Ausgabe 1 · Februar 2008 · www.springer-medizin.ch

ORL PRAXIS

SPECIAL DER HAUSARZTPRAXIS

Wieder keine erholsame Nacht

Wenn Schnarchen zum Problem wird

Dosierung 1x täglich

SPIRIVA®

▲ mehr Luft²

▲ mehr Aktivität²

▲ mehr vom Leben²

SPIRIVA® (tiotropium)

Referenzen: 1 GOLD. Workshop Report 2006: Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD. National Institutes of Health: www.goldcopd.com. Published November 2006. 2 Verkindre C et al. The effect of tiotropium on hyperinflation and exercise capacity in chronic obstructive pulmonary disease. Respiration 2006;73(4):420-7.

Gekürzte Fachinformation
SPIRIVA®: Bronchodilatator, Tiotropium (langwirkendes spezifisches Antimuskarinikum/Anticholinergikum). **Indikationen:** Dauerbehandlung der chronischen obstruktiven Lungenerkrankungen (COPD). **Dosierung:** Inhalation des Inhaltes einer Kapsel 1x tägl. mit dem HandiHaler. **Kontraindikationen:** Überempfindlichkeit gegenüber Tiotropium, Atropin oder einem seiner Derivate oder gegenüber einem der anderen Bestandteile. **Vorsichtsmassnahmen:** Nicht zur Erstbehandlung akuter bronchospastischer Anfälle einsetzen, Vorsicht bei Engwinkelglaukom, symptomatischer Prostatahyperplasie, Harnblasenhalsverengung, Nierenfunktionsstörung (Kreatinin >176µmol/l oder Clearance ≤50ml/min), Hepatopathie (ASAT oder ALAT >80IU/L), kürzlichem Myokardinfarkt, behandlungsbedürftigter Herzrhythmusstörung und Herzinsuffizienz, die stationärer Behandlung bedurfte. Keine Untersuchung von Sicherheit und Wirksamkeit bei Kindern. Tiotropium-Pulver darf nicht in die Augen gelangen. **Schwangerschaft/Stillzeit:** Keine klinischen Daten zur Anwendung während der Schwangerschaft vorliegend, Sicherheit während der Stillzeit nicht erwiesen. Nur nach Abwägung des Nutzen/Risikoverhältnisses anwenden. **Häufige unerwünschte Wirkungen:** Mundtrockenheit, Husten, Halsreizungen und andere lokale Irritationen, Schwindel. Die Mundtrockenheit verschwindet oft bei fortschreitender Behandlung. **Interaktionen:** Kombination mit anderen Anticholinergika enthaltenden Arzneimitteln nicht empfohlen. **Packungen:** Karton mit 30 Kapseln, Karton mit 1 HandiHaler Gerät, Liste B. Kassenzulässig. Stand der Information September 2007; ausführliche Informationen entnehmen Sie bitte dem Arzneimittel-Kompendium der Schweiz. Boehringer Ingelheim (Schweiz) GmbH, Dufourstrasse 54, Postfach, 4002 Basel.

Pfizer Boehringer Ingelheim

SPIRIVA® was developed by Boehringer Ingelheim and is being copromoted by Pfizer and Boehringer Ingelheim.

64320-20-Okt 07

- **Postinfektiöser Reizhusten:** Meist harmlos, aber ein therapeutisches Problem
- **Asthma und COPD:** Wie umgehen mit unbegründeten Ängsten vor der Therapie?
- **Step-down-Therapie mit PPI:** Nicht nur bei Sodbrennen einen Versuch wert

Springer

Springer Medizin Verlag Schweiz AG

Abklärungen der Atmung im Schlaf

Schnarchen – lästig oder gefährlich?

