



Steven Lamberg

Atmung, Schnarchen und Schlafapnoe

Behandlung der Atemwege in der modernen
Präventivmedizin und -zahnmedizin

Steven Lamberg

copyright by
not for publication

Atmung, Schnarchen und Schlafapnoe

*Behandlung der Atemwege in der modernen
Präventivmedizin und -zahnmedizin*

Bearbeitung der deutschen Fassung
durch Dr. Christian Leonhardt



QUINTESSENCE PUBLISHING

Berlin | Chicago | Tokio
Barcelona | London | Mailand | Mexiko Stadt | Paris | Prag | Seoul | Warschau
Istanbul | Peking | Sao Paulo | Zagreb



Ein Buch – ein Baum: Für jedes verkaufte Buch pflanzt Quintessenz gemeinsam mit der Organisation „One Tree Planted“ einen Baum, um damit die weltweite Wiederaufforstung zu unterstützen (<https://onetreepanted.org/>).

copyright by
not for publication
Quintessenz

Titel der englischen Originalausgabe:

Treat the Cause ... Treat the Airway

SleepWell Publishing, 140 Main Street, Northport, New York 11768

Library of Congress Kontrollnummer: 2020904959

ISBN 978-0-578-66111-7

Copyright © 2020 by Dr. Steven Lamberg (www.DrLamberg.com)

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://dnb.ddb.de> abrufbar.

 **QUINTESSENCE PUBLISHING
DEUTSCHLAND**

Postfach 42 04 52; D-12064 Berlin

Ifenpfad 2-4, D-12107 Berlin

www.quintessence-publishing.com

© 2024 Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechts ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Lektorat, Herstellung und Reproduktion: Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin

ISBN 978-3-86867-715-7

Printed in Croatia by GZH

*Für unsere Patientinnen und Patienten, die uns stets
am meisten gelehrt haben*

*Für alle Erwachsenen und Kinder, die nicht erkannte
schlafbezogene Atmungsstörungen haben*

*Hervorragende Ärzte verhindern eine Krankheit,
mittelmäßige Ärzte behandeln eine Krankheit, bevor sie offensichtlich ist,
minderwertige Ärzte behandeln eine ausgebrochene Krankheit.*

Huangdi Neijing (2600 v. Chr.)

Erster chinesischer medizinischer Text

*Mithilfe der Vorstellungskraft kann die Medizin von der Behandlung von
Krankheiten auf deren Vorbeugung umstellen.*

Christian Guilleminault

*Das Ziel der Medizin ist es, Krankheiten vorzubeugen und das Leben zu
verlängern; das Ideal der Medizin ist es, den Arzt überflüssig zu machen.*

William J. Mayo

Geleitwort



Sehr geehrte Leserinnen und Leser, es ist mir eine außerordentliche Ehre und ein Privileg, das Vorwort für Steven Lambergs wegweisendes Werk „Atmung, Schnarchen und Schlafapnoe“ (engl. Originaltitel: „Treat the Cause, Treat the Airway“) zu verfassen. Dieses Buch stellt einen entscheidenden Wendepunkt in unserem Verständnis und unserer Herangehensweise an die Komplexität von Atemwegserkrankungen dar.

Die Behandlung und Erforschung von Atemwegserkrankungen hat sich über Jahrzehnte hinweg zu einem interdisziplinären Feld entwickelt, in dem Teamarbeit nicht nur wünschenswert, sondern unerlässlich ist. In diesem Kontext bietet Lambergs Buch eine grundlegende Perspektive auf die zahlreichen Erkrankungen, die mit dem Atemweg (engl. Airway) verbunden sind. Es beleuchtet die Symptomatik, die wir oft erkennen, deren Ursachen jedoch häufig im Verborgenen liegen.

Lambers Arbeit fordert uns heraus, über die traditionellen Ansätze hinauszugehen und die Ursachen von Atemwegserkrankungen in den Vordergrund zu stellen. Seine These, dass die Behandlung des Atemwegs essenziell ist, um die Ursache vieler Krankheiten zu behandeln, ist revolutionär und eröffnet neue Wege in der medizinischen Forschung und Praxis.

Dieses Buch sollte als eine Grundlage betrachtet werden, die es uns ermöglicht, die Komplexität des Themas Atemweg in Bezug auf die verschiedenen damit verbundenen Erkrankungen zu verstehen und die tatsächlichen Ursachen zu adressieren. Steven Lamberg hat mit diesem Buch ein essenzielles Werk geschaffen, das für alle Fachleute im Bereich der Medizin, Zahnmedizin und darüber hinaus von unschätzbarem Wert ist. Es ist ein Aufruf zu interdisziplinärer Zusammenarbeit und einem ganzheitlichen Verständnis von Gesundheit und Krankheit.

In tiefer Dankbarkeit und mit größtem Respekt,
Dr. Christian Leonhardt

Vorwort



Die westliche Medizin ist zum Synonym für die Lösungen der „Big-Pharma“-Industrie zur Behandlung jeglicher Beschwerden geworden. Gegen fast alles lassen sich Medikamente verschreiben, um die Probleme der Patienten zu behandeln, denn heutzutage erwarten wir ein schnelles und einfaches Heilmittel für jedes Leiden. Bei diesem Ansatz jedoch sind die Beschwerden, die so behandelt werden, in Wirklichkeit Symptome. Und diese wiederum haben andere Ursachen, die nicht behandelt werden. Die Bereitstellung von Medikamenten für diese Symptome hat eine Art „Goldgräberstimmung“ bei den großen Pharmafirmen geschaffen. Aber nur, wenn wir uns wirklich mit den Krankheitsursachen befassen, können wir die Gesundheit jedes Menschen sinnvoll beeinflussen.

Die obstruktive Schlafapnoe (OSA) ist eine weit verbreitete schwerwiegende Störung, bei der die Atmung während des Schlafs wiederholt für mindestens 10 Sekunden aussetzt. Die Prävalenz allein in den USA wird auf bis zu 37 % (170 Millionen Menschen) geschätzt. Schlafapnoe kann verschiedene anatomische oder physiologische Ursachen haben. In der Literatur werden die Schlafunterbrechungen und Schwankungen des Sauerstoffgehalts aufgrund einer OSA selbst als Ursache für chronische Entzündungen angesehen, die alle Systeme des Körpers beeinträchtigen können. Je nachdem welche Systeme beeinträchtigt sind, treten entsprechende Symptome auf. Unbehandelt kann OSA verschiedene Erkrankungen bzw. Symptome hervorrufen, z. B. Bluthochdruck, Schlaganfall, Herzinfarkt, Herzinsuffizienz, Herzrhythmusstörungen, Gedächtnisschwäche, Gewichtszunahme, Impotenz, Kopfschmerzen, Reflux, Diabetes, einen hohen Cholesterinspiegel, Depressionen und Arthritis. Viele dieser Symptome wurden bisher nicht mit OSA in Verbindung gebracht. Daher müssen die gestörten physiologischen Prozesse beleuchtet werden, die die Ursache von OSA sind oder aufgrund von OSA auftreten oder anderweitig mit OSA in Verbindung stehen. Bekannt ist, dass die Erkrankungswahrscheinlichkeit

für OSA bei denjenigen Menschen erhöht ist, die bereits bestimmte medizinische Symptome aufweisen. Solche Symptome sind als Warnsignale zu werten, die uns auf die Möglichkeit von Atemwegsstörungen aufmerksam machen.

