



AUSGABE 24 | SEPTEMBER BIS NOVEMBER 2015

24

OrthoJournal

REGENSBURGER **ORTHOPÄDENGEMEINSCHAFT**

➤ DAS SCHULTERGELENK

Meister in Beweglichkeit

- ▶ **Konservative Behandlungsmethoden**
Heilen ohne Operation
- ▶ **Kalkschulter**
Was steckt dahinter?
- ▶ **Engpass Schulterschmerz**
Das Impingement-Syndrom

**Kostenlos
zum
Mitnehmen!**

HIGH IMPACT:

HYMOVIS®

SPITZENLEISTUNG IST INJIZIERBAR!



**HYMOVIS® – DAS ERSTE FÜR DEN SPITZENSport
ENTWICKELTE VOLLSYNTHETISCHE HOCHLEISTUNGSHYALURON.**

- Schnelle Wirkung, schnelle Schmerzreduktion¹
- Hervorragende Verträglichkeit¹
- Hohe Belastbarkeit durch 3D MO.RE. Technology^{2,3}
- Längere Verweildauer im Gelenk⁴

HIGH IMPACT. HYMOVIS®.

1 Mitsui Y et al. J Orthop Res. 2008
2 Smith MM et al. Rheumatol Int. 1987

3 Greenberg DD et al. Osteoarthritis & Cartilage. 2006
4 Gomis A et al. Osteoarthritis & Cartilage. 2009



fidia
Pharma GmbH

Schmerzen nicht auf die leichte Schulter nehmen

*Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Leserinnen und Leser,*

die Schulter ist unser flexibelstes Gelenk und an fast jeder Bewegung des Arms beteiligt. Auch dass Sie dieses Heft vom Stapel nehmen und aufschlagen konnten, verdanken Sie – unter anderem – Ihren Schultergelenken.

Ihr enormer Bewegungsspielraum, der sich auf engstem Raum zwischen Oberarmkopf und Gelenkpfanne abspielt und den Muskeln und Sehnen enorme Kräfte abverlangt, macht die Schulter anfällig für Verletzungen und Krankheiten. Arbeiten über Kopf oder Sportarten wie Handball oder Speerwerfen hinterlassen im Laufe der Jahre ihre Spuren. Manche Probleme lassen sich erfolgreich therapieren, andere begleiten uns für den Rest des Lebens.

Wie so oft hängen Heilungschancen davon ab, wie früh der Hausarzt und im Anschluss der Orthopäde eine sichere Diagnose erstellen kann, wie gut die Therapie – ob konservativ oder operativ – verläuft und wie intensiv die anschließende Reha durchgeführt wird.

Viele Fragen zur Schulter beantworten unsere Spezialisten in diesem Heft. Ergänzend dazu weisen wir auf unsere Patienten-Info am 9. Dezember um 18.00 Uhr im Krankenhaus Barmherzige Brüder hin, zu der wir Sie herzlich einladen.

Jetzt viel Spaß beim Lesen des Journals.

Ihre Mitglieder
der Regensburger OrthopädenGemeinschaft



Inhalt

Editorial

Schmerzen nicht auf die leichte
Schulter nehmen 3

Aktuelles 5

Die wichtigsten Krankheitsbilder

Die schmerzhafteste Schulter 7

Die Anatomie der Schulter 8

Arthrosonografie

Der schnellste Weg zur richtigen
Behandlung 10

Konservative Behandlungsmethoden

Heilen ohne Operation 12

Schultersteife

Wenn die Schulter »einfriert« 13

Die Schulterluxation

Häufig und schmerzhaft 14

Rotatorenmanschette

Risse sind meist heilbar 16

Triggerpunkte

Kleiner Knoten – großer Schmerz 17

Akupunktur

Akupunktur bei Schulterschmerzen 18

Schulterarthroskopie

Operieren »durchs Knopfloch« 20

OP »light« in der Praxis 21

Osteopathie

Schulterschmerzen mit Osteopathie
behandeln 23

ZAR - Zentren für ambulante Rehabilitation

Schulterbeweglichkeit
bedeutet Teamwork 24

Engpass Schulterschmerz

Das Impingement-Syndrom 26

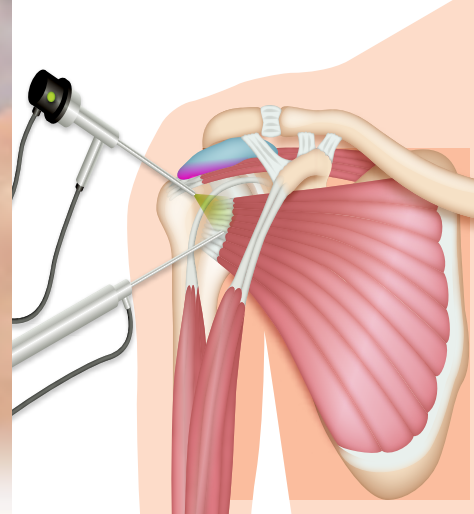
Fischer Fussfit

walk-on-air- Gefühl 28

Bewegungsnahrung

Barfußlaufen für eine Ganzkörper-
Balance 30

Praxen 31



ARTHROSONOGRAFIE

10 Der schnellste Weg zur
richtigen Behandlung

SCHULTERARTHROSKOPIE

20 Operieren »durchs
Knopfloch«

Regensburger OrthopädenGemeinschaft

- › Orthopädische Gemeinschaftspraxis
Dr. Biller / Dr. Graeff / Dr. Durst 31
- › Orthopädische Praxis Dr. Daum 31
- › Orthopädische Praxis Dr. Feuser 31
- › Orthopädische Gemeinschaftspraxis am Rennplatz
Dr. Nagler 32
- › Orthopädische Praxis Thomas Richter 32
- › Orthopädische Praxis Dr. Bär 32
- › Praxisgemeinschaft Orthopädie/PRM Dres. Milewski 32
- › Orthopädische Praxis Dr. Merkl 33
- › Orthopädische Gemeinschaftspraxis Dr. Rumpel 33
- › Orthopädische Gemeinschaftspraxis Dr. Stork / Dr. Pilhofer 33
- › Orthopädische Gemeinschaftspraxis Regenstein
Dr. Danner / Dr. Roßmann / Dr. Vaitl 34
- › Orthopädie im Gewerbepark Dr. Ascher / Dr. Ertelt /
Dr. Maluche / Dr. Katzhammer / Ulrich Kreuels 34
- › Leistungsspektrum der Regensburger
OrthopädenGemeinschaft 34

Anzeigenpartner

- fidia Pharma GmbH 2
- TRB Chemedica 15
- Firmengruppe Reiss Sanitäts-Fachhaus 36

*Bitte beachten Sie unsere Beilagen der Schlaganfall-
Initiative Regensburg e.V.*

IMPRESSUM

- Herausgeber:** **faust | omosky** KG kommunikation
Prüfener Schloßstr. 2, 93051 Regensburg, Telefon (0941) 9 20 08-0, www.faust-omosky.de
im Auftrag der **Regensburger OrthopädenGemeinschaft**
- Redaktionsleitung:** Ludwig Faust
- Autoren:** Dr. Peter Daum, Dr. Peter Nagler, Dr. Helmut Biller, Dr. Ines Rumpel, Thomas Richter, Dr. Thomas Katzhammer,
Dr. Jürgen Danner, Dr. Christian Merkl, Dr. Christian Bäuml, Dr. Tobias Vaitl, Dr. Christian Bäuml, Dr. Ralph Paloncy,
Andreas Lieschke, Magnus Fischer, Karl Müller, Ludwig Faust
- Produktion:** **faust | omosky** KG kommunikation
- Grafik/Layout:** Sebastian Franz, Dipl.-Designer (FH)
- Lektorat:** wortgut Katharina Schmalz
- Anzeigen:** Media- und Werbeservice Anna Maria Faust, Prüfener Schloßstraße 2, 93051 Regensburg, Tel. (0941) 9 20 08-25
- Druck:** Rotaplan Offset Kammann Druck GmbH, Hofer Str. 1, 93057 Regensburg, www.rotaplan.de
- Fotos:** Titelbild: fotolia.de



↑ Der Fuß und das Sprunggelenk, das Thema von Dr. Heiko Durst und Dr. Christoph Pilhofer.



↓ Die Patienten-Info klärt über das Schultergelenk auf.

Neuer Termin für Hausärzte-Untersuchungskurs

Die Hausärzte haben die Einladung der Regensburger OrthopädenGemeinschaft begrüßt. Die Tipps zur sicheren Diagnose von orthopädischen Problemen helfen ihren Patienten, schnell wieder gesund zu werden. Wirbelsäule, Schulter-, Knie- sowie Fuß und Sprunggelenk standen beim ersten Kurs 2015 auf dem Programm. Bei der zweiten Fortbildung im November 2015, die wieder im ZAR, dem Zentrum für ambulante Rehabilitation in Regensburg stattfindet, werden Fuß und Sprunggelenk sowie das Knie nochmals behandelt. "Wir wollen noch stärker auf die Fragen der Kolleginnen und Kollegen eingehen", erklärt Initiator Dr. Heiko Durst. Er und die Mitglieder der Regensburger OrthopädenGemeinschaft haben täglich mit Erkrankungen und Verletzungsfolgen am Stütz- und Bewegungsapparat zu tun. Diese Erfahrungen an die Kolleginnen und Kollegen in den Hausarztpraxen weiterzugeben, ist die wichtigste Intention.

Die Teams Dr. Gerd Ascher/Dr. Ulrich Graeff (Kniegelenk) sowie Dr. Heiko Durst/Dr. Christoph Pilhofer (Fuß und Sprunggelenk) bereiten sich intensiv vor, um die Hausärzte mit guten Tipps bei der Behandlung der Patienten zu unterstützen.

Patienten-Info zum Thema Schulter

Das Schultergelenk steht am Mittwoch, 9. Dezember 2015, ab 18.00 Uhr im Mittelpunkt der Patienten-Information im Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg, Neuer Hörsaal, Haus St. Vinzenz, 3. Stock. Die Ärzteteams von Prof. Dr. Bernd Füchtmeier, Chefarzt der Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und Sportmedizin, informieren zusammen mit den Mitgliedern der Regensburger OrthopädenGemeinschaft über die Ursachen von Schultererkrankungen, Diagnosemöglichkeiten und Therapien. Dabei kommen sowohl konservative wie auch operative Methoden zur Sprache.

Im Anschluss an die Vorträge können die Gäste Fragen an die Experten richten. Die Veranstaltung ist für alle Interessierten kostenlos.

ZAR
Zentrum für ambulante Rehabilitation
Tag der offenen Tür
Samstag, 17. Oktober 2015
Mehr auf Seite 24



Monster-Schulranzen sind unnütz

Häufigstes Thema bei unnützen Belastungen ist und bleibt der Schulranzen. Hier gilt: jedes unnötige Gewicht vermeiden, einen optimalen Sitz anstreben und täglich den Inhalt überprüfen. Unnötiges wie Bücher, die am aktuellen Tag nicht gebraucht werden, oder Spielzeug sollten raus, des Weiteren kann z.B. eine PET-Flasche statt Glas verwendet werden.

Dr. Christoph Pilhofer

Ein optimaler Sitz bedeutet, dass der Schulranzen

- › ein körpergerechtes und atmungsaktives Rückenpolster hat,
- › S-förmige, in etwa 4 cm breite, gut gepolsterte Tragegurte und
- › im besten Fall Beckengurte (damit sich das Gewicht des Schulranzens zusätzlich auf Beine und Becken verteilen kann) besitzt.
- › Er sollte nicht über die Schultern hinausragen und
- › die Gurte sollten so eingestellt sein, dass der Schulranzen weder am unteren Rücken noch an den Schultern scheuert.



Auf zwei Rädern durchs Regensburger Umland

Fahrradfahren wird immer beliebter – und das aus gutem Grund: Bereits eine halbe Stunde am Tag genügt, um die eigene Fitness zu steigern und so die Gesundheit zu fördern. Die neu aufgelegte Broschüre „Mit dem Rad rund um Regensburg“ beschreibt Touren durch den Landkreis Regensburg für jede Altersgruppe. Damit alle Sportler gesund bleiben, geben die Mitglieder der Regensburger Orthopäden Gemeinschaft Tipps mit auf den Weg. Erhältlich ist die Broschüre für 7,90 EUR bei der Tourist Info der Stadt, im Online-Shop des Landkreises sowie in vielen Buchhandlungen der Region.

Schlaganfall: Jede Sekunde zählt

Informationsveranstaltung der Schlaganfall-Initiative Regensburg e.V. am Welt-Schlaganfalltag

Jedes Jahr erleiden rund 270.000 Menschen einen Schlaganfall – doch nur die wenigsten wissen, woran man ihn erkennt und was im Akutfall zu tun ist. Im Rahmen einer Informationsveranstaltung am 29. Oktober 2015 ab 17.30 Uhr im Brück-Saal im Salzstadel klärt das Expertenteam um den Vereinsvorsitzenden Prof. Dr. Ulrich Bogdahn über die Möglichkeiten der Behandlung sowie die sozialmedizinische Unterstützung nach einem Schlaganfall auf. Im Anschluss an die Vorträge haben die Gäste die Möglichkeit, ihre offenen Fragen im direkten Gespräch mit den Experten zu klären. Die Schlaganfall-Initiative Regensburg e.V. hat es sich zur Aufgabe gemacht, zur Verbesserung der Schlaganfallaufklärung, -prävention, -diagnostik und -therapie in der Region Oberpfalz und Niederbayern beizutragen.

SCHLAGANFALL INITIATIVE
REGENSBURG e.V.

Informationsveranstaltung der Schlaganfall-Initiative am Donnerstag, 29. Oktober 2015 • Brück-Saal im Salzstadel, Regensburg

PROGRAMM

- | | |
|--------------|--|
| ab 17.30 Uhr | Empfang im Foyer des Brück-Saals |
| 18.30 Uhr | Begrüßung und Vorstellung der Schlaganfall-Initiative Regensburg e.V.
Dipl.-Pflegerin Matthias Kunz, 3. Vorsitzender der Schlaganfall-Initiative Regensburg e.V. |
| 18.45 Uhr | StrokeMobil der Schlaganfall-Initiative Regensburg
Die schnelle Eingreiftruppe vor Ort – Ziele und erste Erfolge
Prof. Dr. Felix Schlachetzki, Oberarzt und Leiter der Stroke Unit in der Klinik und Poliklinik für Neurologie der Universität Regensburg |
| 19.05 Uhr | Wie kommt der Schlaganfall-Patient schnellstmöglich an die richtige Behandlung? Von der ersten Symptomatik bis zur Eröffnung des verschlossenen Gefäßes
Prof. Dr. Ulrich Bogdahn, 1. Vorsitzender der Schlaganfall-Initiative Regensburg e.V., Direktor Klinik und Poliklinik für Neurologie der Universität Regensburg |
| 19.25 Uhr | Von der Vorbeugung bis zur Akuttherapie des Schlaganfalls
Prof. Dr. med. Hendrik-Johannes Pels, 2. Vorsitzender der Schlaganfall-Initiative Regensburg e.V., Chefarzt Klinik für Neurologie, Krankenhaus Barmherzige Brüder |
| 19.45 Uhr | Schlaganfall: was dann? Möglichkeiten der sozialmedizinischen Unterstützung nach Schlaganfall
Dipl.-Sozialpädagogin Marianne Scheimer, Leiterin des Sozialdienstes, Krankenhaus Barmherzige Brüder |

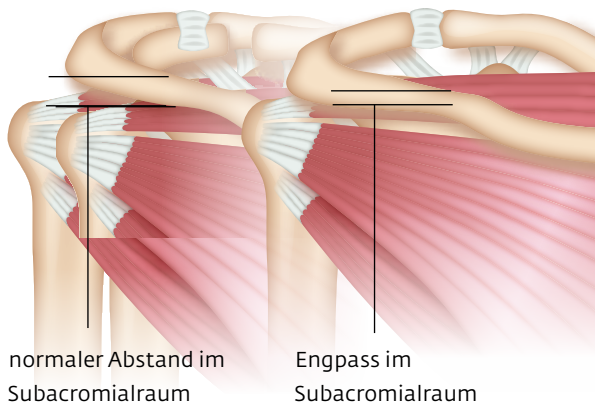
Die schmerzhafte Schulter



DR. PETER DAUM

Facharzt für
Orthopädie

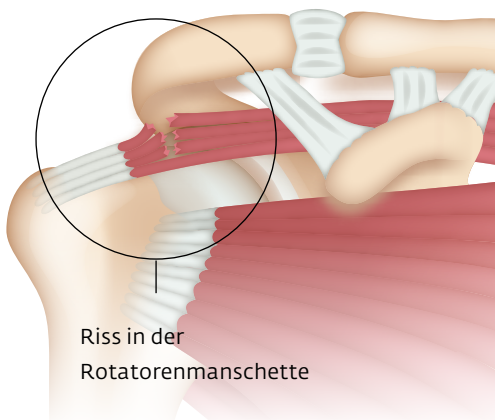
Der große Bewegungsumfang des Schultergelenks hat seinen Preis: Verletzungen und Funktionsstörungen kommen häufig vor. Die wichtigsten Problemzonen.



