

# **Minimal-invasive Behandlung des Karpaltunnelsyndroms durch Ultraschall-geführte Bandsplattung –**

ambulanter Eingriff an der Radiologie (IRDI) des LKH Villach

## **Was ist ein Karpaltunnelsyndrom?**

Bei dem Karpaltunnelsyndrom (KTS) handelt es sich um eine Einklemmung des Mittelhandnervs (N. medianus) im Handgelenkstunnel. Dieser Karpaltunnel für Nerv und Sehnen wird einerseits von den Handwurzelknochen und andererseits von einem bindegewebigen Band (Retinaculum flexorum) gebildet.

## **Wodurch entsteht das Karpaltunnelsyndrom?**

Für die relative Enge spielen verschiedene Faktoren eine Rolle. Frauen sind häufiger betroffen als Männer. Vieles spricht dafür, dass der Tunnel bei manchen Menschen von Geburt an zu eng angelegt ist. Auch familiäre Häufungen werden bemerkt. Überbeanspruchung, chronische Belastungen und Abnützungen im Bereich von Handgelenk bzw. Handwurzel können zur Ausbildung von Symptomen beitragen. Besonders häufig ist das KTS auch bei langjährigen Dialysepatienten.

## **Wie macht sich das Karpaltunnelsyndrom bemerkbar?**

Häufig beginnt das KTS mit „eingeschlafenen“ Händen in der Nacht. Tagsüber kann die Bämstigkeit bei bestimmten Tätigkeiten wie Radfahren, Autofahren, Zeitunglesen, Hausarbeiten und Halten von Gegenständen auftreten. Das Taubheitsgefühl betrifft typischerweise den Mittelfinger, den Zeigefinger und den Daumen, mitunter auch die dem Mittelfinger zugewandte Seite des Ringfingers. Schmerzen können hinzukommen, die den Leidensdruck deutlich erhöhen. In vielen Fällen entwickelt sich eine Schwäche, sodass Gegenstände (z.B. Tassen), die mit den ersten drei Fingern zu halten sind, fallen gelassen werden. Im fortgeschrittenen Stadium bildet sich ein Muskelschwund am Daumenballen aus.

## **Welche Untersuchung sichert die Diagnose?**

Zur letztlichen Sicherung der Diagnose des KTS ist eine Untersuchung der elektrischen Leitfähigkeit des Mittelhandnervs (Medianus-NLG) erforderlich. Die Untersuchung wird im Allgemeinen von Neurologen und Neurochirurgen durchgeführt.

Sie kommt ohne Nadelelektroden aus und ist weitgehend schmerzlos. Ist die Diagnose gesichert, kann man den Eingriff auch im weit fortgeschrittenen Stadium und bei sehr alten Patienten noch durchführen. Ein guter Behandlungserfolg ist dann möglicherweise wegen eingeschränkter Regenerationsfähigkeit des Nervs nicht mehr garantiert.

### **Wer führt den minimal-invasiven Eingriff durch?**

Die Ultraschall-geführte Karpaltunnelspaltung wurde primär in Frankreich etabliert und von Spezialisten der Nervensonographie an der Universitätsklinik Innsbruck weiterentwickelt. Das LKH Villach ist das erste Krankenhaus in Kärnten, das diese moderne Methode anbietet. Da sie ohne größere Schnitte auskommt, wird sie als minimal-invasiv bezeichnet. Patienten kommen ambulant zum Eingriff und gehen danach ohne Naht nach Hause. Ultraschall-gezielte Eingriffe sind eine Domäne der interventionellen Radiologie, weshalb auch diese Methode der KTS-Behandlung primär von Radiologen angeboten wird. Sie oder Ihr(e) betreuende(r) Arzt/Ärztin können sich direkt an das Sekretariat der Radiologie am LKH Villach wenden:

Tel.: 04242 208 62352

In einem ersten Schritt wird mit Ihnen ein Termin für die Ultraschall-Abklärung der anatomischen Gegebenheiten im Karpaltunnel und für das Aufklärungsgespräch vereinbart. In diesem Rahmen werden dann auch relevante Punkte zu Ihrem Gesundheitszustand und Ihrer Medikamenteneinnahme besprochen.

### **Was ist am Tag des Eingriffs mitzubringen?**

- 1) Unterschriebene Einverständniserklärung (Aufklärungsbogen)
- 2) Neurologischer Befund
- 3) Überweisung für den Eingriff mit folgender Angabe: „Minimal-invasive US-gezielte CTS-Spaltung links“ oder „rechts“
- 4) Aktuelles Blutbild- und Gerinnungs-Labor (nicht älter als 2 Wochen)

Falls gerinnungshemmende Medikamente (Antikoagulanzen) eingenommen werden, bitte diese beim Hausarzt rechtzeitig entsprechend anpassen lassen!

