



## Polyneuropathie: Symptome, Ursachen und Behandlung

Bei einer Polyneuropathie kommt es zu Missempfindungen wie Kribbeln oder Brennen in den betroffenen Körperteilen, meist in Füßen und Beinen. Welche Symptome können noch auftreten, was sind Ursachen und wie erfolgt die Behandlung bei Polyneuropathie?

Dieser Text entspricht den Vorgaben der ärztlichen Fachliteratur, medizinischen Leitlinien sowie aktuellen Studien und wurde von Mediziner\*innen geprüft.

### **FAQ: Häufige Fragen und Antworten zur Polyneuropathie**

Wie äußert sich eine Polyneuropathie?

Eine Polyneuropathie kann sich durch viele Symptome äußern. Typisch sind Empfindungsstörungen wie etwa Brennen, Kribbeln und Ameisenlaufen sowie ein gestörtes Kälte- und Wärmeempfinden. Aber auch Schmerzen in den betroffenen Körperbereichen, wie Füßen oder Beinen, sind möglich. Je nach Form und betroffenen Nerven können noch viele weitere Beschwerden auftreten.

Warum bekommt man Polyneuropathie?

Ist eine Polyneuropathie heilbar?

### **Was ist Polyneuropathie?**

Bei einer Polyneuropathie ist ein Teil des Nervensystems in seiner Funktion gestört. Die Symptome betreffen in der Regel die Nerven des peripheren Nervensystems. Also den Teil des Nervensystems, der außerhalb von Gehirn und Rückenmark liegt. Darunter fallen Nervenverbindungen in Füßen, Beinen, Händen und Armen, aber auch in inneren Organen oder im Gesicht. Die peripheren Nerven verbinden diese Bereiche mit dem Gehirn und leiten körperliche Empfindungen weiter.

Da die Nervenzellen Schaden genommen haben, kommt es bei einer Polyneuropathie zu Problemen bei der Reizweiterleitung. Als Folge signalisieren die betroffenen

Nervenzellen unter Umständen fälschlicherweise, dass Schmerzen bestehen oder sie senden kein Schmerzsignal, obwohl beispielsweise eine Verletzung vorliegt. Sowohl die Symptome als auch der Verlauf der Polyneuropathie können sehr unterschiedlich sein – je nachdem, welche Ursache die Nervenkrankheit hat und welche Nerven betroffen sind. Schätzungen zufolge leidet etwa eine von 2.000 Personen weltweit unter der Nervenkrankheit.

### **Polyneuropathie: Welche Symptome sind möglich?**

Eine Polyneuropathie kann sich auf unterschiedliche Weise bemerkbar machen. Beschwerden treten vor allem in Zehen, Füßen und Beinen, seltener auch in den Fingern, Händen und Armen auf. Die Symptome können sowohl das Fühlen als auch Muskelkraft oder Bewegung betreffen.

Missempfindungen wie Kribbeln in den Beinen, aber auch Wadenkrämpfe kommen bei Polyneuropathie häufig vor. Schmerzen treten bei etwa jeder zweiten betroffenen Person auf.

Viele Erkrankte nehmen Temperatur wie Hitze oder Kälte und Schmerzen in den betroffenen Bereichen schwächer oder gar nicht wahr. Das kann zum Beispiel dazu führen, dass sie sich unbemerkt verbrennen oder verletzen.

Je nachdem, ob es sich um eine angeborene oder um eine durch andere Erkrankungen ausgelöste (erworbene) Polyneuropathie handelt, können sich die Symptome unterscheiden.

