1. Auflage, August 2023

Leitlinie Restless Legs Syndrom

für Patientinnen und Patienten

AWMF Registernr. 030/081

Deutsche Hirnstiftung

DGN Deutsche Gesellschaft für Neurologie

DGSM

DEUTSCHE RESTLESS LEGS VEREINIGUNG

Diese Leitlinie für Patientinnen und Patienten konnte mit Mitteln der Deutschen Hirnstiftung, der Deutschen Gesellschaft für Neurologie, der Deutschen Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin und der Restless Legs Vereinigung realisiert werden.

Inhalt

1. Leitlinie für Patientinnen und Patienten: Antworten auf die wichtigsten Fragen 4
Medizinische Expertenmeinungen für Laien übersetzt 4
Soll, sollte, kann – auf die Empfehlungsstärke kommt es an 5
Gemeinsame Entscheidungsfindung durch gute Informationen 6

2. Was ist das Restless Legs Syndrom? 7

3. Die Diagnose des RLS 9
Wer kann ein RLS diagnostizieren? 9
Wie wird ein RLS diagnostiziert? 9
Was sind RLS-Mimics und wie werden sie ausgeschlossen? 11
Ist eine Untersuchung in einem Schlaflabor nötig, ausreichend oder hilfreich? 11
Welche Laboruntersuchungen sind nötig, ausreichend oder hilfreich? 11
Welche Tests und Fragebögen sind geeignet bei RLS? 12

4. Ähnliche und zusätzlich auftretende Erkrankungen 13
Bei welchen Erkrankungen tritt das RLS auf 13
Welches sind wichtige dem RLS ähnliche Erkrankungen? 14
Welche Untersuchungen sind notwendig, um die Differentialdiagnosen zu erfassen? 15
Welche Medikationen können das RLS verschlechtern? 16

5. Therapie 18
Warum sollte ein RLS behandelt werden? 18
Wann sollte ein RLS behandelt werden? 18
Welche medikamentösen Therapieoptionen stehen zur Verfügung? 19
Welche nicht medikamentösen Therapieoptionen stehen zur Verfügung? 22

6. Augmentation 24
Was ist eine Augmentation? 24
Wie sollte die Augmentation behandelt werden? 25
Kann man eine Augmentation vermeiden? 25

7. RLS in der Schwangerschaft 26
Welche Therapieoptionen für die Behandlung der RLS in der Schwangerschaft sind möglich? 26

8. RLS im Kindes- und Jugendalter 29
Wie wird die Diagnose des RLS im Kindes- und Jugendalter gestellt? 29
Welche Therapieoptionen für die Behandlung des RLS im Kindes- und Jugendalter sind möglich? 30

9. Versorgungskoordination 33

10. Selbsthilfe, hilfreiche Adressen & Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner 34

11. Ihre Rechte als Patientin und Patient 37

12. Glossar 39

13. Impressum 42

14. Feedback 45

1. Leitlinie für Patientinnen und Patienten: Antworten auf die wichtigsten Fragen

Liebe Leserin, lieber Leser!

Das Restless Legs Syndrom (RLS), auch Syndrom der unruhigen Beine genannt, ist eine häufige Erkrankung, deren Ursache noch nicht abschließend geklärt ist. Das RLS kann in unterschiedlicher Schwere auftreten und im Verlauf kommt vielleicht die Frage auf, ob eine Therapie begonnen werden soll. Welche Besonderheiten gibt es während einer Schwangerschaft oder im Kindes- oder Jugendalter? In dieser Leitlinie für Patientinnen und Patienten finden Sie Antworten auf die wichtigsten Fragen.

Diese Leitlinie ist nicht dazu gedacht, das ärztliche Gespräch zu ersetzen. Diese Broschüre beinhaltet jedoch Informationen und Anregungen, die das ärztliche Gespräch unterstützen und Ihnen bei Entscheidungen helfen können.

Medizinische Expertenmeinungen für Laien übersetzt

Grundlage für diese Leitlinie für Patientinnen und Patienten ist die konsensusbasierte[1] Leitlinie „Restless Legs Syndrom" (AWMF-Registernummer 030/081). Diese Leitlinie enthält Handlungsempfehlungen für Ärztinnen und Ärzte. Koordiniert und finanziert durch die Deutsche Gesellschaft für Neurologie e. V. (DGN) und die Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM), haben mehrere medizinische Fachgesellschaften sowie Patientenvertreterinnen und Patientenvertreter diese Leitlinie erstellt. Die Liste der Autorinnen und Autoren und deren Interessenkonflikte finden Sie im Leitlinienreport.

Die Empfehlungen der Originalleitlinie sind für Medizinerinnen und Mediziner formuliert und daher für Laien nicht einfach zu verstehen. Das Ziel dieser Leitlinie für Patientinnen und Patienten ist es, die Empfehlungen in eine allgemeinverständliche Form zu übersetzen. Die wissenschaftlichen Quellen, auf denen die Aussagen dieser Leitlinie für Patientinnen und Patienten beruhen, sind in der Originalleitlinie aufgeführt und dort nachzulesen.

Die Originalleitlinie „Restless Legs Syndrom" finden Sie kostenlos im Internet:
dgn.org/leitlinie/restless-legs-syndrom

Soll, sollte, kann – auf die Empfehlungsstärke kommt es an

Die Empfehlungen der Originalleitlinie basieren auf wissenschaftlichen Studien. Hierzu zählen einerseits Studien, die mit Placebo (Scheinpräparaten) im Vergleich durchgeführt worden sind und die höchste Aussagekraft besitzen. Andererseits gibt es vielfach auch Studien, die keine sehr zuverlässigen Ergebnisse liefern oder widersprüchliche Ergebnisse ergeben. Es gibt auch Fragen, die für die Versorgung wichtig sind, aber nicht in Studien untersucht wurden. Die Empfehlungen der Leitlinie sind daher in der Regel ein Expertenkonsens. Das bedeutet, dass die Autorinnen und Autoren der Leitlinie sich zusammengesetzt, über die vorliegenden Studiendaten sowie ihre Erfahrungen diskutiert und dann gemeinsam eine Handlungsempfehlung in einem strukturierten Abstimmungsprozess beschlossen haben.

Je nach wissenschaftlichem Kenntnisstand und Einschätzung der Leitliniengruppe gibt es Empfehlungen[2], die einen unterschiedlichen Grad hinsichtlich ihrer Verbindlichkeit ausdrücken. Das spiegelt sich auch in der Sprache wider:

- **„soll"** (starke Empfehlung): Bei starken Empfehlungen sind sich die Leitlinienautorinnen und -autoren in ihrer Einschätzung sicher. Starke Empfehlungen drücken aus, dass die wünschenswerten Folgen mit hoher Wahrscheinlichkeit mögliche unerwünschte Effekte überwiegen.
- **„sollte"** (Empfehlung): Bei abgeschwächten Empfehlungen sind sich die Leitlinienautorinnen und -autoren in ihrer Einschätzung weniger sicher.
- **„kann"** (offene Empfehlung): Bei offenen Empfehlungen sind sich die Leitlinienautorinnen und -autoren nicht sicher. Offene Empfehlungen drücken eine Handlungsoption in Unsicherheit aus.

[1] Medizinische Leitlinien werden in vier Kategorien geteilt: S1, S2k, S2e und S3. Bei S1-Leitlinien einigen sich Expert*innen formlos auf bestimmte Empfehlungen. Bei Leitlinien der Kategorie S2k, zu der diese Leitlinie gehört, müssen einerseits Vertreter*innen verschiedener Therapieschulen sowie Patientenvertreter*innen anwesend sein und die Empfehlungen müssen durch eine breite Übereinstimmung (= Konsens) getroffen werden (daher auch „konsensusbasierte Leitlinie"). Bei S2e-Leitlinien („e" steht für evidenzbasiert) müssen die Empfehlungen auf wissenschaftlichen Studien basieren. Bei S3-Leitlinien entstammen die Empfehlungen wissenschaftlichen Studien und einer ausführlichen Expertendiskussion.

[2] www.leitlinien.de/methodik/5-auflage/kapitel-7

Bei der Übersetzung der medizinischen Leitlinie in die Leitlinie für Patientinnen und Patienten wird diese Wortwahl beibehalten. Die Empfehlungen sind durch einen grauen Kasten und mit dem Wort „Empfehlung" gekennzeichnet und zusätzlich im Text als „soll, sollte, kann" fett gekennzeichnet.

Gemeinsame Entscheidungsfindung durch gute Informationen

Die Empfehlungen, die Sie in dieser Leitlinie für Patientinnen und Patienten finden, sind keine verbindlichen Richtlinien oder Handlungsanweisungen: Sie sind nicht mehr und nicht weniger als Empfehlungen. Sie können und dürfen sich auch gegen eine Empfehlung entscheiden. Die hier enthaltenen Informationen sollen Sie dabei unterstützen, sich aktiv an medizinischen Entscheidungen zu beteiligen. Zusätzlich haben Patientinnen und Patienten das Recht auf eine ausführliche Aufklärung über den Nutzen und die Risiken von z.B. Medikamenten. Ein ausreichendes Wissen bildet die Grundlage dafür, dass Sie mit Ihrer Ärztin oder ihrem Arzt über z.B. verfügbare Medikamente oder geplante Untersuchungen sprechen, Ihre persönlichen Wünsche, Ängste und Vorlieben berücksichtigt werden und Sie eine informierte Entscheidung treffen können.

Hinweis für die Leserinnen und Leser

Diese Leitlinie für Patientinnen und Patienten erläutert alle empfohlenen Untersuchungen und Therapiekonzepte zur Therapie des Restless Legs Syndroms. Sie können je nach Interesse auch einzelne Kapitel beim Lesen überspringen. Am Ende der Broschüre finden Sie ein Glossar mit Erklärungen z.B. medizinischer Begriffe sowie eine Liste mit hilfreichen Adressen und Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartnern.

