

RUHELOS DURCH DIE NACHT

# Schlafstörungen bei Kindern



*Alfred Wiater*

Schlaf und Schlafstörungen unterscheiden sich bei Kindern und Jugendlichen deutlich von den Gegebenheiten bei Erwachsenen. Hausärzte sollten unbedingt mit dieser speziellen Problematik vertraut sein, da sie häufig als Familienärzte tätig sind und zudem die Schlafstörungen der Kinder auch den Schlaf der Eltern unmittelbar betreffen. Das gilt auch für alle somatischen und psychischen Folgeprobleme.





gledzura / iStock

Die Schlafarchitektur bei Kindern ist im Vergleich zu Erwachsenen gekennzeichnet durch eine deutlich höhere Gesamtschlafdauer und deutlich mehr R(apid)-E(ye)-M(ovement)-Schlaf. Im Säuglingsalter beträgt der REM-Schlafanteil 50 % der Gesamtschlafzeit, im Alter noch ca. 15 %. Im REM-Schlaf haben wir die intensivsten Träume. Der REM-Schlaf hat auch eine wichtige Bedeutung für die Gedächtniskonsolidierung, insbesondere das emotionale Gedächtnis betreffend. Wegen der Muskelatonie im REM-Schlaf ist die Neigung zum Kollaps der oberen Atemwege erhöht, so dass ein erhöhtes Risiko für obere Atemwegsobstruktionen, also die obstruktiven Schlafapnoen, besteht.

Die Schlafzyklen bei Kindern sind kürzer als bei Erwachsenen. Sie setzen sich zusammen aus dem Leichtschlafstadium, dem Tiefschlafstadium und dem REM-Schlafstadium. Jede Nacht durchschlafen wir mehrere dieser Zyklen. Bei Erwachsenen dauert ein Schlafzyklus ca. 90 min, bei Kindern nur bis zu 60 min. Dadurch erhöht sich bei Kindern auch das Risiko, häufiger aus einem Traum aufzuwachen.

Im Säuglingsalter ist der Schlaf noch polyphasisch, also gleichmäßig über den 24-Stunden-Ablauf verteilt. Erst in der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres entwickelt sich eine längere Nachtschlafphase unter Beibehaltung von kürzeren Tagesschläpfchen. Ein Teil der Kinder braucht bis zum Alter von ca. vier Jahren noch einen Mittagsschlaf, wohinge-

**Kinder schlafen deutlich länger als Erwachsene, haben mehr REM-Phasen und kürzere Schlafzyklen.**

TABELLE 1

<b>Insomnie</b>
<b>Hauptsymptome</b>
Ein- und/oder Durchschlafstörungen mindestens dreimal/Woche über einen Monat
Beeinträchtigung des Tagesverhaltens
Beeinträchtigung des sozialen Umfeldes
<b>Diagnostik</b>
Schlaffragebögen [4]
Schlaf-Wach-Tagebuch [4]
Ggf. Videodokumentation
<b>Therapie [3]</b>
Verhaltenstherapeutische Beratung
Erlernen von Entspannungstechniken
Durchführung von Konditionierungsmaßnahmen
Psychotherapie unter Einbeziehung der Eltern

gen der Mittagsschlaf im späteren Kindesalter und bei Jugendlichen eher als Ausdruck nicht hinreichend erholsamen Nachtschlafes zu interpretieren ist.

Unser Schlaf-Wach-Rhythmus wird von Anfang an bestimmt durch unsere innere Uhr, die unserem zirkadianen Rhythmus entspricht, und durch sogenannte äußere Zeitgeber, von denen das Licht der wichtigste ist. Da die Lichtrezeptoren der Retina im Mutterleib keine Bedeutung haben, macht sich das Licht als äußerer Zeitgeber reifungsbedingt erst nach einigen Monaten bemerkbar. Bis dahin sind die sozialen Zeitgeber besonders entscheidend, also die Zeiten des intensiven Kontaktes mit dem Kind einschließlich des Stillens.

Unsere innere Uhr bestimmt auch von Anfang an, ob wir Lang- oder Kurzschläfer sind, und unseren Chronotypus, also ob wir eher ein Frühtyp oder ein Spättyp sind.

