

Nicht einzeln im Buchhandel käuflich

Sondruck aus „Zeitschrift für Orthopädie und ihre Grenzgebiete“

112, Heft 6 (1974)

Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart

Das obere Zervikalsyndrom

F. Gerstenbrand, E. Kotscher, H. Tilscher

Neurolog. Univ.-Klinik Wien (Vorstand: Univ.-Prof. Dr. H. Reisner), der Röntgenstation
(Leiter: Univ.-Prof. Dr. E. Kotscher) der II. Med. Univ.-Klinik Wien
(Vorstand: Univ.-Prof. Dr. K. Fellingner), der Rehabilitationsabteilung (Vorstand: Prim. Dr. H. Tilscher),
des Orthop. Spitals (Direktor: Prim. Dr. H. Schönbauer) und der Ludwig-Boltzmann-Forschungsstelle
für Rehabilitation (Leiter: Prim. Dr. H. Tilscher)

Z. Orthop. 112 (1974) 1249–1255
© F. Enke Verlag, Stuttgart

Zusammenfassung: Im vorliegenden Übersichtsreferat über das obere Zervikalsyndrom wird in der Einleitung darauf hingewiesen, daß die Wirbelsäule durch das Zusammenwirken mehrerer Gewebeformationen zu einer gemeinsamen Funktion als Organ aufzufassen ist und dadurch der Ausdruck Achsenorgan berechtigt wäre. Als Organ besitzt das „Achsenorgan“ einen funktionstragenden Anteil und ein zentralnervöses Steuerungssystem, dessen Integrationszentren in verschiedenen zentralen Ebenen liegen. Die neurologische Symptomatik des oberen Zervikalsyndroms besteht aus einem in Art und Ausstrahlung charakteristischen Schmerz ohne wesentliche neurologische Ausfälle. Daneben können vaskuläre Begleitsymptome in Form einer Migraine cervicale oder von passageren Beschwerden und auch manifesten Herdsymptomen im A. vertebralis-basilaris-Bereich bestehen. Im orthopädischen Anteil wird die Funktion der oberen Halswirbelsäule dargelegt und auf die verschiedenen Formen der Funktionsstörungen sowie auf die möglichen Untersuchungstechniken eingegangen. Es werden im wesentlichen drei Arten von Funktionsstörungen angeführt, die pathogenetisch von Bedeutung sind, und zwar die Blockierung, die Hypermobilität und die Funktionsstörung mit Irritation der A. vertebralis. Die Radiologie der Halswirbelsäule hat die Aufgabe, nach Ausschluß von angeborenen Fehlbildungen oder erworbenen gestaltlichen Veränderungen, Fehler in der Haltung und in der Bewegung zu erfassen. Als technische Methoden sind die Funktionsaufnahme und für die Details die Kinematographie wertvoll. In der Therapie ist die aktuelle Situation richtungsgebend. Für die Behandlung der Funktionseinschränkung stellen die Methoden der manuellen Medizin eine wichtige Bereicherung dar. Die Rehabilitation ist vor allem für

I. Vorbemerkungen

Vertebragene Störungen haben in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen. Der ungünstige Einfluß der Zivilisation auf den menschlichen Bewegungsapparat und die geringe körperliche Betätigung des modernen Menschen sind die zwei Hauptgründe für das Ansteigen der Wirbelsäulenstörungen. Nach Lewit (1969) führt die Überbelastung der Posturalmuskulatur – bedingt durch ein Zuviel an Stehen und Sitzen als Folge

The upper cervical syndrome

Summary: The introduction to this survey emphasizes that the spine has to be considered as an organ, since it combines several types of tissue for communal action. The term "axial organ" would be justified. As such it contains a weightbearing part and a steering part from the central nervous system the integration of which lies at several central levels. Neurologic symptoms are a characteristic pain of a certain type and radiation, without other neurologic deficit. In addition there may be vascular signs as a migrene or passing or continued focal signs arising in basilar or vertebral arteries. In the orthopedic part the function of the upper cervical spine is discussed and the various forms of disturbed function and diagnostic techniques are described. 3 main types of disturbance of function are mentioned which are of pathogenetic importance: the block, hypermobility and "irritation" of the vertebral artery. Radiology has the task to define faulty alignment and movement, once congenital malformation or acquired deformity have been excluded. Technically functional films and, for detail, radiocinematography are valuable. Therapy depends on the individual set of facts. Manipulation has proved a valuable method for the treatment of limitations of mobility. Rehabilitation is essential, particularly for recurrent and unsuccessfully treated patients. The need for team work and the possibilities to avoid unfavorable factors are emphasized.

