

Kongressbericht zum 11. Curriculum Anatomie & Schmerz vom 4.-6. September 2008 in Greifswald

Unter dem Thema Halswirbelsäule, Brustwirbelsäule und Alter fand das 11. Symposium „Anatomie & Schmerz“ in Greifswald statt. Es wurde organisiert und durchgeführt unter Mitwirkung der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS), der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) sowie der Ärztekammer Mecklenburg-Vorpommern.

Neuhuber (Erlangen) wies auf die Sonderstellung des kraniozervikalen Überganges hin, der sich auf Grund entwicklungsgeschichtlicher, biochemischer und funktionell-neuroanatomischer Aspekte rechtfertigt. Die Muskeln der Halswirbelsäule, die auf die Kopfgelenke wirken, enthalten Sensoren zur Feststellung der Kopf-Rumpfstellung. Die Kopfgelenke sind über die Zungenbeinmuskulatur mit dem Kiefergelenk zu einer kinematischen Kette verknüpft. Zusätzlich ziehen Afferenzen aus der Zungenbeinmuskulatur über die Nervenwurzeln C1-C3 in das Rückenmark. Außerdem zeichnet sich der Übergangsbereich Medulla oblongata/zervikales Rückenmark durch enge Nachbarschaftsbeziehungen von Kerngebieten und Faserbahnen aus, die die somato-viszerale Integration gewährleisten.

Schaible (Jena) stellte fest, dass Schmerzen in Gelenken, Muskeln und Skelettsystem dem Tiefenschmerz zuzuordnen sind, einen dumpfen Charakter haben und vom oberflächlichen Hautschmerz gut zu unterscheiden sind. Gelenke und Muskeln sind von dünnen markhaltigen oder unmyelinisierten, hochschwelligen Nervenfasern dicht innerviert. Diese werden im gesunden Gewebe nicht durch mechanische Reize, sondern nur durch noxische Reize erregt. Durch Entzündungen (Ausschüttung von z.B. Tumornekrosefaktor, Prostaglandine oder Interleukine) werden viele dieser Neurone für mechanische Reize sensibilisiert. Die periphere Sensibilisierung zieht meist eine zentrale Sensibilisierung (Neurone im Rückenmark) nach sich, die dazu führen kann, dass Schmerzen auch außerhalb erkrankter Areale empfunden werden können.

Über die klinisch relevanten Erkrankungen der Schilddrüse informierte Wallaschofski (Greifswald). Neben Anamnese und klinischer Untersuchung sind Schilddrüsenultraschall, Bestimmung von Autoantikörpern, Blutbild sowie BSG für die Diagnostik essenziell. Schmerzen im Schilddrüsenbereich sind meist entzündlicher

Natur. Ungefähr 20% aller Schilddrüsenerkrankungen sind Entzündungen, die nach heutiger Auffassung autoimmunbedingt sind. Am häufigsten tritt die Autoimmunthyreoiditis mit oder ohne Hypothyreose auf. Von großer klinischer Relevanz ist die Unterscheidung von Thyreoiditiden und Schilddrüsentumoren, da Schmerzen im Halsbereich auch durch das anaplastische Schilddrüsenkarzinom oder Lymphom der Schilddrüse hervorgerufen werden können.

Das komplexe Erscheinungsbild sowie die Diagnostik des Thoracic-Outlet-Syndroms (TOS) wurde von Beck (Nagold) ausführlich erläutert. Kompressionsproblematiken sind bereits seit dem 18. Jahrhundert bekannt. Für das TOS können Halsrippen verantwortlich sein, deren Häufigkeit bei ca. 1% liegt. Es fällt auf, dass Patienten mit TOS Haltungsanomalien mit verstärkter Brustkyphose der oberen BWS und einer dadurch deutlichen Protraktion des Schultergürtels aufweisen. Oft sind auch sportliche Männer betroffen, deren gezieltes Krafttraining der oberen Extremität zu Kompressionen des Plexus brachialis und der begleitenden Gefäße führt. Die Symptome des TOS sind extrem variabel und umfassen Gefäßsymptome, Dysästhesien, Schmerzen in der Dorsalseite der Schulter und Axilla sowie nächtliches Einschlafen der Hand. Ebenso ist die Diagnostik des TOS oftmals schwierig, da auch die Komorbidität mit anderen Erkrankungen der oberen Extremität häufig vorkommt. Je nach Diagnosestellung kann das TOS konservativ oder z.B. bei Aneurysma oder thrombotischen Veränderungen der A. subclavia operativ behandelt werden.