**Insomnie**

Die häufigste Schlafstörung bei Kindern ist die Insomnie (Tabelle 1). Es handelt sich dabei um nicht organisch bedingte Ein- und/oder Durchschlafstörungen, von denen im Mittel ca. 15 % der Kinder betroffen sind. Bevor die Diagnose Insomnie gestellt wird, ist auszuschließen, ob organische Faktoren ursächlich für die Schlafstörung sind. Dazu zählt z. B. eine Kuhmilchproteinallergie ebenso wie der gastroösophageale Reflux oder die Schlafapnoe. Die Insomnie beeinträchtigt die gesamte Familie. Folgen für die Kinder sind Unkonzentriertheit und hyperaktives Verhalten am Tage, Lern- und Ausdauerstörungen, auch emotionale Störungen wie depressive Verstimmungen oder Ängste. Länger anhaltende Schlafstörungen beeinträchtigen das Wachstum, da das Wachstumshormon im Tiefschlaf ausgeschüttet wird, und können wie bei Erwachsenen zu Stoffwechselstörungen und Herz-Kreislauf-Störungen führen.

Bei fast zwei Dritteln der Betroffenen chronifiziert die Schlafstörung, falls sie nicht rechtzeitig behandelt wird. Da das Schlaf-Wach-Verhalten bereits im Säuglingsalter gebahnt wird, ist ein regelmäßiger Schlaf-Wach-Rhythmus bereits bei Säuglingen zu fördern, z. B. durch regelmäßige Stillzeiten. Zusätzlich kommt in den ersten Lebensjahren der emotional-stabilen Eltern-Kind-Beziehung und der erzieherischen Grenzziehung besondere Bedeutung →

**TABELLE 2**
**Alterstypische OSAS-Symptome**
**Säuglinge**

- Saug-Schluck-Koordinationsstörung
- Gedeihstörung
- Wachstumsretardierung
- vermehrte Infekte durch Aspiration
- Apnoen während des Schlafes
- exzessives Schwitzen im Schlaf
- motorische Unruhe
- Schnarchen (26 %)
- geräuschvolle Atmung (44 %)

**Kleinkinder**

- Hypermotilität
- Untergewicht
- Mundatmung
- kloßige Sprache
- verzögerte Sprachentwicklung
- Schnarchen
- abnorme Schlafposition (überstreckter Kopf, Knie-Ellenbogen-Lage)
- vermehrter Nachtschweiß
- unruhiger Schlaf
- sekundäre Enuresis
- Alpträume
- Tagesmüdigkeit

**Schulkinder**

- Tagesmüdigkeit
- Lern/Schul-Schwierigkeiten
- Konzentrationsstörungen
- Kopfschmerzen (bes. morgens)
- sozialer Rückzug
- aggressives / hyperaktives Verhalten
- Mundatmung
- Schnarchen

zu, da ansonsten das Risiko für Störungen der Selbstregulation und letztlich auch der eigenständigen Entwicklung des Kindes besteht. Weitere Empfehlungen zur Schlafhygiene sind Einschlafrituale, Sport am Nachmittag und eine kühle Schlafumgebung.

Darüber hinaus ist dem Lichteinfluss besondere Bedeutung beizumessen. Tageslicht fördert die Serotoninausschüttung. Serotonin ist das Substrat, aus dem im Dunkeln Melatonin synthetisiert wird, unser sogenanntes Einschlafhormon. Andererseits blockiert Licht, insbeson-



quintanilla\_Stock

### Bei Kindern ist die häufigste Ursache der Schlafapnoe die adenotonsilläre Hyperplasie.

dere blaues Licht, die Melatoninausschüttung und verzögert oder verhindert das Einschlafen. Diesem Zusammenhang kommt insbesondere auch bei Jugendlichen zunehmende Bedeutung zu, die durch intensive Mediennutzung eigene Schlafstörungen provozieren, da blaues Licht Komponente des Bildschirmlichtes ist. Hinzu kommt gerade bei der Beschäftigung mit Computerspielen oder Aktivitäten in sozialen Netzwerken ein permanent erhöhtes Erregungslevel, der entspanntes Ein- und Durchschlafen verhindert.

