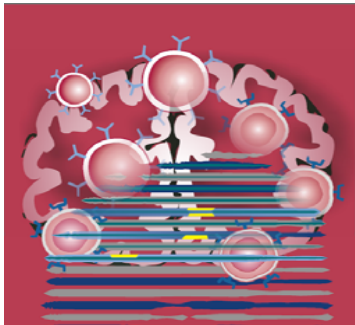




# Fatigue – Restless legs - Gangstörung



## MS-Tag 2012

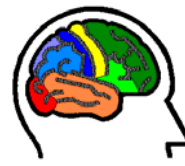
MS-Zentrum



Zertifikat der **DMSG**

**Prof. Dr. med. Helmut Buchner**  
Klinik für Neurologie und klinische  
Neurophysiologie  
Recklinghausen

# Fatigue



Klinik für Neurologie  
und klinische Neurophysiologie



- **MS-Fatigue: vorzeitige allgemeine physische und psychische Erschöpfung. *Fatigue*= *Müdigkeit*.**
- Mit Einfluss auf Sozialleben und / oder Berufsfähigkeit
- Bei >75% aller MS-Erkrankten im Verlauf
- Für 10-20% schlimmstes Symptom



# Fatigue



Klinik für Neurologie  
und klinische Neurophysiologie



- Oft bei langem Krankheitsverlauf über 10 Jahre, selten in den ersten Jahren
- Verschlechterung bei Hitze
- Nur geringer Zusammenhang mit körperlicher Behinderung
- Nur fraglicher Zusammenhang mit MRT-Läsionslast
- Andere Ursachen:
  - **Depression**
  - Hypothyreose
  - Ect.

Es wird empfohlen, diesen Bogen zum Ankreuzen  
ME/CFS dienen. (Bearb.)

# Fatig

Name:

Vorname:

## 3) Schmerzen:(Dieses Kriterium muss erfüllt sein.)

Arthralgien und/oder Myalgien ohne klinische Belege für eine entzündliche Reaktion im Sinne von Schwellungen oder Rötungen der Gelenke und/oder starke Kopfschmerzen eines neuen Typs, Musters oder Schweregrades

## 4) Neurologische / Kognitive Manifestationen: (Zwei oder mehr der folgenden Kriterien müssen erfüllt sein.)

Beeinträchtigung der Konzentrationsfähigkeit und des Kurzzeitgedächtnisses

Schwierigkeiten mit der Informationsverarbeitung, der Kategorisierung, Wortfindungsschwierigkeiten einschließlich periodisch auftretender Lesestörungen

Es kann zu Überlastungserscheinungen kommen: bei Überlastung durch zu viele Informationen, bei kognitiver und sensorischer Überlastung (z.B. Lichtempfindlichkeit und Überempfindlichkeit gegenüber Lärm) und/oder bei emotionaler Überlastung. Dies kann zu Rückfällen und/oder Ängsten führen

Wahrnehmungs- und sensorische Störungen

Desorientierung oder Verwirrung

Ataxien Bewegungskordinationsstörungen

## 1) Zustandsverschlechterung und Erschöpfung: (Alle Kriterien d

sein.)

a) Der Patient muss unter einem deutlichen A aufgetretenen, anderweitig nicht erklärbaren, wiederkehrenden körperlichen oder mentalen einer erheblichen Reduktion des Aktivitätsniv

b) Erschöpfung, Verstärkung des schweren K Schmerzen nach Belastung mit einer verzöge Patient benötigt mehr als 24 Stunden, um sic

c) Die Symptome können durch jede Art von verschlechtert werden

## 2) Schlafstörungen:(Dieses Krite

Nicht erholsamer Schlaf oder veränderte Sch einer Störung des Tag-Nacht-Rhythmus')

Wahrnehmungs- und sensorische Störungen

Desorientierung oder Verwirrung

Ataxien Bewegungskordinationsstörungen

Ataxien Bewegungskordinationsstörungen



## ➤ **Behandlung begünstigender Faktoren**

- Hitze vermeiden
- Depression
- Hypothyreose (Ausschluss)
- Gestörter Nachtschlaf (Blasenfunktion, Spastik, ...)
- Medikamenten-Nebenwirkungen