2. Was ist das Restless Legs Syndrom?

Das Restless Legs Syndrom (RLS) ist eine häufige neurologische schlafbezogene Bewegungsstörung, deren Diagnose klinisch (durch die Feststellung der typischen Beschwerden) gestellt werden kann. Typisch für die auch als „Syndrom der unruhigen Beine" bekannte Krankheit sind unangenehme bis schmerzhafte, zum Teil schwer zu beschreibende Missempfindungen sowie ein ausgeprägter Bewegungsdrang vor allem der Beine, mitunter aber auch anderer Körperregionen. Die Beschwerden treten dann auf, wenn der Körper zur Ruhe kommt. Sie sind am Abend oder in der Nacht stärker ausgeprägt als am Tag und kommen vor allem zum Beginn der Erkrankung oft nur abends vor. Bei vielen Betroffenen kommt es zudem zu unwillkürlichen Beinbewegungen im Schlaf, sodass nicht nur die Einschlaf-, sondern auch das Durchschlafen gestört sind. Der ständige Drang sich zu bewegen kann sehr belastend sein und die Lebensqualität einschränken – da der Schlaf stark beeinträchtigt ist. Verstimmungen, Müdigkeit und Erschöpfung am Tag können die Folge sein. Kommt es in Ruhephasen auch am Tag zu Symptomen, können diese die Betroffenen in ihren beruflichen und sozialen Aktivitäten stark beeinträchtigen.

Die genannten Beschwerden finden sich in den 5 essenziellen Diagnosekriterien wieder (s. Kapitel 3, Kasten), die die Erkrankung definieren.

Die genauen Ursachen des RLS sind bisher unvollständig geklärt. Es handelt sich um eine Erkrankung, an der mehrere Faktoren mitwirken (multifaktorielle Erkrankung): Neben genetischen Einflüssen spielen der Dopamin- und Eisen-Stoffwechsel eine wichtige Rolle. Es gibt häufig eine positive Familienanamnese, also mehrere genetisch miteinander verwandte Familienmitglieder, bei denen die Erkrankung auftritt.

Therapeutisch sollten zunächst mögliche ein RLS auslösende oder verstärkende Ursachen abgeklärt und wenn möglich behoben oder zumindest behandelt werden. Zur Behandlung des RLS besteht die

Möglichkeit einer medikamentösen Therapie. Der Beginn der Medikation wird durch die Beeinträchtigung der Lebensqualität und der Schlafqualität bestimmt und sollte so spät wie möglich erfolgen, da einige Medikamente im Verlauf das RLS auch verstärken können (sogenannte Augmentation). Zusätzlich bestehen nicht-medikamentöse Therapieoptionen.

In dieser Leitlinie für Patientinnen und Patienten erfahren Sie mehr über die Diagnose und Behandlung des RLS. Wir hoffen, dass wir Sie dabei unterstützen können, sich mit der Erkrankung auseinander zu setzen und sich aktiv an der Behandlung zu beteiligen.

3. Die Diagnose des RLS

Wer kann ein RLS diagnostizieren?

Das RLS ist eine neurologische schlafbezogene Bewegungsstörung, die vor allem von Neurologinnen und Neurologen, Nervenärztinnen und Nervenärzten und Schlafexpertinnen und Schlafexperten diagnostiziert werden **sollte**, aber auch von jeder Ärztin und jedem Arzt diagnostiziert werden **kann**. Ein typischer Diagnoseweg wäre der Erstkontakt in der hausärztlichen Versorgung mit anschließender fachärztlicher Überweisung.

Wie wird ein RLS diagnostiziert?

Die Diagnose des RLS **soll** klinisch gestellt werden, wenn die nachstehend genannten essenziellen Diagnosekriterien alle erfüllt sind.

Die fünf essenziellen Diagnosekriterien des RLS (erstellt durch die International Restless Legs Syndrome Study Group 2014)

1. Drang, die Beine zu bewegen, meist begleitet oder ausgelöst durch Missempfindungen oder ein Unruhegefühl der Beine.

2. Der Drang, die Beine zu bewegen, und die begleitenden unangenehmen Missempfindungen beginnen oder verschlechtern sich während Ruhe oder Inaktivität, wie Liegen oder Sitzen.

3. Der Drang, die Beine zu bewegen, und die unangenehmen Missempfindungen bessern sich durch Bewegung wie Laufen, Gehen oder Strecken, teilweise oder sogar vollständig, zumindest solange die Bewegung anhält.

4. Der Drang, die Beine zu bewegen, und die unangenehmen Missempfindungen in Ruhe oder bei Inaktivität treten nur am Abend oder in der Nacht auf oder verschlimmern sich am Abend oder in der Nacht.

5. Das Auftreten der obigen Merkmale darf nicht durch Symptome einer anderen medizinischen Diagnose oder eines Verhaltenszustandes erklärbar sein.

Folgende unterstützende Kriterien für das Vorliegen eines RLS sind möglich. Das bedeutet, diese Symptome können, müssen aber nicht auftreten:

- Periodische Beinbewegungen während des Schlafes (PLMS) oder im Wachzustand (PLMW)[3],
- Besserung der Beschwerden durch eine Gabe von Medikamenten, die entweder Levodopa enthalten oder einen sog. Dopaminagonisten,
- In der Familie gibt es weitere Angehörige 1. Grades[4], die unter RLS leiden,
- Fehlen einer beeinträchtigenden Tagesschläfrigkeit (in Abgrenzung zu anderen Schlafstörungen; wobei der Begriff „Schläfrigkeit" hier streng schlafmedizinisch als Einschlafneigung gemeint ist).

Es gibt ein sogenanntes atypisches RLS, bei dem auch alle fünf essenziellen Kriterien erfüllt sein müssen, aber bei dem die Beschwerden oft andere Körperbereiche betreffen, wie z. B. typische Beschwerden im Bereich des Gesichts, des Bauchs, des Genitalbereichs, der Blase und im Bereich der Lendenwirbelsäule. Davon zu unterscheiden ist das Phantom-RLS, das im Bereich von Amputationen auftreten kann und ebenso wie das klassische RLS auf eine dopaminerge Therapie anspricht.

[3] PLMS sind kurz andauernde Bewegungen/Zuckungen der Beine (0,5–10 Sek.) im Schlaf, oder im Wachzustand als PLMW

[4] Angehörige 1. Grades sind Eltern, Geschwister oder eigene Kinder

Für die Einordnung des klinischen Verlaufs werden folgende Kriterien genutzt:

A. **Chronisch persistierendes (anhaltendes) RLS**: unbehandelte Beschwerden treten mindestens zweimal wöchentlich seit mindestens einem Jahr auf

B. **Intermittierendes/sporadisches (unregelmäßig auftretendes) RLS**: unbehandelt treten Beschwerden weniger als zweimal pro Woche innerhalb des letzten Jahres auf, mit mindestens fünf berichteten Ereignissen im Laufe des Lebens

Was sind RLS-Mimics und wie werden sie ausgeschlossen?

RLS-Mimics („nachahmende" Erkrankungen) sind Erkrankungen, welche lediglich die ersten vier essenziellen RLS-Diagnosekriterien erfüllen, wie zum Beispiel nächtliche Wadenkrämpfe, aber eben nicht das fünfte Kriterium.

Eine Person mit Wadenkrämpfen würde die ersten vier Kriterien eigentlich erfüllen, ohne dabei tatsächlich ein RLS zu haben. Dies ist einer der Gründe, warum eine reine Fragebogendiagnostik derzeit nicht ausreichend zuverlässig für die Diagnose des RLS ist. Die Diagnose sollte deshalb im Gespräch mit der Ärztin oder dem Arzt gestellt werden.

Zu den häufigeren RLS-Mimics gehören neben den nächtlichen Wadenkrämpfen auch lagebedingte unangenehme Missempfindungen, Gelenkentzündungen, Venenschwäche, Wassereinlagerungen und Einschlafmyoklonien (harmlose kurze Zuckungen der Arme oder Beine während des Einschlafens).

Ist eine Untersuchung in einem Schlaflabor nötig, ausreichend oder hilfreich?

Zur RLS-Diagnosestellung ist die Durchführung einer Polysomnographie (PSG, Schlaflaboruntersuchung) weder nötig noch ausreichend, sie **kann** jedoch hilfreich sein, um schlafbezogene Atemstörungen auszuschließen und um die periodischen Beinbewegungen im Schlaf exakt zu messen. Das Auftreten von periodischen Beinbewegungen ist ein unterstützendes Kriterium bei der RLS-Diagnosestellung. Sie treten jedoch auch bei anderen Schlafstörungen und in der Allgemeinbevölkerung auf, ohne dass ein RLS vorliegt.

Welche Laboruntersuchungen sind nötig, ausreichend oder hilfreich?

Derzeit gibt es keine Laboruntersuchung im Blut, die die Diagnose RLS bestätigt oder beweist. Es gibt jedoch labordiagnostische Untersuchungen, die hilfreich sind, um andere Erkrankungen, die ein RLS verstärken oder auslösen können, zu erkennen (siehe Kapitel 4) und die daher bei der Erstdiagnose erfolgen sollen.

Abbildung 1: Darstellung einer Patientin während einer PSG im Schlaflabor

Entscheidend ist jedoch eine Bestimmung des Eisenstoffwechsels und des Blutbilds. Dies **soll** bei allen Personen mit RLS durchgeführt werden, sowohl zum Zeitpunkt der Diagnose als auch bei Therapiebeginn und bei Verschlechterung der RLS-Symptomatik im Krankheitsverlauf, da eine maximale Auffüllung der Eisenspeicher hin zu hochnormalen Eisenspiegeln im Labor für das RLS eine zentrale Rolle spielt (s. Kapitel 5).

Welche Tests und Fragebögen sind geeignet bei RLS?

Generell gibt es keine geprüften Fragebögen, die zur alleinigen RLS-Diagnosestellung empfohlen werden können. Screening-Fragebögen (3 Fragen, der RLS-Diagnose-Index, ein RLS-Sreening-Fragebogen) können hilfreich sein, ersetzen aber nicht das ärztliche Gespräch im diagnostischen Prozess. Zur Erfassung des RLS-Schweregrads können in Deutschland drei Skalen verwendet werden (die Schweregradskala der Internationalen RLS-Studiengruppe (International RLS Severity Scale – IRLS), die RLS-6-Skalen und die Augmentation Severity Rating Scale – ASRS).

Zusätzlich gibt es den Levodopa-Test, hierbei wird das Medikament Levodopa versuchsweise eingenommen und beobachtet, ob es gegebenenfalls zu einer Besserung kommt. Der Einsatz von Levodopa sollte aber nur als Versuch eingesetzt werden und nicht als Dauermedikation.

