

Monatsschr Kinderheilkd 2018 · 166:313–316
<https://doi.org/10.1007/s00112-018-0443-0>
 Online publiziert: 31. Januar 2018
 © Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von
 Springer Nature 2018

Redaktion
 R. Kerbl, Leoben



Reisen mit Kindern, so schön es für die ganze Familie sein kann, stellt für Eltern immer eine Herausforderung dar. Besonders Eltern sehr junger Kinder werden in ihrer Reiseplanung stark durch Fragen im Zusammenhang mit dem kindlichen Schlaf beeinflusst.

Physiologie des kindlichen Schlafs

Kleinkinder und ältere Säuglinge schlafen pro 24h zwischen 11 und 17h, durchschnittlich etwa 14h [8]. Wie diese Zeit auf den Tag bzw. die Nacht verteilt wird, hängt sehr stark vom Lebensalter ab. Im Gegensatz zu der in Mitteleuropa für Erwachsene üblichen Art, den Gesamtschlafbedarf in einer nächtlichen „Portion“ zu stillen, verteilen jüngere Kinder einen Teil ihres Gesamtschlafs auch auf den Tag (Abb. 1). Mit 3 Jahren schläft noch die Hälfte der Kinder zumindest einmal tagsüber, die andere Hälfte kommt schon ohne Tagesschlaf aus [8, 9].

» Die Schlafarchitektur des bis zu 6 Monate alten Säuglings unterscheidet sich von der des Erwachsenen

In den ersten 6 Lebensmonaten unterscheidet sich auch die Schlafarchitektur des Säuglings von der des Erwachsenen stark. Der Schlaf wird statt in „Rapid-eye-movement“ (REM)- und verschiedene „Non-rapid-eye-movement“ (NREM)-

W. Sauseng^{1,2}

¹ Beratungsstelle für Schlafprobleme bei Säuglingen und Kindern, Amt für Jugend und Familie, Stadt Graz, Graz, Österreich

² Kumberg, Österreich

Kinderschlaf unterwegs

Wenn das Sandmännchen eine Reise macht ...

Phasen in „active“ und „quiet sleep“ unterteilt. Diese Phasen wechseln sich auch noch vergleichsweise unregelmäßig ab [17, 18, 22].

Rituale und Gewohnheiten spielen beim Schlafen bzw. beim Einschlafen von Kindern eine sehr große Rolle. Empfehlungen zur Schlafhygiene von Kindern beinhalten daher auch das „Einhalten eines gleichbleibenden Einschlafrituals“ [22]. Dies ist eine Empfehlung, die nicht nur für die eigenen vier Wände gilt.

Reiseplanung

Möchte man sich mit Kindern auf Reisen begeben, ist die genaue Reiseplanung empfehlenswert. Da es zu diesem Thema an wissenschaftlicher Literatur mangelt, sind reisende Eltern auf Erfahrungsberichte angewiesen, deren Ergebnisse im Folgenden zusammengefasst werden sollen.

Was den Zeitpunkt der Reise angeht, sollte vorab überlegt werden, ob das Kind während der Reise schlafen

