

# Schwindel und Kiefergelenkstörung

**H**err H. wurde von seinem HNO-Arzt wegen Schwindel in die Zahnarztpraxis verwiesen; dieser hatte einen Zusammenhang zwischen den Schwindelbeschwerden und einer kraniozervikalen Dysfunktion (CCD) festgestellt. Wegen der vermuteten Wechselwirkung mit einer bestehenden kranio-mandibulären Dysfunktion (CMD) bat der HNO-Arzt um zahnfachärztliche Mitbehandlung der CMD/CCD. Bei dem Patienten war erstmals im Sommer 2002 ein Drehschwindel nach Ausfall des linken Gleichgewichtsorganes aufgetreten. Nach Abklingen der Akutsymptomatik innerhalb von drei Wochen blieb der Ausfall ca. zehn Monate lang subjektiv Beschwerde frei, der Gleichgewichtsausfall war voll kompensiert. Im Juni 2003 trat erneut eine Schwindelsymptomatik auf. Bei jeder Bewegung wurde ein Schwankschwindel und Unsicherheitsgefühl massiv verstärkt. Eine normale Lebensführung und Nachgehen seiner beruflichen Tätigkeit war unmöglich geworden. Das 2002 ausgefallene linke Gleichgewichtsorgan hatte sich zwar etwas erholt, es bestand jedoch noch eine deutliche Untererregbarkeit.

Die kernspintomographische Untersuchung des Schädels und des Halses zeigten keine pathologischen Befunde, ebenso fielen die angiographischen und neurologischen Untersuchungen regelrecht aus. Bei der Untersuchung des peripheren Gleichgewichtsorganes zeigte sich in der thermischen Prüfung eine rechts/links Differenz von 32,6 % zu Gunsten des rechten Labyrinthes. Bei der kalorischen Untersuchung zeigte sich also eine pathologische Untererregbarkeit des linken Labyrinthes (rechts/links Differenzen > 20 % gelten als pathologisch) (Abb. 1).

Nach dem Ergebnis der Drehprüfung (postrotatorische Nystagmusreaktion) zeigte sich eine seitengleiche Reaktion (rechts/links Differenz < 5 %). Dies bedeutet, dass vom zentralen Vestibularorgan eine vollständige Kompensation der noch nachweisbaren peripheren Gleichgewichtsstörung erfolgt war. Trotz dieser nachgewiesenen Kompensation bestand

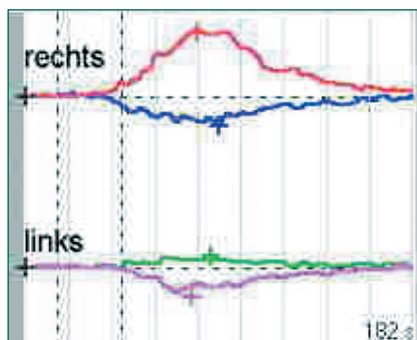


Abb. 1: Reaktion der peripheren Vestibularorgane: rot: Warmspülung; blau: Kaltspülung rechts; grün: Kaltspülung links; deutlich verminderte Nystagmusantwort bei der kalorischen Reizung des linken Ohres.

## Dr. Brigitte Losert-Bruggner

Lampertheim-Hüttenfeld



Jahrgang 1951

Chemielaborantenausbildung. Abendgymnasium. Studium der Chemie und Politikwissenschaften. Studium der Zahnmedizin in Giessen und Frankfurt/Main.

Seit 1985 in eigener Praxis niedergelassen. 1993 Gründung eine privatärztlichen Praxis mit Arbeitsschwerpunkten in neuromuskulär und ganzheitlich orientierter Zahnheilkunde.

Vorträge und Veröffentlichungen im Bereich neuromuskulärer Zahnheilkunde und Therapie schlafbedingter Atemstörungen mit Hilfe von Schnarcherschienen. Master im International College of Cranio-Mandibular Orthopedics (ICCMO), einer internationalen Vereinigung von Zahnärzten, Ärzten und anderen Heilberufen zum Studium der Ursachen und Therapie von chronischen Schmerzen, wie Kopf-, Gesichts-, Nacken- oder Kiefergelenkschmerzen, im Zusammenhang mit kranio-mandibulären Dysfunktionen. Öffentlichkeitsarbeit im ICCMO und Editor des ICCMO-Kompendiums.

