

Kopflastig
CAP-Fortbildung für Apotheker

**Schlafstörungen, Insomnie
Differenzialdiagnose
Therapie, Pharmakotherapie**

Dr. phil. Daniel Brunner
Zertifizierter Spezialist für Schlafmedizin (ABSM)
Somnologe (ESRS, DGSM, SGSSC)

Zentrum für Schlafmedizin
Hirslanden Zürich

Seminar 9. - 11. Mai 2017
Kartause Ittingen

Teil 1

**Grundlagen
des Schlags und
der Chronobiologie**

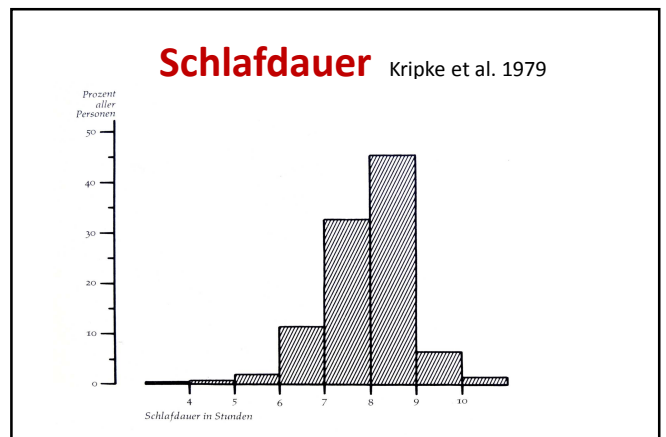


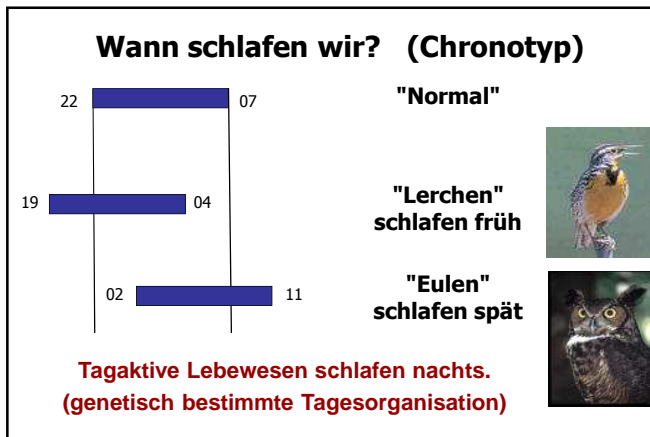
Was ist Schlaf ?

- ◆ **Schlaf ist ein Verhalten, das für Mensch und Tier lebensnotwendig ist.**
- ◆ **Schlaf ist ein regulierter Zustand mit reduziertem / verändertem Bewusstsein.**
- ◆ **Schlaf hat verschiedene Funktionen. Die physiologische Funktion des Schlags und die biologischen Mechanismen für die Erholung sind noch nicht bekannt.**

Schlafdauer

- ◆ **Erwachsene 7 - 9 Stunden**
- ◆ **grosse individuelle Unterschiede (4-11 h)**
- ◆ **altersabhängig (15h bei Geburt, 10-12h von 4 Jahren bis Pubertät)**
- ◆ **situationsabhängig (willentliche oder stimulationsabhängige Kürzungen)**
- ◆ **tageszeitabhängig (24-Std.-Rhythmus)**



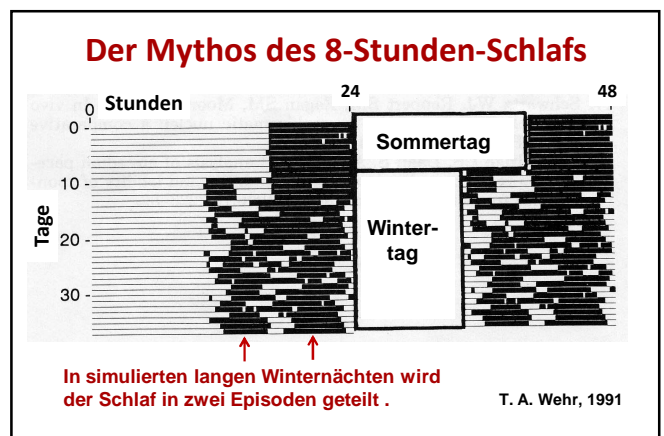
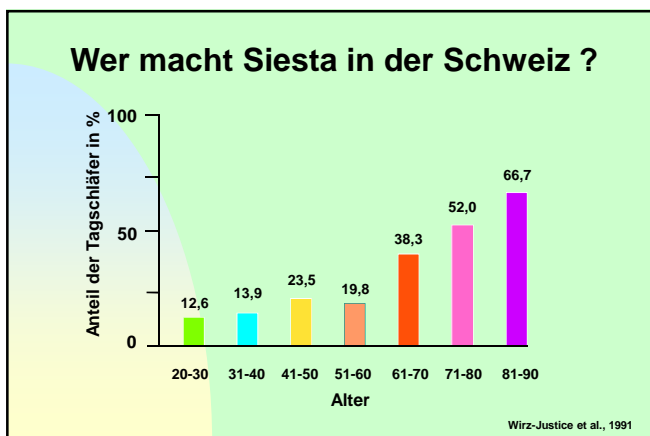
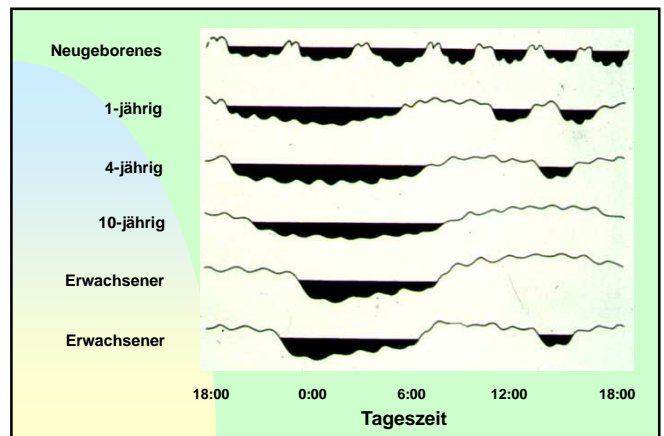
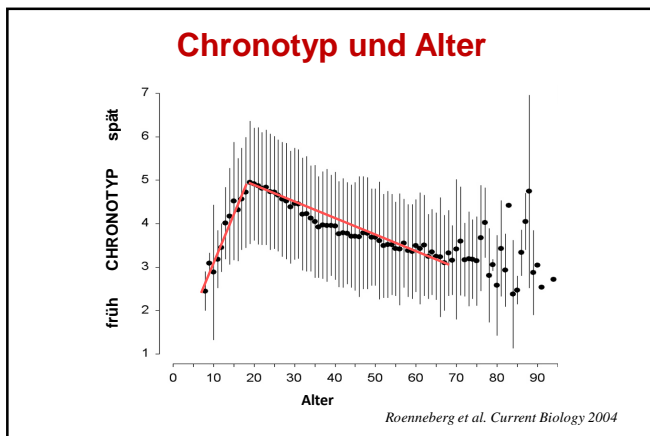


Zürich Epidemiologie-Studie

(Chronotypus-Fragebogen, N=933, 17-24 y)

- 31.8% Abendtyp
- 15.1% Morgentyp
- 53.1% Mitteltyp

Ch. Steinhausen & C. Winkler, unveröff.



Wie schliefen unsere Vorfahren vor der Erfindung des künstlichen Lichts?



Was ist Chronobiologie?

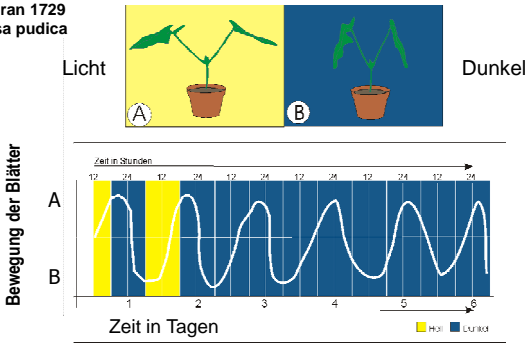
Die Wissenschaft der biologischen Rhythmen
- tägliche, monatliche, saisonale -

bei allen lebenden Organismen
(vom Bakterium bis zum Menschen)

auf allen Ebenen der Organisation
(von den Genen bis zum Verhalten)

Blattbewegungen bei der Bohnenpflanze

de Mairan 1729
mimosa pudica



Licht (A) Dunkel (B)

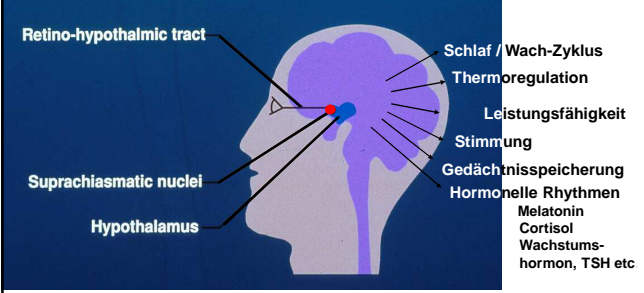
Bewegung der Blätter

Zeit in Stunden

Zeit in Tagen

■ Hell ■ Dunkel

Der suprachiasmatische Nucleus (SCN) ist die biologische innere Uhr beim Menschen



Retino-hypothalamic tract

Schlaf / Wach-Zyklus

Thermoregulation

Leistungsfähigkeit

Stimmung

Gedächtnisspeicherung

Hormonelle Rhythmen

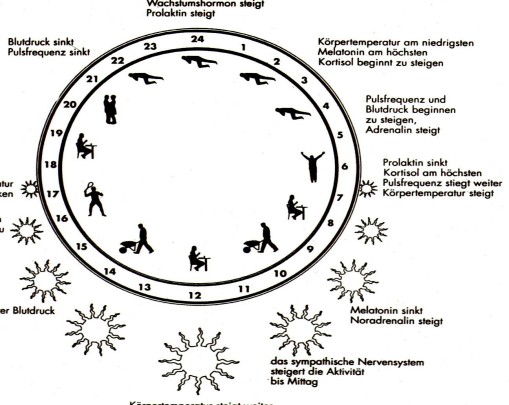
Suprachiasmatic nuclei

Hypothalamus

Melatonin

Cortisol

Wachstumshormon, TSH etc



Wachstumshormon steigt
Prolaktin steigt

Blutdruck sinkt
Pulsfrequenz sinkt

Körpertemperatur am niedrigsten
Melatonin am höchsten
Kortisol beginnt zu steigen

Pulsfrequenz und Blutdruck beginnen zu steigen,
Adrenalin steigt

Prolaktin sinkt
Kortisol am höchsten
Pulsfrequenz steigt weiter
Körpertemperatur steigt

Melatonin beginnt zu sinken

Melatonin sinkt
Noradrenalin steigt

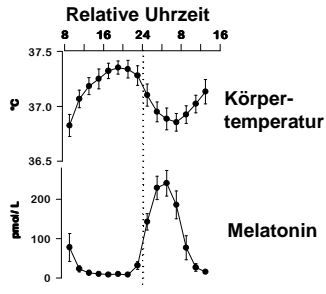
das sympathische Nervensystem steigert die Aktivität bis Mittag

Körpertemperatur steigt weiter

höchster Blutdruck

24-Stunden Rhythmen gibt es in allen biologischen Funktionen

Jeder Rhythmus hat eine andere Phase im Verhältnis zum Schlaf-Wach- und Licht-Dunkel-Zyklus