Behandlung der Ursache bedeutet Behandlung der Atemwege

Die Behandlung von Symptomen wird niemanden von seiner Erkrankung heilen. Wird jedoch die Ursache der Symptome behandelt, kann man den Patientinnen und Patienten zu einem gesünderen Leben verhelfen, wobei sie dann ggf. auf viele der ihnen verschriebenen Medikamente verzichten könnten. Gleichzeitig wird verhindert, dass sich die zugrunde liegenden Atemwegsstörungen negativ auf andere Systeme im Körper auswirken. Dieses Buch wurde geschrieben, um Patientinnen und Patienten Hilfe zur Selbsthilfe zu bieten. Medikamente zur Behandlung der Symptome sollten nicht mehr zum Einsatz kommen, sondern die Ursache der Erkrankung(en) sollte behandelt werden. Und das bedeutet, die Atemwegsprobleme zu behandeln.

Noch besser als die Behandlung der Ursache ist generell die Vorbeugung. Das Ausmaß an gesundheitlichen Mängeln, das wir heute bei Kindern als normal empfinden, ist tatsächlich nicht normal. Es gibt immer mehr Belege dafür, dass viele der anatomischen Defizite, die mit schlafbezogenen Atmungsstörungen bei Erwachsenen verbunden sind, durch eine Intervention und Korrektur von Atemwegsstörungen im frühen Kindesalter vermeidbar gewesen wären. Wenn das Problem bereits bei Kindern im Alter von zwei bis drei Jahren angegangen wird, kann der Körper in Wachstum und Entwicklung optimal darauf reagieren. Eine kieferorthopädische Behandlung aufzuschieben, bis das Kieferwachstum abgeschlossen ist, um dann zu versuchen, die Zähne besser auszurichten und Engstände zu beseitigen, ergibt keinen Sinn. Das können wir mit Sicherheit besser machen. Das gesündere Leben, das wir alle anstreben, sollte schon in jungen Jahren ohne Medikamente und deren Nebenwirkungen erreichbar sein.

In diesem Buch werden Belege für einen kausalen Zusammenhang zwischen schlafbezogenen Atmungsstörungen (SBAS) und den vielen gleichzeitig auftretenden und damit zusammenhängenden medizinischen Beschwerden präsentiert. Dieser neuartige Ansatz bietet uns die einmalige Gelegenheit, die Hauptursache für viele häufige Erkrankungen zu behandeln. Gleichzeitig lassen sich viele weitere

Erkrankungen verhindern, die bei Nichtbeachtung der wahren Ursache entstanden wären. Betroffene interessieren sich zunehmend für die tatsächliche Ursache ihrer eigenen Erkrankung(en) und sollten ihre Atemwege überprüfen lassen, was nur durch eine Schlafuntersuchung über Nacht möglich ist. Die entsprechende Technologie ist heute problemlos einsetzbar, entweder in einem diagnostischen Schlaflabor oder mithilfe eines Schlafmessgeräts zu Hause. Die erhobenen Informationen helfen den Patienten zu verstehen, wie gut sie schlafen. Wenn die Schlafuntersuchung eine SBAS aufzeigt, führt diese Diagnose zu verschiedenen Behandlungsoptionen, je nachdem, welche Faktoren die Atemwege behindern.

Viele anatomische, physiologische und verhaltensbedingte Faktoren führen zu einer Atemwegsstörung. Daher gibt es keine Einheitslösung für dieses Problem. Möglicherweise ist mehr als eine Behandlungsmethode erforderlich, um die Störung bei einer bestimmten Person zu beheben.

Da sich die Wissenschaft in Bezug auf die Gesundheit der Atemwege immer weiterentwickelt, können Gesundheitsdienstleister heute umfassendere anatomische und physiologische Daten sammeln als je zuvor. Diese zusätzlichen Informationen helfen Schlaf- und Atemwegsfachleuten dabei, die Atemwegsstörungen ihrer Patienten und die jeweiligen Ursachen besser zu verstehen. Obwohl es viele mögliche Behandlungen gibt, gibt es nur eine korrekte Diagnose. Nur wenn wir die Ursache genau benennen können, haben wir Aussicht auf Erfolg bei der Wahl der Behandlung(en). Damit entsteht ein wirksamerer und effizienterer Ansatz, um die Atemwege unserer Patientinnen und Patienten zu normalisieren, ihre allgemeine Gesundheit zu verbessern und künftige Krankheiten zu verhindern.

Mittlerweile bewegen sich viele zahn- und humanmedizinische Fakultäten langsam in die richtige Richtung. Trotzdem erhalten ihre Lehrpläne für das Atemwegsmanagement noch immer nicht den Status, den sie verdienen. Patientinnen und Patienten, die den Zusammenhang zwischen ihren Atemwegen und ihren medizinischen Beschwerden verstehen, können jedoch in dieser Sache für sich selbst eintreten. Dieses Buch soll Ihnen dabei helfen, das Gespräch mit Ihren medizinischen Fachkräften zu suchen. Gehen Sie es an, Sie können es schaffen!

Steven Lamberg, DDS, DABDSM, 15. Februar 2020

Danksagungen



Fünf Menschen haben mich auf dem Weg zu diesem Buch inspiriert.

In meinem Herzen immer an erster Stelle steht Dr. Stanley Lamberg. Er war mein Vater, Freund, Kollege und Mentor. Seine Leidenschaft für die Zahnmedizin hat mich angesteckt. Obwohl er sich bereits zur Ruhe gesetzt hatte, als mich meine Neugier auf das Gebiet der zahnärztlichen Schlafmedizin führte, zeigte er großes Interesse an diesem Thema und unterstützte meine Bemühungen in hohem Maße. Seine Lust am Abenteuer hat unsere Familie dazu gebracht, die Welt zu erkunden und viele Kulturen zu erleben. Vor allem aber inspiriert mich die Erinnerung an seine Liebe, Güte und Einfühlsamkeit jeden Tag aufs Neue.

Der zweite Mensch, der meine Leidenschaft für die Zahnmedizin geweckt hat, war Dr. Pete Dawson. Wer ihn kannte, lernte von ihm mit Begeisterung, wie alle Systeme, die mit den Zähnen zu tun haben, auf magische und vorhersagbare Weise miteinander interagieren. Nachdem ich seine legendären Kurse in St. Pete Beach besucht hatte (wo er 400 Leute gleichzeitig unterrichtete), wurde mir die große Kluft zwischen dem, was ich an der Universität gelernt hatte, und dem, was ich für die Behandlung meiner Patienten brauchte, bewusst. Sein Lehrbuch *Evaluation, Diagnosis, and Treatment of Occlusal Problems* (Bewertung, Diagnose und Behandlung okklusaler Probleme), auch bekannt als „das große rote Buch“, ist das wichtigste Lehrbuch, das ich je gelesen habe. Ich versuche immer noch, alle Puzzlestücke zusammenzufügen. Dr. Dawson ist kürzlich verstorben, aber an seinen Beitrag zur Zahnmedizin und seine Empathie werde ich mich immer erinnern.

