

*Ihre Sicherheit ist unser Ansporn!*

## Karpaltunnelsyndrom

### 01 | Die menschliche Hand

Bildquelle: <https://pixabay.com>

Eine menschliche Hand besteht aus 27 Knochen, 36 Gelenken, 39 Muskeln sowie einer Vielzahl an Bändern und Sehnen. Das komplexe Zusammenspiel dieser einzelnen Bestandteile ermöglicht es uns, mit den Händen zu greifen. Unsere Hände sind als vielseitiges Werkzeug einsetzbar, egal ob für feinste Montagetätigkeiten oder das kraftvolle Anheben von schweren Gegenständen. Die Arbeit mit den Händen ist ein Merkmal des menschlichen Schaffens. Deshalb ist es umso wichtiger, die Hände zu schützen und gesund zu erhalten.<sup>1,2</sup>

### 02 | Karpaltunnelsyndrom

Die meisten Nerven und Sehnen, die entlang des Unterarms über das Handgelenk hin zur Handinnenfläche verlaufen, sind durch eine besondere Struktur – den sogenannten Karpaltunnel, geschützt. Beim Karpaltunnel handelt es sich um ein knöchernes Bett, bestehend aus Handwurzelknochen, in dem die Beugesehnen sowie der Mediannerv verlaufen. Ein festes Band bildet das Dach des Karpaltunnels. Bei einer gesunden Hand in neutraler Stellung ist ausreichend Platz für die Beugesehnen und den Mediannerv innerhalb des Karpaltunnels vorhanden. Wird die Hand gebeugt bzw. gestreckt, verringert sich das Raumangebot. Wenn die Sehnenscheiden der Beugesehnen anschwellen, erhöht sich der Platzbedarf im Karpaltunnel. Aufgrund der Knochenstruktur des Karpaltunnels ist der Raum jedoch begrenzt, was zu einer Erhöhung des Drucks im Karpaltunnel führt und somit auch zu einer Erhöhung des Drucks auf den Mediannerv. Wird der Mediannerv über längere Zeit mit Druck belastet, kann sich daraus das Karpaltunnelsyndrom entwickeln. Das Karpaltunnelsyndrom beeinträchtigt die Fähigkeiten einer menschlichen Hand und ist im Jahr 2015 in die Liste der Berufskrankheiten aufgenommen worden.<sup>2</sup>

Bildquelle: <https://pixabay.com>

### 03 | Symptome

Zu Beginn bemerken Betroffene meist nächtliche Schmerz- und Missempfindungen, die den Daumen, Zeige- und Mittelfinger betreffen. Später können Taubheitszustände in bestimmten Bereichen der Finger dazukommen. Im weiteren Verlauf treten auch Symptome tagsüber auf. Bei fortgeschrittenem Krankheitsverlauf kommt es zunehmend zu einer Schwächung der Daumenmuskulatur im Bereich des Handballens.<sup>2</sup>

*Ihre Sicherheit ist unser Ansporn!*

## 04 | Risikofaktoren

Das Karpaltunnelsyndrom wird durch wiederholende manuelle Tätigkeiten mit Beugung und Streckung der Handgelenke, durch kraftvolles Greifen oder durch Tätigkeiten mit Hand-Arm-Vibrationen ausgelöst. Des Weiteren ist entscheidend, ob die Einwirkungen einzeln oder in Kombination auftreten.<sup>2</sup>

### Wiederholende manuelle Tätigkeiten

Arbeitsprozesse mit gleichförmigen und sich wiederholenden Bewegungsabläufen der Hände und Arme. Beispiele: Sortieren, Verpacken, Verteilen, Montieren oder getaktete Tätigkeiten.<sup>2</sup>

### Kraftaufwand / Kraftvolles Greifen

Der Risikofaktor Kraftaufwand bezieht sich auf die Kräfte, die von Fingern und / oder Händen aufgebracht werden müssen. Je höher der Kraftaufwand, desto höher die Belastung, unabhängig von einer Wiederholung der Kraftaufwendung. Beispiele: Halten von Werkstücken, Eindrücken von Clipsen, Führen einer Handmaschine oder Kassentätigkeiten.<sup>2</sup>



Bildquelle: <https://pixabay.com>

### Hand-Arm-Vibrationen

Hand-Arm-Vibrationen wirken vorwiegend über handgehaltene Maschinen auf den Menschen ein oder über das Halten von Gegenständen, die durch Maschinen in Schwingung gebracht werden. Je nach Maschine sind die Frequenzen der Vibrationen unterschiedlich.<sup>2</sup>

Des Weiteren gibt es zusätzliche Faktoren, die das Risiko für ein Karpaltunnelsyndrom begünstigen. Hierzu zählen z.B. Kälte, lokale Kompression im Bereich des Handgelenks sowie die Geometrie der Gegenstände.<sup>2</sup>

## 05 | Maßnahmen

Anfängliche Schmerz- und Missempfindungen in den Fingern bilden sich unter zeitnaher geeigneter Therapie in der Regel zurück. Steht der Mediannerv jedoch über längere Zeit unter Druck, kann es zu muskulären Problemen und meist bleibenden Schäden führen. Deshalb ist es wichtig, ein mögliches Karpaltunnelsyndrom frühzeitig zu erkennen, zu behandeln und nachteilige arbeitsbezogene Belastungen zu vermeiden / verringern. Um Gefährdungen / Belastungen am Arbeitsplatz zu vermeiden / verringern, werden im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung die Tätigkeiten analysiert und entsprechende Maßnahmen abgeleitet. Mögliche Ansatzpunkte für Gestaltungsmaßnahmen können wie folgt aussehen:

- Einsatz von Verfahren bzw. Maschinen mit niedrigen Vibrationenwerten
- Reduzierung von Dauer / Häufigkeit
- Veränderung der Arbeitsverfahren
- Einsatz von geeigneten Maschinen statt Handarbeit<sup>2</sup>

[1] <https://www.deutsches-zentrum-fuer-orthopaedie.de/hand/anatomie#:~:text=Cookies%20gespeichert%20werden.,Die%20Funktion%20der%20Hand,der%20menschlichen%20Hand%3A%20das%20Greifen>

[2] <https://publikationen.dguv.de/regelwerk/dguv-informationen/4753/mensch-und-arbeitsplatz-dem-carpaltunnelsyndrom-vorbeugen>

Alle Themen:

