

besonders profitieren. Tritt eine Axillarisparese ohne anamnetisch fassbares Trauma auf, muss differenzialdiagnostisch an einen Nerventumor bzw. an ein Parsonage-Turner-Syndrom gedacht werden.

Das Syndrom des Spatium quadrilaterale, eine Entrapementneuropathie des N. axillaris, wird häufig erst spät

als solches diagnostiziert. Dies ist durch die unspezifischen Schmerzen in der Schulterregion und die fehlende oder nur sehr gering ausgeprägte Muskelschwäche bedingt. Diese Läsion des N. axillaris kann in den meisten Fällen konservativ durch die Anwendung neuraler Mobilisationstechniken erfolgreich behandelt werden.

Korrespondenzadresse:



Prof. (RF) Dr. Matthias Beck
Leibnizstr. 7
72202 Nagold

prof.beck@avt-osteopathie.de

PRAXIS & TECHNIK

Osteopathische Behandlung der Entrapementneuropathie des Nervus axillaris

Anna-Katharina Lefelmann

Zusammenfassung

Die Entrapementneuropathie des N. axillaris in der lateralen Achsellücke führt zu einem unspezifischen Schulter-Arm-Schmerz, hingegen nur selten zu deutlichen Paresen und Sensibilitätsstörungen. Die Läsion des Nervs ist meist auf eine sportliche Überlastung zurückzuführen. In dieser Fallstudie mit sieben Patienten konnten überwiegend gute Behandlungsergebnisse durch die osteopathische Behandlung der lateralen Achsellücke und des N. axillaris gezeigt werden. Sie hat den Evidenzgrad IV (AHCPR/SIGN) gemäß der Case Reporting (CARE) Guideline.

Schlüsselwörter

Schulter-schmerz, Spatium quadrilaterale, Entrapementneuropathie, Neurosonographie, neurale Mobilisation, Osteopathie

Abstract

Entrapment neuropathy of the axillary nerve in the lateral axillary space causes unspecific shoulder and arm pain, but only rarely leads to distinct pareses or sensory disturbances. The nerve injury is mostly due to excessive stress resulting from sport. The present case report including 7 patients delivered predominantly good results obtain-

ned by osteopathic treatment of the lateral axillary space and the axillary nerve.

Keywords

Shoulder pain, quadrilateral space, entrapment neuropathy, neurosonography, neural mobilization, osteopathy

Einleitung

Die Entrapementneuropathie des N. axillaris in der lateralen Achsellücke (Hiatus axillaris lateralis) wird auch als Syndrom des Spatium quadrilaterale (SSQu) bezeichnet. Die Irritation des N. axillaris entwickelt sich dort aufgrund der speziellen Anatomie der lateralen Achsellücke (LAL). Diese entsteht zwischen den Mm. teres major und minor (obere und untere Begrenzung der LAL) und dem langen Kopf des M. triceps brachii sowie dem Humerusschaft (mediale und laterale Begrenzung der LAL); bei Abduktion und Außenrotation des Schultergelenks verringert sich ihr Lumen. In der Folge einer meist

sportartbedingten Überlastung (Baseball, Volleyball, Badminton, Squash und Kraftsport) kommt es dort zu einer mechanischen Irritation des N. axillaris und der Entwicklung eines peri- und epineuralen Mobilitätsdefizits [4, 10, 13].

Patienten mit einem SSQu klagen über Schmerzen in der Schulter und im Arm, die sich bei aktiver Abduktion und Außenrotation im Schultergelenk verstärken. Im Gegensatz zu Patienten mit einer traumatischen Verletzung des N. axillaris (Schultergelenkluxation, subkapitale Humerusfraktur) zeigen Patienten mit einem SSQu, wenn überhaupt, nur eine gering ausgeprägte Kraftminderung des M. deltoideus und des M. teres minor und eventuell Sensibilitätsstörungen über dem M. deltoideus, die sich ausschließlich durch diskriminative Tests bestätigen lassen. Aufgrund dieser untypischen Symptome wird die Diagnose eines SSQu oft sehr spät gestellt und die betroffenen Patienten werden meist erfolglos auf Erkrankungen der Rotatorenmanschette oder „Schulter-Arm-Syndrome“ behandelt [4].



