



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Medizinische Fakultät Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Der Einfluss einer kranio-mandibulären und einer kraniozervikalen  
Dysfunktion auf die Schlafarchitektur**

Autor: Brigitte Dudek  
Institut / Klinik: Hals-Nasen-Ohren-Klinik  
Doktorvater: Prof. Dr. M. Hülse

Im schlafmedizinischen Alltag wird der Arzt oft wegen eines schlechten Schlafes und der daraus resultierenden Müdigkeit konsultiert. Zum Teil sind es Patienten, die wegen krankhaften Störungen wie Schlafapnoesyndrom, PLMS u.a. erfolgreich therapiert sind und trotzdem eine deutliche Tagessymptomatik aufweisen. Nach glaubhafter Optimierung der Schlafhygiene ist der nicht erholsame Schlaf bei einem großen Teil unverändert oder nur unzureichend verbessert. Im Zusammenhang mit schlechtem Schlaf wird oft über Kopf-, Gesichts- und Nackenschmerzen berichtet. In der vorliegenden Arbeit sollte der Einfluss der Kopf- und -Kiefergelenksstörungen auf den Schlaf untersucht werden. Als Einschlusskriterium galt nicht der Schmerz, sondern der nicht erholsame Schlaf, so dass auch schmerzfreie Probanden untersucht wurden.

Es wurden 80 Probanden mit gesicherter kranio-mandibulärer und kraniozervikaler Dysfunktion untersucht. Bei 6 untersuchten Personen wurden röntgenologisch Läsionen im Bereich des Atlas und des Axis festgestellt, die eine Kontraindikation für die Atlasterapie darstellen, so dass diese Patienten nicht an der Untersuchung teilnehmen konnten. Die übrigen 74 Probanden wurden in eine Verum- (behandelt mit der Atlasimpulstherapie nach Arlen) und eine Kontrollgruppe unterteilt. Die Einteilung erfolgte auf Wunsch der untersuchten Personen. Es flossen 40 Probanden in die Verumgruppe und 34 in die Kontrollgruppe ein.

Von den 40 Probanden in der Verumgruppe gaben 15 Schmerzen an. Nach der Atlasimpulstherapie waren 12 Probanden schmerzfrei, 3 gaben noch weitere Schmerzen an.

Es wurde bei der Verumgruppe das Schlafempfinden nach der Atlasterapie abgefragt. Ein Proband berichtete nach der Atlasterapie über eine subjektive Verschlechterung des Schlafes. Über eine verbesserte Schlafqualität berichteten 81,4 % der Befragten, die vor der Atlasterapie schlecht geschlafen hatten. Hier ergab sich eine hohe Signifikanz ( $p < 0,001$ ). Die hochsignifikante Besserung ergab sich nach bereits einmaliger Atlasterapie. Da in der Regel drei Behandlungen erfolgen (und nicht wie bei dieser Studie nur eine einmalige Atlasimpulstherapie), ist bei konsequenter mehrfacher Behandlung mit einem noch besseren Therapieerfolg zu rechnen. Dies bedeutet, dass die kleine Zahl, die auf die Atlasterapie nicht angesprochen hat, möglicherweise noch weiter zu reduzieren wäre. Ebenfalls zu untersuchen wäre die Nachhaltigkeit der Erfolge.

In der vorliegenden Arbeit sollte untersucht werden, ob polysomnographische Parameter gefunden werden können, welche die subjektive Empfindung der Patienten, dass der Schlaf nach Manualtherapie viel „erholsamer“ geworden sei, untermauern könnten. Bei der polysomnographischen Objektivierung wurden die üblichen Auswertungskriterien des Schlafes zugrunde gelegt. Es konnte keine Korrelation der hochsignifikanten subjektiven Besserung mit einer Veränderung der Schlafarchitektur nachgewiesen werden. Es zeigt sich, dass die üblichen Schlafparameter mit dem subjektiven Empfinden nicht einhergehen. Die lediglich leichte Tendenz in den objektiven Parametern spiegelt die hohe Signifikanz im subjektiven Empfinden nicht wider.

Es fielen jedoch Unterschiede in der graphischen Darstellung der Schlafarchitektur im Sinne einer „Unruhe“ mit mehreren Stadienwechseln auf, so dass eine Auswertung in Bezug auf den Stadienwechsel bei den Probanden erfolgte. Bei den Schlafstadienwechseln der Verumgruppe konnte eine deutliche Abnahme nach der Atlasterapie nachgewiesen werden. Vor der Therapie lag der Stadienwechsel bei 85,6 in der Messzeit und ist nach der Therapie auf 66,8 in der Messzeit abgefallen. Hier konnte eine hohe Signifikanz nachgewiesen werden ( $p = 0,001$ ). In der Kontrollgruppe stieg die Anzahl der Stadienwechsel von 61,2 pro Messzeit auf 69,7 pro Messzeit. Hier konnte ein deutlich negativer Trend nachgewiesen werden, eine Signifikanz ergab sich nicht. Auch beim Schlafstadienwechselindex wurden ähnliche Befunde erhoben. In der Verumgruppe fiel der Index von

17,9 Schlafstadienwechseln pro Stunde vor der Atlasterapie auf 13,8 Wechsel pro Stunde, hier konnte eine deutliche Signifikanz nachgewiesen werden ( $p = 0,003$ ). In der Kontrollgruppe blieb der Index unverändert 14,1 Stadienwechsel pro Stunde in der ersten Messung, in der zweiten Messung 14,5 pro Stunde. Hier konnte keine Signifikanz nachgewiesen werden.

In der Arbeit konnte gezeigt werden, dass Kopfgelenks- und Kiefergelenksstörungen einen deutlich negativen Einfluss auf die Schlafqualität haben können. Die kranio-mandibuläre Dysfunktion und die Kopfgelenksstörung können einen nicht erholsamen Schlaf verursachen, der sich bereits nach einmaliger Atlasterapie deutlich verbessern kann. Als objektive Methode der Messung der Schlafqualität ist der Schlafstadienwechsel sowohl absolut als auch als Index geeignet.