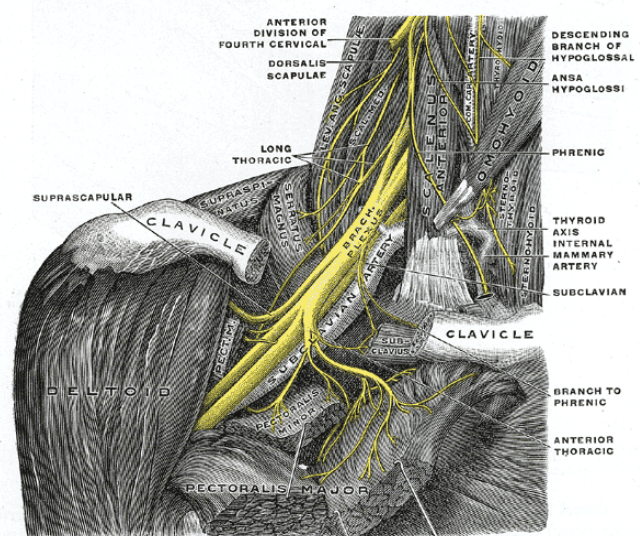
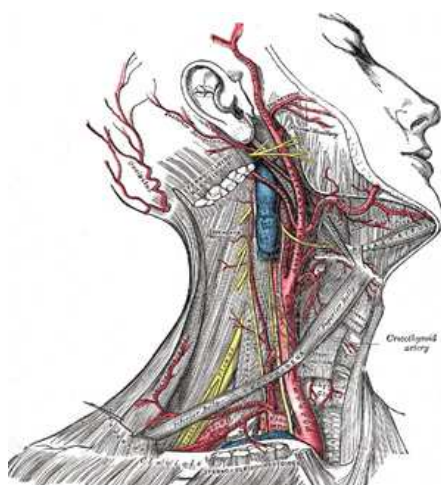


Abb. 1: Durchtritt der A. subclavia durch die Skalenuslücke mit den Trunci des Plexus brachialis (links). Verlauf der Trunci des Plexus brachialis und Faszikelbildung (rechts). Aus Henry Gray (1821–1865). *Anatomy of the Human Body*. 1918, <http://www.bartleby.com>.

Giebel (Greifswald) beschrieb die Nachbarschaftsbeziehungen und die Bedeutung des Halssymphathikus. Der Halssymphathikus liegt (eingebettet in der Fascia cervicalis profunda) vor dem M. longus colli und der Wirbelsäule. Im Halsbereich gibt es meist 3 Ganglien (Ggl. cervicale superius, medium, inferius), von denen Äste zu benachbarten Organen und Nerven ziehen. Das Ganglion cervicale medium fehlt in ca. 30% der Fälle. Der Halsgrenzstrang gibt Nn. cardiaci zum Plexus cardiacus des Herzens ab. Das Ganglion cervicale superius sichert den Großteil der sympathischen Versorgung der Kopfgefäße und Kopforgane. Hier entspringen sympathische Fasern, die über den N. jugularis zum N. vagus, N. glossopharyngeus und auch N. hypoglossus verlaufen und die Grundlage für den Plexus caroticus internus und externus bilden. Das Ganglion cervicale inferius ist in ca. 70% der Fälle mit dem Ganglion thoracale I zum Ganglion cervicothoracicum (Ggl. stellatum) verschmolzen. Es liegt dann meist vor dem Köpfchen der 1. Rippe. Das Ganglion gibt Fasern an den Plexus brachialis, die A. subclavia und ihre Äste sowie umliegende Organe wie Schilddrüse, Luftröhre, Speiseröhre und Kehlkopf sowie zum Plexus caroticus externus ab.