### **Symptome bei erworbener Polyneuropathie**

Bei einer erworbenen Polyneuropathie können folgende Symptome auftreten:

- Kribbeln (sogenanntes Ameisenlaufen), meist in den Beinen
- pelziges oder taubes Gefühl glühend-brennende Schmerzen, teilweise auch nach leichter Berührung oder Kontakt mit Kleidung stechendes, elektrisierendes Gefühl
- Juckreiz
- eingeschnürtes Gefühl (z. B. an den Füßen)
- Gefühl, ein zusätzliches Paar Socken oder Strümpfe zu tragen
- wattiges Gefühl beim Gehen
- unangenehmes Druckgefühl
- Schwellungsgefühl
- (nächtliche) Wadenkrämpfe
- Muskelzucken, auch Zucken kleinster Muskelgruppen (Faszikulationen)
- Bewegungsunruhe der Beine (Restless-Legs-Syndrom)
- Muskelschwäche oder Muskelschwund
- Gangunsicherheit
- Kälte- oder Wärmemissempfinden
- schmerzlose Wunden

Bei einer Sonderform, der autonomen Polyneuropathie, ist auch das vegetative Nervensystem in Mitleidenschaft gezogen. Betroffene zeigen dann zusätzlich Symptome wie:

- Herzrhythmusstörungen

- Blutdruckregulationsstörungen mit Schwindel und Übelkeit
- Störungen der Magenentleerung
- Beeinträchtigung der Darmbewegung mit Durchfall oder Verstopfung
- Störungen der Blasenentleerung
- Impotenz

### **Angeborene Polyneuropathie: Mögliche Symptome**

Angeborene Formen von Polyneuropathie kommen selten vor. Hierbei treten dieselben Symptome auf, wie bei den erworbenen Formen. Darüber hinaus können noch weitere Symptome hinzukommen, wie beispielsweise:

- eingengter Nerv des Handgelenks (Karpaltunnelsyndrom)
- tastbar verdickte Nervenstränge
- Nachtblindheit und Erblindung
- Taubheit
- spastische Lähmungen
- epileptische Anfälle
- Lichtüberempfindlichkeit
- kolikartige Bauchschmerzen
- Gelenkverformungen
- Hautveränderungen
- Gang- und Sprachstörungen
- Erregungszustände
- Halluzinationen

Polyneuropathie: Welche Ursachen kommen infrage?

Eine Polyneuropathie kann viele Ursachen haben:

- Am häufigsten entsteht die Erkrankung im Rahmen eines Diabetes mellitus oder als Folge von Alkoholismus.
- Wird die Krankheit vererbt, handelt es sich um eine angeborene Polyneuropathie.
- Lässt sich keine Ursachen herausfinden, sprechen Fachleute von einer idiopathischen Polyneuropathie.

### **Diabetische Neuropathie: Diabetes mellitus als Ursache**

Die häufigste Ursache ist Diabetes mellitus. Bei einer diabetischen Polyneuropathie liegen krankhafte Veränderungen der kleinsten Gefäße vor (Mikroangiopathie), welche die peripheren Nerven versorgen. In der Folge kann es zu Durchblutungsstörungen und somit Absterben der Nervenzellen kommen. Darüber hinaus scheint ein dauerhaft erhöhter Blutzuckerspiegel eine Rolle zu spielen. Die diabetische Polyneuropathie tritt vor allem in den Beinen und Füßen auf.

Rund jeder zweite Mensch mit Diabetes mellitus erkrankt an Polyneuropathie. Umso wichtiger ist die frühzeitige und konsequente Einstellung der Blutzuckerwerte, um den Verlauf der Krankheit positiv zu beeinflussen.

### **Alkoholismus: Ursache von Polyneuropathie**

Vor allem bei langjährig hohem Alkoholkonsum können Nerven Schaden nehmen und eine alkoholische Polyneuropathie hervorrufen. Alkohol scheint hierbei wie ein

schleichendes Nervengift zu wirken. Betroffene weisen oftmals Symptome an Beinen und Füßen sowie den Augen auf.

