

**SPEZIELLE ZUSATZAUSBILDUNG IN DER
INTENSIVPFLEGE**

19. März 2012 bis 14. September 2012

ABSCHLUSSARBEIT

zum Thema

**Schlafstörung auf der
Intensivstation**

vorgelegt von: Isabella Prinz
LKH Villach
Anästhesie/Intensivstation
begutachtet von: Oberschwester, Patricia Adunka
LKH Villach
Anästhesie/Intensivstation

Juli/2012

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Abschlussarbeit selbst verfasst und alle ihr vorausgehenden oder sie begleitenden Arbeiten eigenständig durchgeführt habe. Die in der Arbeit verwendete Literatur sowie das Ausmaß der mir im gesamten Arbeitsvorgang gewählten Unterstützung sind ausnahmslos angegeben. Die Arbeit wurde in gedruckter und elektronischer Form abgegeben.

Ich bestätige, dass der Inhalt der digitalen Version mit der gedruckten Version übereinstimmt. Es ist mir bewusst, dass eine falsche Erklärung rechtliche Folgen haben wird. Die Arbeit ist noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt worden.

Villach, 19.06.2012

KURZZUSAMMENFASSUNG

Diese Arbeit soll den Lesenden über das Thema Schlaf und Schlafstörungen informieren. Es wird ein besonderer Bezug zum Thema Schlaf auf der Intensivstation genommen. Der erste Teil wird der Bedeutung des Patientenschlafs für die Pflege gewidmet. Zum besseren Verständnis wird die Physiologie des Schlafes ausführlich behandelt. Auch die Schlafforschung wird kurz angeschnitten. Die Entstehung von Schlafstörungen und beeinflussenden Faktoren werden weiters ausführlich behandelt. Zu guter Letzt wird der Schlafförderung eine besondere Bedeutung zugeschrieben.

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 0. | VORWORT..... | 8 |
| 1. | EINLEITUNG..... | 9 |
| 2. | DIE GESCHICHTE DES SCHLAFS..... | 10 |
| 3. | DIE BEDEUTUNG DES SCHLAFS FÜR DIE PFLEGE | 11 |
| 4. | DER PHYSIOLOGISCHE SCHLAF..... | 12 |
| 4.1. | Schlafforschung | 12 |
| 4.2. | Schlafstadien | 12 |
| 4.2.1. | Wachzustand:..... | 12 |
| 4.2.2. | Stadium 1: Die Einschlafphase | 13 |
| 4.2.3. | Stadium 2: Der leichte Schlaf | 13 |
| 4.2.4. | Stadium 3 und 4: Der Tiefschlaf..... | 14 |
| 4.2.5. | REM–Schlaf oder „Traumschlaf“ | 15 |
| 4.3. | Nutzen des Schlafs | 16 |
| 4.4. | Schlafarchitektur | 16 |
| 4.5. | Schlafregulation/ Schlafhomöostase | 17 |
| 4.6. | Zirkadianer Schlaf – Wach - Rhythmus | 17 |
| 4.7. | Temperaturregulation..... | 18 |
| 4.8. | Schlafhormone | 19 |
| 4.9. | Schlafstruktur im Alter..... | 19 |
| 5. | TRAUM UND TRAUMFORSCHUNG..... | 20 |
| 6. | SCHLAFSTÖRUNGEN..... | 21 |
| 6.1. | Unterteilung der Insomnien..... | 21 |
| 6.1.1. | Insomnien..... | 21 |
| 6.1.2. | Hypersomnien | 21 |
| 6.1.3. | Störung des Schlaf–Wach–Rhythmus | 21 |

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 6.1.4. | Parasomnien | 22 |
| 6.2. | Schlafstörungen auf einer Intensivstation | 22 |
| 6.2.1. | Maschinelle Beatmung und Schlaf | 22 |
| 6.2.2. | Physiologischer Schlaf versus Sedierung | 23 |
| 6.3. | Faktoren die Schlafstörungen beeinflussen können | 23 |
| 6.3.1. | Lärm allgemein | 23 |
| 6.3.2. | Lärm auf Intensivstationen | 25 |
| 6.3.3. | Personalbedingter Lärm | 25 |
| 6.3.4. | Gerätebedingter Lärm | 26 |
| 6.3.5. | Auswirkungen des Lärms auf den Schlaf | 27 |
| 6.3.6. | Temperatur | 28 |
| 6.3.7. | Licht | 28 |
| 6.3.8. | Körperliche und Psychische Probleme | 29 |
| 6.3.9. | Medikamentenwirkung | 29 |
| 7. | SCHLAFFÖRDERUNG | 30 |
| 7.1. | Umgebung schlaffördernd gestalten | 30 |
| 7.2. | Wohlbefinden fördern | 30 |
| 7.2.1. | Atemstimulierende Einreibung | 31 |
| 7.2.2. | Ätherische Öle | 32 |
| 7.2.3. | Beruhigende Ganzkörperwaschung | 33 |
| 7.3. | Gespräche führen | 33 |
| 7.4. | Kognitives Entspannungstraining | 33 |
| 7.5. | Hypnotika | 34 |
| 7.5.1. | Barbiturate | 34 |
| 7.5.2. | Benzodiazepine | 35 |
| 7.5.3. | Neue Nichtbenzodiazepine | 35 |
| 7.5.4. | Chloralhydrat | 36 |

| | | |
|-----------|-----------------------------------|-----------|
| 8. | ZUSAMMENFASSUNG..... | 37 |
| 9. | LITERATURVERZEICHNIS | 38 |

TABELLEN UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1. Polysomnographie Wachzustand

Abb.2. Polysomnographie Stadium 1

Abb.3. Polysomnographie Stadium 3-4

Abb. 4. Polysomnographie REM – Schlaf

Abb. 5. Physiologische Schlafarchitektur

Abb. 6. Darstellung der Temperaturveränderung innerhalb 48 Stunden

Abb. 7. Schalldruckpegel von Umweltgeräuschen

Abb.8: Gerätebedingter Lärm

Abb. 9. Atemstimulierende Einreibung

Abb.10. Beruhigende Ganzkörperwaschung

0. VORWORT

Das Thema Schlaf und Schlafstörungen im Bezug auf den Krankenhausalltag ist für mich von großem Interesse. Im Zuge der Zusatzausbildung für Intensivpflege möchte ich mein Wissen in diesem Bereich vertiefen und meine Abschlussarbeit diesem Thema widmen.

