

Schlafmedizin und Lebensqualität

Schlafmedizin

Die Schlafmedizin hat sich in den vergangenen dreißig Jahren zu einem Querschnittsfach entwickelt, das eng mit einer Reihe „klassisch“ medizinischer Fächer verknüpft ist. Hierzu zählen die Neurologie und Psychiatrie, wie auch die Innere Medizin, Pneumologie und Pädiatrie, aber auch operative Fächer wie die Hals-Nasen-Ohrenheilkunde und die Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie. Schlafmedizin widmet sich der Erforschung, Vorbeugung, Erkennung und Behandlung von

- Schlafstörungen per se, z.B. Ein- und Durchschlafstörungen,
- Krankheiten, die sich typischer Weise im Schlaf manifestieren, z.B. die obstruktive Schlafapnoe,
- Krankheiten, deren Symptome sich im Schlaf verstärken, z.B. die chronisch obstruktive Lungenerkrankung.

Dabei bedient sich auch die pädiatrische Schlafmedizin zur Erkennung der Krankheiten aller verfügbaren Werkzeuge, angefangen von Anamnese und Fremdanamnese, Fragebögen und Tagebüchern, klinischer und neuropsychologischer Untersuchungen am Tage, nicht-laborgebundener Monitorsysteme (NLMS) sowie der Polysomnographie, einer Ableitung des Schlaf-EEGs zusammen mit weiteren vegetativen Parametern im Schlaflabor [1–4]. Dazu kommen weitere diagnostische Verfahren wie genetische Untersuchungen und schließlich epidemiologische Analysen von Krankheitshäufigkeiten und möglichen Ursachen.

So breit die Krankheitsbilder der pädiatrischen Schlafmedizin gefächert sind, so vielseitig sind auch die therapeutischen Maßnahmen, die zur Behandlung der Schlafstörungen und schlafbezogenen Erkrankungen herangezogen werden: Information und Schlafhygiene, Verhaltenstherapie, operative und medikamentöse Therapien, Beatmung und Überwachung im Schlaf. Mit Recht wird nach Evidenz zur Wirksamkeit der propagierten Therapien gefragt. Dort, wo sie noch nicht durch Metaanalyse mehrerer randomisierter, placebo-kontrollierter Studien belegbar ist, bedeutet die Forderung nach evidenz-basierter Medizin die Anwendung einer Best-Evidenz-Medizin, die sich an den derzeit verfügbaren Ergebnissen von Therapiestudien orientiert.

Lebensqualität

Der Begriff der Lebensqualität hielt vor etwa dreißig Jahren, ausgehend von der Philosophie über die Volks-

wirtschaft Einzug in die Medizin und hat seitdem zunehmend an Bedeutung gewonnen. Es wurde erkannt, dass nicht die Besserung von Laborparametern oder diagnostischen Befunden, sondern Mortalität, Morbidität und eben auch die Lebensqualität als „Outcome“-Parameter zur Beurteilung des therapeutischen Erfolgs in Betracht gezogen werden müssen.

Lebensqualität ist ein weit gefasster Begriff für die „Summe der wesentlichen Elemente, die die Lebensbedingungen in einer Gesellschaft beschreiben und das subjektive Wohlbefinden des Einzelnen ausmachen. Das vor allem am Wirtschaftswachstum und am Sozialprodukt orientierte Wohlstandskonzept wird ergänzt um soziale Indikatoren für die verschiedensten Lebensbereiche (wie Arbeitsbedingungen, Bildung, Gesundheit, Freizeit, natürliche Umwelt, politisches Engagement), um zu einem qualitativen Wachstum zu gelangen. Dabei werden auch die subjektive Einschätzung von Glück und Zufriedenheit berücksichtigt und traditionelle gesellschaftspolitische Zielstellungen (wie Freiheit, Solidarität) einbezogen“ [5].

Aus medizinischer Sicht wird der Begriff auf die „gesundheitsbezogene“ Lebensqualität eingeschränkt. Vor dem Hintergrund des Gesundheitsbegriffes der Weltgesundheitsorganisation, Gesundheit als einen „Zustand vollkommenen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht allein das Fehlen von Krankheiten und Gebrechen“ zu verstehen, ist gesundheitsbezogene Lebensqualität definierbar als die subjektive Einschätzung des körperlichen, geistigen und sozialen Befindens durch den Betroffenen. Dabei handelt es sich um ein subjektives Erleben, das in der Regel durch standardisierte Fragebögen erfasst wird. Hierzu gehören etwa WHOQOL – World Health Organisation Quality of Life, EuroQol – Health Related Quality of Life, NHP – Nottingham Health Profile, SIP – Sickness Impact Profile, und als einer der am weitesten verbreiteten Fragebögen zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität der MOS SF-36 – Medical Outcomes Short-Form. Neben diesen allgemein gehaltenen Fragebögen existiert mittlerweile eine Fülle krankheitsspezifischer Fragebögen, so auch zu schlafbezogenen Atmungsstörungen im Kindesalter [6–8].