Die dritte Persönlichkeit, die meinen Enthusiasmus für die Zahnmedizin wirklich angefacht hat, ist Dr. John Kois. Er hat mir eine neue Sichtweise auf die Probleme meiner Patientinnen und Patienten vermittelt und ein System, mit dessen Hilfe ich diese Sichtweise praktisch umsetzen kann. Die Führungsqualitäten, die

er als Mentor so vieler hervorragender Zahnärzte im Kois Center einbringt, sind wirklich inspirierend. Im Rahmen der umfangreichen und ständig aktualisierten Lehrveranstaltungen zu nützlichen evidenzbasierten Methoden und Materialien genauso wie durch das Zentrum selbst erhielt ich die Möglichkeit, viele lebenslange Freundschaften zu schließen. Das erreicht zu haben, was ich erreicht habe, kann ich mir ohne meine Verbindung zu dieser „Sippe“ unmöglich vorstellen. Die pädagogischen und persönlichen Ressourcen, die das Zentrum in Seattle bieten, sind unerschöpflich. Ich werde Dr. Kois für seine Anleitung und Ermutigung immer dankbar sein.

Den vierten Menschen habe ich nur einmal persönlich getroffen, aber seine Arbeit auf dem Gebiet der Schlafmedizin an der Stanford University ist unvergleichlich. Es wird manchmal gesagt, dass man auf den Schultern von Giganten steht, die vor uns kamen. Dr. Christian Guilleminault ist ein solcher Gigant, der alle anderen auf diesem Gebiet tiefgreifend beeinflusst hat und weiterhin beeinflusst. Obwohl er in diesem Jahr verstorben ist, wird sein Lebenswerk als Ausgangspunkt für die nächsten Generationen von Schlafmedizinern dienen. Aus diesem Grund gilt ihm mein unbedingter Dank.

Schließlich danke ich Dr. Steve Carstensen. Er war Chefredakteur der *Dental Sleep Practice*, als ich vor fünf Jahren mit meiner Idee für den Lamberg-Fragebogen an ihn herantrat. Damals bat er mich direkt um einen Artikel für die DSP. Seitdem hat er immer wieder sein Interesse an meiner Arbeit bekundet und mich ermutigt, ihren Umfang zu erweitern. Sein unermüdlicher Einsatz für die zahnärztliche Schlafmedizin hat mich stets beeindruckt, und auch auf persönlicher Ebene werde ich ihm für seine großzügige Unterstützung immer dankbar sein.



Ärzte heilen Sie nicht von Krankheiten.

Dätassistenten bringen Sie nicht dauerhaft auf ein gesundes Gewicht.

Spirituelle Lehrer führen Sie nicht zu einem höheren Bewusstsein.

Finanzberater verschaffen Ihnen keine Sicherheit und keinen Wohlstand.

Personal Trainer bringen Sie nicht in Bestform.

Nur Sie selbst können Ihr Leben optimal einstellen.

Steven Lamberg

Inhaltsverzeichnis



	Vorwort	VII
	Danksagungen	X
	Einleitung	1
1	Übliche Screening-Fragen	9
2	Kardiologie und Gefäßmedizin	17
3	Pneumologie	29
4	Gastroenterologie	35
5	Neurologie	45
6	Endokrinologie	51
7	Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde	63
8	Urologie	69
9	Zahnmedizin	77
10	Psychologie/Psychiatrie	85
11	Rheumatologie	93
12	Dermatologie	101
13	Augenheilkunde	105
14	Chronische Schmerzen	109
15	Hepatologie	115
16	Onkologie	121
17	Geburtshilfe (OSA in der Schwangerschaft)	127
18	Nephrologie	133
19	Pädiatrie	139
20	Aktuelle Behandlungsmöglichkeiten	151
21	Schlussfolgerung	169
22	Glossar	173
23	Leseempfehlungen	183
	Über den Autor	185

Einleitung



Dieses Buch wurde für die Allgemeinheit geschrieben. Von besonderem Interesse dürfte es jedoch für Patientinnen, Patienten und Studierende sein, die sich mit der Verbesserung der Lebensqualität beschäftigen. Als medizinischer Fachtext für Beschäftigte im Gesundheitswesen ist es nicht in erster Linie gedacht, kann ihnen aber als nützlicher Leitfaden dienen. Patientinnen und Patienten, die aktuell verordnete Behandlungen oder Medikamente ändern möchten, sollten vorher ärztlichen Rat einholen.

Das Projekt Lamberg Questionnaire (Lamberg-Fragebogen, LQ) begann vor sechs Jahren. Ärzte überwiesen mir Patienten mit schlafbezogenen Atemwegstörungen in meine zahnärztliche Praxis, die meist eine Therapie mit oralen Apparaturen (Schnarchschiene) benötigten. Diese Patienten lassen sich in drei Kategorien einteilen: Intoleranz gegenüber einer Behandlung mit kontinuierlichem positivem Atemwegsdruck (CPAP), klare Ablehnung von CPAP und Patienten, die von Anfang an eine Schienentherapie bevorzugen. Bei der ersten Sitzung überprüfe ich immer die Krankengeschichte und führe eine umfassende Untersuchung der Atemwege durch.

Ich stellte schnell fest, dass die meisten dieser SBAS-Patienten wegen mehrerer Erkrankungen behandelt wurden, und begann, dazu eine Liste zu erstellen (siehe Tab. 1). Einige wurden von bis zu 12 Spezialisten betreut. Wenn ich sie fragte, welche Medikamente sie einnahmen, zogen sie normalerweise eine säuberlich abgetippte Liste hervor, die sie immer wie ein Ausweisdokument bei sich trugen, und baten mich, sie ihnen zurückzugeben, nachdem ich alles notiert hatte. Ich begann zu verstehen, dass dies keine typischen neuen Zahnpatienten waren.

