

# rheuma<sup>®</sup>

Schweiz ■ Suisse ■ Svizzera ■ Svizra

Fortbildung und Informationen für Fachleute

Schwerpunkt

## Weichteilrheuma

# 1

Januar 2017

[www.rheuma-schweiz.ch](http://www.rheuma-schweiz.ch)

# Ellenbogen: Epicondylopathie – Diagnostik und Therapie in der Praxis



**PD Dr. Patrick Vavken**  
alphaclinic Zürich,  
Division of Sports Medicine,  
Boston Children's Hospital,  
Harvard Medical School, Boston, USA



**PD Dr. Andreas M Müller**  
Orthopädische Universitätsklinik,  
Universitätssspital Basel

## Der Ellbogen – ein hässliches Entlein?

Die Epicondylopathie ist ein diagnostischer Sammelbegriff mit einem reichen Potential an Stolpersteinen. Er fasst eine Reihe pathogenetisch sehr unterschiedlicher Diagnosen zusammen, obschon deren einzige Gemeinsamkeiten sind, dass der Epicondylus nicht geschädigt ist, und dass die wenigsten Patienten mit Tennis etwas anzufangen wissen.

Eine der Differentialdiagnosen für die laterale Epicondylopathie ist (leider) so prominent und häufig, dass im Schatten ihrer Inzidenz weitere differentialdiagnostische Überlegungen nur stark vermindert zur Blüte kommen. Die Tatsache, dass der Ellbogen ein verhältnismässig subtiles Gelenk ist – im Gegensatz z.B. zur Schulter, die schon bei einer leichten Bursitis schnell laut wird und Schlaf und Beweglichkeit verunmöglicht – ist nicht hilfreich.

Wenn man sich aber dem Ellbogen zuwendet, kann man eine erstaunliche Vielfalt an Diagnosen relativ schnell und einfach stellen, und damit vielen frustrierten Patienten mit langen Leidenswegen weiterhelfen. In diesem Sinne soll hier die Epicondylopathie differenziert beleuchtet werden: vor allem sollen einige jener Ursachen für Ellbogenschmerz beleuchtet werden, die sonst zu wenig Be-

achtung finden. Vielleicht findet sich darunter die Antwort für den einen oder anderen Patienten mit einer «chronischen Epicondylopathie» aus Ihrem Umfeld.

## Der Ellbogen im Tennis und Golf

Eine Diskussion über Ellbogenschmerz führt nicht um den Tennisarm und seinen 5–10 Mal selteneren Partner medial, den Golferellbogen, herum. Der Tennisarm wird als der häufigste Grund für lateralen Ellbogenschmerz angesehen, ist aber trotz seiner Popularität von einigen Missverständnissen geprägt. Denn die Epicondylitis lateralis, vulgo Tennisarm, wird nicht durch Tennis ausgelöst, befällt nicht den Epicondylus und ist auch keine Entzündung. Es gibt bereits seit den frühen 1970er Jahren histologische Studien, die eine angiofibroblastische Umwandlung der Sehne des Extensor carpi radialis brevis (ECRB) zeigen – aber keine inflammatorische Reaktion. Der typische Schmerz entsteht durch die Freisetzung von Substanz P aus diesem Prozess. Dasselbe gilt für den Golferellbogen auch.

## Diagnostik

Die Diagnostik erfolgt primär klinisch. Gezielte Provokation des ECRB reproduziert den typischen Schmerz. Dies gelingt zum Beispiel durch Streckung des Handgelenks gegen Widerstand, aber auch durch Anspannung der Extensoren als Hilfsmuskulatur beim Faustschluss. Dabei ist es wichtig zu bedenken, dass diese Tests sowohl beim Tennisarm als auch bei der sekundären Überlastung des ECRB aus anderen Gründen positiv sein können.

## Therapie

Der eigentliche Tennisarm ist eine relativ benigne Erkrankung. Die Therapie – für Tennis- und Golfarm gleichermaßen – erfolgt in drei Phasen: die erste Phase ist ein gezielter Kraftaufbau und exzentrisches Dehnen entweder in Eigenregie oder unter physiotherapeutischer Anleitung mit und ohne Schmerzmittel; die zweite Phase, wenn nötig, inkludiert Infiltrationen und eventuell Stosswellentherapie. Die Datenlage ist hier relativ klar: klinisch relevante und anhaltende Schmerzreduktion kann durch Eigenblut oder Hyaluronsäure reproduzierbar erreicht werden; Cortison führt zu einer temporären Schmerzreduktion durch Unterdrücken der Substanz P aber auch zu einer anhaltenden Schädigung der Sehne. Die Evidenz zum Effekt der Stosswellentherapie ist noch unklar. In der dritten Phase wurde früher vom perkutanen, offenen oder arthroskopischen Extensorensehnenrelease gesprochen. Dies sollte relativiert und heute lieber zuerst von einer Reevaluation der Diagnose gesprochen werden (s. u.).

