

# Newsletter

11/2/2019

Bezirkskrankenhaus Günzburg  
Klinik für Neurochirurgie

Sektion  
„Periphere Nerven Chirurgie“

## Teil 2: Kubitaltunnelsyndrom

### Wie häufig tritt das Kubitaltunnelsyndrom auf?

Das Kubitaltunnelsyndrom (KuTS) stellt nach dem ca. zehnmal häufigeren Karpaltunnelsyndrom (KTS) das zweithäufigste Kompressionssyndrom eines peripheren Nervs dar. Es handelt sich hierbei um eine Druckschädigung des Ellenervs (N. ulnaris) am Ellenbogen.

Risikofaktoren für das Auftreten eines KuTS sind repetitive Belastungen am Ellenbogen. Auch bei Diabetes-Patienten tritt das KuTS überdurchschnittlich häufig auf. Im Gegensatz zum Karpaltunnelsyndrom kommt das Kubitaltunnelsyndrom häufiger auf der linken Seite vor und tritt nur in ca. 40% der Fälle beidseitig auf.

# Wo genau befinden sich der Kubitaltunnel und der Ellenerv?

Der Kubitaltunnel stellt einen knöchernen und bindegewebigen Kanal vom Eintritt des N. ulnaris in die Ellenbogenrinne bis ca. 8 – 10 cm im Anschluss an den Musikantenknochen (Epicondylus medialis) dar (Abbildung 1). Der Ellenerv liegt dort nur durch wenig Bindegewebe geschützt in Kontakt zur Elle und direkt unter der Haut. Aufgrund dieser ungeschützten Lage ist der Nerv für Verletzungen durch Druck oder Zug anfällig.

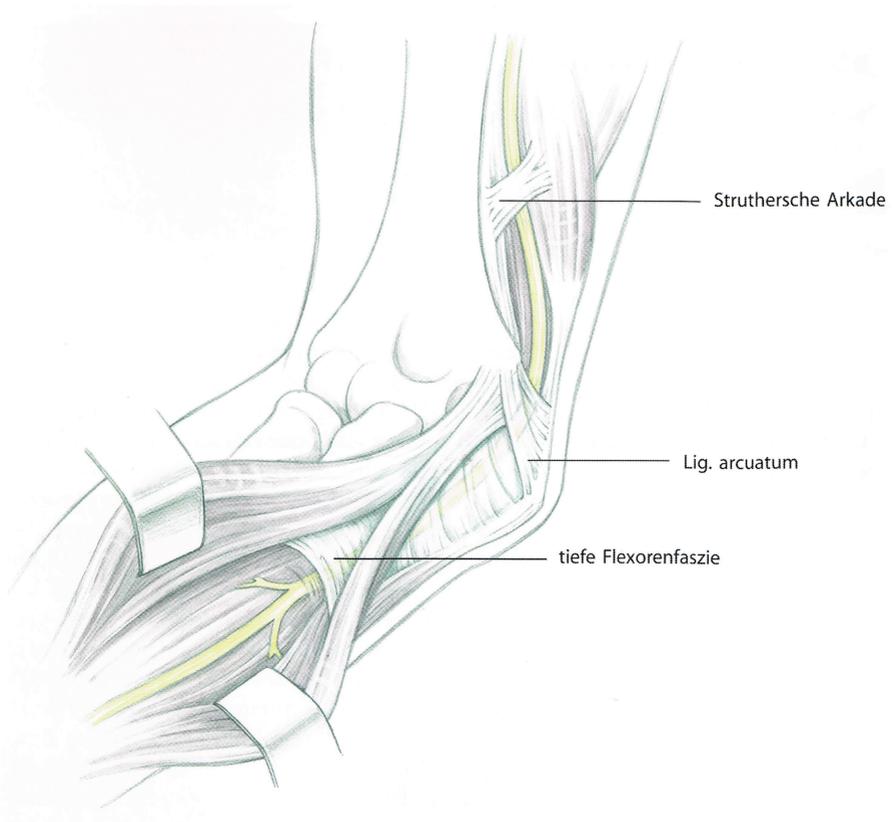


Abbildung 1: Darstellung des Ellenervs am Ellenbogen mit den bindegewebigen Strukturen, die zur Kompression des Nervs führen

# Was sind die Ursachen für ein Kubitaltunnelsyndrom?

Das Kubitaltunnelsyndrom entsteht in den allermeisten Fällen durch eine Kompression des Ellenervs im Kubitaltunnel. Durch eine einmalige Druckschädigung des Nervs könnten unter Umständen die ersten Symptome auftreten. In zwei von drei Fällen ist die linke Seite betroffen, unabhängig von der Händigkeit.

