

**rbb Praxis - Das Gesundheitsmagazin**  
**am Mittwoch, 09.09.2020, 20.15 - 21.00 Uhr, rbb Fernsehen**

**Wiederholungen im rbb Fernsehen:**

10.09.2020 - 00:30 Uhr

17.09.2020 - 02:00 Uhr

**Die Themen:**

- **Kalkschulter: Welche Therapie hilft?**
- **Intensivmedizin im Check-Up**
- **Letzte Hoffnung: Fingergelenkprothese**

**Kalkschulter: Welche Therapie hilft?**

*Reicht Physiotherapie, brauche ich eine Stoßwellen-Therapie oder muss ich mich operieren lassen? PatientInnen mit einer schmerzhaften Kalkschulter stehen irgendwann vor dieser Entscheidung. ExpertInnen zufolge gibt es jedoch nie den einen, den richtigen Weg.*

Das Schulterhauptgelenk ist eines der wichtigsten Gelenke des menschlichen Körpers. Fast ein Dutzend verschiedener Muskeln, viele Sehnen und Bänder treffen hier aufeinander. Bewegungen sind in fast alle Richtungen möglich: Wir können den Arm kreisen, zur Seite bewegen oder abwinkeln. Doch diese Beweglichkeit hat ihren Preis: Verletzungen und Beschwerden des Schultergelenks sind häufig. Und nicht immer ist klar, woher sie rühren.

Ob beim Haare kämmen oder Wäsche aufhängen – Schmerzen bei Überkopfbewegungen sprechen für eine Kalkschulter. Experten verwenden hierfür den Begriff der tendinosis calcarea. Dabei ist nicht das Schultergelenk verkalkt, sondern die Sehnen, die dort entlangziehen. Betroffen ist häufig die Sehne des Musculus supraspinatus, des Obergrätenmuskels. Die Sehnen haben schon unter normalen Umständen zwischen dem Schulterdach und dem Oberarmkopf nur wenig Platz. Lagert sich hier noch Kalk ab, können die Sehnen dadurch gereizt werden und verdicken. Sehnen und Muskeln werden eingeeengt, es kommt zu starken Schmerzen. Die verkalkten, zunehmend starren Sehnen üben immer mehr Druck auf die Schleimbeutel des Gelenks aus. Oft brechen die kristallinen Kalkstrukturen in den Schulter Schleimbeutel ein. Unbehandelt kann die Entzündung auf die Kapsel übergehen. Dann kann Schulter sogar vorübergehend versteifen.

*Ursache ungeklärt*

Die Auslöser für eine Kalkschulter sind ist nicht genau geklärt; die häufigste Erklärung für die Beschwerden ist eine Minderdurchblutung der muskulären Rotatorenmanschette aufgrund von mangelnder Bewegung. Frauen und Raucher gelten als stärker gefährdet; die Mehrzahl der Patienten ist 40 bis 50 Jahre alt. Typischerweise nehmen die Schmerzen und Bewegungseinschränkungen mit den Jahren zu. Typische Krankheitszeichen für eine Kalkschulter sind:

- Schmerzen beim Liegen auf der betroffenen Seite
- Belastungsschmerz
- Schmerzen nach Überkopfarbeit
- plötzlicher Schulterschmerz ohne Auslöser
- Bewegungsunfähigkeit des Armes (Pseudoparalyse)

Die Diagnose der Kalkschulter erfolgt klinisch anhand des Beschwerdebildes, unterstützt von Röntgen und/oder Ultraschall.

#### *Konservative Therapien*

Häufig bildet sich die Kalkschulter spontan zurück: Die Kalkdepots lösen sich nach Monaten bis Jahren einfach wieder auf, ohne dass man hier medizinisch eingreifen muss. Bei anhaltenden Beschwerden können Spezialisten zwischen verschiedenen Therapieansätzen wählen. Oft lindern konservative Verfahren in der Kombination die Schmerzen:

- Muskelaufbau,
- schmerzlindernde Maßnahmen wie Ibuprofen-Tabletten oder -Salbe,
- Kinesiotape
- Eigenbluttherapie oder
- eine Stoßwellentherapie.

Viele der angebotenen Verfahren sind keine Kassenleistungen und müssen selbst bezahlt werden. Gelegentlich lässt sich erst durch eine Operation das Problem in den Griff kriegen.

#### *Physiotherapie und ESWT*

Mittels Physiotherapie gelingt es, den Oberarmkopf besser zu zentrieren, so dass die Sehnen weniger „klemmen“. Allerdings beseitigt die Behandlung nicht den Kalk.