In den Details der Therapie lässt sich der Golferellbogen schliesslich nicht mehr ganz so einfach mit dem Tennisarm vermengen. Der Grund dafür ist der Nervus Ulnaris, welcher in einer Reihe von Fällen mitbetroffen ist. Je nachdem unterscheidet man klassischerweise den Typ I (ohne) vom Typ II (mit Nervenbefall). In der Therapie des Typ II muss der Nervus Ulnaris dementsprechend mitbehandelt werden!

## Stolpersteine

Aufgrund von Anatomie und Mechanik ist der Ellbogen lateral deutlich empfindlicher als medial.

Schmerzen am lateralen Ellbogen können daher durch eine Vielzahl von Ursachen ausgelöst werden. Die Symptomatik ähnelt dann gerne dem Tennisarm, obschon das Problem damit recht wenig zu tun hat. Die Tennisarm-spezifische Therapie ist dementsprechend wenig erfolgreich, was sogar soweit geführt hat, dass es eine eigene Klassifikation für Tennisarmtherapieversagen gibt! Viele chronische Fälle entpuppen sich später als Differenzialdiagnose, besonders als die ...

## Posterolaterale Rotations-Instabilität (PLRI)

Eine wenig beachtete Diagnose am Ellbogen ist die posterolaterale Rotationsinstabilität aufgrund von Insuffizienz des radialen, ulnohumeralen Seitenbandes. Dabei kippt der ganze Unterarm in Relation zum Humerus nach unten ab (Abb. 1) Das spannende an der PLRI ist, dass rezente Studien zum «chronischen Tennisarm» gezeigt haben, dass bei bis zu 75% (!) dieser Fälle eigentlich eine PLRI vorliegt und die Extensorenbeschwerden lediglich eine Folgeerscheinung sind. Das macht die Instabilität lateral zur häufigsten Diagnose beim «chronischen Tennisarm».

## Diagnostik

Die PLRI – entgegen ihrem komplizierten Namen – ist klinisch verhältnismässig einfach zu diagnostizieren, wenn man gezielt nach ihr sucht. Die relevanten Tests sind denen des vorderen Kreuzbandes am Knie sehr ähnlich: Die sogenannte Rotations-schublade zeigt die Insuffizienz des Bandes an, der Pivot-shift entsteht durch Band- kombiniert mit Kapselversagen. (Abb. 2). Die technisch korrekte



**Abbildung 1:** Ein Patient mit PLRI in der diagnostischen Arthroskopie. Der Blick geht in das posterolaterale Kompartiment zwischen lateralem Epicondylus humeri, Ulna und Radius. Man sieht sehr schön das Aufklappen und die Inkongruenz des Gelenks, sodass die Ulna nahezu komplett zu Ansicht kommt, sodass Coronoid distal (oben Mitte) und Olecranon proximal (rechts unten) gleichzeitig sichtbar werden. Humerus und Radius werden aus dem oberen Bildrand und in die rechte, obere Ecke gedrängt. (reproduziert mit Erlaubnis von [www.derellbogen.ch](http://www.derellbogen.ch))

Durchführung bedarf jedoch einiger Übung, denn die Unterschiede zwischen normal und pathologisch sind recht subtil.

Instabilitäts- oder Subluxationsempfindungen werden praktisch nie berichtet, die Anamnese kann aber wichtige Hinweise geben: im Vergleich zum Tennisarm ist es vor allem die Streckung kombiniert mit Supination, die Probleme macht. So ist beim klassischen Tennisarm das Heben des Sessels mit der Handfläche nach unten ein Problem, während es bei der PLRI das Heben mit der Handfläche nach oben ist. In beiden Fällen ist der Schmerz jedoch am lateralen Epicondylus angesiedelt. Über Kompensationsmechanismen ist bei der PLRI auch ein Schmerz entlang des Triceps/Anconeus nicht unüblich, dieser kommt bei Tennisarm nicht vor.

Eine MR-Untersuchung kann weiteren Aufschluss geben, aber auch hier sind die Veränderungen nicht immer leicht zu erkennen. Die Extensoren sind meist sekundär geschädigt und eine konkrete Abgrenzung von Extensorensehne und Bandapparat ist nicht immer möglich – was die Verwechslung der PLRI mit einem Tennisarm propagiert. Subluxationsstellungen liegen meist vor, aber die pathologischen Werte von 1,2 mm oder mehr sind mit freiem Auge nicht sicher abgrenzbar. Stressaufnahmen unter BV oder im Ultraschall sind hier sehr hilfreich, aber nicht einfach durchzuführen.