die rezidivierenden und therapieresistenten Fälle unumgänglich notwendig. Auf die Notwendigkeit des Teamworks und die Möglichkeiten der verschiedenen Methoden, Störfaktoren auszuschalten, wird eingegangen.

von Beruf und Zivilisation – zu einer Überbeanspruchung und konsekutiven Verkürzung der tonischen Muskelgruppen und als Folge davon zu Fehlhaltungen bzw. zu falschen Haltungstereotypen. Dazu besteht häufig eine Fettleibigkeit, die die Haltungsmuskulatur noch mehr beansprucht. Symptomatik und Behandlung, vor allem aber auch die Rehabilitation von vertebragenen Störungen werden erst durch die Betrachtung der Wirbelsäule als Organ des menschlichen Körpers

verstehbar. Von *D. Müller* (1964) wurde die Bezeichnung „Achsenorgan“ vorgeschlagen. Er wollte damit die aus der deskriptiven Periode der Anatomie stammende Bezeichnung „Wirbelsäule“ ersetzen und damit zum Ausdruck bringen, daß das Achsenorgan ein eigenes Organ ist und auch als solches reagiert. Es stellt die Achse unseres Körpers dar mit der besonderen Aufgabe, den Kopf zu tragen und diesem freie Beweglichkeit im Raum zu ermöglichen. Ferner hat es eine zentrale Stellung im Haltungs- und Bewegungssystem des menschlichen Körpers. Wie jedes Organ, so besitzt auch das Achsenorgan einen funktionstragenden Anteil, der aus Knochen und Knorpeln, Muskulatur, Sehnen und Gelenken besteht, und ein nervöses Koordinationssystem mit einem Afferenz- und einem Efferenzschenkel sowie Integrationszentren in den verschiedenen zentralen Ebenen. Vertebrale Störungen und ihre klinischen Symptombilder lassen sich demnach auch als Ausdruck einer zentralen Regulationsstörung betrachten, die sowohl durch psychische als auch durch exogene und endogene Faktoren ausgelöst werden können.

II. Neurologische Symptomatik

Das obere Zervikalsyndrom stellt einen hohen Prozentsatz der vertebrale Störungen. Gerade dieses Symptombild wird aber trotz der Möglichkeit einer diagnostischen Abgrenzung noch häufig fehldiagnostiziert und daher auch behandlungsmäßig vernachlässigt. Gegen die Bezeichnung Zervikalsyndrom – insbesondere oberes Zervikalsyndrom – werden verschiedentlich Einwände erhoben. Dies ist vom Standpunkt einer topisch orientierten neurologischen Betrachtungsweise berechtigt. Die Verwendung eines Synonyms wie etwa Okzipitalisneuralgie oder Läsion der oberen Zervikalwurzeln bzw. deren Einzelbenennung wird aber den pathomechanischen Gegebenheiten nicht gerecht (*Gerstenbrand* 1970). Nach unserer Meinung ist vor allem die Bezeichnung Okzipitalisneuralgie oder Okzipitalisneuritis irreführend, da bei diesem Zustandsbild nicht der periphere Nerv, sondern die obersten Zervikalwurzeln betroffen sind, was wesentlich andere therapeutische Gesichtspunkte ergibt. Der Begriff oberes Zervikalsyndrom weist dagegen darauf hin, daß das vorliegende Krankheitsgeschehen seine Ursache in einer Störung des oberen Halswirbelsäulenabschnittes hat und nach der jetzt

gültigen Begriffsauslegung neben den neurogenen Erscheinungen auch eine vaskuläre Symptomatik aufweisen kann.

Zur feineren klinischen Differenzierung müßten allerdings die verschiedenen Begleitsymptombilder in die Bezeichnung mitaufgenommen werden, wie z. B. oberes Zervikalsyndrom mit Symptomatik einer Basilarisinsuffizienz oder mit Migraine cervicale. Es wäre damit der funktionelle Aspekt des Krankheitsgeschehens gewährt und eine bessere klinische Differenzierung gewährleistet. – Hauptsymptom des oberen Zervikalsyndroms sind die Kopfschmerzen (*Mummenthaler* u. *Schliack* 1965). Diese strahlen meist von der Nackengegend bis zur Stirn aus, treten häufig beiderseits in Erscheinung, mitunter auf einer Seite verstärkt, und werden als dumpfer Dauerkopfschmerz in Art eines Helmgefühls beschrieben. Eine unbequeme Lagerung oder äußere Einflüsse wie Unterkühlung usw. vermögen den Schmerz auszulösen bzw. zu verstärken (*Lewit* 1968). *Bodechtel* (1962) weist darauf hin, daß die Kopfschmerzen auch einen bohrenden, reißenden, stechenden Charakter annehmen können und sich in einzelnen Fällen bis in die Orbita oder in die Wangengegend ausbreiten. Diese Art Schmerz erfährt beim Husten mitunter eine Steigerung.