**TABELLE 3**
**Therapie bei obstruktiver Schlafapnoe im Kindesalter**
**Verkleinerung der die Obstruktion verursachenden Strukturen**

- Adenotomie, Tonsillektomie/ Tonsillotomie
- Nasale Applikation topischer Steroide/ggf. Montelukast
- Gewichtsreduktion
- Überbrückung der die Obstruktion verursachenden Strukturen
- n-CPAP/n-BiPAP; Beatmung; Tracheotomie
- Einlegen eines Nasotrachealtubus/ggf. Tübinger Gaumenplatte

**Vergrößerung des pharyngealen Raumes**

- Kieferorthopädische Funktionsregulation; myofunktionelle Therapie
- MKG-chir. Distraktionsbehandlung; Multi-Level-Chirurgie

**Obstruktive Schlafapnoe bei Kindern**

Die obstruktive Schlafapnoe betrifft mindestens 5 % der Kinder. Die Symptome sind altersabhängig (Tabelle 2). Im Unterschied zur obstruktiven Schlafapnoe bei Erwachsenen ist die häufigste Ursache die adenotonsilläre Hyperplasie. Hinzu kommen Mittelgesichtshypoplasien und Kieferokklusionsstörungen. Insbesondere ein schmaler Kiefer mit überstehendem Oberkiefer (sagittale Frontzahnstufe) sollte bei allen betroffenen Kindern mit berücksichtigt werden. Kinder mit syndromalen Erkrankungen, z. B. Down-Syndrom, haben ein besonders hohes Erkrankungsrisiko.

Auch die Normwerte für obere Atemwegsobstruktionen bei Kindern unterscheiden sich von denen Erwachsener. So gilt bereits eine obstruktive Apnoe/Hypopnoe pro Stunde während des Schlafes als krankheitsrelevant. Bereits ab einem obstruktiven Apnoe/Hypopnoe →

Index von 3/Stunde ist mit einer arteriellen Blutdruckerhöhung zu rechnen. Insbesondere bei jüngeren Kindern steht als Folge des nicht erholsamen Schlafes weniger die Tagesschläfrigkeit im Vordergrund, sondern hyperaktives Verhalten, da die Kinder ihre Schläfrigkeit tagsüber dadurch zu kompensieren versuchen. So ist bei ca. 25 % der Kinder mit Hyperaktivität eine Schlafstörung zu diagnostizieren, weshalb bei hyperaktiven Kindern stets eine Schlafanamnese erhoben werden sollte. Ausgehend von Schnarchen, das auch bei Kindern eines der Leitsymptome ist, wurde ein Algorithmus konzipiert, von dem ausgehend das diagnostische Vorgehen erfolgen soll [1]. Beim Einsatz apparativer Diagnostik ist zu berücksichtigen, dass die eingesetzten Geräte einschließlich der Sensorik für Kinder adäquat sind, da sich die Schlafparameter bei Kindern deutlich von denen Erwachsener unterscheiden.

Therapeutisch im Vordergrund steht für die meisten betroffenen Kinder die Adenotonsillectomie. Für die Indikationsstellung ausschlaggebend ist ausschließlich der Schweregrad der obstruktiven Schlafapnoe. Das bedeutet, dass HNO-ärztlich operiert werden sollte, auch wenn keine chronisch entzündlichen Veränderungen nachgewiesen sind. Im Zusammenhang damit ist zu berücksichtigen, dass Medikamente mit atemungsdepressiver Wirkung oder Nebenwirkung, einschließlich der Narkotika, die Schlafapnoesyndromatik verstärken können. Deshalb ist postnarkotisch eine hinreichend lange Nachbeobachtungszeit unter Kontrolle der Vitalparameter erforderlich.

Je nach Schweregrad der obstruktiven Schlafapnoe kann ein medikamentöser Behandlungsversuch erwogen werden [2]. Bei entsprechender klinischer Symptomatik ist eine frühzeitige kieferorthopädische Konsultation indiziert. In Abhängigkeit von der Ausprägung einer sagittalen Frontzahnstufe sollte bereits im Kleinkindesalter kieferorthopädisch behandelt werden. Selten ist eine CPAP-Therapie indiziert. Das therapeutische Procedere ist in Tabelle 3 zusammengefasst. Wegen der Zunahme der Adipositasprävalenz im Kindesalter ist mit einer dadurch bedingten Zunahme der Kinder mit obstruktiver Schlafapnoe zu rechnen.