## ➤ **Basistherapie**

- Strukturierte Pausen
- Kühlung – z.B. Kühlelemente, Bäder – Effekt über Stunden
- Körperliches Training – Ausdauer-Training
- Multidisziplinäre Rehabilitation

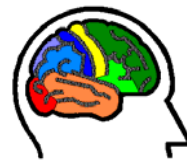




## ➤ Medikamente

- Antidepressiva (Serotoninwiederaufnahmehemmer)
- Amantadin
  - Unruhe
  - Psychosen
  - Übelkeit, Schwindel
- Modafinil
  - Kopf- und Bauchschmerzen
  - Unruhe, Schlafstörung
- L-Carnitin
  - Übelkeit, Erbrechen
  - Unruhe

# Restless legs



Klinik für Neurologie  
und klinische Neurophysiologie

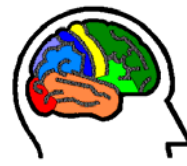


## ➤ **Bewegungsdrang der Beine mit unangenehmen Empfindungen in den Beinen – mal auch Arme**

- Verschlechterung während Ruhezeiten
- Verbesserung durch Bewegung und / oder geistige Aktivität
- Abends und Nachts schlimmer als am Tag
- Periodische Beinbewegungen
- 2,5 bis 5 mal häufiger bei MS



# Restless legs



Klinik für Neurologie  
und klinische Neurophysiologie



## ➤ Diagnostik

- Polysomnographie
- Labor (Ferritin, Nierenwerte, Schilddrüse)
- L-Dopa-Test





# Restless legs



Klinik für Neurologie  
und klinische Neurophysiologie



## ➤ Differenzialdiagnosen

- Polyneuropathie
- Venöse Erkrankungen an den Beinen
- Chronischer Schmerz anderer Ursache
- Muskel-/Wadenkrämpfe
- Schlaf-Apnoe-Syndrom

# Restless legs



Klinik für Neurologie  
und klinische Neurophysiologie



## ➤ Therapie

### ➤ Verschlechterung durch viele Medikamente

- Koffein, Mirtazapin, ect.