Im neurologischen Befund ist fast immer ein deutlicher Druckschmerz am unteren Teil der Okzipitalschuppe festzustellen. Nur bei einem Teil der Patienten sind Sensibilitätsstörungen im Versorgungsgebiet der Wurzel C2 mitunter auch C3 nachweisbar, während motorische Ausfälle nicht in Erscheinung treten. – Die Schmerzsymptomatik des oberen Zervikalsyndroms kann mit Symptomen einer vertebrale bedingten Irritation der A. vertebralis und entsprechenden Folgezuständen einhergehen. Von ungefähr 10% der Patienten wird neben den Kopfschmerzen eine Migraine cervicale mit typischem Anfallsverlauf angegeben. Eine Migraine cervicale ohne ausstrahlende Schmerzen ist bei diesen Patienten selten.

Bei ca. 5% der Patienten mit einem oberem Zervikalsyndrom kommt es zu passageren Zirkulationsstörungen im A. vertebralis-basilaris-Versorgungsgebiet. Diese Patienten klagen über Schwindelzustände, mehr im Sinne eines Drehschwindels, sowie über Ohrensausen. Selten tritt eine kurzfristige Bewußtseinseinschränkung oder sogar ein synkopaler Anfall auf. Zu den Zirkulations-

störungen kommt es fast immer nach Drehbewegungen oder Vorwärts-, besonders Rückwärtsbeugen des Kopfes, so z. B. nach abruptem Umdrehen im Auto während des Reversierens.

Bei älteren Menschen mit Störungen der oberen Halswirbelsäule, die gleichzeitig an sklerotischen Gefäßveränderungen leiden, können sich manifeste Hirnstammergehernien vornehmlich im pontinen und bulbären Bereich entwickeln und manchmal zu schweren und irreversiblen Ausfällen führen. Patienten mit einer Hypertonie weisen dabei eine schlechte Prognose auf, da dem Hirnstammherd meist eine Blutung in Form einer roten Erweichung zugrunde liegt. Dagegen sind die Herdausfälle bei Hypotonie meist gering ausgeprägt und flüchtig.

Bei einer Anzahl von Fällen können neben der Schmerzsymptomatik des oberen Zervikalsyndroms sowohl eine Migraine cervicale als auch die Symptome einer passageren Basilarisinsuffizienz bestehen.

Als Ergänzung zur Symptomatik des oberen Zervikalsyndroms ist der Torticollis acutus, das sogenannte Stiff-neck-Syndrom, zu nennen. In diesen Fällen, die dem Lumbago gleichzusetzen sind und die die entsprechende Symptomatik des muskulären Hartspans aufweisen, finden sich die noch zu beschreibenden orthopädischen Zeichen.

Das Peitschenschlagtrauma der Halswirbelsäule als akute Form einer Halswirbelsäulenschädigung weist in den meisten Fällen die Symptomatik eines oberen Zervikalsyndroms auf. Neben den Symptomen der oberen Zervikalwurzeln bestehen meist radikuläre Ausfälle des unteren Zervikalbereiches sowie bei einem Teil der Patienten vaskulär-zirkulatorische Störungen im Hirnstamm und im weiteren Verlauf auch Migraine cervicale-Anfälle. Als Begleitsymptom wird mitunter über starke Muskelschmerzen des Nacken-Hals-Bereiches geklagt. Durch Dekompensation einer schon gestörten Wirbelsäule kann nach Abklingen der Akutsymptomatik ein oberes Zervikalsyndrom bestehen bleiben.

III. Orthopädische Symptomatik

Nur bei einem Teil der Patienten mit einem oberen Zervikalsyndrom findet die klinische Symptomatik in den morphologischen Veränderungen der oberen Halswirbelsäule ihre Erklärung. Allerdings ist zu betonen, daß die Halswirbelsäule in

ihrem oberen Abschnitt weniger von degenerativen Veränderungen betroffen wird als in deren mittleren und unteren Anteilen. Demgegenüber findet sich im oberen Halswirbelsäulenbereich eine Reihe von angeborenen Veränderungen, die lange Zeit klinisch stumm verlaufen und häufig erst im 4. Dezennium die ersten Beschwerden verursachen. Die Erklärung für die mannigfachen Beschwerden muß daher oft in funktionellen Störungen gesucht werden. Dazu ist es notwendig, auf die normale und die gestörte Kinetik der Halswirbelsäule etwas einzugehen.