Relative Uhrzeit

37.5

37.0

36.5

200

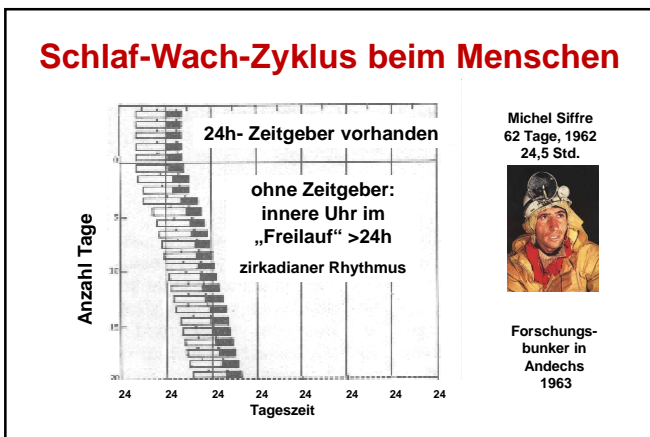
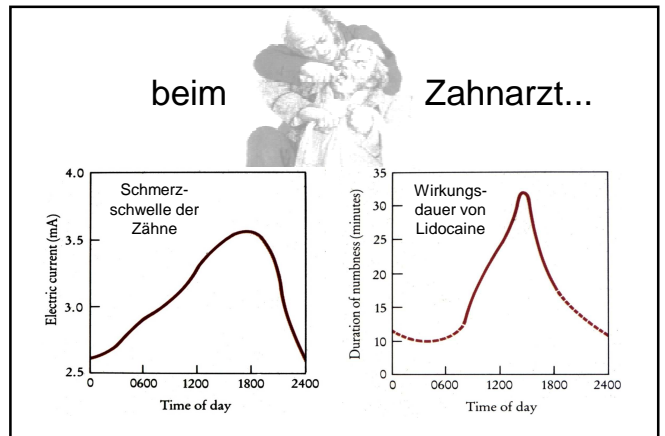
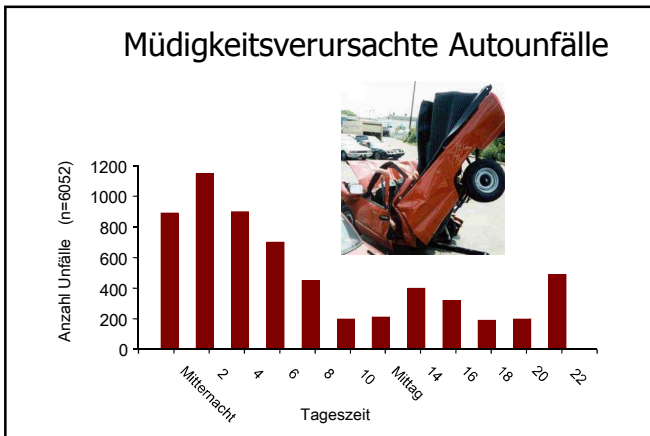
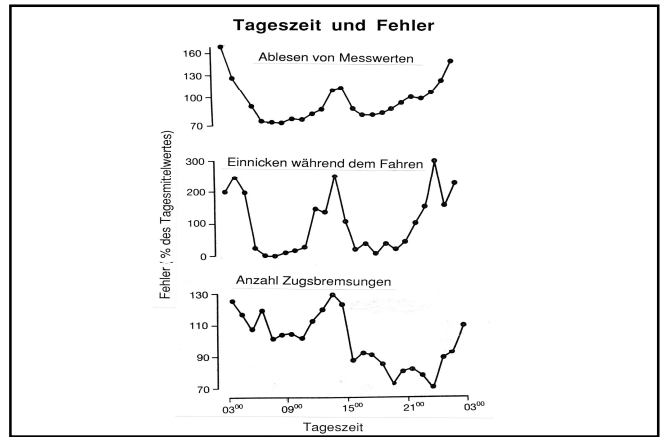
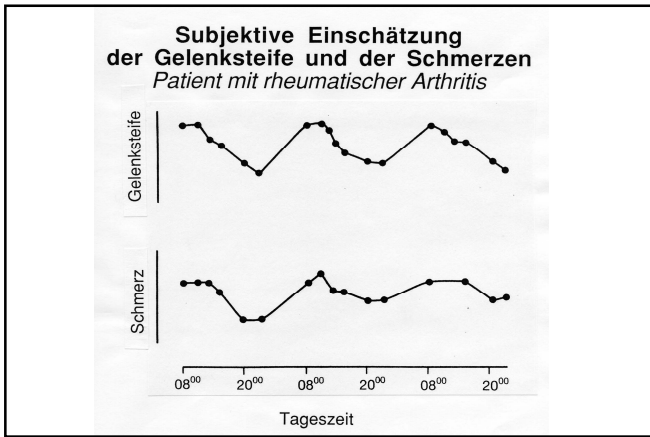
100

0

8 16 24 8 16

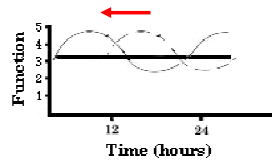
Körpertemperatur

Melatonin

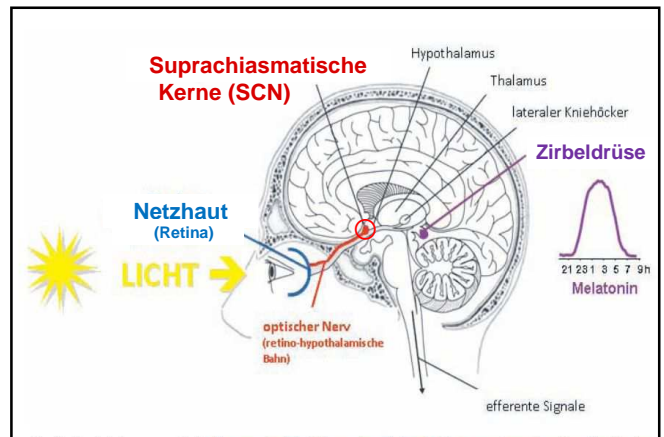


Zeitgeber

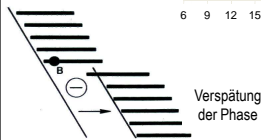
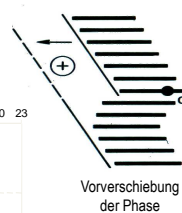
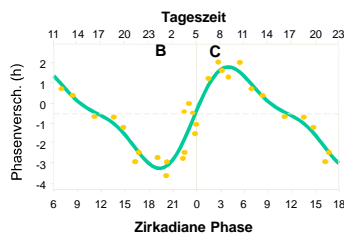
synchronisieren die biologische innere Uhr auf den 24-Stunden-Tag durch eine Phasenverschiebung nach früher (oder später)



Zeitgeber für Menschen: **Licht**, soziales Umfeld, Melatonin, Essen, körperliche Aktivität

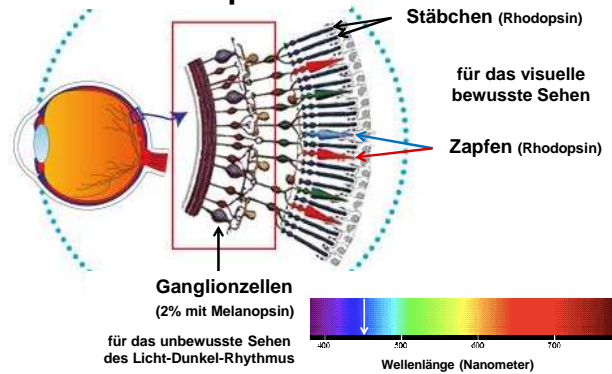


Verschiebung der inneren Uhr beim Menschen (→) durch Licht



Haben Blinde einen normalen Schlafrhythmus ?

Photorezeptoren



Licht und der zirkadiane Rhythmus

- Licht synchronisiert die "innere" Zeit (Rhythmus) auf die "externe" Zeit (24-Stunden Tag).
- Licht ist der wichtigste und stärkste Zeitgeber.
- Die Zeitgeber-Wirkung des Lichtes führt über das Auge zur inneren Uhr im Gehirn (SCN).
- Diese Lichtwirkung geschieht nur über das Auge und nicht über die Haut oder ein anderes Sinnesorgan.

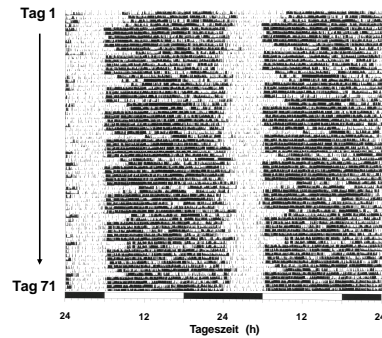
Licht und der zirkadiane Rhythmus

- Der Lichtwandler für das bewusste Sehen ist das Rhodopsin in den Stäbchen und Zapfen der Netzhaut (Retina).
- Der Lichtwandler für die unbewusste Wahrnehmung von Licht als Tag-Nacht-Information ist das Melanopsin in den Ganglionzellen der Retina.
- Unterschiedliche Photorezeptoren für das visuelle und das zirkadiane System.

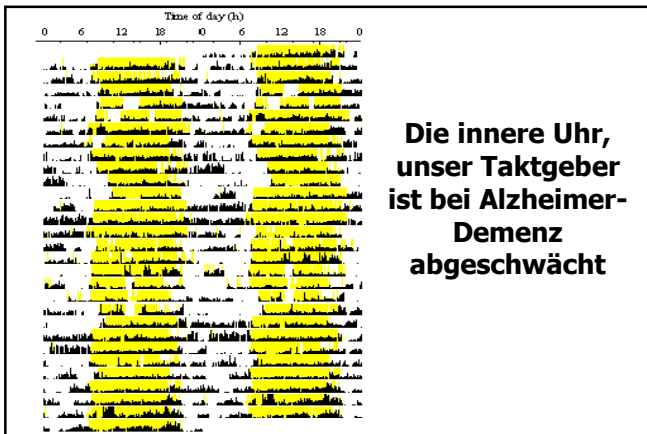
Licht und der zirkadiane Rhythmus

- Visuell Blinde können für den Zeitgeber Licht empfindlich sein, wenn Licht auf die Retina (Ganglionzellen) trifft (keine Brillen oder Prothesen!).
- Die Lichtwirkung auf den biologischen Rhythmus der inneren Uhr ist abhängig von:
 - *Lichtintensität*
 - *Dauer der Lichtexposition*
 - *Zeitpunkt (Uhrzeit)*
 - *Wellenlänge (460 nm)*

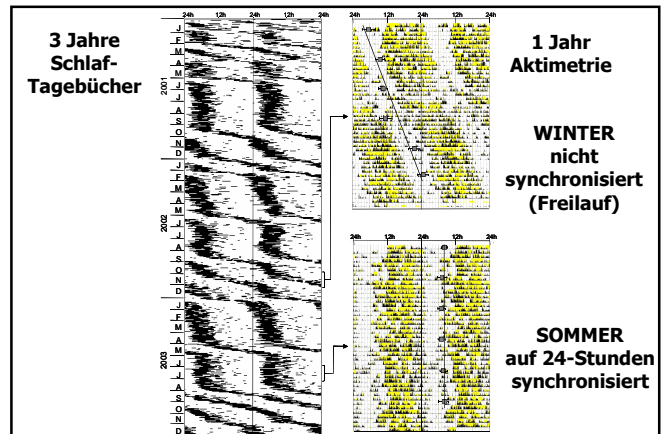
Ein normaler Ruhe-Aktivitäts-Zyklus mit langem Wochenendschlaf