Abb. 1: Der M. deltoideus wird aus einer Abduktionsstellung von 70° bezüglich seiner Kraft untersucht. **a** Bei Abduktion (Pars acromialis), **b** bei Abduktion und Außenrotation (Pars spinalis), **c** bei Abduktion und Innenrotation (Pars clavicularis)

Entrapmentneuropathie des N. axillaris

Die Entrapmentneuropathie (ENP) ist eine mögliche Form der peripheren Nervenläsion, die aufgrund einer direkten traumatischen Schädigung des Nerven, einer Durchblutungsstörung (z.B. durch die Blutsperre während einer Operation), Intoxikation und autoimmunologischer Reaktionen zu einem teilweisen oder kompletten Leitungsblock des Nerven führen kann. Dadurch entstehen motorische und sensible Funktionsstörungen und eventuell auch Schmerzen. Bei einer ENP wird der betroffene Nerven durch Weichteilgewebe (Muskeln, Sehnen und Bänder), durch die er hindurchzieht, einem erhöhten Druck ausgesetzt oder er wird innerhalb von Kompartimenten (z.B. Karpaltunnel oder Kubitaltunnel) durch einen erhöhten Druck gegen Knochenvorsprünge gedrückt. Dabei muss der Druck, der auf den Nerv einwirkt, nicht besonders groß sein. Bereits ein Druck von 20 mmHg kann, wenn er mehrere Stunden auf den N. medianus im Karpaltunnel einwirkt, zu einem Leitungsblock des Nerven führen. Noch geringere Drücke können zu einer ENP führen, wenn sie als „repetitive strain injury“ (RSI) wiederholt auf den Nerv einwirken [5, 14].

Die Folgen einer RSI sind Durchblutungsstörungen des betroffenen Nerven durch Kompression der epineuralen und intraneuralen Blutgefäße. Dadurch entsteht im Nerv ein Ödem, das bei der Neurosonographie zu einem typischen

Kalibersprung im Nerv als Zeichen einer bestehenden Kompression führt. Die Entzündung, die sich bei einer RSI im Nerv selbst (an seinem Perineurium) entwickelt, führt zu seiner Störung der Blut-Nerven-Schranke und zu Narbenbildung. Diese Prozesse haben eine verminderte Beweglichkeit des Nerven gegenüber seiner Umgebung (epineural) und eine verminderte Elastizität des Nerven selbst (intraneural) zur Folge. Sollten sich im Verlauf ein und desselben Nerven zwei oder mehrere Stellen finden, an denen der Nerv einer RSI ausgesetzt ist („double-crush injury“), so können diese zu den o.g. Symptomen führen, auch wenn sie isolitär subklinisch sind [5, 12, 14].

Bei Patienten mit einem SSQu entsteht die RSI im Hiatus axillaris lateralis, jedoch können auch Veränderungen der Mobilität des Plexus brachialis im Bereich der oberen Thoraxapertur im Sinne der „double-crush injury“ für die klinisch manifeste Entwicklung eines SSQu von Bedeutung sein und sollten deshalb immer Beachtung finden.

Diagnose des SSQu

Bei Verdacht auf ein bestehendes SSQu sollte die Kraft der Mm. deltoideus und teres minor im Seitenvergleich untersucht werden. Der M. deltoideus wird aus einer Abduktionsstellung von 70° bezüglich seiner Kraft bei Abduktion (Pars acromialis), Abduktion und Außenrotation (Pars spinalis) und Abduk-

tion und Innenrotation (Pars clavicularis) untersucht (Abb. 1). Die Muskelkraft des M. teres minor erfolgt aus der Bauchlage des Patienten. Bei den meisten Patienten mit einem SSQu findet man keine signifikante Kraftminderung (Tab. 1). Auch die Untersuchung des skapulohumeralen Reflexes (SHR) bringt, abgesehen von der Abgrenzung eines SSQu gegenüber einer Radikulopathie von C5 oder C6, bei zusätzlicher Prüfung des Bizepssehnenreflexes (BSR) oft keine verlässliche Information [2]. Fragt man die Patienten nach Sensibilitätsstörungen im lateralen Bereich des Oberarms (sensibles Versorgungsgebiet des N. axillaris), so verneinen sie dies in den meisten Fällen. Prüft man allerdings die diskriminative Wahrnehmung mit Monofilamenten, so zeigt sich im Seitenvergleich bei vielen Patienten doch eine herabgesetzte Wahrnehmung (Tab. 1). Gleiches gilt für die Temperaturempfindung. Für die standardisierte Untersuchung der diskriminativen Wahrnehmung eignen sich die Semmes-Weinstein-Monofilamente (Tab. 2, Abb. 2). In einem Protokollbogen wird der Ort der Berührung bzw. seiner Empfindung mit Farbstiften eingezeichnet. Die Filamente 2,83 (grün) und 3,61 (blau) werden dreimal 2 Sekunden lang getestet. Nimmt der Patient eine von drei Berührungen korrekt wahr, gilt der Test als unauffällig. Alle anderen Filamente werden nur einmal pro Lokalisation getestet. Die Verwendung der Filamente für den Test erfolgt in aufsteigender Reihenfolge, wenn das je-

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2626470>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2626470>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)