170 Erkrankungen, die mit schlafbezogenen Atmungsstörungen wie Schlafapnoe oder Schnarchen in Verbindung stehen

- Alzheimer-Krankheit
- Angina pectoris
- Angstzustände
- Aortenaneurysma
- Arthritis
- Asthma
- Atrioventrikulärer Block
- Aufmerksamkeitsdefizits-/
Hyperaktivitätsstörung
- Aufmerksamkeitsdefizitstörung
- Barrett-Ösophagus
- Beckenbodenfunktionsstörung
- Beeinträchtigung der
Exekutivfunktion
- Bettnässen
- Bipolare Störung
- Blutgerinnungsstörung
- Bluthochdruck
- Brustkrebs
- Chronisch obstruktive
Lungenerkrankung
- Chronische Augenreizung
- Chronische Kopfschmerzen
- Chronische Niereninsuffizienz
- Chronischer Husten
- Clusterkopfschmerz
- Colitis ulcerosa
- Darm-Dysbiose
- Demenz
- Depression
- Diabetes
- Diabetische Neuropathie
- Dranginkontinenz
- Eingeschränkte Zungenbeweglich-
keit (Ankyloglosson)
- Ekzem
- Endotheliale Dysfunktion
- Enuresis
- Epilepsie
- Erektile Dysfunktion
- Erhöhter Cholesterinspiegel
- Exzessive Tagesschläfrigkeit
- Fatigue
- Fehlbiss
- Fibromyalgie
- Floppy-Eyelid-Syndrom
- Frühgeburt
- Funktionelle Darmbeschwerden
- Gallensteine
- Gedächtnisschwäche
- Gereiztheit am Morgen
- Gewichtszunahme
- Gicht
- Gleichgewichtsstörung
- Grüner Star
- Gutartige Prostatavergrößerung
- Haarausfall
- Hashimoto-Krankheit
- Herzinfarkt
- Herzinsuffizienz
- Herzkrankheit
- Herz-Kreislauf-Erkrankungen

- Hörsturz
- Ischämischer Schlaganfall
- Juvenile idiopathische Arthritis
- Karies
- Keratokonus
- Kieferfehlstellung
- Kognitive Beeinträchtigung
- Kopfschmerzen
- Koronare Herzkrankheit
- Kraniomandibuläre Dysfunktion
- Krebs
- Kurzatmigkeit
- Laryngitis gastrica (stiller Reflux)
- Leaky-Gut-Syndrom
- Linksventrikuläre Hypertrophie
- Lungenembolie
- Lungenentzündung
- Lungenkrebs
- Makulaödem
- Menière-Krankheit
- Metabolisches Syndrom
- Mikrognathie
- Morbus Crohn
- Multiple Sklerose
- Myasthenia Gravis
- Myofaszialer Schmerz
- Nächtliche Angina pectoris
- Nächtliche Atemnot
- Nächtliche Beinkrämpfe
- Nächtliche Herzrhythmusstörungen
- Nächtliche Panikattacken
- Neurokognitive Beeinträchtigung
- Neuroverhaltensprobleme
- Nichtalkoholische Bauchspeicheldrüsenverfettung
- Nichtalkoholische Fettleber
- Nichtalkoholische Steatohepatitis
- Nichtarterielle anteriore ischämische Optikusneuropathie
- Niedriger Testosteronspiegel
- Niereninsuffizienz
- Nykturie
- Ohrenschmerzen
- Osteoporose
- Panikstörung
- Papillenödem
- Parkinson-Krankheit
- Parodontalerkrankungen
- Periodic Limb Movement Disorder
- Periphere Neuropathie
- Plattenepithelkarzinom
- Polyzystisches Ovarsyndrom
- Postnasal-Drip-Syndrom
- Posttraumatische Belastungsstörung
- Prädiabetes
- Präeklampsie
- Prostatakrebs
- Psychose
- Pulmonale Hypertonie
- Reizdarmsyndrom
- Rheumatoide Arthritis
- Rhinitis
- Sarkoidose
- Schiefe Zähne
- Schilddrüsenunterfunktion
- Schizophrenie
- Schlafbruxismus
- Schlaflosigkeit
- Schlaganfall

Einleitung

- Schnarchen
- Schulische Probleme
- Schuppenflechte
- Schwangerschaftsbluthochdruck
- Schwangerschaftsdiabetes
- Schwangerschafts-OSA
- Schwangerschaftsprobleme
- Schwangerschaftsrhinitis
- Schwere depressive Störung
- Schwindel
- Schwitzen (Hyperhidrose)
- Sjögren-Syndrom
- Sklerodermie
- Sodbrennen
- Speiseröhrenkrebs
- Störung des Sozialverhaltens bei Kindern
- Syndrom Z
- Systemischer Lupus Erythematoses
- Systolische Herzinsuffizienz
- Terminales Nierenversagen
- Thrombophilie
- Tiefe Venenthrombose
- Tinnitus
- Transitorische ischämische Attacke
- Trockene Augen (Sicca-Syndrom)
- Typ-II-Diabetes
- Überaktive Blase
- Überlappungssyndrome
- Ventrikuläre Hypertrophie
- Ventrikuläre Tachykardie
- Verhaltensstörungen bei Kindern
- Verminderte Libido
- Verminderter IQ bei Kindern
- Verstopfte Nase
- Vorhofflimmern
- Vorzeitiger Tod
- Wachstumsverzögerung bei Kindern
- Zahnabnutzung
- Zahnabsplitterungen
- Zahnerosionen
- Zahnfehlstellung
- Zentrale seröse Chorioretinopathie
- Zerebrale Kleingefäßerkrankung
- Zerebrovaskuläre Erkrankungen
- Zöliakie

Die Schlafpatienten musste ich ganz offenbar anders angehen. Ich begann, Informationen darüber zu sammeln, wie wahrscheinlich es ist, dass diese Patienten schlafbezogene Atmungsstörungen (SBAS) einschließlich obstruktiver Schlafapnoe (OSA) in Verbindung mit anderen Erkrankungen haben. Dies zeigt sich als Hazard Ratio (HR) oder Odds Ratio (OR), die die Wahrscheinlichkeit dafür angibt, dass eine Erkrankung vorliegt, wenn bereits eine andere Erkrankung vorhanden ist. Dies erschien mir als effektive Methode, um solche Patienten in meiner allgemeinen Zahnarztpraxis auf der Grundlage ihrer typischen und häufig vorgelegten Krankengeschichten mit einem „Warnsignal“ zu kennzeichnen.

Das LQ-Projekt entwickelte sich mit der zunehmenden Evidenz in der wissenschaftlichen Literatur. Der LQ diente zunächst dazu, die bereits erfasste Krankengeschichte zu ergänzen. Um die Informationen leichter handhabbar zu machen, wurden alle häufig behandelten Krankheiten in die entsprechenden medizinischen Fachgebiete eingeteilt. Schließlich sprach ich mit vielen Fachärzten, um zu erfahren, warum zwischen der wissenschaftlichen Forschung und der heutigen Behandlungspraxis eine Kluft zu bestehen scheint. Warum schienen sich die Unternehmen der Gesundheitsbranche mehr mit der Behandlung von Symptomen zu befassen und waren weniger daran interessiert, die Ursache(n) der Krankheiten zu ermitteln und zu behandeln? Diese Frage wurde nicht immer so aufgenommen, wie ich es mir erhofft hatte.

Entsprechend dem Aufbau des Lamberg-Fragebogens erhält in diesem Buch jedes medizinische Fachgebiet mit seinen häufig behandelten Erkrankungen ein eigenes Kapitel. Dieses beginnt mit einer kurzen Liste (Fragen aus dem LQ), bei der es um häufige Erkrankungen im jeweiligen Fachgebiet geht, die mit SBAS assoziiert sind.

Im zweiten Abschnitt des Kapitels wird der zugrunde liegende Mechanismus aufgezeigt, der SBAS kausal mit den häufigsten Erkrankungen innerhalb des jeweiligen Fachgebiets verbindet.