E. Werth et al. 1999



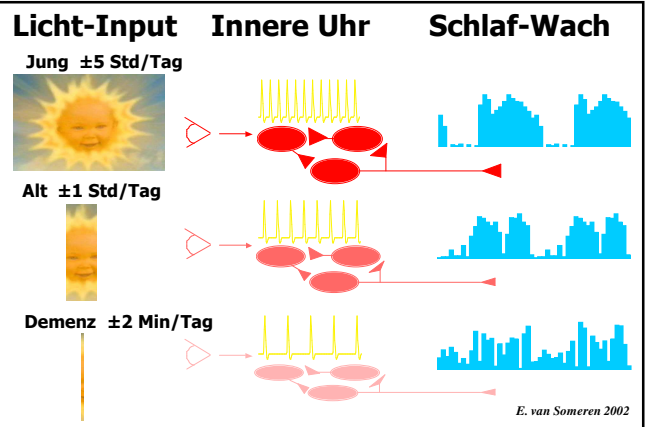
**Die innere Uhr,
 unser Taktgeber
 ist bei Alzheimer-
 Demenz
 abgeschwächt**



**Eine stündliche Tageslichtdosis von
 10,000 Lux entspricht einem
 24 Stunden-Durchschnittswert von
 ca. 400 Lux**

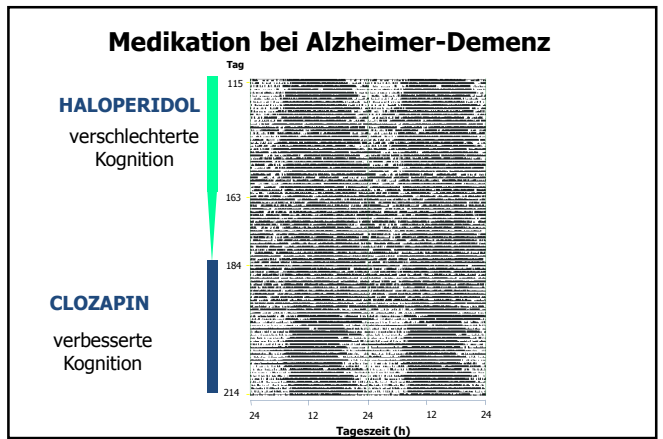
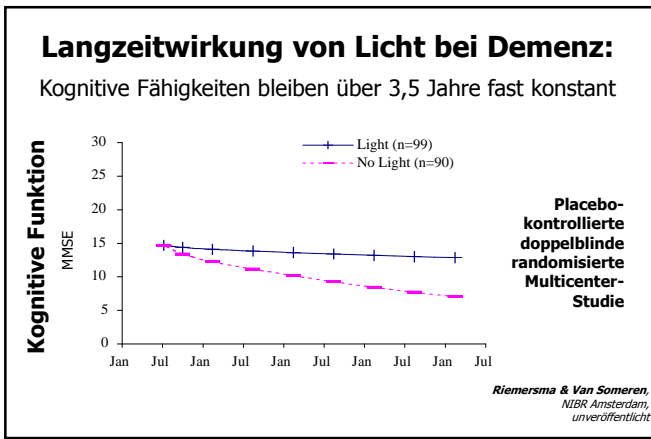
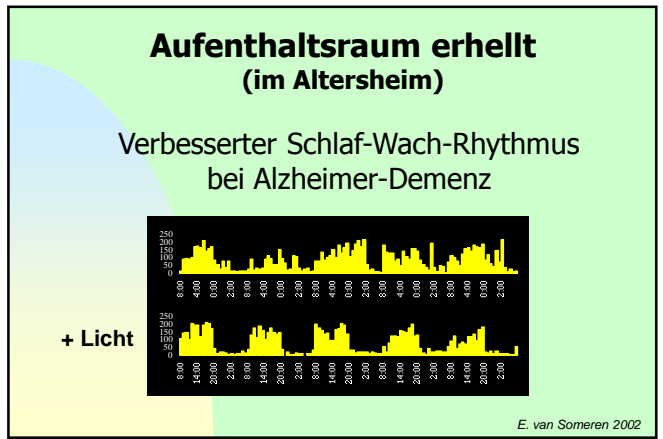
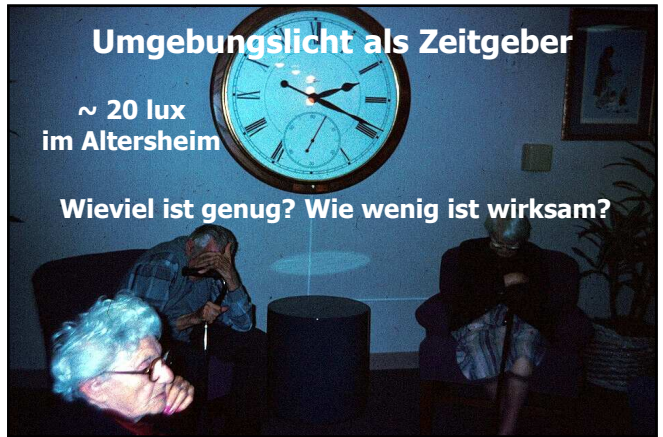
**Die meisten von uns erhalten
 weniger Licht !!!**

**Der Mensch ist für eine
 Tageslichtdosis > 1 Stunde konzipiert**



**Umgebungslicht ist wichtig
 (Architektur)**

**Das Verhalten (Tageslichtexposition)
 bestimmt die Menge des
 "biologisch aktiven"
 Lichtes pro Tag.**

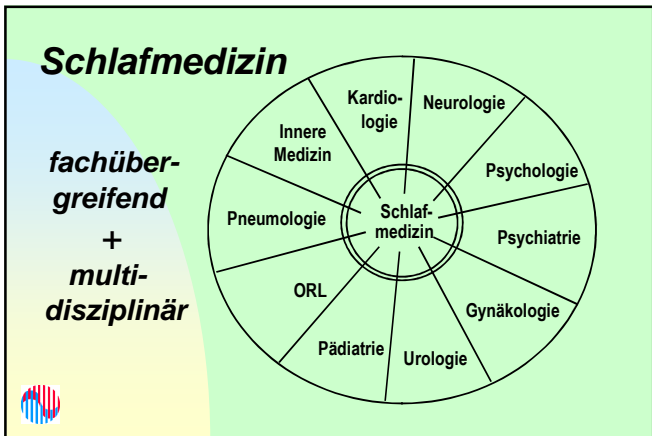


Teil 2
**Differenzialdiagnosen
und Abklärung von
Schlafstörungen**



Schlafmedizin (Somnologie)

- ◆ ist das klinische Fachgebiet für alle Schlafstörungen und schlafbezogenen Beschwerden (Tagesschläfrigkeit, Müdigkeit, störende und unerwünschte Phänomene im Schlaf)
- ◆ ist eine symptomorientierte Disziplin
- ◆ hat sich aus der Schlafforschung zur klinischen Disziplin entwickelt und verwendet viele Messmethoden der Schlafforschung
- ◆ überlappt mit vielen anderen medizinischen Fachgebieten



Schlafmedizin (Somnologie)

- ◆ fasst schlafspezifisches Fachwissen aus verschiedensten Wissensgebieten zusammen
- ◆ arbeitet mit spezifischen Diagnoseinstrumenten und Abklärungsmethoden
- ◆ benutzt ein spezielles Klassifikationssystem der Schlaf-Wach-Störungen (ICSD)
- ◆ wird in den USA seit 1978 und in Deutschland seit 1995 mittels Fachprüfungen für Ärzte und nicht-ärztliche Kliniker gefördert

Schlafmedizin (Somnologie)

- ◆ wird in der Schweiz vor allem in zertifizierten Zentren für Schlafmedizin betrieben (z.Z. 31) (Zertifizierung seit 1999 durch die schweizerische Schlafgesellschaft SGSSC)
- ◆ Seit 2002 existiert für Ärzte/Ärztinnen ein "Fähigkeitsausweis Schlafmedizin". (3 Monate Mitarbeit in einem Zentrum für Schlafmedizin)
- ◆ Für nicht-ärztliche Somnologen existiert seit 2005 ein "Somnologie-Zertifikat" der SGSSC. (3 Jahre Mitarbeit in einem Zentrum für Schlafmed. und Fachprüfung im Ausland)

Einteilung der Schlafstörungen nach Hauptklagen

- 1. Schlaflosigkeit / Insomnie**
(Einschlaf- und Durchschlafstörung, kurzer, nicht erholsamer Schlaf)
- 2. Tagesschläfrigkeit / Hypersomnie**
(langer oder unzeitiger Schlaf, Müdigkeit)
- 3. Parasomnie** (störendes und unerwünschtes Verhalten oder Erleben in Verbindung mit Schlaf)



Internationale Klassifikation der Schlafstörungen (ICSD)

- ◆ **Handbuch mit Kriterien für mehr als 80 verschiedene Schlafstörungen**
- ◆ **Einteilung nach Ursache und Mechanismus**
- ◆ **erarbeitet von internationalen Experten aus Schlafforschung und Schlafmedizin**
- ◆ **heute gebräuchliche Einteilung unter Fachleuten**
- ◆ **im Jahre 1990 (ICSD), im 2005 (ICSD-2) und im 2014 (ICSD-3) publiziert**



Klassifikationsübersicht (ICSD-2)

- ◆ **Insomnien (Schlaflosigkeit) (1)**
- ◆ **Schlafassoziierte Atemstörungen (2)**
- ◆ **Hypersomnien (Schläfrigkeitsstörungen (3) zentralnervöser Ursache)**
- ◆ **Schlafstörungen bedingt durch den zirkadianen (4) 24-Std.-Rhythmus**
- ◆ **Parasomnien (unerwünschte Begleiterscheinungen) (5)**
- ◆ **Schlafassoziierte Bewegungsstörungen (6)**
- ◆ **Isolierte normale Symptome, Normalvarianten (7)**
- ◆ **Anhang A: co-morbide Schlafstörungen (verbunden mit internistischen oder neurologischen Erkrankungen)**
- ◆ **Anhang B: Psychiatrische Erkrankungen, die oft mit Schlafstörungen einhergehen**



Insomnien (Schlaflosigkeit) (1)

- ◆ **Anpassungsbedingte (akute) Insomnie**
- ◆ **Psychophysiologische (erlernte) Insomnie**
- ◆ **Paradoxe (subjektive) Insomnie**
- ◆ **Idiopathische Insomnie (angeboren)**
- ◆ **Insomnie bei psychiatrischer Störung**
- ◆ **Inadäquate Schlafhygiene**
- ◆ **Verhaltensbedingte Insomnie der Kindheit**
- ◆ **medikament- oder substanzabhängige Insomnie**
- ◆ **Insomnie infolge eines medizinischen Problems oder Umstandes (neurol., internistisch, physiol.)**



Schlafassoziierte Atemstörungen (2)

- ◆ **Zentrales Schlafapnoe-Syndrom** (A: primäre zentrale Schlafapnoe, B: Cheyne Stoke'sche Atmung, C: höhenbedingte periodische Atmung, D: zentrale Schlafapnoe bei medizinischer Erkrankung, E: medikament- oder substanzabhängige zentrale Schlafapnoe, F: Primäre Schlafapnoe des Neugeborenen)
- ◆ **Obstruktives Schlafapnoe-Syndrom** (A: beim Erwachsenen, B: beim Kind)
- ◆ **Schlafbezogene Hypoventilation / Hypoxämie**
A: idiopathisches zentrales alveoläres Hypoventilationssyndrom
B: angeborenes zentrales alveoläres Hypoventilationssyndrom
C: Schlafbezogene Hypoxämie infolge lungenparenchymaler oder lungenvaskulärer Erkrankung
D: Schlafbezogene Hypoxämie bei obstruktiver Lungenerkrankung
E: Schlafbezogene Hypoxämie bei neuromuskulärer Erkrankung oder Deformationen des Brustkorbs



Hypersomnien (Schläfrigkeitsstörungen) (3)

