

# Klettern

## Die Herausforderung fürs Schultergelenk

**Das Schultergelenk ist beim Klettersport massiv belastet. Durch gezielte Vorbereitung können aber Verletzungen und Überbeanspruchungen meistens verhindert werden. Schulterverletzungen werden heute präzise diagnostiziert und in den meisten Fällen erfolgreich operativ behandelt.**

*Dr. Karl Golser, Univ.-Prof. Dr. Gernot Sperner, Praxismgemeinschaft für Unfallchirurgie Innsbruck*

### **Klettern fordert Schultern**

Der Klettersport ist eine Extrembelastung für den gesamten Körper, im Speziellen für den Schultergürtel und das Schultergelenk. Das gilt in der Halle ebenso wie am Klettersteig oder in der Felswand. Mit der Zunahme des Schwierigkeitsgrades und der Steilheit der Wand werden Schultergelenk und Schultergürtel durch die extremen Griffpositionen massiv belastet. Erreicht der Klettersportler die Vertikale oder klettert gar in überhängenden Wänden, muss der Arm und damit auch das Schultergelenk die Last des gesamten Körpers tragen. Kommt es dann in dieser Position zu einer abrupten Krafteinwirkung, können schwere Verletzungen die Folge sein. Die enorme Krafteinwirkung auf das Schultergelenk und damit verbundene Überdehnungen des Kapselband- und Sehnenmuskulgewebes können auch zu

„chronischen“ Verletzungen des Schultergelenkes führen.

### **Gefährliche Extrempositionen**

Durch extreme Armpositionen beim Klettern befinden sich die Gelenkkapsel und die Gelenkbänder in einer sehr angespannten Situation. Kommt es dann zu einer abrupten Krafteinwirkung, kann es zu einer Subluxation (Teilverrenkung) oder im schlimmsten Fall zu einer Luxation (komplette Verrenkung) des Schultergelenkes kommen. Dabei reißen die Kapsel- und Bandstrukturen des Schultergelenkes und der Oberarmkopf tritt aus der Gelenkspfanne heraus. Diese Verletzung kann beim Klettern lebensbedrohlich sein, da durch die abrupte Gebrauchsunfähigkeit eines Armes Stürze aus der Wand möglich sind. Durch die extremen Hebelkräfte, die beim Klettern auf das Schultergelenk einwirken, können auch gut



Foto: E. Wendenbaum

rechts:

**Auch bestens trainierte Kletter-sportler wie Angy Eiter können sich schwere Schulterverletzungen zuziehen**

Foto: B. Ruech

trainierte Kletterer Sehnenrisse im Bereich der Schulter erleiden. Am häufigsten sind hierbei Risse an den sogenannten Rotatorenmanschettensehnen, die den Oberarm im Schultergelenk stabilisieren und bewegen. Überdies können Sehnen- und auch Muskelrisse bei jenen Muskeln auftreten, die das Schulterblatt am Körper stabilisieren. Auch die Brustmuskeln, die am Oberarm ansetzen, sind oft mit betroffen.

### Rasche Abklärung notwendig

Luxationen sowie Muskel- oder Sehnenrisse bedürfen einer raschen diagnostischen Abklärung durch Ultraschall und Magnetresonanztomographie und müssen bei Sportlern akut operativ versorgt werden. Viele Schulterverletzungen können arthroskopisch, d. h. in Knopflochtechnik operativ behandelt werden. Abrisse der großen Sehnen des Brust- oder Fracktaschenmuskels bedürfen einer konventionellen operativen Behandlung.

### Die lange Bizepssehne

Die lange Bizepssehne spannt sich wie ein Seil am Oberarm über den Oberarmkopf in das Schultergelenk und setzt an der Schultergelenkspfanne an. Diese Sehne ist beim Klettern durch die Überkopffposition des Armes und die notwendigen extremen Rotationen beim Klettersportler einer großen Belastung ausgesetzt. Häufig kommt es zu Abrissen der Bizepssehne an der Schultergelenkspfanne (sogenannte Slap-Läsion). Die-



se Verletzung führt zwar nicht zu einer Verrenkung oder Instabilität des Schultergelenkes, ist aber in den meisten Fällen sehr schmerzhaft, was zur Sportunfähigkeit führen kann. Bizepsverletzungen werden durch eine spezielle Magnetresonanztomographie diagnostiziert und in den meisten Fällen durch Operationen mit kleinen Hauteinschnitten behandelt.