Wissenschaftsbeirat und Gastdozent in der Cranial Facial Therapy Academy (CRAFTA). Zertifiziertes Mitglied der Deutschen Gesellschaft Zahnärztliche Schlafmedizin.

eine erhebliche subjektive Beschwerdesymptomatik, deren häufigste Ursache die funktionelle Kopfgelenkstörung und/oder Kiefergelenkstörung darstellt.

Neben dem Hauptproblem Schwindel belasteten den Patienten Beschwerden im Nacken, den Schultern, leichter, beidseitiger Tinnitus und Knirsch- und Pressverhalten. Darüber hinaus bestanden deutliche Konzentrationsstörungen. Anamnestisch ließen sich keine Schleudertraumen erfragen. Allerdings erhielt Herr H. im Oktober 2001 unvermittelt einen Faustschlag auf das Kinn.

## Manfred Hülse

Mannheim



Jahrgang 1941

Studium der Humanmedizin an der Universität des Saarlandes, Saarbrücken und in Tübingen an der Eberhard Karls Universität. Facharztausbildung (HNO) in Homburg, Koblenz und Mannheim. Weitere Facharztausbildung für Phoniatrie und Pädaudiologie in der Universitätsklinik für Kommunikationsstörungen der Universität Mainz.

Seit 1983 als Universitätsprofessor Leiter der Abteilung für Phoniatrie, Pädaudiologie und Neurootologie der Universitäts-HNO-Klinik in Mannheim.

Seit 1969 Forschung sowie 1979 Habilitation über die zervikale Gleichgewichtsstörung.

1989 Veröffentlichungen über die vertebra-genen Stimmstörungen, 1994 Veröffentlichungen über die vertebra-genen Hörstörungen.

Verschiedene Publikationen und Buchveröffentlichungen über die HWS-bedingten Krankheitsbilder im HNO-Bereich.

1985 Sollmann-Preis der DGMM (Deutsche Gesellschaft für Manuelle Medizin).

Seit 1996 zusammen mit Dr. Marx und Dr. Polonius, Dozenten der FAC, Kurse für HNO-Ärzte über Manualmedizin und Osteopathie im HNO-Bereich.

## Ärzteodyssee

Juni 2002: Akuter Drehschwindel, 10 Tage Mayo-Klinik Berlin; Diagnose: Ausfall li Labyrinth, Bandscheibenvorfall HWS. Angiographie: o. B.; mehrere CT und MRT Schädel und HWS-Lumbalpunktion: keine multiple Sklerose; 18.06.2003: akuter Lagerungsschwindel. Diagnose: Dekompensierter Gleichgewichtsausfall; 23.06.2003: HNO Achern: starke subjektive Schwindelbeschwerden, aber kein Nystagmus objektivierbar. 26.-29.06.2003: stationär wegen Schwindel mit anhaltender Übelkeit und Unsicherheit beim Gehen. Ein Nystagmus war wiederum nicht nachweisbar. 02.07.2003: HNO Aschaffenburg: weiterhin Schwindelbeschwerden ohne Nystagmus. 03.07.2003: Internist: alles o. B. 04.07.2003: Offenburg: MRT Schädel: o. B. 04.07.2003: Neurologie Lahr: alles o. B. 07.07.2003: starke Übelkeit, Schwindel 06.08.2003: HNO Aschaffenburg: alles o. B. 08.08.2003: Osteopathie Bobenheim: 4 Tage beschwerdefrei.

Bei der Erstvorstellung in der HNO-Klinik Mannheim im September 2003 gab der Patient einen permanenten, latenten Schwindel mit Unsicherheitsgefühl und Schwankschwindel an, der bei Lageungswechsel verstärkt wurde. Zusätzlich wurde ca. alle drei Tage eine Verstärkung der Schwindelbeschwerden über mehrere Stunden beklagt; außerdem eine „intellektuelle Beeinträchtigung“ und Konzentrationschwierigkeit.