Die oberste Halswirbelsäule, die keine Bandscheiben aufweist, gewährt im Vergleich zu deren mittlerem und unterem Abschnitt dem Kopf eine weit größere Beweglichkeit. Während die Gelenke zwischen Okziput und 1. Halswirbel eine wichtige Aufgabe für das Nicken haben, erlaubt das Gelenk zwischen 1. und 2. Halswirbel vor allem die Rotationsbewegung, außerdem das Vor- und Rücknicken, aber auch das Seitneigen des Kopfes. Letzteres ist dabei von einer Rotation des 2. Halswirbels in Richtung der Neigung begleitet.

Bei Patienten mit einem oberen Zervikalsyndrom läßt sich in einem großen Prozentsatz eine Funktionsstörung in den Gelenken zwischen Okziput und 1. Halswirbel, aber auch zwischen 1. und 2. Halswirbel nachweisen.

Die orthopädische Untersuchungstechnik darf sich daher nicht mit der Prüfung der groben Summationsbewegungen des Kopfes gegenüber der Halswirbelsäule begnügen, sondern muß in der Lage sein, durch eine gezielte Untersuchungstechnik eine Einzelbeurteilung der in Frage kommenden Halswirbelsäulenabschnitte bzw. der einzelnen Gelenke zu ermöglichen. Diese Untersuchungstechnik ist zum Teil von den Untersuchungsmethoden der osteopathischen Medizin übernommen worden. So untersucht man die Wackelbewegungen zwischen Processus mastoideus und Processus transversus C1 durch ruckartiges Vermehren der Rotation eines ausrotierten Kopfes, um sich über das Gelenkspiel (joint play) des obersten Bewegungssegmentes der Halswirbelsäule zu informieren. Mit ähnlichen Techniken gelingt es auch, die übrigen Halswirbelsäulen-segmente einzeln zu beurteilen.

Bei einem Großteil der Patienten mit einem oberen Zervikalsyndrom ergeben sich dabei Hinweise auf Funktionseinschränkung (Blockierung), und

zwar vorwiegend zwischen Hinterhaupt und 1. Halswirbel bzw. 1. und 2. Halswirbel, zu einem geringeren Prozentsatz auch zwischen dem 2. und 3. Halswirbel. Ein genauer Unterschied in der klinischen Symptomatik der Beschwerden läßt sich beim Befall des obersten oder des 2. Bewegungssegmentes nach unserer Erfahrung nicht feststellen. Es besteht zwar eine große Verschiedenheit in der Dynamik beider Gelenke (Okziput – C1 gegenüber C1 – C2), die reflektorischen Auswirkungen einer Störung in einem dieser beiden Gelenke sind jedoch einander ziemlich ähnlich.

Bei einer weiteren Gruppe von Patienten lassen sich bei der orthopädischen Untersuchung keine Blockierungen erheben. Es sind dies jene Patienten, deren Beschwerden besonders bei längerem Verharren in einer anteflektierten Kopfhaltung auftreten, wie etwa bei längerer Büro- oder Schreibarbeit.

Dazu zählen ferner eine Anzahl von Schulpflichtigen, die ihre Beschwerden besonders während ihrer Schularbeiten verspüren. Die Funktionsuntersuchung dieser Patientengruppe ergibt meist eine Überbeweglichkeit in den Kopfgelenken. Die Bewegungsexkursionen übersteigen dabei deutlich das erwartete übliche Ausmaß und erreichen oft extreme Werte. Bei diesen Patienten handelt es sich um Fälle mit einer Hypermobilität, einer Überbeweglichkeit, die entweder in einzelnen Bewegungssegmenten, Wirbelsäulenabschnitten oder auch in der gesamten Wirbelsäule auftreten kann. In diesen Fällen besteht eine Disposition, die durch sportliches Training und später beim Auftreten von Beschwerden durch fälschlicherweise durchgeführte Bewegungsübungen noch verstärkt wird. Die von den Patienten angegebenen Kopfschmerzen werden durch Afferenzen aus den gelenkseigenen Rezeptoren, aber auch durch Afferenzen aus den Band- und Muskelansätzen ausgelöst.

Bei der Röntgenuntersuchung läßt sich eine Hypermobilität durch entsprechende Funktionsaufnahmen objektivieren.

Schließlich muß noch eine dritte Gruppe von Patienten erwähnt werden, bei denen es im Rahmen der vorhandenen Wirbelsäulenfunktionsstörung zu einer Irritation der A. vertebralis kommt. Dieses Gefäß befindet sich im Foramen transversarium der Halswirbelsäule meist von C 6 an und macht

vor dem Eintritt in das Foramen occipitale magnum einige Windungen, die als Reserve-schlingen funktionieren und dadurch Kopfbewegungen ohne Zerrung des Gefäßes ermöglichen.