Wir verbringen circa ein Drittel unseres Lebens schlafend, dennoch wird meiner Meinung nach dem Schlaf an sich zu wenig Bedeutung beigemessen. Ich bin der Überzeugung, dass ein ausgeschlafener Patient mehr zu seiner eigenen Genesung beitragen kann als ein völlig übermüdeteter. Im Schlaf kann der Patient seiner momentanen Situation kurzzeitig entfliehen, sich erholen und für den anstrengenden nächsten Tag vorbereiten. Ein Patient der unter Schlafstörungen leidet ist meist müde und ausgelaugt und kann so nur sehr schwer aktiv zu seiner Genesung beitragen.

Weiters beschäftigt mich die Situation des umgedrehten Tag/Nacht Rhythmus den viele Patienten aufweisen. Im Zuge meiner Arbeit möchte ich den Ursachen dieser Schlafstörung auf den Grund gehen und Möglichkeiten der Linderung aufzeigen.

Insbesondere möchte ich auch auf das Thema Lärm im Nachtdienst eingehen. Ich bin der Meinung, das durch die eingetretene Routine, oft vergessen wird auf seine Umgebung und die Lautstärke der eigenen Tätigkeiten Rücksicht zu nehmen. Meist ist es einem selbst nicht bewusst wie viel Lärm die eigenen Tätigkeiten verursachen. Ein Patient der schwer krank ist und versucht einzuschlafen, reagiert auf Lärm um sehr vieles empfindlicher als eine arbeitende Person. Natürlich ist es auf einer Intensivstation nicht immer möglich sich entsprechend leise zu Verhalten, da während einer Notsituation nur schwer Rücksicht auf den Lärmpegel genommen werden kann. Jedoch sollte sich jeder wieder einmal selbst bei der Nase nehmen und mehr auf seine Geräuschkulisse achten.

Zuletzt möchte ich in meiner Arbeit erläutern wie man das Schlafverhalten eines Patienten auf einer Intensivstation durch die Pflege und die patientennahe Umgebung positiv beeinflussen kann.

Villach, 23.07.2012

Isabella Prinz

1. EINLEITUNG

Schlaf und Schlafstörungen sind auf Intensivstationen ein ernstzunehmendes und wichtiges Thema. Da der Schlaf oder die schlaflose Nacht sich auf den Genesungsprozess auswirkt. Gerade für das Pflegepersonal ist dieses Thema von großer Bedeutung, da diese vor Ort sind wenn der Patient über Beschwerden klagt.

Diese Arbeit widmet sich der Beantwortung der Frage welchen Einfluss die Rahmenbedingungen einer Intensivstation auf den Schlaf des Patienten haben?

Die Recherche fand via Internet und mehreren Büchern statt. Durch das mehrfache Einlesen in die Literatur entstand eine Grobfassung der Arbeit, die dann noch verfeinert wurde.

2. DIE GESCHICHTE DES SCHLAFS

Für die Menschen war der Schlaf schon immer bedeutungsvoll, bereits in der frühen Geschichte werden Götter beschrieben die dem Schlaf dienten. So gab es im Griechenland der Antike den Gott „Hypnos“, er war der Sohn der Nacht. Es wurde angenommen, dass der Schlaf dem Tod sehr nahe steht und daher war der Bruder von „Hypnos“ ein Gott namens „Thanatos“ (der Tod).

Der römische Gott der dem Schlaf zugehörig war hieß „Somnus“. Er wurde von seinen Untertanen verehrt, da der Schlaf den Römern heilig war. So wurde in Rom zu jeder nur möglichen Zeit geruht.

Für die höheren Gesellschaftsschichten gab es sogenannte Sänften, auf denen die reichen Menschen gemütlich ruhend reisen konnten.

Der Schlaf war somit keiner Privatsphäre unterworfen. Die Menschen schliefen gemeinsam in einem Raum, ja sogar auf einer Matratze mit vielen anderen. Der Schlaf war selbst für Kaiser und Könige etwas Öffentliches.

Dies änderte sich radikal als die Kirche in der Geschichte immer wichtiger wurde. Es wurde die Nacktheit aus dem Schlafgemach verbannt. Der Gläubige sollte in seinem Bett nur schlafen. Selbst dies durfte aber auch nur in Maßen geschehen, da der Mensch nur aus dem Grund aus Eden verbannt wurde um seine Sünde durch Arbeit auszugleichen. Somit wurden Langschläfer zu Sündern.

Als das Zeitalter der Industrie begann galt Schlaf plötzlich als menschliches Versagen. Maschinen brauchten keinen Schlaf und waren daher viel leistungsfähiger.

Auch das unkontrollierbare am Schlaf beunruhigte den Menschen, da er nicht willkürlich ist. 1902 glaubte der Mensch aber er hätte auch diesen Problem gelöst, denn es wurde die erste Schlaftablette erfunden, ein Barbiturat namens Veronal. Aber es wurde schnell klar das der künstlich herbeigeführte Schlaf nur wenig Erholung brachte, da dieser den „Traumschlaf“ hemmt. Somit waren die Menschen trotz ausreichend Schlafs weiterhin erschöpft.

Der Schlaf wird selbst heute noch von vielen Menschen als notwendiges Übel angesehen. Erst seit kurzen beginnt der Mensch durch die Schlafforschung, sich wieder darüber bewusst zu werden, wie wichtig der Schlaf für die Gesundheit und das Wohlbefinden von Körper, Geist und Seele ist

(vgl. <http://www.schlafenaktuell.de/aktuell/schlafen/geschichte.des.schlafs.0220091003.htm>, 27.02.2012).

3. DIE BEDEUTUNG DES SCHLAFS FÜR DIE PFLEGE

Bereits Florence Nightingale war die Bedeutung des Schlafes für die Genesung des Menschen bewusst. Sie ging sogar soweit, dass sie die Erhaltung eines tiefen Schlafes als „*Conditio sine qua non*“ (Kausal) bezeichnete.

