

Orthopädie und Sporttraumatologie



IM FOKUS

Ausgabe 13 | Februar 2018



SCHULTER: IMPINGEMENT-SYNDROM

Inhalt

- 2 | Definition
- 3 | Spezifische Anatomie des subacromialen Impingements
- 3 | Ätiologie des subacromialen Impingements
- 4 | Diagnostik
- 5 | Konservative Therapie
- 7 | Operative Therapie
- 9 | Aus der Praxis für die Praxis
- 10 | Neues und Bemerkenswertes
- 11 | Über uns
- 11 | Auf einen Blick

Gezielte Diagnostik und effektive Therapie bei Schulterschmerzen

Die Zahl der Menschen, die unter Schulterbeschwerden leidet und einen Arzt oder Therapeuten aufsucht, wird immer größer. Statistisch ist der Schulterschmerz das dritthäufigste muskuloskeletale Beschwerdebild im orthopädischen Alltag. Zum einen ist sicherlich der verständliche Anspruch, auch im reiferen Alter beschwerdefrei aktiv sein zu können, hierfür verantwortlich. Aber auch die eigentlich begrüßenswerte vermehrte sportliche Aktivität in unserer Gesellschaft führt zunehmend zu Schulterbeschwerden. Plakativ wird schon von der „neuen Volkskrankheit Schulterschmerz“ gesprochen.

Nachfolgend möchten wir Ihnen „aus der Praxis für die Praxis“ eine Übersicht über die häufigste Ursache für Schulterschmerzen, das Impingement-Syndrom, sowie dessen Diagnose und Behandlungsmöglichkeiten geben. Dies ist wichtig, weil eine kürzlich veröffentlichte Studie zu diesem Thema zu einer gewissen Verunsicherung geführt hat und Klarheit nottut. Wir hoffen, durch unsere praxisnahen Informationen Ihre tägliche Arbeit effektiv zu unterstützen.



Impingement-Syndrom – Schulter

Definition

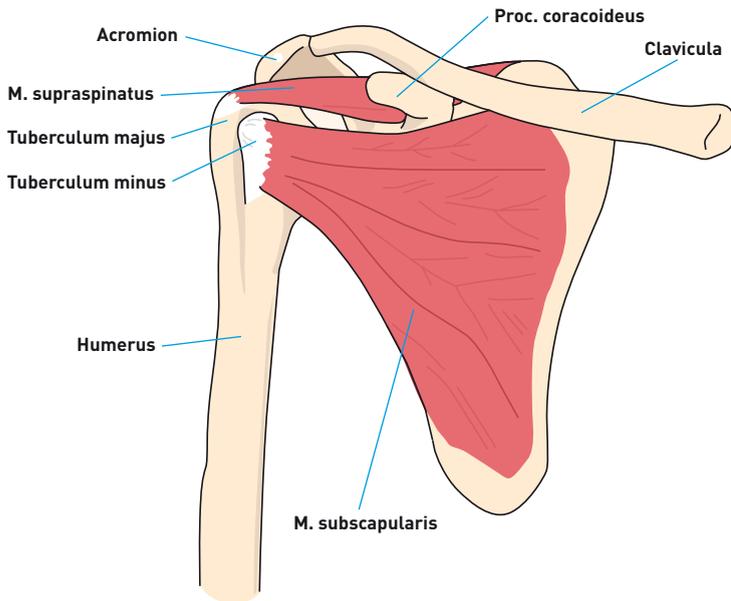
Das Impingement-Syndrom der Schulter bezeichnet schmerzhafte Weichteileinklemmungen im Schulterbereich. Beim Impingement kommt es durch repetitives „Anschlagen“ des Humeruskopfes (engl: „to impinge“) an umgebenden Strukturen zu einer schmerzhaften Reizung und Degeneration von Sehnen der Rotatorenmanschette und Schleimbeuteln. Am häufigsten betroffen sind die Supraspinatus-Sehne und die sie umgebende Bursa subacromialis. Die Erkrankung tritt häufig infolge vermehrter „Überkopf-Aktivitäten“ beispielsweise beim Sport oder bei Handwerkern auf. Es können aber auch repetitive Wurf- oder Schlagbewegungen z. B. beim Tennis oder Volleyball verantwortlich sein. Aufgrund von Degenerationsprozessen insbesondere der Rotatoren-

manschette nimmt die Inzidenz des Impingement-Syndroms im Alter zu.

