

Karpaltunnel-Syndrom



Wer hat nicht schon einmal vom Begriff Karpaltunnel-Syndrom (KTS) gehört?

Da fast alle Menschen den Begriff schon einmal irgendwo „aufgeschnappt“ haben, wird oft jeder mögliche Schmerz oder gestörte Gefühlsempfindung an der Hand auf diese häufige Nerveneinklemmungsproblematik zurückgeführt. Das KTS ist tatsächlich weit verbreitet, 4-5% aller Frauen, 0,5-1% aller Männer oder zirka 200'000-300'000 Schweizer dürften darunter leiden. Das KTS kann gut behandelt werden. Aber: viele andere Erkrankungen können ähnliche Beschwerden verursachen. Diese müssen unterschieden werden.

Fakten zum KTS

- Leitsymptom ist ein Taubheitsgefühl von Fingern
- Handkraft und Berührungsempfindung können gestört und die Handfunktion vermindert sein
- kann durch Lagerungsschienen, allenfalls Kortikosteroidinjektionen und/oder Operation gut behandelt werden

Was ist das KTS?

Das KTS ist heutzutage wahrscheinlich die häufigste Erkrankung des Nervensystems überhaupt.

Der Karpaltunnel liegt am Handgelenk auf der Unterseite (Handflächen seitig), direkt unterhalb der Hautoberfläche. Acht kleine Mittelhandknochen (Karpalia) bilden drei Seiten des Tunnels, sie sind gewissermassen die Namensgeber für den Tunnel. Das Dach, das heisst oberflächennahe (palmare) Seite des Tunnels wird durch Bindegewebe, insbesondere durch das karpale Querband gebildet (Ligamentum carpi transversum). Diese Band deckt das Dach des Tunnels ab. Der Nervus medianus und neun Fingerbeugesehnen laufen durch den Karpalkanal.



Falls der Nerv in diesem Kanal eingeklemmt wird (zum Beispiel durch geschwollene Weichteile), werden die Nervenimpuls langsamer oder gar nicht mehr fortgeleitet. Da der Nervus Medianus sowohl für die Berührungsempfindung als auch der Versorgung von Muskeln in der Hand zuständig ist, können die Beschwerden je nach Ausmass der Druckeinwirkung auf den Nerv von leichten gelegentlichen Gefühlsstörungen bis zu Gefühls- und Kraftverlust in Teilen der Hand und stark gestörter Handfunktion reichen.

Meistens ist zuerst nur eine Hand betroffen, hie und da treten Symptome gleichzeitig oder nicht selten zumindest im Verlauf auch auf der Gegenseite auf. Typischerweise betreffen die Gefühlsstörungen Daumen, Zeigefinger und Mittelfinger, selten können solche jedoch auch in Ring- und Kleinfinger auftreten. Neben dem Taubheitsgefühl können Kribbeln, Brennen oder nadelstichartige Empfindungen auftreten und bis in den Vorderarm ausstrahlen. Oft treten die Symptome am morgen auf oder wecken die Betroffenen sogar nachts. Aktivitäten wie Radfahren, Autofahren, Halten eines Buches (längeres Greifen mit Handgelenk in nach oben oder unten gebeugter Stellung fixiert) können die Beschwerden auslösen. Manchmal fallen den Betroffenen Gegenstände ungewollt aus der Hand, viele haben das Gefühl die Hand sei geschwollen, was allerdings nicht der Fall ist. Durch Ausschütteln der Hand und des ganzen Armes werden die Symptome oft gelindert.

Da nicht selten Taubheitsgefühl und Ameisenlaufen mild oder nur phasenweise vorhanden sind, suchen viele gar nicht den Arzt auf. Die Beschwerden können allerdings zunehmen, in schweren, chronischen Fällen bildet sich die Muskulatur am Daumenballen zurück und falls die Behandlung zu spät erfolgt erholen sich Muskelkraft und Gefühlsstörung nicht mehr.