Empfehlung

- Die Diagnose des RLS **soll** klinisch gestellt werden, wenn die Diagnosekriterien erfüllt sind.
- In der Diagnostik **kann** eine Polysomnographie hilfreich sein.
- Eine Laboruntersuchung zur Bestimmung des Eisenstoffwechsels mit Ferritin und Transferrinsättigung und des Blutbildes **soll** bei allen Betroffenen durchgeführt werden.

4. Ähnliche und zusätzlich auftretende Erkrankungen

Bei welchen Erkrankungen tritt das RLS auf

Das Vorhandensein mehrerer neurologischer und internistischer Erkrankungen erhöht das Risiko des Auftretens von RLS-Beschwerden und lässt vermuten, dass die allgemeine Krankheitslast entscheidender ist als das Vorhandensein einer bestimmten Krankheitsursache.

Es besteht mittlerweile ein Konzept, nach welchem das Krankheitsbild RLS durch das Zusammenspiel zwischen genetischer Belastung für RLS und anderen Erkrankungen entsteht. Hieraus folgt die praktische Konsequenz, dass möglichst alle auf das RLS einwirkenden Faktoren anderer Erkrankungen frühzeitig erkannt und behandelt werden **sollen**. Die früher übliche Einteilung in ein primäres (alleiniges) RLS und ein sekundäres (in Folge/in Zusammenhang mit anderen Erkrankungen stehendes) RLS **soll nicht** mehr verwendet werden.

Eisenmangel

Eisenmangel ist mittlerweile als zusätzliche und verstärkende Erkrankung eines RLS gut bekannt. Möglicherweise erhöht ein Eisenmangel auch das Risiko einer Augmentation (Verstärkung der RLS-Beschwerden, s. Kapitel 6). Die bei Dialyse-Patientinnen und -Patienten beobachteten erniedrigten Eisenspiegel wurden als Risikofaktor für das Auftreten eines RLS interpretiert. Inwieweit bei Schwangeren die Verstärkung von RLS-Beschwerden mit einem Eisenmangel erklärt werden kann, ist bislang nicht abschließend geklärt. Generell ist es wichtig zu wissen, dass bereits ein nach den üblichen Laborwerten normwertiger Eisenspiegel eine Rolle bei RLS -Beschwerden spielen kann und dass das maximale Auffüllen der Eisenspeicher erforderlich ist (s. Kapitel 5).

Urämie (das Auftreten harnpflichtiger Substanzen im Blut bei unzureichender Nierenleistung) und Lebererkrankungen

Etwa ein Viertel aller Patientinnen und Patienten mit einem dialysepflichtigen chronischen Nierenversagen leidet unter einem RLS. In welchem Ausmaß sich die RLS-Beschwerden nach einer Nierentransplantation bessern können, hängt stark von der Funktion des Transplantats ab. Auch bei chronischen Lebererkrankungen gibt es ein erhöhtes Auftreten des RLS.

Angststörungen, Depression, Demenz

Bei RLS-Patientinnen und -Patienten werden gehäuft auch Angststörungen und depressive Störungen festgestellt. Ob dies aufgrund einer gemeinsamen Entstehung oder sogar aufgrund eines ursächlichen Zusammenhangs besteht, ist aktuell unklar.

Bei der agitierten (erregten) Depression bestehen ein vermehrter Bewegungsdrang und eine generelle innere Unruhe, aber keine Betonung in den Beinen und keine Tageszeitabhängigkeit. Eine Bewegungs-unruhe besonders gegen Abend wird bei dementen Personen im Rahmen des „Sundowning Syndroms" beobachtet, was bis zur Schlaf-Wach-Umkehr führen kann. Da diese Form der Unruhe oft auch mit Neuroleptika therapiert wird, ist die Abgrenzung zum RLS besonders wichtig, weil Neuroleptika das RLS verstärken können.

Polyneuropathie

Die Polyneuropathie (die Beeinträchtigung der Funktion von Nerven der Beine und Arme, PNP) kann in 5-54% aller Fälle RLS-ähnliche Symptome (RLS-Mimics) hervorrufen aber auch zusätzlich zum RLS auftreten. Die großen Unterschiede der Häufigkeit sind vermutlich unter anderem durch die unterschiedlichen Ursachen der PNP bedingt. Auffällig war in Studien ein hohes Vorkommen von RLS besonders bei schmerzhaften Polyneuropathieformen, z. B. der Small-Fiber-PNP (Polyneuropathie der kleinen Nervenbahnen).

Ein RLS wird zusätzlich vermehrt bei einer Vielzahl anderer neurologischer Erkrankungen, wie zum Beispiel bei Parkinson-Syndromen, Kleinhirnerkrankungen, Multipler Sklerose und Migräne, und bei internistischen Erkrankungen, wie zum Beispiel Herz-Kreislauf-Erkrankungen, beobachtet.

Welches sind wichtige dem RLS ähnliche Erkrankungen?

Es gibt einige Erkrankungen, die ähnliche oder nahezu identische Beschwerden wie das RLS hervorrufen können. An erster Stelle ist hier die Polyneuropathie (PNP) zu nennen, eine Erkrankung, bei der mehrere Nerven, klassischerweise beginnend an den Beinen, in ihrer Leitfähigkeit und damit Funktion beeinträchtigt sind. Allerdings können RLS und PNP auch gemeinsam vorliegen, s. oben.

Beschwerden bei Polyneuropathie (PNP) im Vergleich zu RLS

Die Beschwerden dieser beiden Erkrankungen können teils sehr ähnlich anmuten, typische Unterschiede sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

RLS	PNP
Beginn meist auf der Höhe der Unterschenkel	Beginn meist sockenförmig an den Füßen
Beschwerden werden eher in der Tiefe der Muskeln, im Knochen oder in den Gelenken lokalisiert	Beschwerden im Sinne von Ameisenlaufen, Taubheitsgefühl, Brennen, eher oberflächlich auf der Haut
Vor allem zu Beginn ausschließlich oder deutliche Zunahme der Beschwerden abends/nachts, in Ruhe	Nächtlich typischerweise Zunahme der Beschwerden (Bettdecke wird kaum ertragen), aber auch tagsüber vorhanden
Vollständige und anhaltende Besserung durch Bewegung	Keine relevante Besserung durch Bewegung
Unauffällige neurologische Untersuchung	Herabgesetzter Vibrationssinn und verminderte Reflexe
Unauffällige elektrophysiologische Untersuchung	Auffällige Nervenleitgeschwindigkeiten in der elektrophysiologischen Untersuchung

Es gibt noch einige weitere Differentialdiagnosen des RLS, zum Beispiel Schmerzen oder Missempfindungen in Folge unangenehmer Liegepositionen, welche sich nach Positionsänderung bessern und zumeist eine eher umschriebene Lokalisation haben, Erkrankungen der Wirbelsäule, der Blutgefäße oder Gelenke, die zu Schmerzen mit typischer Zunahme bei Belastung führen, oder Erkrankungen, die zu einer vermehrten Unruhe führen, wie z. B. Tic-Störungen, Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitäts-Syndrom (ADHS) oder Tremores (Zittern). Diesen fehlt in der Regel die für das RLS typische abendliche oder nächtliche Betonung.

Welche Untersuchungen sind notwendig, um die Differentialdiagnosen zu erfassen?

In einem ersten Schritt genügt die umfassende Anamnese, welche das Erfragen des Gebrauchs von ungünstigen Genussmitteln und Medikamenten einschließt. Ob Genussmittel wie Kaffee, Alkohol oder Nikotin die RLS-Beschwerden verschlechtern oder sogar lindern, ist allerdings nach wie vor nicht in größeren wissenschaftlichen Studien geklärt worden.

Eine begrenzte Anzahl von Laboruntersuchungen ist in Abhängigkeit von Vorerkrankungen und nach ärztlichem Ermessen gegebenenfalls sinnvoll:

- Blutbild,
- Elektrolyte (Salze) inkl. Kalzium und Magnesium,
- Eisenstatus (Serumferritin, Transferrinsättigung, Eisen und Eisenbindungskapazität),
- Nieren- und Leberwerte,
- Schilddrüsenwerte TSH, ev. T3/T4,
- Vitamin B12 und Folsäure,
- Nüchternblutzuckerwert und Langzeitblutzuckerwert HbA1c sowie
- evtl. Schwangerschaftstest.

Weitergehende Zusatzuntersuchungen im Schlaflabor, auf neurologischem, rheumatologischem oder psychiatrischem Fachgebiet sind nur nötig, wenn Hinweise für zusätzliche Erkrankungen bestehen.

Welche Medikationen können das RLS verschlechtern?

Die Erfassung der aktuellen Medikation ist zur Eingrenzung der RLS-Beschwerden notwendig.

Folgende Medikamente können Auslöser oder Verstärker eines RLS sein:

- Neuroleptika (Medikamente gegen Psychosen oder Unruhe).
- Antidepressiva, hier v. a. Mirtazapin, evtl. Citalopram, Paroxetin, Venlafaxin oder anderen SSRI-Antidepressiva (SSRI sind Serotonin-Wiederaufnahmehemmer). Alternativen können sein: Bupropion, Trazodon, Nefazodon und Doxepin.
- Selten wurde auch bei Antiemetika, Antihistaminika und bei Lithium eine Verstärkung von RLS-Beschwerden beschrieben.

Empfehlung

- Alle komorbiden (zusätzlich auftretenden) Faktoren, Erkrankungen und Differentialdiagnosen **sollen** frühzeitig festgestellt und behandelt werden.
- Medikamente, die ein RLS verstärken können, **sollen** erfragt und wenn möglich umgestellt oder abgesetzt werden.

5. Therapie

Warum sollte ein RLS behandelt werden?

Das RLS hat mit 5–10 % der Bevölkerung eine der höchsten Prävalenzen (Vorkommen) neurologischer Erkrankungen. Grundsätzlich ist der Leidensdruck der Patientinnen und Patienten ausschlaggebend für den Beginn einer Therapie. Außerdem gibt es Hinweise auf eine Verbindung von RLS mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen, so dass eine ausreichende RLS-Behandlung auch mögliche Risikofaktoren wie z. B. einen nächtlichen Blutdruckanstieg bessern kann.

Wann sollte ein RLS behandelt werden?

