

Journal für

# Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie

www.kup.at/  
JNeurolNeurochirPsychiatr

Zeitschrift für Erkrankungen des Nervensystems

**"Müde bin ich, gebts a Ruh' ..."**

**Das Restless legs-Syndrom der  
unruhigen Beine**

Volc D, Moldaschl W

*Journal für Neurologie*

*Neurochirurgie und Psychiatrie*

*2003; 4 (1), 36-38*

Homepage:

**www.kup.at/**

**JNeurolNeurochirPsychiatr**

Online-Datenbank  
mit Autoren-  
und Stichwortsuche

Indexed in  
**EMBASE/Excerpta Medica/BIOBASE/SCOPUS**

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031117M,

Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Preis: EUR 10,-

# 76. Jahrestagung

Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie DGNC

Joint Meeting mit der Französischen  
Gesellschaft für Neurochirurgie



**2025**  
1.–4. Juni  
**HANNOVER**

[www.dgnc-kongress.de](http://www.dgnc-kongress.de)

Im Spannungsfeld zwischen  
Forschung und Patientenversorgung

**PROGRAMM JETZT ONLINE EINSEHEN!**



Deutsche  
Gesellschaft für  
Epileptologie



# 64. JAHRESTAGUNG

der Deutschen Gesellschaft für Epileptologie

**10.–13. Juni 2026**  
**Würzburg**



© CIM Deimer Deque/Kosch/KARL70  
Bavaria/THP/Alto/Warri | Stock Adobe

# „MÜDE BIN ICH, GEBTS A RUH' ...“ DAS RESTLESS LEGS-SYNDROM

D. Volc, W. Moldaschl  
Initiative Restless Legs, Wien

## EINE ALTE GESCHICHTE

Es ist der quälende Drang, die Beine, manchmal auch die Arme, zwanghaft bewegen zu müssen. Es ist ein weitgehend unbeachtetes Syndrom geblieben, obwohl die Erstbeschreibung auf Willis 1685 zurückgeht und K. A. Ekbom 1960 den Namen einführte [1]. Ursächlich liegt eine Störung eines Überträgerstoffes im Zentralnervensystem zugrunde (Dopamin), der der Bewegungskontrolle dient. Dadurch ergibt sich die Verwandtschaft zum M. Parkinson, stellt für diesen aber keinen Risikofaktor dar. Die eigentlichen Mechanismen sind nach wie vor ungeklärt.

## EPIDEMIOLOGIE

Durchschnittlich sind – nach verschiedenen Autoren – 7 % der männlichen und 13 % der weiblichen europäischstämmigen Bevölkerung betroffen, über dem 65. Lebensjahr scheint jeder Vierte betroffen zu sein. Das sind in Österreich etwa 800.000 Menschen, weit mehr, als hierzulande an Diabetes mellitus leiden; es handelt sich also um eine echte Volkskrankheit! Kein Lebensalter ist ausgenommen, auch Kinder können schon darunter leiden, wenn auch Häufigkeit und Schwere mit steigendem Lebensalter zunehmen. Vielfach tritt das Leiden familiär gehäuft auf [2].

## BESCHWERDEBILD, DIAGNOSE

Hauptcharakteristikum ist ein quälender Bewegungsdrang, vergesellschaftet mit typischerweise schwer beschreibbaren Gefühlsstörungen in den Beinen, seltener Armen, eine Akzentuierung am Abend, aber auch tagsüber in Ruhephasen und eine Besserung durch aktive Bewegung.

Ruhe und Entspannung verschärfen hingegen die Beschwerden. Sekundärfolgen wie Depressionen werden oft für ursächlich gehalten. Die Diagnose wird mit 4 Minimalkriterien gesichert (Tab. 1) [3] und klinisch gestellt, wobei hier – wie immer in der Neurologie – die ausführliche und aufmerksame Anamneseerhebung das wichtigste Hilfsmittel darstellt. Technische Zusatzuntersuchungen sind in den überwiegenden Fällen verzichtbar, evozierte Potentiale, Nervenleitgeschwindigkeiten und EEG sind definitionsgemäß unauffällig.