Impingement-Syndrom

Hierbei handelt es sich um ein Engpass-Syndrom im sog. Subacromialraum, dem Raum zwischen Schulterdach und Oberarmkopf, in dem die Supraspinatussehne und der Schleimbeutel liegen. Der Patient leidet unter Schmerzen bei Bewegungen wie zum Beispiel dem Seitheben des Armes oder dem Anziehen einer Jacke. Darüber hinaus treten auch nächtliche Schmerzen auf. Mögliche Ursachen sind knöcherne Einnengungen, zum Beispiel ausgehend vom Schulterreckgelenk, eine Verdickung des Schleimbeutels, Schäden der Rotatorenmanschette und der langen Bizepssehne oder ein gestörtes Zusammenspiel der Muskeln.

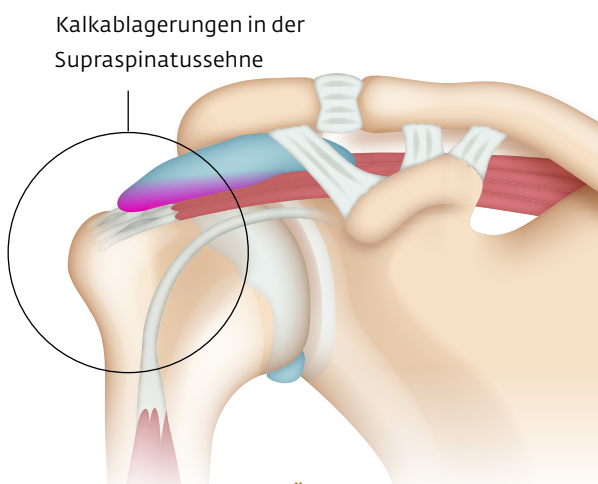
› Weitere Informationen zum Impingement-Syndrom: Seite 26.



Rotatorenmanschettenriss

Die Rotatorenmanschette (RM) setzt sich aus den vier Schultermuskeln und ihren Sehnen zusammen. Am häufigsten entstehen Schäden an der RM durch Verschleißerscheinungen; meist ist die Supraspinatussehne betroffen. Rein traumatische, das heißt unfallbedingte RM-Risse sind selten und betreffen fast ausschließlich junge Menschen unter 40. An Symptomen treten belastungsabhängige Schmerzen, Bewegungseinschränkungen, Kraftabschwächungen und sogenannte Impingement-symptome auf (›siehe oben). Kleinere Schäden der RM bleiben meist über viele Jahre beschwerdefrei.

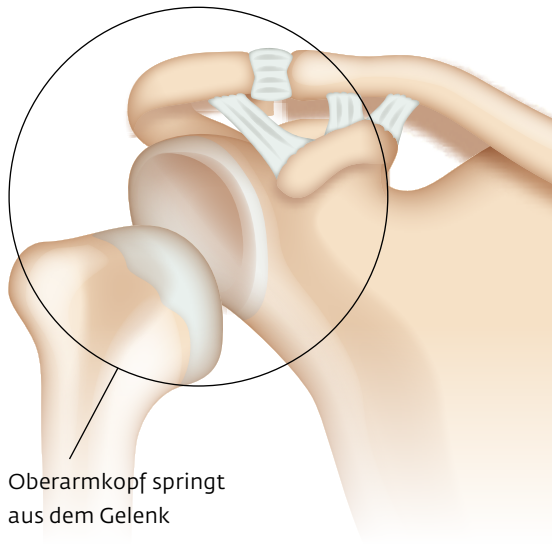
› Weitere Informationen zum Rotatorenmanschettenriss: Seite 16.



Kalkschulter

Die Erkrankung tritt häufiger bei Frauen auf, insbesondere zwischen dem 30. und 50. Lebensjahr. In den Schultersehnen, meist in der Supraspinatussehne, lagert sich Kalk ein. Warum das passiert, ist noch nicht abschließend erforscht. Ein Grund liegt vermutlich in der mangelhaften Durchblutung des Gewebes. Die meisten Patienten leiden an chronischen Beschwerden wie bei einem Impingement-Syndrom (›siehe oben). In der akuten Entzündungsphase tritt durch Auflösung des Kalkdepots ein massiver Schmerz auf, der mit fast völliger Bewegungsunfähigkeit des Armes einhergeht.

› Weitere Informationen zur Kalkschulter: Seite 21.



Oberarmkopf springt aus dem Gelenk

Schulterluxation und Instabilität

Durch einen Unfall springt der Oberarmkopf aus dem Gelenk heraus (sogenannte Luxation). Das verletzte Gelenk muss dann möglichst schnell wieder eingerenkt werden. Wenn nach dieser Verletzung Kapseln und Bänder nicht vollständig heilen, resultiert daraus eine andauernde Instabilität. Bei den Patienten kommt es, häufig bereits bei Alltagstätigkeiten, zu einem Herausspringen des Gelenks bzw. zu einer Subluxation; hierbei verschiebt sich der Oberarmkopf nur teilweise im Gelenk. Der Patient beendet daraufhin sofort die Bewegung aus Angst vor einer erneuten Luxation. Eine Sonderform ist die habituelle Schulterluxation. Aufgrund einer angeborenen Fehlbildung der Gelenkkapsel kommt es zu immer wiederkehrenden Schulterluxationen ohne auslösenden Unfall.

› Weitere Informationen zur Luxation: Seite 14.

Frozen shoulder (Schultersteife)

Bei der primären Form der Schultersteife entwickelt sich nach einem anfänglichen entzündlichen Schmerzgeschehen eine schrittweise Bewegungseinschränkung. Der Patient kann die Schulter nur noch sehr schlecht heben und drehen, hat aber keine ernsthaften Schmerzen. Viele Monate später kommt

es dann zu einer spontanen schrittweisen Verbesserung der Beweglichkeit. Es handelt sich somit um eine langwierige Erkrankung, die aber meist sehr gut ausheilt. Entsprechende Phänomene können auch sekundär nach Verletzungen, Operationen oder anderen Schultererkrankungen auftreten.

› Weitere Informationen zur frozen shoulder: Seite 13.

Die Anatomie der Schulter

Das Schultergelenk besitzt von allen Gelenken des menschlichen Körpers den größten Bewegungsumfang. Dank seiner ausgeklügelten Anatomie können wir die Arme vor und hinter dem Körper benutzen, sie nach oben und zur Seite strecken sowie nach innen und außen drehen.

Seit geraumer Zeit geht der Mensch auf zwei Beinen. Das hat für den Halteapparat dramatische Folgen gehabt und wirkt sich noch immer auf dessen Wohlbefinden aus. Das Schultergelenk erfährt entwicklungs-geschichtlich gerade eine Umwidmung seiner eigentlichen Funktion vom Stütz- und Fortbewegungsmittel hin zum raffinierten Greif- und Koordinationsinstrument.

Die vergleichsweise große Schulterkugel muss sich mit einer sehr kleinen Gelenkfläche zufriedengeben und obendrein mit dem Umstand zurecht kommen, dass jene Gelenkfläche Teil eines recht gut beweglichen Knochens, des Schulterblattes, ist. Nur durch umfangreiche Hilfskonstruktionen ist es dem Menschen deshalb möglich, das Schultergelenk so frei und in nahezu

alle Richtungen bewegen zu können. Das eigentliche Schultergelenk wird vom Oberarmkopf (12) und der Gelenkpfanne des Schulterblattes (13) gebildet. Wo die Knochen aufeinandertreffen, sind sie mit einer glatten Knorpelschicht überzogen. Eine besondere Rolle im Schultergelenk spielt die Sehnenhaube, die sogenannte Rotatorenmanschette. Sie setzt an den knöchernen Höckern des Oberarmkopfes an und hält den Oberarmkopf in der flachen Gelenkpfanne des Schulterblattes. Die Rotatorenmanschette gibt dem Gelenk seine Beweglichkeit, Stärke und Stabilität. Die Schultermuskulatur ist zudem für die Kraftübertragung zwischen Rumpf und Arm verantwortlich. Brust- und Rückenmuskeln arbeiten dabei mit.

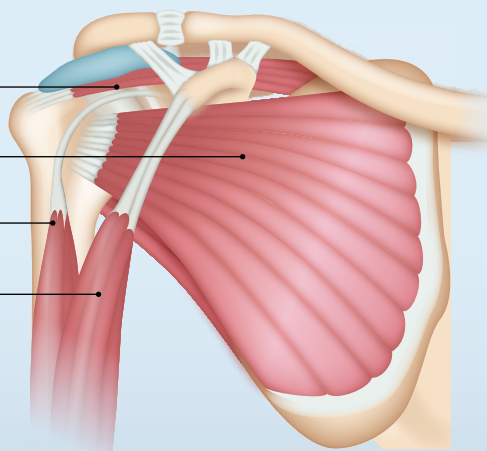
Schultermuskulatur:

Musculus supraspinatus

Musculus subscapularis

Langer Bizepskopf (Caput longum)

Kurzer Bizepskopf (Caput breve)



Schulterarthrose

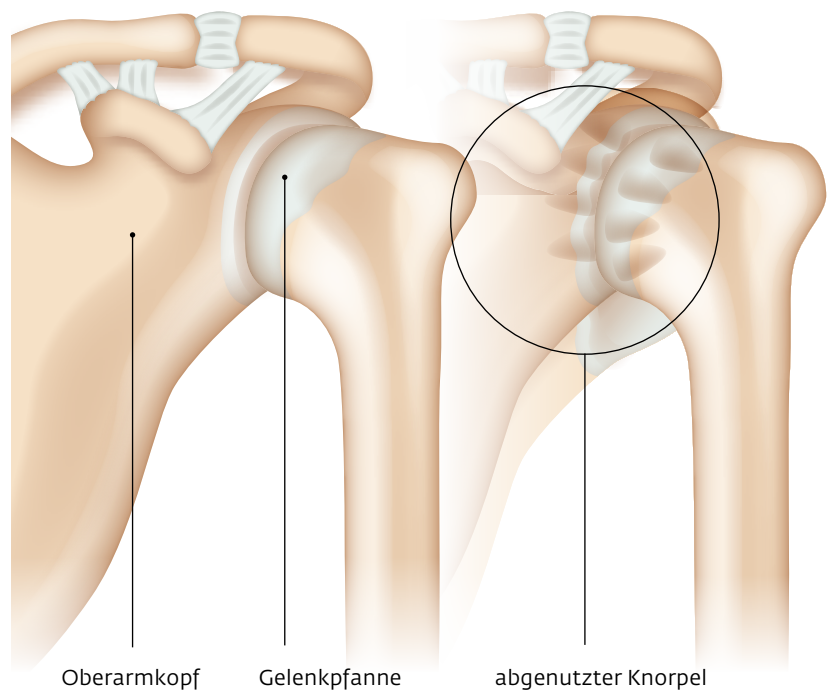
Unter Arthrose versteht man einen Knorpelabrieb, der Schmerzen und Bewegungseinschränkungen verursacht. Am Schultergelenk entstehen parallel dazu Schäden an der Rotatorenmanschette. Oft tritt eine Arthrose nach Brüchen des Oberarmkopfes, Ausrenkungen und ausgedehnten Rotatorenmanschetten-Rupturen auf.

Weitere Erkrankungen, die zu einer schmerzhaften Schulter führen, sind zum Beispiel:

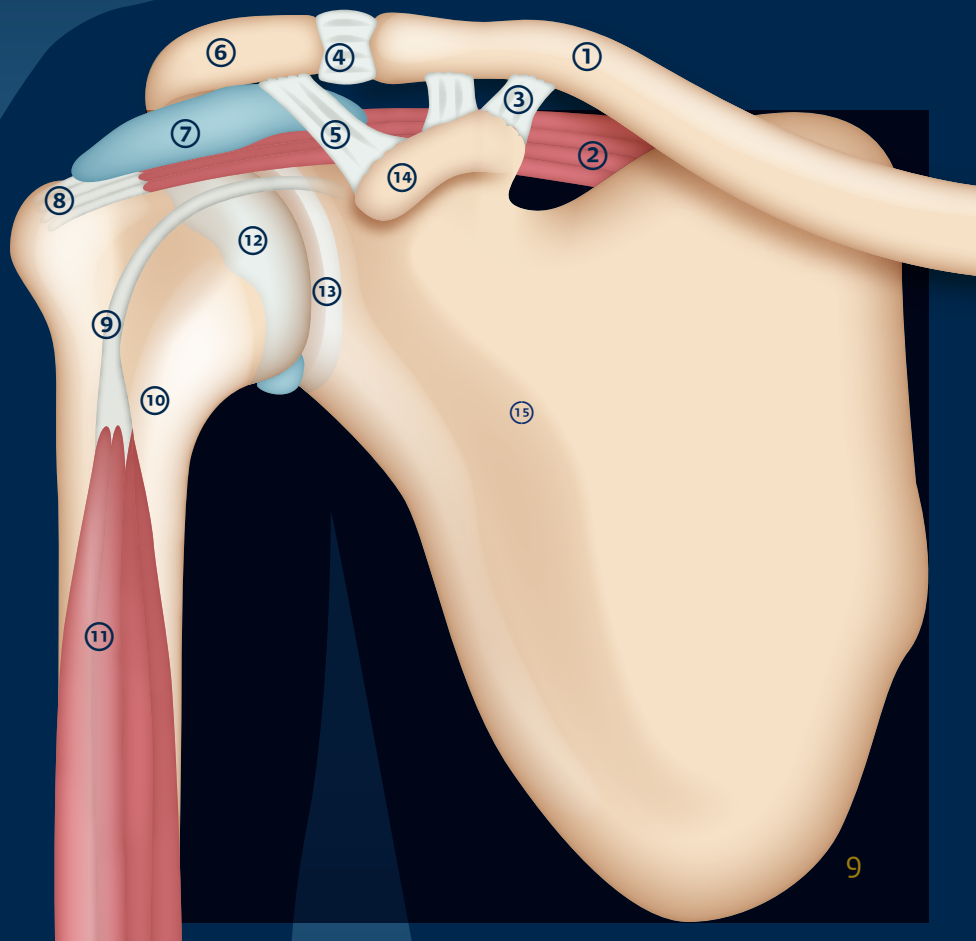
- › Schäden der Bizepssehne,
- › Arthrose der Schlüsselbeingelenke,
- › Schmerzausstrahlungen der Halswirbelsäule oder
- › neurologische und rheumatische Erkrankungen.

Gesundes Schultergelenk

Schulter mit Arthrose



- ① Schlüsselbein – Clavicula
- ② Obergrätenmuskel – Musculus supraspinatus
- ③ Rabenschnabelfortsatz-Schlüsselbein-Band – Ligamentum coracoclaviculare
- ④ Schultergelenk (ACG)
- ⑤ Rabenschnabelfortsatz-Schultereck-Band – Lig. coracoacromiale
- ⑥ Schulterreck – Acromion
- ⑦ Schleimbeutel – Bursa subacromialis
- ⑧ Supraspinatussehne (Sehne des Obergrätenmuskels)
- ⑨ Sehne des langen Bizepskopfs
- ⑩ Oberarmschaft – Corpus humeri
- ⑪ zweiköpfiger Oberarmmuskel (Bizeps), langer Kopf – M. biceps brachii, Caput longum
- ⑫ Oberarmkopf – Caput humeri
- ⑬ Gelenkpfanne
- ⑭ Rabenschnabelfortsatz – Processus coracoideus
- ⑮ Schulterblatt – Scapula





➤ ARTHROSONOGRAPFIE

Der schnellste Weg zur richtigen Behandlung



DR. PETER NAGLER

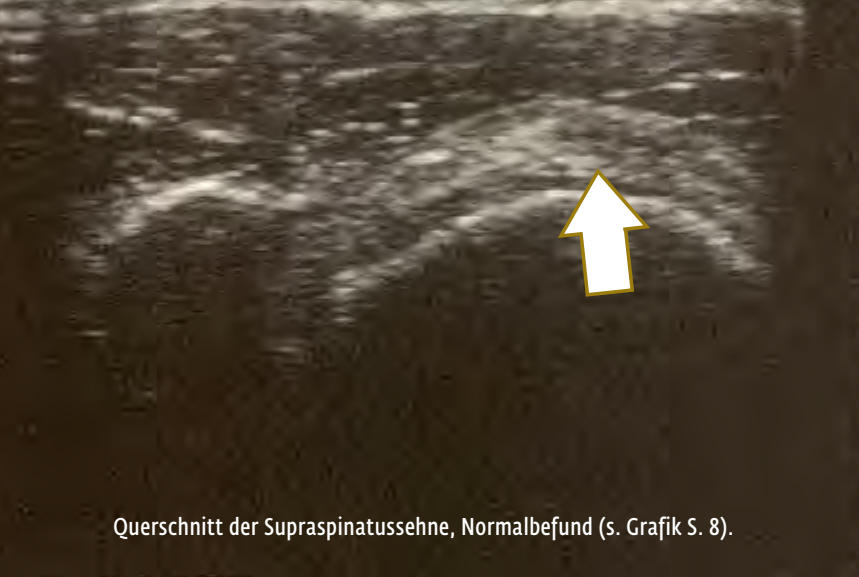
Facharzt für Physikalische und Rehabilitative Medizin

Nicht jeder Patient, der wegen Schulterschmerzen zum Arzt geht, leidet wirklich unter einer kranken Schulter. Oft liegen die eigentlichen Ursachen in der Halswirbelsäule, den Oberarmen oder dem Kopf.