Die entscheidenden Kriterien für die Entscheidung zur Behandlung des RLS sind die Beeinträchtigung der Lebens- und Schlafqualität aufgrund des Bewegungsdrangs, Schmerz, Schlaflosigkeit und Tagesmüdigkeit. Bei Patientinnen und Patienten mit gleichzeitig auftretenden anderen Erkrankungen sollte eine Behandlung dieser Erkrankungen sorgfältig überprüft werden (siehe Kapitel 4). Sind die Diagnosekriterien erfüllt, andere Erkrankungen ausreichend behandelt und ungünstige Medikationen umgestellt, wird eine bedarfsorientierte oder dauerhafte Therapie mit einer möglichst niedrigen Medikamentendosis durchgeführt. Aufgrund des Risikos der Augmentation (einer Verschlechterung der Beschwerden unter der Medikation) **sollte** die dauerhafte Behandlung in möglichst niedriger Dosierung und so spät wie möglich erfolgen.

Welche medikamentösen Therapieoptionen stehen zur Verfügung?

Substanzen mit ausreichendem Wirksamkeitsnachweis

Eisen

Zur Behandlung des RLS **sollte** in Abhängigkeit von den Blutwerten zunächst Eisen eingesetzt werden. Auch bei einer Verschlechterung des RLS im Behandlungsverlauf oder bei einer Augmentation sollte eine Eisengabe erneut erwogen werden.

Für den deutschsprachigen Raum wurden für die Blutwerte für den Beginn einer Eisengabe bei RLS ein Serumferritin unter 75 µg/l oder eine Transferrinsättigung unter 20 % festgelegt. Das sind Werte, die INNERHALB der üblichen Normwerte der Labore für Eisenwerte liegen, so dass auch Werte im Normbereich je nach Höhe angehoben werden sollten.

Sollte sich unter einer oralen Therapie kein Anstieg des Serumferritinwertes über 75 µg/l erreichen lassen, **sollte** frühzeitig eine intravenöse Therapie (Eiseninfusion) begonnen werden. Gleiches gilt, wenn Eisen aufgrund anderer Erkrankungen nicht als Tablette eingenommen werden kann oder eine Unverträglichkeit einer oralen Eisengabe besteht.

Für die orale Behandlung werden 80 - 100 mg Eisen-Ionen (Fe2+) 2x täglich eingesetzt. Die Nebenwirkungen mit Verstopfung und Übelkeit betreffen vor allem den Magen-Darmtrakt und führen häufig zu einem Abbruch der Therapie.

Die intravenöse Eisengabe sollte mit Ferrocarboxymaltose 1 x 1000 mg oder 2 x 500 mg innerhalb einer Woche erfolgen, wobei das Ferritin nicht mehr als 300 µg betragen und die Transferrinsättigung nicht über 40 % liegen soll, um eine mögliche Eisenüberladung der Leber zu vermeiden.

Zwölf Wochen nach der Medikation sollten eine Laborkontrolle des Eisenstoffwechsels und eine klinische Beurteilung erfolgen, um einen möglichen Abfall des Ferritinspiegels bei fortbestehenden oder sich verschlechternden Beschwerden zu erfassen.

Dopaminagonisten

Wenn unter der Eisengabe keine ausreichende Behandlung erreichbar ist oder die Voraussetzungen für eine Eisengabe nicht erfüllt sind, sind zur Behandlung des RLS die in Deutschland zugelassenen Dopaminagonisten Pramipexol (0,18 - 0,52 mg/Tag), Ropinirol (0,25 - 4 mg/Tag, empfohlen bis 2mg/Tag) und Rotigotin (1- 3 mg/24h, empfohlen 2mg/24h) Medikamente der ersten Wahl.

Die orale Behandlung mit Pramipexol und Ropinirol hat dabei den Vorteil eines schnelleren Wirkungseintritts, ist aber zugleich kürzer wirksam als das transdermal (über die Haut) verabreichte Rotigotin-Pflaster. Dies ist über 24 h wirksam, wovon insbesondere Patientinnen und Patienten mit RLS- Symptomen auch im Tagesverlauf profitieren. Alternativ kann auch die retardierte Aufbereitungsform von Pramipexol oder Ropinirol verabreicht werden, welche verzögert im Körper aufge-

nommen wird. Deren Wirksamkeit wurde für RLS jedoch nicht in systematischen Studien untersucht und ist damit nicht nachgewiesen; sie müssen bei fehlender Zulassung in Deutschland, Österreich und der Schweiz off label[5] verordnet werden.

Die Einnahme von Dopaminagonisten **soll** mit der niedrigsten Dosis erfolgen und dann individuell bis zur optimalen Symptomlinderung erhöht werden. Dabei sollte jedoch die für RLS empfohlene Höchstdosis jeweils nicht überschritten werden, und optimalerweise niedriger als die Höchstdosis liegen. In Österreich ist Ropinirol rezeptierbar und erstattungsfähig, der Einsatz beim RLS jedoch off label.

Typische Nebenwirkungen von Dopaminagonisten, insbesondere in den ersten Wochen der Behandlung, sind Übelkeit, Kreislaufprobleme, Schwindel und Benommenheit, später können auch Wassereinlagerungen und Verhaltensstörungen auftreten (siehe unten). Das Rotigotin-Pflaster kann zu einer Unverträglichkeitsreaktion der Haut führen. Pramipexol und Rotigotin werden über die Niere und Ropinirol über die Leber verstoffwechselt. Dies kann für die Auswahl bei entsprechenden Vorerkrankungen hilfreich sein. Ropinirol wird in der Leber über ein Enzym verstoffwechselt, das durch Rauchen/Nikotin verstärkt und durch Rauchentwöhnung geschwächt wird, so dass bei Ropinirolbehandlung bei gleichzeitigem Gebrauch von Nikotin besonders auf die passende Dosis zu achten ist. Ein Vorteil des Rotigotin-Pflasters liegt in Hinweisen auf niedrigere Augmentationsraten (s. Kapitel 6).

Es gibt seltene psychische Nebenwirkungen im Rahmen der Dopaminagonisten, bei meist höheren Dosen, über die vor Therapiebeginn aufgeklärt werden muss. Dies sind Impulskontrollstörungen wie Libidosteigerung, Kauf-, Spiel- oder Esssucht, bei deren Auftreten der Dopaminagonist abgesetzt werden muss. Eine weitere, selten auftretende Nebenwirkung sind einerseits gesteigerte Wachheit nachts und andererseits Tagesmüdigkeit sowie Schlafattacken am Tage, bei denen das Führen eines Kfz oder die Ausführung von Tätigkeiten mit möglichem Verletzungsrisiko unterlassen werden müssen und das Präparat sofort abgesetzt werden sollte.

Grundsätzlich **soll** nur eine Medikation mit einem einzelnen Dopaminagonisten und so niedrig wie möglich durchgeführt werden. Sollte dies nicht ausreichend sein, **kann** eine Kombinationstherapie eines Dopaminagonisten mit einem Opioid und/oder einem Gabapentinoid erfolgen.

Levodopa

Die Wirksamkeit von Levodopa zur Behandlung des RLS wurde mehrfach nachgewiesen und Levodopa/Benserazid ist in Deutschland, Österreich und der Schweiz zur Therapie des RLS zugelassen. Aufgrund der hohen Augmentationsraten bei täglich verabreichten Levodopa-Dosierungen, insbesondere bei Dosen ≥ 200 mg, **soll** Levodopa **nicht** mehr zur dauerhaften Therapie eingesetzt werden. **Levodopa soll nur noch zu diagnostischen Zwecken im Rahmen des L-Dopa-Tests und als Bedarfsmedikation mit maximal 100 mg eingesetzt werden.**

[5] Off label bedeutet, dass ein Medikament für diese spezielle Erkrankung keine offizielle Zulassung durch die Arzneimittelbehörde hat. Eine ausführliche Risiko-Nutzen-Aufklärung und Rücksprache mit der Krankenkasse für die Kostenübernahme sind hierbei besonders wichtig.

Gabapentinoide

In Deutschland besteht keine Zulassung zur RLS-Behandlung für die Gabapentinoide Pregabalin und Gabapentin. Diese **sollten** aber auch als Mittel der ersten Wahl in der Behandlung des RLS eingesetzt werden. Gabapentin soll mit einer Dosierung so niedrig wie möglich bis maximal 1800 mg, verteilt auf 2-4 Einzelgaben pro Tag, gegeben werden. Pregabalin ist bei mäßig- bis schwergradigem RLS wirksam bei Dosierungen zwischen 150 und 450 mg bei jeweils einmaliger Einnahme eine bis drei Stunden vor dem Zubettgehen. Beide Substanzen werden über die Niere verstoffwechselt, weshalb bei Nierenfunktionsstörungen eine Dosisanpassung erfolgen sollte.

Die Verschreibung dieser Substanzen beim RLS kann bei besonders schmerzhafter Ausprägung wie auch bei Impulskontrollstörungen unter Dopaminagonisten oder einer zusätzlichen Angststörung gerechtfertigt werden. Zugleich ist das Augmentationsrisiko bei Gabapentinoiden deutlich geringer.

Möglicherweise dosisabhängige Nebenwirkungen der Gabapentinoide, die besonders bei älteren Menschen auftreten können, sind Schwindel, Wassereinlagerungen, Gangunsicherheit, Koordinationsstörungen, Benommenheit und Sehstörungen und führten zu hohen Abbruchraten in mehreren Studien. Bei gleichzeitig vorliegenden atmungsbezogenen Risikofaktoren können Gabapentin und Pregabalin zu schweren Atmungsstörungen führen.

Opioide

Opioide **können** als Behandlung zweiter Wahl bei Versagen anderer Therapien oder Augmentation für mittelgradiges bis schweres RLS eingesetzt werden. Retardiertes Oxycodon/Naloxon ist mit einer Startdosis von 2 x 5/2,5 mg bis maximal 2 x 30/15 mg pro Tag zugelassen. Oxycodon/Naloxon wird sowohl über die Leber als auch über die Niere verstoffwechselt, sodass bei Nierenfunktionsstörungen eine Dosisanpassung erfolgen sollte und die Verabreichung bei mittelschwerer bis schwerer Leberfunktionsstörung nicht möglich ist. Typische Nebenwirkungen von Oxycodon sind Verstopfung, vermehrtes Schwitzen, Juckreiz, Müdigkeit und Benommenheit. Generell sollte bei einem RLS mit einem zusätzlichen Schlafapnoesyndrom die Eindosierung eines Opioids vorsichtig und unter Überwachung der Atmung erfolgen, da Opioide in höherer Dosierung eine Atemstörung bewirken können.