## Narkolepsie

Im Erwachsenenalter diagnostizierte Patienten mit Narkolepsie berichten häufig darüber,

dass ihre Symptomatik bereits im Kindesalter begonnen hat. Dennoch wird der Narkolepsie im Kindesalter nicht hinreichend Bedeutung beigemessen. Erschwert wird die Diagnosestellung im Kindesalter dadurch, dass die diagnostischen Kriterien, die für Erwachsene gelten, bei Kindern häufig noch nicht vollständig ausgeprägt oder erkennbar sind. Deshalb kommt es oft zu Fehldiagnosen, z. B. wenn Kataplexien als epileptische Anfälle gedeutet werden. Daher sollte möglichen Narkolepsiesymptomen bei Kindern intensiv nachgegangen werden.

Therapeutisch zugelassen für die Narkolepsie-therapie bei Kindern ist Methylphenidat. Häufig ist eine Monotherapie ausreichend. Falls eine zusätzliche Medikation erforderlich ist, müssen die entsprechenden Alters- und Indikationseinschränkungen der Medikamente berücksichtigt werden. Bei der eventuellen Einleitung einer Off-Label-Therapie sind die diesbezüglich vorgegebenen Voraussetzungen uneingeschränkt zu beachten.

Neben der medikamentösen Therapie ist die Schlafhygiene bei Narkolepsiepatienten obligatorisch. Ausreichend Schlaf, regelmäßige Schlaf-Wach-Zeiten und regelmäßiger Mittagsschlaf, auch bei Schulkindern, sind diesbezüglich wichtige Faktoren. Die wichtigsten Angaben zur Narkolepsie sind in Tabelle 4 zusammengefasst.

## Restless-Legs-Syndrom

Das Restless-Legs-Syndrom (RLS) ist ebenfalls eine bei Kindern zu selten diagnostizierte Erkrankung. Die Symptomatik wird häufig als Wadenkrämpfe, Wachstumsschmerzen etc. fehlgedeutet. Die Tagessymptome werden häufig als hyperaktives Verhalten im Sinne eines ADHS eingeordnet und dementsprechend behandelt. Anamnestisch ist insbesondere die Familienanamnese hilfreich. Diagnostisch erster Schritt ist die Bestimmung von Ferritin im Serum. Ursächlich ist beim RLS eine Störung des Dopaminstoffwechsels zu berücksichtigen. Da Eisen ein wichtiger Faktor bei der Dopaminsynthese ist, können Eisenmangelzustände die RLS-Symptomatik verursachen. Bei entsprechender Symptomatik ist bei Ferritinspiegeln unter 50 ng/ml eine Eisentherapie einzuleiten. Bei Kindern kommt es mit einer Dosis von 3 mg/kg eines zweier-

**Beim Restless-Legs-Syndrom sollte man bei Ferritinspiegeln unter 50 ng/dl eine Eisentherapie einleiten.**

TABELLE 4

### Narkolepsie

#### Hauptsymptome

- Exzessive Tagesschläfrigkeit über drei Monate
- Kataplexie
- Hypnagoge Halluzinationen
- Schlaf lähmungen

#### Diagnostik

- Polysomnographie/MSLT
- HLA-Diagnostik (Haplotyp DRB1\*1501/DQB1\*0602)
- Liquor-Hypokretin-Spiegel < 110 pg/ml
- MRT

#### Therapie

- Schlafhygiene
- Methylphenidat/Modafinil
- Gammahydroxybutyrat
- Clomipramin

**TABELLE 5**
**Restless-Legs-Syndrom**
**Hauptsymptome**

- Bewegungsdrang der Beine mit Missempfindungen
- Auftreten bei Ruhe
- Besserung bei Bewegung
- Beschwerden abends und/oder nachts

**Anamnestische Kriterien**

- Kindgemäße Beschwerdeangaben
- Positive Familienanamnese
- Nachweis von Schlafstörungen

**Diagnostik**

- Schlaf-Wach-Tagebuch [4]
- Ferritinbestimmung
- Polysomnographie/PLMS-Index > 5/h

**Therapie**

- Fe-Therapie bei Ferritinwerten unter 50 ng/ml
- L-Dopa plus Carbidopa (oder Benserazid)
- Carbamazepin/Gabapentin
- Dopaminagonisten (z. B. Ropinirol)


**TABELLE 6**
**Parasomnien**
**Somnambulismus**
**Familiäre Häufung**

15 % aller Fünf- bis Zwölfjährigen

Vor Mitternacht aus dem Tiefschlaf

Amnesie

Schlecht koordinierte Bewegungen

Verletzungsgefahr!