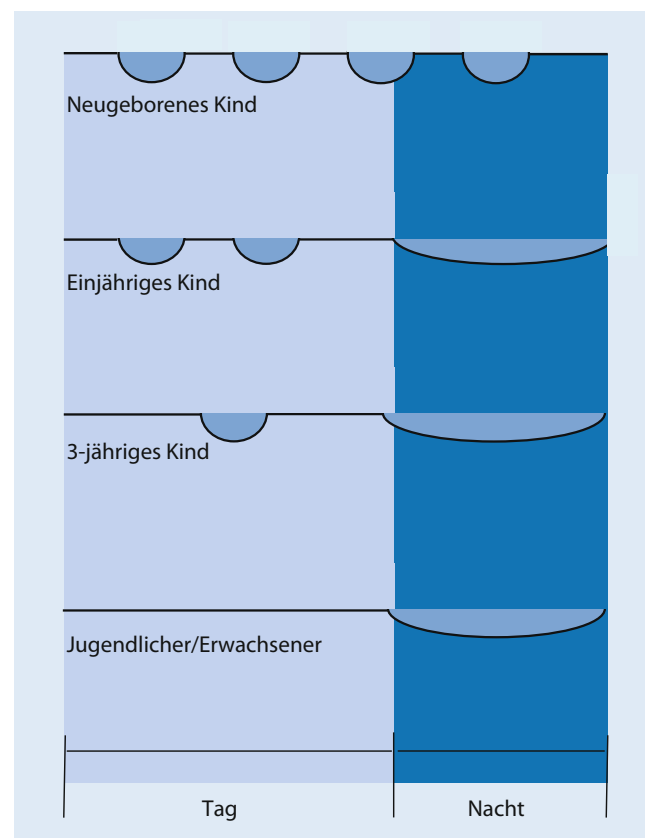


Abb. 1 ◀ Verteilung der Schlafperioden in verschiedenen Lebensabschnitten

soll. Wenn ja, macht es Sinn, die Reise zu den gewohnten Schlafenszeiten des Kindes stattfinden zu lassen. Lange Autofahrten können so für alle Mitreisenden ungestörter und entspannter ablaufen. Bei Langstreckenflügen nach Osten bietet sich an, nachts zu fliegen, und die Kinder auf dem Flug schlafen zu lassen. Für Übersee Flüge nach Westen hingegen gilt, dass eine abendliche Ankunftszeit zur Verminderung der Jetlag-Symptome hilfreich ist. Damit die Kinder dann aber nach der Reise gut einschlafen können, wäre ein Flug im Wachzustand hilfreich. Auch die bewusste Sitzplatzwahl auf einem Langstreckenflug kann die Schlafsituation mit Kindern verbessern. Die erste oder die letzte Reihe bietet oft mehr Bewegungsspielraum; am Fensterplatz kann möglicherweise für das Kind eine etwas ruhigere Schlafumgebung geschaffen werden. Eine schlaftaugliche Kleidung hilft darüber hinaus.

» Schlafgewohnheiten und Rituale aus dem gewohnten Umfeld sollten beibehalten werden

Am Zielort angekommen, wartet auf Kinder ein fremdes Bett in einer ungewohnten Umgebung. In dieser Situation kann es hilfreich sein, Schlafgewohnheiten und Rituale wie das gewohnte Vorlesebuch oder lieb gewonnene Gegenstände wie Pyjama, Kuscheldecke und ein Stofftier aus dem gewohnten Umfeld in die neue Schlafumgebung mitzunehmen [10].

Der Schlaf auf Reisen wird zudem von äußeren Faktoren beeinflusst. Die oft deutlich höheren Außentemperaturen [23] müssen ebenso bedacht werden, wie eine etwaige Höhenlage [5, 7] oder Medikamente, die den Schlaf beeinflussen können [1].

Jetlag

Bedeutung und Auswirkungen

Jetlag zählt gemäß der International Classification of Sleep Disorders (ICSD 3) zu

Monatsschr Kinderheilkd 2018 · 166:313–316 <https://doi.org/10.1007/s00112-018-0443-0>
© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2018

W. Sauseng

Kinderschlaf unterwegs. Wenn das Sandmännchen eine Reise macht ...

Zusammenfassung

Schlaf und Schlafbedürfnisse von Kindern unterscheiden sich sehr von jenen Erwachsener. Dies ist ein Umstand, der auch auf Reisen berücksichtigt werden muss. Kinderschlaf und Reisen können einander wechselseitig negativ beeinflussen. Eine gute Reisplanung kann aber helfen, dass Kinderschlaf eine Reise auch entspannter werden lässt. Die Übernahme gewohnter Schlafrituale erleichtert Kindern auf Reisen das Einschlafen. Rückschritte in frühere Gewohnheiten, wie

nächtliche Mahlzeiten, sollten auch auf Reisen vermieden werden. Jetlag betrifft Kinder vor Etablierung eines regelmäßigen Tag-Nacht-Rhythmus nicht. Für ältere Kinder können einfache Handlungsempfehlungen Erleichterung bringen. Medikamente sind dabei praktisch nie notwendig.