Das kann durch eine sogenannte extrakorporale Stoßwellentherapie (ESWT) gelingen. Der Kalk wird mit raschen, heftigen Schallstößen „beschossen“. Die Schallwellen sollen biologische Heilungsprozesse aktivieren, um den Abtransport des Kalkes zu beschleunigen. Nervenfasern werden stimuliert, die den Schmerz verringern, sowie körpereigene entzündungshemmende Stoffe ausgeschüttet.

Die ESWT kann einigen Studien zufolge bei einer Kalkschulter die Beschwerden lindern: Die Patienten hatten im Vergleich zu einer Scheintherapie nach der Therapie weniger Schmerzen, konnten ihre Schulter besser bewegen und berichteten über eine verbesserte Alltagsfunktion.

Allerdings gibt es kein einheitliches Therapieschema, die Anzahl der Sitzungen, die Verwendung örtlicher Betäubungsmittel und die Art der Stoßwellengenerierung variiert. Daher ist der Therapienutzen schwer quantifizierbar – der IGeL-Monitor bewertet den Nutzen des Verfahrens mit unklar. Die ESWT wird nicht von den Kassen übernommen. In der Regel kostet eine Sitzung als fokussierte ESWT zwischen knapp 100 und 200 Euro, als radiale ESWT zwischen 15 und 35 Euro. Die Therapie kann mit und ohne lokale Betäubung durchgeführt werden und ist recht schmerzhaft. Danach können Blutergüsse und Hautrötungen entstehen.

#### *Operativer Eingriff*

Wenn Krankengymnastik und ESWL keine Linderung bringen, können Ärzte den Kalk operativ entfernen. Für eine Operation der Kalkschulter sprechen:

- Konservative Therapien und Abwarten führen nicht zur Besserung

- Patienten haben starke Schmerzen
- Kalkherd > 1 cm
- Kalkherd hat eine harte Konsistenz

Der Eingriff wird minimal-invasiv per Gelenkspiegelung (Arthroskopie) durchgeführt. Der Operateur inspiziert zunächst mit einer kleinen Kamera die Muskeln, den Knorpel, die Sehnen und das Gelenk einschließlich des Gelenkspaltes. Dann entfernt er die Kalkdepots und schafft Platz, so dass sich die Sehnen wieder besser bewegen können. Nach dem operativen Eingriff sollte die Schulter für etwa drei Wochen geschont werden. Krankengymnastik sorgt in dieser Zeit dafür, dass die Schulter weiter beweglich bleibt. Zu den möglichen Komplikationen einer Arthroskopie des Schultergelenks gehören Wundheilungsstörungen, Thrombosen und in sehr seltenen Fällen Nervenverletzungen. Insgesamt tritt bei etwa einer von 100 Operationen eine Komplikation auf. Zudem entwickelt etwa einer von 100 Operierten eine Schultersteife. Das Risiko ist für Frauen und Menschen mit Diabetes mellitus höher.

#### *Mikroinvasive Therapie oder Nadel-Lavage*

Eine Alternative zur Arthroskopie ist die sogenannte mikroinvasive Therapie oder Nadel-Lavage. Hierbei sticht der Orthopäde unter örtlicher Betäubung und Ultraschallkontrolle eine spezielle Nadel in das Kalkdepot. Damit löst er den Kalkherd mechanisch und saugt ihn über eine Kanüle ab. Die Therapie dauert maximal zehn Minuten. Der Erfolg lässt sich auf dem Röntgenbild kontrollieren. Der Arm ist schnell wieder belastbar. Die Patienten müssen die drei Sitzungen selbst zahlen, die für eine erfolgreiche Behandlung im Schnitt benötigt werden. Dafür fallen Kosten in Höhe von rund 300 bis 500 Euro an.

Wichtig ist, dass der Operateur möglichst viel Erfahrung hat, damit es nach dem Eingriff nicht zu Verletzungen oder Infektionen im Schultergelenk kommt. Sinnvoll ist es, sich vor einem Eingriff in der Klinik der Wahl über Fallzahlen zu erkundigen, also die Zahl der im Jahr mit dieser Methode behandelten Patienten – und eine Klinik aufzusuchen, die auf die Behandlung von Schulterschmerzen spezialisiert ist.

