

Schlafstörungen

Schlafphysiologie

- Die 5 Schlafstadien innerhalb eines 90 Minutenzyklus

Leichtschlaf

1. I. Stadium
2. II. Stadium

Tiefschlaf

3. III. Stadium
4. IV. Stadium

5. REM-Schlaf

- Im REM-Schlaf vollständige *Entspannung der Muskulatur* mit schnellen Augenbewegungen, damit die Träume nicht 1 zu 1 in Bewegungen umgesetzt werden.
- Aufwachen unter drei Minuten wird nicht erinnert.
- Bei Weckreaktionen in den ersten beiden Phasen berichten Probanden, dass sie noch wach gewesen seien (Fehleinschätzungen bei Berichten über Wachphasen!)
- Als schlechter Schlaf wird erlebt:
 - Störung der klassischen Aufeinanderfolge des Schlafrhythmus
 - verringerte REM-Phasen
 - vermehrter Tiefschlaf gegen Morgen
 - Schlaf von mehr als 9 Stunden
 - Wenn der Wecker in der Vertiefung einer Schlafperiode hineinklingelt
- oberflächlicher Schlaf hat kurze, ruckartige Bewegungen
guter Schlaf hat kräftige, ausladende Bewegungen
- In allen Schlafphasen laufen geistige Prozesse ab, nicht nur in den REM-Phasen, wobei man dann aber weniger träumt sondern eher denkt oder betrachtet. Kurze, fragmentarische, starre Bilder, Wünsche und Gedanken, die mehr Ich-Kontrolle aufweisen (ähnlich der Meditation).
- Die REM-Augenbewegungen lassen sich nicht mit den Augenbewegungen des Traumsehens korrelieren (kommen auch bei Menschen, die von Geburt an blind sind vor, und bei Föten)
- Die REM-Phasen werden gegen Morgen länger und dichter bezüglich der Traumerlebnisse. Die Träume gegen Morgen enthalten mehr Material aus dem Unbewussten, die Träume nach dem Einschlafen verarbeiten mehr den oder die vergangenen Tage.
- Mit zunehmendem Alter nimmt der REM-Anteil bis auf 15% ab; beim Fötus sind es noch 60%
- Die ersten 4 Stunden dienen zu körperlich-physiologischen Erholung, die zweiten 4 Stunden zur psychischen Erholung (Schwerarbeiter gehen früh ins Bett und stehen früh auf; geistige Arbeiter gehen spät ins Bett und stehen spät auf).
- Klitoris- und Penisreaktionen während der Traumphasen ("Morgenlatte", weil üblicherweise aus den Traumphasen heraus aufwacht wird). Aber nicht zur Differentialdiagnostik zwischen organischer und psychischer Impotenz brauchbar (wie lange Zeit propagiert wurde). Denn die Erektionen während der Traumphase werden aus dem sympathischen Beckengeflecht

impulsiert, während die Erektion bei einer sexuellen Aktivität aus zentralen Vaguschenkern veranlasst werden (???)

- Die geringste Weckbarkeit ist aus dem REM-Schlaf
- Schlafwandeln findet nicht im REM-Schlaf statt sondern kurz davor beim Aufstieg aus dem Tiefschlaf, ebenso das Bettnässen oder Alpträume

Dyssomnien

- Der innere Biorhythmus verändert sich auch bei mehrwöchiger Nacharbeit nicht. Der Nachtarbeiter muss immer gegen seinen Biorhythmus arbeiten.
- In Bunkerversuchen verschiebt sich der Schlafrythmus, da der Biorhythmus, wenn er nicht vom Licht /Melatonin-System gesteuert ist, 25 Stunden dauert. Es gibt Nachtschichtarbeiter, die es nicht schaffen, ihre innere Uhr zurückzustellen und die ihre Schlaflosigkeit mit einer **Chronotherapie** behandeln müssen: d.h. sie gehen jeden Tag drei Stunden später ins Bett bis ihre Einschlafzeit wieder auf 24:00 Uhr angekommen ist. (Der Durchschnittsbürger macht diesen Ausgleich indem er an den Wochenenden später ins Bett geht).

Schlafapnoe

- Auch das alleinige Schnarchen kann die selben klinischen Veränderungen auslösen wie gehäufte Atemstillstände.
- Im Alter nimmt das Schnarchen zu. 60% der Männer und 40% der Frauen über 60 Jahre schnarchen.
- Apnoephase ist definiert, wenn die Atmung mehr als 10 sec unterbricht.
- Die Apnoen entstehen hauptsächlich während des REM-Schlafes
- Zwei verschiedene Gruppen der Apnoe

Zentrale Apnoe

Die zentrale Steuerung der Atemmuskulatur ist gestört

Obstruktive Apnoe

Störungen im Oropharynx

- Symptome der Apnoesyndrome (fettgedruckt sind die Parallelsymptome zur Angststörung)
 - unausgeschlafen
 - abends im Bett einschlafen innerhalb von 3 Minuten (üblich etwa 8 Minuten)
 - nächtliches **Nassschwitzen**
 - sehr lautes Schnarchen (explosives Schnarchen nach langen Atempausen)
 - heftige Bewegungen, von denen der Patient nichts bemerkt
 - Nykturie durch die Druckschwankungen im Thorax
 - Kopfschmerzen, die gegen Mittag wieder verschwinden
 - Sekundenschlaf
 - Imperativer Schlafzwang
 - Extrem hoher Kaffeeverbrauch
 - Regelmäßiges Einschlafen vor dem Fernseher
 - Konzentrationsstörungen und Störungen des Gedächtnisses
 - 30% der Männer entwickeln eine Impotenz
 - Schwindelattacken**
 - Panikattacken**

Agoraphobien (typisch!!)

Depression in Form von Apathie oder aggressiven Durchbrüchen durch die häufigen Weckreaktionen, können sich die Patienten an viele Träume erinnern häufig **Alpträume**, mit dem Gefühl erdrückt zu werden; daraus resultieren oft

Angstzustände

Erhöhung des RR insbesondere am morgen (70% der Apnoiker haben erhöhten RR)

- Therapie der Apnoe
 - Seitliche Lagerung
 - Hochlagerung des Oberkörpers
 - Gewichtsreduktion (2/3 der Patienten sind übergewichtig)
 - Alkoholkarenz (Alkohol führt erstens zur zentralen Dämpfung der Atmung und zweitens zur direkten Erschlaffung der Atemmuskulatur und drittens muss auch die Erschlaffung der Muskulatur des Oropharynx durch eine alkoholischen Neuropathie diskutiert werden)
 - Mit Theophyllin 300 - 500mg lässt sich die Symptomatik in 30% der Fälle reduzieren.
 - Kontinuierliche positive Überdruckbeatmung (nCPAP)

Insomnien und Hyposomnien - Psychophysiologische Insomnien

(Schlafstörungen ohne organische oder psychiatrische Ursache)

- Schlafbezogene Kognitionen und Aufmerksamkeitsprozesse spielen die größte Rolle (z.B. haben auch extrem "Schlaflose" immer wieder einige gute, weitgehend normale Nächte, die man erfragen sollte)
- Der Tiefschlafanteil ist auch in den "schlechten" Nächten noch im Normalbereich, ebenso der REM-Anteil. Der REM-Anteil nimmt dann erst durch Alkohol und Psychopharmaka (bei chronischem Gebrauch) ab.
- Schlaflose dieser Kategorie liegen nicht länger wach als der normale Bürger
- Überschätzung der objektiven Schlafstörung (im Gegensatz zum Apnoesyndrom, die in der Regel von ihrer Schlafstörung gar nichts wissen)
- Der Schlaf erfüllt das biologische aber nicht das subjektive Bedürfnis
- Starke Angst, die innerpsychische Kontrolle über sich zu verlieren
- Extravertierte schlafen langsamer ein, haben aber stabilere Schlafphasen
- Introvertierte schlafen schneller ein, haben aber un stabile Schlafphasen ("psycho-vegetative Labilität") und einen vermehrten, weniger erquicklichen Tiefschlaf gegen Morgen. Sie erinnern sich an mehr Träume, da sie öfters Wachphasen über 4 Minuten haben. Da sie öfters beängstigende Träume haben, beenden sie die REM-Phasen öfters schon vorzeitig. Das führt zu dem vermehrten Schlafbedürfnis am morgen.
- Als erstes Hauptsymptom:
das Grübeln
- Als zweites Hauptsymptom:
über die Schlaflosigkeit nachdenken
- Als drittes Hauptsymptom:
den Schlaf willentlich herbeiführen zu wollen aus der Vorstellung heraus für den kommenden Tag eine Katastrophe zu vermeiden
- Selbstmedikation im Sinne eines Circulus vitiosus mit Alkohol