### Chronische Instabilität

Die dauernde Überdehnung der Kapselbandstrukturen im Schultergelenk, ohne die ja ein Klettern auf hohem Niveau

nicht möglich ist, kann zu einer durch die Muskulatur nicht mehr kontrollierbaren Überbeweglichkeit des Schultergelenkes führen. Dabei kommt es zu immer wiederkehrenden Teilverrenkungen des Oberarmkopfes aus dem Schultergelenk. Schmerzen und zum Teil eine Bewegungsunfähigkeit des Armes in der Überkopffposition können die Folge sein. Wir sprechen vom so genannten „Dead arm sign“. Ein Weiterklettern kann unmöglich werden, was sehr gefährlich sein kann. Die chronischen Instabilitäten des Schultergelenkes müssen zum Teil in aufwändiger Technik

operativ behandelt werden. Hierbei kommen Kapselkürzungsoperationen und zum Teil Korrekturen der Schultergelenkspfanne durch Implantation von Beckenknochen zum Einsatz. Diese operativen Behandlungen sind notwendig, um ein chronisch überdehntes Schultergelenk wieder stabil zu machen, so dass wieder volle Belastbarkeit gegeben ist.

### Überlastungs- und Schmerzsyndrome

Die extreme Dauerbeanspruchung vor allem der Sehnenansätze kann, dort wo die Seh-

## infos

Dr. Karl Golser, Univ.-Prof. Dr. Gernot Sperner, Praxisgemeinschaft für Unfallchirurgie Innsbruck. Die Autoren sind spezialisiert auf die Behandlung von Sportverletzungen und behandeln auch viele Spitzensportler, wie z. B. die Kletterweltcupsiegerin Angy Eiter. Sie arbeiten in Innsbruck in ihrer Praxisgemeinschaft und im Sanatorium Kettenbrücke.

Weitere Informationen unter [www.unfall.cc](http://www.unfall.cc)

**Das Bild zeigt einen Patienten mit einem Abriss der großen Sehnen des Brust- oder Fracktaschenmuskels (im Bild links). Solche schweren Verletzungen bedürfen einer konventionellen operativen Behandlung**



nen der Muskeln am Knochen ansetzen, zu chronischen Entzündungen in diesen empfindlichen Gewebsbereichen führen. Die so genannte „Tendinose“, die jederzeit in eine akute Sehnenentzündung übergehen kann, ist ein chronisches Problem. Die Behandlung dieser sogenannten Ansatzendopathien ist meist bei Fortbestehen der Belastung schwierig und oft langwierig. Lokale Injektionen, Physiotherapien und spezielle Dehnungsübungen müssen durchgeführt werden und er-

fordern eine gute Zusammenarbeit zwischen dem Patienten, dem behandelnden Arzt und den Physiotherapeuten.

**Training ganz wichtig**

Durch laufende, aber auch kurzfristige Vorbereitung vor Beginn der Klettertour können die oben beschriebenen Schmerzsyndrome, aber auch Verletzungen des Schultergelenkes meistens verhindert werden. Für den ambitionierten Klettersportler ist es unerläss-

lich, über das ganze Jahr hinweg seinen Trainingszustand auf hohem Niveau aufrechtzuerhalten. Kletterhallen können dafür das ganze Jahr über bei jedem Wetter genutzt werden. Nach der Winterpause sollte niemand ohne entsprechende Vorbereitung in einen Klettersteig oder auf eine extreme Klettertour gehen. Unmittelbar vor Kletterbeginn empfiehlt sich neben den notwendigen mentalen Vorbereitungen auch ein ausgedehntes Aufwärmen zur Aktivierung des Kreislaufes. Auch Muskeln müs-

sen aufgewärmt werden, am besten durch mehrminütiges Armkreisen. Beim Klettern selbst ist es wichtig, dass besonders bei extremen Schwierigkeitsgraden immer wieder Pausen gemacht werden. Vor dem nächsten Griff sollte der Arm gut ausgeschüttelt und gelockert werden. Ohne Pause besteht die Gefahr, dass die Muskulatur übersäuert, völlig verhärtet und nicht mehr funktionstüchtig ist. Dies wiederum erhöht die Gefahr einer schweren Verletzung oder gar eines Absturzes. ■

Alpenvereins-Visitenkarten Bestellschein

# AV-Visitenkarten

Ein ideales Geschenk für Mitglieder

Drei verschiedene Ausführungen. | Mindestbestellmenge 300 Stück | EUR 52,90; inkl. Versand | Wählen Sie aus nebenstehenden Mustern und ordern Sie Ihre persönliche Visitenkarte mittels Bestellschein oder via Internet.



Ich bestelle \_\_\_\_\_ Stück Alpenvereins-Visitenkarten

**Design:** (Zutreffendes ankreuzen)  Mit Alpenvereinslogo  Ohne Alpenvereinslogo  Blaue Variante

Titel: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_

Beruf/Funktion: \_\_\_\_\_ Mitgliedsnummer: \_\_\_\_\_

**Privat**  Lieferadresse

Straße/Nr.: \_\_\_\_\_

PLZ: \_\_\_\_\_ Ort: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_ Mobil: \_\_\_\_\_

Mail: \_\_\_\_\_

URL: www. \_\_\_\_\_

**Büro/Geschäft**  Lieferadresse

Straße/Nr.: \_\_\_\_\_

PLZ: \_\_\_\_\_ Ort: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_ Mobil: \_\_\_\_\_

Mail: \_\_\_\_\_

URL: www. \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

**€ 52,90**