#### **Experte im Studio**

Dr. med. Helge Frenzel  
 Zentrum für Orthopädie Siemensstadt (ZOS)  
 Nonnendammallee 85a  
 13629 Berlin  
 Tel.: 0 30 3812400  
 E-Mail: [praxis@zos.berlin](mailto:praxis@zos.berlin)  
 Internet: <https://www.zos.berlin/>

#### **Experten im Beitrag**

Dr. med. Tom Göhre  
 Vimos Orthopädie  
 Tegeler Weg 4  
 10589 Berlin  
 Tel.: 0 30 34 600 600  
 E-Mail: [info@vimos-orthopaedie.de](mailto:info@vimos-orthopaedie.de)  
 Internet: <https://www.vimos-orthopaedie.de/>

Dr. med. Tomas Smith  
Chefarzt  
Department Schulter-, Knie- und Sportorthopädie  
DIAKOVERE Annastift  
Anna-von-Borries-Straße 1-7  
30625 Hannover-Kleefeld  
Internet: <https://www.diakovere.de/unternehmen-und-mehr/krankenhaeuser/annastift/departments/schulter-knie-und-sportorthopaedie/team/>

### **Weiterführende Infos**

Schultersprechstunde der Charité  
[https://cmsc.charite.de/leistungen/schulter\\_und\\_ellenbogenchirurgie/](https://cmsc.charite.de/leistungen/schulter_und_ellenbogenchirurgie/)

Deutsche Vereinigung für Schulter- und Ellenbogenchirurgie e. V. (DVSE)  
[www.dvse.info](http://www.dvse.info)

Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie  
<https://www.dgou.de/>

Gesellschaft für Arthroskopie und Gelenkchirurgie (AGA) der DGOU  
<https://dgou.de/gremien/sektionen/arthroskopie-und-gelenkchirurgie/>

Infos zu Schulteranatomie und -verletzungen. Ein Service der Schultersprechstunde,  
Abteilung Orthopädie, Klinikum Dortmund  
<http://www.schulterinfo.de>

Spezial der Stiftung Warentest zum Thema Schulter  
<http://www.test.de/Schulterschmerzen-Der-Patient-kann-vieles-selbst-tun-1229943-2229943/>

Beurteilung der ESWT bei Kalkschulter durch den Igel-Monitor  
<https://www.igel-monitor.de/igel-a-z/igel/show/stosswellentherapie-bei-der-kalkschulter.html>

Informationen des unabhängigen Patientenportals Gesundheitsinformation.de zum Thema  
Schulterschmerzen  
<https://www.gesundheitsinformation.de/was-hilft-bei-schulterschmerzen.3481.de.html?part=behandlung-xk>

### **Intensivmedizin im Check-Up**

*Auf Intensivstationen werden jeden Tag Leben gerettet. Doch jeder zweite Patient leidet an den Folgen der Intensivtherapie. Die ERIC-Studie der Berliner Charité soll das ändern.*

Jährlich werden in Deutschland mehr als zwei Millionen Patienten auf Intensivstationen behandelt, 400.000 von ihnen künstlich beatmet. Etwa jeder Zweite hat danach mit

Langzeitfolgen und Defiziten zu kämpfen. Derartige Schäden chronifizieren oft – bleiben also dauerhaft - und sind nur schwer behandelbar. Dazu gehören Organfunktionsstörungen, die beispielsweise zur Langzeitbeatmung führen. Allein in der Region Berlin-Brandenburg sind nach aktuellen Schätzungen etwa 2000 Patienten außerklinisch beatmet.

#### *Langzeitbeatmung mit Folgen*

Die Langzeitbeatmung zieht weitere Probleme nach sich: So haben 40 Prozent der ehemaligen beatmeten Patienten nach drei Monaten signifikante kognitive Schäden. Die sind von ihrer Wirkung teilweise vergleichbar mit den Erscheinungen einer Alzheimer-Demenz. Zudem können Angst- und Schlafstörungen auftreten. Rund ein Viertel der Patienten leidet unter einer posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS): Die Ungewissheit über die eigene Prognose, die häufige Unfähigkeit, sich mitzuteilen, der hohe Geräuschpegel der Intensivmaschinen, die Betriebsamkeit auf der Station und der daraus oft resultierende Schlafmangel, aber auch das Miterleben der Schicksale in den Nachbarbetten können Intensiv-Patienten traumatisieren. Andere Patienten wiederum haben vor allem muskuläre Defizite, sind körperlich nicht mehr so belastungsfähig, brauchen häufiger Pausen und sind schneller erschöpft.