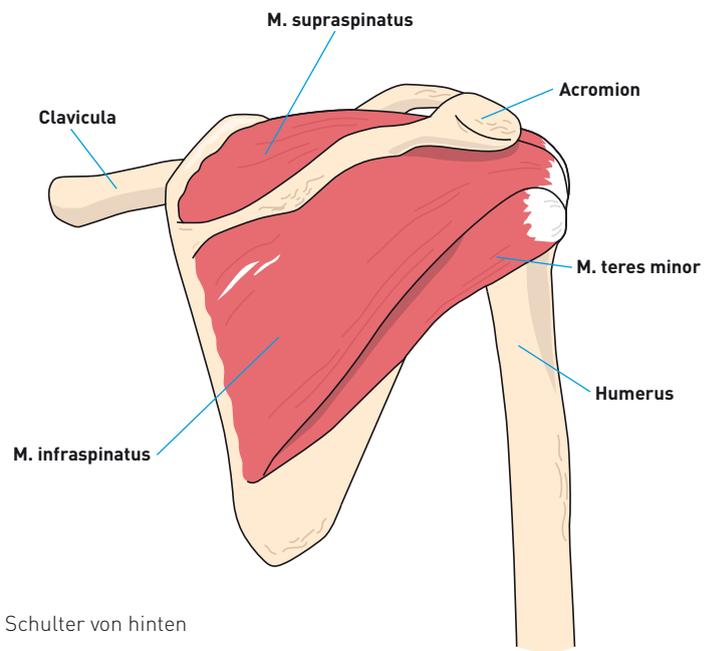
Man unterscheidet anhand der genauen Lokalisation der Weichteileinklemmung vier Formen des Impingements:

- **subacromiales Impingement**
- **subcoracoidales Impingement**
- **posterosuperiores inneres Impingement**
- **anterosuperiores inneres Impingement**

Das subacromiale Impingement ist die bei Weitem häufigste Form des Impingement-Syndroms. Es steht deshalb in der weiteren Darstellung im Mittelpunkt.



Schulter von vorne



Schulter von hinten

Spezifische Anatomie des subacromialen Impingements

Das Glenohumeralgelenk ist ein kraftschlüssiges Gelenk mit hoher Bewegungsfreiheit. Die Rotatorenmanschette zentriert den relativ großen Humeruskopf in einer relativ kleinen Schulterpfanne. Der Subacromialraum ist kaudal durch den Humeruskopf mit der ihn umgebenden Rotatorenmanschette begrenzt. Die kraniale Begrenzung bildet das osteofibröse Schulterdach, bestehend aus Acromion,

Ligamentum coracoacromiale und Processus coracoideus. Innerhalb des Subacromialraums befinden sich die Bursa subacromialis und die Rotatorenmanschette. Beim subacromialen Impingement-Syndrom kommt es bei Elevationsbewegungen des Arms zu einem pathologischen Kontakt zwischen Rotatorenmanschette und Schulterdach.

Ätiologie des subacromialen Impingements

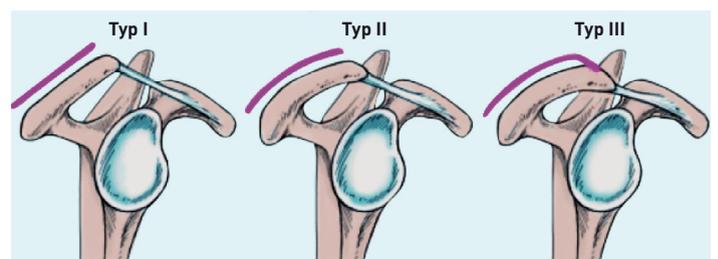
Man unterscheidet zwischen primärem und sekundärem subacromialen Impingement. Das primäre subacromiale Impingement entsteht durch strukturelle Besonderheiten mit mechanischer Einengung im subacromialen Raum. Am häufigsten sind Form bzw. Größe des Schulterdaches, ggf. aber auch Pathologien des Schultergelenkes für das Impingement verantwortlich (Outlet-Impingement). Als Non-Outlet-Impingement bezeichnet man die Formen des Impingements, bei denen eine Volumenzunahme der subacromialen Weichteile, z. B. bei Bursitis subacromialis oder Tendinosis calcarea, bzw. eine in Fehlstellung verheilte Tuberculum-majus-Fraktur ursächlich sind.

Das sekundäre subacromiale Impingement entsteht durch funktionelle Störungen der Humeruskopfbazentrierung, d. h. durch muskuläre Dysbalancen. Diese führen zu einer pathologischen Veränderung des Rotationszentrums bei der Elevation und somit zur Weichteileinklemmung.