Man unterscheidet zwischen dem primären (idiopathischen) und dem sekundären (symptomatischen) Kubitaltunnelsyndrom. Beim primären KuTS sind eine enge Ellenbogenrinne, aber auch andere knöcherne, bindewebige und muskuläre Veränderungen ursächlich verantwortlich. Selten wird auch eine Ulnarluxation, ein Herausspringen des Ellenervs aus dem Nervenbett, beobachtet. Dabei könnten chronisch-wiederkehrende Irritationen durch Reibung des Nervs am Musikantenknochen auftreten.

Beim sekundären KuTS spielen anderweitige Grunderkrankungen, Tumoren oder vorangegangene Verletzungen eine entscheidende Rolle. Auch eine rheumatoide Arthritis, Fehlstellungen bei vorausgegangenen Knochenbrüchen, Gelenkentzündungen oder narbige Veränderungen nach Verletzungen können ein sekundäres KuTS verursachen. Noch Jahre nach einer Verletzung am Ellenbogengelenk kann eine sogenannte „Ulnarispätparese“ auftreten.

## Welche sind die typischen Symptome?

Die ersten Symptome sind in der Regel eine Taubheit des 5. und halben 4. Fingers und der ellenseitigen Handfläche und des Handrückens. Später können auch ziehende Schmerzen oder Missempfindungen am Ellenbogen, Unterarm und der Hand hinzukommen. Die Patienten klagen häufig über eine Schwäche beim Schreiben oder Bewegungen, wie sie beim Umdrehen eines Schlüssels typisch sind. In späteren Stadien kommt es auch zu einem Muskelschwund des Kleinfingerballens und im Bereich zwischen Daumen und Zeigefinger. Eine Krallenstellung des 4. und 5. Fingers ist im Spätstadium des KuTS typisch.

## Wie kann das KuTS diagnostiziert werden?

Die klinische Untersuchung umfasst neben der Inspektion und Abtastung die Prüfung der Oberflächensensibilität und die Prüfung der Kraftfunktionen. Ein Herausspringen des Nervs aus der Ellenbogenrinne wird bei der Untersuchung ebenfalls überprüft.

Neurophysiologische Methoden sind zur Sicherung der Diagnose zwingend erforderlich. Hinweisend auf ein KuTS sind eine herabgesetzte motorische Nervenleitgeschwindigkeit im Ellenbogensegment im Vergleich zur Unterarmstrecke und ein Amplitudenabfall über dem Läsionsort.

Heutzutage stehen hochauflösende Ultraschallgeräte zur Darstellung des Nervs im Kubitaltunnel (Neurosonografie) zur Verfügung. Die Untersuchung ist kostengünstig und kann in den Händen eines erfahrenen Untersuchers die Neurophysiologie entscheidend ergänzen.

Kann im Rahmen der neurophysiologischen Diagnostik und einer Ultraschalluntersuchung kein eindeutiger Läsionsort detektiert werden, stellt die MR-Neurografie eine weitere diagnostische Option dar. Nachteil der Methode ist ein höherer Kostenaufwand und die Tatsache, dass diese Untersuchung nur an spezialisierten Zentren durchgeführt werden kann. Einen hohen Stellenwert erreicht die MR-Neurografie insbesondere bei Voroperationen im Kubitaltunnel, wenn aufgrund ausgeprägter Vernarbungen eine Ultraschalluntersuchung erschwert ist.

Auch eine Röntgenuntersuchung oder eine Computertomografie des Ellenbogengelenkes ist in einigen Fällen wichtig, um eventuelle posttraumatische oder degenerative knöcherne Veränderungen am Ellenbogen feststellen zu können.