In den meisten Fällen liegt das RLS als idiopathische Form vor, jedoch müssen zur Diagnose unbedingt die symptomatischen Formen ausgeschlossen werden. Eine schwer gestörte Nierenfunktion, Zuckerkrankheit und Schwangerschaft stellen die wichtigsten Auslöser eines symptomatischen RLS dar, aber auch Vitamin B-, Folsäure- und Eisenmangel tragen zur Verstärkung der Symptome bei (Tab. 2). Insbesondere der Eisenspiegel spielt eine bedeutende Rolle. Das Serum Eisen selbst bleibt meist im Normbereich, aber

Tabelle 1: Restless legs-Syndrom (RLS): Minimal- und Zusatzkriterien (bei Erfüllung der Minimalkriterien ist die Diagnose „sehr wahrscheinlich“)

### Minimalkriterien

1. Sensible Symptome
  - Haben Sie Mißempfindungen in den Beinen oder Armen, wie Kribbeln, Reißen, Jucken, Brennen, Krämpfe, Schmerzen?
2. Bewegungsdrang
  - Haben Sie Ruhelosigkeit besonders in den Beinen, müssen Sie zwanghaft umhergehen, sich im Bett drehen und wenden, oder müssen Sie die Beine reiben oder massieren?
3. Verstärkung in Ruhe
  - Verstärken sich die Beschwerden quälend beim Hinlegen/Hinsetzen?
4. Abendliche Verstärkung
  - Verstärken sich die Symptome immer am Abend?

### Zusatzkriterien

5. Schlafstörungen
  - Haben Sie Ein- oder Durchschlafstörungen, Tagesmüdigkeit oder sind Sie erschöpft?
6. Unwillkürliche Bewegungen
  - Haben Sie periodische Beinbewegungen im Schlaf?
  - Haben Sie periodische Beinbewegungen im Wachzustand in Ruhe?
7. Klinischer Verlauf
  - Ist die Symptomatik unterschiedlich in der Ausbreitung, im Laufe der Zeit aber fortschreitend?
8. Positive Familienanamnese
  - Haben Sie mindestens zwei in direkter Linie Verwandte mit einer ähnlichen Symptomatik?

Tabelle 2: Formen des Restless legs-Syndroms

Idiopathisch (65 %)	Symptomatisch (15 %)
Familiär vererbt (autosomal-dominant, besonders bei Manifestation vor 31. Lj.)	Stoffwechselstörung
– Verwandte 1. Grades: Risiko 20 %	– Nierenversagen
– Verwandte 2. Grades: Risiko 4 %	– Diabetes mellitus
	– Eisenmangel
	Schwangerschaft
	Rheumatoide Arthritis

Ferritin sinkt unter die Normgrenze. In diesem Fall ist eine kausale Therapie möglich.

Schnittbilduntersuchungen des Gehirns können zur Differentialdiagnose manchmal durchgeführt werden, obwohl beim RLS, wie auch im neurologischen Status, definitionsgemäß keine Auffälligkeiten zu erwarten sind [4].

## SCHLAFLABOR

Das Schlaflabor ist die einzige Möglichkeit, das RLS zu beweisen. Das erscheint wichtig, wenn die Diagnosekriterien nicht optimal und eindeutig erfüllt sind, wenn eine komplexe Schlafstörung vorliegt und die Therapien nicht in erwarteter Weise anschlagen. Optimal wäre es, jeden Betroffenen zunächst im Schlaflabor abzuklären, jedoch sind die Wartezeiten in den öffentlich zugänglichen Schlaflabors derzeit aufgrund mangelnder Kapazitäten indiskutabel lang [5].

Zur raschen Diagnose kann auch eine Aktigraphie durchgeführt werden. Mit einem einfachen Gerät wird die motorische Beschleunigung digitalisiert

und in bestimmten Zeitabständen gespeichert. Damit können auch periodische Bewegungen im Schlaf aufgezeichnet werden, dies ist ambulant und auch unter häuslichen Bedingungen möglich.

## THERAPEUTISCHE STRATEGIEN

Eine Behandlungsmöglichkeit besteht in der Verwendung von dopaminergen Substanzen. Seit Jahren wird Levodopa (Abb. 1) erfolgreich eingesetzt [6], in den letzten Jahren sind die Dopaminagonisten dazugekommen [7]. Gegenüber dem M. Parkinson werden deutlich niedrigere Dosen verwendet. Eine Dosierung mit kleinsten möglichen Mengen nur abends und vor dem Schlaf bringt nach weniger als einer Woche die Symptome in den meisten Fällen zum Verschwinden (Tab. 3). Es ist allerdings eine Dauertherapie notwendig, beim Absetzen treten die Beschwerden wieder auf.