Ein chronisches subacromiales Impingement kann zu Defekten der Rotatorenmanschette bis hin zur Rotatoren-

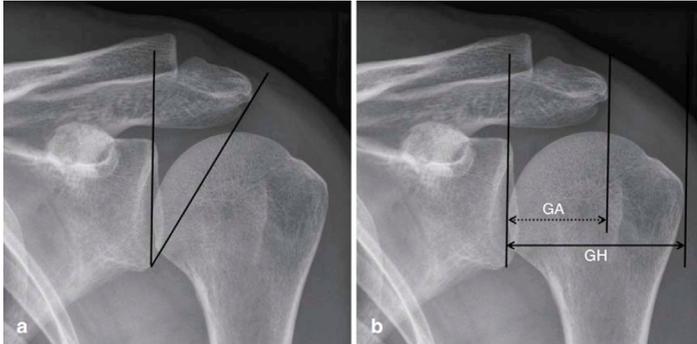
manschettenruptur führen. Die Theorie dieser extrinsischen Kompression geht von einer Druckschädigung durch pathologischen Kontakt des Schulterdaches auf die Supraspinatus-Sehne beim subacromialen Impingement-Syndrom aus.

Disponierend für ein Outlet-Impingement können bestimmte knöcherne Konstellationen des Schulterdaches sein, wie etwa ein hakenförmiges Acromion (entsprechend Typ III nach Bigliani). Zusätzlich können Knochensporne am Acromion, Osteophyten am Acromio-Clavikular(AC)-Gelenk oder ein Os acromiale ursächlich sein.



Acromionformen nach Bigliani und Morrison

Ein weiterer Risikofaktor ist eine weit nach lateral reichende Überdachung des Humeruskopfes durch das Acromion. Quantifiziert wird diese durch die Berechnung des „critical shoulder angle“ (CSA) oder des Acromio-humeralen Index (AI) nach Müffeler.



(a) Kritischer Schulterwinkel (CSA) und (b) Acromio-humeraler Index (AI)

In aller Kürze formuliert besagen die beiden Indizes: Je weiter die Überdachung des Humeruskopfes und der sie

umgebenden Rotatorenmanschette durch das Acromion ist, desto größer ist das Risiko für ein Impingement-Syndrom und eine nachfolgende Ruptur der Rotatorenmanschette.

Der „critical shoulder angle“-Wert (CSA), gemessen in der Anterior-posterior(a.-p.)-Aufnahme, bezieht die Inklination des Glenoids sowie die laterale Überdachung des Acromions ein. Anhand des „critical shoulder angle“-Wertes kann das Risiko bezüglich der Entstehung von Läsionen der Rotatorenmanschette (erhöhtes Risiko bei $CSA > 35^\circ$) beziehungsweise der Entwicklung einer Omarthrose (erhöhtes Risiko bei $CSA \leq 35^\circ$) abgewogen werden.

Der Acromio-humeraler Index (AI) nach Müffeler beschreibt die laterale Ausdehnung des Acromions. Er gibt das Verhältnis des Abstands zwischen Glenoidebene und dem lateralen Acromion (GA) zum Abstand zwischen der Glenoidebene und dem lateralen Humeruskopfende (GH) an ($AI = GA/GH$). Ein hoher Acromio-humeraler Index ($> 0,7$), korrespondierend mit einer hohen lateralen Acromionausdehnung, ist mit einem signifikant erhöhten Vorkommen an Rupturen der Rotatorenmanschette verbunden.



Diagnostik

Anamnese

Anamnestisch klagt der Patient meist über Schmerzen in der Schulter und im proximalen Oberarm beim seitlichen Heben des Arms über 90° . Besonders ausgeprägt sind die Schmerzen bei abrupten Bewegungen oder unter Belastung, z. B. beim Heben von Gegenständen über Kopfhöhe. Häufig werden aber auch von Belastung unabhängige Schmerzen, insbesondere nächtliche Schmerzen, angegeben.

Klinische Untersuchung

Inspektorisch und palpatorisch ist die Schulter in aller Regel wenig auffällig. Passiv ist die Schulter meist frei beweglich (Flexion 170° , Abduktion 90° , Innenrotation/Außenrotation $70/0/90^\circ$). Bei Verdacht auf ein funktionelles Impingement sind insbesondere eventuelle Skapuladyskinesien beziehungsweise Hyperlaxität oder Instabilität des Glenohumeralgelenkes zu beurteilen.

Die Funktionstests Painful-arc-, Hawkins- und Jobe-Test sind meist deutlich positiv, d. h. schmerzhaft. Bei diesen Impingement-Tests werden Rotatorenmanschette und Schleimbeutel zwischen Humeruskopf und Acromion komprimiert, was bei vorliegendem Reizzustand oder Schaden schmerzhaft ist. Besteht bei diesen Tests eine Kraftabschwächung, sollte unbedingt nach einer möglichen Ruptur der Rotatorenmanschette geforscht werden.

Zur Untersuchung der Schulter gehört obligat eine orientierende Bewegungs- und Funktionsprüfung der Halswirbelsäule nebst orientierender Erhebung des neurologischen Status der oberen Extremitäten (Sensibilitätsprüfung, Muskeleigenreflexe, grobe Kraft), um auszuschließen, dass hier die Ursache des Schulterschmerzes liegt.