Auch bedrohliche Erkrankungen wie Herzinfarkt, Gefäßverengungen oder Organstörungen können dahinterstecken. Für den Patienten ist es daher mitunter lebensentscheidend, dass der Arzt schnell die richtige Diagnose stellt. Die Ultraschalluntersuchung spielt dabei eine wichtige Rolle. Im Unterschied zu anderen Verfahren – etwa einer Kernspintomografie – verursacht sie wenig Aufwand und eignet sich deshalb bereits für die erste Untersuchung. Eine Arthrosonografie, so der medizinische Fachausdruck für Gelenk-Ultraschall, liefert Aufnahmen der Weichteile und Gelenke. Schnell und ohne Nebenwirkungen kann der Arzt so zahlreiche Krankheiten und Verletzungen an der Schulter feststellen. Darüber hinaus ermöglicht die Schultergelenk-Sonografie – im Gegensatz zur Kernspintomografie – eine Untersuchung unter Bewegung. Die Untersuchungsmethode eignet sich nicht nur dazu, eine Krankheit zu diagnostizieren, sondern auch dazu, deren Verlauf zu beobachten. Ein neues Ultraschallgerät der höchsten Qualitäts-

stufe steht ab sofort in der Gemeinschaftspraxis am Rennplatz zur Verfügung. Mit seinen hochfrequenten Ultraschallsonden lassen sich mithilfe des Power-Dopplers selbst kleinste Entzündungen nachweisen. Der Gewebe-Power-Doppler ermöglicht es, die Gewebedurchblutung farbig darzustellen. Dies ist sowohl für die Erstdiagnostik als auch die Verlaufskontrolle bei orthopädischen und rheumatologischen Krankheiten hilfreich.





Querschnitt der Supraspinatussehne, Normalbefund (s. Grafik S. 8).



Querschnitt der Supraspinatussehne mit Kalkeinlagerung.

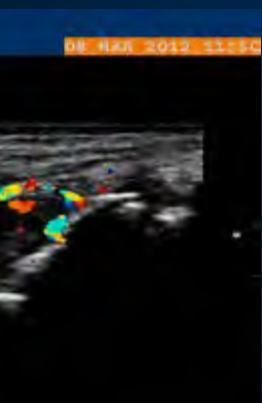
Diagnose mittels Ultraschall:

Entzündungen einer Sehne

Liegt eine Sehnenscheidenentzündung vor, sieht man ringförmig um die sich hell darstellende Sehne einen dunklen Saum. Ist die Sehne selbst entzündet, verändert sich ihr Muster und sie erscheint deutlich dunkler als normal.

Kalkeinlagerung in eine Sehne

Verkalkungen kommen häufig in der Rotatorarmmanschette vor (› siehe Seite 16). Im Ultraschallbild stellen sie sich als helle Flecken dar, die typischerweise durch die Schallwelle nicht zu durchdringen sind. Zur Abgrenzung von anderen abnutzungsbedingten Veränderungen braucht es oft eine Untersuchung unter Bewegung und ein Röntgenbild.



← Ultraschallbild mit den Farbpunkten des Power-Doppler.

Riss einer Sehne

Im Ultraschallbild zeigt sich bei einem Sehnenriss eine Unterbrechung der Sehne. Meist sind die verletzten Enden aufgefasert und ausgefranst. Frische Verletzungen sind häufig von Gelenkergüssen begleitet.

Schleimbeutelentzündung

Ein gesunder Schleimbeutel ist in der Ultraschalluntersuchung nicht zu sehen. Erst bei krankhaften Veränderungen mit Erguss und Verdickung der Schleimbeutelwände wird er sonografisch darstellbar. Dann lässt sich auch zwischen frischen und älteren Schleimbeutelentzündungen unterscheiden. Eine Schleimbeutelentzündung tritt häufig als Begleiterkrankung auf, zum Beispiel bei Verkalkungen oder abnutzungsbedingten Veränderungen von Sehnen, bei Sehnenrissen oder rheumabedingten Gelenkentzündungen.

Rheumatische Veränderungen

Gelenkentzündungen führen meist zu einer Vermehrung der Gelenkflüssigkeit oder zu einer Verdickung der Gelenkschleimhaut. Mithilfe der Sonografie lassen sich diese Veränderungen oft schon erkennen, bevor die Entzündung äußerlich sichtbar wird. Auch eine gezielte Punktion des Gelenks zur Entnahme von Gelenkflüssigkeit wird durch den Ultraschall erleichtert. Ein spezielles Gerät, der Powerdoppler, misst die Durchblutung der Gelenkschleimhaut und gibt damit Auskunft über die Aktivität einer Gelenkentzündung.

Heilen ohne Operation



DR. HELMUT BILLER

Facharzt für Orthopädie

Mitglied der Regensburger
OrthopädenGemeinschaft

Schulterbeschwerden lassen sich meist ohne Operation kurieren. Außer bei sehr schweren Verletzungen ist es immer ratsam, eine entsprechende Behandlung zu versuchen.

Medikamentöse Therapie

Sie empfiehlt sich bei Impingement-Syndrom, Teilrissen der Rotatorenmanschette und Instabilität des Schultergelenks. Diese relativ häufigen Schmerzzustände gehen oft mit einer Schwellung der Schleimbeutel im Bereich des Schulterdachs einher. Basis der Behandlung ist die Gabe von sogenannten nicht-steroidalen Antirheumatika. Dabei handelt es sich um Medikamente ohne Kortison, welche die Entzündung bekämpfen. Besonders gern eingesetzt werden Diclofenac und Ibuprofen. Darüber hinaus gibt es neuere, magenschonendere Präparate.

Infiltrationstherapie

Um Schmerzen einzudämmen, spritzt der Arzt ein örtliches Betäubungsmittel, ein sogenanntes Lokalanästhetikum, gemischt mit einem Kortison, an die lokalen Schmerzpunkte. Sehr häufig wird unter das Schulterdach, an der vorderen Gelenkkapsel oder direkt in das Schultergelenk injiziert. In der Regel reichen zwei bis drei Behandlungen aus.

Fokussierte Stoßwellentherapie

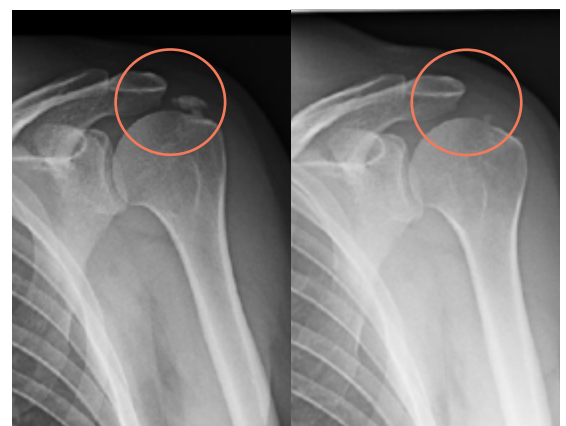
Eine häufige Ursache für Schulterbeschwerden sind Verkalkungen an der Supraspinatussehne. Je nach Größe und Mitreaktion der benachbarten Schleimbeutel können sie zur vollkommenen Schultersteife führen. Gute Erfolge erzielen wir mit der Stoßwellentherapie. Das Gerät erzeugt eine Druckwelle mit

hoher Energie und sehr kurzer Pulsdauer – entweder mithilfe eines Kompressors (radiale Stoßwellentherapie) oder auf Ultraschallbasis (hochenergetische, fokussierte Stoßwellentherapie). Ihre Energie regt vor allem den Stoffwechsel an. Die Durchblutung wird verbessert, und es bilden sich neue Blutgefäße. Darüber hinaus werden Wachstumsfaktoren und biologisch aktive Eiweiße ausgeschüttet, die zur Regeneration des Gewebes führen. Es werden also die Selbstheilungskräfte des Körpers gefördert. Die Anregung des Stoffwechsels beschleunigt außerdem den Abbau der Verkalkungen.

Die Therapie wird in der Regel in 14-tägigem Abstand durchgeführt. Meist reichen drei Behandlungen mit je 3.000 - 4.000 Stoßwellen aus. Sollten nach einem Zeitraum von rund sechs Wochen noch Beschwerden bestehen, können nochmals ein oder zwei Behandlungen angehängt werden. Die Therapie mit hochenergetischer Stoßwelle an der Schulter ist nicht schmerzfrei, aber auszuhalten. Die Stoßwelle wird genau an dem Punkt angesetzt, an dem der größte Schmerz besteht. Da der Arzt dafür auf die Rückmeldung des Patienten angewiesen ist, kann er ihm in der Regel keine örtliche Betäubung verabreichen. Nach der rund zehnminütigen Behandlung lassen die Schmerzen schnell nach.

Gegen leichte Reizzustände helfen entzündungshemmende Medikamente. Zur Verbesserung des Bewegungsumfanges und zur Lockerung der teilweise verklebten Strukturen ist eine begleitende krankengymnastische und manualtherapeutische Behandlung sinnvoll und notwendig. ●

↓ Vor der Stoßwellentherapie (links) und danach (rechts).



Wenn die Schulter »einfriert«

Kalt ist sie nicht, aber sehr unangenehm. Eine sogenannte "frozen shoulder", zu Deutsch: eingefrorene Schulter, schränkt den Betroffenen erheblich in seinem Alltag ein.

Das Schultergelenk besitzt eine sehr weite, dehnbare Gelenkkapsel. Wenn diese verklebt oder aufgrund einer Entzündung schrumpft, entsteht eine schmerzhafte Schultersteife. Diese wird auch als frozen shoulder bezeichnet.

Tritt sie ohne erkennbare Ursache auf, spricht man von einer primären frozen shoulder. Die Erkrankung läuft in drei Phasen ab: Im ersten Stadium leidet der Patient unter starken Schmerzen. Sie plagen ihn nicht nur, wenn er die Schulter bewegt, sondern auch wenn er sie ruhighält, vor allem nachts. Nach einigen Monaten geht dieses Stadium in die Einsteifungsphase über: Der Schmerz lässt nach, aber die Schulter lässt sich kaum noch bewegen. Erst viele Monate später folgt die sogenannte Lösungsphase: Die Steife verflüchtigt sich langsam, im günstigsten Fall ist die Schulter am Ende wieder voll funktionsfähig. Manchmal hat die frozen shoulder einen direkten Auslöser, zum Beispiel eine Operation oder eine Verletzung. Auch Entzündungen und Kalkablagerungen im Raum zwischen Schulterdach und Rotatorenmanschette oder eine lange Ruhigstellung der Schulter, etwa nach einer Verletzung, können eine Schultersteife verursachen. Diese Fälle werden als sekundäre frozen shoulder bezeichnet.

Langwierig, aber gut behandelbar

Da die Krankheit unterschiedlich verlaufen kann, gibt es für die Behandlung keine starren Regeln. Meist geht es im frühen Stadium vor allem darum, die Entzündung zu bekämpfen. Vorüberge-

hend ist der Einsatz von Kortison sinnvoll. Wenn sich die Beschwerden bessern, reichen nicht-kortisonhaltige Entzündungshemmer und Schmerzmittel aus. Insbesondere der Ruheschmerz sollte ausreichend behandelt werden.

Im nächsten Stadium tritt die Physiotherapie mit Krankengymnastik, auch im Wasser, in den Vordergrund, begleitet von einem Eigenübungsprogramm, das der Betroffene täglich durchführen sollte. Parallel dazu müssen die Schmerzen weiterhin ausreichend behandelt und dafür gesorgt werden, dass nicht die Therapie selbst zum Wiederaufflackern der Beschwerden führt. In der dritten Phase spielt das Eigenübungsprogramm die Hauptrolle. Medikamente sind nur noch bei schmerzhaften Rückfällen nötig. Der Patient lernt, wie er die Heilung beschleunigen und wie er seinen Alltag möglichst schulterfreundlich gestalten kann.

In aller Regel heilt eine Schultersteife komplett aus, allerdings kann es bis zu zwei Jahre dauern. Nur in seltenen Ausnahmefällen muss der Arzt mit einer sogenannten Narkosemobilisierung nachhelfen. Während der Patient in Narkose ist, wird dabei seine Schulter bewegt. Falls nötig können dabei auch Narbenstränge, die die Bewegung des Gelenks behindern, arthroskopisch durchtrennt werden. ●



DR. INES RUMPEL

Fachärztin für Orthopädie, Rheumatologie, Osteologie (DVO)

Mitglied der Regensburger OrthopädenGemeinschaft



↓ Durch schulterstabilisierende Physiotherapie kann meist die volle Funktionstüchtigkeit des Bewegungsapparats wiederhergestellt werden.

➤ DIE SCHULTERLUXATION

Häufig und schmerzhaft

Wenn der Oberarmkopf gewaltsam oder durch anlagebedingte Instabilität aus der Gelenkpfanne gerissen wird, ist das extrem schmerzhaft. Schulterluxationen kommen häufig vor und müssen schnellstmöglich vom Facharzt behandelt werden, um Folgeschäden zu vermeiden.



DR. THOMAS
KATZHAMMER

Facharzt für Orthopädie
und Unfallchirurgie

Mitglied der Regensburger
OrthopädenGemeinschaft

Unter dem Begriff Schulterluxation versteht man eine Ausrenkung des Oberarmkopfes aus der Schultergelenkpfanne. Sie stellt die häufigste Verrenkungsverletzung des menschlichen Körpers dar. Ursache ist entweder ein Unfallereignis (traumatische Luxation) oder eine anlagebedingte Instabilität (habituelle Luxation). Die häufigste Luxationsrichtung (90 Prozent) ist nach vorne unten.

Typisches Symptom ist neben den starken Schmerzen und einer ausgeprägten Bewegungseinschränkung in federnd fixierter Fehlstellung auch eine sichtbar veränderte Schulterform.

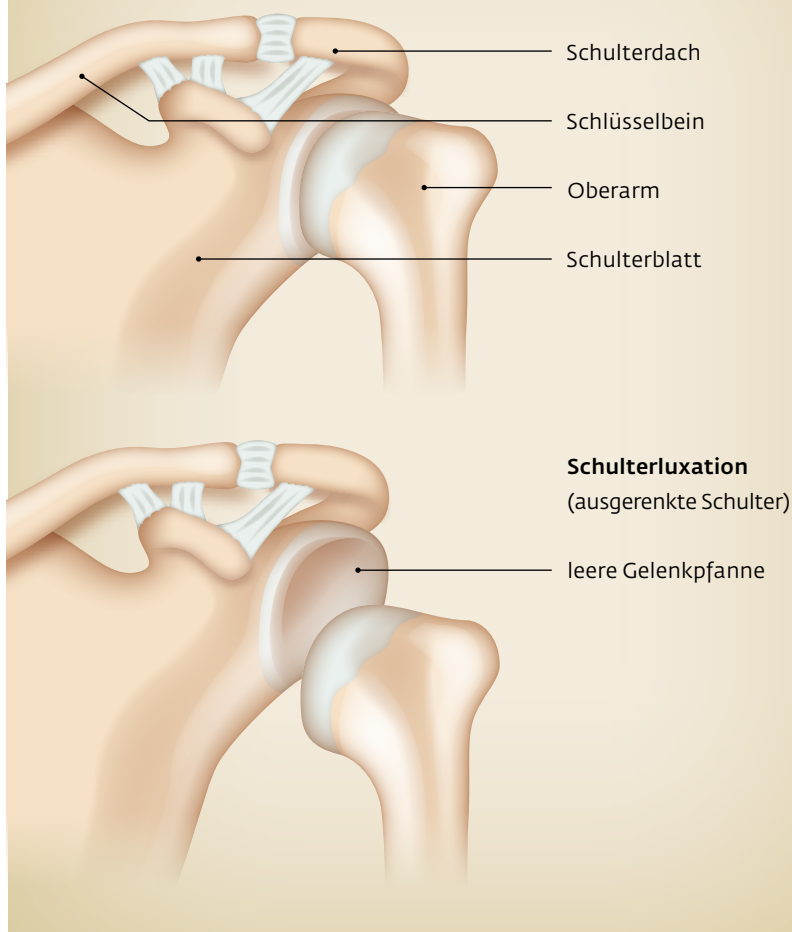
Die Behandlung Anlagebedingte Schulterverrenkungen lassen sich meist spontan wieder einrenken. Die verletzungsbedingte Luxation dagegen stellt einen echten orthopädischen Notfall dar. Ursache ist meist eine hebelnde Krafteinwirkung auf den gestreckten Arm in Überkopf-

Stellung wie etwa der ausgestreckte Wurfarm beim Handballspieler oder der Sturz auf den vorgestreckten Arm. Je nach Krafteinwirkung kann es dabei zu mehr oder weniger großen Begleitschäden an der Gelenkpfannenlippe (Labrum), der Rotatorenmanschette oder den knöchernen Strukturen kommen. Durch fixierte Fehlstellung des Oberarmkopfes in der Achselhöhle können darüber hinaus Druckschäden an den wichtigen armversorgenden Gefäß-Nervenstrukturen auftreten. Nach röntgenologischem Ausschluss einer knöchernen Verletzung ist daher eine möglichst rasche Beseitigung der Fehlstellung (Reposition) in Kurznarkose anzustreben. Sollte im Einzelfall die nächste medizinische Einrichtung zu weit entfernt liegen, wird nach wie vor der sofortige Repositionsversuch durch den erfahrenen Ersthelfer empfohlen. Obligatorisch muss dann jedoch nach Beseitigung der akuten Fehlstellung die Diagnostik mittels Röntgen oder Kernspintomografie nachgeholt werden, da sich das weitere thera-

peutische Vorgehen nach den erlittenen Begleitverletzungen der Kapsel-Band- und Knochenstrukturen richtet.