In den Schlafuntersuchungen zeigt sich eine Verminderung der periodic leg movements (PLM) um 75 % in der ersten Nacht! Im Hinblick auf Leidenszeiten von vielen Jahren bis Jahrzehnten eine bemerkenswerte

Wirkung, die in der Medizin wohl selten zu beobachten ist.

Nicht nur die Anzahl der PLM wird drastisch gesenkt, auch die Schlafarchitektur wird verbessert.

Manchmal reicht die abendliche Gabe von 100–200 mg Levodopa plus Decarboxylasehemmer (z. B. Madopar 100/25®) aus, manchmal sind eine Adaptation und mehrfach tägliche Verschreibung notwendig.

Levodopa ist gut verträglich und seit über 40 Jahren im klinischen Einsatz. Nebenwirkungen – wie als Dopa-Langzeitsyndrom beim M. Parkinson bekannt – treten bei Nichtparkinsonkranken nicht auf und sind für die Therapie des RLS unerheblich (Tab. 4) [8].

Mit diesen Therapien finden 85 % der Betroffenen das Auslangen. In Ausnahmefällen können aber weitere Strategien hilfreich sein. Als weitere Therapiemöglichkeiten sind Opioide und manche Antiepileptika erprobt.

Zusätzliche Gaben von schlafantagonisierenden Mitteln (Zolpidem, Benzodiazepine) oder Muskelrelaxantien (Baclofen) unterstützen in komplizierteren Fällen die Therapie, sie verbessern die Schlafdauer und Schlafzufriedenheit, beeinflussen aber die PLM kaum.

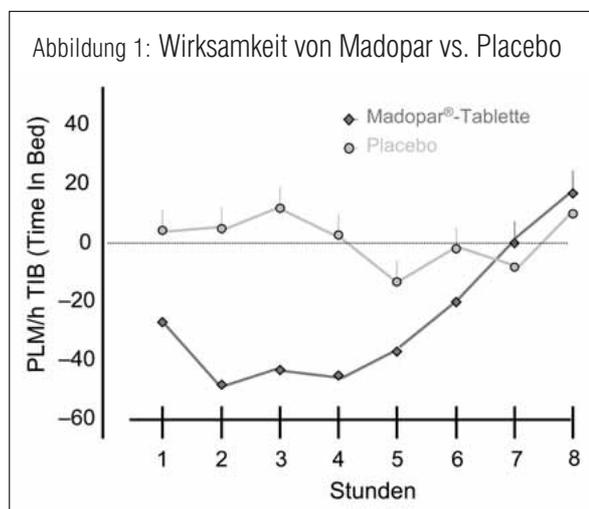


Tabelle 3: Dosisempfehlungen

- Einschlafstörungen:  
1–2 Tabletten Madopar® 100/25 mg
- Ein- und Durchschlafstörungen:  
Madopar® 100/25 plus Madopar® CR eine Stunde vor dem Schlafengehen

Tabelle 4: Madopar vs. Placebo: unerwünschte Ereignisse mit „wahrscheinlichem“ Zusammenhang

Madopar®	Placebo		
Zunahme des RLS	2	Zunahme des RLS	5
Antriebschwäche	1	Schlafstörungen	2
Diarrhoe	2	Kopfschmerzen	1
Nausea	1	Schmerz allgemein	1
Muskelschmerzen	1		

Nicht geeignet und zum Großteil symptomverstärkend sind Neuroleptika, trizyklische Antidepressiva, Antiemetika mit dopaminantagonistischer Wirkung (z. B. Metoclopramid), Entspannungsmethoden und physikalische Maßnahmen wie die Magnetfeldtherapie, die bei den meisten Betroffenen leider eine Verschlechterung der Symptome bewirkt.

Sollte nach einer adäquaten Pharmakotherapie kein ausreichender Therapieerfolg gewährleistet sein oder eine komplexere Schlafstörung vorliegen, so ist die Überweisung an ein Schlaflabor, das Erfahrung in der Diagnostik neurologisch-psychiatrischer Schlafstörungen hat, dringend indiziert.