Ist nun eine Funktionseinschränkung in einem oberen Halswirbelsäulengelenk vorhanden, so kann ein Nachbargelenk im Sinne der kompensatorischen Hypermobilität die Funktion des blockierten Gelenkes übernehmen. Dies kann sich z. B. bei der Retroflexion oder Rotation des Kopfes dahin gehend auswirken, daß es zur verstärkten Verschiebung zwischen einzelnen Segmenten der oberen Halswirbelsäule kommt und die A. vertebralis eine vermehrte Dehnung in der Längsrichtung erfährt. Irritationen der Wand oder des das Gefäß begleitenden sympathischen Nervengeflechts sind dadurch möglich.

Die Intensität der Beschwerden hängt nicht nur vom Grad der morphologischen Veränderung der Halswirbelsäule sowie vom Ausmaß der Funktionsstörung, sondern auch zu einem großen Teil von einem „Gefäßfaktor“ ab, wie wir die bei den einzelnen Patienten verschieden ausgebildete Gefäßempfindlichkeit bezeichnen möchten.

IV. Radiologische Symptomatik

Die Schwierigkeit der Röntgenuntersuchung der Halswirbelsäule mit besonderer Berücksichtigung der obersten Segmente ergibt sich aus zwei Umständen:

1. Es ist nicht einfach, die obersten Anteile der Halswirbelsäule radiologisch für die im Vorausgegangenen genannten Gesichtspunkte in einwandfreier Weise darzustellen. Dafür hat sich die Aufnahmetechnik nach *Sandberg* am besten bewährt. Wenn auch diese Methode keine grundsätzlich neue Darstellungsart der Halswirbelsäule ist, so hat sie doch den Vorteil, zusammen mit einer Gesamtübersicht der Halswirbelsäule auch den okzipito-zervikalen Übergang und die Atlanto-axial-Gelenke so darzustellen, daß sie radiologisch einwandfrei beurteilbar sind. Ferner wird für die Aufnahme nach *Sandberg* verlangt, daß der Patient bei der seitlichen Aufnahme eine Haltung einnimmt, die er normalerweise im Sitzen und Stehen zeigt. Dadurch sind neben morphologischen Veränderungen auch Haltungsfehler bis zu einem gewissen Grade zu erkennen.

2. Eine weitere Schwierigkeit liegt darin, daß vom Röntgenologen eine ausreichende Beurteilung der Halswirbelsäule verlangt wird, die alle klinischen Gesichtspunkte in genügender Weise berücksichtigt. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, daß der Radiologe versuchen muß, neben der rein morphologischen Beurteilung der Skeletteile der Halswirbelsäule auch eine durch radiologisch faßbare Symptome gestützte Aussage über die Tonus-situation der Wirbelsäulenmuskulatur und über die funktionellen Störungen der Halswirbelsäule zu machen.

Es gewinnen demnach auch Fehlhaltungen der Halswirbelsäule für den radiologischen Befund große Bedeutung. Ferner ist auch eine Aussage über die Funktion der Halswirbelsäule wünschenswert, die als radiologische Untermauerung der klinischen Funktionsuntersuchungen dienen soll. Es muß daher die Röntgenuntersuchung der Halswirbelsäule auch bestimmte Abläufe der Funktion der Halswirbelsäule erfassen, die entweder aus Aufnahmen im Endpunkt der maximalen Vor- und Rückbeugung oder bei maximaler Seitbeugung oder beim Seitnicken aus den entsprechenden Extremstellungen abgelesen werden können. Der gesamte Funktionsablauf der Halswirbelsäule kann mittels einer kontinuierlichen Röntgenuntersuchung in Form des Kinofilms erfaßt werden. Eine Analyse des Kinofilms erfordert allerdings eine genaue Kenntnis des normalen und pathologischen Funktionsablaufes der Halswirbelsäule, was in der heutigen Röntgendiagnostik noch nicht zum Allgemeingut gehört. Es würde den Rahmen des vorliegenden Beitrages überschreiten, alle möglichen direkten morphologischen Veränderungen und Fehlbildungen oder Bewegungs- und Funktionsstörungen anzuführen, die einen Hinweis für die Entstehung eines Zervikalsyndroms darstellen könnten. Übersichtsmäßig lassen sich die radiologisch faßbaren Veränderungen in vier Hauptgruppen zusammenfassen:

1. Der Nachweis oder Ausschluß von allgemein bekannten morphologischen Krankheitsbildern, die als Ursache eines oberen Zervikalsyndroms in Frage kommen können, wie Zustände nach Traumen, entzündliche Veränderungen, neoplastische Prozesse usw.
2. Die Feststellung von anatomischen Varianten bzw. Abweichungen von der Norm im Sinne von Anomalien. Einen direkten Zusammen-

hang mit dem oberen Zervikalsyndrom zu finden, ist sehr schwierig. Allerdings fällt auf, daß gerade Patienten mit einem oberen Zervikalsyndrom in gehäufter Weise solche Anomalien im okzipito-zervikalen Übergang oder in den obersten Segmenten der Halswirbelsäule aufweisen. Hierbei handelt es sich vor allem um die Atlasassimilation, die basiläre Impression, verschiedene anatomische Varianten und Anomalien im Bereich der ersten beiden Halswirbel.