Die dauerhafte Anwendung von Opioiden kann, wie auch bei anderen Medikamenten bei RLS, zu einer Gewöhnung führen; das bedeutet, dass das Medikament langsam ausgeschlichen werden muss, wenn man es absetzen möchte. Generell kann unter hochdosierter Opioidbehandlung eine gesteigerte Schmerzwahrnehmung auftreten, was eine Medikamentenumstellung auf ein anderes Opioid erfordern kann. Unter Opioiden sind Augmentationen bisher vor allem anhand von einzelnen Fallbeispielen unter Tramadol beschrieben worden, welches bei RLS nicht eingesetzt werden sollte.

Obwohl die Wirksamkeit von Tilidin bei RLS bisher nicht ausreichend untersucht worden ist, kann die Verschreibung bei RLS gerechtfertigt werden, dies erfolgt off label.

*Therapien **ohne** ausreichenden Wirksamkeitsnachweis*

Cannabinoide, Magnesium, Benzodiazepine

Mangels ausreichender Studiendaten bei Cannabinoiden ist die Wirksamkeit bei RLS gegenwärtig nicht bekannt, so dass zum jetzigen Zeitpunkt keine Empfehlung für den Einsatz dieser Medikamente gegeben werden kann und eine Behandlung nicht erfolgen soll. Für Benzodiazepine ist belegt, dass sie als alleinige Substanzen bei RLS nicht ausreichend wirksam sind.

Welche nicht medikamentösen Therapieoptionen stehen zur Verfügung?

Therapien mit ausreichender Evidenz zum Wirksamkeitsnachweis

Bewegungstraining

Es gibt Hinweise, dass bei Menschen mit Nierenfunktionsstörungen und RLS bei dreimal wöchentlicher Dialyse (Nierenersatztherapie) durch Bewegungstraining mit Bettfahrrädern eine Linderung von RLS- Symptomen erreicht wurde, so dass bei RLS-Patientinnen und -Patienten während der Dialyse ein Bewegungstraining mit Bettfahrrädern durchgeführt werden soll. Ausreichende Evidenz für eine Verbesserung der Schlafqualität und eine Verminderung der Symptomschwere besteht weiterhin für Yoga.

Unklar bleibt dabei allerdings, welche Aspekte des Bewegungstrainings zur Linderung der RLS-Beschwerden beitragen und wann der optimale Trainingszeitpunkt ist, da vermehrtes Training am Nachmittag oder Abend generell eher zu einer Zunahme der RLS-Symptome nachts zu führen scheint. Zu diesen Fragestellungen sind weitere Studien notwendig. Generell **kann** Bewegungstraining empfohlen werden.

Spinale Gleichstromstimulation

Inzwischen haben zwei Studien eine Linderung von RLS-Symptomen durch transkutane spinale Gleichstromstimulation (tsDCS) gezeigt. Hierbei wird über der Haut am Rücken minimaler Gleichstrom verabreicht. Obwohl weitere Studien zur klinischen Anwendbarkeit und zur Wirksamkeit als Dauertherapie durchgeführt werden sollten, **kann** die tsDCS empfohlen werden.

Infrarotlicht-Therapie

Die Anwendung der Infrarottherapie (IRL) zeigte in kleineren Studien eine Verbesserung der RLS-Beschwerden. Der Wirkmechanismus der Behandlung ist bislang nicht geklärt, es bestehen Vermutungen hinsichtlich der Wirkung von Stickstoffmonoxid auf die Gefäße der Beine. Die Infrarotlicht-Therapie **kann** empfohlen werden.

Schlafhygiene

Obwohl es derzeit keine Evidenz zur Effektivität von Schlafhygiene bei RLS gibt, ist diese grundsätzlich bei allen Schlafstörungen als sinnvoll und ggf. auch als diagnostisch hilfreich anzusehen. Gute Schlafhygiene zeichnet sich im Allgemeinen durch eine ausreichende Schlafmöglichkeit und feste Bettliegezeiten aus. Des Weiteren wird ein kühler, abgedunkelter und aufgeräumter Schlafraum mit einem eigenen Bett als förderlich angesehen. Der Medienkonsum soll eingeschränkt sein, und eine Stunde vor dem Zubettgehen sollen keine elektronischen Geräte mehr genutzt werden.

Für eine Empfehlung derzeit unzureichende Studienlage

Aufgrund der unzureichender Studienlage kann für folgende Therapien keine Empfehlung abgegeben werden: Endovaskuläre Laserablation (ELA), Kryotherapie, Pneumatische Kompression, Akupunktur, Phytotherapie.

Empfehlung

- Der Beginn der Therapie des RLS **soll** durch die Beeinträchtigung der Lebens- und Schlafqualität bestimmt werden.
- Zunächst **sollte**, in Abhängigkeit von den Blutwerten, mit einer Eisengabe begonnen werden.
- Wenn dies nicht ausreichend hilfreich ist oder nicht erfolgen kann, **sollte**, so spät wie möglich, eine Therapie mit einem Dopaminagonisten oder mit einem Gabapentinoid (off-label) erfolgen.
- Sollte dies nicht ausreichend sein, **kann** eine Kombinationstherapie mit einem Opioid und/oder einem Gabapentoid erfolgen.
- Nicht medikamentöse Therapieoptionen **können** allein oder zusätzlich angewandt werden.

6. Augmentation

Was ist eine Augmentation?

Die Augmentation (eine Verschlechterung der Beschwerden unter der Medikation) ist eine bekannte Komplikation vor allem der dopaminergen Therapie des RLS. Sie ist durch Diagnosekriterien festgelegt und beinhaltet die im folgenden Kasten dargestellten Symptome:

Diagnosekriterien der Augmentation

- eine Vorverlagerung des Symptombeginns der RLS-Beschwerden um ca. 2 Stunden,
- eine mögliche Ausbreitung der Symptome auf andere Körperteile,
- eine Zunahme der Stärke der Beschwerden seit dem Beginn der Therapie und
- eine Abnahme der Wirkung der dopaminergen Medikation bei gleicher Dosis.

*Die Augmentation **soll** erfragt und unterschieden werden von:*

- natürlichen Schwankungen des RLS mit vorübergehender Verstärkung der Symptome
- Gewöhnung an die Arzneimittel

- Zunahme der Symptome aufgrund anderer Faktoren, die das RLS verstärken
- vermehrter Schmerzwahrnehmung unter hohen Dosierungen von Opioiden.

Ein möglicher Vorläufer der Augmentation könnte bereits in einer Abnahme der Wirkung der Medikation vor der nächsten Einnahme bestehen.

Eine Augmentation tritt am häufigsten unter der dauerhaften Einnahme von Levodopa auf, aber auch häufig unter Dopaminagonisten, vor allem, wenn die empfohlene Dosis, die für die Behandlung des RLS zugelassen ist, überschritten wird.

Levodopa **soll** deshalb **nicht** mehr als Dauermedikation eingesetzt und die Dopamin-Agonisten **sollen** so spät und niedrig dosiert wie möglich verwendet werden.

Empfehlung

Wie sollte die Augmentation behandelt werden?

- Im ersten Schritt **soll** der Eisenstoffwechsel überprüft und Eisen ggf. gegeben werden (siehe Kapitel 5).
- Es **soll** eine Verringerung der dopaminergen Medikation erfolgen, es sollte nur die maximal zugelassene Dosierung zur Behandlung des RLS eingesetzt werden und die Medikation **kann** innerhalb von 24 Stunden auf mehrere Einnahmen aufgeteilt werden.
- Bei Augmentation unter Levodopa **soll** die Therapie auf Dopaminagonisten oder Gabapentoide umgestellt werden.
- Bei Augmentation unter Dopaminagonisten **soll** nach Dosisreduktion eine Umstellung auf ein langwirksames Medikament (z. B. Rotigotin-Pflaster), ein Gabapentoid oder eine Kombination mit einem Opioid erfolgen.
- Falls diese Therapiestrategien scheitern, **können** Opioide als Medikamente zweiter Wahl eingesetzt werden.

Kann man eine Augmentation vermeiden?

Um das Risiko einer Augmentation zu gering wie möglich zu halten **soll** die Behandlung des RLS primär entweder mit einem Gabapentinoid oder mit einer dopaminergen Medikation in einer möglichst niedrigen Dosierung erfolgen. Ein niedriger Eisenspeicher muss vor Beginn einer dopaminergen RLS-Behandlung erkannt und, falls erforderlich, mit Eisenpräparaten behandelt werden.

7. RLS in der Schwangerschaft

Ein RLS tritt in der Schwangerschaft häufig auf; 15–38,8 % der Schwangeren sind hiervon betroffen. Die Symptome treten meistens im letzten Drittel der Schwangerschaft auf oder verstärken sich bei bereits vorbestehendem RLS in dieser Zeit. Nach der Geburt kommt es meist zu einem deutlichen Rückgang der Beschwerden. Die Diagnosestellung erfolgt nach den üblichen bereits vorgestellten Kriterien (s. Kapitel 3).

Welche Therapieoptionen für die Behandlung der RLS in der Schwangerschaft sind möglich?

Zunächst **sollen** andere, RLS verstärkende Erkrankungen, wenn möglich behandelt werden. Dazu gehören z. B. schlafbezogene Atemstörungen, die therapiert werden sollten, da es sonst zu einer Verschlechterung der RLS-Beschwerden kommen kann. Besteht bei der Schwangeren eine antidepressive Behandlung, soll diese überprüft und, wenn nötig, umgestellt oder abgesetzt werden, da z. B. die selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRIs, beispielsweise Citalopram, Paroxetin) die RLS-Symptome verschlechtern können. Alternativ kann, nach Ausschöpfung anderer Therapien, wie z. B. Gesprächstherapie oder anderer psychotherapeutischer Interventionen, z. B. Bupropion für die Behandlung einer Depression bei schwangeren Patientinnen verabreicht werden. Die Umstellung bzw. Behandlung mit Bupropion sollte jedoch im ersten Drittel der Schwangerschaft dringend vermieden werden.

Nicht medikamentöse Therapie

Mäßige sportliche Aktivität kann generell in der Schwangerschaft empfohlen werden, wenn keine Kontraindikationen bestehen. Auch Yoga kann durchgeführt werden. Massage und pneumatische Kompression (eine Therapieform zur Entstauung von Wassereinlagerungen), die als Gegenreiz für die unangenehmen RLS-Beschwerden wirken, können während Schwangerschaft und Stillzeit angewandt werden, auch wenn hierzu keine Studien verfügbar sind.