Stabilisierung reicht oft

Im Idealfall reicht eine mehrwöchige Stabilisierung in einem Schulter-Schlingenverband mit angelegtem Arm in leichter Außenrotationstellung aus, um die überdehnte Gelenkkapsel ausreichend schrumpfen zu lassen und dauerhaft stabile Gelenkverhältnisse zu erzielen. Sind wegen höhergradiger Verletzung der gelenkstabilisierenden Strukturen wiederkehrende schmerzhafte Verrenkungen zu erwarten, kann meist über einen schonenden arthroskopischen Eingriff die geschädigte Gelenkklippe am Pfannenrand fixiert werden. Auch daran schließt sich eine mehrwöchige Stabilisierungsphase im Schlingenverband an, um über eine ausreichende Schrumpfung der Gelenkkapsel dauerhaft stabile Gelenkverhältnisse zu schaffen. Nach krankengymnastischer Kräftigung der schulterstabilisierenden Muskulatur ist mit einer folgenlosen Ausheilung und voller Sportfähigkeit zu rechnen. ●



Sehnenbeschwerden?

OSTENIL® TENDON – für die Behandlung von Schmerzen und eingeschränkter Bewegungsfähigkeit bei Sehnenbeschwerden.

OSTENIL® TENDON sorgt für eine lang anhaltende Harmonisierung der Sehnen und der sie umgebenden Strukturen, lindert Schmerzen und erhöht die Bewegungsfähigkeit.

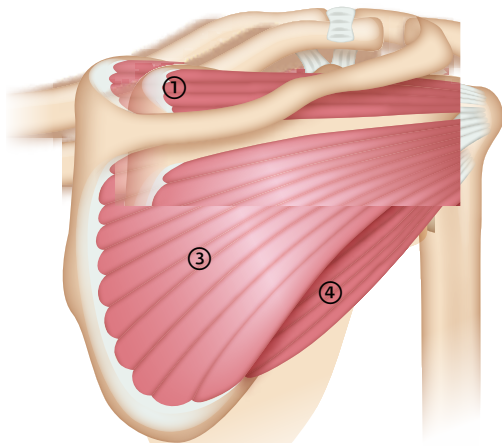
OSTENIL® TENDON ist auch bei Sehnenscheiden einsetzbar.

OSTENIL® TENDON ist hervorragend verträglich

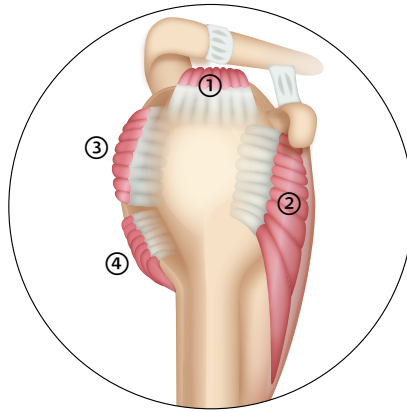
Fragen Sie Ihren Arzt nach **OSTENIL® TENDON** – oder rufen Sie uns an, gebührenfrei unter: 0800/243 63 34



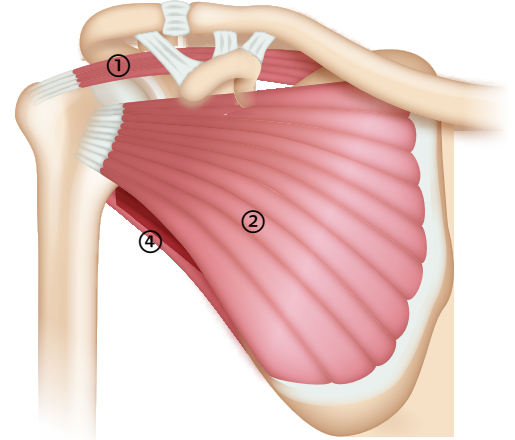
Risse sind meist heilbar



Rückansicht



Seitenansicht



Vorderansicht

Als Rotatorenmanchette bezeichnet man die vier Muskeln und deren Sehnen, die den Oberarmkopf stabil in der Gelenkpfanne halten. Sie ermöglichen die Anhebung und Rotation des Armes.

- | | |
|--------------------|--------------------|
| ① M. supraspinatus | ③ M. infraspinatus |
| ② M. subscapularis | ④ M. teres minor |

Von Dr. Thomas Katzhammer

Risse der Rotatorenmanchette entstehen entweder durch Sturz auf den seitlich abgepreizten Arm oder rein degenerativ durch Ermüdung der Sehnen nach jahrelanger Einengung ihres Gleitweges unter dem knöchernen Schulterdach (Impingement). Neben einer deutlichen Kraftminderung der Außenrotation treten als Leitsymptom bewegungsabhängige Schmerzen und häufig auch nächtliche Ruheschmerzen auf.

Altersgrenze verschoben

Früher galt eine Rekonstruktion der gerissenen Sehnenanteile der Rotatorenmanchette bei älteren Patienten als wenig erfolgversprechend. Der Grund hierfür lag im schlechten Halt der verwendeten Knochennähte bei oft schon osteoporotisch verändertem

Oberarm-Knochen. Moderne Fixationsverfahren gewährleisten heute durch Verwendung spezieller Knochen-Anker eine dauerhaft feste Verankerung der abgerissenen Sehnenanteile auch in bereits altersbedingt erweichtem Knochen.

Operationsmethoden

Darüber hinaus lassen sich derartige Veränderungen in der Hand eines erfahrenen Operators heute durchwegs über die besonders schonende Gelenkspiegelung (Arthroskopie) beheben. Große Wundflächen und ein längerer stationärer Aufenthalt werden somit vermieden. Dennoch sind auch diesem sehr schonenden Verfahren durch die Ausprägung der Rissgröße und den bereits eingetretenen fettigen Abbau der Erfolgsmuskulatur natürliche Grenzen gesetzt. Insbesondere bei bereits ein-

getretenem fortgeschrittenen Knorpelverschleiß (Arthrose) bleibt manchmal nur der Rat zum künstlichen Gelenkersatz. Mit speziellen Prothesentypen lassen sich so auch ohne funktionierende Rotatorenmanchette dauerhaft stabile und schmerzfreie Verhältnisse bei recht guter Restfunktion erzielen.

Konservative Therapie

Lässt sich die ursprüngliche Schulterfunktion durch Naht der Rotatorenmanchette nicht wieder herstellen, so sind zumindest die begleitenden Schmerzen durch gezielte entzündungshemmende Spritzen oder eine vorübergehende Schmerzmittel-Einnahme positiv zu beeinflussen. Unterstützend kann durch gezielte krankengymnastische Maßnahmen die Restfunktion verbessert und die Gelenkbeweglichkeit weitgehend erhalten werden. ●

Kleiner Knoten – großer Schmerz

Schmerzen in der Schulter, die bis in die Hand ausstrahlen, werden oft auch von Triggerpunkten verursacht. Die kleinen, schmerzhaften Muskelknötchen können das Gelenk auf die Dauer stark in Mitleidenschaft ziehen.

Seine Beweglichkeit in alle Richtungen verdankt das Schultergelenk zu großen Teilen den Muskeln, die es umgeben und dynamisch stabilisieren. Störungen dieses Muskelzugs wirken sich deshalb unmittelbar auf die Schulter aus.

Eine häufige Ursache dafür sind Triggerpunkte. Diese kleinen, schmerzhaften Muskelknötchen entstehen, wenn die Schulter überlastet wird und sich einzelne Muskelfasern verkrampfen. Dabei beeinflussen sie den Bewegungsablauf, da der Körper instinktiv versucht, den Schmerz zu vermeiden. Er verfällt in eine Ausweichhaltung, was zu einer ungünstigen Belastung des Schultergelenks führt. Die ständige Fehlbelastung kann Gelenk und Muskeln weiter schädigen und einen vorzeitigen Verschleiß des Gelenks verursachen. Der Mechanismus lässt sich mit einem Autoreifen vergleichen, der nicht fest montiert ist: Er beginnt zu eiern und nutzt sich schnell ab. Bei aktiven Triggerpunkten ist es möglich, dass die Schmerzen auf andere Körperregionen ausstrahlen. So kann etwa das Knötchen an der Schultermuskulatur auch Beschwerden an der Hand oder am Ellenbogengelenk auslösen.

Verkrampfte Muskeln entspannen

Triggerpunkte sind nur durch Tasten zu diagnostizieren. Der Arzt spürt sie als Verhärtung im Muskel. Wenn er darauf drückt,

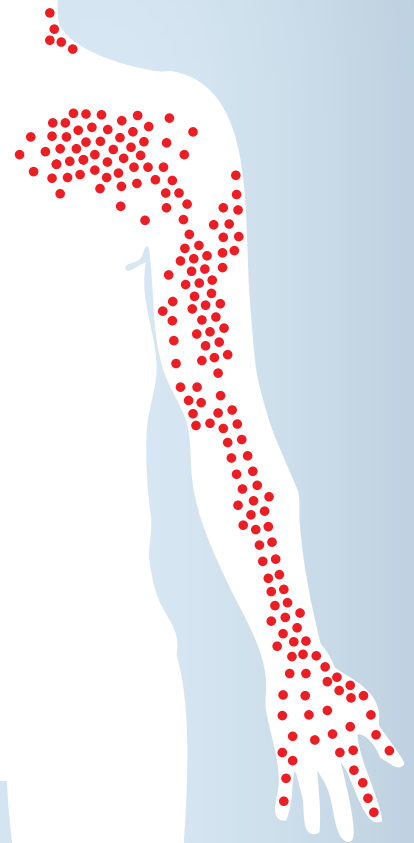
reagiert der Patient mit Schmerzen, die sich typischerweise bis in den Arm oder die Hand ziehen. In der Behandlung geht es darum, die Triggerpunkte aufzulösen. Der Arzt kann sie beispielsweise mit einer Akupunkturnadel durchstechen (sogenanntes „Dry Needling“) oder mit speziellen Techniken wégmassieren. Oft sind auch Spritzen mit schmerzhemmenden Medikamenten sinnvoll. Oder physikalische Therapieformen wie die Wärmebehandlung: Sie verbessern die Durchblutung und helfen, die verkrampften Muskeln wieder zu entspannen. In hartnäckigen Fällen bietet sich eine Stoßwellentherapie an (› mehr auf Seite 12). Die Wellen regen die Selbstheilungskräfte an, indem sie Stoffwechsel und Durchblutung verbessern. Auf diese Weise beschleunigen sie den Heilungsprozess. Dasselbe Prinzip wird auch bei einer anderen Schultergelenkerkrankung, der sogenannten Kalkschulter, schon seit Jahren zur Therapie genutzt (› siehe Seite 7). Grundsätzlich gilt: Je früher ein Triggerpunkt behandelt wird, umso schneller und leichter lässt er sich auflösen. Bei älteren Triggerpunkten ist die Muskulatur oft so stark verkrampft, dass es mehrere Behandlungen braucht, bis der Patient wieder schmerzfrei ist. ●



THOMAS RICHTER

Facharzt für Orthopädie

Mitglied der Regensburger
OrthopädenGemeinschaft



↑ Ausstrahlende
Schmerzareale
eines Triggerpunkts
im Brustmuskel.

Akupunktur bei Schulterschmerzen

Schulterschmerzen entstehen akut nach direkten Verletzungen oder schleichend durch ein Muskelungleichgewicht im Schultergelenk. Einseitige Bewegungsmuster in Sport, Haushalt oder Beruf sind die häufigsten Ursachen für Schulterprobleme.



DR. JÜRGEN DANNER

Facharzt für Physikalische
und Rehabilitative Medizin

Mitglied der Regensburger
OrthopädenGemeinschaft

Sportarten wie Tennis, Golf oder Volleyball mit ihren einseitigen Bewegungsmustern des Arms sind keiner Schulter auf Dauer zuträglich. Gleiches gilt für Überkopfarbeiten im Haushalt wie Gardinen aufhängen und Fensterputzen oder Gartenpflege in Form von Hecken schneiden oder Schnee räumen. Viele einseitige berufliche Tätigkeiten sind ebenfalls Ursachen für Schulterschmerzen. Schmerzverstärkende Faktoren sind Wind, Kälte und Feuchtigkeit sowie psychische Belastungen (viel schultern müssen) mit unwillkürlichen Verkrampfungen im Schulter-Nacken-Bereich. Dann können sogar Schwindelphänomene, Ohrgeräusche oder Sehstörungen hinzutreten, die in den einzelnen Fachdisziplinen und auch mit aufwendigen, bildgebenden Verfahren oft zunächst keinen richtungsweisenden Befund ergeben.

Schulterprobleme dauern lange

Parallel sich entwickelnde degenerative Veränderungen der Halswirbelsäule verursachen meist eine zusätzliche Reizung des gesamten Schulter-Arm-Bereiches, einschließlich der versorgenden Nervenwurzeln. Dies ist meist mit Taubheiten im Arm oder im gesamten Handbereich verbunden. Typischerweise ziehen sich Schulterbeschwerden so oft über Jahre hin.

Nach chinesischen Erkenntnissen liegt Schultererkrankungen oft eine Blutschwäche zugrunde. Hierdurch kommt es zu einer Mangelernährung der Schulterkapsel sowie der Muskulatur. Sprödigkeit, Entzündung und Schrumpfung der Kapsel sind nach der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM) die Folge. Tätigkeiten, die früher problemlos möglich waren, lösen nun anhaltende Schmerzen aus. Eine Blutschwäche zeigt sich typischerweise zwischen dem 45. und 55. Lebensjahr – und die Schultererkrankung ist als Erkrankung der 50-Jährigen bekannt.

Wirkung schon nach kurzer Zeit

Bei der Akupunktur muss man genau die kleinen entzündeten Areale aufspüren und lokale Punkte mit allgemein das Blut stärkenden Punkten kombinieren. Über die Schulter verlaufen der Dickdarmmeridian, der Dreifache Erwärmer-Meridian und der Dünndarmmeridian. Lokalpunkte dieser Meridiane sowie lokale Schmerzpunkte außerhalb der Meridiane werden also kombiniert mit Nahpunkten im Bereich des Nackens und Oberarms sowie Fernpunkten an der Hand und eventuell am Unterschenkel.

In 70 bis 80 Prozent der Fälle gelingt eine deutliche Schmerzlinderung bereits innerhalb von wenigen Sitzungen. Auch die Bewegungseinschränkung ist oft nach der zweiten bis dritten



Sitzung deutlich gebessert. Um jedoch vollständige Schmerzfreiheit zu erreichen, sind gerade bei chronischen Formen oft 10 bis 15 Akupunkturbehandlungen erforderlich, da vor allem in den folgenden drei Monaten nach Therapieende durch eine Remodellierung (Umprogrammierung) der Schmerzempfindung und des Schmerzgedächtnisses eine sogenannte Nachheilungszeit eintritt, wodurch meist eine dauerhafte Ausheilung des chronischen Schulterschmerzes erreicht wird.

Mehr Lebensqualität

In weltweiten Studien konnte gezeigt werden, dass eine Akupunkturbehandlung die Schulterfunktion und -beweglichkeit wesentlich verbessert, den Schmerz und damit den Verbrauch von Schmerzmitteln deutlich verringert und bei den meisten Fragen zur Lebensqualität eine erhebliche Steigerung erzielt werden konnte. Zusätzlich bemerkenswert ist, dass »... der Nachweis, dass die Akupunktur auch nach operativen Eingriffen Schmerzen lindert, bei der Zusammenstellung von Reha-Maßnahmen berücksichtigt werden sollte«. ●

› Gilbertson B et al.: *Acupuncture and arthroscopic acromioplasty. Journal of Orthopaedic Research* 2003;21:752-8; Wurnig C.: *Impingement. Orthopäde* 2000;29:868-80.)

Patientenbeispiele aus der Praxis:

Schulterprellung mit nachfolgender Schultersteife, sogenannte sekundäre frozen shoulder

Anamnese: Ein neunjähriger Junge besucht die chirurgische Notfallambulanz der Klinik. Drei Tage zuvor ist er im Schwimmbad mit der linken Schulter gegen die Badeleiter gestoßen. Dabei hat er sich eine Schulterprellung zugezogen, die in den letzten zwei Tagen zu starken Schmerzen führte. Als er in die Ambulanz kommt, kann er die linke Schulter nicht bewegen. Der gesamte Muskelmantel über der Schulter ist schmerzempfindlich. Die angefertigte Röntgenaufnahme zeigt keinen Anhalt für einen Knochenbruch, die Schulter ist nicht ausgekugelt.

