



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Fakultät für Klinische Medizin Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Die vestibulospinalen Reaktionen bei der zervikogenen Gleichgewichtsstörung.**

Autor: Matthias Hölzl  
Einrichtung: HNO-Klinik  
Doktorvater: Prof. Dr. M. Hülse

Die vorliegende Dissertation zeigt anhand verschiedener Literaturstellen die typische Anamnese des zervikalen Schwindels auf. Ihr klinischer Stellenwert wird kritisch diskutiert, denn nicht alle Autoren akzeptieren eine auf den zervikogenen Schwindel hinweisende Anamnese. Ausgangspunkt der Untersuchung war aber, daß in unserer neurootologischen Ambulanz Patienten über ein Trunkenheits-, Taumeligkeits- und Unsicherheitsgefühl klagten, welches durch eine vollständige neurologische und neurootologische Diagnostik nicht abgeklärt werden konnte. Diese anamnestischen Angaben einer zervikogenen Gleichgewichtsstörung wurden bisher als nicht faßbare Mißempfindung gewertet, für die ein objektivierbares Korrelat besteht nicht nachweisbar war.

Die diagnostischen Untersuchungsmethoden des zervikogenen Schwindels stellten bisher zum einen der Manualbefund im Kopfgelenksbereich und zum anderen der Zervikalnystagmus dar. Anhand der aktuellen Literatur wurde die Problematik und die große Variabilität dieser diagnostischen Methode dargestellt und erörtert. Besonders hat interessiert, ob der Zervikalnystagmus ein geeignetes Kriterium für die Objektivierung anamnestischer Angaben eines Trunkenheits-, Taumeligkeits- und Unsicherheitsgefühls darstellen kann.

Vor diesem Hintergrund sollte geprüft werden, ob die anamnestischen Angaben durch die vestibulospinalen Reaktionen objektivierbar sind.

Eingangs zeigt die Arbeit in der neueren Literatur die elektrophysiologisch und histochemisch nachgewiesenen neuralen Verbindungen von C2 zum vestibulären Kerngebiet auf. Es kann an verschiedenen experimentellen Arbeiten eine Konvergenz von vestibulären und propriozeptiven Nervenfasern aufgezeigt werden. Die direkte Vestibulariskernprojektion der propriozeptiven Halsmuskelaferenzen stammen vornehmlich aus den Halssegmenten C2-C4. Für diese neuroanatomischen Befunde prägt Neuhuber den Begriff der „zerviko-vestibulo-zervikalen Schleife“.

Von daher ist zu verstehen, warum eine zervikogene Genese pathologischer vestibulospinaler Reaktionen, bei sonst ausgeschlossenen Ursachen anderer Genese, erklärbar wird.

Zum Nachweis einer möglichen zervikogenen Ätiologie des anamnestischen Unsicherheitsgefühls wurden 69 Patienten mit Schwindelbeschwerden bei funktioneller Kopfgelenksstörung untersucht. Eine unauffällige neurologische sowie neurootologische Untersuchung lag vor. Der Einfluß der funktionellen Kopfgelenksstörung auf die vestibulospinalen Reaktionen sollte durch einen intra-individuellen Vergleich der Posturographie- und Cranio-Corpo-Graphie-Ergebnisse vor und nach manualtherapeutischer Lösung der funktionelle Kopfgelenksstörung gemessen werden.

Zum anderen sollte erfaßt werden, wie sich der subjektive Therapieverlauf zu den objektiven Meßdaten verhält und ob sich anamnestische Einflußgrößen auf die Krankheitsausprägung finden lassen.

Die Hauptergebnisse unserer Studie zeigen, daß Patienten mit einer funktionellen Kopfgelenksstörung deutliche pathologische vestibulospinalen Reaktionen zeigen. Nach manualtherapeutischer Lösung der funktionellen Kopfgelenksstörung konnte eine hochsignifikante Besserung in der Cranio-Corpo-Graphie und in der Posturographie nachgewiesen werden. Als wichtiger Hinweis auf eine zervikogene Genese muß angeführt werden, daß einerseits bei allen Patienten eine funktionelle Kopfgelenksstörung nachweisbar war und zum anderen, daß die pathologisch ausfallenden vestibulospinalen Reaktionen nach Manualtherapie der funktionellen Kopfgelenksstörung wieder in den Normbereich zurückkehren. Diese Ergebnisse unterstreichen, daß eine funktionelle Kopfgelenksstörung die vestibulospinalen Reaktionen beeinflusst und daß der pathologische Ausfall der vestibulospinalen Reaktionen nicht allein ein Phänomen einer peripheren Labyrinthstörung oder einer Störung im Stammhirn- oder Kleinhirnbereich (sog. „Hirnstammtaumeligkeit“) ist. Die vorliegende

Arbeit läßt für den von Claussen geprägten Begriff der „Hirnstammtaumeligkeit“ einen neuen Interpretationsansatz zu. Es wird bestätigt, daß zwar eine „Taubeligkeit“ mit der Cranio-Corpo-Graphie objektivierbar ist, jedoch darf der Pathomechanismus nicht in einer Störung des Hirnstammes gesehen werden, sondern muß vielmehr auf ein funktionelles Defizit im Bereich der Kopfgelenke zurückgeführt werden, welches fast regelmäßig bei der funktionellen Kopfgelenksstörung als eine „*zervikogene Unsicherheit*“ beobachtet werden kann.

Schlußfolgerung:

**Bei jeder nicht vollkommen regelrechten vestibulospinalen Reaktion muß, insbesondere wenn kein weiterer Hinweis auf eine peripher- oder zentral-vestibuläre Störung besteht, die HWS und hier besonders der Bereich der Kopfgelenke (Occiput bis Gelenke C2/3) untersucht werden.**