Medikamentöse Therapie

Eisen

Bei Schwangeren, ebenso wie bei allen anderen Patientinnen und Patienten mit RLS, **soll** eine Eisengabe oral oder intravenös erfolgen, wenn der Ferritinwert im Blut kleiner als 75 µg/l ist.

Die intravenöse Gabe von Eisen in der Schwangerschaft ist sicher, sie **soll** allerdings erst nach dem ersten Schwangerschaftsdrittel verabreicht werden. Eisentabletten werden in einer Dosierung von 160–200 mg/Tag als 2-wertige Eisenpräparate (Fe2+-Präparate) oder Eisen-(III)-Komplexe empfohlen. Eisencarboxymaltose (500-1000mg) ist Mittel der ersten Wahl für die intravenöse Therapie.

Dopaminerge Medikation

Levodopa/**Carbidopa** (NICHT Levodopa/Benserazid) **kann** für die Therapie eines mit den zuvor genannten Maßnahmen nicht ausreichend behandelbarem RLS in der Schwangerschaft verwendet werden. Die Dosierung beträgt 100/25 mg bis 200/50 mg als normale Tablette oder als retardierte Tablette zur Nacht oder am Abend. Dopaminagonisten **sollen** in der Schwangerschaft und während der Stillperiode **vermieden** werden.

Opioide

Niedrig dosiertes Oxycodon/Naloxon (5–20mg/Tag) **kann** zur Behandlung bei sehr schwerem, ansonsten nicht behandelbarem RLS in der Schwangerschaft verabreicht werden. Die Opioide **sollten** so kurz wie möglich verabreicht werden. Kombinationen von Oxycodon mit Paracetamol, Aspirin oder Ibuprofen **sollten** aufgrund der Nebenwirkungen **vermieden** werden.

Benzodiazepine/Benzodiazepin-Rezeptoragonisten

Das Benzodiazepin Clonazepam **kann** niedrig dosiert bei ansonsten nicht behandelbarem RLS im zweiten und dritten Drittel der Schwangerschaft verabreicht werden (0,5–1 mg zur Nacht). Benzodiazepin-Rezeptoragonisten (z. B. Zolpidem, Zopiclon) **sollen** wegen möglicher Risiken für das ungeborene Kind **nicht** verwendet werden, da bisher keine ausreichenden Daten zur Verfügung stehen.

Gabapentinoide

Gabapentin und Pregabalin **sollen** für die Therapie des RLS in der Schwangerschaft **nicht** verwendet werden.

Empfehlung

- Die Diagnosekriterien in der Schwangerschaft entsprechen den üblichen Kriterien, s. Kapitel 3.
- Nicht medikamentöse Therapieoptionen **können** allein oder zusätzlich angewandt werden.
- Zunächst **soll** in Abhängigkeit von den Blutwerten ggf. eine Eisengabe erfolgen.
- Levodopa, Opioide und Benzodiazepine **können** so kurz und so niedrig wie möglich bei ansonsten nicht therapierbarem RLS angewandt werden.
- Dopaminagonisten und Gabapentinoide **sollen** in der Schwangerschaft **nicht** angewandt werden.

8. RLS im Kindes- und Jugendalter

Im Kindes- und Jugendalter tritt das RLS mit einer Prävalenz von ca. 1,9–3,6 % auf, wobei die Diagnose trotz Vorliegen aller Diagnosekriterien zu selten gestellt wird und mitunter als nur vorübergehendes Phänomen oder „Wachstumsschmerz" verkannt wird. Ein erhöhtes Vorkommen bei Kindern und Jugendlichen mit mindestens einem erkrankten Elternteil scheint vorzuliegen. Das RLS bei Kindern und Jugendlichen kann einen deutlichen Einfluss auf Verhalten und schulische Leistungen, ferner auch auf Schlaf, Stimmung und geistige Leistungsfähigkeit haben.

Wie wird die Diagnose des RLS im Kindes- und Jugendalter gestellt?

Die Diagnosestellung erfolgt ebenso wie bei Erwachsenen unter Zuhilfenahme der fünf essenziellen Kriterien des RLS (s. Kapitel 3). Der Bewegungsdrang und die Missempfindungen sollten mit den eigenen Worten des Kindes oder Jugendlichen beschrieben werden.

Folgende Nebenkriterien können die Diagnose RLS bei Kindern und Jugendlichen stützen:

- Polysomnographie (PSG, Schlaflaboruntersuchung) mit periodischen Beinbewegungen im Schlaf (PLMS[6]) > 5/Stunde,
- RLS bei einem Angehörigen 1. Grades[7],

[6] PLMS sind kurz andauernde Bewegungen/Zuckungen der Beine (0,5–10 Sek.) im Schlaf.
[7] Angehörige 1. Grades sind Eltern, Geschwister oder eigene Kinder

- PLMS > 15/Stunde bei einem Familienmitglied,
- Periodic Limb Movement Disorder (PLMD) bei einem Angehörigen 1. Grades.

Aufgrund des starken Zusammenhangs von PLMS und RLS im Kindes- und Jugendalter sollte eine Untersuchung des Schlafes mit einer Polysomnographie durchgeführt werden.

Häufige Differentialdiagnosen (ähnliche Erkrankungen) des RLS im Kindes- und Jugendalter sind Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS), positionsabhängige Missempfindungen, Muskelschmerzen, Zerrungen/Verstauchungen, Hautentzündungen, Prellungen und „Wachstumsschmerzen"/unklare Schmerzzustände.

ADHS und RLS treten im Kindes- und Jugendalter häufig gemeinsam auf.

Welche Therapieoptionen für die Behandlung des RLS im Kindes- und Jugendalter sind möglich?

Nicht medikamentöse Therapien

Zunächst sollten Faktoren, die ein RLS verstärken oder auslösen können, ausgeschlossen oder, wenn möglich, behandelt werden. Einige Antidepressiva (Selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer, trizyklische Antidepressiva), Metoclopramid, Diphenhydramin sind bekannt dafür, RLS-Beschwerden verschlechtern zu können.

Schlafhygiene

Schlafstörungen sind häufige Beschwerden bei Kindern oder Jugendlichen mit RLS. Obwohl es derzeit noch wenig Nachweis zur Wirksamkeit der Schlafhygiene bei RLS-Patientinnen und Patienten gibt, ist diese grundsätzlich bei allen Schlafstörungen als sinnvoll anzusehen. Gute Schlafhygiene zeichnet sich im Allgemeinen durch eine ausreichende Schlafmöglichkeit und feste Bettliegezeiten aus. Des Weiteren wird ein kühler, abgedunkelter und aufgeräumter Schlafraum mit einem eigenen Bett als förderlich angesehen. Der Medienkonsum soll eingeschränkt sein, und eine Stunde vor dem Zubettgehen sollen keine elektronischen Geräte mehr genutzt werden.

Körperliche Aktivität

Regelmäßiges leichtes Aerobic und Krafttraining der unteren Extremitäten haben sich bei Erwachsenen als symptomlindernd erwiesen. Auch bei Kindern mit RLS kann sich eine regelmäßige moderate körperliche Aktivität positiv auswirken. Es soll aber darauf geachtet werden, anstrengende körperliche Aktivitäten in der Zeit vor dem Zu-Bett-Gehen zu vermeiden, da dies die Symptomatik verstärken kann.

Medikamentöse Therapie

Die medikamentöse Therapie der ersten Wahl im Kindes- und Jugendalter ist die Eisengabe. Ebenso wie bei Erwachsenen **soll** bei einem Serumferritin unter 75 µg/ml eine orale Eisengabe erfolgen. Empfohlen ist eine langsam einschleichende Therapie mit der Zieldosis 3 mg/kg Körpergewicht/Tag über drei Monate.

Die Datenlage bezüglich intravenöser Eisengabe ist gering. Eine intravenöse Eisengabe (3–6 mg/kg Körpergewicht, max. 120 mg) bei Kindern und Jugendlichen **soll** stationär unter kinderfachärztlicher Aufsicht unter folgenden Bedingungen verabreicht werden, wenn eine vorherige orale Eisentherapie über 3 Monate

- zu keinem ausreichenden Erfolg führte,
- aufgrund von Nebenwirkungen abgebrochen wurde oder
- zu keinem nennenswerten Anstieg des Serumferritinspiegels bei anhaltenden Beschwerden führte.

Eine intravenöse Eisengabe **kann** ohne vorherigen Versuch einer oralen Therapie zum Einsatz kommen, wenn entsprechende Begleiterkrankungen vorliegen.

Beschriebene Nebenwirkungen der Eisentherapie sind bei oraler Einnahme Magen-/Darmprobleme (Gewichtsabnahme, Übelkeit, Erbrechen), bei der intravenösen Gabe Arzneimittelextravasate (Austreten des Blutes aus einer Ader in das umliegende Gewebe), vorübergehend niedriger Blutdruck sowie eine Eisenüberladung. Es gibt seltene Erkrankungen, bei denen keine Eisengabe erfolgen sollte.

Im Kindes- und Jugendalter ist kein Medikament, das zur Therapie des RLS bei Erwachsenen zur Verfügung steht, zugelassen. Der Einsatz genannter Substanzen erfolgt grundsätzlich off label; eine eingehende Aufklärung von Eltern und Betroffenen über Nutzen und Risiken muss erfolgen.

Eine medikamentöse Therapie kann nach eingehender Diagnosesicherung und entsprechendem Leidensdruck in Kombination mit nicht medikamentöser Therapie erwogen werden.

Dopaminerge Medikation

Levodopa/Carbidopa ist bei Kindern in einer Studie als wirksame Therapie bei RLS im Alter von 7 bis 12 Jahren untersucht worden. Aufgrund der im Erwachsenenalter beschriebenen hohen Augmentationsrate wird ein dauerhafter Einsatz jedoch nicht empfohlen.

Die Wirksamkeit des transdermalen Dopaminagonisten Rotigotin konnte bei Jugendlichen im Alter von 13 bis 17 Jahren in einer Dosis von 3 mg/24 h in einer Studie nachgewiesen werden.

Aufgrund zu geringer Datenlage kann zu anderen medikamentösen Therapieoptionen im Kindes- und Jugendalter keine Empfehlung ausgesprochen werden.

Die Verwendung von Clonazepam, Pergolid oder Clonidin ist in der Behandlung des RLS im Kindesalter nicht möglich.