Daniel Brunner, Zürich

Schnarchen wird nicht mehr nur als eine lästige Ruhestörung im Schlafzimmer betrachtet, sondern von ärztlicher Seite wie auch von schnarchenden Personen und ihren Angehörigen als Zeichen einer möglichen Atemstörung im Schlaf ernst genommen. Die Sensibilisierung der Bevölkerung für das Schnarchen als Leitsymptom des obstruktiven Schlafapnoe-Syndroms hat in den letzten zehn Jahren zur verstärkten Zusammenarbeit zwischen den Grundversorgern und den Disziplinen ORL, Schlafmedizin und Pneumologie geführt.

Personen mit störendem Schnarchen wenden sich in der Regel an einen Facharzt für Otorhinolaryngologie (ORL) oder werden an diesen überwiesen, weil seit den 80er Jahren das Angebot an chirurgischen Schnarchtherapien stetig ausgebaut wurde.

Gleichzeitig erlangte das laute Schnarchen durch die schlafmedizinischen Erkenntnisse der letzten drei Jahrzehnte eine klinische Bedeutung als Leitsymptom für das obstruktive Schlafapnoe-Syndrom (OSAS). Diese respiratorische Schlafstörung, die im Volksmund auch als krankhaftes Schnarchen bezeichnet wird, ist anamnestisch durch unregelmässiges und durch Atempausen unterbrochenes Schnarchen gekennzeichnet. Weil hohe Atemwiderstände und häufige Atempausen im Schlaf zu vielen, vom Schläfer nicht bemerkten Weckreaktionen und dadurch zu einer Fragmentierung des Schlafs führen, resultieren in der Regel erhöhte Tagesschläfrigkeit und morgendliche Abgeschlagenheit.

Bei Verdacht auf eine schlafbezogene Atemstörung ist eine weiterführende Abklärung des Schnarchens und der Atmung im Schlaf indiziert, denn das obstruktive Schlafapnoe-Syndrom ist nicht nur mit reduzierter Lebensqualität, sondern auch mit erhöhtem Unfallrisiko und erhöhter kardiovaskulärer Morbidität und Letalität assoziiert.

Vorgehen bei Zeichen eines Schlafapnoe-Syndroms

Bestehen bei einem Schnarcher oder einer Schnarcherin Symptome des obstruktiven Schlafapnoe-Syndroms, so soll in jedem Fall eine genaue Abklärung der Atmung im Schlaf stattfinden, bevor eine Therapiestrategie gegen das Schnarchen gewählt wird. Die Erfahrungen der letzten Jahre mit chirurgischen Massnahmen haben gezeigt, dass die Erfolgsrate von Weichteiloperationen im Rachenraum bei Patienten mit obstruktivem Schlafapnoe-Syndrom gering ist. Eine Untersuchung der Atmung im Schlaf sollte aber nicht nur zur präoperativen Standortbestimmung dienen, sondern auch über Art und Ausmass der Atemstörung Auskunft geben, damit der Patient bei Bestätigung des vermuteten Atemproblems anhand der Resultate detailliert über adäquate Behandlungsmassnahmen informiert werden kann.

Bei Symptomen erhöhter Tagesschläfrigkeit, bei Beobachtung repetitiver Atempausen während der Nacht und bei weiteren Hinweisen auf ein Schlafapnoe-Syndrom empfiehlt es sich, den Patienten an einen Pneumologen oder ein schlafmedizinisches Zentrum weiterzuleiten, denn nur eine respiratorische Polygraphie bzw. eine überwachte Polysomnographie ermöglicht die Unterscheidung von obstruktiven und zentralen Atemstörungen und die Erfassung der Lageabhängigkeit von Schnarchen und Atempausen. Die Auswirkungen der Atemstörungen auf den Schlaf und die Schlafqualität können nur bei gleichzeitiger Registrierung des Schlaf-EEGs beurteilt werden.

Wichtigste Symptome des obstruktiven Schlafapnoe-Syndroms sind:

- lautes Schnarchen,
- in Serie auftretende Atempausen von mindestens zehn Sekunden Dauer,
- erhöhte Einschlafneigung,
- Bewegungsunruhe und Schwitzen im Schlaf,
- mehrmalige Nykturie,
- arterielle Hypertonie,
- Abgeschlagenheit und vorübergehender Kopfschmerz beim Aufwachen.

