

Lydia Eberhard  
Dr. med. dent.

## **Diskusposition im coronalen Magnetresonanztomogramm des Kiefergelenks bei Patienten mit temporomandibulären Dysfunktionen.**

Promotionsfach: Mund-Zahn-Kieferheilkunde  
Doktorvater: Prof. Dr. med. dent. M. Schmitter

Ziel dieser retrospektiven Studie war die Untersuchung der magnetresonanztomographisch ermittelten Diskusposition in coronaler Schichtführung bei Patienten mit Kiefergelenksschmerzen im Vergleich zu symptomfreien Probanden.

Alle Studienteilnehmer unterliefen eine klinische Untersuchung nach den Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD). Die Patientengruppe umfasste 66 Personen mit Kiefergelenksschmerzen, wobei nur symptomatische Gelenke (n = 87) in die Studie eingeschlossen wurden. Kiefergelenksschmerzen lagen dann vor, wenn in diesem durch den Untersucher verifizierten Bereich anamnestisch oder bei Funktionsbewegungen bzw. Palpation Schmerzen angegeben wurden. Gelenke, die im sagittalen MRT eine anteriore Diskusverlagerung oder einen Gelenkerguss aufwiesen, wurden ausgeschlossen. Im sagittalen und coronalen Magnetresonanztomogramm (MRT) wurden Anzeichen von Osteoarthrose erfasst. Die Probandengruppe umfasste 30 Personen, die im Sinne einer historischen Kontrollgruppe bereits mit identischer Methodik untersucht worden waren.

Anhand der coronalen MRTs wurde die coronale Diskusposition bei Patienten bestimmt. Dazu wurde eine computergestützte Analyse mittels eines dafür erstellten MATLAB-basierten Programms vorgenommen. Der mediale und laterale Rand des Diskus und Condylus wurden manuell im Schnitt durch die posterioren 3 mm des Diskus markiert und automatische Distanzmessungen durchgeführt. Ein Interrater- Agreement zwischen zwei unabhängigen Untersuchern ergab eine sehr gute Übereinstimmung bezüglich des Condylus und medialen Diskusrandes, eine ausreichende Übereinstimmung beim lateralen Diskusrand.

Der Diskus überragte den Condylus bei geschlossenem Mund durchschnittlich um ca. 1 % der Condylenachse nach medial, lateral waren ca. 17% des Condylus nicht vom Diskus bedeckt. Dagegen überragte bei Probanden der Diskus den Condylus um ca. 11% nach medial und um ca. 2% nach lateral. Bei Mundöffnung lag der Diskus sowohl bei Patienten als auch bei Probanden weiter medial. Statistisch konnte mit dem General Estimation Equation (GEE) Model und dem Wilcoxon matched- pair Test sowohl ein signifikanter Unterschied zwischen Patienten und Probanden ( $p < 0,001$ ) als auch zwischen geschlossenem und geöffnetem Kiefer festgestellt werden.

Das Vorliegen einer Osteoarthrose hatte entsprechend dem GEE Model keinen signifikanten Einfluss auf die Lage des Diskus, obwohl der laterale Diskusrand tendenziell weiter medial lag (Wilcoxon matched-pair Test,  $p < 0,05$ ).

Die Ergebnisse dieser Studie weisen darauf hin, dass es zwischen Probanden und Patienten mit schmerzhaften Kiefergelenken Unterschiede in der Position des Discus articularis gibt.

Die pathogenetische und klinische Bedeutung wird angesichts der Patientenzahl und dem retrospektiven Charakter der Untersuchung diskutiert.