### Therapie

Die Therapie der PLRI, wenn sie einmal entdeckt ist, ist relativ unkompliziert. In einfachen Fällen reicht eine Physiotherapie zur Schulung von Prop-

riozeption und Kompensation, Taping oder eine Schiene. In schwereren Fällen oder bei Patienten mit hohem körperlichen Anspruch kann eine Stabilisierungsoperation diskutiert werden. Diese kann durch einen Bandersatz erfolgen oder durch eine arthroskopische Stabilisierung mit geringerer Morbidität. Ähnlich den Stabilisierungsoperationen an Schulter oder Knie braucht es danach 6 Wochen relativer Ruhigstellung, und es sollte mit einer Rekonvaleszenz von 6 Monaten in Summe gerechnet werden.

### Stolpersteine

Der wichtigste Stolperstein der PLRI ist, dass die Diagnose übersehen wird. Die Beschwerden sind subtil, ähneln sehr stark einem Tennisarm und sind klinisch nicht immer leicht fassbar. Bei einem «chronischen Tennisarm» trotz konsequenter konservativer Therapie über sechs Monate und länger, sollte an eine PLRI gedacht und diese ausgeschlossen werden.

### Mediale Instabilität

Die mediale Instabilität ist deutlich seltener als die laterale. Gerade in der Schweiz, respektive im deutschsprachigen Raum, kommen Sport und Freizeitverhalten dem medialen Ellbogen sehr entgegen. Verletzungen des inneren Seitenbandes sind daher verhältnismässig selten. Überlastungsercheinungen hingegen nicht, sodass sich in den meisten Verdachtsfällen einer medialen Instabilität eine Überlastung – beim Jugendlichen der Wachstumsfuge, beim Erwachsenen der Schulter – als Ursache der Beschwerden finden lässt.



**Abbildung 2:** Der klassische Test der posterolateralen Rotationsinstabilität (PLRI) ist der Pivot-Apprehension Test. Dieser entspricht dem Pivot-Shift des Knies; am liegenden Patienten wird der Ellbogen Überkopf gestreckt, axial komprimiert und unter Valgusstress supiniert (grüne Pfeile). Dadurch subluxiert der Radiuskopf, was eine «Apprehension» provoziert. Unter Flexion kommt es zur spür- oder sogar hörbaren Reposition. Der Chair test basiert auf dem gleichen Prinzip, ist aber anwenderfreundlicher. Beim Aufstehen subluxiert das Radiusköpfchen, mit dem Ergebnis einer schmerzhaften Apprehension. Durch manuellen Druck kann das Gelenk stabilisiert werden, sodass der Ellbogen ohne Beschwerden gestreckt werden kann. In beiden Tests kann das Ergebnis, selbst bei kompletter Instabilität recht subtil sein.

### Diagnostik

Die klinische Diagnostik der medialen Instabilität ist der Valgus-Stresstest. Wichtig dabei ist es, Aufklappbarkeit nicht mit Flexion des Ellbogens oder Rotation der Schulter zu verwechseln. Forcierte Flexion und Pronation gegen Widerstand können den Golferellbogen abgrenzen, aber – wie lateral – kann die Instabilität auch der Auslöser des Golferellbogens sein. Beim sportlich aktiven Jugendlichen ist das Erheben der Sportanamnese wichtig, um eine Stressreaktionen der medialen Wachstumsfuge – den little league elbow – auszuschließen (s.u.). Beim Erwachsenen sollte ein GIRD (Glenohumeral Internal Rotation Deficit), sprich ein Defizit der Innenrotation der Schulter, ausgeschlossen werden. Für die Diagnose des GIRD reicht es aus, den oder die PatientIn in Rückenlage (=mit stabilisierter Scapula) beide Arme in 90° Abduktion und 90° Ellbogenflexion innenrotieren zu lassen. Betroffene PatientInnen zeigen eine vermehrte Aussenrotation auf Kosten einer verminderten Innenrotation, mit einem Seit-zu-Seit Unterschied von 25° oder mehr (Abb. 3).

Die verlorene Innenrotation wird durch eine mediale Überdehnung des Ellbogens «kompensiert». Studien gehen davon aus, dass zwei Drittel der medialen Überlastungen des Ellbogens, inklusive einer möglichen tardy ulnar nerve palsy, auf solche Kompensationsmechanismen zurückzuführen sind.