- ◆ **Narkolepsie** (A: mit Kataplexie, B: ohne Kataplexie, C: infolge eines medizinischen Problems oder Umstandes)
- ◆ **Wiederkehrende Hypersomnie** (A: Kleine-Levin Syndrom, B: Menstruationsabhängige Hypersomnie)
- ◆ **Idiopathische Hypersomnie mit langem Schlaf**
- ◆ **Idiopathische Hypersomnie ohne langen Schlaf**
- ◆ **Schlafmangelsyndrom**
- ◆ **Hypersomnie infolge eines medizinischen Problems oder Umstandes**
- ◆ **medikament- od. substanzabhängige Hypersomnie**
- ◆ **nicht-organische Hypersomnie (psychogen)**



Zirkadiane Schlafstörungen (4) **bedingt durch den 24-Std.-Rhythmus**

- ◆ Verzögerte Schlafphase (extremer Abendtyp)
- ◆ Vorverlagerte Schlafphase (extremer Morgentyp)
- ◆ Unregelmässiger Schlaf-Wach-Rhythmus
- ◆ frei laufender (nicht 24-stündiger) Rhythmus
- ◆ Schlafstörung bei Jet Lag
- ◆ Schlafstörung bei Schichtarbeit
- ◆ Zirkadiane Schlafstörung infolge eines **medizinischen oder neurologischen Faktors**
(Demenz, bewegungsbedingt bei Parkinson, Blindheit, Lebererkrankungen)



Parasomnien (5)

Störungen mit partiellem Aufwachen **(aus dem nonREM-Schlaf)**

- ◆ Schlaftrunkenheit
(bei Erwachsenen auch morgens, sexsomnia)
- ◆ Schlafwandeln
- ◆ Nachtschreck (pavor nocturnus)

Parasomnien assoziiert mit REM-Schlaf

- ◆ REM-Schlaf-Verhaltensstörung
(inklusive overlap Parasomnie und status dissociatus)
- ◆ wiederkehrende isolierte Schlaflähmung
 - ◆ Alpträume



Parasomnien (5)

Andere Parasomnien

- ◆ schlafbezogene dissoziative Störung
(psychogene Amnesie während nächtlicher Wachzeit)
- ◆ Bettnässen
- ◆ schlafbezogenes Stöhnen (Katathrenie)
- ◆ Syndrom des explodierenden Kopfes
(sensorische Variante der Einschlafzuckung)
- ◆ schlafbezogene Halluzinationen
- ◆ schlafbezogene Essstörung
- ◆ medikament- od. substanzabhängige Parasomnie
 - ◆ Parasomnie infolge eines **medizinischen oder neurologischen Problems**



Schlafassoziierte **Bewegungsstörungen (6)**

- ◆ Restless legs Syndrom (Syndrom der unruhigen Beine)
- ◆ Periodische Bewegungen der Gliedmassen
- ◆ schlafbezogene Beinkrämpfe
- ◆ Zähneknirschen im Schlaf (Bruxismus)
- ◆ schlafbezogene rhythmische Bewegungen
- ◆ medikament- oder substanzabhängige Bewegungsstörung im Schlaf
- ◆ schlafassoziierte Bewegungsstörung infolge eines **medizinischen oder neurologischen Problems**



isolierte, normale Symptome (7) **Normvarianten**

- ◆ Langschläfer
- ◆ Kurzschläfer
- ◆ primäres Schnarchen
- ◆ Sprechen im Schlaf
- ◆ Einschlafzuckungen
- ◆ Gutartiger Schlafmyoklonus beim Säugling
- ◆ Einschlafassoziiierter Fusstremor und alternierende Beinmuskellaktivierung im Schlaf
 - ◆ propriospinaler Myoklonus beim Einschlafen
 - ◆ **exzessiver fragmentarischer Myoklonus**
(exzessiver physiologischer Schlafmyoklonus)



Vielfältige Ursachen **für wenige Klagen/Symptome wie:**

- Schlaflosigkeit
- Tagesschläfrigkeit, Müdigkeit
- störendes Verhalten im Schlaf

➔ **Für eine ursachenorientierte Therapie ist eine genaue Abklärung und Diagnose erforderlich.**



Erste Anlaufstelle bei Schlafproblemen:
Apotheke oder Hausarzt

Bei anhaltenden Problemen:

- Anmeldung im Zentrum für Schlafmedizin
- Es gibt 31 zertifizierte Zentren für Schlafmedizin in der Schweiz
- Leistungen sind kassenanerkant



1. Schlafsprechstunde

schlafspezifische Krankengeschichte (Schlafanamnese) liefert Informationen zum Schlaf, somnologisch relevante Symptome, Fremdanamnese (Angaben der Angehörigen)

2. Polysomnographie nur falls angezeigt
überwachte Schlafregistrierung liefert physiologische Daten, zeitlichen Verlauf von Ereignissen im Schlaf, Grobstruktur und Mikrostruktur des Schlafes

3. Andere Messungen nur falls angezeigt
MSLT (multipler Schlaflatenztest), MWT (multipler Wachhaltetest), Aktometrie, Vigilanztests, Temperatur, etc.



Schlafmedizinische Anamnese

- ◆ Hauptbeschwerden und deren Verlauf
- ◆ Schlafgewohnheiten, -routine, -umgebung
- ◆ Subjektive Schlafqualität und Schlafparameter
- ◆ Phänomene im Schlaf (Verhalten, Träume, etc.)
- ◆ Schläfrigkeit, Müdigkeit und Funktionsfähigkeit
- ◆ Tagesaktivitäten
- ◆ Fremdanamnese (Geräusche + Bewegungen im Schlaf, Schlafgewohnheiten, Tagesbefinden)

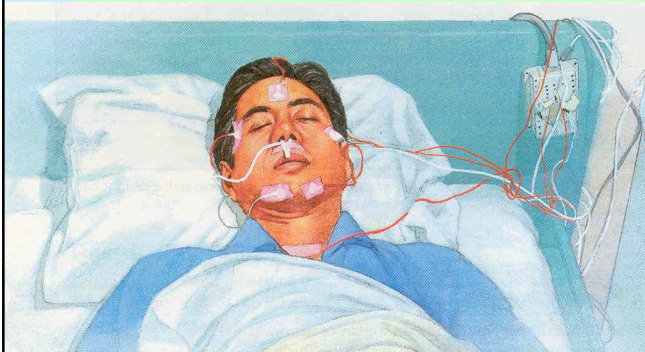


Schlafmedizinische Anamnese

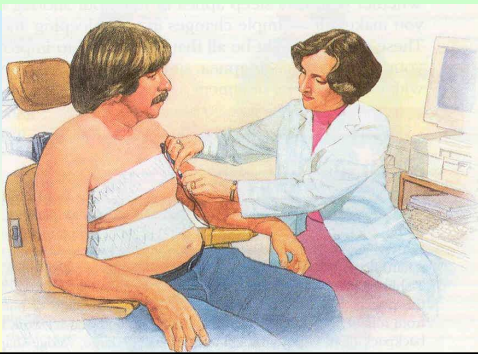
- ◆ Gesundheitsverhalten (Genuss- und Heilmittel, körperliche Betätigung, Ernährung)
- ◆ bisherige Schlafhilfen und Schlaftherapien
- ◆ Einstellung und Ansichten zum Schlaf
- ◆ Schlaf in der Kindheit und vor Beginn der Störung
- ◆ medizinische und psychiatrische Krankheiten
- ◆ Familienanamnese (Schlafprobleme)



Wie wird Schlaf gemessen ?

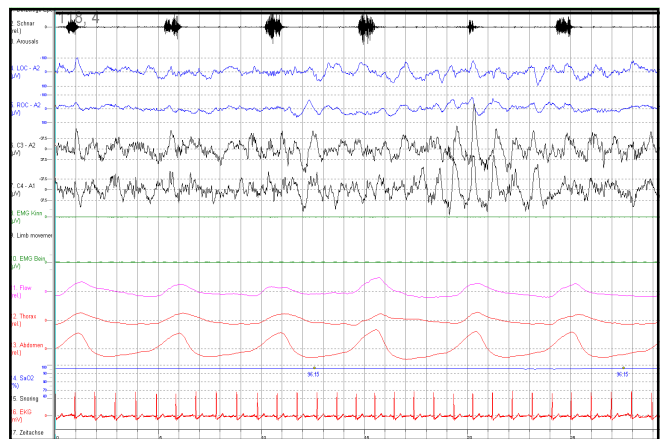
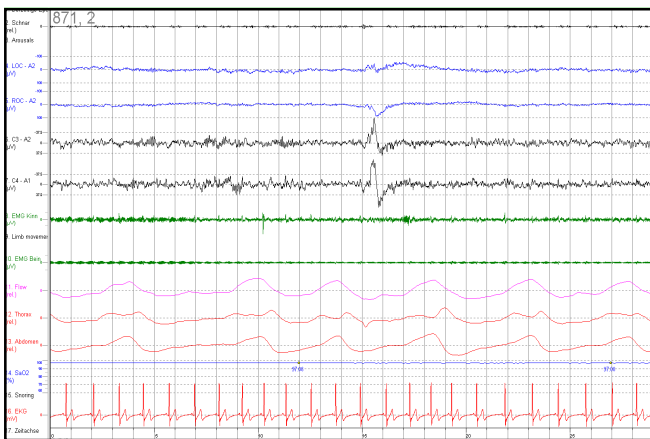
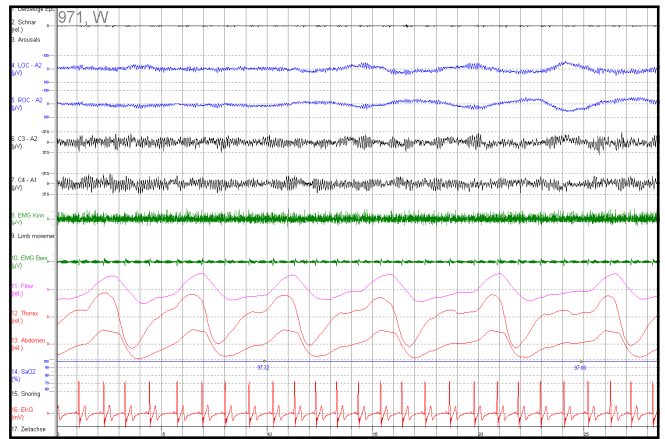