- Therapie:
 - Schlaftagebuch (siehe im Anhang)

 - Korrektur von sinnlosen Vorstellungen über die Schlafdauer und die Schlafphysiologie:
 - Z.B. Jeder Mensch brauche 8 Stunden Schlaf (bei entspanntem Leben sind eventuell 4 Stunden ausreichend)
 - Hinweis auf die Schlafzeitverkürzung bei älteren Menschen

 - Progressive Muskelrelaxation nach Jacobson (die ersten zwei Wochen noch nicht im Bett wegen der Gefahr negativer Konditionierung der anfänglichen Misserfolge)

 - Gegen das Grübeln Gedankenstopp und sofortiges Aufstehen

 - Progressive Wiederzulassung von Schlaf: der Patient darf nur 4 Stunden schlafen und darf jeden Tag nur 15 Minuten zulegen.

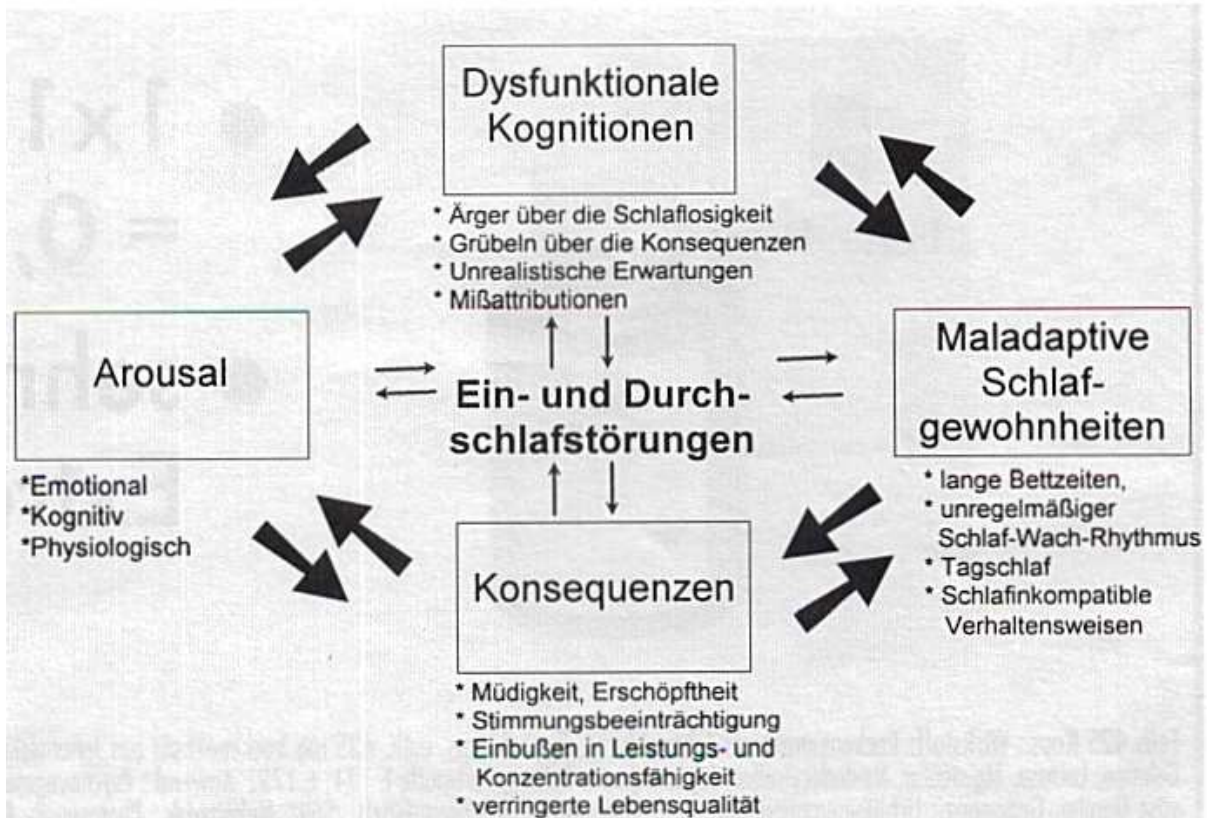
 - Schlafhygiene:
 - tagsüber keinen Schlaf über 20 Minuten
 - regelmäßiges Aufstehen, das sich nicht an der vermeintlichen Schlafqualität und Schlafdauer orientiert
 - Bei Schlaflosigkeit und Grübeln sofort aufstehen und bis zu einer Müdigkeit wach bleiben (reicht in der Regel eine halbe bis eine Stunde)