Die erste manuelletherapeutische Behandlung der Kopfgelenke in Verbindung mit einer Dauerakupunkturnadel am Ohr (Gumbiller Punkt, Abb. 2) durch seinen HNO-Arzt, am 30.09.2003, konnte eine deutliche Besserung der Schwindelsymptomatik erreichen. 10 Tage später, am Morgen vor der zweiten Therapiesitzung hatte sich die Nadel gelöst, was sofort wieder zu einem Schwindelrezidiv geführt hatte. Nach erneuter manueller Therapie und Applikation der Ohrdauernadel verschwand der Schwindel wieder.

## Zahnärztliche Funktionsuntersuchung (10.10.2003)

Bei der Inspektion der Kiefer zeigten sich ein leichter Tiefbiss (Shimbashi-Dimension 15 mm), Engstände der Unterkie-



Abb. 2: Gumbiller Punkt, von H. Gumbiller als Akupunkturpunkt entdeckt; führt zu einer anhaltenden, sehr starken Entspannung der Kaumuskelatur und verhindert so, dass eine CMD schon nach geringer Kieferbelastung wieder aktiv wird und sehr schnell zu einem Rezidiv der funktionellen Kopfgelenksstörung führt.



Abb. 3: Habituelle Okklusion.



Abb. 4 a, b: Deutlich sind die Schliffacetten und Abnutzungserscheinungen an den Schneidekanten der Ober- und Unterkieferfrontzähnen zu sehen.

ferfrontzähnen, Schmerzfacetten und Gingivarezessionen (Abb. 3, 4a, 4b).

Palpationsempfindlichkeit der Kau-, Kopf- und Halsmuskulatur. Dezentere Kiefergelenkgeräusche. Beidseitige anteriore Diskusverlagerung ohne Einschränkung

der Mundöffnung. Die Applied Kinesiologie wies auf Störungen in beiden Kiefer- und Kopfgelenken hin. Nach Therapie der Kopfgelenke, Ohrakupunktur und niedrigfrequenter TENS-Therapie der Kaumuskelatur fiel die Applied Kinesiologie regelrecht unauffällig aus.

Offensichtliche körperliche Haltungstörungen, die zu dem Schmerzgeschehen beitragen, u. a. Kopfvorhaltung, tiefe Schulter rechts und linkes Auge höher (Abb. 5). Funktionelle Beinlängendifferenz, die nach Therapie der Kopfgelenke nicht mehr nachweisbar war. Der Hüftabduktionstest nach Patrick-Kubis in der Modifikation nach MARX (sog. Priener Abduktionstest) war mit einem Defizit von rechts 35°, links 40° nicht frei. Nach Therapie der Kopfgelenke normalisierte sich der Test rechts 20°, links 10°. Nach einigen Minuten Zähneklappern war die Hüftbeweglichkeit wieder um 30/40 verschlechtert. Nach anschließender Ohrakupunktur normalisierte sich die Hüftbeweglichkeit, ebenso nach niedrigfrequenter TENS-Therapie der Kaumuskelatur.

Das Elektromyogramm der Kau-, Kopf- und Halsmuskulatur einen Tag nach Therapie der Kopfgelenke (Abb. 6) zeigt noch eine leichte Erhöhung der einzelnen Muskelgruppen, die, mit Ausnahme der Trapezmuskeln, durch niedrigfrequente TENS-Therapie der Kaumuskelatur weiter beruhigt werden konnten (Abb. 7). Es wurde eine Bissnahme durchgeführt und 14 Tage später eine entsprechende Aufbisssschientherapie eingeleitet. Abb. 8 zeigt die habituelle und Abb. 9 die neuromuskulär entspannte Kieferposition von Herrn H. Die Computeraufzeichnung der neuromuskulär entspannten Bewegungsbahn ist in Abb. 10 dargestellt und deckt sich mit den Ergebnissen der Modellanalyse in Abb. 9.

Ebenfalls ein deutlicher Hinweis auf die unphysiologisch ausgerichtete, habituelle Kieferzuordnung gibt die Aufzeichnung der Kaubewegung in der sagittalen und frontalen Ebene. Ein gut definiertes Kaufeld würde in beiden Ebenen spitz aufeinander zulaufen. In Abb. 11 ist das Kaufeld dargestellt. Es sind deutlich die breitgezogenen Spitzen zu sehen.