Kaum ein Bereich der Medizin kann und darf sich der Auseinandersetzung mit den Auswirkungen medizinischen Handelns auf die subjektiv empfundene Lebensqualität der Betroffenen entziehen. Untersuchungen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität werden herangezogen zur Bewertung der Folgen verschiedener Krankheiten, Therapiemaßnahmen und auch bei gesundheitsökonomischen Fragen und in der Qualitätssicherung.

Dabei sind die Ergebnisse aus Lebensqualitätsstudien nicht selten unerwartet und überraschend, da oft objektive Schwere der Erkrankung oder Behandlungsradikalität nicht mit subjektiver Einschätzung der Lebensqualität korrelieren. Persönlichkeitseigenschaften wie Optimismus, Anpassungsstrategien und persönliche Sinngabe der belastenden Situation, aber auch der individuelle Vergleich mit anderen Personen wirken sich erheblich auf die Einschätzung der Lebensqualität aus. Zudem unterliegen die Bewertungsmaßstäbe einem zeitlichen Wandel, sowohl intraindividuell als auch innerhalb der Gesellschaft.

Die Tatsache, dass die gesundheitsbezogene Lebensqualität als rein subjektives Phänomen objektiv nicht fassbar ist, spricht nicht gegen die Verwendung als eine relevante Outcome-Größe. In der Tat zeigen sich positive Effekte für den Patienten wie für den Arzt, der bereit ist, diese zu einem Erfolgskriterium für sein Handeln zu machen.

Lebensqualität bei schlafbezogenen Erkrankungen

Eine der umfangreichsten Studien zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei schlafbezogenen Erkrankungen wurde im Rahmen der Sleep Heart Health Study durchgeführt. Baldwin et al. [9] berichten über den Zusammenhang zwischen schlafbezogenen Atmungsstörungen, Ein- und Durchschlafstörungen und exzessiver Tagesschläfrigkeit mit Einschränkungen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität, gemessen mit dem MOS SF-36. Analysiert wurden Daten von 5.816 Männern und Frauen mit einem mittleren Alter von 63 Jahren. „Vitalität“ – eine Dimension des SF-36 – zeigte einen linearen Zusammenhang mit den klinischen Schweregraden der schlafbezogenen Atmungsstörungen. Männer und Frauen mit schweren schlafbezogenen Atmungsstörungen hingegen zeigten Einbußen der Lebensqualität gleich in mehreren Variablen. Auch Ein- und Durchschlafstörungen sowie die exzessive Tagesschläfrigkeit gingen, selbst nach Ausschluss möglicher Confounder, mit eingeschränkter Lebensqualität einher. Die Autoren folgern, dass bereits milde bis mittelgradige schlafbezogene Atmungsstörungen die Vitalität beeinträchtigen und dass subjektiv empfundene Schlafstörungen in vielfältiger Weise mit Einbußen der Lebensqualität einhergehen. Das Ausmaß der Beeinträchtigungen war vergleichbar mit denen, die durch andere chronische Erkrankungen wie arterielle Hypertonie, Diabetes und Depression hervorgerufen wurden.

Lebensqualität bei schlafbezogenen Erkrankungen des Kindes

Rosen et al. [8] berichten über eine Studie an 298 Kindern im mittleren Alter von 11 Jahren, in der mittels Fragebogen (Child Health Questionnaire, CHQ-PF50) an die Eltern der Zusammenhang zwischen schlafbezogenen Atmungsstörungen und gesundheitsbezogener Lebensqualität untersucht wurde. Schlafbezogene Atmungsstörungen bewirkten bereits bei milder Ausprägung Einbußen der Lebensqualität. Betroffen war das allgemeine Gesundheitsgefühl und Klagen über Körperschmerz. Mit zunehmender Schwere der Erkrankung nahmen auch die Effekte auf die Lebensqualität zu. In diesem Zusammenhang sei erwähnt, dass man sicher zwischen den subjektiven Ein-

schätzungen der Kinder und ihrer Bezugspersonen differenzieren muss. Paditz et al. [10] untersuchten die Lebensqualität unter Heimbeatmung bei Kindern und Jugendlichen und verglichen die Sichtweisen von Eltern und Kindern. Hierbei zeigte sich, dass sich die Patienten weniger Gedanken über die Beatmung machten, weniger Nebenwirkungen wie Kopfschmerz oder Maskenprobleme angaben und zur Problematisierung ihrer Situation neigten, als von den Eltern angenommen.