3. Das Erkennen von Fehlhaltungen. Hierbei sind meist anatomische Veränderungen nicht nachweisbar. Es findet sich lediglich bei den Standardaufnahmen der Halswirbelsäule eine Fehlhaltung in Form einer Streckung oder abnormen Krümmung.
4. Der Nachweis von Bewegungsstörungen. Bei den Funktionsaufnahmen, besonders aber im Kinofilm, lassen sich in den entsprechenden Funktionen der Halswirbelsäule Veränderungen der Bewegung, die in drei verschiedenen Formen zu unterteilen sind, feststellen:
 - a) eingeschränkte oder fehlende Bewegung der Halswirbelsäule in bestimmten Abschnitten,
 - b) verstärkte Exkursionen bei den physiologischen Bewegungen, wie vermehrte Flexion und Extension,
 - c) fehlerhafte Bewegungsabläufe.

Radiologischerseits ist es notwendig, bei der Beurteilung der Röntgensymptomatologie des oberen Zervikalsyndroms weitgehend Zurückhaltung zu üben und Schlußfolgerungen radiologisch nur dann zu ziehen, wenn eindeutige morphologische Veränderungen vorliegen. Sonst soll die Beurteilung des vorliegenden Krankheitsbildes dem Kliniker überlassen bleiben.

V. Therapie

Grundlage der Therapie ist die Erkennung und Wertung der verschiedenen morphologischen und funktionellen Gesichtspunkte, die bei dem vorliegenden Fall eines Zervikalsyndroms für die Krankheitsentstehung von Bedeutung sind. Dazu ist es notwendig, jene Faktoren zu beseitigen, die das Funktionsgleichgewicht zwischen den afferenten und efferenten Systemen gestört haben. Grundsätzlich ist bei der Behandlung des oberen

Zervikalsyndroms zwischen der Therapie der Akutphase und der Rehabilitation zu unterscheiden.

1. In der Behandlung der Akutphase haben sich die therapeutischen Maßnahmen nach der aktuellen Situation zu richten. Dazu gibt die klinische Untersuchung die entscheidenden Hinweise, welche der gestörten Funktionen für die Beschwerdeentstehung im Vordergrund steht. Es lassen sich verschiedene Behandlungsformen unterscheiden:

a) Bei einer im Vordergrund stehenden Schmerzsymptomatik, die alle übrigen Behandlungsmaßnahmen erschwert, hat das Hauptgewicht der Behandlung auf die Beseitigung der Schmerzen gerichtet zu sein. Einfache Analgetika genießen gegenüber den mit Kortikosteroiden kombinierten Antirheumatika den Vorteil, um spätere therapeutische Maßnahmen, die auf die Normalisierung von Regulationsstörungen hinzielen, nicht zu blockieren. Eine weitere Möglichkeit besteht in der Injektion von Lokalanästhetika in die vom Patienten angegebenen Maximalpunkte. Zur Schmerzbekämpfung dürfen die altbewährten Methoden der physikalischen Medizin, wie Kryotherapie, aber auch die Galvanisation usw., nicht vergessen werden, Maßnahmen, die auch bei den folgenden Punkten teilweise zur Anwendung gebracht werden können.

b) Beim Vorhandensein einer muskulären Verspannung kommen folgende therapeutische Möglichkeiten in Frage: Medikamentös können verschiedene Muskelrelaxantien verabreicht werden, wobei gewisse Kombinationen mit analgetischen Substanzen sich besonders bewähren. Über die Haut ist eine reflektorische Beeinflussung der Muskelverspannung mittels Wärme, Rubrefacientien oder Quaddeln möglich. Massagen und passives Dehnen der Muskulatur (Weichteiltechnik der manuellen Medizin) sind wertvolle Zusatzmethoden. Ebenso wirken sich bei der Muskelverspannung Infiltrationen mit Lokalanästhetika an die Muskelansätze günstig aus.