### 1. L-Dopa plus Decarboxylasehemmer

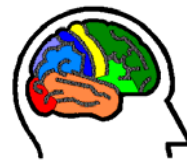
- Restex®

### 2. Dopaminagonisten

- Sifrol®, Adartrel®, Neupro-Pflaster®

### 3. Opiate

# Gangstörung



Klinik für Neurologie  
und klinische Neurophysiologie



## ➤ Ursachen

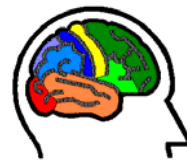
➤ Paresen und Spastik

➤ Ataxie und Tremor

➤ Gestörte Weiterleitung von Aktionspotenzialen  
durch Demyelinisierung



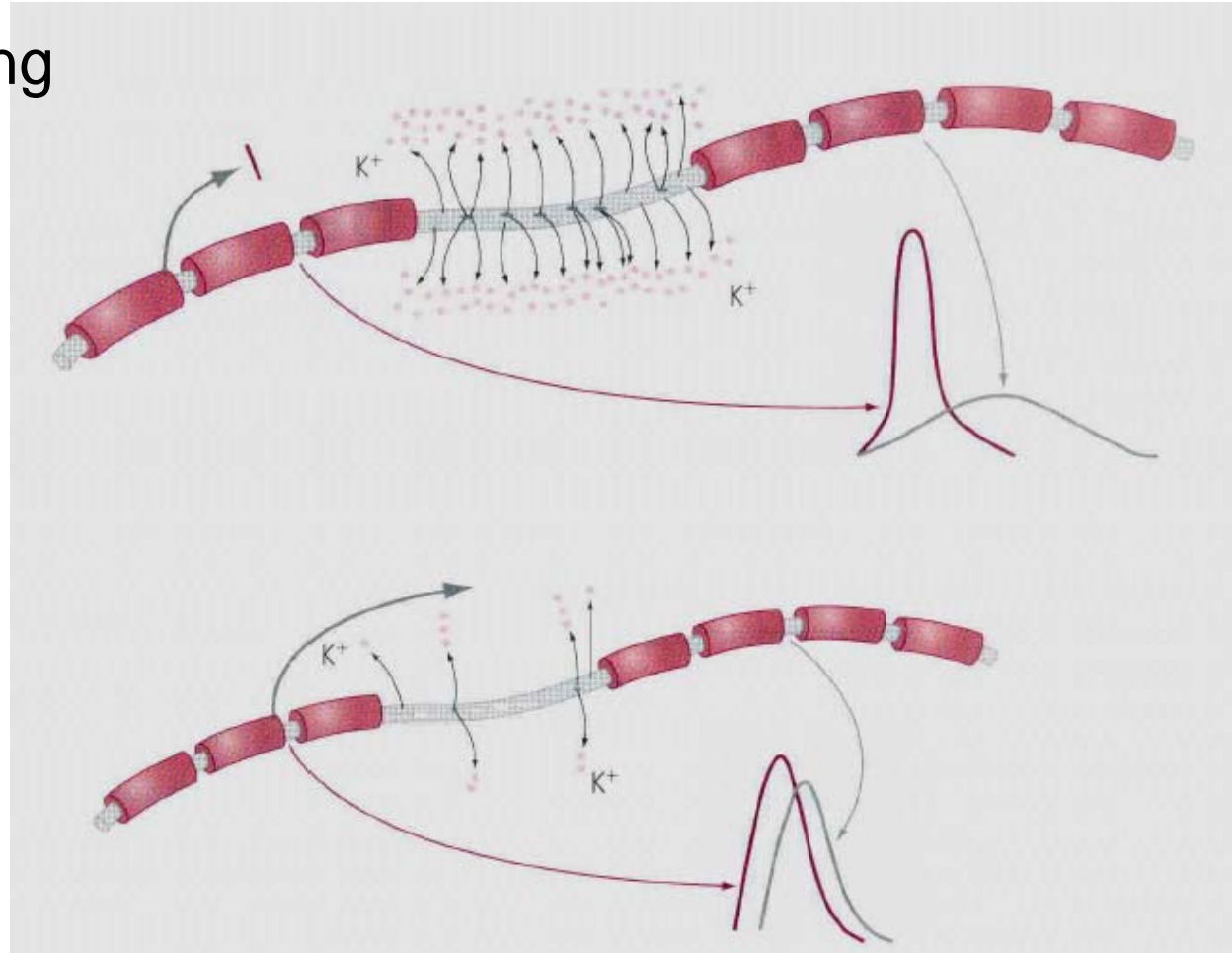
# Gangstörung



Klinik für Neurologie  
und klinische Neurophysiologie

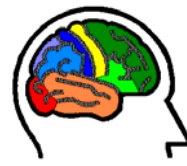


- Gestörte Weiterleitung von Aktionspotenzialen durch Demyelinisierung



- Fampyra® (4-Aminopyridin)

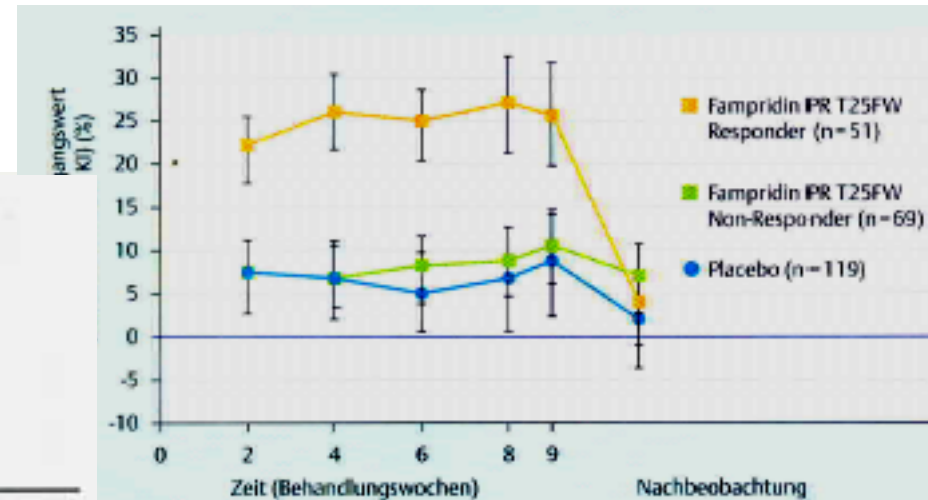
# Gangstörung



Klinik für Neurologie  
und klinische Neurophysiologie



- Gehtest – (T25FW – timed-25feet-foot-Walk)
  - Ca. 10 m Gehen und Zeit stoppen
  - Bei ca. 30% der Patienten kommt es zu messbarer Verbesserung der Gehgeschwindigkeit binnen 2 Wochen
  - Dann weitere Behandlung