Schlüsselwörter

Kindliches Wohlbefinden · Rituale · Zirkadianer Rhythmus · Jetlag · Empfehlungen

Children’s sleep when travelling. When the sandman goes on a journey ...

Abstract

Sleep and sleeping habits of children and adults differ greatly. This should be considered when planning a journey. Children’s sleep and travelling often interact in a negative way, but on the other hand a good travel strategy can help make travelling easier by taking sleeping schedules into consideration. Transferring children’s sleeping habits during a journey can make falling asleep easier. Regression to earlier sleeping habits, such as night-time feeding should be avoided.

Jet lag disorder does not affect babies before they develop a regular circadian rhythm. Recommendations for easing jet lag symptoms in older children are similar to those for adults. Medical treatment of jet lag disorder is not necessary in children.

Keywords

Infant welfare · Rituals · Circadian rhythm · Jet lag · Recommendations

den „zirkadianen Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen“ und wird dort konkret als „zirkadiane Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen, Typ Jetlag“ bezeichnet [6, 16].

Darunter versteht man eine nichtorganische Störung des Schlaf-Wach-Rhythmus, bei der es zu einer mangelnden Synchronisation zwischen dem individuellen, endogenen Schlaf-Wach-Rhythmus und dem Schlaf-Wach-Rhythmus der Umgebung kommt.

Unser Körper besitzt eine „innere Uhr“, die uns sagt, wann es Zeit zu schlafen ist und wann wir wach sein sollen. Üblicherweise ist diese „innere Uhr“ gut mit äußeren Zeitgebern, in erster Linie dem Wechsel zwischen Tag und Nacht, synchronisiert.

Machen wir aber nun eine rasche Reise über mehrere Zeitzonen hinweg, fällt

es unserem Körper schwer, seine innere Uhr im selben Tempo an die geänderte „äußere Uhr“ anzupassen [3]. Folgen können sein:

- Schwierigkeiten einzuschlafen,
- nächtliche Wachphasen,
- vorzeitiges Aufwachen,
- Tagesmüdigkeit und Konzentrationsstörungen,
- Stimmungsschwankungen.

Diese Probleme sind vorübergehend und umso ausgeprägter, je mehr Zeitzonen der Reisende durchquert. Weil wir uns auf eine „Verlängerung“ der 24-h-Rhythmik besser einstellen können als auf deren „Verkürzung“, werden Reisen nach Westen üblicherweise besser toleriert als nach Osten [3].

Von diesem Problem sind Menschen betroffen, die es gewohnt sind, nachts

Infobox 1 Nichtmedikamentöse Maßnahmen, die Kindern die Umstellung auf eine neue Zeitzone erleichtern

- **Schrittweise, prospektive Umstellung**
Man kann versuchen, Kinder schon in der Woche vor der Reise schrittweise an die neue Zeit zu gewöhnen. Dazu beginnt man mit dem Abendritual, je nach Reiserichtung, früher (Flug nach Osten) oder später (Flug nach Westen) und gleicht den Zeitunterschied damit schon vor der Reise teilweise aus [20]
- **Frühzeitiges Umstellen der Uhr**
Die Uhr kann schon am Abreise Flughafen auf die Zeit der Zieldestination eingestellt werden. Dies erleichtert z. B. auch die Umstellung der Mahlzeiten, die damit schon frühzeitig an das Reiseziel angepasst werden können. Zählen nächtliche Mahlzeiten zu Hause nicht zu den Ernährungsgewohnheiten des Kindes, sollten sie am Urlaubsort nicht wiedereingeführt werden
- **Lichtexposition**
An den ersten Tagen nach der Reise sollte am Zielort, wenn möglich, der Aufenthalt im Sonnenlicht genossen werden. Dies hemmt die Ausschüttung des körpereigenen Hormons Melatonin und verhindert damit Müdigkeit während des Tages [21]. Mittagsschlafchen sollten im üblichen Rahmen bleiben und können, wenn sie zu lange dauern, evtl. durch Aufwecken begrenzt werden
- **Langsam starten**
Am Zielort sollte man sich und seinen Kindern Zeit geben, sich auf den neuen Rhythmus einzustellen und den „Aktivitätslevel“ langsam steigern. Erholen und Akklimatisieren sollten anfangs im Vordergrund stehen
- **Kurzzeitig „Heimathrhythmus“ behalten**
Für 2-tägige Reisen westwärts wurde gezeigt, dass ein Beibehalten des heimatischen „Rhythmus“ vorteilhaft ist [11]

