



# Problem im Nacken

Nackenschmerzen und Probleme mit der Halswirbelsäule – das kennen viele Kletterer. Dr. René Kittel erklärt, woher die Schwierigkeiten kommen, wie man sie therapiert und wie man vorbeugt.

Ich habe ein Problem – mit Björn. Björn hat ein neues Projekt. Er trainiert darin zweimal die Woche und ich muss ihn sichern. Das dauert und dauert und dauert. Mit jeder Minute fällt es mir schwerer, bei der Sache zu bleiben, die Nackenschmerzen werden langsam unerträglich. Jeder, der seinen Partner schon einmal über längere Zeit sichern musste, kennt diese Schmerzen. Muss man sich damit abfinden, oder gibt es Möglichkeiten zum Gegensteuern?

### Kleine Halswirbelsäulenkunde

Die Halswirbelsäule ist neben den Fingern die am häufigsten überlastete Struktur des Bewegungsapparates beim Klettern. Dabei ist es nicht das Klettern an sich, das diese Überlastungen verursacht, sondern das Sichern. Einmaliges Sichern ist allerdings nicht das Problem. Erst monotone Dauerbelastungen mit im Nacken abgelegtem Kopf sind problematisch. Dafür ist die Halswirbelsäule nämlich nicht geschaffen. Die Reaktion darauf ist typisch für unseren Körper: Zunächst versuchen die Muskeln, diese hohe Belastung zu kompensieren. Jetzt treten die tiefen (auch: kleinen) Nackenmuskeln der obersten zwei Wirbelkörper (siehe die Abbildung rechts) auf den Plan. Weil jede noch so kleine Bewegung der Wirbelsäule in den obersten Halswirbeln beginnt und endet, treten bei diesen Muskeln die längsten Belastungen auf. Entsprechend erhöht sich also ihr Tonus (Spannungszustand). Aber auch die großen Nackenmuskeln (siehe Bildunterschrift zur Abbildung rechts) reagieren sofort. Sie verspannen sich, und die funktionelle Einheit aller Halsmuskeln ist gestört.

### Negative Folgen

Ob die kleinen oder die großen Nackenmuskeln – verspannte Muskeln werden generell geringer durchblutet, und diese Sauerstoffunterversorgung führt zu Nackenschmerzen. Außerdem wirken sich verspannte Muskeln negativ auf die Beweglichkeit aus. Sportwissenschaftler der Universität Potsdam (Dr. R. Kittel/W.

Bernstädt) konnten zeigen, dass bereits zehnmütiges Sichern zu Bewegungseinschränkungen führt: Die Vor-Rück-Neige des Kopfes reduziert sich im Mittel um elf Prozent, die Links-Rechts-Neige um acht Prozent und die Links-Rechts-Drehung um sechs Prozent.

Da die Halsbeuger – also Antagonisten der Nackenmuskeln – beim Sichern deutlich weniger arbeiten müssen, sind mittelfristig muskuläre Dysbalancen zu erwarten. Um einiges später passen sich dann auch die knöchernen Strukturen an. Es kann zu Umbauprozessen an den Wirbelgelenken kommen, und die Gefahr einer Arthrose steigt.

Aber außerdem ist noch ein weiterer kaum bekannter Aspekt zu beachten. Die tiefen Nackenmuskeln sind mit einer extrem hohen Anzahl an Sensoren – den Propriozeptoren – ausgestattet. Jede noch so kleine Bewegung des Kopfes wird von ihnen gemessen und an das Gehirn gemeldet. Damit funktionieren sie wie ein zusätzliches Gleichgewichtsorgan. Propriozeptoren haben eine Grundeinstellung – den Soll-Wert –, die sie jederzeit mit der aktuellen Situation – dem Ist-Wert –

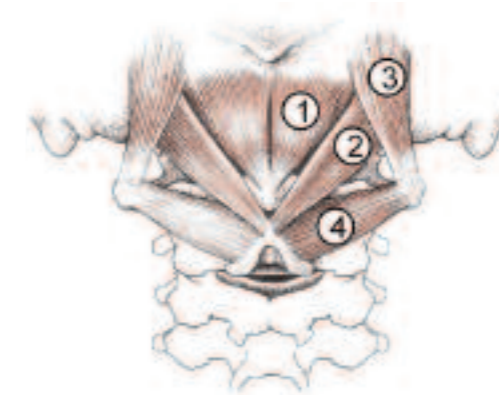
abgleichen. Wird der Kopf beim Sichern für längere Zeit zurückgelegt, passen sich auch die Propriozeptoren an. Sie »denken«, diese Dauerposition sei der Normalzustand. Daraufhin werden die Soll-Werte verändert. Erst nach einer gewissen Zeit stellen die Propriozeptoren ihre Soll-Werte wieder auf »Normalnull«. Würde man sofort nach dem Sichern in die Wand einsteigen, wäre der Gleichgewichtssinn etwas eingeschränkt.