Schließlich soll im Zusammenhang mit pädiatrischer Schlafmedizin und Lebensqualität ein weiterer Aspekt aufgegriffen werden, auf den Guilleminault bereits 1982 aufmerksam gemacht hat: Schlafbezogene Atmungsstörungen im Kindesalter wirken sich negativ auf die intellektuellen Fähigkeiten und Leistungen aus. In den frühen Studien fielen 16–71% der Kinder mit obstruktiver Schlafapnoe (OSA) durch schwache Schulleistungen auf [11, 12]. Widersprüchlich waren die Ergebnisse zum Zusammenhang mit Hyperaktivität und aggressivem Verhalten. Während frühe Fallstudien [11–13] von einer Prävalenz zwischen 22 und 48% der Kinder mit OSA ausgingen, konnten Brouillette et al. [14] keine Unterschiede in aggressivem Verhalten gemäß Elternangaben finden. Bei 61 Kindern mit dem Symptom Schnarchen hatten im Vergleich zu Kontrollkindern nach Elternangaben deutlich mehr Kinder Zeichen hyperaktiven (28% zu 0%) oder aggressiven Verhaltens (31% zu 0%). Sechs Monate nach Tonsillektomie war dieser Anteil auf die Hälfte gesunken [15]. Ähnlich positive Effekte nach Tonsillektomie fanden auch Ali et al. [16]. Populationsbasierte Untersuchungen zu Aufmerksamkeit und Schulleistungen im Kindesalter sind derzeit noch rar. Ali et al. [17] und Weissbluth et al. [18] fanden bei schnarchenden Kindern höhere Scores für Aggression, Aufmerksamkeitsdefizite und Hyperaktivität. Die Frage der Schulleistungen griff Gozal [19] auf, der eine Gruppe von 297 Erstklässlern untersuchte, deren Schulleistungen im unteren Zehn-Prozentbereich lagen. Bei 54 Kindern von diesen deutete die nächtliche Pulsoximetrie auf das Vorliegen einer obstruktiven Schlafapnoe hin. Der Empfehlung einer operativen Therapie (Adenotonsillektomie) kamen nur 24 Eltern nach; diese Kinder verbesserten ihre Schulleistungen im Folgejahr deutlich, während die übrigen sich nicht verbesserten.

Aktuelle Untersuchungen bestätigen, dass organische und nicht-organische Schlafstörungen bei Schulkindern häufig sind. Ipsiroglu et al. [20] fanden bei fast 20% von 332 befragten elf bis fünfzehn Jahre alten Schulkindern eigenanamnestische Hinweise auf das Vorliegen entsprechender Schlafstörungen. In den Untersuchungen von Urshitz et al. [21] an 1.144 Schulkindern zeigte sich, dass Schnarchen und intermittierende Hypoxie signifikant mit schwachen Leistungen in Mathematik, Naturwissenschaften und Rechtschreibung korrelierte. Dieser Zusammenhang war auch bei den Kindern zu finden, die lediglich schnarchten, ohne Entzündungen aufzuweisen.

Fazit

Schlafstörungen und schlafbezogene Atmungsstörungen führen zu Einbußen der Lebensqualität in verschiedenen Dimensionen, vergleichbar anderen chronischen

Erkrankungen. Dies gilt auch für Kinder, bei denen gezeigt werden konnte, dass nächtliche Obstruktionen der oberen Atemwege mit schlechteren Schulleistungen korrelieren. Adäquate, schlafmedizinische Behandlung führt beim Erwachsenen wie beim Kind und Jugendlichen zu einer Verbesserung der Lebensqualität. Damit ist die gesundheitsbezogene Lebensqualität als wichtiger klinischer Endpunkt (Medical Outcome) neben objektivem Behandlungserfolg gemäß bester Evidenz in das Behandlungskonzept einzubauen. Dabei darf auch die Lebensqualität der Eltern nicht unberücksichtigt bleiben. „Der letztlich entscheidende Gewinn ist, dass der subjektiven Wahrnehmung des Patienten der Respekt eingeräumt wird, der ihr zusteht“ (P. Herschbach, München). Was die praktische Umsetzung angeht, sei an eine alte Lebensweisheit [22] erinnert: „Alles nun, was ihr wollt, dass euch die Leute tun sollen, das tut ihnen auch.“