Therapie: Beratung, ggf. Autosuggestion mit Vorsatzbildung

**Pavor nocturnus**

Vorschulalter

4 % aller Kinder

Vor Mitternacht aus dem Tiefschlaf

Amnesie

Angst

Autonome Erregung

Therapie: Beratung

**Alpträume**

4 % aller Schulkinder

Nach Mitternacht im REM-Schlaf

Angstträume mit motorischer Inaktivierung

Erinnerung an Traum inhalte

Häufig psychogene Ursache

Therapie: Imagery rehearsal

tigen Fe-Präparates täglich häufig zu einer raschen Regredienz der Symptomatik. Unter der Eisentherapie sollte der Ferritinspiegel regelmäßig kontrolliert werden. Erfahrungsgemäß kann die Therapie nach Abklingen der Symptomatik und bei Ferritinwerten von 50 ng/ml wieder beendet werden. Ggf. muss bei erneut auftretender Symptomatik und abfallendem

Ferritinspiegeln eine erneute Behandlung erfolgen. Bei Nichtansprechen auf die Eisentherapie und der Notwendigkeit, andere Medikamente einzusetzen, sind die entsprechenden Alters- und Indikationseinschränkungen der Medikamente zu berücksichtigen. Bei der eventuellen Einleitung einer Off-Label-Therapie sind die diesbezüglich vorgegebenen Voraussetzungen uneingeschränkt zu beachten. Die wichtigsten Fakten zum RLS sind in Tabelle 5 zusammengefasst.

**Parasomnien**

Schlafwandeln (Somnambulismus), Nachtschreck (Pavor nocturnus) und Alpträume sind die häufigsten Parasomnien im Kindesalter. Die REM-Schlaf-Verhaltensstörung, bei der lebhaft und oft erschreckende Träume in Bewegungen umgesetzt werden, ist bei Kindern selten. Somnambulismus und Pavor nocturnus zählen zu den im Non-REM-Schlaf auftretenden Parasomnien. Sie treten in der Regel am Ende der ersten Tiefschlafphase, also etwa eine Stunde nach dem Einschlafen auf. Alpträume hingegen treten im REM-Schlaf, dem Schlafstadium mit den intensivsten Träumen, auf. Da der REM-Schlaf während der zweiten Nacht- bzw. Schlafhälfte am ausgeprägtesten ist, werden Alpträume in der Regel in den frühen Morgenstunden symptomatisch. Für Somnambulismus und Pavor nocturnus besteht eine Amnesie. An →

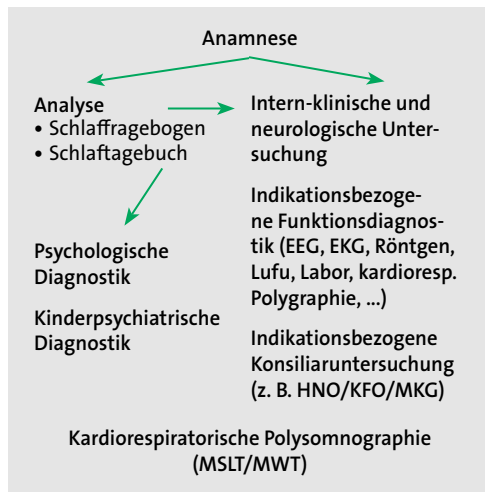


Abb. 1: Diagnostik bei Schlafstörungen

Alpträume können sich die Betroffenen erinnern, wenn sie aus dem Traum aufgewacht sind. Wegen der angstbesetzten Symptomatik des Pavor nocturnus wird der Nachtschreck häufig mit Alpträumen verwechselt, obwohl es sich dabei um zwei pathophysiologisch völlig unterschiedliche Zustände handelt. Somnambulismus und Pavor nocturnus sind Zustände, die im Sinne einer reifungsbedingten Entwicklungsstörung der Schlafarchitektur interpretiert werden, und in der Regel passager sind. Zur Diagnosesicherung kann eine häusliche Videodokumentation der Symptomatik hilfreich sein. Differenzialdiagnostisch zu berücksichtigen sind insbesondere respiratorische Affektkrämpfe und schlafbezogene epileptische Anfälle, die der weiteren Abklärung bedürfen. Therapeutisch steht beim Pa-