### Therapie

Die Therapie der medialen Instabilität ist von der Diagnose abhängig. Das überaus häufige GIRD kann durch einfache Dehnungsübungen und eine Modifikation der Technik im Sport (Aufschlag, Vorhand,...) behandelt werden, obschon diese Behandlung Geduld erfordert. Die Überlastung der Wachstumsfuge beim Kind und Jugendlichen kann durch reduzierte Sportpartizipation von selber ausheilen.

Selbst die eigentliche mediale Instabilität kann in den meisten Fällen sehr gut kompensiert werden, nicht zuletzt weil medial ein geringerer Bewegungsumfang unter einem dickeren Muskelmantel als lateral charakteristisch ist. Die mediale Instabilität im Sinne eines Banddefekts ist in unseren Breiten selten, noch seltener ist die Notwendigkeit der operativen Versorgung. Es sind vor allem Unfalltopfer, die von einem Ersatz des Innenbands profitieren.

### Stolpersteine

Der Stolperstein medial ist vor allem, den Einfluss der Beweglichkeit der Schulter und der regelmässigen Belastungen im Sport nicht zu unterschätzen. Ebenso darf nicht vergessen werden, dass Dehnungsübungen meist lange brauchen, bis sie Erfolg zeigen.

Eine lang bestehende, mediale Instabilität kann durch die Aufklappbarkeit den lateralen Ellbogen deutlich be- und überlasten («X-Bein»-Prinzip). In diesen Fällen kann es nach langen Jahren relativ asymptomatischer medialer Instabilität zu zunehmenden Schmerzen im Bereich des lateralen Epicondylus kommen.

### Die harmlosen Frakturen

Bei den Frakturen des Ellbogens spielen drei Punkte eine besondere Rolle. Erstens ist der Ellbogen durch seine exponierte Position für Verletzungen



**Abbildung 3:** Beim Glenohumeralen InnenRotations Defizit (GIRD) kommt es zum Verlust der Innenrotation bei gleichzeitigem Zuwachs der Aussenrotation. In der Untersuchung ist es wichtig das Schulterblatt zu stabilisieren – zum Beispiel durch Rückenlage – um die glenohumerale Bewegung isoliert zu messen. Das GIRD wird durch Überdehnen der medialen Ellbogenstrukturen «kompensiert» und erzeugt dadurch Beschwerden, die mit einem Golferellbogen verwechselt werden können.



**Abbildung 4:** Doch keine einfache Radiuskopffraktur. Der grüne Pfeil zeigt eine Fraktur des Radiuskopfs, weitgehend undisloziert, welche am Röntgen als einfache Mason I Fraktur klassifiziert wurde. Die Patientin hatte jedoch ein Streckdefizit, welches die CT-Untersuchung veranlasst. Das Streckdefizit rührt von dem freien Gelenkskörper (gelber Pfeil), welche auf dem Röntgenbild nicht sichtbar war. Der Gelenkskörper stammt aus dem osteochondralen Defekt am Capitellum (blauer Pfeil). Er wurde vom Radiuskopf abgeschert. Dies geschah im Rahmen der Spontanreposition nach der Ellbogenluxation posterolateral, welche sich durch die knöcherne Avulsion des lateralen Bandapparates zeigt (roter Pfeil). In Summe also keine einfache Mason I Fraktur, sondern eine Ellbogenluxationsfraktur des Radiuskopf mit Impressionsfraktur des Capitellum und Bandschaden. Alle Pathologien konnten nach der Diagnose im Rahmen einer Arthroskopie behandelt werden. Heute hat die Patientin volle und schmerzfreie Ellbogenfunktion.

relativ gefährdet. Zweitens erschliesst sich der Ellbogen durch eine komplexe Anatomie dem Nativröntgenbild nicht leicht. Drittens hat der Ellbogen einen sehr hohen intrinsischen Bedarf zur Heilung, was zu Versteifungen und Verknöcherungen führen kann.

Einen vierten Faktor gibt es bei den »einfachen« Frakturen des Ellbogens. Während die komplexen distalen Humerusfrakturen sehr schnell an ein Zentrum weitergeleitet werden und dort in einen diagnostischen Automatismus mit (3D-) CT kommen, finden die häufigeren Radiuskopffrakturen oft weniger spezialisierte Beachtung. Eine rezente Studie in Zusammenarbeit zwischen Zürich und Basel mit 1300 Patienten mit »einfacher« Radiuskopffraktur zeigten jedoch, dass bei einem Drittel der Patienten (!) Begleitverletzungen bestanden und die Fraktur im Röntgenbild initial unterschätzt wurde (Abb. 4)