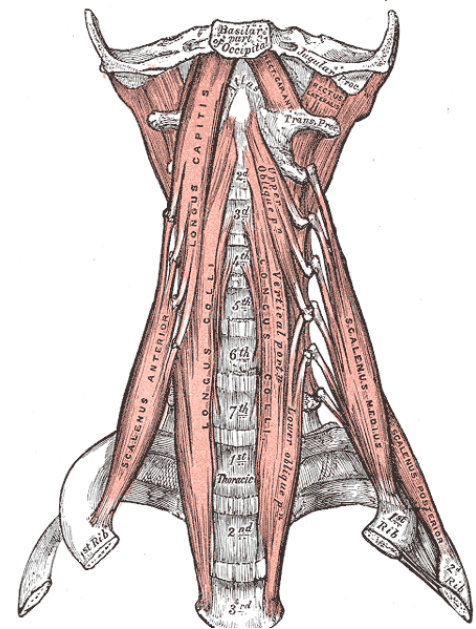
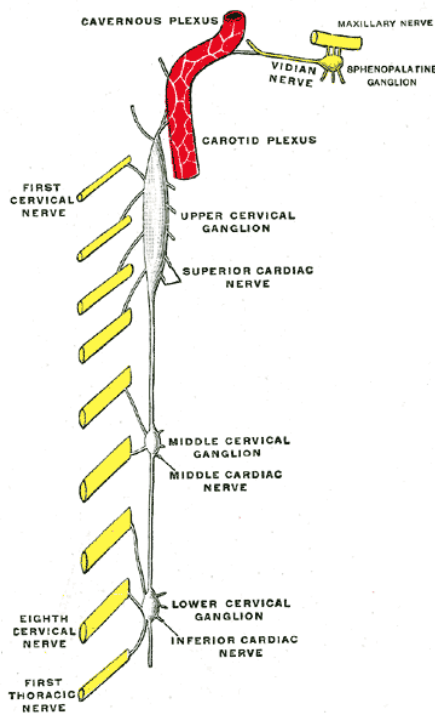


Abb. 2: Schematische Zeichnung des Halssymphathikus und Plexus caroticus internus (links). Tiefe, vordere Halsmuskulatur (rechts). Aus Henry Gray (1821–1865). *Anatomy of the Human Body*. 1918, <http://www.bartleby.com>.

Wie Kohlmann (Greifswald) feststellte, wird sich der demografische Wandel in den nächsten Jahrzehnten in einer deutlichen Erhöhung des Anteils älterer Menschen in der Bevölkerung manifestieren. Da der Schmerz besonders bei Älteren ein häufiges Gesundheitsproblem darstellt, wird sich die schmerzbedingte Krankheitslast in Zukunft vermutlich noch verstärken. Mit zunehmendem Alter steigt das Risiko nachteiliger Folgen von Schmerzen, zu denen nachhaltige Funktionseinschränkungen, Verlust der Unabhängigkeit, Störungen der sozialen Teilhabe, affektive Beeinträchtigungen sowie Kompetenzverlust zählen. Eine besondere Herausforderung für die medizinische Diagnostik und Therapie stellt die häufige Multi-Morbidität dar. So liegen bei chronischen Schmerzpatienten, die über 65 Jahre alt sind, Diagnosen für 5 weitere Organsysteme vor. Dadurch kommt es meist zur Mehrfachmedikation und weiteren potenziellen Arzneimittelinteraktionen. Somit ist eine multidisziplinäre Schmerztherapie unter Berücksichtigung pharmakologischer, physio- und psychotherapeutischer Aspekte bei älteren Menschen eine wichtige Voraussetzung für den Behandlungserfolg.

Zu den Ursachen und Folgen der Dissektion der A. vertebralis sprach Schminke (Greifswald). Bei der Dissektion kommt es meist zu einer Einblutung in die Schicht zwischen Tunica intima und Tunica media einer Arterie. Dies führt zu einer Verengung des Gefäßes und einer Minderdurchblutung des Gehirns. Neben den bekannten Vaskulopathien, die sich unter dem Einfluss verschiedener genetischer und umweltbezogener Faktoren entwickeln, werden auch chirotherapeutische Manipulationen der Kopfgelenke/Halswirbelsäule für die Vertebralis-Dissektion verantwortlich gemacht. So liegt die Zahl der manualtherapeutischen Eingriffe an der Halswirbelsäule bei geschätzten 10 Millionen und in der Literatur häufen sich Berichte über Dissektionen der A. vertebralis als Komplikation dieser Behandlungen.

Vor diesem Hintergrund deutete Graf-Baumann (Teningen) darauf hin, dass die Herstellung eines Zusammenhanges zwischen einer zerebrovaskulären Verletzung und einer Manipulationsbehandlung an der HWS nicht immer eindeutig ist. Eine objektive Beurteilung wird auch dadurch erschwert, dass innerhalb der medizinischen und medizinrechtlichen Kreise polarisierende und leidenschaftlich geführte Debatten über die Berechtigung dieses Zusammenhanges existieren. Des Weiteren beruhen diese Auseinandersetzungen viel mehr auf subjektiven Eindrücken als auf Evaluation der Evidenz. Wie bei allen anderen Eingriffen, sollten aber selbstverständlich die

therapeutischen Effekte die potenziellen Risiken überwiegen. Somit muss vor der Manipulation eine intensive Untersuchung neurologische Defizite ausschließen.