Abb. 5 a, b: Körperhaltung von Herrn H.  
Tiefe Schulter rechts und deutliche Kopfvorhaltung.

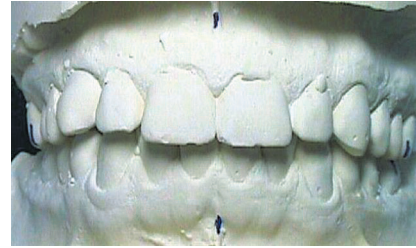


Abb. 8:  
Habituelle  
Kieferposition

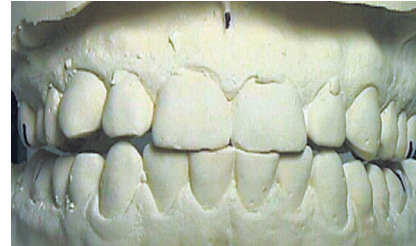


Abb. 9:  
Neuromuskuläre  
Kieferposition, ermittelt  
einen Tag nach  
Therapie des oberen  
HWS-Bereiches (Atlas-  
Impulstherapie nach  
ARLEN), beidseitige

Dauerohrakupunkturadel am Gumbiller-Punkt und zusätzliche Entspannung der Kaumuskelatur mittels niedrigfrequenter TENS-Therapie. Der Vergleich mit Abb. 8 zeigt, dass der Unterkiefer bei entspannter Muskulatur deutlich weiter anterior dem Oberkiefer zugeordnet sein möchte.

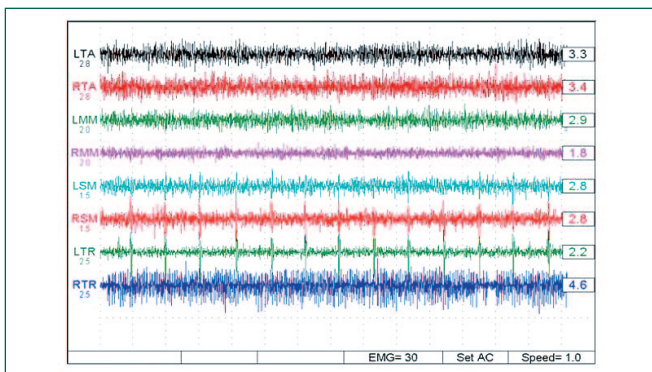
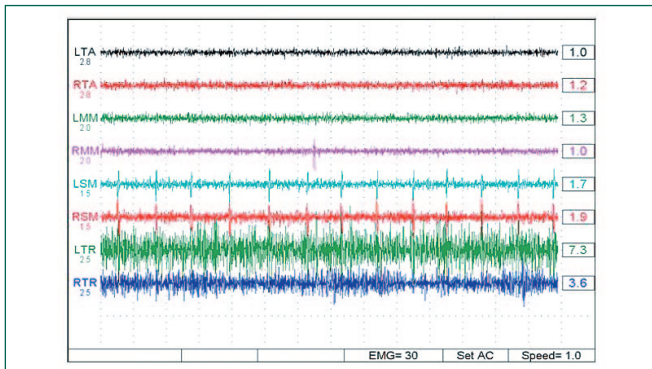


Abb. 6: Elektromyogramm der Kau-, Kopf- und Halsmuskulatur 1 Tag nach Therapie des oberen HWS-Bereiches und Ohrakupunkturdaueradel am Gumbiller Punkt. Insgesamt schon recht befriedigendes ruhiges Muskelpotential. L = Links, R = Rechts, TA = M. temporalis anterior, MM = M. masseter, SM = M. sternocleidomastoideus, TR = M. Trapezius.  
Abb. 7: zusätzlich niedrigfrequenter TENS-Therapie der Kaumuskelatur. Mit Ausnahme der linken Schultermuskulatur konnte über die TENS-Therapie eine weitere Beruhigung der Muskulatur herbeigeführt werden. L = Links, R = Rechts, TA = M. temporalis anterior, MM = M. masseter, SM = M. sternocleidomastoideus, TR = M. Trapezius.