Es wäre wünschenswert das heute alle Patienten die unter Schlafstörungen (Insomnien) leiden die bestmögliche Unterstützung der Pflege erhalten. Der Schlaf hat aber leider 130 Jahre nach Florence Nightingales „Notes of nursing“, in denen sie dem Schlaf eine sehr hohe Priorität verlieh, noch immer keinen angemessenen Stellenwert in der Pflege.

Es gibt mehrere Gründe warum Pflegenden dem Schlaf mehr Bedeutung beimessen sollten:

- Die Pflegenden sind meistens die ersten die von den Beschwerden der Patienten, wozu auch die Insomnien zählen, erfahren. Da sie meist die erste Kontaktperson darstellen und auch Nachts nahe am Patienten agieren.
- Veränderungen des Schlafes tragen in großem Maße zum gesundheitsbezogenen und psychischen Wohlbefinden bei.
- Pflegenden haben meist gute Möglichkeiten die patientennahe Umgebung schlaffördernd zu gestalten und den Schlaf zu erhalten.
- Es gibt mittlerweile eine Reihe von Therapien, Strategien und Techniken die es ermöglichen Insomnien zu behandeln. Diese Ansätze werden in der Pflegepraxis aber leider noch wenig umgesetzt obwohl diese meist bereits in der Ausbildung vorgetragen wurden (vgl. Morgan/Closs 2000, S. 15f).

4. DER PHYSIOLOGISCHE SCHLAF

Dieses Kapitel soll dem Verständnis für Schlaf dienen.

4.1. Schlafforschung

Von Außen wirkt der Schlaf eher unspektakulär. Der Mensch dreht sich manchmal, liegt aber meist ruhig im Bett und kommuniziert nicht mit der Außenwelt. Für die Forschung wurde der Schlaf erst interessant als man die Vorgänge im Gehirn anhand von Hirnstrommessungen erfassen konnte.

Hier unterscheidet man drei Möglichkeiten, die meist gemeinsam angewendet werden:

- Das EEG (Elektroenzephalogramm), welches mittels Elektroden, die auf bestimmte Stellen der Kopfhaut geklebt werden elektrische Hirnströme misst.
- Das EMG (Elektromyogramm), welches mittels Elektroden am Kiefer die elektrischen Ströme der Kinnmuskulatur misst und Aufschluss über die Spannung der Willkürmuskulatur im Schlaf gibt.
- Das EOG (Elektrookulogramm), welches mittels Elektroden beidseits der Augen die Augenbewegungen mittels elektrischer Signale erkennt.

Diese Art der Schlafforschung wird Polysomnographie genannt, dadurch kann der Schlaf in verschiedene Stadien unterteilt werden (vgl. Borbély 2004, S. 8ff).

4.2. Schlafstadien

Der Schlaf wird in fünf Stadien gegliedert. Diese Stadien wiederholen sich während eines Schlafzyklus immer wieder in unterschiedlichster Reihenfolge.

4.2.1. Wachzustand:

Dieser ist durch den typischen Alpha-Rhythmus gekennzeichnet. Dieser äußert sich mit regelmäßigen EEG-Wellen. Die Augen bewegen sich und das EMG misst eine hohe Muskelspannung.

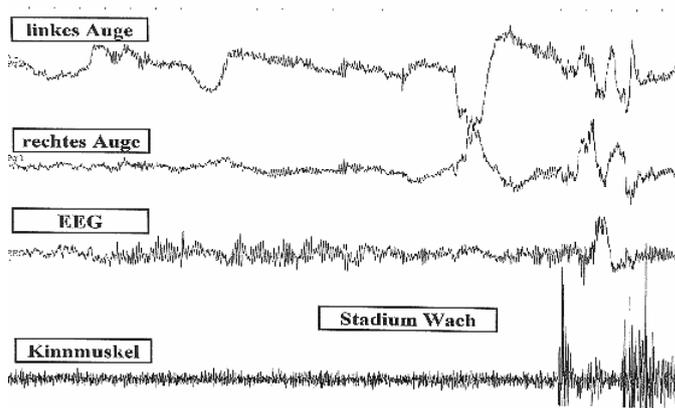


Abb. 1. Polysomnographie Wachzustand

(<http://www.schlafgestoert.de/site-51.html>, 27.02.2012, 12.00 Uhr)

4.2.2. Stadium 1: Die Einschlafphase

Sobald der Schlaf eintritt verändert sich das EEG. Es besteht aus kleinen raschen und unregelmäßigen Wellen. Auch das EOG verändert sich da die Augen pendelförmige Bewegungen ausüben. Dieses Stadium ist ein Übergang zwischen wachen und schlafen (vgl. Borbély 2004, S. 10).

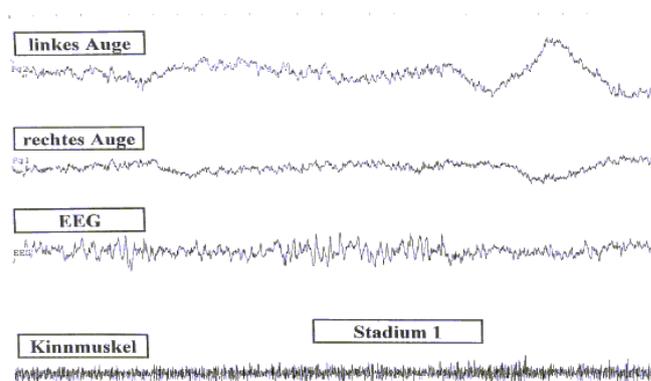


Abb.2. Polysomnographie Stadium 1

(<http://www.schlafgestoert.de/site-51.html>, 27.02.2012, 12.00 Uhr)

4.2.3. Stadium 2: Der leichte Schlaf

Hier werden die EEG–Wellen größer und langsamer. Es entstehen spindelförmige Wellen. Es treten aber auch noch vereinzelte langsame hohe Wellen auf, die K-Komplexe genannt werden. Der Muskeltonus nimmt ab und die Augen sind unbeweglich. Dieses Stadium wird meist als eigentlicher Schlafbeginn angesehen. In diesem leichten Schlafstadium, das

durch die leichte Weckbarkeit gekennzeichnet ist, verbringen wir die Hälfte der gesamten Schlafzeit (vgl. Borbély 2004, S. 10).