Die Bedeutung des vegetativen Nervensystems wurde von Jänig (Kiel) dargelegt. Grundbaustein peripherer parasymphathischer und sympathischer Systeme sind die vegetativen motorischen Endstrecken. Diese sind in vegetativen Ganglien verschaltet und werden in Muskelvaso-, Hautvasokonstriktoren, Sekretomotor- sowie Kardiomotoneurone u.a. unterschieden. In Rückenmark, Hirnstamm und Hypothalamus befinden sich die vegetativen Zentren, die neuronale Reflexkreise unterhalten. Im Alter können alle vegetativen Funktionen schwächer werden. Ursachen hierfür liegen beispielsweise in essentieller Hypertonie, orthostatischer Intoleranz, multipler Systematrophie, pathologischen Stress-Syndromen. Besondere Fehlregulationen des Sympathikus können nach peripheren Traumen mit oder ohne manifeste Nervenläsionen auftreten. Obwohl noch reichlich Grundlagenforschung erforderlich ist, kann man davon ausgehen, dass der Sympathikus bei chronischen funktionellen Schmerzsyndromen (Fibromyalgie, irritables Kolon, Fatigue-Syndrom, chronischer Rückenschmerz u.a.) eine besondere Rolle spielt.

Jülich (Greifswald) konstatierte, dass mit fortschreitendem Alter der Patienten oft keine basale Schmerztherapie mehr möglich ist. Ziel ist es daher, eine Schmerzreduktion zu erzielen, um die Selbstständigkeit (körperliche und geistige Funktionsfähigkeit, soziale Kompetenz) der Patienten zu erhalten. Unter Heimbewohnern mit Schmerzen haben 1/3 Dauerschmerzen und 2/3 intermittierende Schmerzen. Außerdem sind über 30% der Patienten unzufrieden mit der Schmerztherapie, woraus der Wunsch nach einer besseren Schmerztherapie resultiert. Ältere Schmerzpatienten sollten einer eingehenden Untersuchung unterzogen werden, die nicht nur Schmerzdiagnostik, körperliche Untersuchung, Schmerzerleben (numerische und Ratingskala) und funktionelle Diagnostik (Sturztaste, maximale Gehgeschwindigkeit, instrumentelle Aktivitäten nach Lawton), sondern auch Demenztaste und das Erkennen kognitiver Beeinträchtigungen einschließt. Bei der Behandlung ist zu beachten, dass die Alltagstauglichkeit von Schmerzpatienten durch Medikamente stark herabgesetzt werden kann (z.B. Müdigkeit durch Opioide) und verschiedene verabreichte Medikamente in weitestgehend unbekannte Wechselwirkungen treten können.

Ergänzt wurde das wissenschaftliche Programm durch zwei seminaristische Veranstaltungen. Zum einen wurden die Kongressteilnehmer über neuraltherapeutische Injektionstechniken an der Halswirbelsäule (Droß, Bochum) unterrichtet. Zum anderen konnten sie funktionell anatomische Untersuchungstechniken der Brustwirbelsäule und Halswirbelsäule (Budig, Görlitz) erlernen.

Im Rahmen des Nachmittagsprogramms am 05.09.2008 hatten die Kongressteilnehmer die Möglichkeit, zwischen folgenden seminaristischen Angeboten zu wählen:

- Anatomisch präparative Arbeit (Endlich/Giebel/Koppe, Greifswald),
- Fallbesprechungen mit visualisierenden Untersuchungstechniken (Liebschner, Schwerin),
- I'm sorry for your pain (Jeske-Pietilä, Rostock),
- Zerbrochen und doch ganz: Die heilende Kraft der Achtsamkeit (Preuße, Essen).

Prof. Dr. Jürgen Giebel
Institut für Anatomie und Zellbiologie
Klinikum Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Friedrich-Loeffler-Str. 23c
17487 Greifswald

Dr. Uwe Preuße
Gemeinschaftspraxis „Partner der Gesundheit“
Hülsmannstr. 6
45355 Essen