#### *ERIC-Projekt für weniger Langzeitschäden*

Um das Leben dieser Intensivpatienten zu verbessern bzw. dafür zu sorgen, dass Langzeitschäden gar nicht erst auftreten, hat die Charité Berlin das Projekt „*Enhanced Recovery after Intensive Care*“ (ERIC) gestartet. Das ERIC-Projekt erforscht die Langzeitfolgen nach intensivmedizinischer Behandlung, genannt Post Intensive Care Syndrom. An der Studie sind elf Kliniken aus Berlin und Brandenburg beteiligt, die sich per Videokonferenzen austauschen. Damit soll die Behandlung der Intensivpatienten verbessert, Langzeitfolgen verringert und Wissen zur Vermeidung von Langzeitfolgen verbreitet werden.

#### *So viel wie nötig, so wenig wie möglich*

Ein Anspruch des ERIC-Projekts: Die Patienten sollen so kurz wie möglich an Maschinen angeschlossen sein, so wenig Narkose-Medikamente wie möglich bekommen. Zudem geht es darum, sich neben der Behandlung von Organen und Organsystemen Körper und Psyche der Patienten ganzheitlich zu betrachten – und individuell zu behandeln. Nur, wenn Ärzte und Pflege alle wichtigen Kriterien erfassen und auftretende Probleme therapieren, so die Überzeugung der initiierenden Experten von ERIC, verlassen Patienten die Intensivbehandlung ohne Schäden.

#### *Tele-Visiten als zentrales Mittel*

Die Telemedizin bringt das medizinische Wissen aus der ERIC-Studie direkt zu den Patienten. Ärzte der Charité führen via eines Visitenroboters Tele-Visiten mit den Kollegen der teilnehmenden Kliniken durch. Im Mittelpunkt steht die Implementierung von Qualitätsindikatoren zur intensivmedizinischen Behandlung, die über die E-Health Plattform automatisch erhoben und ausgewertet werden. Dabei übernehmen die Charité-Mitarbeiter eine zusätzliche beratende Funktion. Die Ärzte vor Ort haben den Kontakt zu den Patienten und sind für deren Behandlung zuständig. Können sich aber die Fachwissenexpertisen ihrer Kollegen aus Berlin zu Nutze machen.

### **Expertinnen im Beitrag**

Prof. Dr. med. Claudia Spies  
Ärztliche Leiterin

Dr. med. Karin Steinecke  
Ansprechpartnerin für ERIC am Standort Virchow  
Charité-Centrum für Anästhesiologie, OP-Management und Intensivmedizin  
Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin  
Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Campus Charité Mitte und Campus Virchow-Klinikum  
13353 Berlin  
Internet: <https://anaesthesieintensivmedizin.charite.de/>

### **Weiterführende Informationen**

Das ERIC-Projekt im Internet:  
<https://www.eric-projekt.net/>

Weiterführende Informationen zu ERIC bei barmer.de, neben Universität München, TU Berlin, Fraunhofer FOKUS, Ernst von Bergmann Klinik Bad Belzig gGmbH eine der Konsortialpartnerinnen des Projekts  
<https://magazin.barmer.de/intensivtherapie-sicherer-machen/>

Deutsche Gesellschaft Anästhesiologie & Intensivmedizin (DGAI)  
Roritzerstraße 27  
90419 Nürnberg  
Tel.: 0911-933780  
E-Mail: [dgai@dgai-ev.de](mailto:dgai@dgai-ev.de)  
Internet: [www.dgai.de](http://www.dgai.de)

### **Letzte Hoffnung: Fingergelenkprothese**

*Nicht mehr richtig fassen zu können, weil die Hand so sehr schmerzt: eine schlimme Situation. Kleinste Gelenkprothesen können helfen, wenn Physio- und Schmerztherapie nicht mehr ausreichen.*

Unsere Hände können aus vielen Gründen schmerzen und Beschwerden bereiten. Rheuma lässt die Fingergelenke anschwellen, so dass jeder Griff zur Qual wird. Bei einer Arthrose nutzen sich die Gelenke ab, schmerzen und versteifen. Diese Erkrankungen beeinträchtigen Bewegungs- und Funktionsfähigkeit unserer Greifwerkzeuge massiv. Die Hände nicht mehr wie gewohnt benutzen zu können, behindert massiv die Selbständigkeit.

#### *Konservative Therapien bei Fingergelenkarthrose*

Je früher Betroffene zum Spezialisten gehen, umso besser wird er ihnen helfen können. Häufig reicht zu Beginn eine konservative Behandlung. Zur Behandlung der Arthrose beispielsweise gehören Schmerzmittel, Krankengymnastik und Ergotherapie. Denn sind die Muskeln trainiert, können sie die Gelenke entlasten. Als angenehm empfinden viele

Patienten Bewegungsübungen in kalter oder warmer Umgebung. Gut eignen sich dazu beispielsweise gekühlte oder erwärmte Hülsenfrüchte, in denen die Hände bewegt werden. Die Ergotherapie lehrt Hilfsmittel richtig zu benutzen. Dazu gehören Messer mit speziellen Griffen oder Dosenöffner. Auch die Anpassung und Anwendung spezieller Schienen ist möglich. Außerdem lernen die Patienten in der Ergotherapie Tricks, wie sie die empfindlichen Gelenke im Alltag möglichst wenig belasten.