Therapie: Normalerweise hätte der Junge für ein bis zwei Wochen einen Schulter-Arm-Verband zur Ruhigstellung erhalten. Stattdessen führte ich mit Einverständnis der Mutter eine Akupunkturbehandlung durch, bei der ausschließlich Punkte an den Beinen genadelt wurden, insbesondere Magen 38, ein Meisterpunkt der Schulter seitlich der Schienbeinmitte. In deren Verlauf wird der Junge aufgefordert, den linken Arm im Schultergelenk so weit wie ihm schmerzfrei möglich zu bewegen. Die Sitzung dauert zehn Minuten. Danach bewegt er seinen Arm völlig normal – der Junge ist vollständig schmerzfrei und geht beschwerdefrei nach Hause. Eine Untersuchung nach fünf Tagen zeigte, dass eine einzige Sitzung ausreichte, um die Beschwerden bleibend zu heilen.

PHS-Syndrom (Periarthritis humero scapularis)

Anamnese: Die Patientin klagt über weiche, in letzter Zeit auch brüchige Nägel, trockene Haut, Nackenverspannungen, häufiger auftretende Muskelkrämpfe. Die Zunge ist eher blass – die typischen Zeichen einer Leber-Blut-Schwäche.

Therapie: Eine Behandlung mit lokalen Punkten, spezielle Nadelstimulationstechniken mit der Hand sowie energetische Punkte zur Stärkung des Leber-Bluts bringen bereits nach vier Sitzungen eine beginnende Besserung. Nach zwölf Sitzungen ist die Beweglichkeit der Schulter nun 70-prozentig gebessert und die Schulter nachts schmerzfrei. Bei der Nachuntersuchung nach drei Monaten ist die Patientin völlig beschwerdefrei. Das ist bis heute so und sie spielt wieder dreimal pro Woche Golf. Insbesondere bei diesem auch ganz pauschal als Schulter-Arm-Syndrom bezeichneten Beschwerdekomples wird die Akupunktur deshalb von der Weltgesundheitsorganisation WHO explizit zur Behandlung empfohlen!

Operieren »durchs Knopfloch«



DR. TOBIAS VAITL

Facharzt für Orthopädie

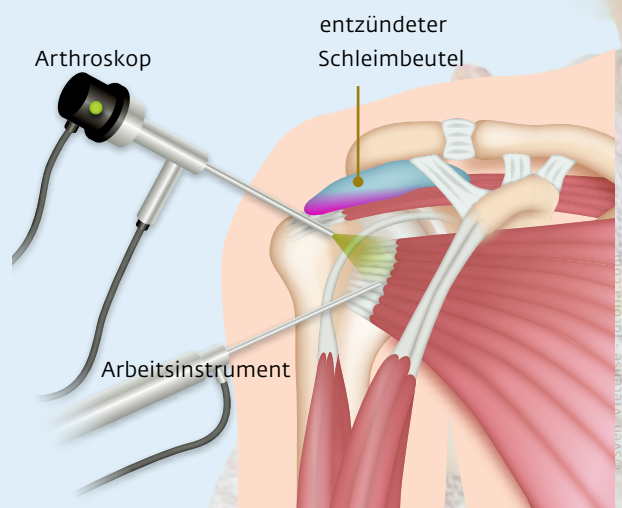
Mitglied der Regensburger
OrthopädenGemeinschaft

Erkrankungen und Verletzungen an der Schulter müssen schnell richtig behandelt werden, sonst nehmen sie leicht einen chronischen Verlauf. Wenn konservative Maßnahmen wie Krankengymnastik, Medikamente oder Spritzen nicht helfen, bleibt nur eine Operation. Bei einem arthroskopischen Eingriff reicht dafür ein kleiner Schnitt.

Arthroskopie gehört zu den minimal-invasiven OP-Verfahren. Diese werden auch als Knopf- oder Schlüssellochchirurgie bezeichnet. Denn die Schnitte, die der Chirurg dabei setzt, sind nicht größer als ein Knopfloch. Durch sie werden die Operationsgeräte und das Endoskop geführt, eine Art stabförmige Mini-Kamera, die Bilder aus dem Operationsgebiet auf einen Monitor überträgt. Im Vergleich zur früher üblichen offenen Operation bietet diese Technik viele Vorteile: So hat der Patient nach dem Eingriff meist weniger Schmerzen. Er erholt sich schneller und ist bald nach der Operation wieder voll einsatzfähig. Große Narben, die an der Schulter oft nicht schön aussehen, gehören der Vergangenheit an. Minimal-invasive Eingriffe lösen deshalb zunehmend die alten OP-Techniken ab. Allerdings kann nicht in jedem Fall arthroskopisch operiert werden. Aufwendige Operationen, zum Beispiel wenn der Patient sich das Schultergelenk schon mehrfach ausgerenkt hat (sog. rezidivierende Luxation) oder ein künstliches Gelenk eingesetzt werden muss, werden vermutlich auch in Zukunft in offener Technik durchgeführt.

OP-Verfahren verbessert

Der Fortschritt in der Schulterarthroskopie stützt sich auf vor allem technische Neuerungen, wie zum Beispiel spezielle Instrumente. In vielen Fällen können auch biokompatible Verankerungssysteme eingesetzt werden. Diese Dübel oder Schrauben lösen sich nach einer gewissen Zeit von selbst auf und sind dann auf dem Röntgenbild nicht mehr nachweisbar. ●





↑ Endoskop-Bilder von der Operation eines Rotatorenmanschettenrisses: oben die gerissene Sehne, unten die arthroskopische Naht.



OP »light« in der Praxis

Die meisten Erkrankungen an der Schulter kann man ohne operative Therapie gut behandeln. Einige Fälle aus der täglichen Praxis verdeutlichen die Möglichkeiten der Arthroskopie zusätzlich.

Beim Auskugeln der Schulter (**Schulterluxation**) reißt das sogenannte Labrum ab. Der Oberarmkopf ist circa viermal so groß wie die Gelenkpfanne und neigt zum Ausrenken, wenn nicht das Labrum als Schutzwall den Oberarmkopf in Position hält. Typischerweise kugelt die Schulter durch einen Unfall nach vorne-unten aus und verletzt hier das Labrum an der vorderen-unteren Stelle an der Gelenkpfanne. Ist dieses nicht mehr vor Ort anliegend, driftet die Schulter nun deutlich leichter wieder aus dem Gelenk nach vorne heraus und es kommt zu einer erneuten Schulterluxation, diesmal auch ohne größere Krafteinwirkung.

So kann man zum Beispiel bei der Schulterluxation das Labrum über die Gelenkspiegelung (=arthroskopisch) refixieren und damit wieder eine Stabilität in der Schulter herstellen.

Die **Kalkschulter** hingegen tritt durch eine gutartige Zellumwandlung auf. Hier kommt es zu einer kalkartigen Ablagerung in der Sehne der Rotatorenmanschette, in der Regel in der sogenannten Supraspinatussehne. Dies ist zunächst ein Zufallsbefund



DR. CHRISTIAN BÄUML

Oberarzt der Klinik für Orthopädie, Unfallchirurgie und Sportmedizin

Int. Dipl. in Mountain Medicine

Ärztlicher Betreuer der deutschen Nationalmannschaft Taekwondo

Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg

Fortsetzung S. 22



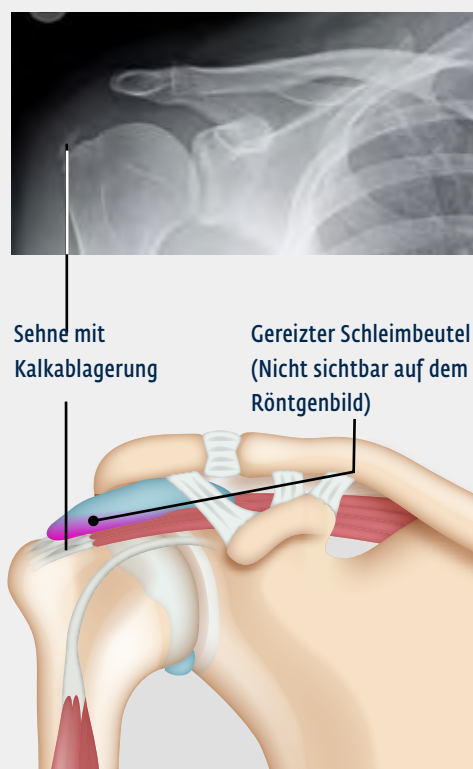
← Ein arthroskopischer Eingriff nach einer Schulterluxation.



und verursacht normalerweise anfänglich zunächst keinerlei Beschwerden. Manchmal fällt das Kalkdepot (=Tendinosis calcarea) auf, wenn beispielsweise wegen eines Sturzes ein Röntgenbild der Schulter angefertigt wird. Löst das Kalkdepot sich wieder auf, kommt es zu einer schmerzhaften Schleimbeutelentzündung unter dem Schulterdach, der sogenannten Bursitis subacromialis. Diese verursacht typischerweise einen Nachtschmerz und einen Ruheschmerz. Jede Bewegung ist schmerzhaft, insbesondere das Anheben des Armes. Normalerweise ist diese Erkrankung selbstlimitierend und der Schmerz verschwindet wieder. Ihr Orthopäde kann Ihnen hier unter anderem gut mit Schmerztabletten und auch mit einer Spritze unter das Schulterdach helfen. Sollten die Beschwerden anhaltend sehr stark ausgeprägt sein oder eine sechsmo- natige Therapie keine Linderung erbringen, so kann das Gelenk minimalinvasiv gespiegelt und das Kalkdepot ausgeräumt werden.

Ein **Sehnenriss** an der Schulter ist relativ häufig. Selten sind sehr junge Menschen

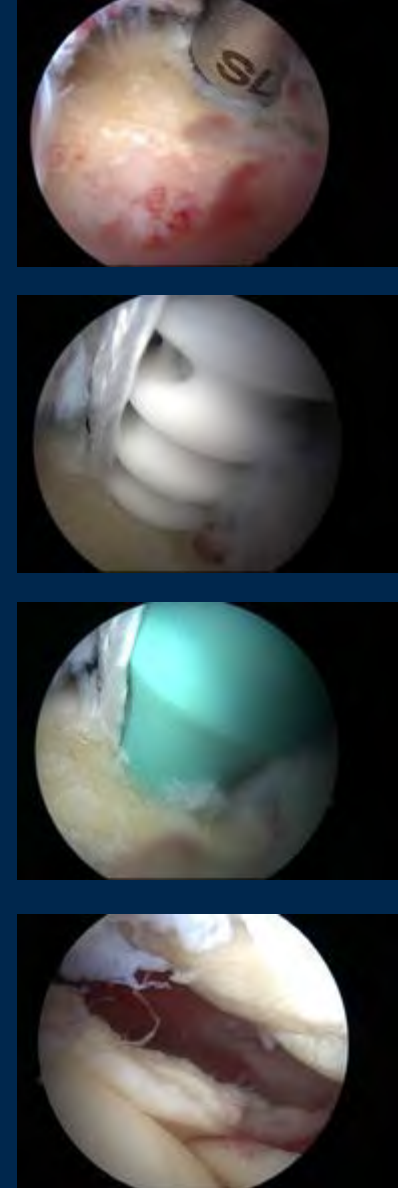
↓ Kalkschulter.



davon betroffen, dann in der Regel nach einem schweren Unfall. Öfter tritt der Sehnenriss aufgrund von Verschleiß sowie Alterung der Sehne auf. Die Sehne verliert im Laufe der Jahre ihre Reißfestigkeit und auch kleinere Unfälle können zu einem Rotatoren- manschettenriss an der Schulter führen. Sehr kleine oder lang zurückliegende Abrisse können konservativ behandelt werden. Sind die Abrisse frischer, der Muskelstatus im Kernspin noch gut und die Sehne noch nicht weit zurückgezogen, so empfiehlt sich meist eine operative Refixation der Rotatorenmanschette. Dies kann arthroskopisch oder arthroskopisch gestützt erfolgen. Der Vorteil ist, dass auch Begleit- verletzungen – wie der Abriss der Aufhängung der langen Bizepssehne – in der gleichen Operation mit angegangen werden können. In der Regel erfolgt zunächst die diagnostische Gelenkspiegelung und Be- gleitverletzungen werden betrachtet und therapiert. Anschließend wird unter dem Schulterdach Platz ge- schaffen und das Sehnenbett wird angefrischt, damit die Sehne hier wieder hin heilen kann. Darauf erfolgt die Einbringung von Ankern in den Knochen am Ober- armkopf. Die Anker haben Fäden, mit welchen die Rotatorenmanschette (Sehne) gefasst und wieder in ihr altes Bett genäht werden kann.

Ferner können auch kleine **Arthrosestellen an der Schulter** (Oberarmkopf oder Gelenkpfanne) arthro- skopisch therapiert werden. Hier kann der Knochen lokal geputzt und von instabilen Knorpelstellen be- freit werden. Anschließend kann der Knochen hier angefrischt werden, so dass sich ein Ersatzknorpel ausbildet.

Auch kleinere Knochenanbauten können im Rahmen der Gelenkspiegelung entfernt werden. So gibt es häufiger Knochenanbauten unterhalb vom Schul- tereckgelenk, die den Muskel (Rotatorenmanschette) und den Raum unter dem Schulterdach einengen können. Diese können ebenfalls hervorragend arthro- skopisch abgetragen werden. Sollte die Schulterreck- gelenksarthrose Beschwerde verursachend sein, so



↑ Ein Arthroskopischen Eingriff nach einem Riss in der Rotatoren- manschette.

kann dieses sogenannte AC-Gelenk (Akromioklavikulargelenk) im Rah- men der Schlüssellochtechnik arthro- skopisch abgetragen werden. ●

Viele Erkrankungen an der Schulter treten in einem gewissen Lebensabschnitt bevorzugt auf:

- Schulterluxation (Auskugeln des Schultergelenkes), vor allem Männer, um das 20. Lebensjahr
- Kalkschulter (Tendinosis calcarea), eher Frauen, 35. bis 50. Lebensjahr
- Schultersteife (Frozen Shoulder), eher Frauen, 40. bis 60. Lebensjahr
- Sehnenriss (Rotatorenmanschettenruptur), Häufigkeit: 10% im Alter von 50 bis 60, 20% um die 70, >30% um die 80 Jahre
- Arthrose an der Schulter, ab 50. Lebensjahr

Schulterschmerzen mit Osteopathie behandeln



← Osteopathische
Behandlung der Schulter.



DR. CHRISTIAN MERKL

Facharzt für Orthopädie

Diplom-Osteopath (D.O.M.™)

Mitglied der Regensburger
OrthopädenGemeinschaft

Grundannahme des Osteopathen ist, dass alle Muskeln des Körpers über das sogenannte Faszienetz miteinander verbunden sind. Faszien sind dünne Bindegewebshüllen, die jede Struktur im Körper umgeben und alle zusammen eine große Körperfaszie bilden.

Unabhängig von seiner eigentlichen Funktion kann so jeder Muskel jede Stelle des Körpers beeinflussen. Die Bögen und Linien des Faszienetzes folgen dem Gewebe aus Kette und Faden des Bindegewebes. Sie werden auch als Meridiane bezeichnet. Der Osteopath kennt die besonderen Muster dieser myofaszialen Meridiane (myo = den Muskel betreffend) und deckt fehlerhafte und krankhafte Spannungen auf. Damit kann er den Schmerz dort behandeln, wo er herkommt – auch wenn das weit von der Stelle entfernt ist, die wehtut.

Kettenreaktion führt zu Schmerzen

Bei Schulterproblemen kann die Ursache zum Beispiel im Rücken liegen. Damit wir den Arm heben können, muss die Wirbelsäule bis hin zum Steißbein beweglich sein. Störungen der myofaszialen Meridiane im Rückenbereich schränken die Beweglichkeit ein. Dies führt dazu, dass sich der Arm

bei jedem Heben ein winziges Stück weit auskugeln muss, um das Ungleichgewicht zu kompensieren. Solange das gelingt, bleibt die Störung unbemerkt. Erst wenn alle Anpassungsmechanismen ausgeschöpft sind, taucht plötzlich ein erstes Symptom auf. Manchmal so schnell und heftig, dass es in keinem Verhältnis zum auslösenden Ereignis steht. Eine ganz normale Armbewegung verursacht dann gleichsam über Nacht starke Schmerzen in der Schulter.

Auch Lebererkrankungen können über Spannungen in Zwerchfell, Rippen, Brust- und Halswirbelsäule zu Schulderschmerzen führen. Diese treten auf der rechten Seite auf. Magenprobleme dagegen beeinflussen die linke Schulter, Nieren beide Seiten. Indem der Osteopath das entsprechende Organ behandelt, baut er die Spannungen in der Wirbelsäulen-Nacken-Region ab und beseitigt die Kettenreaktion, die zu den Schulderschmerzen führt. ●



↳ ZAR – ZENTREN FÜR AMBULANTE REHABILITATION

← Koordinationstraining – auch für zu Hause.

