

Die Schultern

Prophylaktisches Übungsprogramm

Dr. Anton Sebesta stellt im nachfolgenden Artikel der «Smash»-Medizin-Serie ein Schulter-Übungsprogramm vor, das zum Ziel hat, schulterstabilisierende Muskulatur aufzubauen, um auf dem Tennisplatz Verletzungen verhindern zu können.



Anton Sebesta ist 38-jährig, leitender Arzt in der Praxisklinik Rennbahn in Muttenz, dem Kompetenzzentrum für Orthopädie und Sportmedizin, Orthopädischer Chirurg und

Sportmediziner, früher Nat.-A-Interclubspieler für den TC Belvoir, N4-klassiert, aktuell R2-klassiert, Turnierarzt der Swisscom Challenge von 1998 bis 2001, aktuell Natiarzt der Schweizer Eishockey-Nationalmannschaft.

Allgemeines

Die chronischen Überlastungsschäden im Bereich des Oberkörpers treten bei Tennisspielern vor allem an der Schulter in Form von Entzündungen am Ansatz der Sehnen auf. Typischerweise treten die Beschwerden zu Beginn der Aufschlagbewegung auf, wenn man mit dem Arm nach hinten ausholt und ihn dann beschleunigt. Dabei wird vor allem die Muskulatur beim Abbremsen des Aufschlages massiv belastet, was einer exzentrischen Belastung entspricht. Diese repetitiven Bewegungsabläufe beim Tennis führen zu Mikrotraumatisierungen mit Folge eines Überlastungsschadens. Untersuchungen an Weltklassenspielern wiesen Rotationsgeschwindigkeiten von bis zu 1500° pro Sekunde bei Überkopfbällen und Aufschlägen nach. Durch den Gebrauch des Schlägers als Verlängerung des Armes wird durch den grösseren Hebelarm nicht nur die Kraftübertragung auf den Ball erhöht, sondern ebenfalls vermehrt Stress auf den Kapsel/Bandapparat, insbesondere der vorderen Kapsel und Muskulatur

der Schulter ausgeübt. Dadurch erhöht sich das Gelenkspiel zwischen dem Oberarmkopf und der Pfanne, was durch den nicht mehr in der Gelenkpfanne zentrierten Oberarmkopf schliesslich zu Überlastungsschäden und Schmerzen führen kann, was einer diskret ausgebildeten Schulterinstabilität entspricht.

Diesem Stress entgegenzuwirken, ist die Aufgabe der die Schulter stabilisierenden Muskulatur, welcher deshalb eine grosse Bedeutung beigemessen werden muss. Überlastungsschäden können auch durch fehlerhafte Bewegungsabläufe (v.a. beim Service) entstehen. In diesen Fällen sollte die Technik analysiert werden, um den Bewegungsablauf optimieren zu können. Bei vorbestehenden Beschwerden an der Schulter sollte zuerst sorgfältig beim Arzt abgeklärt werden, was die Ursachen sind, damit gezielt ein Aufbautraining durchgeführt werden kann.

Ziel der Schultergymnastik

Das auf dieser Doppelseite aufgeführte Übungsprogramm für die Schulter wurde mit der Physiotherapie der Praxisklinik Rennbahn zusammengestellt und vom Physiotherapeuten Reto Gloor überarbeitet.

Primäres Ziel der Schultergymnastik ist übrigens nicht die Beweglichkeit der Schulter, wie der Name vermuten lässt, sondern deren Kräftigung, um eine optimale Zentrierung des Oberarmkopfes in der Pfanne zu erreichen.

Häufig sind die Aussenrotatoren der Schulter vermindert, weshalb es besonders beim Übungsprogramm darum geht, diese Muskelgruppe beispielsweise durch Übungen mit niedrigem Gewicht bei gleichzeitig hohen Wiederholungszahlen aufzutrainieren. Die Schulterheber werden durch verschiedene Varianten von seitlichen Hebeübungen angesprochen. Bei allen Übungen werden vor allem exzentrische (= mit Abbremskraft) Kontraktionen durchgeführt.

1 Verbesserung der Schulterblatt-Stabilisation



Ausgangsstellung: Stützposition, die Arme sind dabei gestreckt. **Durchführung:** Langsam in Beugestellung der Ellbogen gehen, ohne dass sich dabei die beiden Schulterblätter annähern. **Hinweis:** Diese Übung kann anfangs statisch (gehalten) und später dynamisch (bewegend) durchgeführt werden.