Nicht alle Patienten mit relevanter Atemstörung im Schlaf beklagen indessen obige Symptome, und die Übergänge vom gewöhnlichen Schnarchen bis zum obstruktiven Schlafapnoe-Syndrom sind fliessend.

Schlafassoziierte Atemstörungen treten gelegentlich zusammen mit Schlaflosigkeit, Angstträumen, Antriebslosigkeit und anderen Störungen der Tagesbefindlichkeit auf. Wegen der unklaren Abgrenzung des Schnarchens von schlafassoziierten Atemstörungen und wegen der Überschneidung von normaler und pathologischer Tageschläfrigkeit stellt sich oft die Frage, welche Abklärungen bei Schnarchpatienten sinnvoll sind. Die Klärung dieser Frage erfordert in vielen Fällen ein fundiertes schlafmedizinisches Fachwissen. Bei unklarer oder komplexer Symptomatik soll deshalb der Rat eines Schlafspezialisten beigezogen werden, um das effizienteste Abkärungsprozedere zu finden.

Schnarchen ohne Verdacht auf Atemstörung

Gegen 50% der Bevölkerung sind chronische oder zeitweilige Schnarcher,

aber nur ein kleiner Teil davon leidet an einem Schlafapnoe-Syndrom. Obwohl bei vielen Schnarchern keine klinischen Symptome einer Atemstörung im Schlaf bestehen, ist es auch in diesen Fällen angezeigt, die Sauerstoffsättigung während einer Nacht zu dokumentieren, um ein nächtliches Atemproblem auszuschliessen.

Eine ambulante Sauerstoffregistrierung während einer Nacht mittels Fingerpulsoxymetrie ist hierzu eine geeignete und kostengünstige Methode. Vor einer operativen Schnarchtherapie ist die nächtliche Sauerstoffmessung unverzichtbar, denn die klinische Erfahrung zeigt, dass einige Schnarcher doch eine schwere Schlafapnoe haben können, obwohl sie keine Tagesschläfrigkeit und keine anderen Symptome einer Atemstörung im Schlaf bekunden.

Am Morgen nach einer pulsoxymetrischen Sauerstoffmessung soll die untersuchte Person einige Angaben zur Nacht notieren (subjektive Einschlafzeit, Schlafdauer, Anzahl der Toilettengänge und der Wachzeiten) oder einen spezifischen «Morgenfragebogen» ausfüllen. Falls nämlich die Registriernacht eher unüblich verlief oder subjektiv sehr wenig Schlaf berichtet wird, so sollte die Messung in einer weiteren Nacht wiederholt werden. Bei asymptomatischen Personen kann ein relevantes Schlafapnoe-Syndrom mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, wenn die Sauerstoffsättigung im Verlauf der Nacht keine Phasen mit regelmässigen repetitiven Sauerstoffschwankungen zeigt und stets über 90% liegt. Erwekken die pulsoxymetrischen Resultate hingegen den Verdacht auf ein Schlafapnoe-Syndrom oder eine Hypoxämie, so ist die im obigen Abschnitt empfohlene detaillierte Abklärung beim Pneumologen oder in einem Zentrum für Schlafmedizin angebracht.

Die Interpretation der Resultate einer nächtlichen Pulsoxymetrie fällt nicht immer leicht, denn neben Messartefakten wird die Sauerstoffsättigung im Schlaf auch durch Störungen des Schlafs und andere Faktoren beeinflusst. Gelegentlich zeigt der Kurvenverlauf der Sauerstoffsättigung eine regelmässige Schwankung, die nicht durch eine Atemstörung, sondern durch eine Bewegungsstörung im Schlaf bedingt ist. Periodische Bewegungen der Gliedmassen sind eine häufige schlafassoziierte Bewegungsstörung, die durch stereotype Bewegungen der Füsse oder der Beine gekennzeichnet ist. Weil diese Bewegungen in 20- bis 40-sekündigen Abständen auftreten und zu regelmässigen Veränderungen des Atemvolumens führen können, entsteht gelegentlich eine schwankende Sauerstoffsättigung wie bei einem Schlafapnoe-Syndrom.