## Welche anderen Krankheitsbilder müssen unterschieden werden?

Die wichtigste Differentialdiagnose stellen Bandscheibenvorfälle im Bereich der Hals- und der oberen Brustwirbelsäule dar. Hierbei können

Schmerzen am Arm auftreten, die sich bei „Ruhigstellung“ des Ellenbogengelenkes nicht bessern. Die Diagnose ist ebenfalls in Betracht zu ziehen, wenn Beschwerden, Lähmungen und ein Taubheitsgefühl über das Versorgungsgebiet des Ellenervs hinausgehen und sich durch Kopfbewegungen verstärken. Auch eine Kombination aus dem oben genannten Syndrom und einem KuTS ist möglich.

Eine weitere Differentialdiagnose stellt die Polyneuropathie dar. Eine Kombination aus diabetischer Polyneuropathie mit einem KuTS ist häufig und muss neurophysiologisch abgegrenzt werden. Auch ein neurogenes Thoracic-outlet-Syndrom sowie eine traumatische oder tumorbedingte Läsion des unteren Armnervengeflechtes müssen ausgeschlossen werden. Auch ein distales Engpasssyndrom des Ellenervs am Handgelenk (Loge-de-Guyon-Syndrom), ein neurogenes Thoracic-outlet-Syndrom sowie eine traumatische oder tumorbedingte Läsion des unteren Armnervengeflechtes müssen ausgeschlossen werden.

## Wie kann das KuTS behandelt werden?

### Konservative Therapie

Eine konservative Therapie kommt bei leicht- bis mittelgradigem Taubheitsgefühl mit leichten neurophysiologischen Veränderungen in Frage. Hier ist eine regelmäßige Verlaufskontrolle essenziell.

Physio- und ergotherapeutische Maßnahmen, Vermeiden von übermäßigen Belastungen am Ellenbogen und das Anlegen einer Ellenbogenbandage werden empfohlen. Auch eine ultraschall-gestützte Kortikoid-Infiltration kann in Betracht gezogen werden.

### Operative Therapie

Indikationen für eine Operation stellen ein Taubheitsgefühl, Lähmungen, Muskelschwund und eine ausbleibende Besserung unter der konservativen Therapie dar. Hierzu müssen entsprechende pathologische, neurophysiologische und gegebenenfalls neurosonografische Befunde vorliegen.

Ein längeres Zuwarten bei bereits eingetretenen Lähmungen, oder sogar Muskelschwund, verschlechtert die Prognose.

Die Operation wird ambulant und in der Regel in Vollnarkose durchgeführt. Eine Lokalanästhesie ist aber auch möglich.

## Offene Operation

In Frage kommen verschiedene Operationsverfahren. Die offene Dekompression (Hautschnitt 3 - 4 cm) mit Spaltung der komprimierenden bindegewebigen Strukturen stellt heute die Standardmethode für die meisten Fälle dar.

Bei einem luxierten Nerv ist das Herauslösen des Nervs aus der knöchernen Ellenbogenrinne und eine subkutane Verlagerung auf die Beugeseite („Ventralverlagerung“) die Behandlungsmethode der Wahl. Die subkutane Verlagerung des Nervs könnte auch bei Rezidiv-Operationen oder bei schwerer posttraumatischer oder degenerativer Deformierung des Ellenbogengelenks notwendig sein.

## Endoskopische Operation

Eine Dekompression des Ellenervs könnte auch endoskopisch durchgeführt werden. Die Operation wird ebenfalls ambulant, in Vollnarkose und in Blutleere vorgenommen. Über einen Hautschnitt von ca. 2 cm kann der Nerv mit Hilfe des Endoskops langstreckig in beiden Richtungen entlastet werden (Abbildung 2).