 - Als letztes sedierend Antidepressiva wie Doxepin (Aponal) oder Amitriptylin (Saroten) (dabei wird die verminderte Melatoninausschüttung wieder normalisiert)

 - Melleril macht erst bei der Schlaflosigkeit der Depression einen Sinn

 - Benzodiazepine sind ebenso wie Alkohol abzulehnen

| Tabelle 2. Aufrechterhaltende Faktoren und therapeutische Interventionsmöglichkeiten | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Faktoren, die eine Schlafstörung aufrechterhalten können | Maßnahmen zur Behebung der Schlafstörung |
| körperliche Anspannung | körperliche Entspannungsmethoden, z. B. Progressive Muskelentspannung nach Jacobson |
| Grübeln/Nicht-Abschalten-Können im Bett | Methoden zur gedanklichen Entspannung, z. B. Ruhebilder/Phantasiereisen |
| ungünstige Schlafgewohnheiten, z. B. zu lange Bettzeiten | Regeln für einen gesunden Schlaf, Regeln zur Schlafhygiene und zur Schlaf-Wach- Rhythmus-Strukturierung |
| Kognitionen/Emotionen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grübeln/Ärger, Wut, Angst ▪ Sorgen um den Schlaf ▪ negative Attributionen auf die Schlafstörung | <p><i>1. Präventive Techniken</i> Gedankenstuhl: systematisches Problemlösen vor dem Zu-Bett-Gehen, Probleme nicht im Bett „wälzen“</p> <p><i>2. Ablenkungstechniken</i> Gedankenstopp und Ersetzen des Grübelns durch Angenehmes wie Entspannungstraining, Ruhebild, Phantasiereisen</p> <p><i>3. Überprüfen und Verändern der negativen Gedanken und Erwartungen zum Schlaf und zur Schlaflosigkeit</i> Ersetzen negativer Gedanken und Erwartungen zum Schlaf durch schlaffördernde Gedanken</p> |



REM-Schlafstörung

- Gehört wie Pavor nocturnus und Schlafwandeln zu den Parasomnien
- Typisch sind aggressive Trauminhalte
- Träume werden direkt ausgesagt
- 90% der Patienten sprechen auf Clonazepam (Rivotril) an
- Neuere Untersuchungen zeigen, dass 2/3 der Patienten mit einer REM-Schlafstörung später einen Parkinson entwickeln (insbesondere, wenn noch Riechstörungen hinzukommen)

Restless Legs

- Mit 10% der Bevölkerung häufiger wie Typ-2-Diabetes. Bei schwerer Symptomatik auch Tagessymptomatik
- a) ideopathisch (autosomal dominant vererbt)
- b) sekundär symptomatisch bei
 - Eisenmangel
 - Schwangerschaft
 - Dialyse
 - Neuroleptika
- Therapie:
 - L-Dopa
 - Opiate (Valoron)
 - Apomorphin