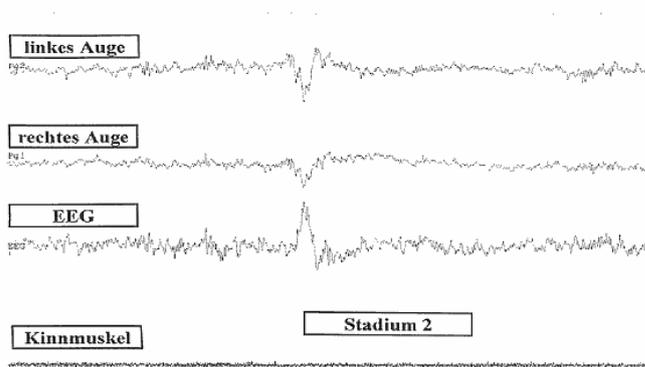


Abb. 3. Polysomnographie Stadium 2

(<http://www.schlafgestoert.de/site-51.html>, 27.02.2012, 12.00 Uhr)

4.2.4. Stadium 3 und 4: Der Tiefschlaf

Die Amplitude des EEG nimmt immer weiter zu, die Frequenz nimmt jedoch ab. In diesem Stadium sieht man die sogenannten Delta-Wellen, die auch von einem ungeübten Auge leicht erkannt werden. Im EMG ist eine niedrige Muskelspannung zu erkennen, die Augen bewegen sich weiterhin nicht (vgl. Borbély 2004, S.10f).

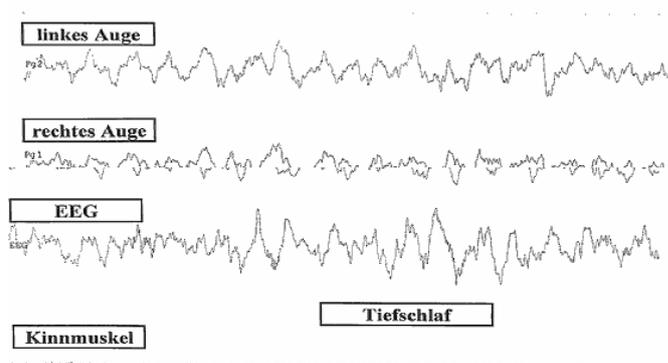


Abb.3. Polysomnographie Stadium 3-4

(<http://www.schlafgestoert.de/site-51.html>, 27.02.2012, 12.35 Uhr)

Der Mensch ist in diesem Stadium nicht mehr ganz so leicht weckbar, jedoch ist das Bewusstsein auch in diesem Schlafstadium nicht ganz abgeschaltet. Was an dem Beispiel

einer Mutter gut zu veranschaulichen ist. Diese wacht auch beim kleinsten Wimmern ihres Babys in jedem Stadium auf, hört jedoch den vorbeifahrenden Zug nicht.

Ein erwachsener Mensch verbringt circa ein fünftel seines Schlafes im Tiefschlaf, diese Zeitangabe nimmt mit zunehmenden Alter jedoch ab. Was es zunehmend erschwert im Alter einen tiefen festen Schlaf zu erreichen (vgl. <http://www.schlafgestoert.de/site-51.html>, 27.02.2012, 12.45 Uhr).

4.2.5. REM–Schlaf oder „Traumschlaf“

Dieses Stadium ist besonders durch die raschen Augenbewegungen gekennzeichnet, den sogenannten „rapid eye movements“. Das EEG besteht nun nur noch aus kleinen schnellen Wellen. Die Muskelspannung nimmt weiter ab und das EMG Signal verschwindet fast vollständig. Erstmals beschrieben wurde dieses Schlafstadium 1953 von Nathaniel Kleitman und seinem Doktoranden Eugene Aserinsky (vgl. Borbély 2004, S. 11f).

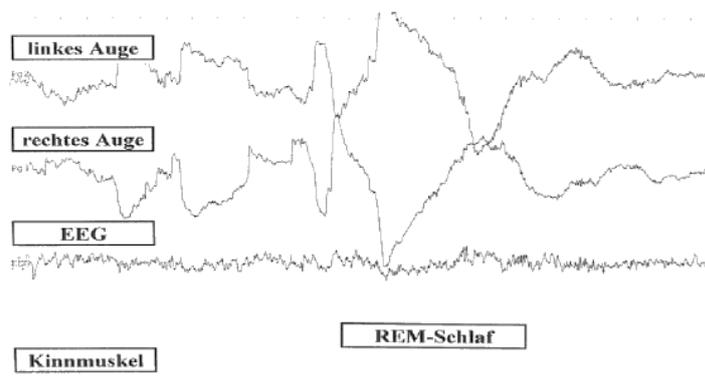


Abb. 4. Polysomnographie REM – Schlaf

(<http://www.schlafgestoert.de/site-51.html>, 27.02.2012, 12.50 Uhr)

Dieses Schlafstadium wird aus dem Grund auch als Traumschlaf bezeichnet, da der Mensch in 80% der Fällen in denen er aus dieser Phase geweckt wurde von Träumen berichtete. Die Erschlaffung der Skellettmuskulatur wird aktiv vom Gehirn aus gesteuert. Ansonsten würden alle geträumten Bewegungen durchgeführt werden. Deshalb sorgt das Gehirn dafür das wir im REM–Schlaf beinahe wie gelähmt sind. Schlafwandeln ist daher im REM–Schlaf nicht möglich, dieses Phänomen tritt vorwiegend im Tiefschlaf auf.

Weswegen der Mensch in dieser Phase die Augen so schnell bewegt ist noch nicht zur Gänze erforscht. Die Vermutung das mit den Augen der Traum verfolgt wird scheint zu naheliegend (vgl. (<http://www.schlafgestoert.de/site-51.html>, 27.02.2012, 13.00 Uhr).

4.3. Nutzen des Schlafs

Dem Tiefschlaf wird die Aufgabe der körperlichen Erholung zugeschrieben, dem REM-Schlaf die der psychischen. Die Gedächtnisfestigung wird also in Zusammenhang mit dem REM-Schlaf gebracht. Aber auch hier ist die Wissenschaft noch nicht gefestigt. Sicher ist jedoch das der gesunde Schlaf mehrere Schlafstadien mit jeweils unterschiedlichen Merkmalen, Ausprägungen und Bedeutungen benötigt (vgl. (<http://www.schlafgestoert.de/site-51.html>, 27.02.2012, 13.10 Uhr).