c) Bei starker Bewegungseinschränkung, die mit Schmerzen kombiniert ist, bewährt sich die Ruhigstellung der Halswirbelsäule mittels Lagerung oder durch das Anlegen einer Schanzschen Watterkrawatte. Bei segmentaler Bewegungseinschränkung mit Verlust des Gelenkspieles kann das passive Bewegen im physiologischen Bewegungsraum

in Form des Artikulierens der Manuellen Medizin und schließlich das passive Bewegen in den parapsychologischen Raum in Form der chirotherapeutischen Manipulation in Anwendung gebracht werden. Die Wiederherstellung einer normalen Gelenksfunktion ist die Hauptaufgabe der Manuellen Medizin.

d) Bei vorhandener Hypermobilität ist die Anwendung der Manualtherapie in den meisten Fällen kontraindiziert. Um einen dauerhaften Therapieeffekt zu gewährleisten, sind bei diesen Fällen die verschiedenen Maßnahmen der Rehabilitation indiziert.

e) Bei vorhandenen Störungen im Gefäßgebiet der A. vertebralis, die in Form der Migraine cervicale oder einer passageren bzw. manifesten Ausfallssymptomatik in Erscheinung treten kann, sind entsprechende medikamentöse Behandlungsmethoden einzusetzen. Die Migraine cervicale benötigt die Einstellung auf Antiserotoninstoffen, im akuten Anfall entsprechende gefäßtonuswirksame Präparate, und ist der echten Migraine medikamentös gleichzustellen. Bei einer vaskulären Insuffizienz im A. vertebralis-basilaris-Bereich sollen gefäßaktive Mittel Verwendung finden, deren Einsatz allerdings bei manifesten Herdausfällen mitunter mit Vorsicht durchgeführt werden muß. Bei manifesten Herden im Hirnstammbereich sind die Richtlinien für die Apoplexietherapie zu berücksichtigen. Neben der medikamentösen Behandlung haben in jedem Fall die bei der Funktionsuntersuchung der Halswirbelsäule aufgedeckten Bewegungsstörungen behandlungsmäßig, wie oben angeführt, erfaßt zu werden.

2. Vor allem bei therapieresistenten und rezidivierenden Fällen eines Zervikalsyndroms muß eine systematische Rehabilitation eingeleitet werden. Die Rehabilitation von Wirbelsäulengestörten hat im allgemeinen die Aufgabe, alle Störfaktoren, die zu dem bestehenden Krankheitsbild geführt haben, zu erkennen und auszuschalten. Ihr Ziel ist die optimale Wiederherstellung der Funktion und der Beschwerdefreiheit.

Die wichtigsten Störfaktoren für die obere Halswirbelsäule sind: Störung der Haltung, fehlerhafte Statik, Insuffizienz der Muskulatur, insuffiziente Bänder, fehlerhafte Bewegungsabläufe, Fehlsterotypien beim Liegen, Sitzen, Stehen und

Gehen. Fixierung in einem fehlerhaften Arbeitsritus, Fokalbelastung, aber auch psychogene Störungen.

In einem individuellen Rehabilitationsprogramm muß all den prominenten Faktoren Rechnung getragen werden. Zur Aufstellung des Programmes ist eine genaue Bilanzierung der im einzelnen Fall wirksamen Störfaktoren notwendig. Bei der Ausführung der Rehabilitation müssen entsprechend dem erstellten Programm die einzelnen Detailmethoden konsequent zum Einsatz kommen. Neben der Anwendung von Heilgymnastik mit Haltungs-, Dehnungs-, Muskelkräftigungsübungen sowie gezielten Bewegungsübungen und Korrektur von fehlerhaften Bewegungs- und Haltungstereotypen ist auch auf eine Beseitigung der Fokalbelastung hinzuwirken; Beratung bei der Änderung des Mobiliars, des Bettes, der Sitzmöbel, aber auch Änderungen an der Arbeitsstelle, Beratung beim Ausüben von Sport und Freizeitgestaltung sowie des Urlaubsaufenthaltes sind notwendig. Beim Vorliegen von psychogenen Störfaktoren muß eine entsprechende psychiatrische Behandlung durchgeführt werden, die stets vom Nervenarzt entschieden werden muß und aus medikamentöser Therapie, in Einzelfällen in einer psychotherapeutischen Beratung besteht. In der Diagnostik und in der Behandlung des oberen Zervikalsyndroms ist die Teamarbeit verschiedener Fachrichtungen notwendig, die sich in dem Spezialgebiet der Neuroorthopädie zusammenfassen läßt. Ein Erfolg in der Diagnostik und in der Therapie ist aber nur dann möglich, wenn eine Mitarbeit des Patienten mit dem Team erreicht werden kann.