Benzodiazepin
Carbamazepin

Parkinson

- Die Schlafarchitektur ist bei Parkinson in verschiedenen Phasen (z.B. 3, 4 oder REM) gestört, hinzu kommen motorische Symptome. Die meisten dopaminergen Medikamente sowie die fortschreitende Erkrankung selber verursachen das Problem. Auch tritt oft eine Nykturie auf, die wiederum durch Anticholinergika und teilweise durch Levodopa verstärkt wird.

Schlafstörungen unterschieden von Restless Legs

- Nächtliche periodische Bewegungen der Gliedmaßen (bleiben meist unbemerkt im Gegensatz zu den Restless Legs) = Flexionen im oberen Sprunggelenk; bis zu 200 mal pro Nacht
- Nächtliche Beinkrämpfe.:
hauptsächlich Unterschenkel; nur einmal pro Nacht
oft bei Schwangerschaft oder nach körperlichen Belastungen

Schlafprobleme bei Kindern

- Einschlafstörung:
Reaktive Einschlafstörung
Hyperkinetisches Syndrom
- Störung des Tiefschlafes:
Pavor nocturnus
Somnambulismus
Sprechen als Somnambulismus-Äquivalent
Nächtliches Einnässen
- Beim Übergang zu neuem Schlafzyklus
Agrypnia laeta (diese Kinder wachen auf und spielen)
- Pavor nocturnus
Aus dem Tiefschlaf
Daher Schreien und heftige Bewegungen
Beim Aufwachen bewusstseinsgetrübt
Kann sich nicht erinnern
Einschlafen gelingt gleich wieder
Genese: konstitutionell zusammen mit sozialem Stress
- Im Gegensatz zum Pavor nocturnus der Alptraum
Aus dem REM-Schlaf
Daher kein Schreien und kaum Bewegungen
Ist ganz wach
kann sich erinnern
Schläft schlecht wieder ein
- Literatur:
Ruttien Schregardus: In zwei Wochen wieder durchschlafen

Narkolepsie

- Tagesschläfrigkeit (oft über viele Jahre als Prodromalstadium)
- Kataplexie (kurz nach oder kurz vor einer Schlafphase treten REM-Phänomene auf, d.h. Erschlaffung der Muskulatur aber bei vigilantem Bewusstsein)
- Schlafparalyse mit hypnagogen Halluzinationen (visuell und akustisch, Levitationserleben)
- Therapie: adrenerge Medikamente

Schlafstörung bei Depression

- Vermehrter REM-Schlaf
- Schlechtes Einschlafen, häufiges Aufwachen, frühes Aufwachen
- Therapie:

Antidepressiva

Schlafentzug

Schlafentzug auch bei reaktiven und neurotischen Depressionen, wenn dabei Vitalsymptome auftraten. Als Totaler Schlafentzug oder partieller Schlafentzug (ca ab 01:00 Uhr)

Auf keinen Fall ein Nickerchen nach der durchwachten Nacht

Phase Advance-Therapie: über 14 Tage nur Schlafen in der zweiten Nachthälfte

50-60% der Patienten haben einen antidepressiven Effekt, die restlichen erst am zweiten Tag. Aber 50% der Responder des ersten Tages haben einen Rückfall am zweiten Tag

Vollständige Besserung nur bei 5% allein durch den Schlafentzug.

Relativ häufig werden hypomanische Nachschwankungen beobachtet

Psychopharmakologische Behandlung sollte weiter fortgesetzt werden (Ausnahme stark sedierende Medikamente, die am Abend ausgelassen werden sollten)

Wiederholung 1-2 pro Woche.