4.4. Schlafarchitektur

Die zeitliche Reihenfolge und Anordnung der Stadien ist für den erholsamen Schlaf von großer Bedeutung. Im folgenden Hypnogramm ist ein physiologischer Schlafrythmus abgebildet mit dem dazugehörigen Wechselspiel der einzelnen Schlafstadien, welches als Schlafarchitektur bezeichnet wird. Der Übergang der Stadien kann gut anhand der Treppen nachvollzogen werden (vgl. (<http://www.schlafgestoert.de/site-51.html>, 27.02.2012, 13.30 Uhr).

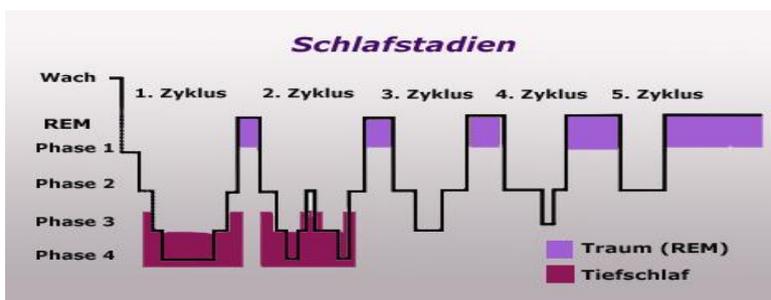


Abb. 5. Physiologische Schlafarchitektur

(<http://inter.gesundheitsportal-privat.de/Gesund-Leben/Schlaf/Wissen/Schlafphasen-11350.html>, 30.05.2012, 15.00 Uhr)

Es beginnt mit der Wachphase die nach kurzer Zeit vom Schlaf abgelöst wird. Das Einschlafstadium ist nur ein Übergangsstadium und wird meist rasch vom Stadium 2 abgelöst. Dieses Stadium dauert circa 5 bis 30 Minuten und geht dann in den Tiefschlaf (Stadium 3 – 4) über, welcher 20 bis 40 Minuten dauert.

Danach tritt die erste REM–Schlafphase auf, diese ist jedoch nur von kurzer Dauer. Die Zyklische Struktur wird bei genauer Betrachtung ersichtlich. Die REM–Schlafphasen treten in Abständen von 90 bis 110 Minuten auf und werden gegen Ende der Schlafperiode immer länger. Der Tiefschlaf verhält sich gegenteilig. Er ist am Anfang ausgeprägt und wird gegen Ende immer kürzer bis er nicht mehr in Erscheinung tritt.

In Stadium 2 verbringen wir am meisten Zeit (zwischen 45–55%). Es sind aber auch kurze Wachphasen beschrieben, an die man sich Morgens aber meist nicht erinnern kann.

4.5. Schlafregulation/ Schlafhomöostase

Umso länger unsere Wachphasen andauern desto größer wird das Schlafbedürfnis unseres Organismus. Schnell kann es passieren das man ungewollt einschläft, zum Beispiel beim Autofahren. Nach einer guten Nacht fühlen wir uns ausgeschlafen und starten wach in einen neuen Tag. Unser Organismus versucht dies in einem ausgeglichenen Schlaf/Wach Rhythmus zu organisieren. Nach circa 16 Stunden Wachheit ist der Organismus meist bereit für die Schlafphase. In den 8 Stunden darauffolgenden Schlaf erholen sich Geist und Körper wieder und sind bereit für einen neuen Tag. Diese Regulation des Körpers innerhalb physiologischer Grenzen ist die Schlafhomöostase. Es scheint auch möglich zu sein tagsüber „vorzuschlafen“. In diesem Fall nimmt die langwellige Phase im EEG (Tiefschlaf), die tagsüber bereits erfolgreich absolviert wurde im nächtlichen Schlaf ab (vgl. Borbély 2004, S.15f).

4.6. Zirkadianer Schlaf – Wach - Rhythmus

Jeder Mensch hat eine sogenannte „biologische Uhr“ in sich, welche den Tag/Nachtrhythmus innerhalb von 24 Stunden reguliert. Dies wird zirkadianer Rhythmus genannt. Zirkadian bedeutet eine 24 Stunden Periodik aufweisend. Die biologische Uhr kann natürlich geringfügig auch verstellt werden. Zum Beispiel bei der Zeitumstellung im

Frühling oder bei Reisen in andere Zeitzonen, kann der Organismus sich innerhalb weniger Tage anpassen.

Gesteuert wird dieser Rhythmus durch regelmäßige Abläufe, einer gewisse Routine die sich am zirkadianen Rhythmus orientiert. Ebenso wird er durch Licht und Temperatur beeinflusst (vgl. Morgan/Closs 2000, S.22).

4.7. Temperaturregulation

Unsere Körpertemperatur schwankt im Laufe von 24 Stunden ± 1 Grad Celsius. Morgens ist sie meist niedrig und steigt dann im Laufe des Tages an. Nachmittags erreicht sie ihren Höhepunkt und fällt dann gegen Abend wieder leicht ab.

Unsere „Innere Uhr“ steuert diese Temperaturveränderungen und bestimmt damit maßgeblich unseren zirkadianen Rhythmus. Bei niedriger Temperatur wird unser Organismus müde, bei steigender wacher. Daher ist das oben genannte „vorschlafen“ schon wieder erschwert, da tagsüber die Temperatur auf wach sein ausgerichtet ist (vgl. <http://www.schlafgestoert.de/site-53.html>, 27.02.2012, 16.15 Uhr).

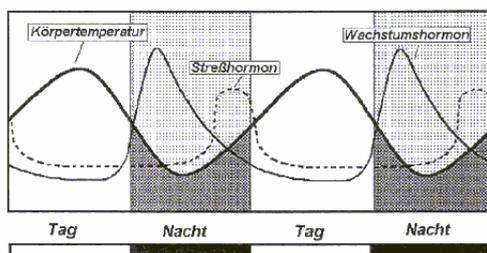


Abb. 6. Darstellung der Temperaturveränderung innerhalb 48 Stunden

(<http://www.schlafgestoert.de/site-53.html>, 27.02.2012, 16.16 Uhr)

Diese Temperaturveränderungen sind nicht bei allen Menschen gleich, daher wird zwischen „Morgenmenschen“ und „Abendmenschen“ unterschieden. Bei Morgenmenschen steigt die Temperatur um circa zwei Stunden früher an als bei Abendmenschen und führt somit zu dem markanten Unterschied. Bei Abendmenschen sinkt diese wiederum um 2 Stunden später ab.