Bildgebende Diagnostik

Ultraschall: zur Beurteilung der Bursa subacromialis und der Rotatorenmanschette, Evaluation eines eventuellen Gelenkergusses.

Röntgen: Schulter in drei Ebenen (ap/aro, ap/iro, outletview/Y-Aufnahme) zur Beurteilung der knöchernen Verhältnisse, insbesondere Acromionform (Hakenacromion nach Bigliani), Arthrose, Tendinosis calcarea, Acromion-Index (AI), kritischer Schulterwinkel (CSA).

MRT: umfassende Informationen zu allen knöchernen und Weichteilstrukturen des Gelenks, insbesondere bei Verdacht auf Ruptur der Rotatorenmanschette und zur Beurteilung des Entzündungszustands.



Vermehrte Einengung des subacromialen Raumes durch Acromionform

Konsultation

Gerne stehen wir Ihnen zwecks Konsultation bei „Problemfällen“ oder zur „second opinion“ zur Verfügung.

Möchten Sie einen Fall diskutieren, eine Behandlungsstrategie besprechen oder sich nach Alternativen erkundigen, kontaktieren Sie uns unter (0221) 9 24 24-224 oder senden Sie uns die relevanten Unterlagen per E-Mail an orthopaedie@klinik-am-ring.de.

Therapie

Das Behandlungsziel ist, die Schmerzen zu beseitigen und die Gelenkfunktion wiederherzustellen. Eine deutsche Behandlungsleitlinie für das Impingement-Syndrom liegt nicht vor.

Grundsätzlich gilt für das Impingement-Syndrom, dass die Behandlungschancen für Patienten umso besser sind, je früher mit der Behandlung begonnen wird. Die primäre Therapie sollte konservativ erfolgen. Nach 3- bis 4-monatiger erfolgloser konservativer Therapie sollte die Indikation für eine operative Therapie überprüft werden. Bei richtiger Indikation zeigt die arthroskopische subacromiale Dekompression durch einen erfahrenen Operateur hervorragende Ergebnisse.

Konservative Therapiemaßnahmen

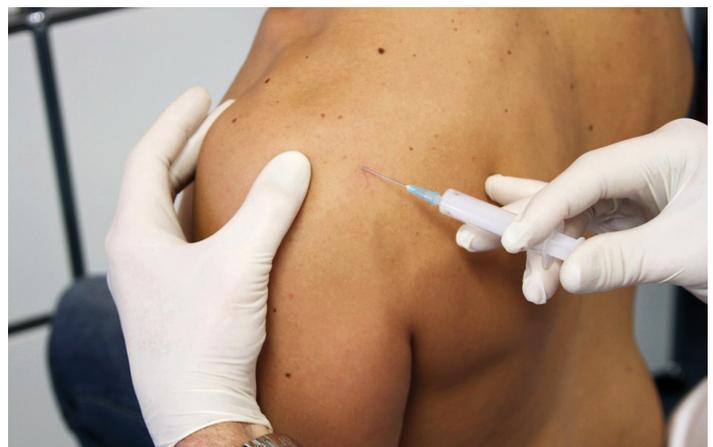
Wenn keine höhergradigen, strukturellen Schäden vorliegen, stehen konservative, multimodale Therapiemaßnahmen über 3–4 Monate an erster Stelle. Zunächst werden vor allem Schmerzen, in der Folge die passive und aktive Beweglichkeit und zuletzt die Kraft und Koordination angesprochen. Dazu ist ein weites Spektrum an Behandlungsmethoden verfügbar.

Schonung der Schulter

Als wichtigste Maßnahme sollte versucht werden, die Ursache, d. h. schmerzauslösende, belastende Bewegungen der Schulter, zu vermeiden. Das bedeutet eine Pause von der Schulter belastendem Sport und entsprechend auch Meidung von berufsbedingten, die Schulter belastenden Bewegungen.

Medikamentöse Behandlung

Als medikamentöse Basistherapie ist der Einsatz von oralen NSARs empfehlenswert (z. B. Diclofenac 2 x 75 mg/d oder Ibuprofen 3 x 600 mg/d über 2 bis 3 Wochen). Eine Alternative ist eine lokale Infiltrationsbehandlung des Subacromialraums, d. h. Injektionen peritendinös in die Bursa subacromialis: in der Akutphase z. B. Triamcinolon 10 mg und Dexamethason 4 mg auf 10 ml Bupivacain 0,5 % (cave bei Kortikoiden: Abstand zwischen zwei Injektionen mindestens 4 Wochen, insgesamt nicht mehr als max. 3 Wiederholungen!). Bei chronischem Verlauf ggf. 1 Amp. Traumeel auf 10 ml Bupivacain 0,5 % 6-mal im wöchentlichen Abstand. Bezüglich Gelenkinjektionen möchten wir auf die Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOC) verweisen.