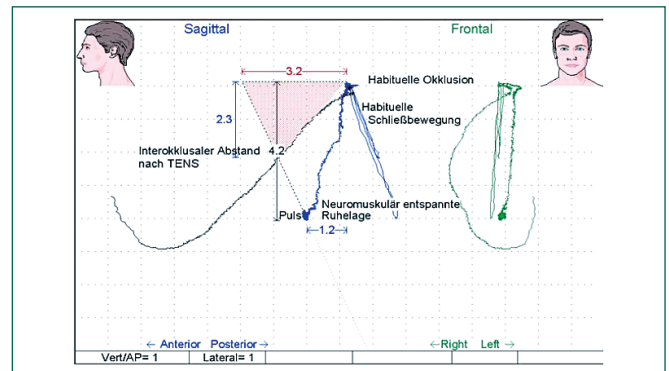


Abb. 10: Auch die Aufzeichnung der neuromuskulär entspannten Kieferbewegung (Puls) zeigt, dass der Unterkiefer in der habituellen Position zu weit retrahiert liegt. Der interokklusale Abstand nach TENS von 4,2 mm erlaubt eine Bisshebung von mindestens 2 mm.



Abb. 11: Deutlich verbreitertes Kaufeld in der Sagittalen (links im Bild) und der Frontalen (rechts im Bild).

Die Aufbisschienentherapie wurde am 04.11.2003 eingegliedert. Schon kurze Zeit nach kombinierter Schienentherapie und manualtherapeutischen Maßnahmen hatte sich das Beschwerdebild deutlich gebessert und es war wieder eine normale Lebensführung möglich, die früheren sportlichen Aktivitäten konnten wieder aufgenommen werden. 14 Wochen nach Aufbisschienentherapie trat Schwindel nur noch ganz selten und Tinnitus gar nicht mehr auf. Die Beschwerden im Nacken und den Schultern hatten sich gebessert. Die letzte Befragung fand im Dezember 2004 statt. Es war kein Schwindel- und kein Beschwerderezidiv mehr aufgetreten.

### Abschließende Bemerkung

Eine periphere Gleichgewichtsstörung wird bei Patienten, die jünger als 50-60 Jahre sind, in aller Regel innerhalb von wenigen Monaten kompensiert, so dass eine vollkommene Beschwerdefreiheit erreicht wird. Diese zentrale Kompensation kann nur erreicht werden, wenn die übrigen im zentralen Vestibularsystem zusammen laufenden Informationen aus dem optischen und somatosensiblen, propriozeptiven Bereich nicht gestört sind (Hülse et al. 2005). Eine funktionelle Kopfgelenksstörung beeinflusst massiv den Afferenzeinstrom zum vestibulären Kerngebiet aus dem Propriozeptorensystem im Kopfgelenksbereich, so dass eine kompensierte periphere Gleichgewichtsstörung wieder dekompensiert. Für den Zahnarzt sind die Kenntnisse dieser Zusammenhänge notwendig, weil auch eine diskrete CMD eine Kopfgelenksblockierung hervorrufen und so zu einer Dekompensation des Gleichgewichtsausfalles führen kann. Die Angabe von subjektiven Schwindelbeschwerden nach einer Zahnbehandlung muss immer ernst genommen werden, vor allem weil eine Behandlung der CMD sehr schnell wieder eine Beschwerdefreiheit erreichen kann.

Dr. med. dent. Brigitte Losert-Bruggner  
Lorscher Str. 2  
68623 Lampertheim-Hüttenfeld