### **Was wird bei der Ultraschall-gezielten Karpaltunnelspaltung gemacht?**

Der minimal-invasive Eingriff wird am Institut für Radiologische Diagnostik und Intervention des LKH Villach (Eingang D1) durchgeführt. Als Patient kommen Sie ambulant an die Radiologie (IRDI) und gehen unmittelbar nach der Behandlung nach Hause.

Sämtliche Schritte des Eingriffs erfolgen unter Bildkontrolle mittels hochauflösendem Ultraschall. Nach lokaler Betäubung in Höhe des Handgelenks wird über die kleine Stichinzision eine Knopfkanüle in den Karpaltunnel eingeführt, daneben entlang der „sicheren Zone“ ein gestieltes Hakenmesser. Mit diesem wird das straffe Band, das den Karpaltunnel begrenzt, kontrolliert gespalten. In den meisten Fällen wird noch eine kleine Menge eines Medikaments in den Karpaltunnel appliziert, das den lokalen Reizzustand hintanhält. Der Hautstich wird mit Steristrips, Pflaster und einem leichten Druckverband versorgt. Der Eingriff kommt ohne Nähte und Schienen aus.

### **Was ist nach dem Eingriff zu beachten?**

Die elastische Mullbinde darf nach 3 Stunden entfernt werden, die Steristrips nach 4 Tagen. In diesen ersten Tagen ist es günstig die betreffende Hand möglichst hoch zu lagern/halten.

Die ersten 3 bis 4 Finger (Daumen bis Ringfinger) sind für 1 bis 3 Tage nach dem Eingriff „taub“, können und sollen aber bewegt werden. In den ersten (durchschnittlich 2) Tagen fehlt den betreffenden Fingern auch das Temperaturempfinden – Achtung vor Verbrennung! In den ersten 3 Tagen wird klar davon abgeraten Kraftfahrzeuge zu steuern. Mit den Bewegungsübungen, zu denen wir Ihnen eine Anleitung aushändigen, sollten Sie bereits am ersten Tag nach dem Eingriff beginnen. Führen Sie diese regelmäßig und behutsam durch (keine forcierten Kraftübungen!).

Die betreffende Hand ist in den meisten Fällen wesentlich früher einsatzfähig als nach einer offenen Operation. Im Allgemeinen können Patienten, die sonst keine Einschränkungen haben, unmittelbar nach dem Eingriff ihren Alltag weitestgehend selbstständig bestreiten. Schwere manuelle Arbeit oder langanhaltende Belastung der betreffenden Hand soll für 3 Wochen vermieden werden. Die Arbeitsunfähigkeit nach dem Eingriff hängt stark von der Art der Belastung ab. Sie wird bei jenen Tätigkeiten 3 Wochen betragen, die mit schwerem Heben, anhaltend kräftigem Faustschluss und starkem Druck auf den Daumenballen einhergehen, sehr selten länger. Bei Tätigkeiten, die die Hand bzw. das Handgelenk wenig belasten, wird die Arbeitsunfähigkeit wesentlich kürzer ausfallen, in den meisten Fällen 1 Woche.

Eine Kontrolle inkl. Ultraschall wird von uns in der Regel 2 bis 3 Wochen nach dem Eingriff durchgeführt. Sollte es zu einer stärkeren Blutung oder einer entzündlichen Rötung bzw. Schwellung im Wundbereich kommen, ist die umgehende Kontaktaufnahme mit uns angezeigt.

### **Welcher Verlauf ist nach dem Eingriff zu erwarten?**

Für die meisten Patienten gilt, dass der Eingriff keine eigene Schmerzmedikation erfordert. In den ersten 2 Wochen nach dem Eingriff wird stärkerer Druck am Handgelenk bzw. Daumenballen oder forciertes Durchstrecken im Handgelenk als

unangenehm empfunden und sollte auch vermieden werden. Druckempfindlichkeit kann länger bestehen bleiben, nicht selten einen Monat lang.

Fast in allen Fällen ist bereits wenige Tage nach dem Eingriff mit einer wesentlichen Besserung der KTS-Beschwerden zu rechnen. Besonders eindrucksvoll ist die Rückbildung nächtlicher Schmerzen und Bamstigkeit. In Einzelfällen bleibt eine Restsymptomatik für mehrere Wochen, insbesondere auch bei durchgestrecktem Handgelenk oder bei stärkerem oder länger anhaltendem Druck auf den Handballen. Missempfindungen an den Fingerkuppen dürfen mehrere Wochen bestehen bleiben, ebenso einschießende Schmerzen bei direktem Druck auf den Nerv. Manche Patienten berichten zum Kontrolltermin über gelegentliches Taubheitsgefühl an einzelnen Fingern, das sich dann in der Regel innerhalb von Wochen zurückbildet. In sehr ausgeprägten Fällen von KTS mit lange bestehendem Taubheitsgefühl und Kraftverlust darf bis zu 6 Monate nach dem Eingriff auf Rückkehr der Nervenfunktion gehofft werden.



Prim. Priv.-Doz. Dr. Thomas Kau