Auch ein oberflächlicher Schlaf mit häufigen spontanen Weckreaktionen resultiert in Schlaf-Wach-abhängigen Atemvariationen und Sättigungsschwankungen, welche besonders bei Lungenpatienten mit obstruktiver oder restriktiver Ventilationsstörung ausgeprägt sein können.

Weil im normalen REM-Schlaf die Atmung natürliche Unregelmässigkeiten aufweist, zeigt die Sauerstoffsättigungskurve selbst bei gesunden Schläfern eine zeitweilige leichte Variation während der REM-Schlafepisoden, die nachts in etwa 100-minütigen Abständen wiederkehren.

Abbildung 1 zeigt einen Ausschnitt von 110 Sekunden einer Schlafregistrierung. Die Signale entsprechen von oben nach unten: Elektrookulogramm (EOG), Elektroencephalogramm (EEG), Elektromyogramm des Kinns (EMG), Schnarchkanal, Atemluftfluss, Thoraxbewegungen, Abdomenbewegungen, Sauerstoffsättigung und EKG. Es sind zwei obstruktive Atempausen (Apnoen) zu sehen, bei denen die Luftflusskurve wegen Verschluss der oberen Atemwege für je etwa 25 Sekunden flach wird. Gleichzeitig bleiben aber Atembewegungen von Thorax und Abdomen als Zeichen fortgeführter Atemarbeit bestehen. Jede Apnoe ist von 4–5 Atemzügen mit lauten Schnarchgeräuschen gefolgt. Die Atempausen führen zum Absinken der Sauerstoffsättigung und zu einer Weckreaktion, die als erhöhte Frequenz des EEG-Signals ersichtlich ist.