Physiotherapie und physikalische Maßnahmen

Durch Krankengymnastik sollen muskuläre Dysbalancen ausgeglichen und ein entlastender subacromialer Raumgewinn im Bereich der Schulter erzielt werden. Anfänglich fließen krankengymnastische Behandlungen mit Dehnungs-, Pendel- und passiven Bewegungsübungen ein. Nach der Schmerzreduktion wird die Skapula mobilisiert, hier können auch Bewegungsmuster der Propriozeptiven Neuromuskulären Faszilitation (PNF) eingesetzt werden.

Nachfolgend stehen zentrierende Übungen zur Kräftigung der Rotatorenmanschette sowie eine Haltungsschulung zur Aufrichtung der Wirbelsäule und Stabilisierung der Skapula im Vordergrund. Wichtig ist, dass neben der Detonisierung der Muskulatur, die den Humeruskopf aszendiert (M. supraspinatus, M. deltoideus), insbesondere die Muskulatur, die den Humeruskopf deszendiert (Außenrotatoren: M. infraspinatus, M. teres minor; Innenrotatoren: M. subscapularis), gekräftigt wird.

Hilfreich und effizient ist es, wenn der Patient hierzu zum selbstständigen Üben angeleitet wird. Durch lokal den Stoffwechsel aktivierende Maßnahmen wie Querfraktionen, Ultraschall, Elektro- oder Kryotherapie kann der Regenerationsprozess des Sehngewebes gefördert werden.

Stoßwellenbehandlung

Die Stoßwellentherapie gilt bei chronisch schmerzhaften Sehnenansatzreizungen als alternative Behandlungsmöglichkeit, insbesondere dann, wenn klassische konservative Therapiemaßnahmen wie Medikamente, Physiotherapie etc. nicht zu einer dauerhaften Beschwerdefreiheit führen.

Durch die Behandlung mit fokussierten Stoßwellen soll im Bereich der Sehenschädigung eine erhöhte Stoffwechselaktivität induziert werden. Intendiert ist, durch verbesserten Stoffwechsel des ansonsten bradytrophen Sehngewebes die natürliche Regenerationsfähigkeit zu steigern. Ein wissenschaftlich gesicherter Effekt konnte bisher jedoch nicht nachgewiesen werden. Es scheint lediglich ein Effekt im Rahmen der Auflösung von Kalkdepots zu bestehen. In aller Regel erfolgen 3 Behandlungen im Abstand einer Woche, wobei jeweils 2.000–2.500 Impulse mit einer Frequenz von ca. 7 Hertz appliziert werden.

Akupunktur

In einer akuten, stark schmerzhaften Phase bei subacromialem Impingement kann ggf. mittels Akupunktur versucht werden, die Schmerzhaftigkeit zu reduzieren und den erhöhten Tonus der verspannten Hals-Nacken-Muskulatur zu lösen.

Kinesio-Taping

Mittels Kinesio-Taping kann in einer Akutphase die muskuläre Steuerung der Schulter verändert werden, wodurch Schmerzen und Verspannungszustände reduziert werden können.





Operative Therapie

Persistieren die Schulterbeschwerden trotz konservativer Therapie über 3 bis 4 Monate oder kommt es zu rezidivierenden, belastungsabhängigen Beschwerden, sollten operative Maßnahmen erwogen werden. Hierdurch kann das Impingement-Syndrom kausal therapiert und einem chronischen Sehnen Schaden, ggf. auch einer drohenden Ruptur der Rotatorenmanschette, vorgebeugt werden.

Einen solchen operativen Eingriff bezeichnet man als „subacromiale Dekompression“. Er sollte heute nur noch arthroskopisch durchgeführt werden, da eine offene Operation zu viele Kollateralschäden hervorruft, risikoreicher ist und den postoperativen Heilungsverlauf deutlich verzögert. Eine arthroskopische subacromiale Dekompression kann stationär (1 bis 2 Nächte) oder ggf. auch ambulant erfolgen.

Operationsverfahren

Arthroskopische Subacromiale Dekompression (ASD)

In Allgemeinanästhesie wird über zwei kleine Portale zunächst die verdickte, chronisch entzündete Bursa subacromialis reseziert und dann der eingeengte subacromiale Raum erweitert, indem der anteriore bzw. laterale Rand des Acromions abgetragen wird. Befundabhängig wird zusätzlich das verdickte Lig. coracoacromiale abgelöst und ggf. partiell reseziert. Bei einer Einengung des Subacromialraums durch ein arthrotisch verdicktes Acromio-Claviculargelenk (ACG) wird dieses zusätzlich bearbeitet.

