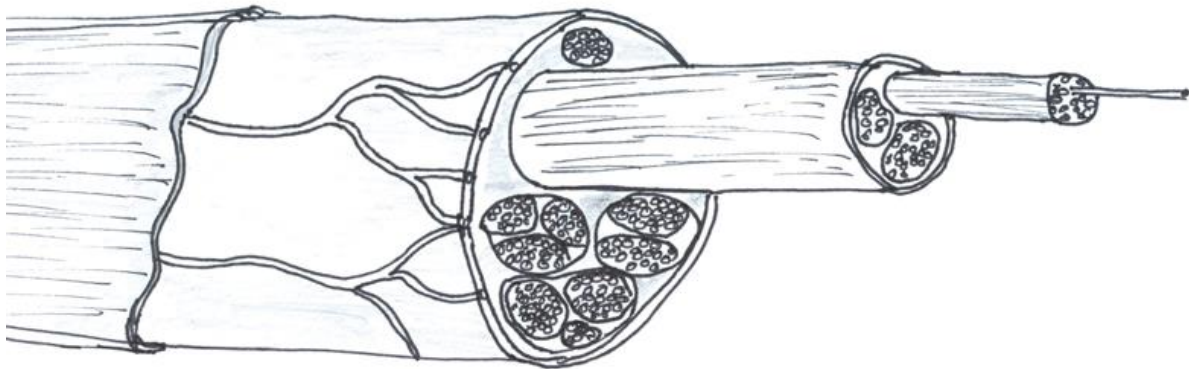




Dr. Paul Preisser
<https://handchirurgie.org>

Nervendruckschäden („Kompressionssyndrom“)

Unter einem Nervenkompressionssyndrom werden diejenigen Krankheitserscheinungen verstanden die durch eine chronische Druckschädigung eines Nervens entstehen.



Periphere, d. h. zur Körperperipherie führenden Nerven haben spezifische, definierte Aufgaben. Sensible Fasern vermitteln sämtliche Gefühlsqualitäten. Motorische Nervenfasern steuern die Muskulatur. Die Nervenfasern sind in Bündeln angeordnet, die zusammen die Struktur eines Nervens ergeben. In ihrem Verlauf zur Körperperipherie durchqueren Sie im Gewebe bestimmte mechanischer Engstellen. Durch Veränderung des umgebenden Gewebes kann es aus verschiedenen Gründen zu einer Erhöhung des Gewebedrucks in der unmittelbaren Umgebung des Nervens kommen. Es resultiert eine chronische druckbedingte Nervenschädigung.

Auch eine neue leichtgradige Erhöhung des Gewebedruckes führt mit der Zeit zu strukturellen Veränderungen am Nerven selbst. Abhängig ist dies von der Lokalisation der Engstelle und der Art der Veränderungen der umgebenden Gewebe.

Typische Beispiele einer mechanisch bedingten **Druckschädigung (Kompressionssyndrom)** sind das sogenannte **Karpaltunnelsyndrom** an der Hand sowie das sogenannte **Kubitaltunnelsyndrom** und das **Supinatorlogensyndrom** am Ellenbogen. Ein Karpaltunnelsyndrom bezeichnet diejenigen Krankheitserscheinungen, die durch einen Druck auf den Nervus medianus an der Beugeseite des Handgelenkes entstehen. Ein Kubitaltunnelsyndrom bezeichnet diejenigen Krankheitserscheinungen, die durch eine Kompression des Nervus ulnaris am innenseitigen Ellenbogen entstehen. Schließlich bezeichnet das **Supinatorlogensyndrom** diejenigen Krankheitserscheinungen, die durch einen Druck auf den Nervus radialis bei dessen Durchtritt durch die Muskulatur am Unterarm

entstehen. Ebenfalls durch Druck verursacht sind Nervenschäden in der Folge eines Bandscheibenvorfalles.

Anfangs sind die Veränderungen am Nerven funktioneller Natur, sie sind nach Normalisierung des Drucks unmittelbar rückläufig und es ist nicht zur Ausbildung struktureller Schäden gekommen. In den meisten Fällen ist die Erhöhung des Gewebedruckes durchaus nicht gleichmäßig vorhanden. Es finden sich Unterschiede im Tagesverlauf, bedingt durch die Flüssigkeitsaufnahme des Gewebes zum Beispiel in der Nacht. Auch bestehen Unterschiede bei der Körperhaltung oder auch der Beanspruchung der umgebenden Gewebe.