Prof. Dr. Manfred Hülse  
Universitätsklinikum Mannheim  
68135 Mannheim

### Literatur:

- <sup>1</sup> Cooper BC, Cooper DL (1999): Das Erkennen von otolaryngologischen Symptomen bei Patienten mit temporomandibulären Erkrankungen. ICCMO (International College of Cranio-Mandibular Orthopedics) (ISBN 0-9675046-1-9) 6: 40-47
- <sup>2</sup> Hülse M, Losert-Bruggner B, Kuksen J (2001): Schwindel und Kiefergelenkprobleme nach HWS-Trauma. *Man Med Osteopath Med.* 39: 20-24
- <sup>3</sup> Hülse M, Losert-Bruggner B (2002): Der Einfluß der Kopfgelenke und/oder der Kiefergelenke auf die Hüftabduktion. *Man Med Osteopath Med* 40
- <sup>4</sup> Hülse M, Losert-Bruggner B (2003): Die Bedeutung elektromyographischer Messungen in der Diagnostik und Therapie von craniomandibulären Dysfunktionen. *Z. f. Physiotherapeuten* 55: 230-234
- <sup>5</sup> Hülse M, Losert-Bruggner B, Schöttl R, Zawadzki W (2003): Neuromuskulär ausgerichtete Bisslagebestimmung mit Hilfe niedrigfrequenter transcutaner elektrischer Nervenstimulation. Wechselwirkung der kraniozervikalen und kranio-mandibulären Region. *Man Med Osteopath Med* 41:120-128
- <sup>6</sup> Hülse M, Neuhuber W, Wolff HD (2005): Die obere Halswirbelsäule. Springer Berlin, Heidelberg
- <sup>7</sup> Hülse M, Neuhuber WL, Wolff HD (1998): Der kranio-zervikale Übergang. Springer Berlin, Heidelberg
- <sup>8</sup> Jankelson R (1990): Neuromuscular Dental Diagnosis and Treatment. Ishiyaku EuroAmerica, Inc. St. Louis, Tokyo
- <sup>9</sup> Kares H, Schindler H, Schöttl R (2001): Der etwas andere Kopf- und Gesichtsschmerz. ICCMO Greiser, Rastatt
- <sup>10</sup> Kopp S, Sebald WG, Plato G (2000): Erkennen und bewerten von Dysfunktionen und Schmerzphänomenen im kranio-mandibulären System. *Manuelle Medizin* 38: 329-334
- <sup>11</sup> Losert-Bruggner B (1999): Gleichgewichtsstörungen und Schwindelgefühl. *Man Med Osteopath Med.* 37: 101-103
- <sup>12</sup> Losert-Bruggner B (2000): Therapieresistente Kopfschmerzen, Probleme im Bereich der HWS, Schwindel, Augenbrennen und Tinnitus können ihre Ursache im Zahnsystem haben. *Z. f. Physiotherapeuten* 52-11: 1923-1927
- <sup>13</sup> Losert-Bruggner B, Schöttl R, Zawadzki W (2003): Neuromuskulär ausgerichtete Bisslagebestimmung mit Hilfe niedrigfrequenter TENS-Therapie. *GZM 8-1: 12-18*
- <sup>14</sup> Losert-Bruggner B, Schöttl R, Zawadzki W (2003): Craniomandibuläre Dysfunktion und Schwindel. *GZM 8-3: 38-41*
- <sup>15</sup> Neuhuber WL (1998): Der kraniozervikale Übergang: Entwicklung, Gelenke, Muskulatur und Innervation, in Hülse M, Neuhuber WL, Wolff HD: Der kranio-zervikale Übergang. Springer Berlin, Heidelberg, S. 11-31
- <sup>16</sup> Schöttl R (2004): Die Myozentrik Einstellung des Unterkiefers in die muskuläre Harmonie. *Manuelle Medizin* 42: 236-245
- <sup>17</sup> Schöttl R (1997): Craniomandibular Orthopedics. A Therapeutic Approach to Musculoskeletal Pain. Anthology of Craniomandibular Orthopedics Vol IV, Seattle, USA.
- <sup>18</sup> Schöttl W (1991): Die cranio-mandibuläre Regulation. Hüthig Heidelberg
- <sup>19</sup> Travell JG, Simons DG (1998): Handbuch der Muskel-Triggerpunkte. Gustav Fischer Stuttgart
- <sup>20</sup> Widenfalk B, Wiberg M (1990): Origin of sympathetic and sensory innervation of the temporomandibular joint. *Neurosci Lett* 5; 109: 30-35
- <sup>21</sup> Wolff HD (1996): Neurophysiologische Aspekte des Bewegungssystems. Springer Berlin, Heidelberg
- <sup>22</sup> Wolff HD (1998): Anmerkungen zur Pathophysiologie der Funktionsstörungen des Kopfgelenkbereiches, in Hülse M, Neuhuber WL, Wolff HD: Der kranio-zervikale Übergang. Springer Berlin, Heidelberg, S. 33-41