

Karpaltunnelsyndrom



Klinik für Handchirurgie
der Herz- und Gefäß-Klinik GmbH
Bad Neustadt/Saale

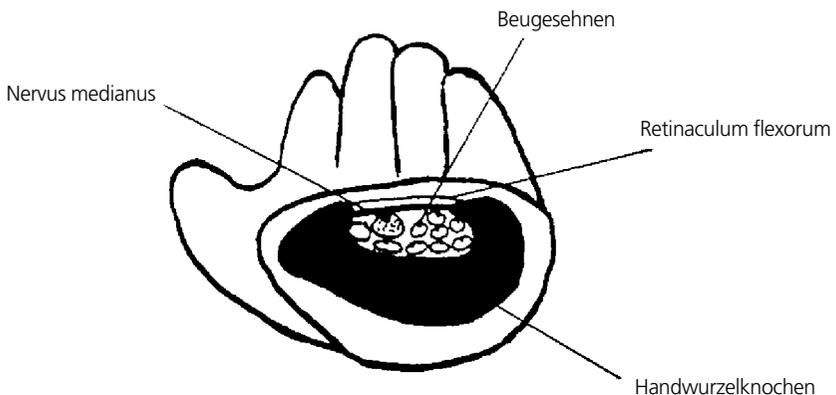
KARPALTUNNELSYNDROM

Definition

Das Karpaltunnelsyndrom (KTS) ist das häufigste und gleichzeitig das bekannteste periphere Nervenengpassyndrom.

Die Nervenstämme durchlaufen an den Extremitäten natürliche Engstellen. Kommt es in einem solchen Bereich zur weiteren Einengung, entsteht am betroffenen Nerven ein Druckschaden. Man spricht dann von einem peripheren Nervenengpassyndrom. Das Geschehen kann sich akut entwickeln, meist entsteht es jedoch allmählich über einen längeren Zeitraum. Je nach Qualität des betroffenen Nerven - motorisch, sensibel oder gemischt motorisch-sensibel - kommt es zu entsprechenden Ausfallerscheinungen: Pelzigkeitsgefühl, Muskelverschwächigung, Kraftminderung usw.

Das KTS ist das periphere Engpaßsyndrom des Mittelnervs (Nervus medianus) der Hand im Bereich des Handwurzelkanals (Karpalkanal). Boden und Seitenwände des Karpalkanales werden von den Handwurzelknochen gebildet. Überdacht wird der knöcherne Kanal vom „Retinaculum flexorum“, einer sehr straffen Bandstruktur. Neben dem N. medianus verlaufen die oberflächlichen und tiefen Fingerbeugesehnen sowie die lange Daumenbeugesehne durch den Karpalkanal.



Querschnitt durch den Karpalkanal

Entstehung

Kommt es zur Vermehrung des Karpalkanalinhaltes oder aber verkleinert sich das Volumen des Kanals bei gleichgebliebenem Inhalt, erhöht sich der mechanische Druck auf den N. medianus. Hierdurch wird die Blutzufuhr zum Nerven gedrosselt: es entsteht ein Karpaltunnelsyndrom.



Abb.: Bei offener Spaltung des Karpalkanals findet sich eine erhebliche Einengung des N. medianus mit Pseudoneurombildung.

Wie kommt es nun zur Vermehrung des Karpalkanalinhaltes? Geschwülste, wie z.B. Blutgeschwämme, atypische Muskeln und vor allem die Verdickung des Beugesehnengleitgewebes sind hier zu nennen. Bei Brüchen der Speiche am Handgelenk kann es zur Verkipfung der Eingangsebene in den Karpalkanal kommen und somit ein KTS entstehen. Auch Diabetes mellitus, andere Stoffwechselstörungen und eine Schwangerschaft können durch Vermehrung des Gewebes bzw. Wassereinlagerung zur Vermehrung des Karpalkanalinhaltes führen.



Symptomatik

Patienten mit einem KTS berichten anfänglich über Schmerzen sowie ein Einschlafen und Pelzigkeitsgefühl des Daumens, Zeige- und Mittelfingers und der daumenseitigen Hälfte des Ringfingers in der Nacht, das durch Schütteln der Hände wieder verschwindet.

Warum treten die Beschwerden gerade nachts auf? Die Symptome sind anfänglich durch eine Minderdurchblutung des Nerven bedingt. In der Nacht sinkt einerseits der arterielle Blutdruck im Allgemeinen ab, andererseits verringert sich bei fehlender Muskelpumpe während der Nacht der Blutrückstrom zum Herzen, es kommt also zu einer venösen Stauung. Dies führt zu einer Dekompensation der durch die Druckerhöhung im Karpalkanal schon reduzierten Durchblutung des N. medianus. In der Folge kommt es zu Missempfindungen im Versorgungsgebiet des Nerven.

Bei Fortbestehen der Erkrankung sind die betroffenen Finger auch tagsüber taub und sind schließlich ständig pelzig.