Was verursacht das KTS?

KTS kann nach sehr starker mechanischer Beanspruchung des Handgelenks oder bei sonst gesunden Schwangeren auftreten. In vielen dieser Fälle, klingt es auch wieder vollständig ab, ohne dass operiert werden muss.

Im Weiteren können Erkrankungen die in irgendeiner Weise den Raum im Karpaltunnel einengen das KTS auslösen und unterhalten:

- konstitutionelle Enge des Karpalkanals
- Handgelenk- oder distale Unterarmfrakturen und Narbenbildungen
- Sehnenscheidenentzündung der Fingerbeuger
- Chronische Polyarthritis
- Infektionen im Handbereich
- Verlängertes Muskelprofil der langen Fingerbeugemuskeln
- Diabetes mellitus
- Schilddrüsenunterfunktion (Hypothyreose)
- Nierenschädigungen
- Überschuss von Wachstumshormon (Akromegalie)
- erhöhter venöser Druck, etwa am Shuntarm bei Dialysepatienten
- Alkoholmissbrauch

Symptome ähnlich oder fast gleich einem KTS können verursacht werden durch eine Arthrose am Daumensattelgelenk, Finger- oder Handgelenksentzündungen, durch einen springenden Finger oder eine Nerveneinklemmung weiter oben am Arm bis hinaus zur Halswirbelsäule. Diese und andere Erkrankungen als Ursache der Symptome müssen gesucht und ausgeschlossen werden bevor die Diagnose KTS gestellt werden kann.

Wer erkrankt an einem KTS?

Menschen im mittleren Lebensalter und ältere Menschen sind am häufigsten. Frauen dreimal häufiger als Männer betroffen.

Wie stellt man die Diagnose eines KTS?

Der Arzt stellt die Diagnose in erster Linie aufgrund Schilderung typischer Beschwerden durch den Patienten.



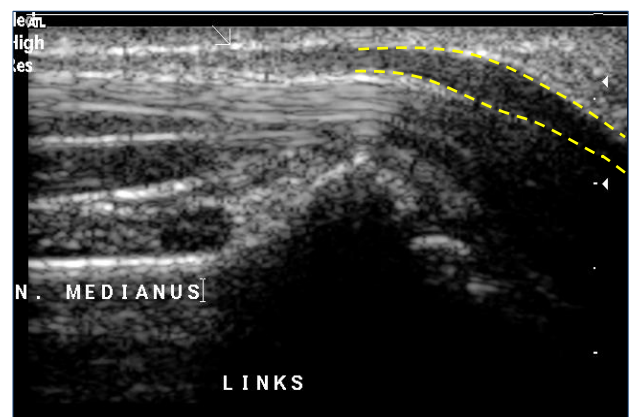
Leichtes Beklopfen des Handgelenks über dem Karpaltunnel kann zu elektrisierenden Schmerzen in Hand- und Fingern führen (Tinel-Zeichen). Bild

Verminderte Berührungsempfindung an Daumen bis Mittelfinger und/oder Provokation von Gefühlsstörungen in der Hand durch forcierte Beugung oder Streckung (90°) im Handgelenk und später im Verlauf Rückbildung der Muskelmasse an der Daumenbasis können den Arzt zur Diagnose führen.

Folgende Zusatzuntersuchungen können die Diagnose bestätigen und den Schweregrad des KTS bestimmen:

- **Nervenleitgeschwindigkeitsmessung (ENG):** Eine kleine Elektrode, welche auf der Haut vor dem Karpaltunnel platziert wird stimuliert durch leichte elektrische Reize den Nerv. Die elektrischen Impulse wandern im Nerv durch den Karpaltunnel in die Hand, wo die eintreffenden Impulse gemessen werden. Falls der Nerv beschädigt ist, wird der Impuls länger brauchen als erwartet um in der Hand anzukommen. Je grösser die Verzögerung, desto grösser die Nervenschädigung.
- **Elektromyografie (EMG):** Der zweite Teil misst das Ausmaß der Fehlfunktion der Muskulatur. Eine kleine Nadel wird in verschiedenen, vom Medianusnerv versorgten Muskeln platziert. Die elektrischen Impulse dieser Muskeln werden in Ruhe und unter Beanspruchung der Muskeln gemessen. Falls der Nerv hochgradig eingeklemmt ist, werden die Muskeln kein normales Reaktionsmuster zeigen.
- **Ultraschall und MRI:**

Sowohl mit Ultraschall (US) als auch mit MRI kann der Medianusnerv direkt dargestellt werden. Im Falle typischer Symptome und deutlicher Schwellung des Nervs im Ultraschall (Vergleiche Abbildung rechts Bild) oder MRI vor oder im Bereich der Einengung kann in vielen Fällen die Diagnose des KTS definitiv bestätigt werden.



Vorteil des US gegenüber ENG und EMG ist, dass der US für den Patienten in keiner Weise unangenehm und bezüglich Kosten günstiger ist. Zusätzlich erlaubt die Weichteilbildgebung die gleichzeitige Identifikation anderer wichtiger, für die Behandlung relevanter Befunde wie Entzündungen von Handgelenk oder Beugesehnen, Raumforderungen im Karpalkanal, zweigeteilter Nerv, evtl. mit offener Medianus-Arterie, langer Muskelbauch von Fingerbeugern.

Wie behandelt man das KTS?

Leichte Formen können mit einfachen Schmerzmitteln wie Paracetamol und/oder nichtsteroidalen Entzündungshemmern angegangen werden. Eine Lagerungsschiene für das Handgelenk, verhindert vor allem nachts ungünstige Handpositionen und kann dadurch den Druck auf den Nerv vermindern. Diese in Apotheken und Drogerien erhältlichen Schienen genügen in leichten Fällen oft zur Symptomenlinderung.

Eine Kortisoninjektion neben den Nerv, oder bei Entzündung von Handgelenk oder Beugesehnenscheiden direkt in diese entzündeten Strukturen führt in vielen Fällen zu vollständiger Beschwerdefreiheit für Wochen bis Monate. Diese Maßnahme kann auch wiederholt werden und nicht selten treten die Symptome nicht mehr auf. Falls eine andere Erkrankung wie zum Beispiel eine Unterfunktion der Schilddrüse oder eine Rheumatoide Arthritis vorliegt, muss diese in erster Linie behandelt werden.

Falls oben genannte Maßnahmen die Beschwerden nicht beheben muss das Querband des Karpalkanals operativ gespalten werden. Diese in regionaler Betäubung durchgeführten Operationen wurden in den letzten Jahren zunehmend verfeinert. Neben der Technik mit sehr kleinem lokalem Schnitt, kommen in dazu geeigneten Fällen auch endoskopische Verfahren zur Anwendung. Der Eingriff kann meistens ambulant durchgeführt werden.

Merkmale

- Andere Ursachen wie Gelenks- oder Sehnenscheidenentzündung, Erkrankungen anderer Nerven müssen vor der Diagnose KTS gesucht und ausgeschlossen werden.
- Die Diagnose kann aufgrund der Beschwerden, der klinischen Untersuchungsbefunde, elektrophysiologischer Untersuchungen und/oder mittels Ultraschall oder MRI gestellt werden
- Die Behandlung erfolgt mittels Schmerzmittel, entzündungshemmender Medikamente, durch eine Lagerungsschiene und Kortisoninjektionen. Falls diese nicht genügen muss operiert werden. Allfällige zugrundeliegende Erkrankungen müssen behandelt werden.

Verfasser: PD Dr. Hans-Rudolf Ziswiler, Universitätsklinik für Rheumatologie, Klinische Immunologie & Allergologie, Bern, Schweiz