# Gangstörung



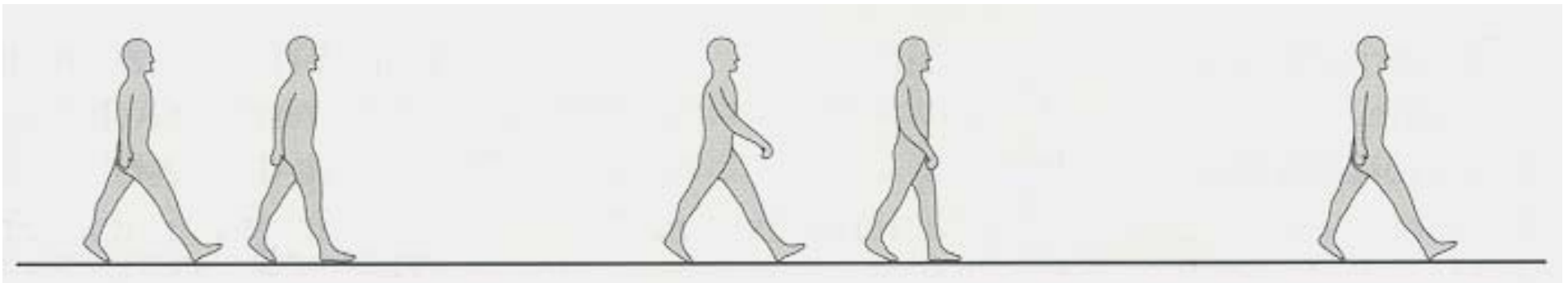
Klinik für Neurologie  
und klinische Neurophysiologie



➤ Oft auch insgesamt bessere Beweglichkeit

➤ Fampyra®

- 2-mal tgl. als Tablette
- Nicht bei: Krampfanfällen, Nierenfunktionsstörungen
- NW: Kopfschmerzen, Verwirrtheit, Herzarrythmien



# Fatigue – Restless legs - Gangstörung

---

## ➤ MS-Fatigue

- ✓ Erkennen – nachhaltiges Fitnessstraining


## ➤ Restless legs

- ✓ Dran denken – gut wirksame Medikamente

## ➤ Gangstörung

- ✓ Ursachen verstehen und gezielt behandeln – an  
Fampyra® (4-Aminopyridin) denken

# Fatigue – Restless legs - Gangstörung



VEREIN ZUR FÖRDERUNG DER NEUROLOGIE  
RECKLINGHAUSEN E. V.

Der Verein    Aktuelles    Informationen zu Erkrankungen    Neurologische Untersuchungen    Login    Häufige Fragen

## Multiple Sklerose

Was ist Multiple Sklerose? Die Multiple Sklerose (MS) ist eine chronische Erkrankung des Gehirns und des Rückenmarkes (Zentrales Nervensystem). Hierbei werden durch entzündliche Prozesse insbesondere die Markscheiden (Myelin) der Nervenzellen, in geringerem Umfang auch die Nervenzellfortsätze (Axone) geschädigt. Man spricht daher auch von einer "demyelinisierenden" Erkrankung. Die Myelinscheiden der Nerven sind, wie die Isolierschicht eines Stromleiters, für die Schnelligkeit der Nervenleitungsgeschwindigkeit verantwortlich. Durch die Schädigung des Myelins kommt es zu Störungen der Nervenimpulsleitung vom und zum Gehirn bzw. Rückenmark. (Schemazeichnung: Neuron/Axon mit Myelinscheide normal und pathologisch)

Diese Läsionen können im Verlauf der Erkrankung zu verschiedenen Zeiten an unterschiedlichen Orten ("multipel", "disseminiert") auftreten. Im Gewebepreparat erscheinen diese Stellen (Plaques) als verhärtete ("sklerosierte") Herde. Daher der Name der Erkrankung: Multiple Sklerose. Als weitere Bezeichnung ist auch "Enzephalomyelitis disseminata" gebräuchlich.

[www.foerderung-neurologie-recklinghausen.de](http://www.foerderung-neurologie-recklinghausen.de)