Schulterbeweglichkeit bedeutet Teamwork



DR. RALPH PALONCY
Facharzt für Orthopädie
Ärztlicher Direktor und
Chefarzt Orthopädie
im ZAR

5-gelenkige Verbindungen des Schultergürtels ermöglichen dem Schultergelenk, unserem beweglichsten Gelenk, unsere Arme und Hände in so variantenreicher Weise einzusetzen.

Egal ob Beruf, Sport oder Haushalt, höchste Anforderungen an Gelenkstabilität und Krafteinleitung fordern den gelenkigen Verbindungen zwischen Oberarmknochen, Schulterblatt und Schlüsselbein alles ab. Kein Wunder, dass auch hier vor allem im Bereich der stabilisierenden Muskelmanschette, aber auch der kleinen Schulterreckgelenke, der Schulterblattgleitebene und des Schlüsselbeines vielfältigste Verschleißerscheinungen oder Verletzungsmöglichkeiten auftreten können. Egal ob konservative Therapiemethoden durch Ihren vorbehandelnden Orthopäden unter Einbezug der komplizierten Biomechanik eine schnelle Schmerzlinderung bringen oder minimal-invasive Gelenkoperationen Verletzungsfolgen beseitigen oder am Ende ein künstlicher Gelenkersatz der gesamten Schulter den selbstbestimmten Weg zurück in den Alltag ermöglicht, die Behandlung dieser fünf Gelenkanteile bleibt wesentlich.

Oftmals wird schnell klar, dass Bewegungsübungen auf Rezeptbasis und Eigenmotivation nicht ausrei-

chen, um ein optimales Ergebnis zu erreichen, und auch hier wieder professionelle Teamarbeit von wiederum fünf Spezialistengruppen am ZAR Regensburg helfen kann:

Ergotherapie

Ergotherapie ermöglicht die schonende und kontinuierliche Mobilisation gereizter und verletzter Schulteranteile zur Verbesserung der ADL-Qualifikation (Activity of daily living), also die Möglichkeit, alltägliche Bewegungsabläufe wie Be- und Entkleiden, Körperhygiene und Haushaltstätigkeiten wieder gut zu bewältigen und zukünftig schädigende Fehlbelastungen zu vermeiden.

Krankengymnastik

Gezieltes Beüben von geschädigten oder verkürzten Muskelgruppen bringt nicht nur eine Schmerzlinderung in den gereizten Schultergelenkanteilen, sondern auch eine zunehmende Verbesserung der Beweglichkeit, in Abstimmung mit möglichen

postoperativen Nachbehandlungsempfehlungen und mit einer intensiven Erarbeitung eines Selbstübungsprogrammes. Schwellungen und Narbenverklebungen der Schulter werden ebenso berücksichtigt wie begleitende Schulter-/Nackenbeschwerden oder ausstrahlende Schmerzen in die Ellbogengelenke.

Medizinisches Gerätetraining

Sportpädagogen können schrittweise Steigerungen der Schulterbeweglichkeit wie auch ganz gezielte Muskelkräftigungen durch Nutzung spezieller medizinischer Trainingsgeräte oder auch passiver Schulterschienen einsetzen, um ohne Risiko in geführten Bewegungsabläufen mehr Sicherheit durch Muskelkräftigung und -dehnung zu garantieren.

Physikalische Therapie

Schmerzhafte Reizzustände der Gelenkschleimhaut, empfindliche Sehnenansätze oder noch schmerzhafte Muskelnähte können primär durch entstauende und reizhemmende Elektrotherapie, milde Kälteanwendungen, Eisapplikationen oder auch wohltuende Wärmeapplikationen bei chronischen Beschwerden helfen, bald wieder aktiver zu sein.

Massage

Die Lockerung verkürzter und schmerzhafter Muskelgruppen des Schultergürtels und der Halswirbelsäule kann durch einfühlbare Massagetechniken eine schnellere Beübung chronisch schmerzhafter Schulterelemente und der oftmals mitbeteiligten Halswirbelsäulenabschnitte ermöglichen.

Fünf Abteilungen für ein Gelenk, die wie fünf Finger einer Hand sicheren Halt geben, um sowohl jungen Patienten mit Sportverletzungen als auch älteren Senioren mit arthrotischen Veränderungen der Schulter unter fachärztlicher Aufsicht mehr Sicherheit und eine schnellere Genesung zu ermöglichen.



↑ Gezieltes Schultertraining – schonend und effektiv.

Tag der offenen Tür am 17.10.2015

Das ZAR Regensburg öffnet seine Tore, um allen Interessierten die einzigartigen Möglichkeiten der ambulanten medizinischen Rehabilitation in Regensburg zu demonstrieren. Ein reichhaltiges Informationsprogramm beinhaltet neben Vorträgen auch praktische Aktivgruppen und auch den Einblick in die kardiologische und psychosomatische Rehabilitation! Weitere Informationen unter www.zar-regensburg.de.



**Reha-
sprechstunde
jeden Dienstag
um 14.00 Uhr**

ZAR Regensburg Zentrum für ambulante Rehabilitation

- **Ganztägig ambulante Rehabilitation** in den Indikationen Orthopädie . Psychosomatik . Kardiologie
- **Nachsorgeprogramme** über die Deutsche Rentenversicherung
- **Rezeptpraxen** für Physiotherapie und Ergotherapie
- **Präventionskurse**
- **Bewegungsbad**

ZAR Regensburg . Dr.-Gessler-Straße 29 . 93051 Regensburg . Tel. 0941-298590
www.zar-regensburg.de

Der Mensch
im Mittelpunkt
unseres
Handelns

Nanz medico



Das Impingement-Syndrom



ANDREAS LIESCHKE

Physiotherapeut

Physiopark
Bei den Arcaden
Im Gewerbepark

Die Schulter ist in Verbindung mit dem Schultergürtel das beweglichste Gelenk im Körper. Es ermöglicht große Bewegungsauslässe bis über den Kopf. Gleichzeitig kann es durch verschiedene Ursachen schnell zu Beschwerden bei dieser Bewegung kommen.

Ursachen für Schulterschmerzen

Viele Patienten beklagen Schmerzen, die ab einer gewissen Armhöhe auftreten. Zum Teil nehmen diese zu, je weiter der Arm angehoben wird. Andere müssen über ihren Schmerzpunkt „drübergehen“ und können erstaunlicherweise danach den Arm weiter problemlos über den Kopf heben. Dieser klassische „schmerzhafte Bogen“ (Abb. 1) ist ein typisches Zeichen für das sogenannte Impingement-Syndrom (auch: Engpass-Syndrom). Neben den Problemen beim Heben des Armes sind auch das Liegen auf der Schulter und Drehbewegungen schmerzhaft. Die Patientengruppe geht quer durch die Bevölkerung: vom jungen Sportler (Tennis, Volleyball, Handball) bis zum aktiven Senior, der die Decke streichen wollte.

Verschiedene Ursachen können für das Impingement-Syndrom herangezogen werden. Immer wiederkehrendes Armheben über die Schulterhöhe (Fenster putzen, Streichen, Werfen etc.), aber auch einseitiges Training im Fitness-Studio sind nicht selten auslösende Faktoren.

Verkürzungen des Kapsel-Band-Apparates stellen eine weitere wichtige Komponente dar. Es gibt sehr viele Hinweise in der medizinischen Literatur, dass eine Anpassung der hinteren Kapselbandstrukturen das Einwärtsdrehen der Schulter (Schürzenbinder-Griff) einschränkt (sog. glenohumerales Innenrotationsdefizit, kurz G.I.R.D.). Dazu kommen ein Ungleichgewicht und eine Schwäche der Schulter- und Schultergürtelmuskulatur. Auch eine schlechte Haltung hat eine negative Auswirkung auf den Schultergürtel und begünstigt das Auftreten dieses

Engpass-Syndroms.

Alle genannten Ursachen führen – mechanisch betrachtet – dazu, dass der Oberarmkopf während der Bewegung nicht perfekt in der Pfanne stabilisiert werden kann. Dies hat zur Folge, dass Strukturen anstoßen und gequetscht werden können. Problematisch wird es, wenn die Hauptursache eine knöcherne Enge ist. Durch Formveränderungen und Verschleiß kann der Raum dauerhaft zu klein werden und eine rein konservative Therapie beeinträchtigen. Der Arzt kann diese Differenzierung treffen.

Engpass der Schulter: Impingement

Das Impingement-Syndrom ist eigentlich ein Sammelbegriff für verschiedene Engpassprobleme, die mehrere Strukturen betreffen können. Es können grob zwei Gruppen (internes und externes Impingement) mit nochmals fünf weiteren Untergruppen unterschieden werden. Alle haben eine Gemeinsamkeit: Es kommt zum Anstoßen und Quetschen von empfindlichen Strukturen. Am häufigsten wird der Raum unter dem Schulterdach zu eng. Zwischen diesem und dem Oberarmkopf liegen sehr schmerzempfindliche Strukturen. Hier ist in erster Linie der größte menschliche Schleimbeutel zu nennen. Er ist die am besten mit Nerven versorgte Struktur unter dem Schulterdach und ist im Sinne einer Schleimbeutelentzündung die häufigste Ursache für ein Impingement-Syndrom. Seltener und zum Teil überschätzt ist



← Abb. 1: Der schmerzhafte Bogen ist ein typisches Zeichen für das Engpass-Syndrom.

die Muskelmanschette (z.B. das Supraspinatus-Syndrom), gelegentlich ist die lange Bizepssehne betroffen. Zum Schluss muss noch die Gelenkklippe (Labrum glenoidale) erwähnt werden. Auch hier kann es zu internen Quetschungen kommen, wenn beispielsweise die Muskelmanschette Kontakt mit dem Pfannenrand bekommt.

Therapie: Raum für Bewegung schaffen

Zunächst steht eine gute Befunderhebung im Vordergrund und eine Analyse der Frage: Von welcher Struktur kommen die Beschwerden? Tipps für die Verbesserung der Haltung des Schultergürtels und Vermeidung von ungünstigen Bewegungen oder Trainingsübungen müssen intensiv besprochen werden. Ebenso Tricks für Seitenschläfer und Überkopf-Arbeiter/-Sportler. Ein konsequentes Üben mit gezieltem Training der Schulterblattmuskulatur, Oberarm-Depressoren (ziehen den Oberarmkopf nach unten, weg vom Schulterdach) und das Dehnen der hinteren Kapsel sind die wichtigsten Säulen der Therapie, nicht selten in Kombination mit einer entzündungshemmenden Therapie von ärztlicher Seite. Operationen sollten in der Regel erst ganz am Ende des konservativen Therapieweges in Betracht gezogen werden. ●

Physiopark Lieschke & Obermüller

Physiopark

IM GEWERBEPARK

IM GEWERBEPARK

Im Gewerbepark B 20
93059 Regensburg
Telefon: 0941 - 607158 - 0
Fax: 0941 - 607158 - 11
E-Mail: info@physiopark-regensburg.de

Physiopark

BEI DEN ARCADEN

BEI DEN ARCADEN

Paracelsusstraße 2
93053 Regensburg
Telefon: 0941 - 600963 - 0
Fax: 0941 - 600963 - 11



Training der Rotatorenmanschette. →

Übungen:

Stabilisieren des Schultergürtels

- › Training der Schulterblattmuskeln
- › Stützübung am Fensterbrett



Training der Muskelmanschette

- › Muskeln ins Gleichgewicht
- › Therabandübung für Schulterkopf-Depressoren



Dehnung

- › Dehnung des hinteren Kapselbandapparates
- › Sleepers stretch, Cross-Body-Strech



↳ FISCHER FUSSFIT

walk-on-air-Gefühl



MAGNUS FISCHER

Orthopädie-Schuhmachermeister

Fischer Fussfit

Wir laufen nicht jedem Trend hinterher, versuchen aber vernünftige Neuentwicklungen frühzeitig anzubieten. Das gilt auch für die neuen kyBoot-Schuhe, die dank walk-on-air-Sohle ein einzigartiges Wohlbefinden beim Stehen und Gehen versprechen – und an allen vier Standorten von Fischer Fussfit in Regensburg, Burglenfeld und Schwandorf zu finden sind.

Fischer Fussfit ist überzeugt von der Idee und der Umsetzung des Bewegungskonzepts des Schweizer Karl Müller. "Ein zentraler Vorteil ist der ganzheitliche Ansatz, der dem Bewegungskonzept zugrunde liegt und es jenseits von speziellen Trainings- und Therapiemethoden in den Alltag integriert."

Neben dem kyBounder-Federboden (siehe Bild rechts), der ebenfalls bei Fischer Fussfit erhältlich ist, gehört ein besonderes Augenmerk den kyBoot-Schuhen – "allein schon deshalb, weil es unsere Spezialdisziplin ist und diese Schuhe auch ganztags im positiven Sinne auf die Füße und die Haltung wirken." Fußbrennen, bleischwere Beine, geschwollene Knöchel oder Schmerzen nach einem Tag auf den Beinen, mit kyBoot-Schuhen gehören solche Beschwerden der Vergangenheit an.

Dafür sorgen die walk-on-air-Sohle sowie eine innovative Fuß-Sensortechnologie. Die eine ist ein weich-elastisches Luftpolster, auf dem man federleicht läuft – die andere lässt den Fuß jede Feinheit des Bodens ertasten. Damit werden die Fußrezeptoren Schritt für Schritt sanft stimuliert, zum Beispiel auf Kies oder Kopfsteinpflaster kommt diese Weltneuheit besonders gut zur Geltung.



Perfekt geeignet bei Fersensporn

Hervorragend geeignet ist ein kyBoot-Schuh auch für Menschen, die unter einem Fersensporn leiden: Die Sohle nimmt den Druck von der Ferse weg und verteilt ihn harmonisch auf den ganzen Fuß. Weil die Hightech-Sohle nicht statisch, sondern dynamisch wirkt, bleibt der Druck auf der ganzen Fußfläche konstant – unabhängig von der Fußbewegung.

Der kyBoot wirkt durch die Fersenentlastung aber nicht nur symptomatisch, sondern bekämpft das Übel gleichzeitig auch an der Wurzel: Die extreme Bewegung des Fußgelenkes aktiviert die Venenpumpe und erhöht dadurch die Durchblutung des Fersenbereichs, was die Entzündung des Fersensorns hemmt. Durch die Dynamik der kyBoot-Sohle werden die Wadenmuskulatur und die Mittelfußplatte gedehnt und der Druck auf den entzündeten Fersensporn reduziert.



Nicht nur gesund, sondern auch modisch

Das Luftkissen zwischen Fuß und Boden hat noch einen zusätzlichen Vorteil: Bei jedem Schritt wird ein Teil der Luft in den Fußraum gepumpt und sorgt für ein angenehmes Schuhklima. Ohne Frage ist es das ‚Paket kyBoot‘ in seiner Gänze, das auf das Wohlbefinden und die Gesundheit positive Auswirkungen hat. Schonung der Gelenke, Entspannung der Rückenmuskulatur, Training für Fuß, Bein und Rumpf, Steigerung des Stoffwechsels und Aktivierung der Bein-Venenpumpe – und das alles einfach so nebenbei im Alltag. Das ist höchst effizient.

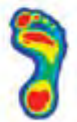
Und es gibt noch einen besonderen Clou, mit dem kyBoot-Schuhe punkten: Sie sind nicht nur gesund, sie sehen auch noch gut aus. Ob im Herren- und natürlich vor allem im Damenbereich, es gibt viele modische Modelle in allen möglichen Variationen, Farben und Designs. Es ist das Gebot der Zeit, dass man auch im medizinischen Hilfsmittelbereich keine Abstriche bei Ästhetik und Design machen darf.

DIERS 4D motion® Lab



3in1 Bewegungsanalyse

- Dynamische Wirbelsäule
- Video-Ganganalyse
- Fußdruckmessung



- + **Burglengenfeld**
Regensburger Straße 36 |
93133 Burglengenfeld
- + **Regensburg | OZR**
Paracelsusstraße 2 |
93053 Regensburg
- + **Regensburg | Gewerbepark**
Im Gewerbepark C11 |
93059 Regensburg
- + **Schwandorf | Vitalzentrum**
Schwimmbadstraße 9 |
92421 Schwandorf

www.fischer-fussfit.de

**FISCHER
FUSSFIT**



Orthopädie-Schuhtechnik |
Schuhe | Sportversorgung

+ Das Plus für Ihren Fuß



Barfußlaufen für eine Ganzkörper-Balance

Gastkolumne

Der menschliche Körper braucht zwei Arten von Nahrung: Lebensmittel und Bewegung. Bewegungsnahrung war früher im Überfluss da, weil sich der Mensch aus Sorge um seine Lebensmittel genügend bewegte. 15 bis 20 Kilometer pro Tag damals, gerade 800 Meter heute. Die restliche Zeit sitzen wir.



KARL MÜLLER

Wie schnell ein Muskel erschlafft, weiß, wer schon mal einen Fuß oder Arm eingipsen musste. Nach sechs Wochen ist der ruhiggestellt Muskel oft nur noch halb so dick. Noch schneller geht die Versteifung von Bändern, Muskeln, Sehnen und Gelenken vor sich. Bereits nach wenigen Stunden beginnen wir unbeweglicher zu werden. Barfußgehen trainiert die kleinen Muskeln. Aber leider werden viele wichtige Muskeln fast gar nicht bewegt. Es sind die kleinen, tief liegenden Balanciermuskeln, angefangen bei den Fußmuskeln, die durch äußere Einflüsse wie flachen Boden, ungeeignete Schuhe oder sogar stützende Einlagen gehemmt oder blockiert werden statt trainiert.