Thorsten Schäfer

Literatur

- Niewerth HJ, Wiater A (2000) Polysomnographische Untersuchungen für Säuglinge und Kinder – Anleitung für die Laborarbeit. *Somnologie* 4: 43–52
- Schlüter B, Buschatz D, Trowitzsch E (2001) Polysomnographic reference curves for the first and second year of life. *Somnologie* 5: 3–16
- Scholle S, Schäfer T (1999) Atlas of states of sleep and wakefulness in infants and children. *Somnologie* 3: 163–241
- Wiater A, Niewerth HJ, Eckart T, Erler T, Hoch B, Paditz E, Poets CF, Schachinger H, Schäfer T, Schlüter B, Scholle S, Springer S (2000) Polysomnographical standards for infants and children. *Somnologie* 4: 39–42
- Bibliographisches Institut & F.A. Brockhaus AG (2001) Lebensqualität. Der Brockhaus Multimedial Premium, Mannheim
- de Serres LM, Derkay C, Astley S, Deyo RA, Rosenfeld RM, Gates GA (2001) Measuring quality of life in children with obstructive sleep disorders. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 126: 1423–1429
- Franco RA Jr, Rosenfeld RM, Rao M (2000) First place – resident clinical science award 1999. Quality of life for children with obstructive sleep apnea. *Otolaryngol Head Neck Surg* 123: 9–16
- Rosen CL, Palermo TM, Larkin EK, Redline S (2002) Health-related quality of life and sleep-disordered breathing in children. *Sleep* 25: 657–663
- Baldwin CM, Griffith KA, Nieto FJ, O'Connor GT, Walsleben JA, Redline S (2001) The association of sleep-disordered breathing and sleep symptoms with quality of life in the sleep heart health study. *Sleep* 24: 96–105
- Paditz E, Zieger S, Bickhardt J, Bockelbrink A, Grieben U, Hammer J, Kemper A, Knape H, Laier-Groeneveld G, Mellies U, Regneri W, Scholle S, Schönhofer B, Weise M, Wiebel M, Windisch W, Wollinski KH (2000) Lebensqualität unter Heimbeatmung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter: unterschiedliche Sichtweisen von Eltern und Kindern. *Somnologie* 4: 13–19
- Guilleminault C, Korobkin R, Winkle R (1981) A review of 50 children with obstructive sleep apnea syndrome. *Lung* 159: 275–287
- Guilleminault C, Winkle R, Korobkin R, Simmons B (1982) Children and nocturnal snoring: evaluation of the effects of sleep related respiratory resistive load and daytime functioning. *Eur J Pediatr* 139: 165–171
- Frank Y, Kravath RE, Pollak CP, Weitzman ED (1983) Obstructive sleep apnea and its therapy: clinical and polysomnographic manifestations. *Pediatrics* 71: 737–742
- Brouillette RT, Fernbach SK, Hunt CE (1982) Obstructive sleep apnea in infants and children. *J Pediatr* 100: 31–40
- Stradling JR, Thomas G, Warley ARH, Williams P, Freeland A (1990) Effect of adenotonsillectomy on nocturnal hypoxaemia, sleep disturbance, and symptoms in snoring children. *Lancet* 335: 249–253
- Ali NJ, Pitson D, Stradling JR (1996) Sleep disordered breathing: effects of adenotonsillectomy on behaviour and psychological functioning. *Eur J Pediatr* 155: 56–62
- Ali NJ, Pitson DJ, Stradling JR (1993) Snoring, sleep disturbance, and behaviour in 4–5 year olds. *Arch Dis Child* 68: 360–366
- Weissbluth M, Davis AT, Poncher J, Reiff J (1983) Signs of airway obstruction during sleep and behavioral, developmental, and academic problems. *J Dev Behav Pediatr* 4: 119–121
- Gozal D (1998) Sleep-disordered breathing and school performance in children. *Pediatrics* 102: 616–320
- Ipsiroglu OS, Fatemi A, Werner I, Tiefenthaler M, Urschitz MS, Schwarz B (2001) Prevalence of sleep disorders in school children between 11 and 15 years of age. *Wien Klin Wochenschr* 113: 235–244
- Urschitz MS, Guenther A, Eggebrecht E, Wolff J, Urschitz-Duprat PM, Schlaud M, Poets CF (2003) Snoring, intermittent hypoxia and academic performance in primary school children. *Am J Respir Crit Care Med* 168: 464–468
- Die Bibel: Evangelium nach Matthäus, Kap 7,12

Key words: Sleep-related breathing disorders, obstructive sleep apnea, children, school performance.

Korrespondenz: Priv.-Doz. Dr. Thorsten Schäfer, Institut für Physiologie, Ruhr-Universität Bochum, Geb. MA 2/59, Universitätsstraße 150, D-44780 Bochum, Deutschland, E-mail: Thorsten.Schaefer@rub.de