### **Weitere Ursachen einer erworbenen Polyneuropathie**

Zu den weiteren möglichen Ursachen zählen zum Beispiel:

- **Vergiftungen:** Gifte wie Blei, Arsen, Thallium, Lösungsmittel oder Acrylamid können eine Polyneuropathie bedingen.
- **Medikamente:** Einnahme bestimmter Medikamente, etwa Isoniazid, Lithium, Metronidazol oder Chloroquin sind ebenfalls mögliche Auslöser.
- **Nährstoffmangel:** Möglich ist die Erkrankung infolge von Nährstoffmangel, vor allem wenn es an B-Vitaminen fehlt. Dieser entsteht mitunter durch vegetarische sowie veganer Ernährung, Einnahme von Medikamenten oder infolge einer Alkoholkrankheit. Auch ein Mangel an Vitamin E kann ursächlich sein.
- **Erkrankungen der Schilddrüse:** etwa Schilddrüsenunterfunktion oder -überfunktion
- **Gefäßentzündung:** Auch im Rahmen einer Gefäßentzündung (Vaskulitis) kann eine Polyneuropathie auftreten. Bei einer Vaskulitis kommt es zu entzündlichen Prozessen in den Blutgefäßwänden, in deren Folge Nerven Schaden nehmen.
- **Nierenschäden:** Manchmal verursachen Nierenschäden eine Polyneuropathie, etwa bei Menschen mit lang bestehender Niereninsuffizienz, insbesondere bei Dialyse-Patient\*innen.
- **Infektionskrankheiten:** Auch in Zusammenhang mit Borreliose, FSME, Masern, Gürtelrose, HIV, Diphtherie, Lepra oder Malaria kann die Erkrankung entstehen.
- **Krebserkrankungen** beziehungsweise deren Behandlung wie Chemotherapie

### **Ursachen einer angeborenen Polyneuropathie**

Relativ selten ist eine Polyneuropathie erblich bedingt. Ursachen sind dann etwa:

- **familiäre Amyloid Neuropathie:** Bestimmte veränderte Eiweiße (Amyloide) lagern sich in verschiedenen Geweben ab. Außer Niere, Lunge und Herz können auch Nerven betroffen sein.
- **hereditäre motorisch-sensible Neuropathie (HMSN):** Bei dieser Form ist die Geschwindigkeit, mit der die Nerven Signale weiterleiten (Nervenleitgeschwindigkeit), vermindert.
- **chromatische Leukodystrophie:** Hier stört ein vererbbarer Enzymdefekt den Fettstoffwechsel. In der Folge werden Teile des Nervensystems geschädigt.
- **akute intermittierende Porphyrie:** Bei dieser Erkrankung kann begleitend eine Polyneuropathie auftreten.

### **Polyneuropathie: Verlauf und Lebenserwartung**

Eine Polyneuropathie entwickelt sich in der Regel schleichend. Vollständig heilbar ist sie eher selten, da die Diagnose meist erst in fortgeschrittenem Stadium erfolgt – oft lassen sich die Beschwerden jedoch lindern.

Sind die Ursachen bekannt, wie etwa Diabetes mellitus, Alkoholkrankheit oder Vitamin-B-Mangel, und werden entsprechend behandelt, können sich die Beschwerden nach einiger Zeit bessern. Bis zu einem gewissen Maß regenerieren sich die Nervenzellen des peripheren Nervensystems, das geschieht jedoch langsam. Wie die Erkrankung verläuft, hängt auch davon ab, ob zusätzlich eine autonome Polyneuropathie – also auch das vegetative Nervensystem betroffen ist – besteht. Das ist häufig bei Diabetes mellitus der Fall. Im Endstadium sind Betroffene mitunter auf einen Rollator angewiesen oder benötigen einen Rollstuhl. Die Bewältigung des Alltags ist daher oftmals schwierig und Freizeitaktivitäten lassen sich mitunter nur schwer ausüben.

Die Polyneuropathie selbst hat keinen Einfluss auf die Lebenserwartung, möglicherweise jedoch die zugrundeliegende Erkrankung, in deren Folge sie auftritt.