Bei einer chronisch degenerierten Rotatorenmanschette erfolgt ggf. zusätzlich ein „needeling“ der Sehnen. Durch diese iatrogene Mikrotraumatisierung werden Regenerationsprozesse an der Sehne induziert. Bei oberflächlichen Sehnen Schäden werden die Sehnen geglättet. Finden sich Verkalkungsherde in der Rotatorenmanschette (Tendinosis calcarea), wird die Verkalkung zusätzlich entfernt.

Hospitation

Gerne laden wir Sie zu Hospitationen mit folgenden Schwerpunkten ein:

- Untersuchung und Behandlung von Schulter-, Hüft- und Kniegelenkerkrankungen
- Injektionstechniken an Schulter-, Hüft- und Kniegelenk
- moderne OP-Techniken an Schulter-, Hüft- und Kniegelenk

Im Rahmen der Hospitation begleiten Sie unser Team bei der Arbeit, lernen Behandlungsstrategien und -techniken praxisnah kennen und können medizinische Inhalte patientenorientiert diskutieren.

Zur Terminvereinbarung bitten wir um Anmeldung unter (0221) 9 24 24-224 oder senden Sie uns Ihren Kontakt per E-Mail an orthopaedie@klinik-am-ring.de.

Nachbehandlung

Die Schmerzhaftigkeit nach arthroskopischer subacromialer Dekompression ist gering und somit erfolgt die Mobilisierung des Patienten sehr früh, d. h. unmittelbar post operationem. Eine Ruhigstellung, wie sie früher nach einer offenen OP notwendig war, ist nicht erforderlich. Begleitend sollten physiotherapeutische Behandlungen erfolgen. Durch Krankengymnastik soll die Schulter anfangs passiv mobilisiert

werden und in der zweiten Phase durch Koordinations-, Propriozeptions- und Krafttraining an die volle sportliche Belastungsfähigkeit wieder herangeführt werden. Die Arbeitsfähigkeit für nicht die Schulter belastende Berufe wird in aller Regel nach 1 bis 2 Wochen erreicht. Volle Sportfähigkeit besteht in Abhängigkeit des intra-operativen Befundes meist nach 6 bis 10 Wochen.



Komplikationen

Bei richtiger Indikation zeigt die arthroskopische subacromiale Dekompression durch einen erfahrenen Operateur hervorragende Ergebnisse. Seltene Komplikationen sind die Schultersteife (adhäsive Kapsulitis) sowie Infektionen oder Wundheilungsstörungen mit einer Inzidenz $< 0,5\%$.

Es sind eher Fehldiagnosen, falsche Indikationen oder auch technische Fehler, die als Ursachen für persistierende Beschwerden nach subacromialer Dekompression gelten und somit allesamt Risikofaktoren, die bei Behandlung in spezialisierten Zentren vermieden werden können.

Differenzialdiagnosen von Schulterschmerzen

Schulterschmerz ist nur ein Symptom, deshalb ist es wichtig, neben dem sicherlich hierfür am häufigsten verantwortlichen Impingement-Syndrom an andere, seltenere Ursachen für Schulterschmerzen zu denken und ggf. danach zu forschen. Im internistischen Bereich kommen differenzial-diagnostisch insbesondere koronare Herzerkrankungen, Lebererkrankungen, Bronchial-Ca, Lymphome oder sonstige Neoplasmen in Betracht. Andere Ursachen für Schulterschmerzen können zudem ein cervicaler Bandscheibenprolaps, Neuritiden oder funktionelle Störungen, z. B. Verspannungszustände der Hals-Nacken-Region, sein.



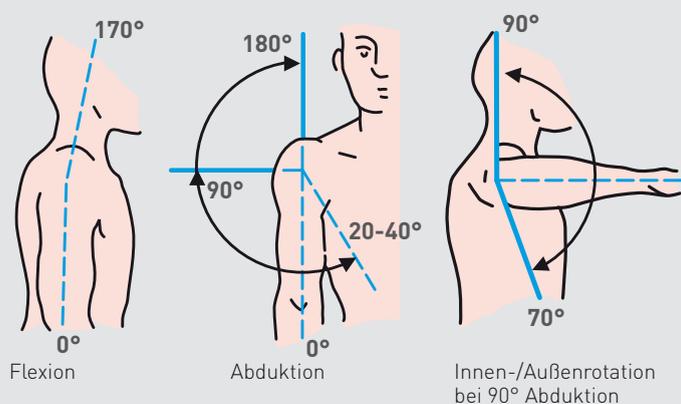
Aus der Praxis für die Praxis

Im täglichen Arbeitsablauf ist es gerade für diejenigen unter uns, die nicht ständig Schulterpatienten behandeln, ganz wichtig, ein paar wenige, aber verlässliche klinische Tests zu beherrschen, mit denen man mit recht hoher Sicherheit die Diagnose „subacromiales Impingement“ stellen oder auch verwerfen kann.