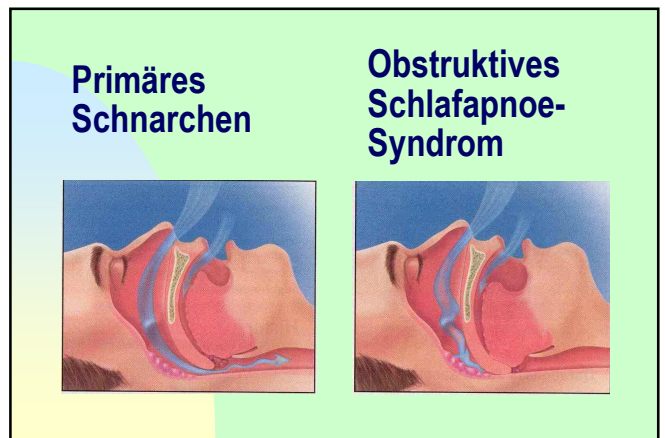
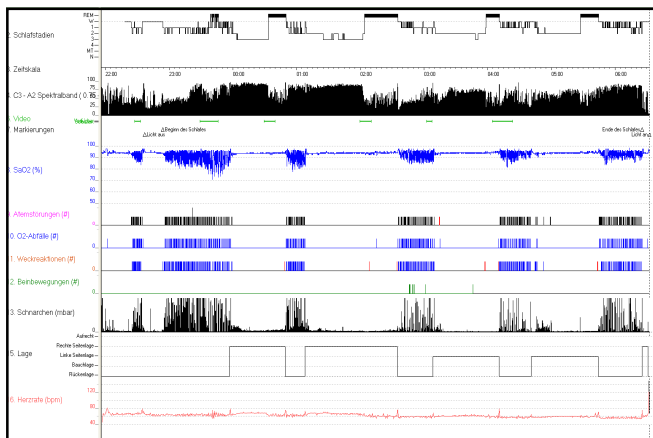
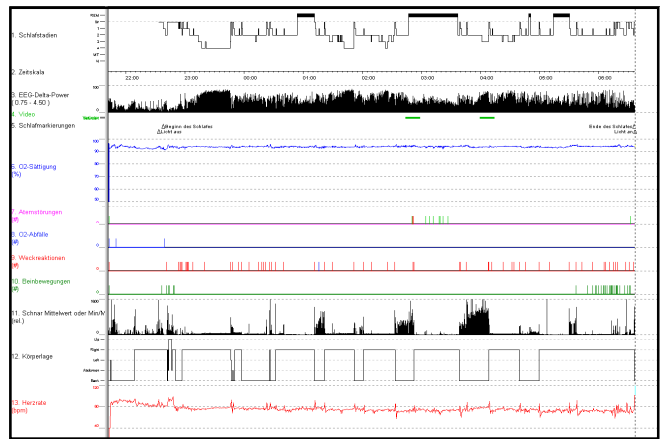
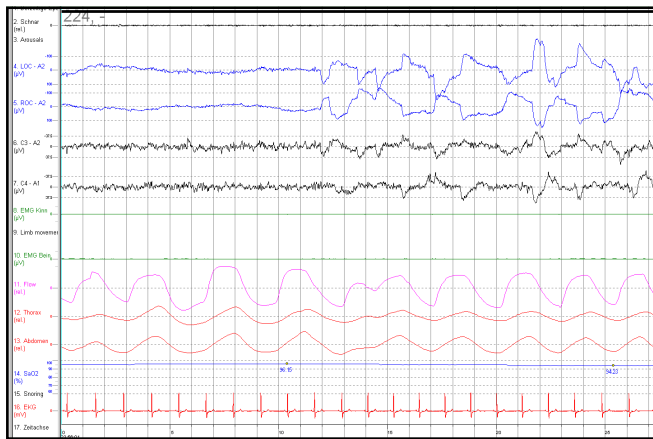
Was wird noch registriert ?



Polysomnographie (Schlafregistrierung)

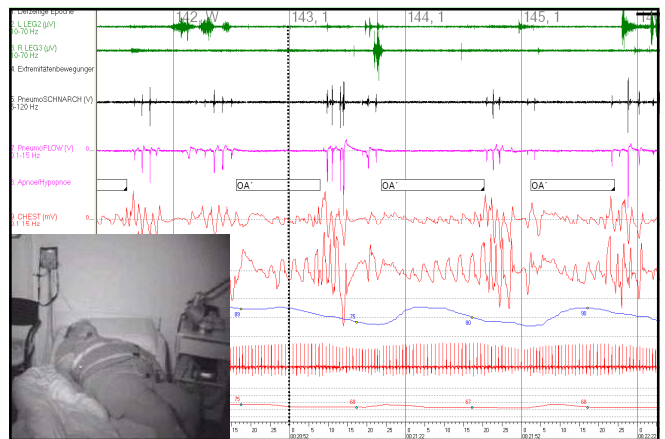
- ◆ Schlafstadien (EEG, EOG, Kinn-EMG)
- ◆ Atmung (Luftfluss, Atembewegungen)
- ◆ Beinbewegungen (tibialis EMG, Aktometrie)
- ◆ EKG und Herzfrequenz
- ◆ Sauerstoffsättigung (Fingeroxymetrie)
- ◆ Schnarchen, Lautäusserungen (Mikrophon)
- ◆ Videoaufzeichnung und Überwachung
- ◆ Körperlage (Positionsmesser)
- ◆ Andere physiologische Parameter (Körpertemperatur, pCO₂)

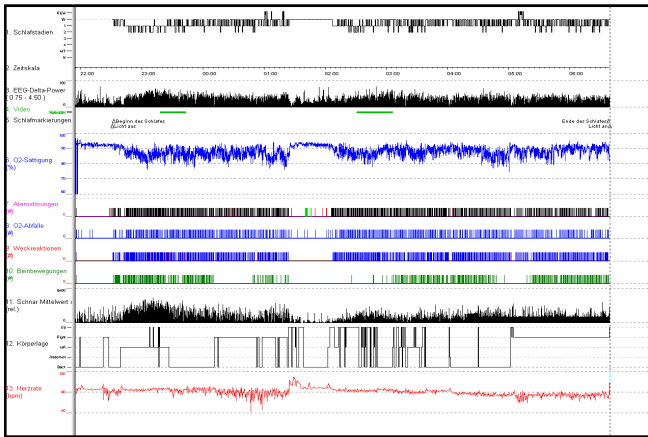




Obstruktives Schlafapnoe-Syndrom

- ◆ Schnarchen, wiederholte Atempausen im Schlaf gefolgt von Luftschnappen
- ◆ Übergewicht, grosser Halsumfang, enge Verhältnisse im Nasen- und Rachenraum
- ◆ unruhiger, bewegter Schlaf, Schwitzen im Schlaf
- ◆ vorübergehender Kopfdruck beim Aufwachen
- ◆ häufiges Wasserlösen in der Nacht
- ◆ Bluthochdruck
- ◆ Abklärung von Atemstörungen im Schlaf mittels Sauerstoffmessung oder Schlafregistrierung





Konsequenzen von obstruktiven Atempausen im Schlaf

Sofortige Folgen

- ◆ unbemerkte hohe Fragmentierung des Schlafes
- ◆ Tagesschläfrigkeit, nicht erholsamer Schlaf
- ◆ Unfallgefahr, Konzentrationsschwäche, Gereiztheit
- ◆ unruhiger, bewegter Schlaf
- ◆ vermehrtes Wasserlösen und Schwitzen im Schlaf
- ◆ Sauerstoffabfälle mit Kopfdruck am Morgen

Langfristige Folgen

- ◆ Hypertonie, Herzrhythmusstörungen, Herzkrankheiten
- ◆ Abgeschlagenheit, Leistungsminderung, Depression
- ◆ erhöhtes Risiko für Schlaganfall und Herzinfarkt

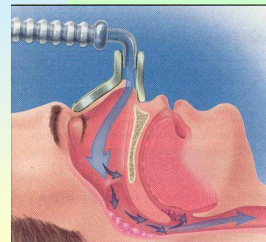
Therapie des Schnarchens und der obstruktiven Schlafapnoe

- ◆ Gewichtsreduktion
- ◆ Positionstraining (Hindernis im Rücken)
- ◆ Verzicht auf abendlichen Alkoholkonsum
- ◆ Verzicht auf muskelentspannende Medikamente
- ◆ Gebrauch von spreizenden Nasenpflastern
- ◆ Überdrucktherapie mit CPAP-Gerät
- ◆ Zahnspangen, Gaumenspange
- ◆ operative Schnarchtherapie im Rachen / am Gaumen
- ◆ Hormonersatztherapie nach der Menopause



CPAP-Therapie

(Continuous Positive Airway Pressure)



Laser assistierte Uvulopalatoplastik (LAUP)



Zeichen für ein obstruktives Schlafapnoe-Syndrom (OSAS)

- ◆ Schnarchen, Atempausen, Luftschnappen im Schlaf
- ◆ Übergewicht, dicker Hals
- ◆ Tagesschläfrigkeit, Abgeschlagenheit am Morgen
- ◆ häufiges Wasserlösen und Schwitzen in der Nacht
- ◆ unruhiger Schlaf
- ◆ arterielle Hypertonie (Bluthochdruck)

Rolle des Apothekers / der Apothekerin:

- Symptome eines OSAS erkennen
- bei klarem Verdacht Abklärung empfehlen
- Hypnotika sind bei OSAS-Patienten kontraindiziert



Teil 3

Schlafstörungen mit Insomnie

Definition

Insomniesymptome (Schlafunvermögen):
Klagen über: Einschlafprobleme, häufiges Erwachen, lange Wachphasen oder kurze Schlafdauer
=> in einer Situation / Person mit genügend Zeit / Gelegenheit zum Schlafen.

Insomnie wird **nicht** über Messgrößen aus einer Schlafregistrierung definiert.

Definition

Insomnie als Erkrankung:

Syndrom mit:

- 1. Insomniesymptomen (subjektive Klage)**
- Einschlafprobleme, häufige oder lange Wachphasen,
- zu kurzer oder unzureichend erholsamer Schlaf
- 2. Beschwerden oder Leidensdruck am Tag:**
- **Stimmung** (Gereiztheit, Missstimmung, Stressintoleranz)
- **Kognitive Funktionen** (Schwierigkeiten mit Konzentration, Leistung, Energie, Motivation, komplexen Aufgaben)
- **Müdigkeit**, Malaise, körperliche Symptome, (Schläfrigkeit)

Historischer Kontext

- ◆ Noch bis vor einigen Jahren wurde die Insomnie als ein "Symptom" und nicht als eine "Krankheit" betrachtet.
- ◆ Es wurde angenommen, dass die Behandlung der medizinischen oder psychiatrischen "Grunderkrankung" das Symptom der Schlaflosigkeit zu kurieren vermag.
- ◆ Trotz der Ansicht, Schlaflosigkeit sei "nur ein Symptom", wurden spezifische Schlafmittel entwickelt (Barbiturate, Benzodiazepine, neue Bz-Rezeptoragonisten = BzRAs)
- ◆ BzRAs sind heute als die Standardmedikamente für akute Insomnien und für Insomnien bei medizinischen, psychiatrischen und schlafmedizinischen Störungen anerkannt.

Historischer Kontext (forts.)

- ◆ Sedierende Antidepressiva (AD) werden in der Langzeitbehandlung zunehmend häufiger benutzt. Diese Praxis basiert auf dem verbreiteten Glauben, dass chronische Schlaflosigkeit ein Symptom einer Depression darstellt.
- ◆ Sedierende AD (trazodone TRITTICO, amitriptyline SAROTEN, TRYPTIZOL, trimipramine SURMONTIL, doxepin SINQUAN) haben dokumentierte Wirksamkeit und Verträglichkeit über lange Zeit in der Therapie der Depression.
- ◆ Gleichzeitig wurden auch nicht-pharmakologische Verhaltenstherapien für Insomnie entwickelt. Diese haben eine gleich gute Wirksamkeit wie die Schlafmittel.
- ◆ Zusätzlich wurde gezeigt, dass Verhaltenstherapien bei der Insomnie langfristig wirksam bleiben.

Insomnie ist eine eigenständige Erkrankung weil:

- ◆ Insomniesymptome nach erfolgreicher Behandlung der medizinischen oder psychiatrischen "Grunderkrankung" oftmals bestehen bleiben.
- ◆ Insomnie trotz Beseitigung von klar identifizierbaren Auslösern oder Stressfaktoren oft chronisch wird.
- ◆ insomnische Beschwerden sich ohne identifizierbaren Grund und ohne eine andere Erkrankung entwickeln können.