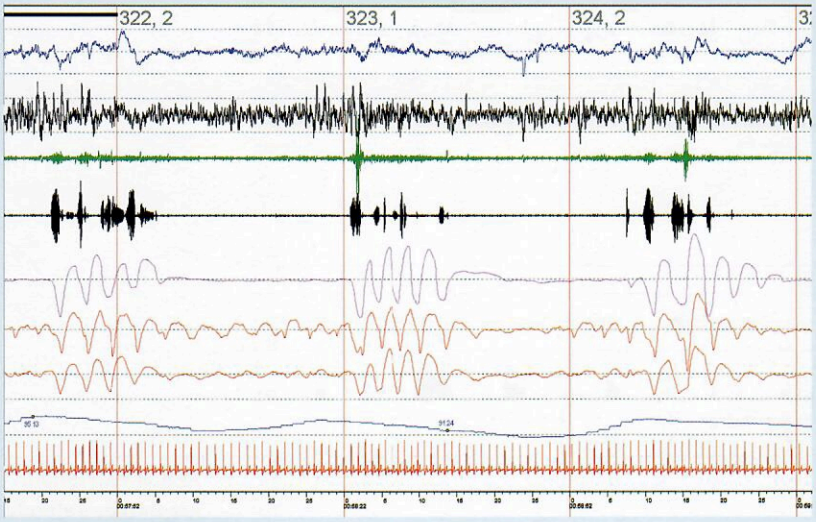

Abb. 1: Schlafregistrierung

Abb. 2: Aufzeichnung des Schlafverhaltens mittels Infrarotkamera

Zusammenarbeit ORL – Schlafmedizin

Die Verbreitung schlafmedizinischer Dienstleistungen in den letzten Jahren hat den Zugang zu einer Abklärung des Schlafs und der nächtlichen Atmung erleichtert. In der Schweiz existieren mehr als 25 Zentren für Schlafmedizin, die durch die Schweizerische Schlafgesellschaft (SGSSC) akkreditiert wurden. Die intensivierte Zusammenarbeit zwischen den Fachbereichen ORL und Schlafmedizin hat wesentliche Fortschritte in der Abklärung und Therapie von Schnarchpatienten gebracht. Die polysomnographische Abklärung mit audiovisueller Aufzeichnung des Schlafverhaltens liefert wichtige Entscheidungsgrundlagen für die Wahl der Therapie und die Art eines chirurgischen Eingriffs. Diese Aufzeichnung wie auch die Resultate der Schlafregistrierung sollen dem Patienten am Bildschirm vorgeführt werden, damit das Schnarchen, die Atemstörungen und andere Verhaltensauffälligkeiten im Schlaf für den Patienten direkt sichtbar werden. Durch diese Vorführung der Resultate werden die Therapiemotivation und das Verständnis des Patienten für die spezifischen Therapieempfehlungen wesentlich verbessert.

Die Beschreibung des eigenen Schnarchens wie auch die fremdanamnestischen Angaben lassen manchmal Zweifel aufkommen, ob tatsächlich ein echtes Schnarchgeräusch vorliegt. Falls Fremdbeobachtungen fehlen oder nicht zuverlässig erscheinen oder falls explizit von einem atypischen Atem- oder Schnarchgeräusch berichtet wird, so sollte eine schlafmedizinische Beurteilung dieser Lautäusserungen im Schlaf erfolgen.

Der Schlafmediziner oder Somnologe ist mit verschiedenen Verhaltensweisen im Schlaf und anderen störenden Begleiterscheinungen des Schlafes (Parasomnien) vertraut, die mit schnarchähnlichen Geräuschen einhergehen. Vibrationen der Lippen oder brummende Vokalisation bei der Exspiration, schlafbezogenes Stöhnen (Katathrenie), Sprechen im Schlaf, Zähneknirschen, Kau- und Schmatzgeräusche, keuchende Atmung und stridoröse Atemgeräusche können mit dem Schnarchen verwechselt werden. Gelegentlich wird bei einer Abklärung sogar ein normales Atem- oder Strömungsgeräusch vorgefunden, das vom Bettnachbarn in der Stille der Nacht als lästiges Schnarchen empfunden wird.

Tagesschläfrigkeit und nächtliche Dyspnoe haben viele Ursachen

In der Anamnese des Schnarchpatienten wird den Symptomen Tagesschläfrigkeit, Atempausen im Schlaf und Atembeschwerden grosse Aufmerksamkeit geschenkt. Probleme mit Tagesmüdigkeit und Schläfrigkeit sind aber weit verbreitet, und Aufwachepisoden mit Atemnot und Angstgefühl werden von vielen Personen berichtet. Der untersuchende Arzt ist beim Vorliegen solcher Beschwerden mit einer breiten Palette von Differentialdiagnosen konfrontiert, die mit Tagesschläfrigkeit oder nächtlicher Dyspnoe einhergehen können. Neben dem Schlafapnoe-Syndrom führen auch Bewegungsstörungen im Schlaf, Reflux und Schmerzen zu einem fragmentierten und nicht erholsamen Schlaf. Weitere Gründe für hohe Einschlafneigung sind Schlafmangel, ungünstige Schlafgewohnheiten, Einnahme sedierender Medikamente, Störungen der Schlafregulation (z.B. Narkolepsie), psychische Erkrankungen sowie internistische Probleme wie Schilddrüsenunterfunktion, Diabetes, Anämie oder chronische Infekte. Bei einigen dieser Erkrankungen und Diagnosen, wie z.B. Schlafmangel, Sedierung durch Medikamente, Störungen

