



Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

die Nervensonographie ist eine neue Untersuchungsmethode in der Neurologie, die ermöglicht, die peripheren Nerven zu sehen. Somit kann man nicht nur allgemein eine Schädigung der Nerven diagnostizieren, sondern oft auch die Ursache der vorliegenden Erkrankung erkennen. Das ermöglicht eine optimale Therapie. Die Nervensonographie stellt eine wesentliche Ergänzung der gängigen Funktionsdiagnostik dar. Für die sonographische Untersuchung sind hochwertige Ultraschallgeräte sowie eine besondere Expertise der Untersucher erforderlich. Wir freuen uns, dass wir Ihnen diese Untersuchungstechnik in unserer Praxis anbieten können.



Nervensonographie des Karpaltunnels mit dem iU22 von Philips

### Was sind Erkrankungen der peripheren Nerven?

Ein peripherer Nerv ist mit einem Kabel vergleichbar, das die Signale aus dem Gehirn und Rückenmark zu den Erfolgsorganen (z. B. Muskeln, innere Organe, Haut) hin und zurück führt. Es können ein oder mehrere periphere Nerven (Polyneuropathien) betroffen sein.

### Welche Erkrankungen der peripheren Nerven gibt es?

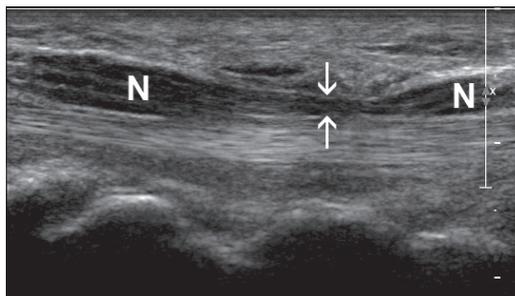
Die Erkrankungen peripherer Nerven lassen sich in mehrere Kategorien unterteilen. Am häufigsten sind die Kompressionssyndrome, bei denen es zu einer Druckschädigung der Nerven, insbesondere an so genannten anatomischen Engstellen wie z. B. am Handgelenk oder am Ellenbogen kommt. Man spricht dann von einem Karpaltunnelsyndrom oder einem Kubitaltunnelsyndrom.

Nerventumore sind selten, stellen jedoch eine wichtige Differentialdiagnose bei oft lange bestehenden und ungeklärten Nervenerkrankungen dar. Zu den Polyneuropathien gehören z.B. die diabetische Polyneuropathie oder die entzündlichen Neuropathien. Eine wichtige Erkrankungskategorie stellen die Nervenverletzungen dar, die vor allem in Folge von Unfällen oder auch operativen Eingriffen entstehen können.



## Wie werden die Neuropathien untersucht?

Standardmäßig werden die neurologische Untersuchung sowie elektrophysiologische Verfahren (Untersuchung der Nervenleitgeschwindigkeiten mit elektrischen Reizen; Nadeluntersuchungen der Muskeln) eingesetzt. Mit diesen Methoden werden Informationen über den Funktionszustand der Nerven gewonnen. Über die Morphologie (Gestalt und Form) der Nerven und deren Umgebung informieren nur bildgebende Methoden wie die Nervensonographie.



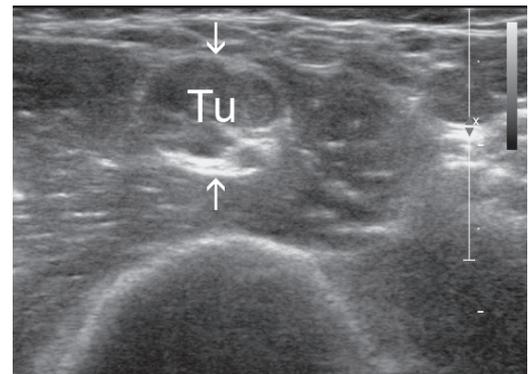
Nervenkompression im Karpaltunnel

## Wie kann man die peripheren Nerven darstellen?

Der Einsatz moderner Ultraschallgeräte und Schallsonden ermöglicht es die peripheren Nerven sichtbar zu machen und die krankhaften Veränderungen zu untersuchen. Auch mit der MRT ist eine Nervendarstellung möglich, jedoch ist das Verfahren zeitaufwändig und die Bildauflösung ist meist der Sonografie unterlegen.

## Welche Informationen liefert die Untersuchung?

Bei den Kompressionssyndromen, z.B. dem Karpaltunnelsyndrom, kann die direkte Kompression eines Nerven (Bild oben) und deren Ursache dargestellt werden. Darüberhinaus kann man verschiedene anatomische Varianten erkennen, was insbesondere das operative Risiko reduzieren kann. Die Nervensonographie ermöglicht es, viele periphere Nerven in deren gesamten Verlauf darzustellen, wodurch unklare Erkrankungen wie z. B. Nerventumore (Bild 3) aufgedeckt werden können.



Nerventumor am Oberarm

Bei Nervenentzündungen kann man Umbauvorgänge an den Nerven darstellen. Bei den Nervenverletzungen ist die Durchführung einer sonographischen Untersuchung sehr wichtig, da hierdurch insbesondere eine Nervendurchtrennung oder eine Nervenverletzung durch Fremdkörper oder die Folgen eines operativen Eingriffs festgestellt werden können.

## Wie läuft die Untersuchung ab?

Zur Untersuchung setzen wir das aktuell für diese Fragestellung aus unserer Sicht beste Ultraschallgerät auf dem Markt ein (Philips iU22). Die nervensonographische Untersuchung ist nicht schmerzhaft. Sie dauert abhängig von der Fragestellung im Durchschnitt etwa 15 Minuten.

## Wie wird die Untersuchung abgerechnet?

Die Nervensonographie ist eine neue Methode und gehört nicht zum Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenkassen. Daher wird sie bei den gesetzlich versicherten Patienten gemäß der Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) abgerechnet.

Die Kosten der Untersuchung hängen von der jeweiligen Fragestellung ab. Wir informieren Sie gern in einem persönlichen Gespräch.