### Diagnostik

Bei Schmerzen am Epicondylus sollte, auch wenn kein grosses Trauma erinnerlich ist, die Möglich-



**Abbildung 5:** Ein 50-jähriger Patient hat nach einem schweren Schädel-Hirn-Trauma, ohne Verletzung des Ellbogens, eine Arthrofibrose des Ellbogens erlitten. Bei Verlust von 40° Flexion kann er mit der Hand Kopf und Gesicht nicht mehr erreichen, was im Alltag deutliche Einschränkungen beim Essen, der Hygiene, etc. nach sich zieht. In der Bildgebung war keine heterotope Ossifikation zu sehen, sodass er sich gut für eine Schientherapie eignete. Nach 3× 30 min pro Tag über 3 Wochen hatte er 32° Flexion zurückerglangt. Es gab keine Haut- oder Nervenschäden.

keit einer Fraktur oder eines posttraumatischen Zustandes bedacht werden. Flexion und Extension des Ellbogens mit gleichzeitigem Faustschluss in Pronation schliessen das laterale Gelenk und testen so Radiuskopf und Capitellum. Mechanische Beschwerden im Sinne von Klicken oder Schnappen sprechen für freie Gelenkskörper. Bewegungseinschränkung oder Instabilität als posttraumatische Zustände können klinisch leicht festgestellt werden. Das einfache Röntgenbild ist der erste Schritt in der Diagnostik, sollte aber durch hochauflösende Bildgebung bei Bedarf ergänzt werden.

### Therapie

Für den Praktiker sind Behandlungen frischer Frakturen eher weniger ein Thema. Die Nachsorge von Frakturen jedoch umso mehr. Als einfache Faustregel sollte eine einfache Radiuskopffraktur binnen 14–18 Tagen eine deutliche Schmerzreduktion und Verbesserung der Beweglichkeit zeigen; wenn nicht, sollte weitere Diagnostik gewählt werden. Die Therapie richtet sich dann nach dem Ergebnis der Untersuchung, wobei die Möglichkeiten der konservativen Therapie hier unterschätzt werden.

Selbst starke Bewegungseinschränkungen nach Unfall können durch den Einsatz einer Schiene über drei Wochen eine deutliche Befundverbesserung erfahren. Interessanterweise ist es dabei effektiver, dreimal 30 Minuten pro Tag als 23 Stunden pro Tag zu behandeln. (Abb. 5) Posttraumatische Zustände wie freie Gelenkskörper, Bandverletzungen, Knorpelschäden etc. müssen nicht immer operiert werden. Wenn es aber eine operationswürdige Pathologie ist führt eine zeitnahe Behandlung zu besseren Ergebnissen mit weniger Morbidität als eine verzögerte Operation.

### Stolpersteine

Zwei Umstände fallen bei Frakturen des Ellbogens in die Kategorie möglicher Stolpersteine. Zum einen werden Frakturen des Radiuskopfes oder des Coronoids nicht immer sofort bemerkt – weder vom Patient noch vom behandelnden Arzt. Zum anderen können Frakturen rund um den Ellbogen leicht unterschätzt werden. Das trifft besonders für die «einfachen» Frakturen zu.

### Epicondylopathie beim Kind

Die relativ höhere Laxizität des Kindes setzt das Gelenk unter stärkere Belastung. Zusätzlich ist die

Gefässversorgung am distalen Humerus kompliziert, inklusive rekurrenter Gefässe ähnlich wie am Kahnbein der Handwurzel. Die in den letzten Jahren immer stärker zunehmende und früher stattfindende Spezialisierung im Jugendsport führt zu weiteren Belastungsspitzen. Daraus können ernsthafte Probleme des Ellbogens entstehen. Eine Studie aus dem Universitätskinderspital Beider Basel hat die Osteochondritis dissecans (OCD) als häufigstes Problem des kindlichen Ellbogens lateral identifiziert, medial ist es der little league elbow (keines der untersuchten Kinder hat je Baseball gespielt). Die OCD ist eine spontane Knorpelverletzung, ausgehend vom subchondralen Knochen. Der little league elbow ist eine Überlastung der medialen Wachstumsfuge.

Nicht unerwähnt bleiben soll die supracondyläre Humerusfraktur. Diese wird zwar im Spital behandelt und heilt meist gut aus, bis zu 46% der Kinder haben danach aber eine Achsfehlstellung, meist im Sinne eines unterschiedlich stark ausgeprägten Cubitus varus. In schwereren Fällen kommt hier zuviel Zug auf den lateralen Ellbogen



**Abbildung 6:** Eine 10-jährige Gymnastin beklagt einen lateralen Ellbogenschmerz seit mehreren Monaten. Aufgrund von Druckschmerz am Capitellum wird ein Röntgen veranlasst. Dies zeigt die normalen Wachstumsfugen (grüne Pfeile). Eine Osteochondritis dissecans ist klar sichtbar (roter Pfeil). Die Darstellung am Röntgenbild kann bei der OCD variieren, so ist auch hier ein etwas atypisches Bild. Das MRI bestätigt den Defekt mit Knochenmarksödem. Der «mögliche freie Gelenkskörper» lateral (gelber Pfeil) ist die beginnende Ossifikation des Knochenkerns des lateralen Epicondyls, welche ab 11 Jahre sichtbar sein sollten. Das ist so ein Normalbefund und brauchte keine Operation zur Ossikelentfernung. Die Patientin wurde durch ein Sportverbot über 3 Monate ausgeheilt und konnte dannach zur Gymnastik, nun aber mit einem Ausgleichssport, zurückkehren.

und Beschwerden ebendort resultieren. Da dies meist erst Jahre nach dem Unfall passiert wird zu meist der Praktiker angesprochen und nicht mehr des Kinderspital.

### Diagnose

Für die klinische Diagnose der OCD reicht eine Anamnese von belastungsabhängigem Ellbogenschmerz, in schweren Fällen mit mechanischen Symptomen, und ein Druckschmerz mit Punctum maximum am Capitellum durch direkten Daumen druck posterolateral bei voll gebeugtem Ellbogen. Ein Nativröntgen bestätigt die Diagnose und erlaubt eine Klassifikation. Ein MRI ist in vielen Fällen nicht nötig. (Abb. 6)

Für die Diagnose des little league elbow ist zuerst die Sportanamnese wichtig. Wieviel Tennis oder Landhockey? Wieviel Training pro Tag? Wie viele Spiele in der Woche? Grenzwerte für die erlaubte Belastung können – je nach Altersgruppe – aus der Literatur extrapoliert werden. Die klinische Untersuchung zeigt einen medialen Druckschmerz, einen Belastungsschmerz des Innenbands und Flexor/Pronator Komplexes und eventuell eine Affektion des Nervus Ulnaris. Die Veränderungen am Röntgen können subtil sein im Sinne einer leichten Erweiterung der Wachstumsfuge.

### Therapie

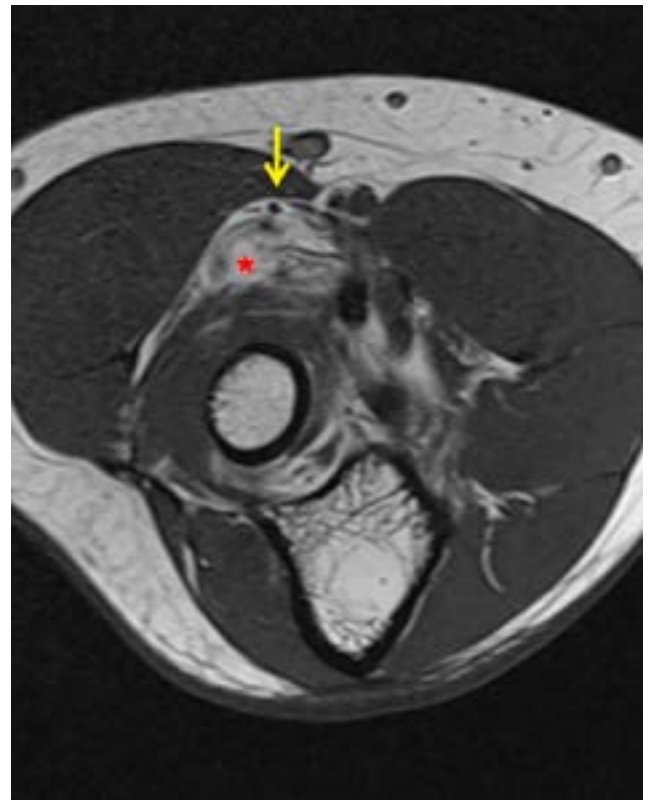
Wenn die Wachstumsfugen am Röntgen offen sind, dann reicht zur Therapie der OCD ein Belastungsverbot bei erlaubter voller Bewegung aus. Die Behandlungsdauer ist meist zwischen 3 und 6 Monaten. Bei geschlossenen Fugen oder bei Loslösung der OCD aus dem Humerus braucht es eine Operation, um das Gelenk zu erhalten. Ossikel von mehr als 8 mm Durchmesser können refixiert werden. Knorpeltherapieoptionen des Erwachsenenalters – Microfracture oder Debridement – können beim Kind zum kompletten Kollaps des Capitellums führen. In einer Reihe von Studien hat sich der osteochondrale Knorpel-Knochen-Zylinder-Transfer als die effektivste Methode zur Reduktion von Schmerz und Wiedererlangen der vollen Sport- und Belastungsfähigkeit dieser 10–16 Jährigen herausgestellt.