Literatur

- Barolin, G. S.*: Migräne. Facultas, Wien 1969
- Bodechtel, G.*: Differentialdiagnose neurologischer Krankheitsbilder. Thieme, Stuttgart 1963
- Brocher, J. E. W.*: Die Wirbelsäulenleiden und ihre Differentialdiagnose. Thieme, Stuttgart 1970
- Buetti-Bäumli, C.*: Funktionelle Röntgendiagnostik der Halswirbelsäule. Thieme, Stuttgart 1955
- Gerstenbrand, F.*: Das obere Zervikalsyndrom. Verh. Wiss. Sommertagung 1970, Verlag Orthop. Österr.
- Gerstenbrand, F.*: Die funktionsgestörte Wirbelsäule und ihre klinische Symptomatik. Österr. Arzteztg. 25 (1970) 1849
- Gerstenbrand, F., E. Kotscher, H. Tilscher*: Das obere Zervikalsyndrom. Tgg. Ver. Orthop. Österr. 7.-9. 5. 1970, Krems/Donau. Verh. Wiss. Tgg. 1970, Eigenverl. 1971
- Gerstenbrand, F., D. Müller*: Über den Wert von Orphenadricitrat (Norflex) bei manuellen Behandlungen. Kongreßbericht, 2. Donau-Symposium f. Neurologie, 5. u. 6. Mai 1969. Med. Akad., Wien 1971
- Gutmann, G.*: Schulkopfschmerz und Kopfhaltung. Ein Beitrag zur Pathogenese des Anteflexionskopfschmerzes und zur Mechanik der Kopfgelenke. Z. Orthop. 105 (1968) 47
- Jirout, J.*: Studien der Dynamik der Halswirbelsäule. Fortschr. Röntgenstr. 106 (1967) 236
- Junghanns, H.*: Die funktionelle Röntgenuntersuchung der Halswirbelsäule. Radiologe 3 (1963) 209
- Junghanns, H.*: Möglichkeiten und Grenzen in der Röntgen-Diagnostik der Wirbelsäule. Die Wirbelsäule in Forschung und Praxis, Bd. 28 (1964)
- Lewit, K.*: Differentialdiagnose des Kopfschmerzes mit Berücksichtigung seiner vertebra-genen Spielart. Manuel. Med. 6 (1968) 62
- Lewit, K.*: Die Chirotherapie. Vortrag 7. Dez. 1968. Orthop. Spital, Wien
- Lewit, K.*: Krankengymnastik bei vertebra-genen Störungen. Kongreßbericht, 2. Donau-Symposium f. Neurologie, 5. bis 6. Mai 1969. Med. Akad.-Verlag, Wien 1971
- Lewit, K., L. Krausova*: Beitrag zur Flexion der Halswirbelsäule. Fortschr. Röntgenstr. 97 (1962) 38
- Müller, D.*: Das Problem der Funktion und der Form des Achsenorgans. Neurologie der Wirbelsäule und des Rückenmarkes im Kindesalter. VEB Fischer, Jena 1964
- Müller, D.*: Zur Frage der kompensatorischen Hypermobilität bei anatomischem oder funktionellem Block der Wirbelsäule. Radiol. diagn. (Berl.) 1 (1960) 345
- Mummenthaler, M., H. Schliack*: Läsion peripherer Nerven. Thieme, Stuttgart 1966
- Sadise, J.*: Die Hypermobilität des Bewegungsapparates als potentieller Krankheitsfaktor. Man. Med. 7 (1969) 77
- Sandberg, L. B.*: Atlas und Axis. Hippokrates, Stuttgart 1955
- Schmorl, G., H. Junghanns*: Die gesunde und die kranke Wirbelsäule in Röntgenbild und Klinik. Thieme, Stuttgart 1953
- Sollmann, A. H.*: Rö.-Kinematographie der Wirbelsäule. Dtsch. med. Wschr. 86 (1961) 1811
- Tilscher, H.*: Die manuelle Behandlung von vertebra-genen Störungen mit besonderer Berücksichtigung der Hypermobilität und ihre Rehabilitation. 2. Donau-Symposium f. Neurologie, 5. u. 6. Mai 1969. Med. Akad.-Verlag, Wien 1971
- Torklus, D., W. Gähle*: Die obere Halswirbelsäule. Thieme, Stuttgart 1970
- Unger, H.*: Was erwartet der Wirbelsäulentherapeut vom Röntgenologen? Dtsch. Gesundh.-Wesen 15 (1960) 1121
- Véle, F.*: Die propriozeptive Informationsentstehung im Wirbelbogengelenk und die Verarbeitung dieser Afferenz. Manuelle Medizin und ihre wissenschaftlichen Grundlagen. Physikal. Medizin, Heidelberg 1970