Für diesen Zweck besteht der Muskelapparat, vereinfacht gesagt aus zwei Schichten von Muskeln: aus den oberflächlichen, großen und den tief liegenden, kleinen Muskeln. Die großen Muskeln sind für die großen Bewegungen wie zügiges Gehen mit langen Schritten auf flachen Böden zuständig. Die tief liegenden, kleinen Muskeln sind für das Balancieren des Körpers sowie für die Stabilisierung der Gelenke zuständig. Während beim Gehen auf flachen Böden fast nur die großen Muskeln aktiv sind, erhalten diese immer genügend Bewegungsnahrung. Ein Training der feinen Muskeln findet aber nur dann statt, wenn der Mensch balancierend geht. Das tat der Naturmensch früher automatisch bei jedem Schritt, wenn er sich barfuß auf unebenem Naturboden fortbewegte.

Qualität vor Quantität

Bei der Bewegung ist die Qualität genauso wichtig wie die zurückgelegten Strecken. Rücken, Gelenke und der ganze Bewegungsapparat können langfristig nur dann schmerzfrei bleiben, wenn alle Muskeln am ganzen Körper ständig natürlich ausbalanciert sind. Solange Sie nicht täglich längere Zeit barfuß im Sand oder auf weich-elastischen Böden gehen, seiltanzen, spezielle Balancier- und Dehnungsübungen machen, werden Sie darum unbeweglicher, weil Muskeldysbalancen sofort Faszienverklebungen hervorrufen, die den Bewegungsumfang der Gelenke verkleinern, d.h. im Laufe des Lebens immer unbeweglicher machen. Erst in den letzten Jahren hat die Wissenschaft erkannt, dass Faszienverklebungen die Hauptursache und damit auch der Schlüssel sind für fast alle Schmerzen am Bewegungsapparat.

Rücken-, Hüft-, Knie-, Fußbeschwerden sowie der schmerzhafte Altersgang müssten nicht sein. Die meisten orthopädischen Probleme haben ihre Ursache im Gehen auf den harten Alltagsböden in stützenden Schuhen sowie im übermäßig vielen Sitzen. Dadurch verkleben die Faszien und lösen im Körper Kettenreaktionen von Muskeldysbalancen – Faszienverklebungen – Verspannungen – Blockaden – Schonhaltungen – Überlastungen – Arthrose – Schmerzen aus.

Die gute Nachricht

Gehen und Stehen auf weich-elastischen Materialien macht es möglich, aus diesem Teufelskreis auszubrechen. Wo die Ursache der Schmerzen ist, ist auch der Schlüssel zur Lösung. Gesunde Füße machen einen gesunden Körper!

Vermeiden Sie Faszienverklebungen durch natürliches Gehen und Stehen im Alltag auf weich-elastischen Materialien. Alleine das hilft in den allermeisten Fällen gegen Rücken-, Hüft-, Knie-, Bein- und Fußschmerzen, weil es Verspannungen löst, Schonhaltungen ausgleicht sowie die kleinen Muskeln bewegt und trainiert. ●



» DR. HELMUT BILLER | DR. ULRICH GRAEFF | DR. HEIKO DURST

Gemeinschaftspraxis Orthopädie

Die zentral im GesundheitsForum bei den Arcaden Regensburg gelegene »Gemeinschaftspraxis Orthopädie« mit Dr. H. Biller, Dr. U. Graeff und Dr. H. Durst deckt das gesamte Spektrum der Orthopädie ab. Wir bieten darüber hinaus folgende Zusatzleistungen an: Sportmedizin, Kernspintomografie, Digitales Röntgen, Akupunktur, Chirotherapie und Stoßwellentherapie. Unser besonderes Interesse gilt unserem neu gegründeten FSZR | FussSprunggelenkZentrum Regensburg. Hier bieten wir unseren Patienten modernste Diagnose- und Behandlungsstrategien für sämtliche Erkrankungen, Verletzungen und Verletzungsfolgen

im Bereich Fuß- und Sprunggelenk an. Wir sind operativ, sowohl ambulant, als auch stationär, tätig. Nutzen Sie die Möglichkeit einer Online-Terminbuchung auf unserer Homepage! Ohne Kundenkonto – einfach – schnell – komfortabel – mit SMS-Erinnerungsfunktion. Und: Parkplätze direkt im Haus, 2 Stunden gratis!



» Zertifiziert seit 2006

THERAPEUTISCHE SCHWERPUNKTE:

- » Ambulante und stationäre Operationen
- » Spezielle Fuß- und Sprunggelenkchirurgie
- » Sportmedizin
- » Kernspintomografie
- » Digitales Röntgen
- » Akupunktur
- » Chirotherapie
- » Stoßwellentherapie

KONTAKT:

Paracelsusstraße 2, 93053 Regensburg
Telefon (09 41) 78 53 95-0
Telefax (09 41) 78 53 95-10
praxis@orthopaeden-regensburg.de
www.orthopaeden-regensburg.de

Online- Terminbuchung via Homepage!

SPRECHZEITEN:

Montag–Freitag 07.15 bis 12.00 Uhr
Mo, Di, Do 15.00 bis 18.00 Uhr
und nach Vereinbarung

PRAXISZUGANG:

- » 80 Parkplätze am Standort
- » Über Fußgängersteg direkte Anbindung zum Hauptbahnhof

Orthopädische Praxis Dr. Peter Daum



Mit unseren modernen diagnostischen Möglichkeiten wie digitales Röntgen, Ultraschall inklusive Sonografie der Säuglingshüfte, Knochendichtemessung und Kernspintomografie bieten wir den Patienten individuelle Behandlungsmöglichkeiten bei allen Beschwerden des Bewegungsapparates.

Wir besitzen außerdem die Zulassung zur Behandlung von Schul- und Arbeitsunfällen.



KONTAKT:

Prüfenerger Straße 35, 93049 Regensburg
Tel. (0941) 2 67 18, Fax (0941) 2 47 74
www.daum-orthopaedie-regensburg.de

SPRECHZEITEN:

Montag–Freitag 08.00 bis 12.00 Uhr
Montag, Dienstag 15.00 bis 18.00 Uhr
Donnerstag 16.00 bis 19.00 Uhr

PRAXISZUGANG:

- » Bushaltestellen Linie 1 und 4
- » Parkplätze im Hof
- » behindertengerechter Zugang mit Aufzug

THERAPEUTISCHE SCHWERPUNKTE:

Akupunktur, Arthrosebehandlung mit Hyaluronsäure, Behandlung von Schul- und Arbeitsunfällen (H-Arzt), Chirotherapie, Neuraltherapie, Physikalische Therapie, Stoßwellenbehandlung, digitales Röntgen, Osteoporosediagnostik

Orthopädische Praxis Dr. Albert Feuser



Infiltrationsbehandlungen sind ein Schwerpunkt in der Praxis von Dr. Albert Feuser. Dabei werden Medikamente eingebracht, mit deren Hilfe krankhafte Prozesse lokalisiert und unmittelbar am Krankheitsherd therapiert werden. Vor allem das Gewebe neben den Wirbeln und die Gelenke eignen sich dafür. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Chirotherapie, auch bei Kindern. Daneben gehören physikalische Therapieformen, einschließlich TENS- und Extensionsbehandlungen, ebenso wie die Akupunktur zum Behandlungsspektrum der Praxis.

Seit 2009 ist die Praxis nach DIN EN ISO 9001:2008 zertifiziert.

THERAPEUTISCHE SCHWERPUNKTE:

Physikalische Therapie, Chirotherapie



KONTAKT:

Maximilianstraße 27, 93047 Regensburg
Tel. (0941) 5 80 58, Fax (0941) 5 80 59

SPRECHZEITEN:

Montag–Donnerstag 08.30 bis 12.00 Uhr
Freitag 08.30 bis 13.00 Uhr
Mo, Di, Do 15.00 bis 18.00 Uhr

PRAXISZUGANG:

- » Buslinien 1, 2, 3, 6, 8, 9, 11, 12 Haltestelle Dachauplatz
- » Altstadtbus, Haltestelle Am Königshof
- » Parkplätze im Parkhaus Dachauplatz

Gemeinschaftspraxis am Rennplatz Dr. Peter Nagler



Die Ärzte der Gemeinschaftspraxis am Rennplatz Dr. Peter Nagler, Dr. Olaf Krause, Dr. Robert Pavlik, Dr. Horst Riechers und Priv.-Dozentin Dr. Hilke Brühl bieten moderne und umfassende Diagnostik und Therapie bei Erkrankungen in den Bereichen Orthopädie, Rheumatologie, Innere Medizin und der Allgemeinmedizin. Schwerpunkt ist die Behandlung von Muskel-, Skelett- und Stoffwechselerkrankungen.



KONTAKT:

Franz-von-Taxis-Ring 51, 93049 Regensburg
Tel. (0941) 3 07 28-0, Fax (0941) 3 07 28-15
info@gemeinschaftspraxis-am-rennplatz.de
www.gemeinschaftspraxis-am-rennplatz.de

SPRECHZEITEN:

Montag–Donnerstag	08.00 bis 12.00 Uhr 15.00 bis 18.00 Uhr
Freitag	08.00 bis 13.00 Uhr

PRAXISZUGANG:

- › Buslinie 1, Haltestelle Rennplatz
- › Parkplätze am Rennplatzzentrum

THERAPEUTISCHE SCHWERPUNKTE

Physikalische und Rehabilitationsmedizin, Rheumatologie, Chirotherapie/Manuelle Medizin, Sportmedizin mit Leistungsdiagnostik, Akupunktur/Neuralmedizin, Osteoporosebehandlung, Arthrosebehandlung mit Hyaluronsäure, Gelenkpunktionen, Infusionsbehandlungen, Geriatrie

Orthopädische Praxis Thomas Richter



Die Behandlungsmethoden in unserer Praxis umfassen klassische physikalische Therapiemethoden, Injektionstherapie in Muskel und Gelenke, Infusionen, Behandlung mit Hyaluronsäure, Chirotherapie sowie Stoßwellentherapie. Die Diagnostik wird durch Ultraschalluntersuchung, digitale Röntgendiagnostik und leitliniengerechte Knochendichtemessung gewährleistet.

THERAPEUTISCHE SCHWERPUNKTE:

Klassische Physikalische Therapie (Heißluft-, Mikrowellen- und Ultraschall-Behandlung), Injektionstherapie: in den Muskel, in die Gelenke, außerdem Infusionen, Arthrosebehandlung mit Hyaluronsäure, Manuelle Medizin/Chirotherapie, Stoßwellentherapie/Triggerpunktstoßwelle, Applied Kinesiology und Kinesio-Tape

KONTAKT:

Adolf-Schmetzer-Str. 14, 93055 Regensburg
Tel. (0941) 79 45 09, Fax (0941) 2 80 28 81

SPRECHZEITEN:

Mo, Di	08.00 bis 12.00 Uhr 16.00 bis 18.00 Uhr
Mi	08.00 bis 11.00 Uhr
Do	08.00 bis 12.00 Uhr
Fr	09.00 bis 12.00 Uhr

und nach Vereinbarung

PRAXISZUGANG:

- › Parkplätze im Hof
- › Bushaltestellen: Weißenburgerstraße
RVV-Linie 1, 7, 14, 15, 28, 29, 34, 35, 41, 42, 43
Adolf-Schmetzer-Str. Linie 5, 10, 29, 36, 37, 42

Praxis Dr. Knut Bär

Facharzt für Orthopädie und Chirurgie



Während meiner langjährigen klinischen Tätigkeit habe ich zwei Fachärzte und verschiedene Spezialisierungen erwerben können. Trotz meines breiten operativen Spektrums möchte ich in der Behandlung möglichst einen schonenden, operationsvermeidenden oder -ersetzenden Therapieansatz erarbeiten. Dabei will ich in enger Zusammenarbeit mit meinen Patienten den kausalen Hintergrund bestehender Beschwerden klären. Stets wird dabei ein individueller, auf den jeweiligen Patienten abgestimmter Behandlungsplan erstellt und in enger Korrespondenz mit den Weiterbehandlern abgestimmt.



THERAPEUTISCHE SCHWERPUNKTE:

- › Wirbelsäulenerkrankungen
- › Gelenkerkrankungen
- › Fußkrankheiten
- › Sporttraumatologie
- › Akupunktur
- › Stoßwellentherapie

KONTAKT:

Gutenbergstraße 9a, 93051 Regensburg
Tel. (0941) 99 75 65, Fax (0941) 94 89 32
webmaster@knochenbaer.de
www.knochenbaer.de

SPRECHZEITEN:

Mo, Di, Do	07.00 bis 12.00 und 13.30 bis 17.00 Uhr
Mi, Fr	07.00 bis 12.00 Uhr

PRAXISZUGANG:

- › Parkplätze in unmittelbarer Praxisnähe
- › Buslinie 2 in Fahrtrichtung Schwabenstr.: Haltestelle Theresienkirche
- › Buslinie 2 in Fahrtrichtung Graß: Haltestelle Gutenbergstraße
- › Buslinie 8: Haltestelle Gutenbergstraße

Praxismgemeinschaft Dres. Ella & Timur Milewski



Seit 2006 in der Niederlassung in Regensburg gründete Frau Dr. Ella Milewski am 01.01.2015 mit ihrem Ehemann, Herrn Dr. Timur Milewski, eine Praxisgemeinschaft für PRM, Orthopädie, Spezielle Schmerztherapie und Manuelle Medizin im Castra Regina Center Regensburg mit dem Ziel, ihre Patienten im Sinne einer ganzheitlichen Medizin zu beraten und therapieren.

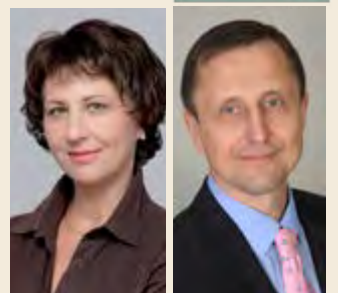
KONTAKT:

Im Castra Regina Center 2. OG
Bahnhofstraße 24, 93047 Regensburg
Tel. (0941) 60 09 64 0, Fax (0941) 60 09 64 44
info@doktor-milewski.de
www.doktor-milewski.de

SPRECHZEITEN:

Mo, Di, Do 8:00 – 12:00 und 14:30 – 17:00
Mi, Fr 8:00 – 12:00 und nach Vereinbarung!

Parkplätze: Parkhaus Castra Regina Center, Parkhaus Dachauplatz, Parkhaus Regensburg Arcaden, Parkhaus Posthof
Behindertengerechter Zugang mit Aufzug



THERAPEUTISCHE SCHWERPUNKTE:

- › Physikalische und Rehabilitative Medizin
- › Spezielle Schmerztherapie
- › Akupunktur
- › Medizinische Hypnose
- › Entspannungstechniken
- › Orthopädie
- › Chirotherapie/Manuelle Medizin
- › Neuraltherapie
- › Ultraschall- und Bildwandler-gestützte Injektionstherapie an der Wirbelsäule und allen Gelenken
- › Arthrosebehandlung mit Hyaluronsäure
- › Osteoporosebehandlung
- › Infusionen

Orthopädische Praxis Dr. Christian Merkl



Qualität und Kontinuität sind die wesentlichen Merkmale, auf die Dr. Christian Merkl und sein Team größten Wert legen. Intensive Fortbildungen und die Integration modernster Medizintechnik gewährleisten eine gründliche Diagnose und erfolgreiche Therapie in allen Bereichen der Orthopädie und Sportmedizin. In langjährigen Kursen haben Dr. Christian Merkl und seine Mitarbeiterin Dr. Silke Dröse das Diplom für Osteopathische Medizin erworben. Mit ihren spezifischen Techniken lassen sich Funktionsstörungen im Körper erkennen und mithilfe selbstregulierender Kräfte im Organismus behandeln.



THERAPEUTISCHE SCHWERPUNKTE

- › Orthopädie
- › Diplom-Osteopath (D.O.M.™)
- › Akupunktur
- › Sportmedizin
- › Chirotherapie
- › H-Arzt



KONTAKT:

Puricellstraße 34, 93049 Regensburg
Tel. (0941) 2 92 18, Fax (0941) 2 92 19
merkl@telemed.de
www.merkl-orthopaedie.de

Gemeinschaftspraxis Dr. Ines Rumpel



Die Behandlung des Bewegungsapparates unter konservativen Gesichtspunkten stellt den Schwerpunkt meiner Praxis dar. Besonders rheumatologische und Knochenstoffwechsel-Erkrankungen sind mein Spezialgebiet. Kinderorthopädie und Säuglingssonografie gehören ebenfalls zu meinen Schwerpunkten. Aufgrund meiner Akupunkturausbildung (TCM, B-Diplom) gehören auch ganzheitliche und lokale schmerztherapeutische Konzepte zu meinem Behandlungsspektrum.