zu schlafen und tagsüber wach zu sein. Wenn das, wie bei Säuglingen in den ersten Lebensmonaten, nicht der Fall ist, ist auch Jetlag kein Problem. Für junge Säuglinge ist das Tageslicht noch kein so wichtiger Taktgeber wie im späteren Leben. „Soziale Taktgeber“ wie Mahlzeiten und der Rhythmus der Familie spielen in diesem Lebensabschnitt eine große Rolle. Junge Säuglinge können also auf und nach Langstreckenflügen „so weiter-

machen, wie bisher“. Die Zeitumstellung sollte kein Problem sein.

» Junge Säuglinge können auf und nach Langstreckenflügen „so weitermachen, wie bisher“

Anders ist die Situation für ältere Kinder und Erwachsene. Während bei erwachsenen „Vielfliegern“ durch Jetlag durchaus ein Leidensdruck entstehen kann, der einfache diagnostische Maßnahmen wie Schlafprotokoll und Aktigraphie rechtfertigen kann, ist dies bei Kindern durch die Selbstlimitierung des Problems üblicherweise nicht notwendig. Die Indikation für eine Polysomnographie ist in keinem Alter gegeben [15].

Strategien zur Behandlung der Symptome

Ähnlich wie mit der Notwendigkeit diagnostischer Maßnahmen verhält es sich mit der Indikation zur Behandlung von Jetlag. Während von Erwachsenen oft sofort nach der Reise eine unbeeinträchtigte Leistungsfähigkeit erwartet wird, gibt man Kindern meist die Zeit, sich langsam an die neue Zeit zu gewöhnen. Eine medikamentöse Therapie mit Melatonin ist für Erwachsene möglich und wirksam [2, 12, 13, 19]. Koffein kann auch hilfreich sein, ist allerdings mit einer höheren Nebenwirkungsrate assoziiert [4, 14]. Für Kinder sind Melatonin und Koffein zur Verhinderung von Jetlag-Symptomen weder empfohlen noch zugelassen. Es gibt aber einfache nichtmedikamentöse Möglichkeiten, die Kindern die Umstellung auf eine neue Zeitzone erleichtern können (■ Infobox 1).

Fazit für die Praxis

- **Reisen mit Kindern kann durch den Schlaf entspannter werden. Bei ungenügender Reiseplanung können Reise und Kinderschlaf sich gegenseitig negativ beeinflussen.**
- **Das Beibehalten gewohnter Schlafrituale und lieb gewonnener „Schlafbegleiter“ erleichtert Kindern auf Reisen, gut zu schlafen.**

- **Jetlag ist für Kinder vor Ausbildung eines regelmäßigen Tag-Nacht-Rhythmus kein Problem; älteren Kindern können einfache Verhaltensempfehlungen Erleichterung bringen.**
- **Eine medikamentöse Behandlung von Jetlag-Symptomen ist im Kindesalter nicht indiziert.**

Korrespondenzadresse



Dr. W. Sauseng
Schustergrabenstr. 1a,
8062 Kumberg, Österreich
ordination@
kinderarzt-sauseng.at

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. W. Sauseng gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine vom Autor durchgeführten Studien an Menschen oder Tieren.