Aus unserer Sicht ist Folgendes wichtig:

Bewegungsausmaß (Neutral-Null-Methode)

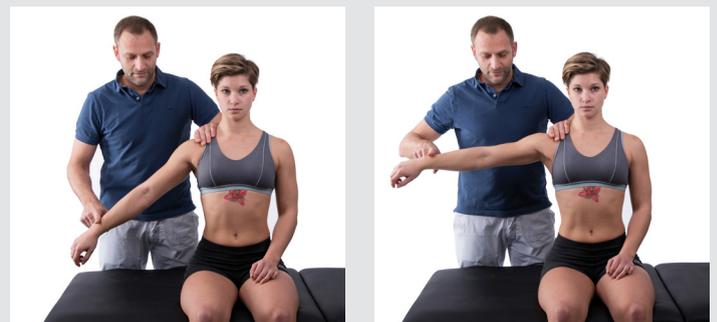
Prüfung des passiven Bewegungsausmaßes im Vergleich zur Gegenseite nach der Neutral-Null-Methode in Flexion, Abduktion sowie Innen- und Außenrotation.



Das Impingement-Syndrom geht fast nie mit einer Bewegungseinschränkung einher. In solch einem Fall sollte eher an eine Capsulitis adhaesiva oder eine Omarthrose gedacht werden.

Painful-arc

Bei aktiver Abduktion in der Frontalebene gegen den Widerstand des Untersuchers gibt der Patient typischerweise reproduzierbare Schmerzen zwischen 60° und 120° Abduktion an.



Jobe-Zeichen

Beim Jobe-Test wird bei fixierter Skapula der leicht innenrotierte Arm forciert gegen den Widerstand des Untersuchers eleviert und damit ein mechanischer Konflikt zwischen Tuberculum majus und Fornix humeri provoziert.



Neues und Bemerkenswertes



Unzulängliche Studie führt zur Verunsicherung bei Impingement-Behandlung

Kürzlich hat die Studie einer englischen Forschergruppe für viel Aufsehen gesorgt, die in The Lancet 11.2017 unter folgendem Titel veröffentlicht wurde: Arthroscopic subacromial decompression for subacromial shoulder pain (CSAW): a multicentre, pragmatic, parallel group, placebo-controlled, three-group, randomised surgical trial.

Die Studie kam zu dem Ergebnis, dass die Behandlungsergebnisse nach arthroskopischer subacromialer Dekompression nur unwesentlich besser seien als nach konservativer Therapie und – das ist das eigentlich Bemerkenswerte – die Ergebnisse nach arthroskopischer subacromialer Dekompression gleich gut seien wie nach einer nur vorgetäuschten, aber letztendlich nicht durchgeführten arthroskopischen Intervention (sham-procedure).

Dieses beim ersten Hinsehen frappierende Ergebnis hat in den Medien große Beachtung gefunden. Durch offensichtlich allzu häufig nur oberflächliche Auseinandersetzung mit der Studie wurden meist falsche Schlüsse gezogen und die Wertigkeit der arthroskopischen subacromialen Dekompression wurde falsch bewertet. Entscheidende Fehler der Studie liegen in ihrem Design:

- Es wurden Patienten arthroskopiert, die bei Weitem noch keine ausreichende konservative Therapie durchlaufen hatten, wie sie standardmäßig von seriösen Schulter-spezialisten empfohlen wird. So erfolgte im Vorfeld im Laufe von 3 Monaten lediglich eine einzige Kortikoidinjektion und „exercise therapy“, ohne diese näher zu qualifizieren und zu quantifizieren.

- Es werden keine genaueren Angaben zur präoperativen Diagnostik gemacht, d. h. es ist nicht bekannt, bei welchen der arthroskopisch behandelten Patienten welches Ausmaß von Outlet-Impingement vorlag. Für die Prognose der Therapie entscheidende Kriterien wie kritischer Schulterwinkel (CSA), Acromio-Humeraler Index (AI) nach Müffler oder Acromionform nach Bigliani blieben unberücksichtigt.
- Es wird von den Untersuchern zwar behauptet, die Eingriffe seien durch „erfahrene Operateure“ erfolgt, die Kriterien hierzu entsprechen allein aufgrund der jährlich durchgeführten arthroskopischen Schultereingriffe („... 26 of 38 had done more than 20 decompressions in the previous year.“) längst nicht dem, was unter einem Schulter-spezialisten zu verstehen ist.

Unser Resümee nach kritischer Analyse der Studie lautet:

Es wundert nicht, dass nach völlig unzureichender konservativer Therapie und ohne klare Indikationstellung von unerfahrenen Operateuren durchgeführte arthroskopische subacromiale Dekompressionen bestenfalls zweifelhafte Behandlungsergebnisse liefern können.