Auch der Tag unterliegt verschiedenen weiteren biologischen Rhythmen, welche für Müdigkeit sorgen können. Meist tritt abends bei einer gewissen Regelmäßigkeit die Müdigkeit zur selben Zeit ein. Wird diese Phase übersprungen fühlen wir uns plötzlich wieder wacher.

Bei Menschen mit Schichtdienst entfällt diese Regelmäßigkeit und Kontinuität, dies kann den biologischen Rhythmus gefährden. Hier können Insomnien und andere vegetative Beschwerden die Folge sein (vgl. <http://www.schlafgestoert.de/site-53.html>, 27.02.2012, 16.30 Uhr).

4.8. Schlafhormone

Hier sollte Melatonin erwähnt werden. Dieses körpereigene Hormon wird in der Epiphyse (Zirbeldrüse) im Gehirn gebildet. Diese Produktion wird durch Dunkelheit ausgelöst und ist somit von der Tageszeit abhängig. Aber auch durch den Lichtmangel im Herbst und Winter wird vermehrt Melatonin produziert. Geschieht dies über einen sehr langen Zeitraum kann es zu Depressionen kommen.

Der Neurotransmitter Serotonin spielt ebenso eine Rolle. Er sorgt für psychische Ausgeglichenheit und wirkt mit bei der Schlafsteuerung. Herrscht hier ein Mangel kann es zur Antriebslosigkeit und Insomnien kommen

(vgl. <http://www.medizinfo.de/kopfundseele/schlafen/schhormone.htm>, 27.02.2012, 16.40 Uhr).

4.9. Schlafstruktur im Alter

In den verschiedenen Altersstadien braucht der Mensch eine verschiedene Anzahl von Schlafstunden. Was das Alter zu einem fundamentalen Faktor im Verständnis von Insomnien macht. Das Schlafverhalten entwickelt sich von Jugend an und wird mit zunehmendem Alter immer fragmentierter, kürzer und leichter.

Vergleicht man den Schlaf eines jungen Menschen mit dem eines älteren Menschen, so wechselt der ältere Mensch in seinen Schlafstadien viel häufiger und erlebt auch mehr Wachphasen.

Die Schlafdauer des älteren Menschen nimmt somit ab. Ebenso reduziert sich die Tiefschlafphase. Bei manchen Menschen verschwindet sie sogar gänzlich.

Also scheint mit zunehmenden Alter die Schlaftiefe quantitativ wie qualitativ abzunehmen. Dies bedeutet das der Schlaf älterer Menschen „leichter,, ist als der ihrer jüngeren Mitmenschen.

Ebenso konnte wissenschaftlich nachgewiesen werden das ältere Menschen eine geringere auditive Aufwachschwelle haben, was bedeutet das sie bei einem bestimmten Geräuschpegel leichter aufwachen als junge Menschen (vgl. Morgan/Closs 2000, S. 22f).

Eine weitere Ursache der Schlafveränderung im Alter ist zum Beispiel die Veränderung des Hormonhaushalts. Häufig haben Frauen nach ihrer Menopause Insomnien.

Zusätzlich kommt es im Alter zu weiteren schlafbeeinflussenden Problemen, wie Gelenkschmerzen, nächtlicher Harndrang, Atem- und Kreislaufproblemen und so weiter (vgl. Borbély 2004, S. 30).

5. TRAUM UND TRAUMFORSCHUNG

Wie bereits erwähnt erinnerten sich Testpersonen, wenn sie im REM–Schlaf geweckt wurden meist an ihre Träume. Was jedoch nicht bedeutet ,das nur in diesem Stadium geträumt wird. Die Testpersonen erinnerten sich scheinbar nur leichter an den Traum als in den anderen Stadien. Tatsache ist das in jedem Schlafstadium geträumt werden kann und das im Schlaf viel mehr geträumt wird als man nach dem Erwachen meinen würde.

Die Traumforschung entwickelte sich mit der Entdeckung des REM–Schlafs in den 60er Jahren. In unseren Träumen können wir alle Dinge tun die in der Realität unmöglich erscheinen. Das Raum–Zeit–Gefüge ist gelockert, wir sind dem Erlebten unmittelbar ausgesetzt und müssen dieses nicht kritisch bewerten. Dadurch wird Unmögliches als selbstverständlich hingenommen. Jedoch sind die meisten Träume eher banaler Natur und recht uninteressant.

Die Frage ist welche Sinnhaftigkeit haben Träume, sind sie nur auf eine bestehende Hirnaktivität zurückzuführen oder gibt es einen tieferen Grund?

Sigmund Freud glaubte das der Traum eine Sprache der Psyche ist: „Die Traumdeutung aber ist die Via Regia (der Königsweg) zur Kenntnis des Unbewußten im Seelenleben.“ (Sigmund Freud) (vgl. Borbély 2004, S.36ff).

6. SCHLAFSTÖRUNGEN

Es gibt verschiedene Klassifikationen von Schlafstörungen. Alle haben, was den Begriff Insomnie betrifft, eine Übereinstimmung lediglich in der Terminologie erkennt man Unterschiede (vgl. Morgan/Closs 2000, S.31).

6.1. Unterteilung der Insomnien

Es können vier Arten von Schlafstörungen unterschieden werden. Insomnien, Hypersomnien, Störung des Schlaf–Wach-Rhythmus und Parasomnien (vgl. <http://www.schlafgestoert.de/site-6.html>, 28.02.2012, 11.15 Uhr).

.

6.1.1. Insomnien

Insomnien äußern sich durch Schwierigkeiten einzuschlafen, häufiges Erwachen in der Nacht, zu frühes Erwachen morgens und das Gefühl unausgeschlafen und müde zu sein (vgl. <http://www.schlafgestoert.de/site-6.html>, 28.02.2012, 11.15 Uhr).

6.1.2. Hypersomnien

Hypersomnien äußern sich durch eine Dauermüdigkeit am Tag, häufiges kurzes einschlafen und das Gefühl trotz gut geschlafener Nächte nie ausgeschlafen zu sein. Dies ist meist verbunden mit nächtlichem Schnarchen (vgl. <http://www.schlafgestoert.de/site-6.html>, 28.02.2012, 11.15 Uhr).

