



Review zum Themenschwerpunkt

# Neurologische Untersuchung des Fußes und des Sprunggelenks

## Neurological examination of the foot and the ankle

Patrick Savioz\*, Jonas Andermahr<sup>1</sup>

Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie, Kreiskrankenhaus Meckernich, Deutschland

Eingegangen am 21. Juni 2015; akzeptiert am 5. Oktober 2015

Online verfügbar seit 1. November 2015

### SCHLÜSSELWÖRTER

Tarsaltunnelsyndrom;  
Nervenengpass-  
syndrome des Fußes;  
Jogger's Foot;  
Baxter-Nerv;  
Morton-Neurom

### Zusammenfassung

**Hintergrund:** Die neurologische Untersuchung des Fußes und des Sprunggelenks beinhaltet neben der neurologischen Basisuntersuchung immer eine ganzheitliche Befunderhebung.

**Material und Methoden:** Der Artikel gibt einen Überblick über verschiedene neurologische Differenzialdiagnosen des Fußes und des Sprunggelenks anhand der aktuellen Literatur.

**Ergebnisse:** Neurologische Störungen wirken sich nicht nur auf Motorik und Sensibilität aus, sondern betreffen durch Schädigung der Tiefensensibilität und des autonomen Nervensystems auch die Haut und die Anatomie des Fußes. Erhebliche Hautveränderungen und Fußdeformitäten können die Folge sein bis hin zum kompletten Zusammenbruch der Fußarchitektur. Häufige Erkrankungen sind das Morton-Neurom, Nervenkompressionssyndrome, Neuropathien und andere akute und chronische Erkrankungen. Systemische Erkrankungen müssen ebenfalls berücksichtigt werden.

**Schlussfolgerungen:** Eine gezielte Anamnese und Untersuchung ist zur Diagnosefindung grundlegend.

\* Korrespondenzadresse: Dr. med. Patrick Savioz, Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie, Kreiskrankenhaus Meckernich, St.-Elisabeth-Straße 2-6, 53894 Meckernich, Deutschland. Tel.: +49 (0) 2443 170.

E-Mail: [patricksavioz@web.de](mailto:patricksavioz@web.de) (P. Savioz), [janderma@t-online.de](mailto:janderma@t-online.de) (J. Andermahr).

<sup>1</sup> Tel.: +49 (0) 2443171456.

**KEYWORDS**

Jogger's foot;  
Morton Neuroma;  
Baxter's nerve;  
Tarsal tunnel  
syndrome

**Summary**

**Background:** Beyond basic neurological examination the evaluation of the foot and ankle needs a thorough clinical examination, including detection of pathologic structural changes.

**Material and Methods:** The following article will give a overview of common nerve disorders of the foot and ankle based on the current literature.

**Results:** Nerve disorders do not only concern motor function and sensibility, but can also affect proprioception and the autonomous nerve system. Skin, muscles, bones and joints can be damaged with neurologic disorders. Common diagnose are the Morton Neuroma, impingement of peripheral nerves, neuropathia and other chronic and acute disorders. Systemic causes must be ruled out.

**Conclusions:** Accurate examination is important to detect the cause of neurologic symptoms. An appropriate knowledge of anatomy is fundamental.

In dem Artikel werden die neurologischen Untersuchungsbefunde der häufigsten Krankheitsbilder am Fuß dargestellt. Besonderheiten der Befunde, die zur korrekten Diagnose führen, werden herausgestellt.

**Allgemeiner Teil**

Die klassische neurologische Untersuchung beinhaltet die Prüfung der Sensibilität, der Motorik, der Reflexe, der Kraft, der Koordination und des Muskeltonus. Die Erfassung des neurologischen Status des Fußes und des Sprunggelenks erfordert jedoch immer eine ganzheitliche Untersuchung, denn neurologische Störungen können auch Auswirkungen auf Hautbeschaffenheit und die Anatomie haben oder ihren Ursprung in anderen Regionen des Körpers nehmen (Tabelle 1). Daher ist die Kenntnis der Innervation und der Anatomie für eine zielführende Diagnostik grundlegend. Auf die Anatomie wird bereits an anderer Stelle eingegangen, so dass

hier zunächst ein kurzer Überblick über die Innervation erfolgen soll [28].

**Anatomische Grundlagen**

Aus dem **Plexus sacralis** (L4-S5, Co1) zieht der Nervus ischiadicus (L4-S3) auf der Dorsalseite des Oberschenkels und teilt sich im Verlauf in den Nervus peroneus communis (L4-S2) und den Nervus tibialis (L4-S3).

Der **Nervus peroneus communis** spaltet sich in einen tiefen und einen oberflächlichen Ast. Der oberflächliche Ast gibt zunächst Rami musculares zu den Musculi peronei ab, durchbricht die tiefe Unterschenkelfaszie circa 8–12,5 cm oberhalb der Außenknöchelspitze und zieht dann als rein sensibler Ast zum Fußrücken. Dort spaltet er sich in seine Endäste auf, dem Nervus cutaneus dorsalis medialis und dem Nervus cutaneus dorsalis intermedius, die die Haut des Fußrückens mit Ausnahme des ersten Interdigitalraumes versorgen.

Der Nervus peroneus profundus gibt mehrere Rami musculares an die Streckmuskeln des Unterschenkels und des Fußes ab (Musculus tibialis anterior, Musculi extensores digitorum longus und brevis, Musculi extensores hallucis longus et brevis), bevor er mit seinem Endast sensibel die zueinander zugekehrten Hautflächen zwischen Großzehe und zweiter Zehe versorgt. Am distalen Unterschenkel verläuft der Nerv zwischen den Sehnen des Musculus extensor digitorum longus und des Musculus extensor hallucis longus. Ungefähr 3–5 cm oberhalb der Tibiavorderkante unterwandert er das obere vordere Retinaculum extensorum.

Der **Nervus tibialis** zieht auf der Rückseite des Unterschenkels nach distal und läuft dorsal des medialen Malleolus zum Fuß. Dort spaltet er sich in seine Endäste auf, den Nervi plantares medialis und lateralis. Am Unterschenkel spaltet sich zuvor

**Tabelle 1** Neurologische Untersuchung am Fuß und Sprunggelenk: Checkliste.

- **Anamnese**
- **Inspektion** (Gang-, Standbild, Fußdeformitäten, Haut, Narben, Wunden, Muskelatrophien, Varizen)
- **Palpation** (Hauttemperatur, Muskeltonus, Kontrakturen, Druckschmerz, Klopfschmerz, Fußpulse)
- **Prüfung der Beweglichkeit** (aktiv und passiv)
- **Neurologie** (Oberflächen- und Tiefensensibilität, Sensibilität, Motorik, Reflexe, Muskelkraft)
- **Andere Ursachen** (Untersuchung des Rückens, Lasegue-Zeichen, Radikulopathien, Blutzucker, Rheumafaktoren, Bildgebung)

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2721465>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2721465>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)