### Positive Aussichten

Aber ich kann Björn ja nicht allein lassen. Was also tun? Drei Wege führen

zum Ziel: Erstens gibt es Übungen, die man vor und nach dem Sichern sowie beim Training machen kann und die die Widerstandsfähigkeit und Gesundheit der Wirbelsäule deutlich nach vorne bringen. Solche Übungen werden auf der folgenden Doppelseite vorgestellt. Zweitens sollte man bei der Wahl des Sicherungsgerätes die Augen aufmachen (siehe Kasten unten). Und drittens ist es durchaus eine Überlegung wert, ob man nicht (zumindest in der Kletterhalle) mit der Sicherungsbrille CU sichern möchte.

Co-Autoren: Björn Jockel, Werner Bernstädt



### Tiefe (kleine) Nackenmuskeln der oberen Halswirbelsäule

- 1 | Musculus rectus capitis post. min.
- 2 | M. rectus capitis post. maj.
- 3 | M. obliquus capitis sup.
- 4 | M. obliquus capitis inf.

Die großen Muskeln sitzen darüber und sind einfach tast- und massierbar – wie z. B. der obere Teil der Trapezmuskeln und die Schulterblattheber.

### Halswirbelsäulenfreundlich?

Eine gesunde und starke Halswirbelsäule ist das eine, die Wahl des richtigen Sicherungsgerätes das andere. Das unterscheidet HMS und Tube grundsätzlich:

**HMS (links) – schlecht:** Die Kraftwirkung der Bremsband ist meistens (z. B. beim Seileinziehen, beim Ablassen oder beim Halten von Stürzen) nach oben gerichtet (grüner Pfeil). Dabei wird die Schulter automatisch hochgezogen, und das belastet die Nackenmuskeln zusätzlich.

**Tube (rechts) – gut:** Nur beim Seileinziehen wirkt die Kraft der Bremsband nach oben (aber nicht sehr, weil die Seilreibung gering ist), ansonsten nach unten (grüner Pfeil). Die Schulter geht automatisch nach unten, die Halswirbelsäule wird entlastet. Halswirbelsäulenfreundlich sind auch Achter und Halbautomaten.



Angelika Füllgraf

### Halswirbelsäulenfreundlich!

Unabhängig davon, welches Sicherungsgerät man verwendet, kann die Sicherungsbrille »CU« von Powerplay sehr gute Dienste erweisen. Dank ihrer Prismen ist es beim Sichern nicht nötig, den Kopf in

den Nacken zu legen. Zwar ein bisschen gewöhnungsbedürftig, aber für Halswirbelsäulengeschädigte (und solche, die es nicht werden wollen) eine echte Bereicherung. [www.powerplay.de](http://www.powerplay.de)



## So wird die Halswirbelsäule fit

### Ausgangsstellung

Für eine möglichst entspannte Halswirbelsäule ist es wichtig, alle Übungen (die im Liegen entsprechend modifiziert) in dieser Körperhaltung durchzuführen.

Folgendes ist zu beachten:

- 1 | Den Hinterkopf nach oben schieben – »sich an den Haaren aus den Sumpf ziehen«
- 2 | Das Kinn leicht Richtung Kehlkopf ziehen – »das therapeutische Doppelkinn«
- 3 | Das Brustbein leicht anheben – »Medaille zeigen«
- 4 | Die Schultern nach hinten unten fallen lassen

### Kinnwischer

Das Kinn geht zum Brustbein und »malt« Halbkreise auf dem T-Shirt. Effekt: Mobilisation der oberen Halswirbelsäule und Entspannung der tiefen Nackenmuskeln



### Kopf verdrehen

- 1 | Der Kopf führt zehnmal eine Links-Rechts-Rotation aus.
- 2 | Der Kopf wird zehnmal links und zehnmal rechts abgelegt.
- 3 | Der Kopf wird zehnmal nach vorn und hinten bewegt.

Durch diese achsengerechten Bewegungen werden alle Bewegungssegmente der Halswirbelsäule mobilisiert.



### Brett vorm Kopf

Eine Hand vor die Stirn legen und ohne Bewegung den Kopf zweimal für je fünf bis zehn Sekunden in die Hand drücken. Anschließend die gleiche Übung mit der Hand links, rechts und hinten am Kopf durchführen. Durch diese kurzen isometrischen Kontraktionen werden alle kleinen Halsmuskeln aktiviert.



### Schulterkreisen

Schultern je zehnmal langsam vorwärts und rückwärts kreisen. Dabei auf maximal mögliche Ausführung in alle Richtungen achten. Dadurch werden die großen Nacken-Schultergürtelmuskeln aktiviert.

### Kopf hoch

Aus der Rückenlage mit Armen in U-Halte wird der Kopf langsam bogenförmig bis maximal zum Brustbein angehoben. Dreimal zehn bis zwanzig Wiederholungen.

**Effekt:** Kräftigen der Halsbeuger; diese arbeiten als Antagonisten zu den Nackenmuskeln.