## VERHALTENSREGELN

Entsprechend den durch Stoffwechselveränderungen ausgelösten symptomatischen Formen ist es notwendig, diese Parameter zu beachten und zu bilanzieren. Aber auch einige „Konsumgifte“ können die Beschwerden auslösen oder verstärken, ihre Einnahme sollte also limitiert werden, zumindest aber bekannt sein, um sie beachten zu können. Hierzu gehören ganz besonders Alkohol, Nikotin, Schokolade, Koffein, Kohlensäure und auch

Tabelle 5: Vorsichtsmaßnahmen

- Stimulantien vermeiden, z. B.
  - Koffein
  - Alkohol
  - Nikotin
  - Schokolade
- Nahrungsstoffe vermeiden, z. B.
  - Aspartam
  - Glutamat
  - Kohlensäure

Nahrungszusatzstoffe wie Aspartam (in Light-Getränken) und Glutamat (Geschmacksverstärker in Fertiggerichten). Auf diese sollte – besonders abends – verzichtet werden (Tab. 5) [9].

Aber auch eine „gute Schlafhygiene“ mit regelmäßiger Schlafenszeit, Vermeiden von Mittagsschlaf, stets gleichem Einschlafritual und Vermeiden von Aufregungen oder Arbeit abends sind sinnvoll.

Daraus ergibt sich ein **Stufenschema der Therapie** [10]:

1. Verhaltensmaßnahmen beachten und Risiko mindern.
2. Symptomatische Formen ausschließen oder diese kausal behandeln.
3. Therapieversuch mit Dopa-Präparat. Nötigenfalls aufdosieren bis zur Beschwerdefreiheit. Einnahmezeiten beachten! Bei einer Wirkdauer von drei Stunden kann ein Medikament nicht früh/mittags/abends genommen werden, wenn die Beschwerden in der Nacht auftreten. Daher abends und vor dem Schlaf dosieren!
4. Bei nicht ausreichender Wirkung versuchsweise Anwendung der anderen Pharmaka.
5. Diagnoseüberprüfung bei Nichtansprechen auf die Therapien und Überprüfung der Diagnose im Schlaflabor.

Die **Initiative Restless Legs** und der **Dachverband der Österreichischen Selbsthilfegruppen Restless Legs** „Die unruhigen Beine“ haben sich aus dieser Erfahrung heraus zum Ziel gesetzt,

- die Erkrankung bekannt zu machen und die Behandelbarkeit hervorzuheben,
- die Bevölkerung, Pharmazeuten und Ärzteschaft über Ursachen

und Behandlungsmöglichkeiten dieses Leidens aufzuklären und – die Betroffenen einer erfolgreichen Behandlung durch informierte Ärzte zuzuführen.

## Literatur:

1. Ekblom KA. Restless legs syndrome. *Neurology* 1960; 10: 868–73.
2. Phillips B, Young T, Finn L, Asher K, Henning WA, Purvis C. Epidemiology of restless legs symptoms in adults. *Arch Intern Med* 2000; 160: 2173–41.
3. Walters AS. Towards a better definition of the restless legs syndrome. *Movement Disorders* 1995; 5: 634–42.
4. Rothdach AJ, Trenkwalder C, Haberstock J, Keil U, Berger K. Prevalence and risk factors for RLS in an elderly population. The MEMO study. *Neurology* 2000; 54: 1064–8.
5. Trenkwalder C. Klinik, Differentialdiagnose, Neurophysiologie, Therapie. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, 1998.
6. Saletu M, Anderer P, Högl B, Saletu-Zyhlarz G, Kunz A, Poewe W, Saletu B. Acute placebo-controlled sleep laboratory and clinical follow-up studies with a combination treatment of rr-L-dopa and sr-L-dopa in restless legs syndrome. *J Sleep Res* 2002; 190–200.
7. Saletu B, Gruber G, Saletu M, Brandstätter N, Hauer C, Prause W, Ritter K, Saletu-Zyhlarz G. Sleep laboratory studies in restless legs syndrome patients as compared with normals and acute effects of ropinirole. *Neuropsychobiology* 2000; 41: 181–9.
8. Rascol O, Goetz C, Koller WE, Poewe W, Sampaio C. Treatment interventions for Parkinson's disease: an evidence based assessment. *Lancet* 2002; 359: 1589–98.
9. Eigene Beobachtungen der Selbsthilfegruppe (in Vorbereitung).
10. Stiasny K. Therapeutische Strategien bei RLS. Vortrag EFNS-Kongress (European Federation of Neurological Societies), Wien, 24.10.2002.

## Korrespondenzadresse:

Prim. Dr. med. Dieter Volc  
Initiative Restless legs  
Schottenfeldgasse 45  
A-1070 Wien  
dieter.volc@restless-legs.at

# Mitteilungen aus der Redaktion

## Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

## e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

## Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)