Insomnie ist als eigenständige Erkrankung in den heute gebräuchlichen Klassifikations-Systemen anerkannt:

- ◆ ICSD; American Academy of Sleep Medicine 1990, 1997, 2005
- ◆ DSM-IV; American Psychiatric Association 2000
- ◆ ICD10; World Health Organization 1992

Chronische Insomnie

mindestens 3 Monate / mind. 3 Mal pro Woche

(zwei Hauptformen / Hauptmechanismen)

◆ Erlernte (psychophysiologische) Insomnie

1. **konditionierte Erregung** in Verbindung mit der Bettgezeit und dem Schlafzimmer (Qualenzimmer)
2. **Teufelskreis** zwischen schlafbezogener Angst und kurzem Schlaf

◆ Paradoxe (subjektive) Insomnie

1. **wachsamer Schlaf** (Ammenschlaf, Indianerschlaf)



Psychophysiologische (erlernte) Insomnie

- ◆ *frustrierte Einschlafversuche und Wachzeiten nachts*
- ◆ *Unruhe und Anspannung während Wachzeiten im Bett*
- ◆ *gedankliche Fokussierung auf Schlaf und Schlafdauer*
- ◆ *erfolglose Therapieversuche (schon alles versucht)*
- ◆ *Schlaf ist besser ausserhalb des Schlafzimmers, an fremden Orten und wenn Schlaf nicht erwartet wird.*
- ◆ *Die Assoziation von Anspannung mit der Bettgezeit und der Schlafumgebung wurde während einer Phase mit Insomnie erlernt (Schmerz, Depression, Stress, Schichtarbeit, nächtliche Störung durch Kind)*



Paradoxe Insomnie

- ◆ *Klage über sehr wenig Schlaf oder totale Schlaflosigkeit während mehrerer Tage ohne Hinweise auf eine zu erwartende Leistungsminderung oder Schläfrigkeit*
- ◆ *ausgeprägte Wahrnehmung von Umgebungsreizen und Gedanken, die auf Wachheit schliessen lassen*
- ◆ *Vor Beginn der Insomnie berichten Patienten oft über oberflächlichen oder langen Schlaf und über schlaflose Nächte bei auswärtigen Übernachtungen.*
- ◆ *kein unruhiger Schlaf, keine Agitiertheit im Bett*
- ◆ *plötzliche unerklärliche Änderungen der subjektiven Schlafdauer (normaler Schlaf für eine oder mehrere Nächte, bzw. schlaflose Nächte bei ansonsten gutem Schlaf)*



Epidemiologie der Insomnie

- ◆ *Vergleiche von versch. Umfragen sind schwierig: Wortlaut der Studienfragen, Unter- oder Übertreibungen der Symptome, Comorbidität, Schlafmittelgebrauch, ungenaue Erinnerung*
- ◆ *Insomniesymptom oder Insomnieerkrankung ?*
- ◆ *Wann gilt die Klage als klinisch signifikant ?*
- ◆ *Einjahres-Prävalenz von Insomniesymptomen in der Bevölkerung: 30% - 40%*
- ◆ *Einjahres-Prävalenz von Insomniesymptomen von Personen in der Arztpraxis: 60% - 70%*
- ◆ *Prävalenz der primären Insomnie-Erkrankung in the Bevölkerung: 5% - 10%*



Konsequenzen der Insomnie

- ◆ *Müdigkeit, **Beeinträchtigung** in Stimmung und Kognition, körperliche Beschwerden, Malaise*
- ◆ ***Erhöhtes Risiko** für Depression, Angststörung, Gebrauch von Medikamenten und Alkoholabhängigkeit*
- ◆ ***Verminderter Behandlungserfolg** bei Patienten mit Depressionen (Persistieren und Wiederkehren von depressiven Symptomen, Suizidgedanken)*
- ◆ ***Reduzierte Lebensqualität** (Beruf, Gesellschaft, Familie) vergleichbar mit Herzinsuffizienz, MDD*
- ◆ *Vermehrte Unfälle (Auto, Stürze, etc.)*
- ◆ *Vermehrter Gebrauch medizinischer Dienstleistungen und vermehrte Arbeitsabsenzen*
- ◆ ***Erhöhtes Risiko** für Hypertonie, kardiovaskuläre und metabolische Krankheiten, Abbruch CPAP-Therapie.*



Abklärung von Insomnie

- ◆ ***detaillierte Anamnese** (wichtigstes Instrument)*
- ◆ ***Schlaf-Wach-Tagebuch** (während 1-2 Wochen)*
 - gibt Auskunft über Schlafmuster, Schlafdauer und Probleme, Variabilität von Tag zu Tag, zirkadiane Schlafstörungen
 - kann schlaforientierte Besorgnis und selektive Aufmerksamkeit in der Nacht erhöhen
- ◆ ***Aktigraphie** (während 2-4 Wochen)*
 - zeigt Ruhe-Aktivitäts-Verhalten, Reaktion auf Behandlungen
 - zeigt zeitliches Schlafverhalten und zirkadiane Schlafstörungen
- ◆ ***Polysomnographie***
 - ist zur Diagnose in der Regel nicht nötig und nur empfohlen bei Verdacht auf Atem- oder Bewegungsstörung im Schlaf



Pathophysiologie

Insomnie als Störung mit erhöhtem Erregungszustand

- ◆ **Physiologisches Modell (vgl. Koffein)**
 - **erhöhte Wachsamkeit** und hoher Wachheitsgrad (Aufregung, Angst) bei Patienten mit Insomnie
 - **metabolische Hinweise** auf erhöhte Erregung (Körpertemperatur, Hautreaktion, Stoffwechselumsatz und Herzrate sind erhöht)
 - **neuroendokrine Hinweise** (Kortisol und adrenokortikotrope Hormone sind erhöht)
 - **elektrophysiologische Hinweise** (erhöhte beta-EEG-Aktivität)
 - **neuroanatomische Hinweise** (erhöhte Glucose-Stoffwechselrate im Gehirn während nonREM-Schlaf und im Wachzustand)



Pathophysiologie

Insomnie als Störung mit erhöhtem Erregungszustand

- ◆ **Kognitive – Verhaltensbiologische Modelle**
 - **kognitive Erregung** (schlaforientiertes Grübeln, Sorgen, Versagensangst, emotionale Spannung)
 - **kognitive Erregung erhöht physiologische Erregung** (Unruhe, Nervosität, Spannung, Herzschlag) zur Bettzeit
 - **konditionierte Erregung** (Verknüpfung von Erregungszustand mit Bettgezeit und Umgebung des Schlafzimmers)
 - **kontraproduktive Verhaltensmassnahmen** gegen Insomnie (verlängerte Bettzeit, wachförderndes Verhalten im Bett, Schlafversuche und Therapien werden zu Wachritualen)
 - **kontraproduktive kognitive Strategien** (Grübeln, Wachbereitschaft, selektive Aufmerksamkeit auf Hinweise für Insomnie)




Co-morbide Insomnie

Insomnie bei

- ◆ **chronischen Schmerzerkrankungen**
- ◆ **depressiven Störungen**
- ◆ **psychiatrischen Erkrankungen**
- ◆ **Krebserkrankungen**

Die Therapie der co-morbiden Insomnie ist identisch mit der Therapie einer primären Insomnie-Erkrankung



Co-morbide Depression

Depressive Störung bei

- ◆ **chronischen Schmerzerkrankungen**
- ◆ **anderen psychiatrischen Erkrankungen**
- ◆ **primären Schlafstörungen**
- ◆ **Krebserkrankungen**

Die Therapie einer sekundären Depression ist identisch mit der Therapie einer primären depressiven Erkrankung



Kognitive Verhaltenstherapie für Insomnie

zielt auf: 1) Verkürzung der Schlaflatenz und Wachzeit im Bett
2) Änderung von Verhaltensweisen, Schlafgewohnheiten und Ansichten, die den Schlaf behindern

- ◆ **Therapie der Stimulus Kontrolle (Bootzin, 1972)**

ZIEL: Stärkung der Assoziation zwischen Schlaf, Schläfrigkeit und der Schlafumgebung (Schlafzimmer)

ANWEISUNG: Bett nur zum Schlafen benutzen. Erst bei Schläfrigkeit ins Bett gehen. Schlafzimmer bei Wachzeiten (10-20 min) verlassen und erst bei klarer Schläfrigkeit wieder ins Bett gehen.
- ◆ **Schlafrestriktions-Therapie (Spielmann et al. 1987)**

ZIEL: Erhöhung der Schlafeffizienz und des Schlafdrucks

ANWEISUNG: Beschränke die im Bett verbrachte Zeit auf die aktuelle Schlafdauer. Stehe täglich zur gleichen Zeit auf und benutze einen Wecker. Ändere die Bettgezeit gemäss aktueller Schlafeffizienz.



Kognitive Verhaltenstherapie für Insomnie

- ◆ **Entspannungstechniken**

ZIEL: Reduktion der Muskelspannung und kognitiven Erregung

ANWEISUNG: progressive Muskelentspannung, autogenes Training, Biofeedback, etc. (nicht zur Bettgezeit üben)
- ◆ **Kognitive Interventionen**

ZIEL: Erkennen, Hinterfragen und Ersetzen von falschen Ansichten und irrationalen Ängsten bezüglich Schlaf und Insomnie

ANWEISUNG: Aufklärung, Diskussion, Überprüfung der Ansichten und fixen Ideen durch Verhaltensänderungen (Stimuluskontrolle, Schlafrestriktion, paradoxe Intention)
- ◆ **Schlafhygiene**

ZIEL: Vermeidung von Aktivitäten, die den Schlaf behindern und Unterstützung von Verhaltensweisen, die den Schlaf fördern



Kognitive Verhaltenstherapie für Insomnie

◆ **Neue Wege in der Therapievermittlung**

- Kürzung der Behandlungsdauer auf 1-4 Sitzungen
- Therapievermittlung über Telefon, Internet, Selbsthilfematerial, Verhaltenstherapie in Gruppen
- Ausbildung von Klinikern, nicht-ärztlichem Medizinal- und Pflegepersonal in kognitiver Verhaltenstherapie für Insomnie (CBT-I)

◆ **Kontraindikationen für Therapiekomponenten**

- akute/schwere Krankheiten können die Einhaltung von Therapieinstruktionen verhindern (schwere Depression, Angststörung, betagte und fragile Patienten)
- Schlafrestriktion kann vorhandene Störungen wie Epilepsie, bipolare Erkrankung, Parasomnie, Schläfrigkeit verschlimmern
- Entspannungstechniken induzieren paradoxe Angstreaktionen in einer Untergruppe von Patienten (bis zu 15%)



Kognitive Verhaltenstherapie (CBT-I)

Ist wirksam in der Behandlung von:

- ◆ **primärer Insomnie**
- ◆ **co-morbider Insomnie**
wenn eine Klage über Insomnie besteht und zu kontraproduktiven Gegenmassnahmen des Patienten führt

Sollte immer angewendet und in Betracht gezogen werden, falls keine Kontraindikation besteht.



Pharmakologische Behandlung

Es existieren noch keine Richtlinien !

- ◆ für die Wahl bestimmter Medikamente
- ◆ für die optimale Dauer der Behandlung
- ◆ für die Medikamentenwahl bei spezifischen Insomniediagnosen
- ◆ für die Behandlungsstrategie im Fall einer fehlenden Therapiewirkung



Pharmakologische Behandlung

Empfehlungen

- ◆ **Medikamente der ersten Wahl:** kurz wirksamer Benzodiazepin-rezeptoragonist (angepasst in Dosis und Wirkungsdauer)
- ◆ Falls kein oder nur partielles Ansprechen auf BzRA: sedierendes Antidepressivum (AD)
- ◆ In Patienten mit Stimmungs- und Angsterkrankungen: BzRA oder ein sedierendes AD - jedoch nur wenn gleichzeitig eine Therapie für die Grunderkrankung erfolgt (Psychotherapie, SSRI)
- ◆ In Patienten mit schlafbezogenen Atemstörungen oder mit Substanzmissbrauch: eher sedierendes AD als ein BzRA



Pharmakologische Behandlung

Empfehlungen

- ◆ **Anfängliche Therapie:** 2-4 Wochen, dann Reduktion der Dosis und der Anzahl der Einnahmen pro Woche
- ◆ Falls längere Behandlung benötigt wird, sollte eine intermittierende Einnahme dem täglichen Gebrauch vorgezogen werden
- ◆ Bei chronischen Insomniepatienten ist der langfristige Gebrauch von BzRA und von anderen Hypnotika oft angemessen.



