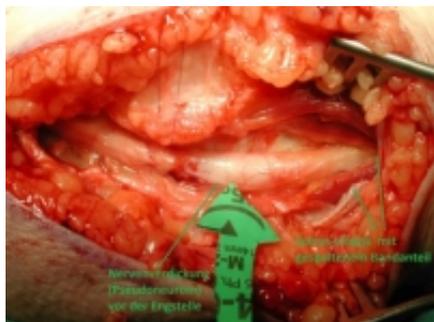


Patienteninformation, Sulcus ulnaris Syndrom (SUS)



Elleinnerv bei SUS

(Sulcus nervus ulnaris Syndrom, Ulnarisrinnensyndrom, Kubitaltunnelsyndrom, Neuropathie des N. ulnaris am Ellenbogen)

Ähnlich wie das [Karpaltunnelsyndrom](#) ist auch das Sulcus ulnaris Syndrom eine Nervenerkrankung, welche durch akute oder chronische Druck oder/und Zugeinwirkung am Elleinnerv ausgelöst wird.

Der Elleinnerv (Nervus ulnaris)

Der Elleinnerv (N. ulnaris) ist einer der drei großen Nervenstämme, welche die Hand versorgen. Der Elleinnerv ist hier für das Gefühl an der Handkante sowie am Kleinfinger und halben Ringfinger verantwortlich. Ferner steuert er die Bewegung mehrere Unterarmmuskeln und kleiner Handmuskeln. Er verläuft von der Halswirbelsäule unter dem Schlüsselbein hindurch, in der Achselhöhle, dann weiter um den Ellenbogen herum bis zum Handgelenk und den Fingern. Der N. ulnaris kann an verschiedenen Stellen eingeeengt bzw. geschädigt werden. Besonders gefährdet ist er auf Höhe des Ellenbogens. Hier zieht der Elleinnerv an der Innenseite in einer Knochenrinne (=Sulcus ulnaris). Diese Zone wird im Volksmund als "Musikantenknochen" bezeichnet. Der Elleinnerv verläuft am Ellenbogen relativ ungeschützt unter der Haut und kann hier z. B. durch einen Stoß relativ leicht verletzt werden. Akuter oder in den meisten Fällen chronischer Druck oder/und Zug kann ähnlich wie beim Karpaltunnelsyndrom zum Sulcus ulnaris Syndrom führen.

Ursachen des SUS



Verlauf des Elleinnervs im Ellenbogenbereich. In diesem Verlauf muss auch die Schnittführung liegen

In den meisten Fällen entsteht ein Sulcus ulnaris Syndrom ohne sicher fassbare Ursache (=idiopathisch). Die Druckerhöhungen im Sulcus ulnaris können z. B. durch ein Band oder Muskelanteile hervorgerufen werden, welche die Knochenrinne überspannen. Aber auch Wucherungen wie Fettgeschwulste (Lipome)

können zu Einengungen des Nervus ulnaris in der Nervenrinne am Ellenbogen führen. Schließlich können Knochenvorsprünge in der Ulnarisrinne oder Fehlstellungen nach Knochenbrüchen am Ellenbogen ein Sulcus ulnaris Syndrom hervorrufen. Eine besondere Ursache bilden Druckläsionen des N. ulnaris am Ellenbogen etwa bei bettlägerigen Patienten oder im Zusammenhang mit einer Operationlagerung (Lagerungsschaden). Auch diese Schäden können sich als SUS manifestieren.

Symptome

Während beim Karpaltunnelsyndrom insbesondere nächtlich auftretende Missempfindungen und Schmerzen typische Symptome sind, findet man vergleichbare Missempfindungen beim Sulcus ulnaris Syndrom seltener. Das SUS führt insbesondere zu Gefühlsstörungen und Taubheit an Klein- und Ringfinger oder der Handkante. Aber auch Fehlstellungen oder Schwäche beim Greifen kann als Folge von muskulären Ausfällen beim Sulcus ulnaris Syndrom auftreten. Typischerweise wird z. B. das Abstehen des Kleinfingers beklagt oder die Kraftlosigkeit beim Greifen mit dem Daumen (Schlüssel umdrehen, Tasse halten).

Diagnostik

Die geschilderten typischen Symptome aber in manchen Fällen auch der Tastbefund am Ellenbogen geben diagnostische Hinweise auf ein Sulcus ulnaris Syndrom. Die exakte Diagnose wird in der Regel durch neurografische Untersuchungen beim Nervenarzt gestellt. Dieser misst dabei die Leitfähigkeit und Funktion des Nervus ulnaris. In besonderen Fällen sind weitere Untersuchungsmethoden wie Röntgen, Sonografie und ganz selten MRT sinnvoll.

Behandlung

Nicht in allen Fällen ist eine Operation erforderlich!

In milden Fällen oder auch in manchen akut etwa durch ein bestimmtes Ereignis aufgetreten Fällen kann unter bestimmten Voraussetzungen mit einer Operation gewartet werden. Hier empfehle ich extreme Beugungen im Ellenbogen, z. B. in der Nacht, zu vermeiden. Wird der Ellenbogen maximal gebeugt, so führt dies am Ellenerv häufig zu einer höheren Zugspannung, die schädigend wirken kann. Auch sollte der Arm, z. B. im Bett, nicht direkt auf dem Nerv liegen. Hier können Polsterungen oder ganz einfach eine andere Schlafposition hilfreich sein. Allgemein sollten auch tagsüber sämtliche Arbeitspositionen und Armstellungen, welche den Ellenerv unter Spannung oder Druck setzen, vermieden werden. Ich empfehle meinen Patienten diesbezüglich ihren Tages-, Arbeitsablauf zu kontrollieren. Z. B. kann das Abstützen des Ellenbogens an einer Tischkante beim Arbeiten am Computer zu einem Sulcus ulnaris Syndrom führen.