6.1.3. Störung des Schlaf–Wach–Rhythmus

Hier gibt es keinen ersichtlichen Rhythmus, der Betroffene geht entweder sehr spät oder sehr früh zu Bett, hat aber meist dann kein Problem gut zu schlafen. Die Schlafzeiten

entsprechen nicht unserer gesellschaftlichen Norm (vgl. <http://www.schlafgestoert.de/site-6.html>, 28.02.2012, 11.15 Uhr).

6.1.4. Parasomnien

Hierzu zählen alle Auffälligkeiten im Schlaf, wie Zähneknirschen, Schlafwandeln, Sprechen im Schlaf und so weiter (vgl. <http://www.schlafgestoert.de/site-6.html>, 28.02.2012, 11.15 Uhr).

6.2. Schlafstörungen auf einer Intensivstation

Eine intensivmedizinische Einrichtung ist einem schwerkranken Menschen gegenüber eine feindselige Umgebung. Natürlich sind die Maschinen und Alarmer unumgänglich, aber es sollte angemerkt werden dass es natürlich einen störenden Einfluss auf das Schlaf- und Erholungsverhalten des Menschen hat.

Der Schlaf eines Menschen der intensivmedizinisch betreut wird, ist quantitativ wie auch qualitativ eingeschränkt. Somit treten Insomnien in diesem Bereich vermehrt auf und halten auch Wochen bis Monate nach der Betreuung auf der Intensivstation an.

Insomnien beeinträchtigen unter anderem die Abwehr unseres Organismus, was auch das Outcome des intensivmedizinisch zu Betreuenden stark beeinflussen kann. Daher sollten andauernden Schlafstörungen mehr Beachtung zu Teil werden (vgl. Mantz 2009, S.2).

6.2.1. Maschinelle Beatmung und Schlaf

Der Schlaf von Patienten die maschinell beatmet werden ist massiv gestört. Patienten berichten darüber dass der Schlafmangel eines der schmerzhaftesten Erfahrungen war. Insomnien können auch das Entwöhnen der Beatmung beeinflussen, die Entwöhnung verlängern.

Viele Polysomnographische Aufzeichnungen lassen erkennen, dass die Schlafarchitektur und der Wechsel der Schlafstadien bei beatmeten Patienten stark verändert ist. Stadium 1, welches beim gesunden Schlaf circa 5% ausmacht, kann bei beatmeten Patienten bis zu 60% des Gesamtschlafes betragen. Weiters kommt es bei beatmeten Patienten zu

mehrfachen Aufwachepisoden. In einer Pilotstudie wurde erkannt dass der zirkadiane Rhythmus verändert ist (vgl. Mantz 2009, S.3).

6.2.2. Physiologischer Schlaf versus Sedierung

Intensivpatienten erhalten meist ein großes Spektrum an Sedativa und Opiaten. Sie wirken meist ruhig, haben die Augen geschlossen und das äußere Erscheinungsbild wirkt als würden sie „schlafen“. Aber inwieweit kann die medikamentös hervorgerufene Bewusstlosigkeit mit dem physiologischen Schlafmuster verglichen werden?

Mit Propofol® (Hypnotikum) induzierte EEG–Wellen gleichen denen des natürlichen Schlafes in vieler Hinsicht. Sie sind ebenso langsame Wellen, ähnlich die des langsamwelligen Schlafes (Stadium 2). Aber auch wenn die Sedierung dem Schlaf in seiner NON-REM Phase teilweise ähnlich ist, kann sie dem natürlichen Schlaf nicht gleichgesetzt werden (vgl. Mantz 2009, S.2f).

6.3. Faktoren die Schlafstörungen beeinflussen können

Es gibt viele verschiedene Faktoren die sich negativ auf den Schlaf auswirken können. Hier wird zwischen äußeren Bedingungen, Wachverhalten und körperlich/psychischen Problemen unterschieden. Als äußere Bedingungen sind in erster Linie Lärm, Temperatur und Licht zu nennen.

6.3.1. Lärm allgemein

Definition des Lärms: „Lärm ist Schall, der stört oder schädigt“. Also handelt es sich bei Lärm um ein störendes oder schädigendes Ereignis. Es kann aber nicht jedes laute Geräusch als Lärm bezeichnet werden. Es hängt immer von mehreren Faktoren, wie Einstellung des Hörers gegenüber dem Geräusch oder physischen und psychischen Erfahrungen ab. Ebenso ist Lärm auch von Hintergrundgeräuschen abhängig, in einer bereits lauten Umgebung wird ein bestimmtes Geräusch als weniger störend empfunden als in einer ruhigen Umgebung. Das menschliche Ohr kann Schall in einem sehr großen Bereich wahrnehmen. Die Hörschwelle liegt bei 0 Dezibel und die Schmerzschwelle bei 120 Dezibel

(vgl.http://www.zwai.net/pflege/Intensiv/Journal/Intensivpflege/Laerm_auf_der_Intensivstation/, 08.03.2012, 20:37 Uhr).

Tab. 1 Typische Schalldruckpegel von Umweltgeräuschen

| Geräusch | Schalldruckpegel in dB |
|---|------------------------|
| kaum hörbares Geräusch (Hörschwelle) | 0 |
| Blätterschellen | 10 |
| ruhige Stadtwohnung | 20 |
| Flüstern | 30 |
| leises Gespräch | 40 |
| leise Radiomusik („Zimmerlautstärke“) | 50 |
| normales Gespräch | 60 |
| Straßenverkehr | 70 |
| laute Radiomusik/lauter Straßenlärm | 80 |
| Presslufthammer in 1 m Abstand | 90–105 |
| Autohupe | 100 |
| Bohrhammer | 110 |
| Schmerzgrenze z. B. startendes Propellerflugzeug, Standlauf | 120 |
| Düsenflugzeug | |
| startendes Düsenflugzeug | 140 |
| Raketenstart in unmittelbarer Nähe | 180 |

Abb. 7. Schalldruckpegel von Umweltgeräuschen

(http://www.zwai.net/pflege/Intensiv/Journal/Intensivpflege/Laerm_auf_der_Intensivstation/, 08.03.2012, 22:38 Uhr)

Geräusche besitzen ebenso immer einen Informationsgehalt für den Hörenden. So kann ein Nachrichtensender im Radio während geistiger Arbeit als störend empfunden werden, aber ein lautes monotones Geräusch einschläfernd wirken.