Insomniesymptome und co-morbide Insomnie-Erkrankung sind häufig bei:

- **medizinischen / neurologischen Krankheiten**
(Schmerzen, COPD, Asthma, Hirnschlag, Hirnverletzungen, Herzproblemen, etc.)
- **psychiatrischen Störungen**
(Depression, Angst, Substanzabh.)
- **anderen Schlafstörungen**
 - ◆ Restless-legs-Syndrom / periodische Bewegungen der Gliedmassen
 - ◆ Schlafapnoe-Syndrome (bei älteren Personen, zentralem SAS)
 - ◆ Zirkadiane Schlafstörungen (Schichtarbeit, Jet-lag, DSPS)
 - ◆ Umgebungsbedingte Schlafstörungen, inadäquate Schlafhygiene, in gewissen Parasomnien
- **Einnahme von Medikamenten** und Drogenkonsum, reduzierter Mobilität



Restless legs-Syndrom (RLS) Willis-Ekbom-Krankheit (vier diagnostische Kriterien)

- ◆ *Bewegungsdrang der Beine bei Ruhe, fast immer verbunden mit Missempfindungen in den Waden und Beinen (Kribbeln, Ziehen, Brennen, etc.)*
- ◆ *sichtbare Bewegungsunruhe*
- ◆ *vorübergehende Verminderung der Beschwerden bei Bewegung (Umhergehen, Massieren, Dehnen, Klopfen, Duschen oder Bewegen der Beine)*
- ◆ *Beschwerden sind am Abend oder nachts stärker ausgeprägt*



Restless-legs-Syndrom (RLS)

- ◆ *verspätetes Einschlafen, unruhiger Schlaf in der ersten Nachthälfte, Tagesschläfrigkeit*
- ◆ *unwillkürliche Zuckungen der Extremitäten*
- ◆ *Periodische Bewegungen der Gliedmassen im Schlaf (bei 80-90% der Patienten mit RLS)*
- ◆ *in 50% der Fälle sind auch Verwandte vom RLS betroffen*
- ◆ *über die Informationen des Patienten diagnostizierbar (unklare Fälle zum Spezialisten)*
- ◆ *ca. 5-10% der Bevölkerung sind betroffen, wobei mit dem Alter das RLS häufiger wird und die Symptome in der Regel zunehmen*
- ◆ *bei Frauen besteht eine 1,5-mal höhere Häufigkeit*



Therapie des Restless-legs-Syndroms

- ◆ **Verhaltensmassnahmen (bei leichten Formen des RLS):**
 - *bewegen, massieren, einreiben, abkühlen, abwaschen oder hoch lagern der Beine bei Auftreten des Bewegungsdrangs zur Bettzeit oder während der Nacht*
 - *Verzicht auf Koffein und auf abendlichen Alkoholkonsum*
 - *Reduktion oder Absetzen von Antidepressiva (Serotonin) und Neuroleptika oder Einnahme dieser Medikamente am Morgen*
 - *Vermeidung von Erschöpfung, Schlafentzug und von starker körperlicher Belastung tagsüber*
- ◆ **bei sekundärem RLS: Behandlung der Grundstörung**
 - *Eisenmangelanämie (Hämoglobin, Ferritin)*
 - *Niereninsuffizienz (Harnstoff, Kreatinin)*
 - *Diabetes mellitus (Glucose-Tagesprofil, HbA1c)*
 - *Polyneuropathie, Rheumatoide Arthritis*



Therapie des Restless-legs-Syndroms (bei idiopathischem als auch sekundärem RLS)

- ◆ **Medikamentöse Therapie (mittleres und schweres RLS):**
 - **Dopaminerge Substanzen**
 - Dopaminagonisten (Sifrol, Adartrel, Requip, Permax)*
 - Carbidopa/Levodopa (Madopar, Sinemet)*
 - *sind meist in kleiner Dosis wirksam*
 - *Einnahme am Abend ca. 1 Std. vor Symptombeginn*
 - *Nebeneffekte: Symptomrebound am Morgen, bei hoher Dosis auch Verstärkung der Symptome (Augmentation)*
 - **Opioide** (Codein, Codicontin, Oxycontin, Tramal)
 - **Benzodiazepine** (Rivotril 0,5-2,0mg, Temesta, Stilnox, etc.) zur Bettzeit eingenommen
 - **Gabapentin** (Neurontin), Clonidine



Zeichen für ein Restless-legs-Syndrom (RLS)

- ◆ *Bewegungsdrang in den Beinen, Füßen oder Armen*
- ◆ *Missbehagen / Missempfinden in den Extremitäten*
- ◆ *Einschlafprobleme, guter ruhiger Schlaf am Morgen*
- ◆ *Bewegen, Einreiben, Abwaschen, Kühlen der Beine schafft Linderung*

Rolle des Apothekers / der Apothekerin:

- *Symptome eines RLS erkennen*
- *Verhaltensmassnahmen empfehlen*
- *spezifische Medikamente für das RLS empfehlen*
- *Einnahme von Antidepressiva, Koffein, Alkohol ?*



Inadäquate Schlafhygiene

- ◆ *abendlicher Koffein-, Nikotin- oder Drogenkonsum*
- ◆ *körperliche Anstrengung oder stimulierende Tätigkeiten am späten Abend*
- ◆ *schweres Essen oder Alkohol vor dem Schlafen*
- ◆ *unregelmässige Aufstehzeit (und Bettgehzeiten)*
- ◆ *zu wenig Aktivitäten oder Aufgaben während des Tages*
- ◆ *unbequeme Bettstatt, ungeeignete Matratze*
- ◆ *Schlafumgebung zu lärmig, zu hell, zu heiss oder kalt*
- ◆ **Therapie:** *Aufklärung über Bedeutung guter Schlafhygiene für die Schlafqualität und für die Vigilanz während des Tages*



Verhaltensbedingte Insomnie der Kindheit

A) Einschlaf- und Durchschlafstörung bei Fehlen der gewohnten Einschlafassoziationen und Rituale

- ◆ Ungünstige Einschlafassoziationen, die dann beim Aufwachen in der Nacht fehlen oder die Anwesenheit einer Person erfordern (Wiegen, TV, Schoppen, Nachtlicht, Elternbett)
- ◆ Das Einschlafen ist an ausgedehnte Rituale, spezielle Prozeduren und Bedingungen gebunden.

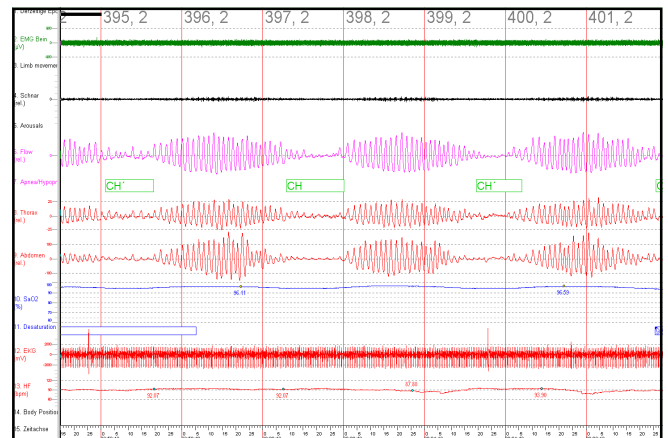
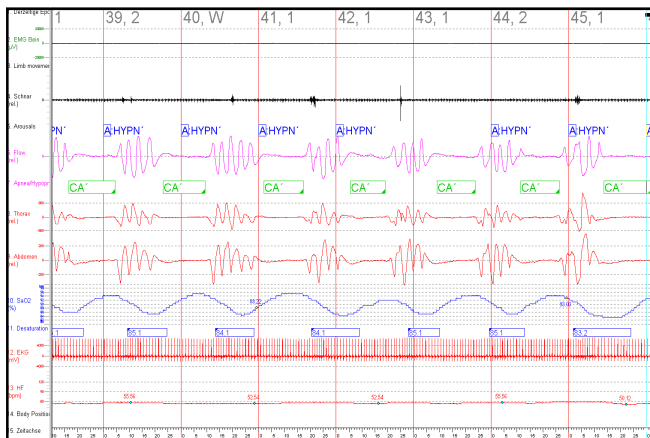
B) Einschlaf- und Durchschlafstörung bei mangelnder Schlafdisziplin (limit-setting)

- ◆ Das Kind weigert sich ins Bett zu gehen, verzögert die Bettgeh- und Einschlafzeit mit verschiedenen Strategien oder verlässt das Bett während Wachphasen in der Nacht.
- ◆ Die Eltern oder Betreuungsperson zeigt ungenügenden Willen oder unzureichende Fähigkeit, Grenzen zu setzen, um ein adäquates Schlafverhalten zu ermöglichen.



Zentrales Schlafapnoe-Syndrom

- ◆ wiederholte Atempausen im Schlaf **bei gleichzeitigem Stillstand des Atemantriebs** (keine Atembewegungen)
- ◆ **periodische (crescendo-decrescendo) Atmung mit gleichzeitiger Zu- und Abnahme des Atemantriebs** bei der Cheyne Stoke'schen Atmung (Herzinsuffizienz, Hirnschlag, Nierenversagen)
- ◆ vor allem am Wach-Schlaf-Übergang und im nonREM-Schlaf
- ◆ in Rückenlage oft verstärkte Atemvariation
- ◆ Abklärung von Art und Ausmass der Atemstörung im Schlaf mittels Polysomnographie



Konsequenzen von zentralen Atemstörungen im Schlaf

Sofortige Folgen

- ◆ bemerkte oder unbemerkte Fragmentierung des Schlafes (Aufwachen mit Atemnot)
- ◆ meistens Tagesschläfrigkeit, oft auch Insomnieklage
- ◆ nicht erholsamer Schlaf
- ◆ nur leichte Sauerstoffabfälle

Langfristige Folgen

- ◆ kein wesentlich erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen (im Gegensatz zum OSAS)
- ◆ schlechtere Prognose bei Herzinsuffizienz falls eine Cheyne Stoke'sche Atmung vorliegt (25%-40%)



Störungen des 24-Stunden-Rhythmus

- ◆ Schichtarbeit oder Zeitzonewechsel (Jet lag)
- ◆ unregelmässige Bettzeiten und Tagesstruktur
- ◆ verzögerte oder vorverschobene Schlafepisode (extremer Abendtyp oder Morgentyp)
- ◆ verkürzte Schlafdauer weil der Schlaf zu chronobiologisch ungünstigen Tageszeiten stattfindet
- ◆ keine körperliche oder psychische Erkrankung als Ursache für die Schlaf-Wach-Störungen
- ◆ Therapie: Aufklärung über endogenen 24-Stunden-Rhythmus, Einhaltung guter Schlafhygiene, kurze Nickerchen, Lichttherapie, Melatonin



Teil 4

Umgang mit Schlafstörungen in der Offizin

Barbiturate

- ◆ Gute schlaffördernde Wirkung
- ◆ Missbrauchpotential und niedrige Lethaldosis
- ◆ Veränderungen im Schlaf-EEG (Reduktion des REM-Schlafanteils und der Deltawellen)
- ◆ Chloralhydrat (Trichloroethanol) Elim.-HWZ: 6-10 Std.
- ◆ altes Schlafmittel, heute als Reservehypnotika noch benutzt

Melatonin

- ◆ Pinealishormon ("Dunkelhormon")
- ◆ Melatoninrezeptoren im SCN
- ◆ fördert Synchronisation zirkadianer Rhythmen

Antihistaminika als Hypnotika

- ◆ Beschränkte schlaffördernde Wirkung
- ◆ rezeptfrei erhältlich
- ◆ unerwünschte antimuskulinische Wirkung
- ◆ Diphenhydramin (z.B. Benocten), Elim.-HWZ: 5 Std.
- ◆ Doxylamin (Sanalepsi N), Elim.-HWZ: 10 Std.