#### *Gelenkersatz – nicht zu früh und nicht zu spät*

Eine Operation ist dann sinnvoll, wenn alle anderen Therapieversuche fehlgeschlagen sind. Sie sollte aber nicht zu später erfolgen: wenn das Gelenk noch nicht komplett eingesteift ist, die Kapsel noch nicht geschrumpft und die Sehnen noch nicht verkürzt sind. Sonst fallen die OP-Ergebnisse häufig nicht zufriedenstellend aus.

Beim Eingriff ersetzt der Handchirurg betroffene Fingergelenke durch Prothesen. Die Anatomie der Hand ist komplex, dass eine Hand-OP viel Fingerspitzengefühl braucht. Der Handchirurg ist ausgebildeter Chirurg oder Orthopäde, der zusätzlich drei Jahre Erfahrungen beim Behandeln von Händen gesammelt hat. Er entfernt die entzündlich veränderte Gelenkschleimhaut sowie das kaputte Fingergelenk und ersetzt es durch ein künstliches Gelenk. Meist sind die Prothesen aus Silikon. Es gibt aber auch künstliche Gelenke aus Titan oder Kunststoff. Immer bessere Implantatmaterialien steigern die Behandlungserfolge.

Der Eingriff dauert in Vollnarkose etwa eine halbe Stunde – und erfordert höchste Konzentration. Denn der Operateur muss wichtige Strukturen schützen und sicher gehen, dass er keinen Nerven, Sehnen oder Blutgefäße verletzt. Schon wenige Tage nach der OP beginnt die Handtherapie, eine spezielle Physiotherapie für die Hand. Mit einer passenden Orthese wird die Hand etwa sechs Wochen lang weitgehend ruhig gehalten. Danach können Patienten normale Alltagsbelastungen ohne schweres Heben wieder ausführen.

#### *Fazit*

Ob eine Operation notwendig ist oder nicht, können Arzt und Patient nur gemeinsam entscheiden. Oft genug aber ist ein Ersatz des kleinen, aber so wichtigen Gelenks die einzige Möglichkeit für ein schmerzfreies und unbeeinträchtigtes Leben.

#### **Experte im Beitrag**

Dr. med. Martin Lautenbach

Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie, Handchirurgie, orthopädische Rheumatologie, Sportmedizin und Physikalische Therapie

Krankenhaus Waldfriede e.V.

Argentinische Allee 40

14163 Berlin-Zehlendorf

Tel.: 030 – 818 100

<https://www.krankenhaus-waldfriede.de/medizin-und-pflege/handchirurgie-obere-extremitat-und-fusschirurgie-zentrum-fur-orthopadie-und-unfallchirurgie/team>

#### **Weiterführende Informationen**

Deutsche Arthrose-Hilfe e.V.

Postfach 11 05 51

60040 Frankfurt am Main

Service-Telefon: 06831 9466 – 77

Mo – Fr: 8 - 12 Uhr und 12.30 - 16 Uhr

E-Mail: [service@arthrose.de](mailto:service@arthrose.de)

Internet: [www.arthrose.de](http://www.arthrose.de)

Broschüre der Rheuma-Liga: Gelenkschutz im Alltag - gewusst wie!

[https://www.rheuma-liga.de/fileadmin/user\\_upload/Dokumente/Mediencenter/Publikationen/Broschueren\\_kurz/broschuere\\_gelenkschutz\\_kurz.pdf](https://www.rheuma-liga.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Mediencenter/Publikationen/Broschueren_kurz/broschuere_gelenkschutz_kurz.pdf)

|  |                        |                   |
|--|------------------------|-------------------|
| rbb  | Redaktion:             | Benjamin Kaiser   |
| „rbb Praxis“   | Redaktionsassistentz:  | Rebecca Puhmann   |
| Masurenallee 8 -14                                       | Moderation:            | Raiko Thal        |
| 14057 Berlin   | Infotext:              | Constanze Löffler |
| <a href="http://www.rbb-praxis.de">www.rbb-praxis.de</a> | Stand der Information: | 09.09.2020        |