zusammenhang mit der statistischen, als auch der klinischen Signifikanz.

Zusammenfassend bestätigen die Resultate einen Zusammenhang zwischen Manipulationen der Okklusion und Veränderungen der sensorischen und motorischen Wahrnehmung, beziehungsweise der Modellierung der Reizweiterleitung.

Schlüsselwörter: Halswirbelsäule, Bewegungsausmaß, Okklusion, Flexions-Rotationstest, Angle-Klassifikation, craniomandibuläre Dysfunktion. (id)

Abstract

Aim/Objective: The temporomandibular joint retains close links with the cervical spine in view of neuroanatomy and biomechanics. On top of that the human temporomandibular joint have great importance for the entire human organisms due to its functional construction, anatomical positioning and neurological valuation. The aim was to investigate if a short-term manipulation of the dental occlusion effects the active physiological and passive range of motion of the cervical spine.

Methods: In the framework of a cross-sectional study, 61 subjects were examined. All participants underwent investigations of the active range of motion by using a CROM Device. The passive range of motion was examined by the flexion rotation test (FRT) by using a digital goniometer. These measurements were done twice. The first time without any intervention the second time with a manipulated dental occlusion by using a scrap of paper. For further investigation the subjects were allocated in the groups of the Angle-Classification by a dentist (Class 1: n=30, Class 2a: n=21, Class 2b: n=4, Class 3: n=6). On the basis of the Conti Questionnaire the participants also were allocated in a CMD-Group (n=34) and a non-CMD-Group (n=27).

Results: There were observed statistical significant differences ($p < 0,001$) within the first and second measurement in the active and passive range of motion for all directions of motion. Within the groups of the Angle-Classification there was no difference. No significant differences were also observed within the CMD-Group and non-CMD-Group.

Conclusion: This cross-sectional study points out that a short-term manipulation of the dental occlusion effects the active and passive range of motion of the cervical spine. The results of this study indicate possible associations regarding the sensory and motorical representation and a manipulation of the dental occlusion.

Keywords: cervical spine, range of motion, dental occlusion, flexion rotation test, Angle-Classification, craniomandibular disorders

(fp)