Schlafstörung als Rebound-Phänomen

- Bei Entzug von Benzodiazepinen (Einschlafstörung, Panikattacken)
- Alkohol (schwere Einschlafstörungen und starke Verminderung von REM-Schlaf; wird als Ursache des Delirs im Sinne des Nachholens der REM-Phasen gesehen)
- Opiate (Morpheus = Gott des Schlafes); früher Opium-Schnuller oder Schlafmohn-Schnuller für Kinder
- Rebound gibt es auch bei allen anderen Schlafmitteln

Schlafstörung bei PTSD und Borderline mit Minipsychosen

- Verlängerte Einschlafzeit
- Horrorträume
- Taktile, akustische und visuelle Halluzinationen
- Medikamentöse Therapie: Für kurze Perioden Tavor

Schlafstörung bei Angsterkrankungen

- Nächtliche Panikattacken im nonREM-Schlaf
- Therapie:
 - Schlafhygiene
 - Kognitive Therapien

Schlafstörung bei Cerebraler Demenz

- Sundowning-Syndrom

Schlafstörung bei Herzinsuffizienz

- Atemnot
- Schweißbildung

Schlafmittel

- Alkohol, Paraldehyd, Chloralhydrat
 - Der Hopfen im Bier
 - 70% Alkohol im Klosterfraumelissengeist
 - Alle Ethanole und Abkömmlinge sind lebertoxisch.
 - Chloralhydrat verliert schnell an Wirksamkeit bei Dauereinnahme
- Monoureide obsolet
 - Bromismus: Akne, Schnupfen, Konjunktivitis, Ataxie und Apathie

Barbiturate (obsolet)

- Enzyminduktion mit Gewöhnung bis zum dreifachen der Grunddosis
- Bei manchen Menschen paradoxe Wirkung: Erregung mit euphorischer Komponente (verstärkbar mit Coffein und Kokain)

Antihistaminika

- teilweise rezeptfrei und in phytotherapeutischen Mischpräparaten
- Promethazin (Atosil) als Schlaf anstoßendes, schwaches Neuroleptikum

Benzodiazepine

- Sedierend und anxiolytisch
- haben die Barbiturate weitgehend ersetzt (größerer therapeutische Breite; und es gibt im Gegensatz zu den Barbituraten ein spezifisches Antidot)
- Mogadan, Tavor, Halcion (kurz wirkend)
- Benzodiazepinanaloga (Zopidem = Stillnox)

Schlafmittelabusus

- Gewohnheitsbildung über Enzyminduktion (insbesondere bei Barbituraten)
- Süchtiges Verhalten bei Barbituraten und Benzodiazepinen. Insbesondere bei Barbituraten spielt die Wirkumkehr mit Euphorisierung eine Rolle.

Anleitung zum Ausfüllen der Schlafprotokolle

Unbedingt vor der Erstbearbeitung lesen

Das Schlafprotokoll stellt eine wichtige Informationsquelle für Ihren behandelnden Arzt/Psychologen dar, um Ihre Schlafstörung genau diagnostizieren und behandeln zu können. Wir möchten Sie daher bitten diese Protokollbögen regelmäßig, vollständig und sorgfältig zu bearbeiten. Dafür brauchen Sie nur wenige Minuten am Abend und am darauffolgenden Morgen.

Die Protokolle sind so aufgebaut, daß Sie jeweils eine ganze Woche im Überblick haben. Beginnen Sie heute Abend, indem Sie die erste Spalte des Abendprotokolles (Frage 1-6) für den zutreffenden Wochentag beantworten. Am nächsten Morgen beginnen Sie mit dem Morgenprotokoll in der gleichen Spalte (Morgenprotokoll) und beantworten die Fragen 7-15. Bitte bearbeiten Sie das Abendprotokoll unmittelbar vor dem Lichtlöschen und das Morgenprotokoll unmittelbar nach dem Aufstehen.

Mit Ausnahme der Zubettgehzeit (Frage 6) und der morgendlichen Aufstehzeit (Frage 14), für die Sie Ihre Uhr benötigen, sind wir an Ihrer subjektiven Einschätzung von Zeiträumen interessiert. So sollen Sie die Zeit, die Sie zum Einschlafen brauchen ebenso wie die nächtlichen Wachliegezeiten und die Gesamtschlafdauer lediglich schätzen.