Eine arthroskopische subacromiale Dekompression ist frühestens nach 3- bis 4-monatiger, frustranter, intensiver, multimodaler konservativer Therapie indiziert, wenn durch entsprechende Bildgebung ein Outlet-Impingement nachgewiesen ist. Der Eingriff sollte idealerweise durch einen arthroskopisch versierten Schulter-spezialisten erfolgen, der jährlich mindestens 100 Schulterarthroskopien durchführt.



Über uns

Das Team der Orthopäden und Unfallchirurgen der KLINIK am RING, Köln ist spezialisiert auf die Untersuchung und Behandlung von Gelenkerkrankungen bzw. -verletzungen. Das Spektrum umfasst sowohl umfangreiche konservative als auch sämtliche operative Behandlungsmethoden. Ein besonderer Schwerpunkt liegt im Bereich von Erkrankungen des Knie- und Schultergelenkes sowie auf der primären Hüftendoprothetik. Im Rahmen des 2004 gegründeten WESTDEUTSCHEN KNIE & SCHULTER ZENTRUMS besteht eine enge Kooperation mit anderen Fachbereichen sowie anderen namhaften Knie- und Schulter Spezialisten.

Das Wirbelsäulen-Zentrum unter der Leitung von Dr. Timmo Koy stellt einen weiteren Schwerpunkt orthopädischer Behandlungen in der KLINIK am RING, Köln dar.

Unser operatives Spektrum

Arthroskopische Operationen am Schultergelenk bei

- Impingement-Syndrom
- Rotatorenmanschettenruptur
- Tendinosis calcarea
- Capsulitis adhaesiva
- Schulterinstabilität (Luxationen)
- Schulter-Eckgelenkerkrankungen

Arthroskopische Operationen am Kniegelenk bei

- Meniskusriß
- Kreuzbandruptur
- Knorpelschaden

Gelenkersatz-Operationen

- Knieendoprothesen
- Schulterendoprothesen
- Hüftendoprothesen

Sportverletzungen

- Achillessehnenruptur
- Kapselbandverletzungen
- Tennisellenbogen

Wirbelsäulen-Operationen bei

- Bandscheibenvorfall
- Spinalstenose
- Instabilität
- Wirbelfrakturen

Auf einen Blick – KLINIK am RING, Köln

- Ärztehaus
- Privatklinik
- Operatives Zentrum

Zahlen & Fakten

- 4 Operationssäle
- Privatstation mit 24 Betten
- ca. 2.500 orthopädische operative Eingriffe pro Jahr

Behandlungen

- ambulant (gesetzlich und privat Versicherte)
- stationär (Privatpatienten und Selbstzahler)
- konsiliarärztlich in Kooperation mit anderen Kliniken (gesetzlich Versicherte)

Praxen & Fachbereiche

- Orthopädie/Sporttraumatologie
- Westdeutsches Knie- und Schulterzentrum
- Wirbelsäulen-Zentrum
- Ästhetisch-Plastische Chirurgie
- Anästhesie/Schmerztherapie
- Dermatologie/Allergologie/Phlebologie/Proktologie
- Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde
- Implantologie/Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
- Radiologie/Nuklearmedizin
- Strahlentherapie/Radioonkologie
- Urologie/Andrologie
- Zahnheilkunde
- Westdeutsches Prostatazentrum

Das Ärzteteam



Ärzte für Orthopädie & Unfallchirurgie*,
Sportmedizin und Chirotherapie in der
KLINIK am RING

Dr. med. Stefan Preis
Dr. med. Jörg Schroeder
Dr. med. Alexander Lages
Jörn Verfürth*
Dr. med. Jan Vonhoegen*, M.D. (USA)
Dr. med. Christian Fluck*
Dr. med. Katharina Köhler*
Christine Becker
Dr. med. Timmo Koy*
& Partner

Dr. Stefan Preis, Dr. Jörg Schroeder & Partner
**Praxis und Belegabteilung für
Orthopädie und Sporttraumatologie**

Tel. (0221) 9 24 24-221
Fax (0221) 9 24 24-270

orthopaedie@klinik-am-ring.de
www.ortho-klinik-am-ring.de



Dr. Stefan Preis, Dr. Jörg Schroeder & Partner
Westdeutsches Knie & Schulter Zentrum

Tel. (0221) 9 24 24-248
Fax (0221) 9 24 24-270

knie-schulter@klinik-am-ring.de
www.knie-schulter-zentrum.de



Dr. Timmo Koy & Partner
Wirbelsäulen-Zentrum

Tel. (0221) 9 24 24-300
Fax (0221) 9 24 24-330

www.wirbelsaeule-klinik-am-ring.de
wirbelsaeule@klinik-am-ring.de



KLINIK am RING
Hohenstaufenring 28
50674 Köln