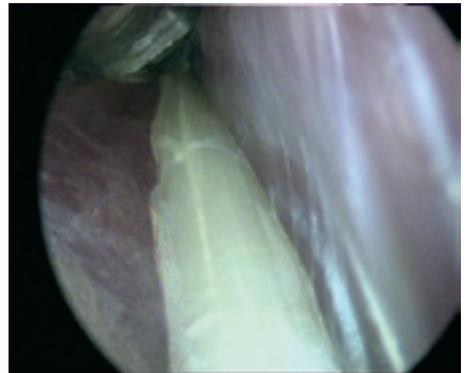


Abbildung 2: Ellenerv vor (links) und nach der endoskopischen Dekompression (rechts)

# Wie ist die Prognose bei der KuTS-Operation?

In unserem Hause werden sowohl die offene als auch die endoskopische Nervendekompression angeboten. Im Jahre 2007 haben wir mit der endoskopischen Technik begonnen und mittlerweile über 1000 endoskopische Operationen durchgeführt. Da die Ergebnisse beider Techniken gleich sind, bevorzugen wir derzeit die offene Standardtechnik. Die endoskopische Technik wird in Ausnahmefällen eingesetzt.

Durch eine exakte Diagnose und adäquate operative Behandlung können in 90% der Fälle gute bis sehr gute Ergebnisse mit beiden Techniken erzielt werden.

Wichtigster prognostischer Faktor ist das Ausmaß der Vorschädigung. Ein Muskelschwund, der länger als ein Jahr besteht, bildet sich in der Regel nicht mehr oder nur unvollständig zurück.

## Müssen die Patienten postoperativ nachbehandelt werden?

Postoperativ wird für zwei bis drei Tage ein Wickelverband angelegt. Eine fakultativ vorhandene Drainage wird am Folgetag der Operation entfernt.

Extreme Beugebewegungen am Ellenbogen und schwere Arbeiten sollten für drei bis vier Wochen vermieden werden. Eine Ergotherapie, die zwei Wochen nach der OP eingeleitet wird, kann den Heilungsverlauf verbessern.

### Quellen

1. Assmus, H. Antoniadis G, Bischoff C. Karpaltunnel-, Kubitaltunnel- und seltene Kompressionssyndrome. Dtsch Arztebl Int 2015; 112: 14-26; DOI:
2. Assmus, H. & Antoniadis, G Nervenkompressionssyndrome 3. Auflage, 2015 Springer Verlag, Heidelberg.
3. Kretschmer, T., Antoniadis, G. & Assmus, H. Nerven Chirurgie, 2014 Springer Verlag, Heidelberg.
4. AWMF Leitlinie: Diagnostik und Therapie des Kubitaltunnelsyndroms, S3-Leitlinie 005-009 – Stand: 11/2017

## Herausgeber

### Sektion „Periphere Nerven Chirurgie“

Leiter : Prof. Dr. Gregor Antoniadis

### Neurochirurgische Klinik der Universität Ulm

am Bezirkskrankenhaus Günzburg

Direktor: Prof. Dr. Christian Rainer Wirtz

Sekretariat der Sektion „Periphere Nerven Chirurgie“: Silke Lau

Bezirkskrankenhaus Günzburg

Ludwig-Heilmeyer-Str. 2

89312 Günzburg

Telefon: 08221 96-2260 (Montag - Donnerstag 8.00 Uhr - 12.30 Uhr)

Telefax: 08221 96-28257

E-Mail: [sektion.pnc@bkh-guenzburg.de](mailto:sektion.pnc@bkh-guenzburg.de)

[silke.lau@bkh-guenzburg.de](mailto:silke.lau@bkh-guenzburg.de)

[www.bkh-guenzburg.de](http://www.bkh-guenzburg.de)

und

### MVZ Günzburg GmbH

Medizinisches Versorgungszentrum

Sektion „Periphere Nerven Chirurgie“

Ludwig-Heilmeyer-Straße 2

89312 Günzburg

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Bezirkskliniken Schwaben

Dr.-Mack-Straße 4

86156 Augsburg

Telefon: 0821 4803-2701

Telefax: 0821 4803-2702

E-Mail: [info@bezirkskliniken-schwaben.de](mailto:info@bezirkskliniken-schwaben.de)

[www.bezirkskliniken-schwaben.de](http://www.bezirkskliniken-schwaben.de)

Bildrechte: Bildrechte vom Springer Verlag erhalten.

Abbildung 1 vom Buch „Nervenkompressionssyndrome“ Hans Assmus,  
Gregor Antoniadis, Springer Verlag, 3. Auflage.

Stand: Dezember 2019