Im dritten Abschnitt („Fakten kurzgefasst“) folgt eine Zusammenfassung der wichtigen Prävalenzstatistiken, um das Bewusstsein für diese Zusammenhänge zu schärfen. Alle, die im Bereich Öffentliche Gesundheit tätig sind, können diese Listen gern für Vorträge und Präsentationen verwenden.

Wer genauere Informationen zu den geschilderten Sachverhalten sucht, findet am Ende jedes Kapitels meine Anmerkungen. Sie enthalten Verweise auf die wissenschaftliche Literatur und führen die wichtigsten evidenzbasierten Erkenntnisse auf.

Natürlich wird dieses Projekt in dem Maße weiter wachsen, in dem die Wissenschaft neue Erkenntnisse zum Einfluss von SBAS auf die einzelnen Organe unseres Körpers und unsere Allgemeingesundheit liefert.

In diesem Buch wurde die medizinische Terminologie so weit wie möglich durch eine allgemein verständliche Sprache ersetzt und ein Glossar hinzugefügt, um unvermeidliche Fachbegriffe und Abkürzungen zu erklären.

Es gibt jedoch einen Begriff, der zentral für das Thema dieses Buchs ist. Daher soll er definiert werden, bevor Sie mit dem Lesen beginnen: die Komorbidität.

Einleitung

In der Medizin bezeichnet die Komorbidität das Vorhandensein einer oder mehrerer zusätzlicher Erkrankungen, die gleichzeitig mit einer Grunderkrankung auftreten (d. h. gleichzeitig oder begleitend). Im zählbaren Sinne des Begriffs ist eine Komorbidität (Plural: Komorbiditäten) jede zusätzliche Erkrankung. Wichtig dabei ist, dass der Begriff Komorbidität auch Wechselwirkungen zwischen den Krankheiten einschließt, die den Verlauf beider Krankheiten verschlechtern können. „Komorbidität“ durch „gemeinsames Auftreten“ zu ersetzen, klingt vielleicht angenehmer, zeigt aber die Beziehung zwischen den Erkrankungen nicht an. So kann man z. B. vom Fahrrad fallen und sich ein Bein brechen und gleichzeitig an Diabetes leiden. Dann treten diese Erkrankungen zwar gemeinsam auf, sind aber definitiv nicht komorbid.

Die im LQ aufgeführten Erkrankungen sind Komorbiditäten von schlafbezogenen Atmungsstörungen, d. h. sie treten gleichzeitig auf **und** stehen in Beziehung zu den Atemwegstörungen der Patienten. Die zugrunde liegenden Mechanismen dieser Korrelationen und ihre Prävalenz werden in den folgenden Kapiteln aufgezeigt.

Glücklich zu sein ist die höchste Form der Gesundheit.

Dalai Lama

Lamberg-Fragebogen (LQ) Version V14.0.



1. Übliche Screening-Fragen

- Wachen Sie unausgeschlafen auf oder fühlen Sie sich tagsüber schläfrig, weil Sie unruhig schlafen?
- Ist Ihr Schnarchen so laut, dass es andere stört?
- Wissen Sie schon länger, dass Sie schnarchen?
- Hat man Sie darauf hingewiesen, dass Ihre Atmung im Schlaf aussetzt?
- Wachen Sie manchmal auf und haben das Gefühl, dass Sie ersticken?
- Wurde bei Ihnen jemals eine Schlafuntersuchung durchgeführt?
- Haben Sie CPAP ausprobiert? (War der Druck > 10,5 cm? J/N)
- Ist Ihr BMI > 27? Ist Ihr Halsumfang > 43 cm (Mann) oder > 41 cm (Frau)?
- Sind Ihre Zungenränder gewellt?

2. Kardiologie und Gefäßmedizin

- Haben Sie hohen Blutdruck oder nehmen Sie Medikamente gegen Bluthochdruck ein?
- Wurde bei Ihnen koronare Herzkrankheit, Schlaganfall, Herzinsuffizienz, Vorhofflimmern oder eine andere Erkrankung diagnostiziert?
- Haben Sie einen Herzschrittmacher?
- Haben Sie einen erhöhten Gesamtcholesterinspiegel?

3. Pneumologie

- Haben Sie tagsüber Atembeschwerden?
- Leiden Sie selbst bei leichter Anstrengung unter Kurzatmigkeit?
- Wurden bei Ihnen COPD, Asthma oder pulmonale Hypertonie diagnostiziert?
- Ist Ihr Asthma nachts schlimmer?
- Haben Sie chronischen trockenen oder produktiven Husten?

4. Gastroenterologie

- Leiden Sie nachts oder morgens beim Aufwachen unter Sodbrennen oder Reflux?
- Haben Sie oder Ihr Zahnarzt Erosionen an den Molaren festgestellt?
- Nehmen Sie verschreibungspflichtige oder rezeptfreie Medikamente gegen Sodbrennen ein?

5. Neurologie

- Haben Sie Taubheitsgefühle, Kribbeln oder Schmerzen in den Füßen, den Händen oder im Kopf?
- Haben Sie nachts Beinkrämpfe?
- Hatten Sie schon einmal Muskelschwäche, Schwindel oder Koordinationsschwierigkeiten?
- Wurde bei Ihnen eine Alzheimer-Demenz diagnostiziert?

6. Endokrinologie

- Haben Sie Diabetes oder eine Schilddrüsenunterfunktion?
- Haben Sie in letzter Zeit unerwartet zu- oder abgenommen?
- Sind oder waren Sie in den Wechseljahren? Erhalten Sie eine Hormonersatztherapie?
- Haben Sie einen niedrigen Testosteronspiegel?
- Leiden Sie unter sich wiederholenden Bewegungen oder Zuckungen der Gliedmaßen im Schlaf, dem Drang, Ihre Beine zu bewegen, Nachtschweiß oder Beinkrämpfen?

7. Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde

- Haben Sie Schwierigkeiten, durch die Nase zu atmen?
- Haben Sie nach dem Aufwachen einen trockenen Mund?
- Leiden Sie unter Allergien, die Ihnen die Nasenatmung erschweren?
- Haben Sie häufig ein Postnasal-Drip-Syndrom?

8. Urologie

- Leiden Sie unter erektiler Dysfunktion?
- Haben Sie ein vermindertes sexuelles Interesse oder nehmen Sie Medikamente zur Verbesserung der sexuellen Leistungsfähigkeit ein?

Einleitung

- Hatten Sie schon einmal unfreiwilligen Harnverlust?
- Müssen Sie nachts mehrmals zur Toilette oder haben Sie eine benigne Prostatohyperplasie?

9. Zahnmedizin

- Knirschen Sie im Schlaf mit den Zähnen? Sehen Ihre Frontzähne abgenutzt aus?
- Hatten Sie schon einmal Kiefergelenkschmerzen, Ohrensausen, Benommenheit oder Schwindelgefühl?
- Wurde bei Ihnen eine Parodontitis (Zahnfleischerkrankung) festgestellt?
- Stehen Ihre Zähne eng oder schief oder haben Sie eine Kieferfehlstellung?