THERAPEUTISCHE SCHWERPUNKTE:

Orthopädie, Rheumatologie, Osteologie
DVO, Akupunktur, Chirotherapie, digitales Röntgen



KONTAKT:

Dr.-Gessler-Straße 12a, 93051 Regensburg
Tel. (0941) 94 97 47, Fax (0941) 94 97 57
www.praxis-rumpel.de

SPRECHZEITEN:

Mo, Mi, Fr	08.00 bis 12.00 Uhr
Di	14.30 bis 17.00 Uhr
Do	15.00 bis 18.00 Uhr
Akupunktursprechstunde:	
Di, Do	08.00 bis 12.00 Uhr

PRAXISZUGANG:

- › Buslinie 4+10, Haltestelle Dr.-Gessler-Str.
- › Parkplätze unmittelbar vorm Haus

Orthopädische Gemeinschaftspraxis Dr. Markus Stork und Dr. Christoph Pilhofer



ORTHOPÄDISCHE PRAXIS
DR. STORK, DR. PILHOFER

THERAPEUTISCHE SCHWERPUNKTE:

Chirotherapie, Sportmedizin, Akupunktur, Rheumatologie, Unfallarzt (H-Arzt), Kinderorthopädie, ambulante und stationäre Operationen, Injektionstherapien an der Wirbelsäule, Stoßwellentherapie, Osteoporose

KONTAKT:

Günzstraße 4, 93059 Regensburg
Telefon (0941) 46 44 87-0
Telefax (0941) 46 44 87-29
info@ortho-fuer-alle.de
www.ortho-fuer-alle.de



SPRECHZEITEN:

Montag-Freitag	08.00 bis 12.00 Uhr
Mo, Di, Do	15.00 bis 18.00 Uhr
Tägliche Notfallsprechstunde:	
10.00 bis 11.00 Uhr	

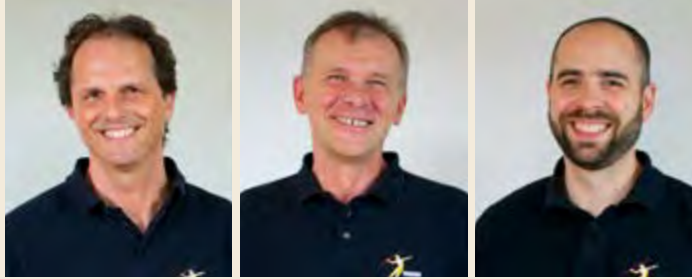
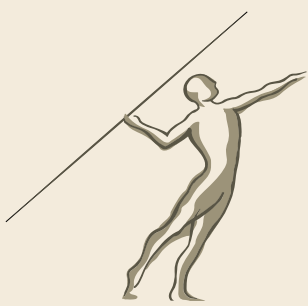
PRAXISZUGANG:

- › Buslinien 12+13, Haltestelle Avia Hotel
- › Parkplätze unmittelbar neben der Praxis



Mehr Service auf den Gebieten der konservativen und operativen Orthopädie war für Dr. Markus Stork und Dr. Christoph Pilhofer der Grund, einen gemeinsamen Weg zu gehen. Im Ärztehaus an der Günzstraße 4 nahe dem Donau-Einkaufszentrum haben sie 2006 ihre neuen Räume bezogen. Die beiden Fachärzte bieten Lösungen für alle orthopädischen Erkrankungen an. Einen besonderen Stellenwert haben die Prävention und Therapie bei Erkrankungen des Knie- und Hüft-, Sprung- und Fußgelenks, der Wirbelsäule oder bei Sportverletzungen. Alternative Verfahren wie Akupunktur und Chirotherapie vervollständigen das Therapiespektrum. Besonderer Schwerpunkt von Dr. Pilhofer ist die Behandlung von kinderorthopädischen Erkrankungen, z. B. von Säuglingen mit angeborener Hüftdysplasie, sowie die Prävention und Therapie bei Erkrankungen des Knie- oder Hüftgelenks, der Wirbelsäule oder bei Sportverletzungen. In der Praxis sind modernste Medizingeräte

im Einsatz: digitales Röntgen, Kernspintomografie (NMR), Sonografie, Knochendichtemessungen (Osteoporose, DEXA-Messungen) oder Stoßwellentherapien (ESWT) unterstützen eine sichere Diagnose und schnelle Heilung.



DR. JÜRGEN DANNER | DR. KARL-HEINZ ROSSMANN | DR. TOBIAS VAITL

Orthopädie Regenstein / Zweigpraxis Schierling

Die Gemeinschaftspraxis für Orthopädie, Sportmedizin und Rehabilitationsmedizin ist seit 1994 für alle gesetzlichen und privaten Krankenkassen sowie für das berufsgenossenschaftliche H-Arzt-Verfahren nach Arbeits- und Schulunfällen zugelassen. Die Praxis wurde 2006 nochmals modernisiert und erweitert, sodass die gesamte Palette der klassischen Orthopädie und Sportmedizin inkl. digitalem Röntgen im Ärztehaus Regenstein auf über 400 qm angeboten werden kann. Insbesondere für die Therapie von Arthrose- und Muskelschmerzen stehen ein leistungsstarker Hochenergie-Laser sowie ein mo-

biles Stoßwellengerät bereit. Ergänzend werden sog. Knorpelaufbauspritzen mit Hyaluronsäure und ACP durchgeführt. Speziell bei hartnäckigen Muskel- und Rückenschmerzen bietet die Praxis zusätzlich Akupunktur, Triggerpunkt-Infiltrationen, Taping und Aufbauinfiltrationen an.

Mit dem Eintritt von Dr. Vaitl wird das operative Spektrum insbesondere der oberen Extremität (Schwerpunkt Schulter- und handchirurgische Operationen) weiter ausgebaut. Sämtliche ambulante und stationäre Operationen werden von uns persönlich durchgeführt und in unserer Praxis bis zur Wiedereingliederung in Beruf und Sport persönlich nachbetreut. Dr. Danner ist Mannschaftsarzt des Eckert-Tennis-Teams, das in der 1. Bundesliga spielt

THERAPEUTISCHE SCHWERPUNKTE:

- › Ambulante und stationäre Operationen
- › Arbeits- und Schulunfälle (H-Arzt)
- › Schulterchirurgie
- › Handchirurgie
- › Knie- und Fußchirurgie
- › Digitales Röntgen
- › Osteoporosediagnostik
- › Stoßwellentherapie
- › Lasertherapie
- › Arthrotherapie
- › Sportmedizin



, Zertifiziert seit 2006

SPRECHZEITEN:

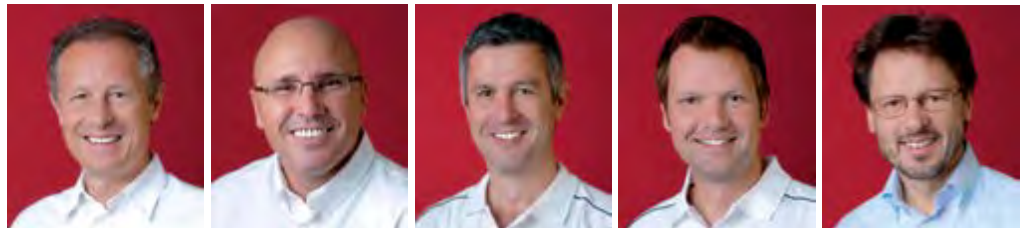
Montag-Freitag	08.00 bis 11.00 Uhr
Montag, Dienstag	13.00 bis 16.00 Uhr
Donnerstag	16.00 bis 19.00 Uhr
und nach Vereinbarung	

Öffnungszeiten Zweigpraxis Schierling:

Mittwoch und Freitag	13.00 bis 16.00 Uhr
----------------------	---------------------

KONTAKT:

Eichendorffstraße 20, 93128 Regenstein
Telefon (09402) 7 04 61
Telefax (09402) 7 04 62
praxis@orthopaedie-regenstein.de
www.orthopaedie-regenstein.de



DR. GERHARD ASCHER | DR. HOLGER ETEL | DR. CHRISTOPH MALUCHE | DR. THOMAS KATZHAMMER | ULRICH KREUELS

Orthopädie im Gewerbepark

Seit über 25 Jahren (Praxisgründung 1987) wenden sich Patienten aus ganz Bayern nach Sportverletzungen und bei Schmerzen an Gelenken und Wirbelsäule vertrauensvoll an die orthopädische Gemeinschaftspraxis im Gewerbepark Regensburg. Dort legt man größten Wert auf die Ausschöpfung der konservativen Behandlungsmöglichkeiten, um die Patienten vor unnötigen Operationen zu schützen. Unumgängliche Operationen erfolgen je nach Wunsch oder Erkrankungsschwere ambulant oder stationär und wohnortnah im modernen Operationszentrum mit Privatklinik in unmittelbarer Nähe zur Praxis oder in der Kooperationsklinik Lindenlohe.



KONTAKT:

Im Gewerbepark C 10, D-93059 Regensburg
Telefon (09 41) 46 31 70
Telefax (09 41) 46 31 710
www.orthopaedie-gewerbepark.de

SPRECHZEITEN:

Montag-Freitag	08.00 bis 18.00 Uhr
----------------	---------------------

DIE OPERATIVEN VERFAHREN

- › Arthroskopische Gelenkoperationen an Knie, Schulter, Sprunggelenk und Hüfte
- › Besonderheiten:
 - › Kreuzbandersatz, Knorpelersatz (auch körpereigenes Gewebe/Zellzüchtung)
 - › Meniskusnähte
 - › Kniegelenk-Stabilisierung nach Verrenkungen (MPFL)
 - › Schultersehnennähte der Rotatorenmanschette
 - › Schulterstabilisierungen
 - › Impingement-OPs am Hüftgelenk
- › Fußchirurgie
- › Beinachsenkorrekturen
- › Endoprothetik (zertifiziert)

PRAXISZUGANG:

- › mit den Buslinien 5 und 8 des RV
- › mit dem Auto: A93; Ausfahrt Pfaffenstein; Parkmöglichkeit vor den Praxen

DIE KONSERVATIVEN VERFAHREN

- › Arthrosebehandlung bei Gelenkverschleiß
 - › Knorpelschutzpräparate
 - › Injektionen mit Hyaluronsäure
 - › Eigenbluttherapie (ACP, Wachstumsfaktoren)
- › Akupunktur, Moxibustion und Traditionelle Chinesische Medizin
- › Chirotherapie/Manuelle Medizin
- › Trigger-/Tenderpunktbehandlung
- › Neuraltherapie
- › Spezielle Wirbelsäulen-Injektionstechniken mit Bildsteuerung (Ultraschall, Röntgen, CT)
- › Stoßwellentherapie (fokussiert und radial)
- › Skoliosebehandlung
- › Physikalische Therapie / Physiotherapie



QM zertifiziert nach ISO 9001

Leistungsspektrum

der Regensburger OrthopädenGemeinschaft

	Dr. Helmut Biller	Dr. Ulrich Graeff	Dr. Heiko Durst	Dr. Ella Milewski	Dr. Timur Milewski	Dr. Peter Daum	Dr. Albert Feuser	Dr. Peter Nagler	Thomas Richter	Dr. Ines Rumpel	Dr. Markus Stork	Dr. Christoph Pilhofer	Dr. Karl-Heinz Roßmann	Dr. Jürgen Danner	Dr. Christian Merkl	Dr. Tobias Vaitl	Dr. Knut Bär	Dr. Gerhard Ascher	Dr. Holger Ertelt	Dr. Christoph Maluche	Dr. Thomas Katzhammer	Ulrich Kreuels
FACHARZT																						
Facharzt für Orthopädie	☉	☉	☉		☉	☉	☉		☉	☉	☉	☉	☉		☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
Facharzt für Physikalische u. Rehabilitationsmedizin				☉			☉	☉		☉				☉					☉			
Facharzt für Chirurgie																	☉				☉	
ZUSATZBEZEICHNUNG																						
Rheumatologie										☉	☉										☉	
Osteologie										☉												
Akupunktur	☉			☉		☉	☉	☉		☉	☉	☉		☉	☉		☉			☉	☉	
Physikalische Therapie		☉					☉	☉					☉	☉				☉		☉	☉	
Spezielle Schmerztherapie				☉																		
Diplom-Osteopathische Medizin															☉							
Sportmedizin		☉						☉			☉			☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
Kinderorthopädie										☉		☉										
Chirotherapie	☉	☉			☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉		☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
Spezielle Unfallchirurgie																	☉					
Notfallmedizin																	☉					
ZUSATZAUSBILDUNG																						
Injektionstherapie	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
Stoßwellentherapie	☉	☉	☉	☉	☉	☉			☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
Osteoporose-Behandlung	☉	☉		☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
Physiotherapie								☉		☉			☉	☉	☉	☉	☉					
Neuraltherapie/Therapeutische Lokalanästhesie	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
H-Arzt						☉					☉		☉		☉	☉						
D-Arzt																	☉	☉	☉	☉	☉	☉
Botulinum-Therapie																	☉					
OPERATIV																						
Ambulante Operationen	☉	☉	☉									☉	☉			☉	☉	☉	☉	☉	☉	
Stationäre Operationen		☉	☉									☉	☉			☉	☉	☉	☉		☉	
Fuß- und Sprunggelenkchirurgie		☉	☉										☉			☉	☉	☉	☉	☉	☉	
Arthroskopische und laparoskopische Eingriffe in Brustkorb und Bauchraum																	☉					
Arthroskopie von Knie- & Schultergelenken		☉	☉										☉			☉		☉	☉		☉	
Handchirurgische Operationen																☉						
SPEZIELLE DIAGNOSTIK																						
Diagnostik & Therapie von Wirbelsäulen- und Gelenkerkrankungen	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
Abklärung & Therapie von Bandscheibenerkrankungen	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
Ultraschalldiagnostik der Gelenke & Weichteile	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
TECHNISCHE MÖGLICHKEITEN																						
Digitales Röntgen	☉	☉	☉	☉	☉	☉			☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
Sonografie	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
Knochendichtemessung (DEXA)	☉	☉		☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
Kernspintomografie	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉		☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
Säuglings-Ultraschalluntersuchung						☉				☉		☉	☉		☉	☉	☉		☉	☉		
Dreidimensionale Wirbelsäulenvermessung	☉	☉									☉	☉			☉			☉	☉		☉	☉
SONSTIGES																						
Mehrsprachige Arzt-Patienten-Kommunikation	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉		☉		☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
Schuh-, Orthesen-, Einlagenversorgung	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
Besprechung, Bewertung von MR- & CT-Befunden	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
Verbände, Gipsschienen	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
Diätberatung								☉		☉							☉					
Nachbehandlung von Operationen	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
Hyaluronsäure-Injektion zum Knorpelaufbau bei Arthrose	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
MITGLIED IM REGENSBURGER ÄRZTENETZ	☉	☉	☉	☉		☉	☉		☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉			☉	☉	☉	☉	☉

Wir bewegen Menschen!

Führend in Ostbayern

F I R M E N G R U P P E

Reiss

Sanitäts Fachhaus



SanitätsHaus

- Bandagen
- Inkontinenz-Hilfsmittel
- Kompressionsstrümpfe
- Pflege zu Hause
- Brustprothetik
- WC- und Badehilfen
- Bequem-Schuhe

OrthopädieTechnik

- Prothetik
- Orthetik
- Korsettbau
- Maßgefertigte Mieder- und Kompressionsware
- Klinische Versorgung

RehaTechnik– HomeCare

- Dekubitus-Versorgung mit Sitzkissen, Matratzen und Lagerungshilfsmitteln
- Pflegebetten
- Patientenlifter
- Manuelle und elektrische Rollstühle
- Stoma
- Wundversorgung

OrthopädieSchuhtechnik

- Einlagen
- Orthopädische Maßschuhe
- Diabetische Einlagen und Therapieschuhe
- Schuhzurichtungen für Konfektions- und Maßschuhe
- Entlastungsschuhe und Verbandsschuhe

Unsere Standorte:

SanitätsFachhaus Orthopädische Werkstätten und Hauptverwaltung

Straubinger Straße 40
93055 Regensburg
Tel. 0941 594090
Fax 0941 59409-24

RehaTechnik und HomeCare

Tel. 0941 603660
Fax 0941 60366-24

Filialen: Regensburg

Donau-Einkaufszentrum
93059 Regensburg
Tel. 0941 59409-20
Fax 0941 59409-299

Filialen:

Regensburg

Obermünsterstraße 17
93047 Regensburg
Tel. 0941 59409-40
Fax 0941 59409-499

Rennplatz-Einkaufszentrum
Stromerstraße 3
93049 Regensburg
Tel. 0941 59409-50
Fax 0941 59409-599

Günzstraße 2
93059 Regensburg
Tel. 0941 59409-60
Fax 0941 59409-699

Unsere Filialbetriebe

Meisel
Sanitäts Fachhaus

**Reiss +
ZIMMERMANN**
RehaTechnik · Home Care

Regenstauf

Bahnhofstraße 2
93128 Regenstauf
Tel. 09402 500188
Fax 09402 781914

Neumarkt

Badstraße 14
92318 Neumarkt
Tel. 09181 43191
Fax 09181 43191

Weiden

Bahnhofstraße 5
92637 Weiden
Tel. 0961 48175-0
Fax 0961 48175-24