Zur Bearbeitung des Schlafprotokolles brauchen Sie nachts also keine Uhr! Machen Sie sich keine Gedanken darüber, ob Ihre Einschätzung absolut korrekt ist. Gerade nachts fällt es erfahrungsgemäß sehr schwer zu beurteilen, ob man z.B. eine oder zwei Stunden wachgelegen hat. Wichtig ist ganz alleine Ihr subjektiver Eindruck und nicht die genaue Dauer!

Bei mehreren Fragen (Frage 1,2,5,7 und 8) werden Sie um eine Einschätzung z.B. Ihrer Müdigkeit gebeten. Richten Sie sich hierbei nach der Schulnotensystem (z.B. sehr wach/frisch = 1; sehr müde = 6).

Sollten bestimmte Fragen an einem Tag auf Sie nicht zutreffen, machen Sie einfach keinen Vermerk und gehen zur nächsten Frage über.

Bei Frage 15 werden Sie gebeten, die Medikamente, die Sie am Abend zuvor oder in der Nacht zum Schlafen genommen haben, einzutragen. Wenn Sie regelmäßig das gleiche Medikament einnehmen, brauchen Sie den Namen des Medikamentes nur am ersten Tag anzugeben. An den übrigen Tagen tragen Sie dann nur Dosis und Uhrzeit ein.

Wir danken Ihnen für Ihre gewissenhafte Mitarbeit!

Weitere wichtige Ereignisse/Vorkommnisse in dieser Woche können Sie hier notieren:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Schlafprotokoll von Herrn/Frau: (.....) (Woche vom bis)

| ABENDPROTOKOLL (vor dem Lichtlöschen) | | Beisp. | MO | DI | MI | DO | FR | SA | SO |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| 1. Wie ist Ihre Stimmung jetzt? (1: sehr gut 6: sehr schlecht) | | 3 | | | | | | | |
| 2. Wie leicht/schwer fiel es Ihnen heute, Leistungen (Beruf, Freizeit, Haushalt) zu erbringen? (1: sehr leicht 6: sehr schwer) | | 3 | | | | | | | |
| 3. Haben Sie heute tagsüber geschlafen? Falls ja, geben Sie an, wann und wie lange insgesamt: | | 14:00 30 Min | | | | | | | |
| 4. Haben Sie in den letzten 4 Stunden Alkohol zu sich genommen? Falls ja, was und wieviel?: | | 3 Glas Wein | | | | | | | |
| 5. Wie frisch/müde fühlen Sie sich jetzt? : (1: sehr frisch 6: sehr müde) | | 3 | | | | | | | |
| 6. Wann sind Sie zu Bett gegangen?: | | 22:30 | | | | | | | |
| MORGENPROTOKOLL (nach dem Aufstehen) | | Beisp. | DI | MI | DO | FR | SA | SO | MO |
| 7. Wie frisch/müde fühlen Sie sich jetzt? : (1: sehr frisch 6: sehr müde) | | 3 | | | | | | | |
| 8. Wie ist Ihre Stimmung jetzt? (1: sehr gut 6: sehr schlecht) | | 3 | | | | | | | |
| 9. Wann haben Sie gestern das Licht ausgemacht? | | 23:00 | | | | | | | |
| 10. Wie lange hat es nach dem Licht löschen gedauert, bis Sie einschliefen? (Min) | | 40 | | | | | | | |
| 11. Waren Sie nachts wach? Wie oft? | | 2x | | | | | | | |
| Wie lange insgesamt? (Min) | | 30 | | | | | | | |
| 12. Wann sind Sie endgültig aufgewacht? | | 6:30 | | | | | | | |
| 13. Wie lange haben Sie insgesamt geschlafen? (Angabe in Stunden:Minuten) | | 6:40 | | | | | | | |
| 14. Wann sind Sie endgültig aufgestanden? | | 7:00 | | | | | | | |
| 15. Haben Sie seit gestern Abend Medikamente zum Schlafen genommen? (Präparat, Dosis, Uhrzeit) | | ½ Stilnox 22:30 | | | | | | | |