10. Psychologie/Psychiatrie

- Sind Sie morgens beim Aufwachen gereizt?
- Leiden Sie unter Schlaflosigkeit (Störungen beim Einschlafen oder Durchschlafen)?
- Leiden Sie unter Depressionen, posttraumatischer Belastungsstörung, Gedächtnis- oder Konzentrationsproblemen?
- Nehmen Sie Medikamente gegen eines dieser Probleme ein?

11. Rheumatologie

- Wurde bei Ihnen Gicht diagnostiziert?
- Wurde bei Ihnen rheumatoide Arthritis diagnostiziert?

12. Dermatologie

- Ist bei Ihnen atopisches Ekzem (atopische Dermatitis, Neurodermitis) oder Schuppenflechte (Psoriasis) festgestellt worden?

13. Augenheilkunde

- Sind bei Ihnen das Floppy-Eyelid-Syndrom, chronische Augenreizungen, trockene Augen, grüner Star, nichtarterielle anteriore ischämische Optikusneuropathie, eine Stauungspapille, Keratokonus, zentrale seröse Chorioretinopathie oder ein Makulaödem diagnostiziert worden?
- Nehmen Sie antivaskulären endothelialen Wachstumsfaktor als Medikament gegen eine Netzhauterkrankung ein?

14. Chronische Schmerzen

- Wachen Sie häufig mit Kopfschmerzen auf oder leiden Sie an chronischem Kopfschmerz?
- Haben Sie in irgendeinem Bereich Ihres Körpers chronische Schmerzen?
- Nehmen Sie täglich Schmerzmedikamente ein?

15. Hepatologie

- Ist bei Ihnen eine nichtalkoholische Fettleber diagnostiziert worden?

16. Onkologie

- Ist bei Ihnen Krebs diagnostiziert worden?

17. Geburtshilfe (OSA in der Schwangerschaft)

- Vor einer Schwangerschaft: Sind Sie älter als 35 Jahre oder liegt Ihr Body-Mass-Index über 25?
- Sind sie öfters müde, ist Ihre Nase verstopft oder schnarchen Sie häufig?
- Haben Sie deutlich erhöhte Blutdruck- oder Blutzuckerwerte?

18. Nephrologie

- Haben Sie eine Nierenerkrankung?

19. Pädiatrie (nicht in den Score-Wert einbeziehen)

- Kennen Sie Kinder, die Mundatmer sind, vergrößerte Mandeln haben oder im Schlaf Atemgeräusche machen?
- Kennen Sie Kinder, die Probleme mit Bettnässen haben?
- Haben diese Kinder einen Kreuzbiss oder ein konvexes Gesichtsprofil?

Risiko für eine atembezogene Schlafstörung: 1: gering 2 bis 3: moderat ≥ 4: hoch

Name

Geburtsort

Datum

Score-Wert

1



Übliche Screening-Fragen

- ▶ Wachen Sie unausgeschlafen auf oder fühlen Sie sich tagsüber schläfrig, weil Sie unruhig schlafen?
- ▶ Ist Ihr Schnarchen so laut, dass es andere stört?
- ▶ Wissen Sie schon länger, dass Sie schnarchen?
- ▶ Hat man Sie darauf hingewiesen, dass Ihre Atmung im Schlaf aussetzt?
- ▶ Wachen Sie manchmal auf und haben das Gefühl, dass Sie ersticken?
- ▶ Wurde bei Ihnen jemals eine Schlafuntersuchung durchgeführt?
- ▶ Haben Sie CPAP ausprobiert? (War der Druck > 10,5 cm? J/N)
- ▶ Ist Ihr BMI > 27? Ist Ihr Halsumfang > 43 cm (Mann) oder > 41 cm (Frau)?
- ▶ Sind Ihre Zungenränder gewellt?

Schlafbezogene Atmungsstörungen (SBAS) umfassen mehrere potenziell schwerwiegende Erkrankungen, die vom Schnarchen über das Widerstandssyndrom der oberen Atemwege (UARS, Upper Airway Resistance Syndrome) bis zur obstruktiven Schlafapnoe (OSA) reichen. Diese werden im Folgenden dargestellt – beginnend mit den häufigsten Beschwerden bei obstruktiver Schlafapnoe, die mir zum ersten Mal die Folgen dieser Erkrankung vor Augen führten.

In diesem Eröffnungskapitel werden alle Warnsignale der Krankengeschichte zur Risikoeinschätzung für OSA vorgestellt, und es wird erklärt, wann eine

1 Übliche Screening-Fragen

diagnostische Schlafuntersuchung empfohlen werden sollte. Ohne ein zuverlässiges und nachhaltiges Screening-Programm wird das Problem bei vielen Menschen auch weiterhin nicht entdeckt. Dies betrifft schätzungsweise über 80 % derjenigen, die an einer Schlafapnoe leiden. Das liegt hauptsächlich daran, dass die meisten Fachleute keine schlafspezifischen Fragebögen haben. Allerdings – alle Patientinnen und Patienten haben eine aktuelle Krankengeschichte. Meine Neugier brachte mich dazu, die Wahrscheinlichkeit für eine SBAS bei meinen Patienten basierend auf den üblichen Erkrankungen aus ihrer Krankengeschichte zu erfassen. Obwohl die meisten dieser Erkrankungen bereits behandelt wurden, ließen sich diese leicht zugänglichen Informationen aus der Krankengeschichte auch zur Risikoeinschätzung einer OSA – der vermuteten Ursache dieser Erkrankungen – verwenden. Fragebögen ermöglichen nicht nur das bloße Screening auf SBAS, sondern können für Patienten zur Erklärung dienen und für manche ein nützliches Instrument dafür sein, sich selbst für eine umfassendere Untersuchung ihres Problems einzusetzen. In diesem Kapitel wird der aktuelle Stand der Risikobewertung für OSA dargestellt, während die folgenden Kapitel zur weiteren Erklärung Informationen aus der Krankengeschichte der Patienten und dem LQ nutzen.

Die Prävalenz von OSA in der Allgemeinbevölkerung liegt zwischen 20 und 37 % und scheint zuzunehmen. OSA gilt als Ursache für viele beeinträchtigende Erkrankungen, darunter die koronare Herzkrankheit, Bluthochdruck, Insulinresistenz, Typ-II-Diabetes, psychische Erkrankungen und, wie Sie in den folgenden Kapiteln sehen werden, viele andere Erkrankungen, deren Ursachen bisher unbekannt waren und die möglicherweise die Folge von OSA sind. Wissenschaftliche Belege zeigen immer deutlicher, dass der Grund für die vielen von OSA verursachten Störungen unserer Organsysteme in der chronischen systemischen Entzündung liegt, die als Folge der Schlafunterbrechungen und des häufigen Sauerstoffabfalls zu beobachten ist. (Dies ist vermutlich die wichtigste Aussage des gesamten Buchs, und es lohnt sich, den Satz noch einmal zu lesen.)