### **Polyneuropathie: Maßnahmen zur Behandlung**

Bei einer erworbenen Form richtet sich die Behandlung nach Ursache und Ausmaß der Beschwerden. Ist die Polyneuropathie beispielsweise Folge einer anderen Erkrankung, muss diese behandelt werden.

Bei einer angeborenen Polyneuropathie gibt es keine ursächliche Behandlung – hier steht die Linderung der Beschwerden im Fokus.

### **Behandlung von diabetischer Polyneuropathie**

Bei einer Nervenschädigung infolge eines Diabetes mellitus ist vor allem eine gute Blutzuckereinstellung entscheidend für die Therapie. Diese verhindert ein rasches Fortschreiten der Erkrankung. Regelmäßige Bewegung und eine ausgewogene Ernährung tragen ebenfalls zu guten Blutzuckerwerten bei. In speziellen Diabetes-Schulungen können Betroffene lernen, ihre Werte langfristig zu stabilisieren. Darüber hinaus kann Alpha-Liponsäure Schmerzen und Sensibilitätsstörungen bei Menschen mit Diabetes lindern. Alpha-Liponsäure kommt auch natürlicherweise im Körper vor und ist am Zuckerstoffwechsel beteiligt. Betroffene haben möglicherweise einen erhöhten Bedarf an dieser Substanz.

Hilfreich kann bei diabetischer Polyneuropathie zudem die sogenannte Hochtontherapie sein. Dabei werden über Elektroden an Füßen und Oberkörper sehr hohe Tonfrequenzen durch den gesamten Körper geleitet.

### **Alkoholische Polyneuropathie behandeln**

Ist die Polyneuropathie durch hohen Alkoholkonsum entstanden, ist ein völliger Verzicht auf Alkohol beziehungsweise ein Entzug die dringlichste Maßnahme. Personen, die schon lange alkoholabhängig sind, vernachlässigen zudem oft ihre Ernährung. So entsteht ein Vitaminmangel, der die Nerven zusätzlich schädigen kann. Eine bessere Ernährung und B-Vitamine können die Regeneration der geschädigten Nerven bei Alkoholkranken fördern und Schmerzen verringern.

### **Weitere Maßnahmen zur Behandlung bei Polyneuropathie**

Je nachdem, welche Ursache die Polyneuropathie auslöst, kommen weitere Maßnahmen zur Behandlung infrage:

- **Gifte wie Blei oder Arsen:** Im Fall einer Blei- oder Arsenvergiftung können Bindemittel wie Penicillamin helfen. Gefahrenstoffe im beruflichen und

privaten Umfeld, die für die Nervenkrankheit verantwortlich sein könnten, sollten Betroffene meiden.

- **Nebenwirkung von Medikamenten:** Kommt es zu einer Polyneuropathie durch die Einnahme von Arzneimitteln, sollten Betroffene mit dem\*der Arzt\*Ärztin besprechen, ob das Medikament abgesetzt oder auf ein anderes Präparat gewechselt werden kann. Nach Absetzen des Medikaments können sich die Beschwerden nach einiger Zeit zurückbilden.
- **Infektionskrankheit:** Eine bakterielle Infektionskrankheit wie zum Beispiel Borreliose oder Diphtherie lässt sich mit Antibiotika behandeln.
- **Nährstoffmangel:** Bei einem nachweislichen Nährstoffmangel (wie z. B. Vitamin B12, Vitamin B1 oder Folsäure) sollte der Mangel ausgeglichen werden. Das kann über Nahrungsergänzungsmittel oder Injektionen erfolgen.