Empfehlung

- Die Diagnosekriterien im Kindes- und Jugendalter entsprechen den allgemeinen Diagnosekriterien.
- Die medikamentöse Therapie der ersten Wahl im Kindes- und Jugendalter ist in Abhängigkeit von den Blutwerten die Eisengabe.
- Aufgrund zu geringer Datenlage kann zur weiteren medikamentösen und nicht medikamentösen Therapie im Kindes- und Jugendalter keine Empfehlung ausgesprochen werden.

9. Versorgungskoordination

Systematisch erhobene wissenschaftliche Daten zur Versorgung bei Patientinnen und Patienten mit RLS in unterschiedlichen Versorgungsbereichen liegen bisher nicht vor. Für eine strukturierte und koordinierte Versorgung **sollte** der Erstkontakt in der hausärztlichen Versorgung stattfinden, um dann eine fachärztliche Überweisung zu ermöglichen, s. Kapitel 3.

Es **sollte** auf eine konsequente Anwendung der Diagnosekriterien geachtet werden. Eine Untersuchung in einem Schlaflabor ist empfehlenswert, um andere oder zusätzliche Erkrankungen festzustellen oder wenn die Beschwerden nicht gut auf eine gängige Therapie ansprechen.

Bisher findet der Großteil der Versorgung ambulant, also in Praxen statt. Bei komplizierenden Faktoren wie auf die Therapie nicht ansprechende Beschwerden, ausgeprägter Augmentation und schweren weiteren Erkrankungen ist eine weitere stationäre Abklärung und Behandlung aber sinnvoll und sollte in Betracht gezogen werden.

Bei bestehendem Bedarf einer Rehabilitationsmaßnahme **sollte** die Behandlung in Kliniken mit neurologischen oder schlafmedizinischen Abteilungen erfolgen.

10. Selbsthilfe, hilfreiche Adressen & Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner

Selbsthilfe

Wo können sich Menschen mit einem RLS im deutschsprachigen Raum Hilfe holen?

a) In Deutschland kommt hierfür in erster Linie die RLS e. V. Deutsche Restless Legs Vereinigung in Betracht. Die RLS-Vereinigung ist ein gemeinnütziger Verein der gesundheitsbezogenen Selbsthilfe mit Sitz in München. Sie wurde 1995 von RLS-Betroffenen gegründet und ist Ansprechpartner für Betroffene, Ärztinnen und Ärzte, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und Interessierte. Deutschlandweit bieten ca. 100 Selbsthilfegruppen praktische Hilfe und Informationen rund um das RLS an: ***www.restless-legs.org***

b) In der Schweiz existiert seit 1985 eine Restless-Legs-Selbsthilfegruppe: ***www.restless-legs.ch***

Was sind die Ziele und Aufgaben der deutschen RLS-Vereinigung?

a) Betreuung, Beratung, Information der Mitglieder und Betroffenen bei Selbsthilfegruppentreffen

b) Zusammenarbeit mit Forschung und Wissenschaft sowie Unterstützung der Ursachenforschung, z. B. durch Gründung der weltweit ersten RLS-Neurobiobank, durch die Vergabe des Lilo-Habersack-Preises für Nachwuchsforscherinnen und Nachwuchsforscher sowie durch finanzielle Förderung von Forschungsprojekten

c) Herausgabe von Fachliteratur, z. B. „Informationsbuch für Betroffene und behandelnde Ärzte", „Leben mit unruhigen Beinen" und „Vademecum RLS" sowie einer Mitgliederzeitung

d) eine wöchentliche Hotline mit RLS-Spezialistinnen und -Spezialisten

e) Leitfäden für RLS bei Schwangerschaft, für postoperatives Management (Anästhesie), Dialyse, Eisenmangel, für Kinder, für die Pflege, bei Schlafapnoe

f) Der RLS-Vereinigung steht ein medizinisch-wissenschaftlicher Beirat zur Seite, dem angesehene Spezialistinnen und Spezialisten auf dem Gebiet der RLS-Forschung und -Therapie angehören.

Wie kann ich Kontakt zur deutschen Selbsthilfe-Vereinigung aufnehmen?

RLS e. V. Deutsche Restless Legs Vereinigung
Postanschrift: RLS e. V.
Schäufeleinstraße 35, 80687 München
Telefon: +49 (0) 89 5502888 – 0
E-Mail: ***info@restless-legs.org***
www.restless-legs.org

Weitere Adressen

EARLS European Alliance for Restless Legs Syndrome
(Dachverband Europäischer RLS-Patientenverbände)
Rue d'Egmont 11
1000 BE Brussels
www.earls.eu

EURLSSG - European RLS Study Group
(europäische med.-wiss. Fachgesellschaft)
Office EURLSSG e. V.
c/o Sabine Panier
Kirchstetten 14a
87754 Kammlach, Germany
www.eurlssg.org

IRLSSG - International RLS Study Group
(internat. med.-wiss. Fachgesellschaft)
3270 19th St NW
Suite 110
Rochester, MN 55901 USA
irlssg.org

Medizinische Fachgesellschaften

Deutsche Gesellschaft für Neurologie e. V.
Reinhardtstr. 27 C
D-10117 Berlin
Telefon: 030 53143793-0
Telefax: 030 53143793-9
E-Mail: ***info@dgn.org***
www.dgn.org

Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin
Carl-Pulfrich-Str. 1
07745 Jena
Telefon: 03641 3116440
Telefax: 03641 3116240
E-Mail: *geschaeftsstelle@dgsm.de*

Deutsche Hirnstiftung e. V.
Reinhardtstraße 27 C
10117 Berlin
Telefon: 030 531437936
Telefax: 030 531437939
E-Mail: *info@hirnstiftung.org*
hirnstiftung.org

11. Ihre Rechte als Patientin und Patient

Wir möchten Sie ermutigen, aktiv an medizinischen Entscheidungen teilzunehmen! Dabei ist es wichtig, dass Sie wissen, welche Rechte Sie haben.

Sie haben das Recht[8] auf

- freie Arztwahl,
- neutrale Informationen,
- umfassende Aufklärung durch die behandelnde Ärztin oder den behandelnden Arzt,
- Schutz der Privatsphäre,
- Selbstbestimmung (einschließlich des Rechts auf „Nicht wissen wollen" und des Rechts, eine Behandlung abzulehnen) sowie
- Beschwerde.

Darüber hinaus haben Sie das Recht auf

- eine qualitativ angemessene und lückenlose Versorgung,
- eine sachgerechte Organisation und Dokumentation der Untersuchung,
- Einsichtnahme in die Befunde (zum Beispiel Arztbriefe; Sie können sich Kopien anfertigen lassen),
- eine Zweitmeinung (es ist empfehlenswert, vorher mit Ihrer Krankenkasse zu klären, ob sie die Kosten übernimmt) sowie
- umfangreiche Information im Falle von Behandlungsfehlern.

Wenn Sie vermuten, dass bei Ihnen oder Angehörigen ein Behandlungsfehler aufgetreten ist, gibt es zuständige Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner an der Landesärztekammer Ihres Bundeslandes. Die Adressen finden Sie z.B. in dem Wegweiser „Gutachterkommissionen und Schlichtungsstellen" der Bundesärztekammer:
www.bundesaerztekammer.de/patienten/gutachterkommissionen-schlichtungsstellen

[8] Quelle: https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Patientenleitlinien/Patientenleitlinie_Bauchspeicheldruese_1960011.pdf

Auch Ihre Krankenkasse ist ein möglicher Ansprechpartner: Diese kann über den medizinischen Dienst der Krankenkassen (MDK) auf Behandlungsfehler spezialisierte Gutachterinnen und Gutachter beauftragen. Auf der Internetseite der Bundesärztekammer finden Sie weitere Informationen über die Rechte als Patientin und Patient:
www.bundesaerztekammer.de/patienten/patientenrechte

Ebenso finden Sie wertvolle Informationen zu Ihren Rechten auf der Website des Bundesministerium der Justiz:
www.bmj.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Ratgeber_Patientenrechte.pdf

Zuletzt sind Ihre Rechte auch im Patientenrechtegesetz verbrieft. Die wichtigsten Informationen finden Sie unter:
www.patientenbeauftragte.de/patientenrechte

12. Glossar

Anamnese

Erfragen und Aufzeichnung der Beschwerden und Vorgeschichte der Patientin oder des Patienten.

Augmentation

Besonderheit des RLS, bei der es im Verlauf, insbesondere unter dopaminerger Medikation, zu einer Verstärkung und Vorverlagerung der Beschwerden kommt.

Differenzialdiagnose

Erkrankung mit ähnlichen/nahezu identischen Beschwerden, die als alternative Diagnose zu erwägen ist.

Intravenöse Medikation

Medikation, die über die Vene aufgenommen wird, zum Beispiel als Infusion.

Komorbide Erkrankungen

Gleichzeitig auftretende Erkrankungen.

Kontraindikation

Erkrankung oder Besonderheiten der Patientin oder des Patienten, die eine Maßnahme oder Medikation verbieten oder als zu riskant erscheinen lassen.

Myoklonien

Muskelzuckungen der Extremitäten, beispielsweise beim Einschlafen als normales Phänomen, aber auch bei verschiedenen Erkrankungen auftretend.

Off Label

Verwendung eines Arzneimittels außerhalb des durch die Arzneimittelbehörden zugelassenen Gebrauchs. Hierbei ist eine besonders sorgfältige Risiko-Nutzen-Abwägung und ausführliche Aufklärung der Patientin oder des Patienten erforderlich.

Orale Medikation

Medikation, die durch den Mund aufgenommen wird, zum Beispiel als Tabletten, Tropfen oder Saft.

PLMD

Die Periodic Limb Movement Disorder, Erkrankung der periodischen Beinbewegungen, ist eine primär schlafmedizinische Erkrankung, bei der neben periodischen Bewegungen der Arme und Beine im Schlaf gleichzeitig Schlafstörungen und eine dadurch verursachte Tagesschläfrigkeit bestehen. Die Diagnosekriterien des RLS sind beim PLMD nicht erfüllt.

PLMS

Periodic Limb Movements, periodische Beinbewegungen, sind regelmäßig auftretende kurz dauernde (0,5-10 Sek.) Beinbewegungen im Schlaf. Diese können gehäuft bei einigen Schlafbezogenen Erkrankungen, aber auch bei Gesunden auftreten und können in der Polysomnographie gemessen werden. Bei Menschen mit RLS treten sie in bis zu 85% aller Fälle auf. Ein Auftreten im Wachzustand wird PLMW genannt.