Um herauszufinden, ob Sie möglicherweise eine Atemwegs- oder Schlafstörung haben, gibt es viele Ansätze. Am einfachsten testen Sie sich auf OSA, indem Sie sich einige grundlegende Fragen stellen: Schnarchen Sie oder wachen Sie mit einem Erstickungsgefühl auf oder sind tagsüber häufig schläfrig? Haben Sie hohen Blutdruck oder ein Problem mit dem Blutzuckerspiegel? Diese Symptome sind nur die Spitze des Eisbergs, wenn Sie Ihre Ärztin oder Ihren Arzt darauf

aufmerksam machen wollen, dass Sie möglicherweise eine Atemwegsstörung haben. Hierzu gibt es online mehrere Screening-Fragebögen, die darauf hinweisen können, dass bei Ihnen ein genaueres Hinsehen und vielleicht sogar eine Schlafuntersuchung erforderlich sind, um eine OSA abzuklären.

Der STOP-BANG-Fragebogen ist validiert, was bedeutet, dass er eine statistisch zuverlässige Vorhersage des OSA-Risikos ermöglicht. STOP-BANG ist eine Abkürzung für die englischen Begriffe für lautes Schnarchen, Müdigkeit, Beobachtung von Atemaussetzern, Blutdruck (**S**noring, **T**iredness, **O**bserved your breathing, **B**lood **P**ressure), BMI (Body-Mass-Index) > 35, Alter > 50, Halsumfang > 43 cm (Männer) und > 41 cm (Frauen) und männliches Geschlecht. Wenn Sie fünf von acht Punkten auf dem STOP-BANG-Fragebogen mit Ja ankreuzen, haben Sie ein hohes OSA-Risiko.

Der Berlin-Fragebogen bestimmt ebenfalls die Wahrscheinlichkeit einer OSA, und die Epworth-Schläfrigkeitsskala misst den Grad der Schläfrigkeit, die eine der Hauptbeschwerden darstellt.

Beim Lambert-Fragebogen (LQ) wird das SBAS-Risiko anhand der Anzahl der bereits bestehenden entzündungsbedingten Erkrankungen des Patienten bewertet. Je mehr solche Erkrankungen vorhanden sind, desto höher ist das SBAS-Risiko. Da der LQ viele häufige Erkrankungen mit SBAS korreliert, dient er auch zur Erklärung von Zusammenhängen. So kann er von den Patientinnen und Patienten dazu angewendet werden, sich für (Änderungen ihrer) Behandlungen einzusetzen, die ihrer eigenen Gesundheit nützen, z. B. Hilfe bei nächtlichen Atemwegsstörungen. Patienten, die wegen einer der im LQ aufgelisteten Erkrankungen, also eines möglichen Symptoms von Atemwegsproblemen, medikamentös behandelt werden, sollten ggf. eine nächtliche Schlafuntersuchung anfordern, um feststellen zu lassen, ob eine zusätzliche Ursache für ihr Gesundheitsproblem besteht.

Abgesehen von Fragebögen gibt es körperliche Merkmale, die ein OSA-Risiko aufzeigen, z. B.: Mandeln, die den Atemweg sichtbar verlegen; Gewebe des Mund-Rachen-Raums, das den Atemweg verengt; eine hohe Zungenlage; eine Zunge, die zu groß für den Mund erscheint und an den Rändern ein gewelltes Muster zeigt; ein Zungenbein, das im Verhältnis zum Unterkiefer sehr niedrig liegt (gemessen in einem Röntgenbild); ein schmaler, hoher Gaumen; ein langes Untergesicht; Kieferfehlstellungen und eng stehende oder schiefe Zähne. Am besten suchen Sie zahnärztliche Hilfe, um diese Aspekte zu beurteilen.

1 Übliche Screening-Fragen

Ein hohes OSA-Risiko haben auch Menschen, die über Gewichtszunahme berichten, über lautes Schnarchen, nächtliche Atemaussetzer, unausgeschlafenes Aufwachen und Gereiztheit, Tagesschläfrigkeit, häufige morgendliche Kopfschmerzen, trockenen Mund (eine Folge der Mundatmung), Zähneknirschen, Kiefergelenkschmerzen, Postnasal-Drip-Syndrom und übermäßigen morgendlichen Kaffeekonsum (mehr als drei Tassen).

Angesichts dieser ersten Liste von durch OSA verursachten Störungen nahm ich mir vor, mehr über die negativen Auswirkungen der Hauptmerkmale von OSA (niedrige Sauerstoffsättigung im Blut und fragmentierter oder unterbrochener Schlaf) auf die einzelnen Organsysteme herauszufinden.

In den folgenden Kapiteln wird erklärt, wie viele beeinträchtigende Krankheiten durch eine unzureichende Schlafatmung entstehen können. In vielen Fällen habe ich nach der Wiederherstellung und Stabilisierung der Atmung deutliche Veränderungen im Gesundheitszustand der Patienten beobachtet. Dazu kommt, dass viele Medikamente, die zur Behandlung dieser Zustände oder Symptome verordnet wurden, Nebenwirkungen haben. Damit wird deutlich: Es ist sinnvoller, die Ursache(n) zu behandeln als die Symptome.

In diesem Buch wird die ansteigende Anzahl von Beweisen für den kausalen Zusammenhang zwischen SBAS und den vielen komorbiden medizinischen Erkrankungen vorgestellt.

Fakten kurzgefasst

- Mindestens 20 % der Bevölkerung in den USA leiden an OSA.
- Auf dem gesamten amerikanischen Kontinent leiden schätzungsweise 170 Millionen Menschen an OSA.
- Bei Menschen mit exzessiver Tagesschläfrigkeit (ETS) und zwei der folgenden drei Kriterien (gewohnheitsmäßiges lautes Schnarchen, bezugte Apnoe oder Keuchen/Würgen, diagnostizierter Bluthochdruck) liegt die Prävalenz einer moderaten OSA bei 64 %.
- 6 % der Menschen mit OSA schnarchen nicht.
- Bei 93 % der Frauen und 82 % der Männer mit mittelschwerer bis schwerer OSA wird die Erkrankung nicht entdeckt.
- Mäßig bis stark gewellte Zungenränder haben eine OR von 2,39 für das Vorliegen einer OSA.

- Bei gewellten Zungenrändern und einem BMI > 25 stieg die OR für OSA auf 4,74.
- Wenn bei Kindern das Verhältnis des Halsumfangs zur Körpergröße (NHR) > 0,25 liegt, erhöht sich die OR für einen AHI > 2 auf 3,47.
- Bei schnarchenden Männern ist ein Verhältnis der Taille zur Körpergröße von > 0,55 ein unabhängiger Prädiktor für einen AHI > 15 mit einer OR von 6,6.
- Bei CPAP-Druckwerten > 10,5 kann zwischen positiven Respondern und Non-Respondern auf eine Schienentherapie unterschieden werden.
- In den Altersgruppen von 40 bis 60 und von 60 bis 99 Jahren stieg die OR für einen AHI > 15 auf 1,7.
- Schnarchen erhöhte die exzessive Tagesschläfrigkeit (ETS) um das Fünffache.
- Gewohnheitsmäßiges Schnarchen ohne OSA (AHI < 5) ist mit einem dreifach erhöhten Risiko für Verkehrsunfälle verbunden.
- Raucher haben ein vier- bis fünffach höheres OSA-Risiko als Nichtraucher, die nie geraucht haben.