Abbildung 3 zeigt die polysomnographischen Befunde einer ganzen Nacht. Die Graphik zeigt (von oben nach unten) 1. Schlafstadien mit REM-Schlaf (schwarzer Balken), 2. Aktivität der langsamen EEG-Frequenzen, 3. Sauerstoffsättigung (blau), 4. Atemstörungen, 5. Weckreaktionen, 6. Beinbewegungen (grün), 7. Schnarchen, 8. Körperlage, 9. Herzrate. Es liegt eine normale Schlafarchitektur mit 3 nonREM-REM-Schlafzyklen vor. Die Sauerstoffsättigung liegt stets oberhalb von 90% und bleibt auch während der wenigen zentralen Atemstörungen in der mittleren REM-Schlafepisode sehr stabil. Weckreaktionen sind in normaler Häufigkeit vorhanden und sind allesamt spontaner Art, d.h. nicht durch Atemstörungen, Schnarchen oder Bewegungen induziert. Am Anfang und Ende der Nacht wurden wenige Beinbewegungen registriert. Der Patient drehte mehrmals von der rechten Seitenlage (oberes Niveau) in die Rückenlage (unteres Niveau) und wieder zurück. Regelmässiges lautes Schnarchen war auf die Rückenlage beschränkt. Nach Vorführung dieser Befunde war der Patient sehr motiviert, sein Schnarchproblem durch Vermeidung der Rückenlage mittels Hindernis im Rücken zu therapieren.

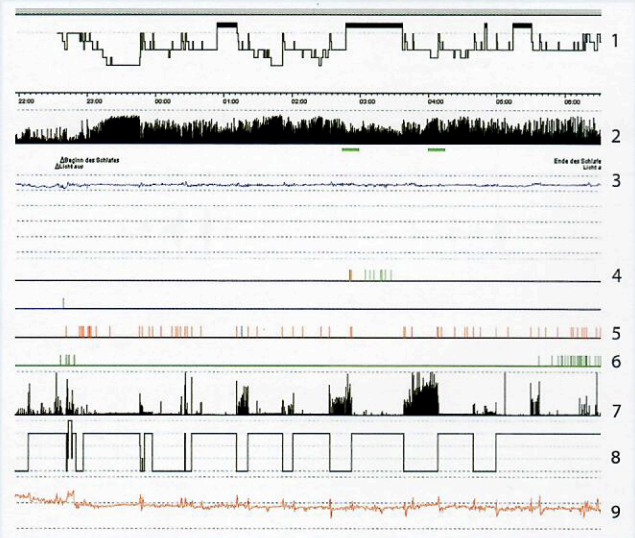

Abb. 3: Polysomnographische Befunde

der Schlafregulation und Hypothyreose, treten Schnarchgeräusche überdurchschnittlich häufig auf. Eine detaillierte Abklärung von Schläfrigkeitsbeschwerden ist bei vielen Schnarchpatienten wichtig, besonders bei Berufsfahrern und anderen Personen, die durch Schläfrigkeit erhöhten Gefahren ausgesetzt sind.

Auch Beschwerden von Dyspnoe-Episoden in der Nacht können verschiedene schlafmedizinische Ursachen haben, insbesondere wenn eine respiratorisch und kardiologisch gesunde Person über nächtliches Aufwachen mit Atemnot klagt. In solchen Fällen sind in der Regel gutartige Parasomnien (schlafbezogener Laryngospasmus, isolierte Schlaflähmung, pavor nocturnus, psychogene Erstickungsanfälle im Schlaf) oder Angst- und Panikstörungen für die Atemnot beim Aufwachen verantwortlich.

Fazit für die Praxis

Bei der Abklärung des Schnarchens soll immer eine kurze Schlafanamnese bezüglich Tagesschläfrigkeit und anderer schlafbezogener Symptome erhoben werden, um ein sinnvolles diagnostisches und therapeutisches Vorgehen empfehlen zu können. Bei Symptomen oder pulsoxymetrischen Verdachtsmomenten einer schlafbezogenen Atemstörung ist eine detaillierte Abklärung der nächtlichen Atmung beim Pneumologen oder Somnologen indiziert. Die enge Zusammenarbeit von Grundversorgern und Spezialisten ist auch bei einem Schnarchproblem der Schlüssel für eine erfolgreiche Therapie.

Dr. phil. Daniel Brunner
Spezialist für Schlafmedizin
ABSM und Somnologie DGSM
Zentrum für Schlafmedizin
Hirslanden Zürich
E-Mail:
d.brunner@sleepmed.ch