Polyneuropathie

Erkrankung, bei der mehrere Nerven, klassischerweise beginnend an den Beinen, in ihrer Leitfähigkeit und damit Funktion beeinträchtig sind. Die Erkrankung zeigt typischerweise eine Abschwächung der Muskeleigenreflexe und des Vibrationsempfindens an den Beinen und wird durch elektrophysiologische Untersuchungen (Messung der Nervenleitgeschwindigkeit) diagnostiziert.

Polysomnographie

Diagnostische Untersuchung des Schlafes, bei der viele verschiedene Biosignale, so zum Beispiel die Hirnstromkurven (EEG), Muskelaktivität der Beine, Herzfrequenz, die Atmung und Sauerstoffsättigung gemessen werden und somit eine Beurteilung des Schlafes ermöglichen.

Pneumatische Kompression

Therapieform zur Entstauung von Wassereinlagerungen.

Prävalenz

Häufigkeit einer Krankheit oder eines Symptoms in einer Bevölkerung zu einem bestimmten Zeitpunkt.

RLS-Mimics

Sogenannte nachahmende Erkrankungen, die dem RLS sehr ähnliche Beschwerden vorweisen, aber eine andere Ursache haben.

Retardierte Medikation

Retardtabletten geben Wirkstoffe verlangsamt ab.

Schlafhygiene

Verhaltensweisen und Begebenheiten, die sich förderlich auf einen gesunden Schlaf auswirken, wie zum Beispiel eine ausreichende Schlafmöglichkeit und feste Bettliegezeiten. Des Weiteren wird ein kühler, abgedunkelter und aufgeräumter Schlafraum mit einem eigenen Bett als förderlich angesehen. Der Medienkonsum soll eingeschränkt sein, und eine Stunde vor dem Zubettgehen sollen keine elektronischen Geräte mehr genutzt werden.

Screening

Im Sinne von medizinischen Testverfahren bedeutet Screening etwa „Filteruntersuchung". Bei den RLS Screening Fragebögen sollen Erkrankte durch die Testverfahren „herausgefiltert" werden.

Transdermal

Aufnahme eines Medikamentes über die Haut, z. B. als Pflaster.

Urämie

Auftreten von harnpflichtigen Stoffen im Blut bei unzureichender Nierenfunktion.

Zulassung Medikation

Im Zulassungsverfahren wird durch die Arzneimittelbehörde geprüft, ob ein Medikament wirksam und unbedenklich ist und ob der Nutzen des Medikamentes die Risiken überwiegt.

13. Impressum

Diese Leitlinie für Patientinnen und Patienten konnte mit Mitteln der Deutschen Hirnstiftung, der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN), der Deutschen Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin und der RLS e. V. Deutsche Restless Legs Vereinigung realisiert werden.

Herausgegeben durch: Deutsche Gesellschaft für Neurologie e. V., Reinhardstr. 27 C, 10117 Berlin und Deutsche Hirnstiftung e. V., Reinhardstr. 27 C, 10117 Berlin

Autorin: Eva Saß

Wissenschaftliche Beratung: Anna Heidbreder, Claudia Trenkwalder, Katharina Glanz (Patientenvertreterin)

Redaktion und Koordination: Eva Saß; Editorial Office der DGN, Katja Ziegler/Sonja van Eys, Deutsche Gesellschaft für Neurologie e. V., Reinhardstr. 27 C, 10117 Berlin

Methodische Begleitung: AWMF

Finanzierung der Leitlinie für Patientinnen und Patienten: Deutsche Hirnstiftung, Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN) e. V., RLS e. V. Deutsche Restless Legs Vereinigung, Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin

Gültigkeitsdauer und Fortschreibung: Gültig bis: 24.6.2027 (Die Aktualisierung erfolgt entsprechend der Aktualisierung der medizinischen RLS Leitlinie)

Allgemeine Hinweise: Die Inhalte der Leitlinie für Patientinnen und Patienten sind den Inhalten der Leitlinie Restless Legs Syndrom der DGSM/DGN entnommen und entsprechend für Patientinnen und Patienten angepasst.

Diese Leitlinie für Patientinnen und Patienten informiert über die Diagnose und Therapiemöglichkeiten des Restless Legs Syndroms sowie über Besonderheiten bei der Behandlung von Schwangeren und Kindern.

Erklärung von Interessen der Autorinnen

Die Erklärung der Interessen der Autorinnen, die an der medizinischen Leitlinie beteiligt waren, ist dem Leitlinienreport der medizinischen RLS Leitlinie entnommen (AWMF-Registernummer: 030/081) und wurde bei Bedarf aktualisiert. Die Interessenkonfliktbewertung kann dort nachvollzogen werde. Die Interessen der weiteren Autorinnen wurden ergänzt.

Name	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	Indirekte Interesse	"Thematischer Bezug zur Leitlinie/thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz"
Anna Heidbreder	Nein	ohne Relevanz zur LL	Masterclass Berlin (Thema RLS)	Ohne Relevanz zur LL	Nein	Nein	DGSM wissenschaftliche Tätigkeiten: Hypersomnolenz, Parasomnie, RLS klinische Tätigkeiten: Neurologische Schlafmedizin Medizinische Universität Innsbruck, Johannes-Kepler-Universität Linz	Vortrag ohne Industriebeteiligung/keine
Claudia Trenkwalder	Nein	Ohne Relevanz zur LL	UCB Fortbildung, Apomorphin Masterclass Innsbruck	Thieme (RLS Therapie)	Nein	Nein	DGN, IPMDS - President elect, wissenschaftliche Tätigkeiten: RLS-Publikationen federführende Beteiligung: MDS Paracelsus-Elena-Klinik, Zentrum für Bewegungsstörungen, Kassel; Universitätsmedizin Göttingen	UCB Fortbildung, Masterclass und Autorentätigkeit ohne Industriebeteiligung/geringe/keine
Katharina Glanz	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	DGPH, EURLSSG, RLS e.V.	
Eva Saß	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	DGN, Deutsche Hirnstiftung	

Erstellung der Leitlinie für Patientinnen und Patienten

Die Leitlinie für Patientinnen und Patienten wurde federführend von Frau Dr. Eva Saß erstellt. Als Vorlage für Struktur und Aufbau dienten die Patientenleitlinien des Leitlinienprogramms AWMF. Es erfolgte mehrfach eine intensive Diskussion des Leitlinientexts mit Expertinnen für das Restless Legs Syndrom und evidenzbasierte Patienteninformationen sowie Autorinnen der Originalleitlinie (inkl. einer Patientenvertreterin) und die anschließende Anpassung des Texts. Die Empfehlungen wurden dabei so originalgetreu wie möglich in verständliche Sprache gefasst. Zuletzt wurde die Leitlinie durch die Mitglieder der Originalleitlinie frei gegeben.

Disclaimer: Keine Haftung für Fehler in der Leitlinie für Patientinnen und Patienten

Diese Leitlinie für Patientinnen und Patienten beruht auf der konsensusbasierten Leitlinie „Restles Legs Syndrom[9]. Sie wurde nach bestem Wissen und Gewissen und größtmöglicher Sorgfalt in verständliche Sprache übersetzt. Hierfür ist zwangsläufig eine gewisse Vereinfachung der Sachverhalte notwendig; eventuell gehen durch diese Vereinfachung Informationen verloren, es entstehen Ungenauigkeiten. Die Autorinnen können für die Richtigkeit des Inhalts keine rechtliche Verantwortung übernehmen. Bereits bei Veröffentlichung können einzelne Inhalte überholt sein, da sich der Kenntnisstand der Medizin und die Richtlinien stets im Wandel befinden. Diese Leitlinie dient als zusätzliche Informationsquelle und kann eine ärztliche Beratung in keinem Fall ersetzen. Die Haftungsbefreiung bezieht sich insbesondere auf den Zeitpunkt, ab dem die Geltungsdauer überschritten ist.
Korrespondenz: Dr. med. Eva Saß, *Sass@Hirnstiftung.org*

[9] Heidbreder A., Trenkwalder C. et al., Restless Legs Syndrom, S2k- Leitlinie, 2022; Deutsche Gesellschaft für Neurologie und Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM) (Hrsg.), Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. Online: www.dgn.org/leitlinien (abgerufen am 20.01.2023)

14. Feedback

Helfen Sie uns, die Leitlinie für Patientinnen und Patienten zu verbessern. Wir freuen uns über Kritik, Lob oder Kommentare. Trennen Sie dieses Blatt ab und senden es an:
Deutsche Hirnstiftung e. V. | Reinhardtstr. 27 C | 10117 Berlin

Wie sind Sie auf die Leitlinie für Patientinnen und Patienten „Restless Legs Syndrom" aufmerksam geworden?

- ☐ Im Internet, und zwar: .....
- ☐ Gedruckte Werbeanzeige/Newsletter, und zwar: .....
- ☐ Organisation, und zwar: .....
- ☐ Behandelnde Ärztin oder behandelnder Arzt
- ☐ Ihre Apothekerin oder Ihr Apotheker
- ☐ Sonstiges, bitte näher bezeichnen: .....

Was hat Ihnen an dieser Leitlinie für Patientinnen und Patienten gefallen?

.....

.....

Was hat Ihnen an dieser Leitlinie für Patientinnen und Patienten nicht gefallen?

.....

.....

Welche Ihrer Fragen wurden in dieser Leitlinie für Patientinnen und Patienten nicht beantwortet?

.....

.....

Vielen Dank für Ihre Hilfe!

Deutsche Hirnstiftung

Die Deutsche Hirnstiftung

Neustes Wissen für neurologisch Erkrankte

Fast zwei von drei Deutschen sind neurologisch erkrankt. Kostenfrei und unabhängig unterstützt die Deutsche Hirnstiftung sie bei Fragen von der Diagnose bis zur Therapie – und das auf dem aktuellsten Wissensstand aus Forschung und Praxis.

Informieren Sie sich über uns und nehmen Sie Kontakt auf:
030 531437936
info@hirnstiftung.org

hirnstiftung.org

facebook.com/hirnstiftung

twitter.com/hirnstiftung

instagram.com/hirnstiftung

hirnstiftung.link/youtube

hirnstiftung.link/newsletter