Anmerkungen

A. Obwohl die Schlafapnoe weit verbreitet ist, wird sie in der Primärversorgung oft nicht diagnostiziert. Die durchschnittliche Lebenserwartung eines unbehandelten OSA-Patienten liegt schätzungsweise bei 58 Jahren, also 20 Jahre unter der durchschnittlichen Lebenserwartung der Allgemeinbevölkerung in den USA (Männer: 79 Jahre; Frauen: 83 Jahre).

1. Chung F, Yegneswaran B, Liao P et al. STOP questionnaire: a tool to screen patients for obstructive sleep apnea. *Anesthesiology* 2008;108:812-821.
2. Lavie P, Ben-Yosef R, Rubin AE. Prevalence of sleep apnea syndrome among patients with essential hypertension. *Am Heart J* 1984;108(2):373-376.
3. Young T, Finn L. Epidemiological insights into the public health burden of sleep-disordered breathing: sex differences in survival among sleep clinic patients. *Thorax* 1998;53(3):16-19.
4. Netzer NC, Stoohs RA, Netzer CM, Clark K, Strohl KP. Using the Berlin questionnaire to identify patients at risk for the sleep apnea syndrome. *Ann Int Med* 1999;131:485-491.
5. Johns MJ. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep* 1991;14:540-545.
6. Lamberg S. A New Screening Tool Connects Comorbidities to Sleep Disordered Breathing. *Dental Sleep Practice* 2014(Fall);22-27.

1 Übliche Screening-Fragen

B. Bei Hochrisikopatienten erwiesen sich gewellte Zungenränder als prädiktiv für eine Schlafstörung. Sie waren auch mit pathologischen Polysomnografiedaten und einem abnormalen Mallampati-Grad assoziiert. Gewellte Zungenränder sind ein nützlicher klinischer Indikator für Schlafstörungen.

1. Weiss TM, Atanasov S, Calhoun KH. The association of tongue scalloping with obstructive sleep apnea and related sleep pathology. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005;133(6):966-971.

C. Die Prävalenz der OSA in der Allgemeinbevölkerung beträgt etwa 20 %.

1. Young T, Palta M, Dempsey J, Peppard PE, Nieto FJ et al. Burden of sleep apnea: rationale, design, and major findings of the Wisconsin Sleep Cohort study. *WMJ* 2009;108:246-249.

D. Die Prävalenz von OSA bei Erwachsenen in Nord- und Südamerika wird auf 170 Millionen oder 37 % der Bevölkerung geschätzt. Darüber hinaus leiden schätzungsweise 81 Millionen Erwachsene oder 18 % der Bevölkerung an einer mittelschweren bis schweren OSA, gemessen am Apnoe-Hypopnoe-Index.

1. Atul M. Estimated prevalence of OSA in the Americas stands at 170 million. Conference coverage 9. June 2019.

E. Schnarchintensität und -häufigkeit waren unabhängige Prädiktoren für OSA.

1. Sowho M, Sgambati F, Guzman M, Schneider H, Schwartz A. Snoring: a source of noise pollution and sleep apnea predictor. *Sleep* 2020 43(6):zsz305;doi: 10.1093/sleep/zsz305zsz305.

F. Ein NHR (Verhältnis von Halsumfang zu Körpergröße) $\geq 0,25$ ist ein Prädiktor für OSA. Vermutlich ist dieses Verhältnis als Screening-Instrument über das gesamte Altersspektrum hinweg anwendbar.

1. Ho AW, Moul DE, Krishna J. Neck circumference-height ratio as a predictor of sleep related breathing disorder in children and adults. *J Clin Sleep Med* 2016;12(3):311-317.

G. Ein höherer therapeutischer CPAP-Druckbedarf in Verbindung mit dem Alter und dem Schweregrad der OSA kann nützlich sein, um die Erfolgswahrscheinlichkeit einer Unterkieferprotrusionsschiene als alternative Therapie anzuzeigen. Es bestätigt sich ein Zusammenhang zwischen einem niedrigeren CPAP-Druck und dem Ansprechen auf die Behandlung mit einer oralen Apparatur.

1. Sutherland K, Phillips CL, Davies A, Srinivasan VK, Dalci O, Yee BJ, Darendeliler MA, Grunstein RR, Cistulli PA. CPAP pressure for prediction of oral appliance treatment response in obstructive sleep apnea. *J Clin Sleep Med* 2014;10(9):943-949.

H. Männliches Geschlecht und ein Verhältnis von Taille zu Körpergröße (WHTR) von $\geq 0,55$ waren gute Prädiktoren für eine mittlere bis schwere OSA. Diese Daten können zusammen mit der Anamnese hilfreich sein, um Patienten zu priorisieren und so den optimalen Einsatz von Schlafuntersuchungen und -behandlungen zu erreichen.

1. Banhiran W, Junlapan A, Assanasen PI, Chongkolwatana C. Physical predictors for moderate to severe obstructive sleep apnea in snoring patients. *Sleep Breath* 2014;18:151-158.

In der heutigen Zeit wird stark betont, dass regelmäßiger Sport und eine angemessene Ernährung für einen gesunden Lebensstil von entscheidender Bedeutung sind. Neueste wissenschaftliche Erkenntnisse lassen jedoch vermuten, dass die Art und Weise unserer Atmung und die Qualität unseres Schlafes möglicherweise einen größeren Einfluss auf unsere Gesundheit haben könnte als Ernährung oder körperliche Aktivität.

Es ist erwiesen, dass über 170 verschiedene Erkrankungen, darunter auch die zehn häufigsten Todesursachen, durch Schnarchen und Schlafapnoe verursacht oder verschlimmert werden können. Der Lamberg-Fragebogen, der diesem Buch zugrunde liegt, ist eine unkomplizierte Methode, das individuelle Risiko für schlafbezogene Atmungsprobleme anhand der persönlichen Krankengeschichte des Patienten zu bewerten.

Dieses Buch markiert einen entscheidenden Wendepunkt im Verständnis und der Herangehensweise an Atemwegserkrankungen. In den letzten Jahrzehnten hat sich die Behandlung und Erforschung dieser Erkrankungen zu einem interdisziplinären Feld entwickelt, in dem Teamarbeit essenziell geworden ist. In diesem Kontext bietet Lambergs Werk eine umfassende Sicht auf die zahlreichen Erkrankungen, die mit der Beeinträchtigung des Atemwegs assoziiert sind. Ein Muss für alle Fachpersonen im Bereich der Medizin und Zahnmedizin sowie für Patienten, die sich eingehender mit dem Thema befassen möchten.

ISBN 978-3-86867-715-7



www.quintessence-publishing.com