Körpereigene Schlafsubstanzen

- ◆ Prostaglandin D₂
- ◆ Adenosin
- ◆ Zytokine (IL-1, etc.)
- ◆ GHRH (growth hormone releasing hormone)

Benzodiazepine und Analoga (Benzodiazepin-Rezeptoragonisten)

Eigenschaften:

- ◆ sedativ - hypnotisch - narkotisch
- ◆ anxiolytisch
- ◆ amnestisch
- ◆ antikonvulsiv
- ◆ muskelrelaxierend

Wirkungen der Benzodiazepine und Analoga werden durch den kompetitiven Antagonisten Flumazenil (Anexate) aufgehoben.

Benzodiazepine und Analoga (Benzodiazepin-Rezeptoragonisten)

Vorteile:

- ◆ zuverlässige hypnotische Wirkung
- ◆ anhaltende therapeutische Wirkung
- ◆ grosse klinische Erfahrung
- ◆ **günstiger Vergleich mit älteren Hypnotika:**
 - relativ untoxisch bei Überdosis
 - mässiges Abusus-Potential
 - keine Leberenzyminduktion
 - selten physische Abhängigkeit

Benzodiazepine und Analoga (Benzodiazepin-Rezeptoragonisten)

Nachteile:

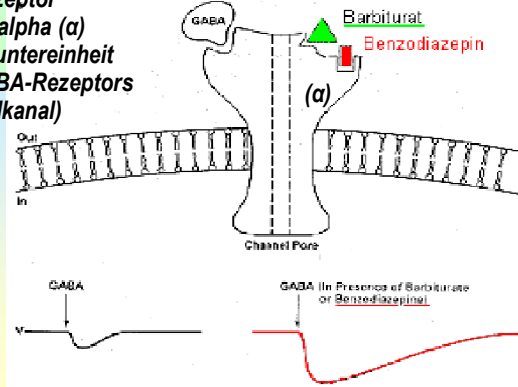
- ◆ persistierende Tagessedation
- ◆ Ataxie in der Nacht (ältere Patienten)
- ◆ amnestische Wirkung
- ◆ Rebound-Insomnie nach Absetzen
- ◆ Abususpotential
- ◆ Abhängigkeit (vor allem bei Patienten mit Multisubstanzabusus)

Benzodiazepine und Analoga (Benzodiazepin-Rezeptoragonisten)

- ◆ Benzodiazepine and andere BzRA binden an den Bz-Rezeptor auf der alpha (α) Proteinuntereinheit des GABA-Rezeptors (Pentamer) im Chloridkanal.
- ◆ Die Bindung begünstigt die Öffnung des Chloridkanals, was zur Hyperpolarisation der Zellmembran und einer Hemmung der Zelle führt.
- ◆ Benzodiazepine binden unspezifisch an die verschiedenen α -Untereinheiten ($\alpha 1$ - $\alpha 6$) des GABA-Rezeptorkomplexes.



Bzd-Rezeptor auf der alpha (α) Proteinuntereinheit des GABA-Rezeptors (Chloridkanal)



Benzodiazepine und Analoga (Benzodiazepin-Rezeptoragonisten)

- ◆ neue BzRAs (Zolpidem, Zopiclone, Zaleplon) binden spezifischer an die $\alpha 1$ - Untereinheit.
- ◆ neue BzRAs sind weniger antikonvulsiv, weniger muskelentspannend, haben weniger Toleranzentwicklung und weniger Nachwirkungen am nächsten Morgen.



Pflanzliche Sedativa

- ◆ Baldrian (*Valeriana officinalis*)
- ◆ Hopfen (*Humulus lupulus*)
- ◆ Passionsblume (*Passiflora incarnata*)
- ◆ Johanniskraut (*Hypericum perforatum*)
- ◆ Lavendel (*Lavandula angustifolia*)
- ◆ Melisse (*Melissa officinalis*)

Vorteile: lange Tradition, hohe Akzeptanz
geringe unerwünschte Wirkungen

Nachteile: schwache, wenig zuverlässige Wirkung
Wirkstoffe weitgehend unbekannt



Schlafprobleme und Apotheke

- ◆ Die schlafmedizinische Versorgung beginnt in der Apotheke oder in der Arztpraxis.
- ◆ In der Allgemeinpraxis bestehen bei 60% der Patienten Schlaf-Wach-Störungen.
- ◆ Mehr als 50% der Patienten verschweigen dem Arzt ihre Schlafprobleme.
- ◆ Oftmals werden in der Arztpraxis ohne Schlafanamnese Hypnotika angeboten.



Schlafanamnese

1) Schlaf-Wach-Problem

- Besteht ein Problem mit Schlaf oder mit Schläfrigkeit ?
- Wie stark ist das subjektive Leiden ?
- Wie stark ist die Beeinträchtigung im täglichen Leben (Beruf, sozialen Leben) ?
- Seit wann besteht das Schlafproblem ? (Auslöser)
- Besteht Einnicken in unüblichen Situationen (Arbeit, Auto, Gespräch, etc.) ?



Schlafanamnese

2) Bettzeiten und Schlafzeiten

- Bettgehzeit und Aufstehzeit an Arbeitstagen ?
- Bettgehzeit und Aufstehzeit an freien Tagen ?
- Einschlafdauer nach Lichterlöschen ?
- Wie lange ist die nächtliche Wachzeit im Bett ?
- Gibt es Tagesschlaf (Mittagsschlaf, Fernsehschlaf, Ruhezeiten) ?
- Subjektive Schätzung der tägliche Schlafdauer ?



Schlafanamnese

3) Schlafumgebung und Schlafhygiene

- Gibt es Störfaktoren (Lärm, Licht, Temperatur, Personen, Haustiere, Bettstatt) ?
- Wie ist die Schlafqualität auswärts ?
- Gibt es eine Schlafroutine (Tätigkeiten vor dem Schlafen, Tagesstruktur) ?
- Schlafhygiene (Koffein, Nikotin, Alkohol, Tagesaktivität, Medikamente, TV im Schlafzimmer)



Schlafanamnese

4) spezifische Schlafsymptome

- Schnarchen, beobachtete Atempausen, Luftschnappen ?
- häufige Bewegungen, Zuckungen im Schlaf ?
- nächtliche Nervosität in den Beinen, Bewegungsdrang ?
- intensive Einschlafversuche, verschiedene Therapieversuche ?
- Häufigkeit und Intensität von Traumerlebnissen ?
- Unübliches Erleben oder Verhalten in der Nacht ?



die 10 wichtigsten Fragen

- 1) Besteht eine Schlafstörung oder Schläfrigkeit ?
- 2) Wie gross und wie behindernd ist das Leiden ?
- 3) Welche Bettzeiten an Arbeits- und Feiertagen ?
- 4) Wie lange ist die im Bett verbrachte Zeit ?
- 5) Wie lange ist die subjektive Schlafdauer ?
- 6) Ist die Schlafumgebung und das Bett angenehm?
- 7) Schlafhygiene (Koffein, Nikotin, Alkohol, Aktivität)
- 8) Schnarchen, Atempausen, Befinden am Morgen
- 9) Häufige oder unübliche Bewegungen im Schlaf
- 10) störendes Erleben oder Verhalten in der Nacht



Überlegungen / Vorgehen

- ♦ *Liegt eine mögliche Atemstörung oder Bewegungsstörung im Schlaf vor ?*
=> Verhaltensstrategien empfehlen und Abklärungsbedarf einschätzen
- ♦ *Liegen unrealistische Erwartungen eines idealen Schlafs vor (ohne objektivierbare Defizite) ?*
=> Aufklärung, gute Schlafhygiene, Tagesstruktur, pflanzliche Schlafhilfe



Überlegungen / Vorgehen

- ♦ *Liegt eine mögliche akute oder chronische Insomnie bei gesunder Person vor ?*
=> Verhaltensmassnahmen und gute Schlafhygiene. Falls die Beratung erfolglos ist, Konsultation beim Hausarzt oder in der Schlafmedizin empfehlen
- ♦ *Liegen comorbide mediz. Erkrankungen vor ?*
=> Therapie der Grunderkrankung, wenn nötig beim Hausarzt oder Spezialisten



wichtigste Verhaltensmassnahmen

- nachts die Uhrzeit nicht verfolgen
- Reduktion von Lärm und Licht (Ohrenpfropfen)
- gleichbleibende Aufstehzeit an allen 7 Tagen der Woche (Wecker benutzen, keine langen Wachzeiten im Bett)
- Vermeidung von schlafinduzierenden Situationen und von völliger Entspannung in den letzten 2-3 Stunden vor Bettzeit (Einnicken oder Dösezustände sind erfrischend)
- abends das Bett erst bei deutlicher Schläfrigkeit aufsuchen
- Vermeidung von abendlicher Übermüdung durch kurze Entspannungs- oder Ruhepause von 20 Minuten am Mittag oder Nachmittag (zum Beenden der Ruhepause stets ein Weckersignal benutzen)
- bei Agitiertheit und Erregung während der Nacht das Bett verlassen und in einem anderen Raum eine entspannende Tätigkeit verrichten, bis wieder Schlafbereitschaft besteht
- ausreichende Tagesaktivitäten und Kontakte fördern



Fallbeispiele aus der Offizin

- ◆ **75-jährige gehbehinderte Frau**
 - frühes Erwachen um 04 Uhr
 - mit Dauerrezept für Seresta
 - bezieht stets die maximale Menge
 - möchte heute neu eine Hirudoïdsalbe

Wie könnten Sie vorgehen?

- ◆ **85-jähriger Mann aus Altersheim**
 - gut auf den Beinen
 - erwacht nachts mehrere Male
 - möchte ein Schlafmittel

Wie könnten Sie vorgehen?



- ◆ **60-jähriger Manager unter Leistungsdruck**
 - erwacht jede Nacht um zirka 03 Uhr
 - bleibt seit 2 Jahren jeweils 1-2 Stunden wach
 - muss um 06 Uhr aufstehen
 - Schlafhygiene ist nur zeitweise hilfreich
 - verlangt alle 3 Monate 1 OP Noctamid 2mg

Wie könnten Sie vorgehen?

- ◆ **40-jährige Frau reist öfters in die USA**
 - hat Melatonin gekauft
 - will wissen, wann und wieviel Melatonin sie beim nächsten Rückflug nehmen soll?

Wie könnten Sie vorgehen?



- ◆ **58-jährige Pharma-Assistentin**
 - macht häufige Flüchtigkeitsfehler
 - neuerliche Aussprache mit dem Chef
 - hat Schlafstörungen wegen Angst um ihre Stelle

Wie könnten Sie vorgehen?

- ◆ Weitere Fallbeispiele aus Ihrer Apotheke?



Schlussfolgerungen

- ◆ Schlafprobleme sollen in der Apotheke besprochen werden.
- ◆ Bei Verdacht auf eine Atemstörung, Bewegungsstörung oder ein unübliches Verhalten im Schlaf ist eine schlafmedizinische Abklärung zu empfehlen.
- ◆ Pflanzliche Schlafhilfen können versucht werden und mit einer Beratung über gesunde Schlafhygiene und Lebensgewohnheiten kombiniert werden.
- ◆ Bei erfolgloser Therapie oder bei langfristigem Hypnotikakonsum ist eine schlafmedizinische Abklärung empfohlen um eine spezifische Therapie zu ermöglichen.



**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit**



Mehr Informationen unter:

www.sleepmed.ch



Zentrum für
Schlafmedizin

Hirslanden Zürich