Literatur

1. Albright TA, Binns HJ, Katz BZ (2002) Side Effects of and Compliance with Malaria Prophylaxis in Children. *J Travel Med* 9(6):289–292
2. Arendt J, Aldhous M, Marks V (1986) Alleviation of jet lag by melatonin: preliminary results of controlled double blind trial. *Br Med J (Clin Res Ed)* 292:1170
3. Arendt J, Marks V (1982) Physiological changes underlying jet lag. *BMJ* 284:144–146
4. Beaumont M, Batejat D, Pierard C, Van Beers P, Denis JB, Coste O, Doireau P, Chauffard F, French J, Lagarde D (2004) Caffeine or melatonin effects on sleep and sleepiness after rapid eastward transmeridian travel. *J Appl Physiol* 96:50–58
5. Chan CW, Lin YC, Chiu YH, Weng YM, Li WC, Lin YJ, Wang SH, Hsu TY, Huang KF, Chiu TF (2016) Incidence and risk factors associated with acute mountain sickness in children trekking on Jade Mountain, Taiwan. *J Travel Med* 23(1):pii: tav8. <https://doi.org/10.1093/jtm/tav008>
6. Darien RL (2014) American academy of sleep medicine. *International classification of sleep disorders*, 3. Aufl.
7. Gavlak JC, Stocks J, Laverty A, Fettes E, Bucks R, Sonnappa S, Cooper J, Grocott MP, Levett DZ, Martin DS, Imray CH, Kirkham FJ (2013) The Young Everest Study: preliminary report of changes in sleep and cerebral blood flow velocity during slow ascent to altitude in unacclimatised children. *Arch Dis Child* 98(5):356–362
8. Iglowstein I, Jenni OG, Molinari L, Largo RH (2003) Sleep duration from infancy to adolescence: reference values and generational trends. *Pediatrics* 111(2):302–307
9. Kirchhoff F (2016) Der Mittagsschlaf im Kindergartenalter. *Somnologie* 20(3):160–165

10. Leggat PA, Speare R, Kedjarune U (1998) Traveling with Children. *J Travel Med* 5(3):142–146
11. Lowden A, Akerstedt T (1998) Retaining home-base sleep hours to prevent jet lag in connection with a westward flight across nine time zones. *Chronobiol Int* 15:365–376
12. Petrie K, Conaglen JV, Thompson L, Chamberlain K (1989) Effect of melatonin on jet lag after long haul flights. *BMJ* 298:705–707
13. Petrie K, Dawson AG, Thompson L, Brook R (1993) A double-blind trial of melatonin as a treatment for jet lag in international cabin crew. *Biol Psychiatry* 33:526–530
14. Pierard C, Beaumont M, Enslin M, Chaffard F, Tan DX, Reiter RJ, Fontan A, French J, Coste O, Lagarde D (2001) Resynchronization of hormonal rhythms after an eastbound flight in humans: effects of slow-release caffeine and melatonin. *Eur J Appl Physiol* 85:144–150
15. Sack RL, Auckley D, Auger RR, Carskadon MA, Wright KP Jr, Vitiello MV, Zhdanova IV (2007) American Academy of Sleep Medicine. Circadian rhythm sleep disorders: part I, basic principles, shift work and jet lag disorders. *An American Academy of Sleep Medicine review. Sleep* 30(11):1460–1483
16. Sateia MJ (2014) International classification of sleep disorders-third edition: highlights and modifications. *Chest* 146(5):1387–1394
17. Schneider B, Schlarb AA (2017) Schlaf im ersten Lebensjahr. *Monatsschr Kinderheilkd* 165(4):301–307
18. Schulz H, Geisler P, Rodenbeck A (2017) Kompendium Schlafmedizin für Ausbildung, Klinik und Praxis, 26. Aufl. ecomed Medizin, Landsberg
19. Suhner A, Schlagenhaut P, Johnson R, Tschopp A, Steffen R (1998) Comparative study to determine the optimal melatonin dosage form for the alleviation of jet lag. *Chronobiol Int* 15:655–666
20. Stauffer WM, Konop RJ, Kamat D (2001) Traveling with infants and young children. Part I: Anticipatory guidance: travel preparation and preventive health advice. *J Travel Med* 8(5):254–259
21. Waterhouse J, Reilly T, Atkinson G, Edwards B (2007) Jet lag: trends and coping strategies. *Lancet* 369(9567):1117–1129
22. Wiater A, Lehmkuhl G (2011) Handbuch Kinderschlaf – Grundlagen, Diagnostik und Therapie organischer und nichtorganischer Schlafstörungen. Schattauer, Stuttgart
23. Wiater A (2016) Physiologie und Pathophysiologie des Schlafens. *Monatsschr Kinderheilkd* 164(12):1070–1077