Die Berührungsempfindlichkeit (Sensibilität) der ersten drei Finger ist für die Funktion von großer Bedeutung. Ohne sie sind die Finger „blind“, es fehlt das Fingerspitzengefühl, so dass besonders feine Arbeiten, wie das Zuknöpfen des Kragenknopfes oder Nähen, nicht mehr möglich sind. Dann berichten die Patienten oft auch über Schmerzen und dass ihnen häufig morgens Gegenstände aus der Hand fallen.



Im weit fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung zeigt sich eine motorische Lähmung mit Verschmächtigung der Daumenballenmuskulatur als Zeichen einer hochgradigen Einschnürung des N. medianus im Karpalkanal.

Diagnostik

Besteht nun aufgrund o.g. Beschwerden des Patienten und der klinischen Untersuchung der Verdacht auf ein KTS, sollte der Hausarzt den Patienten zum Neurologen überweisen. Dieser kann durch eine elektrophysiologische Untersuchung die Schädigung des Nerven im Karpalkanal beweisen und quantifizieren.

Behandlung

In Abhängigkeit vom Ausprägungsgrad des KTS kommen therapeutisch unterschiedliche Maßnahmen zur Anwendung. Eine nächtliche Ruhigstellung auf einer Lagerungsschiene verhindert eine Beugung des Handgelenkes und somit eine zusätzliche Druckerhöhung im Karpalkanal. Eine Kortisoninjektion in den Karpalkanal kann eine reaktive Verdickung des Sehnengleitgewebes zum Rückgang bringen.

In ausgeprägten Fällen bleibt jedoch nur die Operation. Diese besteht in der vollständigen Spaltung des Karpaldaches, des Retinaculum flexorum. Dieses kann offen, d.h. über einen ca. 4 cm langen Schnitt in der Hohlhand durchgeführt werden. Seit einigen Jahren ist dieser Eingriff auch endoskopisch, d.h. durch ein oder zwei kleine Schnitte, möglich. Voraussetzung hierfür ist jedoch nach unserer Meinung, dass sich bei der Untersuchung des Patienten keine Verdickung des Sehnengleitgewebes findet und dass noch keine Verschmächtigung der Daumenballenmuskulatur besteht.

Der Eingriff wird in der Regel ambulant durchgeführt, soweit keine Begleiterkrankungen vorliegen. Am Ende der Operation legen wir eine Gipsschiene für einige Tage an.

Die Nachbehandlung kann durch den überweisenden Facharzt oder Hausarzt erfolgen, der Wundkontrollen durchführt, nach einer Woche die Gipsschiene und nach zwei Wochen die Hautfäden entfernt. Für diese Zeit sollten Sie den operierten Arm tagsüber ständig hochhalten und nachts hochlegen. Dies minimiert die Schwellung und vermeidet so unnötige Schmerzen. Eine Krankengymnastik ist in aller Regel nicht erforderlich, allerdings ist darauf zu achten, dass bereits am Tage nach der Operation, die Finger vollständig gestreckt und vollständig zur Faust geschlossen werden können.

Komplikationsmöglichkeiten

Die Operation des KTS ist ein wenig komplikationsträchtiger, jedoch recht erfolgreicher Eingriff. Die häufigste Komplikation ist sicherlich das Fortbestehen der Beschwerden bei unvollständiger Spaltung des Karpaldaches. Meist berichten die Patienten jedoch bereits am Tage nach der Operation über einen Rückgang des Taubheitsgefühls. Ein Schwächegefühl der Hand kann gelegentlich noch Wochen nach der Operation andauern, verschwindet jedoch ohne weitere Maßnahmen. In 10% der Operationen kommt es postoperativ zu Narbenbeschwerden. Auch diese verschwinden ohne weitere Maßnahmen, allerdings kann dies bis zu sechs Monaten dauern.



Zum Thema von der Klinik für Handchirurgie veröffentlichte Literatur

- Frank U, Giunta R, Krimmer H, Lanz U: Neueinbettung des N. medianus nach Vernarbung im Karpalkanal mit der Hypothenarfettlappenplastik. Handchir Mikrochir Plast Chir 5 (1999), Seiten 317-322.
- Lanz U: Umfrage: Reintervention nach Nervenläsionen in der Handchirurgie. Chir. Praxis 63 (2004), Seiten 627-630.
- Stütz N, Gohritz A, van Schoonhoven J, Lanz U: Revision surgery after carpal tunnel release - analysis of the pathology in 200 cases during a 2 year period. J Hand Surg 31B (2006), Seiten 68-71.



Kontakt:

Klinik für Handchirurgie

der Herz- und Gefäß-Klinik GmbH Bad Neustadt
Salzburger Leite 1
97616 Bad Neustadt an der Saale

Telefon: +49 (0)9771/66-2888
Telefax: +49 (0)9771/65-9201
E-Mail: ad@handchirurgie.de
Internet: www.handchirurgie.de