Operation

Prinzipiell ist das Ziel einer Operation beim Sulcus ulnaris Syndrom, die schädigende Druck- bzw. Zugeinwirkung am Ellenerv zu beheben. Entsteht die Nervenschädigung z. B. durch tagtägliche Druckeinwirkung am Ellenbogen beim Abstützen des Ellenbogens auf der Tischplatte bei Arbeiten an der Tastatur, so müssen natürlich zunächst diese auslösenden Ursachen beseitigt werden.

Es stehen verschiedene Operationsverfahren zur Verfügung:

1. Dekompressionsoperation

Hierbei werden einengende Bänder und Muskeln im Bereich des Ellenbogens durchtrennt. Der Nerv wird, ähnlich wie beim Karpaltunnelsyndrom in der Regel nicht komplett ausgelöst oder verlagert. Das heißt die für eine regelrechte Nervenfunktion sehr wichtige Durchblutung des Nervs bleibt erhalten (siehe hierzu geaueres weiter unten). Dieses Verfahren ist die mit Abstand am häufigsten verwendete Operationsmethode

2. Ventralisierungsoperation

Hierbei wird der Ellenerv auf einer Strecke von ca. 10-15cm am Ellenbogen komplett ausgelöst, aus seinem Bett in der Knochenrinne gehoben und über den Knochen am Ellenbogen nach vorne verlagert. Hier kann er entweder auf oder unter der Muskulatur plaziert werden. Bei dieser Methode müssen im Rahmen der Aushülzung des Nervs auch einzelne, den Nerven versorgende Blutgefäße durchtrennt werden. Unter bestimmten Bedingungen, etwa bei Wucherungen oder Knochenvorsprüngen im Sulcus ulnaris muss der Nerv aber aus der Rinne entfernt werden.

3. Abmeisselung des ellenseitigen Knochenvorsprungs am Ellenbogen (Epikondylektomie)



Nervus ulnaris. In diesem Fall wurde der Nerv komplett ausgehülst. Zur Ventralisierung wird er nach vorne (oben) verlagert.

Bei dieser Methode wird praktisch der ellenseitige Rand der Knochenrinne am Ellenbogen entfernt und dadurch der N. ulnaris befreit. Diese Methode findet selten Anwendung.

Exkurs: Nervendurchblutung

Periphere Nerven Chirurgie erfordert ein präzises, möglichst gewebeschonendes Arbeiten. Narben um und innerhalb eines Nervenstranges können nach einer Nervenoperation zu schmerzhaften Verwachsungen und Funktionsstörungen führen. Von besonderer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang die Gefäßversorgung und Durchblutung des Nervs.



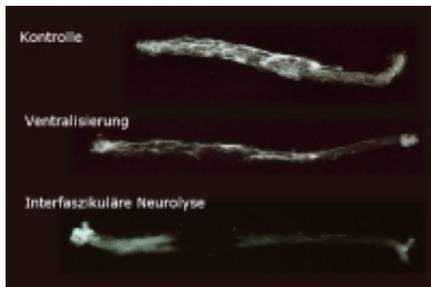
Der Nervus ulnaris ist hier mit einem weißen Gummiband zur Kennzeichnung angeschlungen. Gut zu erkennen sind kleine in den Nerv einstrahlende, ernärende Gefäße.

Während man bei einer alleinigen Dekompression der Ulnarisrinne keine nennenswerte Schädigung der Nervendurchblutung schafft, müssen bei Aushülsung (z. B. im Rahmen einer Ventralisierung) versorgende Blutgefäße zwangsläufig durchtrennt werden.

Grundsätzlich gilt, je ausgedehnter und langstreckiger ein Nerv ausgelöst werden muss desto mehr wird Durchblutung beeinträchtigt. Versucht man die einzelnen innerhalb des Nervs verlaufenden Nervenfasern zu lösen, so zerstört man seine Durchblutung komplett, was sehr häufig zu dauerhaften und schwerwiegenden Schäden führt. Deshalb ist die "innere" Neurolyse, das heißt das Aufdröseln der einzelnen Nervenfasern heute, von wenigen Ausnahmen abgesehen, verlassen worden.

Früher waren diese Zusammenhänge noch nicht bekannt.

In einer Studie habe ich im Jahr 1986 wissenschaftlich die "[Gefäßversorgung des N. ulnaris nach Neurolyse im Ellenbogenbereich](#)" untersucht. Daraus die folgende Abbildung. Sie zeigt dreimal einen ca. 10 cm langen Abschnitt des Ellenervs.



Mikroangiografie der N. ulnaris-Gefäße

Die kleinen Nervengefäße wurden mit Röntgenkontrastmittel dargestellt (Mikroangiografie)

Oben: Vergleichsdarstellung ohne Operation (normale Gefäßverhältnisse)

Mitte: Ausgehülster Nerv, wie bei der Ventralisierung (Gefäßmuster etwas geringer)

Unten: Interfaszikuläre Neurolyse, hier wurde der Nerv wurde bis in die einzelnen Fäserchen gespalten (gut zu erkennen die weitgehend fehlende Durchblutung des N. ulnaris).

Geschrieben von Prof. Dr. med. Peter Graf