vor nocturnus und beim Somnambulismus die Beratung der Eltern mit Aufklärung über Ursachen und Verlauf im Vordergrund. Beim Somnambulismus ist zusätzlich darauf hinzuweisen, dass er mit einem erheblichen Gefährdungspotenzial der Betroffenen einhergeht. Sie können während des Schlafwandels aus dem Fenster springen, auf die Straße laufen, die Treppe hinunterfallen etc. Deshalb ist die Sicherung der Schlafumgebung unbedingt erforderlich. Die sprichwörtliche schlafwandlerische Sicherheit gibt es nicht! Selten sind spezifische therapeutische Verfahren, wie die Autosuggestion mit Vortraining, indiziert.

Nach dem Erwachen aus einem Alptraum sollte man das Kind kurz über den Trauminhalt berichten lassen und beruhigend einwirken, um das Weiterschlafen zu ermöglichen. Immer wiederkehrende Traum inhalte können Ausdruck einer psychischen Belastungssituation sein und sollten kinder- und jugendpsychiatrisch oder kinderpsychologisch abgeklärt und behandelt werden. In diesen Fällen steht die Imagery-rehearsal-Therapie im Vordergrund. Die Patienten werden dabei gebeten, den Trauminhalt bildlich oder schriftlich darzustellen und anschließend in die Darstellung eine Bewältigungsstrategie, z. B. Abwehrmaßnahmen, zu integrieren. So erhalten sie die Möglichkeit, ihre Alpträume zu überwinden. Die wichtigsten Fakten zu den Parasomnien sind in Tabelle 6 dargestellt. ■

### Schlafwandeln und Alpträume sind die häufigsten Parasomnien im Kindesalter.

Artikel zum Thema Alpträume

[www.allgemeinarzt-online.de/a/202777](http://www.allgemeinarzt-online.de/a/202777)

### Empfehlungen

Um der Komplexität der Problematik gerecht zu werden und unnötige Maßnahmen zu vermeiden, sollte bei Schlafstörungen im Kindesalter ein stufenweises Vorgehen erfolgen. Das schließt selbstverständlich nicht aus, ein Kind mit Akutsymptomatik, z. B. schlafbezogenen Atemnotzuständen oder epileptischen Anfällen, unverzüglich einer geeigneten Einrichtung, möglichst einem schlafmedizinischen Zentrum, zuzuweisen. Beim diagnostischen Procedere sind sowohl organisch bedingte als auch nicht organisch bedingte Schlafstörungen zu berücksichtigen. Das empfohlene Vorgehen ist in Abb. 1 dargestellt. Dabei kommt den hausärztlich tätigen Kolleginnen und Kollegen die entscheidende Aufgabe zu, die Symptome einer Schlafstörung zu erkennen, die zielführenden diagnostischen Maßnahmen durchzuführen oder zu veranlassen und die Patienten, ggf. in Kooperation mit einem kinderschlafmedizinischen Zentrum, zu behandeln und ihren Krankheitsverlauf zu begleiten. Ausführliche Informationen dazu finden sich im Handbuch Kinderschlaf [3] und auf der Homepage der Deutschen Gesellschaft für Schlaforschung und Schlafmedizin (DGSM) unter [www.dgsm.de](http://www.dgsm.de) [4]. Interessierte hausärztlich tätige Kolleginnen und Kollegen sind zur Mitarbeit in der DGSM, die als interdisziplinär ausgerichtete Fachgesellschaft konzipiert ist, gerne willkommen.



Dr. med. Alfred Wiater  
Kinder- und Jugendarzt  
Schlafmedizin  
50667 Köln

INTERESSENKONFLIKTE:  
Der Autor hat keine deklariert



Die vollständige Literaturliste finden Sie unter [www.allgemeinarzt-online.de](http://www.allgemeinarzt-online.de)