Die für das Schulterblatt stabilisierende Muskulatur wurde in der Vergangenheit in rehabilitativen Kräftigungsprogrammen meist vernachlässigt. Häufig findet man bei Tennisspielern ein absteigendes Schulterblatt, was ein Hinweis ist für funktionelle Störungen und muskuläre Dysbalance der Schulterblatmmuskulatur. Ebenso ist das Schulterblatt verantwortlich für die zentrierende Stellung der Pfanne zum Oberarmkopf. Um die fein abgestimmte Balance zwischen Stabilität und Beweglichkeit zu gewährleisten, sind eine synchronisierte Aktivität und konsequentes Aufbautraining der Schulterblattstabilisatoren unbedingt notwendig.

Parallel zum Kraftzuwachs verbessert sich auch die Koordination, also das Zusammenspiel der betroffenen Muskeln. Weitere wesentliche Bestandteile des Übungsprogramms sind Übungen zur Verbesserung der Propriozeption, das heisst die korrekte Wahrnehmung der Schulter im Raum und die Fähigkeit der Muskeln, auf unvorhergesehene Situationen zu reagieren.

Regeln zum Übungsprogramm

Alle Übungen können zu Hause durchgeführt werden. Dazu benötigt man als Hilfsmittel ein Theraband, eine Hantel und einen Ball. Um den Schwierigkeitsgrad zu erhöhen, können die Übungen auch mit geschlossenen Augen oder mit grösseren Gewichten durchgeführt werden. Das volle Bewegungsspektrum

2 Schultergelenk-Stabilisation



Ausgangsstellung: Stand, Schultergelenk steht in (mindestens) einem 100°-Winkel zur Körperlängsachse, 90°-Winkel im Ellbogengelenk. **Durchführung:** Gewicht (z.B. Ball) in kurzen, schnellen Bewegungen bei kleinem Bewegungsausmass vor und zurückbewegen. Dabei darf es zu keinen Ausweichbewegungen in der Schulter kommen!

sollte wenn möglich ausgeschöpft werden. Bei Verletzungen sollten nur Übungen ausgeführt werden, die völlig schmerzfrei sind. Jede Übung sollte 15-mal wiederholt werden, dann muss eine Pause von 30 Sekunden eingelegt werden. Im Idealfall sollten insgesamt drei Serien zu Beginn mindestens 3- bis 4-mal pro Woche durchgeführt werden. Nach drei Monaten gezielter Kräftigung ist die

3 Kräftigung der Aussenrotatoren



Ausgangsstellung: Bauchlage, Ellbogen in 90°-Winkel. **Durchführung:** Aussenrotationsbewegung: die Hand bewegt sich dabei weg vom Boden und dreht sich ca. 90° (= Horizontale), dann wieder langsam zurück bis knapp vor die Ausgangsstellung. Wichtig ist, dass die Bewegung langsam ausgeführt wird und dass im Schultergelenk keine Ausweichbewegung stattfindet.

Schultergürtelmuskulatur so weit aufgebaut, dass man die gewonnene Kraft nur noch erhalten muss. Dazu genügen 2-mal 15 Minuten Schultergymnastik pro Woche.

Die folgenden Übungszusammensetzungen sollen zeigen, wie ein Teil der genannten Therapieziele erreicht werden kann. Die Übungen sind in ihrem Schwierigkeitsgrad unterschiedlich dosiert.

4 Kräftigung der Innenrotatoren



Ausgangsstellung: Stand, Schultergelenk in ca. 100°-Winkel zur Körperlängsachse einstellen, 90°-Winkel im Ellbogengelenk. **Durchführung:** Drehbewegung der Hand nach unten, Ellbogen bleibt auf derselben Höhe eingestellt. **Wichtig:** keine Ausweichbewegungen nach vorne oder oben (= Oberarmkopf bleibt in Schultergelenkspfanne optimal zentriert).

5 Verbesserung der Reaktionsfähigkeit



Ausgangsstellung: Rückenlage, Ellbogen und Schultergelenk in 90°-Winkel eingestellt. **Durchführung:** Eine Zweitperson lässt Bälle von unterschiedlicher Grösse und Gewicht nach unten fallen. Diese werden von der anderen Person aufgefangen, ohne dass sich die Schultergelenkposition verändert (also keine Bewegung nach vorne!).