Kinderneurologie - Neuropädiatrie



Die Kinderneurologie - Neuropädiatrie ist das größte Schwerpunktfach der Kinder- und Jugendmedizin. 40-70% aller klinischen Fragestellungen in der

Pädiatrie bedürfen der kinderneurologischen und entwicklungsneurologischen Kompetenz. Dabei steht eine moderne, klinische und forschende Kinderneurologie in unmittelbarem Dialog zur Neuromedizin und Neurologie. Allein hierdurch erhält sie ihre methodische und fachliche Fundierung. Die Kinderneurologie „übersetzt“ und adaptiert dabei die Fortschritte der Neuromedizin in die altersspezifischen Bedürfnisse der Kinder und Jugendlichen. Das Leitthema in *Der Nervenarzt* 12/2017 bietet Ihnen ein Update mit aktuellen Informationen zu ermutigenden Behandlungswegen, wodurch sich die Dynamik der individuellen Entwicklung mit der Dynamik moderner Therapien verknüpfen lassen.

- Childhood Stroke - der Schlaganfall beim Kind
- Multiple Sklerose
- Epilepsie - neue Diagnostik, alte Medikamente?
- Entwicklungsneurologie – vernetzte Medizin und neue Perspektiven
- Migräne – Gehirn und Muskel!

Suchen Sie noch mehr zum Thema?

Mit e.Med – den maßgeschneiderten Fortbildungsabos von Springer Medizin – haben Sie Zugriff auf alle Inhalte von SpringerMedizin.de. Sie können schnell und komfortabel in den für Sie relevanten Zeitschriften recherchieren und auf alle Inhalte im Volltext zugreifen.

Weitere Infos zu e.Med finden Sie auf springermedizin.de unter „Abos“

Tuberkulose



Nachdem Tuberkuloseerkrankungen in Deutschland über viele Jahre rückläufig waren, werden in jüngster Zeit - vor allem migrationsbedingt - wieder

steigende Fallzahlen beobachtet.

Der hieraus resultierenden Informationsbedarf über die aktuellen Herausforderungen bei der Bekämpfung der TB wird in *Der Pneumologe* 02/2018 beschrieben. Die Ausgabe bietet Ihnen einen umfassenden Überblick über die Situation in der Welt und in Deutschland.

Das Leitthema beinhaltet sowohl die wachsende Bedeutung des Öffentlichen Gesundheitsdienstes bei Screening, Diagnostik und Therapie als auch die Inhalte der im Juni 2017 veröffentlichten neuen Leitlinie, die im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie in Zusammenarbeit mit den hierfür relevanten Fachgesellschaften erstellt wurde.

- Aktuelle Epidemiologie weltweit und in Deutschland
- Tuberkulose bei Migranten
- Management der TB im ambulanten Bereich
- Therapie der TB - State of the Art
- Gesamtgenomsequenzierung für die Diagnostik der TB

Suchen Sie noch mehr zum Thema?

Mit e.Med – den maßgeschneiderten Fortbildungsabos von Springer Medizin – haben Sie Zugriff auf alle Inhalte von SpringerMedizin.de. Sie können schnell und komfortabel in den für Sie relevanten Zeitschriften recherchieren und auf alle Inhalte im Volltext zugreifen.

Weitere Infos zu e.Med finden Sie auf springermedizin.de unter „Abos“