Mit der Zeit kommt es zum Untergang von Nervenfasern am Ort der Schädigung und im Verlauf auch in ihrem Verlauf von der Schädigung zur körperfernen für. Von der Schädigung sind die Nervenfasern nicht gleichmäßig betroffen. Die Anzahl der von der strukturellen Schädigung betroffenen Nervenfasern nimmt im Verlauf der Druckschädigung mit der Zeit zu.

Von der **chronisch** bedingten Druckschädigungen unterscheidet man **akute** druckbedingte Nervenschäden, die durch ein einmaliges Ereignis verursacht sind. Hierzu gehören auch lagerungsbedingte Druckschäden während eines operativen Eingriffs oder auch Schäden durch Instrumentendruck während der Operation.

Die anfänglichen **Symptome** eines Nervenkompressionssyndroms sind **Reizerscheinungen** in dem vom betroffenen Nerven versorgten Körperareal. Typische Reizerscheinungen sind elektrisierende Missempfindungen (und einschießende Schmerzempfindungen). Gerade bei Druckschäden können diese Symptome in ihrer Ausprägung und Intensität wechseln und sind nicht durchgehend in gleicher Form vorhanden.

Mit zunehmender struktureller Schädigung des Nervens kommt es zu **Ausfallserscheinungen** des betroffenen Nervens. Diese besteht für die sensiblen Nervenfasern in einer Gefühlsminderung und bei weiterem Fortschreiten zu einem Gefühlsausfall. Anfangs kann die Schwere der Gefühlsstörung im Tagesverlauf schwanken. Mit zunehmender Schwere der Veränderungen werden sie permanent und nehmen in ihrer Intensität zu. Der Ausfall motorischer Nervenfasern führt zu einer Schwäche oder in schwerem Fall einer Lähmung der von dem Nerven versorgten Muskeln. Schließlich führt eine Schädigung motorischer Nerven durch die Schädigung begleitender vegetativer und schmerzleitender Nervenfasern zu Schmerzempfindungen im versorgten Körperareal.

Bei der körperlichen **Untersuchung** stellt man eine verminderte Hautfeuchte und auch eine verminderte Sensibilität fest. Die Haut ist glatter durch die Abflachung der Papillarleisten. Bei motorischer Schädigung erkennt man die Abflachung der vom betreffenden Nerven versorgten Muskeln.

Die weitere **Abklärung** dient der Diagnosesicherung und der Abgrenzung von anderen möglichen Ursachen einer Nervenschädigung.

Basisuntersuchungen sind die Messung der Nervenleitfähigkeit und deren Übertragung des Nervenreizes auf die Muskulatur. Wichtiges Verfahren zur bildlichen Darstellung ist die Ultraschalluntersuchung (Sonografie).

Die **Behandlung** richtet sich nach der Art der vorliegenden Schädigung. In jedem Fall ist die Entlastung des Nerven durch die Normalisierung des Gewebedruckes erforderlich. Diese ist je nach Art der ursächlichen Veränderungen ganz unterschiedlich. In den meisten Fällen ist eine mechanische Erweiterung des Nervenkanals durch operative notwendig. In manchen Fällen kann die Veränderung des umgebenden Gewebes ursächlich behandelt werden. Dies betrifft insbesondere bestimmte entzündliche Erkrankungen wie die rheumatoide Arthritis.

Auch in Hinsicht auf die weitere Entwicklung eines Kompressionssyndroms soll eine definitive Behandlung frühzeitig durchgeführt werden.

Die **Prognose** eines Nervendruckschadens ist von mehreren Faktoren abhängig. Hierzu gehört die Ausprägung der Veränderungen und die Krankheitsdauer. Umso länger ein Druckschaden besteht und umso ausgeprägter die strukturelle Veränderung am Nerven sind, desto ungünstiger ist die Prognose auch dann, wenn eine Dekompression durchgeführt wird.

Empfehlung

Jede Nervenfunktionsstörung soll ohne wesentliche Verzögerung ursächlich abgeklärt werden. Liegt eine mechanisch bedingte Kompressionsschädigung eines peripheren Nerven vor, können in den meisten Fällen die hierdurch verursachten Krankheitserscheinungen durch eine Dekompression zumindest graduell gebessert werden.