Für den little league elbow braucht es eine Ruhephase bis der Schmerz abgeklungen ist und dann eine Modifikation des Trainingsaufwands. Eine chirurgische Refixation des medialen Epicon-

dylus ist nur bei kompletten Abrissen nötig. Vorsicht vor Versuchen, etwas zu debridieren, anzufrischen oder anzubohren! Die Wachstumsfuge kann so dauerhaft geschädigt werden und eine Fehlstellung resultiert.

### Stolpersteine

Im Kindesalter ist es aus vielen Gründen nicht immer leicht, ernste Probleme von weniger ernsten Situationen abzugrenzen. Dennoch sollten Beschwerden des Kindes gewissenhaft untersucht werden. Interessanterweise ist es auch so, dass bei Ellbogenproblemen im Erwachsenenalter – wenn des Gelenk die volle Grösse erreicht hat, das Wachstum abgeschlossen ist und die Anatomie stabil bleibt – eher



**Abbildung 7:** Eine 54-jährige Patientin mit einer traumatischen PLRI mit Riss des lateralen Seitenbandes und der anterioren Kapsel. Ventral hat sich durch den unverheilten Kapselriss ein Ganglion gebildet (roter Stern), das auf den Radialisast (gelber Pfeil) drückt. Die Patientin beklagte die sekundäre Überlastung des Extensoren (s. Text zu PRLI), hat aber mit höherer Belastung auch Beschwerden passend zu einer Radialiskompression. Letzteres geschah aufgrund des steigenden Gelenksergusses unter Belastung, welcher das Ganglion füllte, welches dann vermehrt auf den Nerv drückte. Sie erhielt 2 Infiltrationen mit Cortison am lateralen Epicondylus und Physiotherapie, ohne Erfolg. Im Rahmen der Ellbogenstabilisierung wurde das Ganglion entfernt und der Nerv von intraartikulär dekomprimiert. Alles konnte rein arthroskopisch durchgeführt werden, und die Patientin konnte nach 12 Wochen die volle Belastung wieder aufnehmen. (reproduziert mit Erlaubnis von [www.derellbogen.ch](http://www.derellbogen.ch))





**Rheumaliga Schweiz**  
**Ligue suisse contre le rhumatisme**  
**Lega svizzera contro il reumatismo**

ein Ellbogenspezialist aufgesucht wird, während im Kindesalter – wenn das Gelenk noch sehr klein ist, sich ständig ändert und eine teils hoch fragile Anatomie hat – solche Ressourcen leider nicht mit der selben Selbstverständlichkeit genutzt werden. Das führt auch zum Erhalt gewisser unbegründeter, bzw. überholter Vorurteile von zu erwartenden Spontanheilungen mit der Zeit, dem Nichtvorhandensein therapeutischer Optionen oder Gefahren operativer Eingriffe. Dabei zeigen die aktuellen wissenschaftlichen Untersuchungen zur Sicherheit und Effektivität von Ellbogenoperationen im Wachstumsalter, von denen viele aus der Schweiz stammen, sogar eine höhere Sicherheit und weniger Komplikationen als beim Erwachsenen!

### **Nervenkompressionssyndrome**

Die Kompression des Nervus Radialis als Auslöser des lateralen Ellbogenschmerz hat sich in letzter Zeit in der Literatur sehr verbreitet, und zwar nicht nur in medizinisch-wissenschaftlichen Publikationen, sondern auch in populären Sportmagazinen, Tennis Blogs und Physiotherapie Online Plattformen. Das steht in starkem Kontrast zur Inzidenz dieser Problematik, die bei unter 5% der Fälle anhaltenden, lateralen Ellbogenschmerzes liegt. (Abb. 7)

### **Diagnose**

Die klinische Diagnose der Radialiskompression hat eine gewisse Unfassbarkeit, im eigentlichen Sinne des Wortes, und vielleicht macht das ihren Reiz aus. Sie beginnt mit der Anamnese des lateralen Ellbogenschmerz mit einem Punctum maximum am Supinator, sprich wenige cm distal vom «Tennisarm». Aufgrund der elektrophysiologischen Natur des Nervs an dieser Stelle (unmyelinisierte Gruppe IV und IIB Fasern) sind NLG/EMG oft falsch negativ. Eine Ultraschalluntersuchung kann den Nerv, inklusive Kompression, Schwellung, ver-

# **Sicher durch den Alltag**

## **Persönliche Sturzprävention zuhause**



Stürze haben häufig langwierige gesundheitliche Folgen. Mit fachkundiger Hilfe lässt sich das Sturzrisiko drastisch vermindern. Bei der persönlichen Sturzberatung der Rheumaliga Schweiz schätzen geschulte TherapeutInnen das Sturzrisiko der Betroffenen individuell ein, beraten sie und beseitigen Stolperfallen.

Rund 3000 Seniorinnen und Senioren haben bereits teilgenommen!

### **Weitere Informationen zu Angebot und Anmeldung:**

Barbara Zindel, dipl. Physiotherapeutin FH  
Elvan Erdogan, Projektadministration

[www.rheumaliga.ch/sturzpraevention](http://www.rheumaliga.ch/sturzpraevention)

[sturz@rheumaliga.ch](mailto:sturz@rheumaliga.ch)

**Tel. 044 487 40 00**

änderter Perfusion etc. schöner darstellen und erlaubt eine diagnostische Infiltration.

### Therapie

In 70% der Fälle ist diese diagnostische Infiltration auch eine ausreichende Therapie. In chronischen Fällen empfiehlt sich auch hier eine Reevaluation der Diagnose bevor eine Operation diskutiert wird. Der Nerv ist zwar arthroskopisch gut darstell- und auch offen neurolysierbar, aber in der Vergangenheit wurden durchwachsene Ergebnisse publiziert. Als Gründe dafür wurden zuerst die technische Schwierigkeit der Operation und die resultierende, inkomplette Dekompression aber auch die inkorrekte oder inkomplette Diagnose diskutiert. Aber selbst bei erfolgreicher Operation kann es 12-18 Monate dauern, bis sich der Nerv erholt und der Operationserfolg voll entfaltet hat.

### Extracubitale Epicondylopathie

Ein sicherer Stolperstein in der Behandlung der Epicondylopathie ist es, den Einfluss von Schulter und Halswirbelsäule auf den Ellbogen zu unterschätzen. Von Seiten der Schulter können sowohl Bewegungseinschränkungen als auch Hypermobilität Ellbogenprobleme verursachen. Bei Ersterem wird versucht, die verlorene Beweglichkeit durch Überdehnen des Ellbogens zu kompensieren: der klassische Fall ist die mediale Überlastung des Ellbogens bei verminderter Innenrotation der Schulter (s.o.). Bei Hypermobilität der Schulter wird durch den Verlust der kinetischen Kette, sprich der Unmöglichkeit, die Kraft der Brust- und Rückenmuskulatur über die instabile Schulter in den Arm weiterzuleiten, vermehrt mit Muskeln des Arms selber geschafft. Ein gutes Beispiel hier ist die vermehrte

Aktivierung von Brachialis und Brachioradialis beim Heben, welche auf Dauer zur anterolateralen Überlastung und Schmerzhaftigkeit am Ellbogen führt. Aber auch Affektionen der Halswirbelsäule, speziell der Wurzeln C6 und C7 für lateral und C8 und Th1 für medial, dürfen nicht unterschätzt werden - wenn nicht wegen ihrer Häufigkeit, dann wenigstens wegen ihrer potentiellen sehr ernsthaften Folgen.

### Nachsatz

In den 1960ern wurden in den USA zwei Physiker damit beauftragt, eine Satellitentelecommunication zu entwickeln. Sie bauten an der Ost- und Westküste je eine Antenne, und konnten prompt über die 3000 km dazwischen kommunizieren, wenn auch mit einem steten Rauschen im Hintergrund. Nach eingehender Analyse des Apparates fanden sie als einzigen Grund die Tauben, die in den Antennen nisteten und diese verschmutzten. Sie verbrachten Jahre damit, die Tiere zu verscheuchen und deren Hinterbliebenschaften zu entfernen. Erst durch einen Zufall erkannten sie, dass nicht die Tauben für das Rauschen verantwortlich waren, sondern die bis dahin nur postulierte, aber unbewiesene kosmische Hintergrundstrahlung. 1978 erhielten sie den Nobelpreis für Physik, nachdem sie erkannt hatten, dass ihr «Taubendreck» in Wahrheit der Nachhall des Geburtsschreies des Universums vor 14 Milliarden Jahren war. Ich erzähle diese Geschichte gerne meinen Patienten (und Kollegen), da sie auch gut in die Medizin passen würde und hoffe, mit diesem Artikel Ihre Hellhörig- und Aufmerksamkeit für diagnostische «Tauben» bei der Epicondylopathie geweckt haben zu können.