### **Polyneuropathie: Behandlung mit Medikamenten**

Schmerzen im Rahmen einer Polyneuropathie lassen sich durch bestimmte Medikamente lindern, die jedoch täglich eingenommen werden müssen. Als wirksam haben sich vor allem Wirkstoffe aus der Gruppe der trizyklischen Antidepressiva erwiesen (z. B. Amitriptylin, Duloxetin). Aber auch Wirkstoffe, die normalerweise zur Behandlung von Krampfanfällen genutzt werden (Antiepileptika), können helfen (etwa Pregabalin, Gabapentin, ggf. Carbamazepin). Die schmerzlindernde Wirkung dieser Medikamente tritt allerdings nicht sofort ein, sondern meist erst nach etwa 2 bis 4 Wochen regelmäßiger Einnahme. Gängige Schmerzmittel wie Ibuprofen oder Paracetamol helfen dagegen oft kaum gegen die Nervenschmerzen und sind zudem nicht für eine dauerhafte Einnahme zu empfehlen. Opiodhaltige Schmerzmittel (wie Tramadol) kommen nur in Ausnahmefällen zum Einsatz.

### **Unterstützende Maßnahmen bei Polyneuropathie**

Bestehen im Rahmen der Polyneuropathie auch Beschwerden wie Muskelschwäche, können Physiotherapie oder Ergotherapie ratsam sein. Diese sollen die Muskelkraft verbessern, eine beeinträchtigte Motorik fördern und die Mobilität der Betroffenen so lange wie möglich aufrechterhalten.

Körperliche Aktivität jeglicher Art wirkt sich im Allgemeinen günstig auf die Beschwerden aus und ist daher zusätzlich zu anderen Therapiemaßnahmen zu empfehlen.

### **Polyneuropathie: Wie erfolgt die Diagnose?**

Besteht der Verdacht auf Polyneuropathie, stellt die\*der Ärztin\*Arzt im Gespräch zunächst einige Fragen zu den genauen Beschwerden, möglichen Vorerkrankungen und ob neurologische Erkrankungen in der Familie vorliegen. Auch der individuelle Alkoholkonsum ist dabei von Interesse.

Bei der neurologischen Untersuchung prüft die\*der Ärztin\*Arzt die Sensibilität der Nerven, die Muskelkraft und die Reflexe. Mithilfe von Blutuntersuchungen lassen sich andere Erkrankungen oder ein Nährstoffmangel ausschließen.

Dann folgen meist spezielle Untersuchungen des peripheren Nervensystems. Hierzu zählen zum Beispiel:

- die Messung der Nervenleitgeschwindigkeit (Elektroneurographie)

- die Messung der Muskelaktivität (Elektromyographie)
- ggf. eine Gewebeprobe von Muskeln und Nervenfasern

Um die Diagnose zu sichern, müssen Erkrankungen ausgeschlossen werden, bei denen ähnliche Beschwerden vorkommen können, wie beispielsweise Durchblutungsstörungen oder ein Bandscheibenvorfall.

### **Lässt sich einer Polyneuropathie vorbeugen?**

Einer erworbenen Polyneuropathie lässt sich bis zu einem gewissen Grad vorbeugen, indem man verschiedene Risikofaktoren senkt:

- Menschen mit Diabetes sollten darauf achten, dass die Blutzuckerwerte gut eingestellt sind.
- Langjährig hoher Alkoholkonsum sollte möglichst vermieden werden. Besteht ein Alkoholproblem, ist ein zeitnaher Entzug ratsam.
- Ein langfristiger Nährstoffmangel lässt sich mit einer ausgewogenen Ernährung umgehen. Für Menschen, die sich vegan oder vegetarisch ernähren, kann es sinnvoll sein, Vitamin B12 in Form von Nahrungsergänzungsmitteln einzunehmen.

Bei Betroffenen mit Diabetes sowie bei Menschen mit hohem Alkoholkonsum ist das Risiko für eine Polyneuropathie besonders hoch. Sie sollten deshalb vermehrt auf erste Anzeichen wie Schmerzen oder Kribbeln in Beinen und Armen achten und solche Anzeichen ärztlich abklären lassen.

**Autor\*in 18.01.2023**

**Dr. rer. nat. Geraldine Nagel** (Medizinredakteurin)

**Jessica Rothberg** (Medizinredakteurin)

<https://www.onmeda.de/krankheiten/polyneuropathie-id200557/>