Auf eine Intensivstation bezogen kann somit ein Gespräch unter dem Personal störender als das Surren des CPAP-Gerätes empfunden werden

(vgl. http://www.zwai.net/pflege/Intensiv/Journal/Intensivpflege/Laerm_auf_der_Intensivstation/, 08.03.2012, 22:38 Uhr).

Jeder Mensch besitzt seine eigene Toleranzgrenze gegenüber Lärm. Es gibt viele Menschen die selbst bei lauten Geräuschen wie Donner ruhig weiterschlafen. Es gibt aber auch Individuen die bei dem leisesten Geräusch, wie dem „Knarren“ einer Tür aufwachen. Frauen und ältere Menschen scheinen in dieser Hinsicht empfindlicher als Männer.

Umso älter der Mensch wird umso empfindlicher scheint er gegenüber Lärm zu werden. Es ist einfacher sich an einen gleichbleibenden in häuslicher Umgebung bekannten Lärm zu gewöhnen als an einen noch ungewohnten in einer fremden Umgebung.

Es gibt leider noch keine übereinstimmenden Studien bezüglich der Gewöhnung an Lärm. Es scheint aber dass der REM-Schlaf abnimmt. Es besteht auch eine Verbindung zwischen

einem störenden Geräuschpegel und dem Wechsel zwischen den einzelnen Schlafstadien und der Anzahl der Wachphasen (vgl. Morgan, Closs 2000, S.58ff).

6.3.2. Lärm auf Intensivstationen

Die beiden Hauptfaktoren des Lärms auf einer Intensivstation sind das Personal und der gerätebedingte Lärm. Sowie kontinuierliche Dauengeräusche wie Sauerstoffinsufflationen, Absauggeräusche und so weiter. In unserem Breitengrad scheint dieses Lärmbewusstsein noch nicht richtig durchgedrungen zu sein, zumindest ist es dem auf einer Intensivstationen arbeitenden Personal meist nicht bewusst.

Ein Krankenhaus sollte, als ein Ort der Genesung und Behandlung von Menschen, ein ruhiges Umfeld haben. Besonders für Intensivstationen sollte dies gelten. Jedoch ist dies leider nicht der Fall, dies kann jeder bestätigen der auf einer Intensivstation arbeitet oder dort betreut wurde.

Die Lärmbelastung auf Intensivstationen übersteigt sogar nationale Empfehlungen um ein vielfaches. Was auch Belästigung und Gefährdung von Patienten und Personal mit sich bringt. Ein Schallpegel von maximal 40–55 Dezibel entspricht der erlaubten Geräuschbelastung für Arbeitsplätze mit vorwiegend geistiger Tätigkeit. Dieser Pegel sollte nachts sogar nur 20 - 35 Dezibel betragen.

Messungen auf einer Intensivstation im deutschsprachigen Bereich ergaben einen Durchschnittspegel der nie unter 60 Dezibel lag. Einige medizinische Geräte erzeugten sogar Pegelspitzen von mehr als 100 Dezibel. Eine weitere Studie in den USA ergab bei einem beatmeten Patienten in einem Einzelzimmer einen Dauerlärmpegel von 80 Dezibel. Bei einer Belastung dieser Lautstärke über acht Stunden am Tag kann es bereits zu Hörschäden kommen

(vgl. http://www.zwai.net/pflege/Intensiv/Journal/Intensivpflege/Laerm_auf_der_Intensivstation/, 08.03.2012, 21:08 Uhr).

6.3.3. Personalbedingter Lärm

Besonders ältere Patienten, ab circa 50 Jahren, geben den durch Personal verursachten Lärm meist als großen Stressfaktor an. Lachen, lautes Rufen, Diskussionen, Radiomusik

und so weiter wird oft als störend empfunden. Dem Personal ist jedoch meist nicht bewusst das auch viele Tätigkeiten der Stationsalltage für einen Patienten als störend empfunden werden. Beispielsweise verursacht das Aufreißen eines Kartons 80 Dezibel oder das Öffnen steril verpackter Handschuhe sogar bis zu 86 Dezibel. Dies behindert in vielen Fällen das Einschlafen und führt zu vermehrten Wach-Phasen.

Diese Lärmpegel können gut beeinflusst werden. Allein wenn das Personal sich dessen wieder bewusster wird, kann der Lärmpegel auf ein vielfaches reduziert werden (vgl. http://www.zwai.net/pflege/Intensiv/Journal/Intensivpflege/Laerm_auf_der_Intensivstation/, 08.03.2012, 21:08 Uhr).

6.3.4. Gerätebedingter Lärm

Mit dem technischen Fortschritt der letzten 50 Jahre nahm auch der Lärmpegel auf den Intensivstationen zu. Alarmer dienen der Sicherheit und effizienten Überwachung und können lebensrettend sein. Sie warnen vor Veränderungen der Vitalwerte oder vor Abweichungen eines Normbereiches. Somit steht die Notwendigkeit dieser Alarmer außer Frage.

Aufgrund der vielen unterschiedlichen Herstellerfirmen ist es jedoch zu einem breiten Spektrum verschiedener akustischer und optischer Alarmsignalen gekommen, die zusätzlich noch eine hohe Lautstärke besitzen. Hier wurden Spitzenpegel von 65 Dezibel gemessen. Was jedoch unnötig erscheint, da man diese Lautstärke in einer Entfernung von 20 Metern noch immer gut hören kann.

Der Alarmton sollte dem Gerät angepasst werden, so kann ein Herzalarm ein lautes Signal haben, bei einer Ernährungspumpe ist dies aber unangebracht. Die massive Lautstärke und Menge an verschiedenen Alarmen wirkt auf das Personal meist eher verwirrend und für die Patienten und Besucher oft erschreckend.

Alarmer können in zwei Kategorien eingeteilt werden, unbeeinflussbare und regelbare Alarmer. Während unbeeinflussbare Alarmer (zum Beispiel Stromausfallalarm) nicht verändert werden können, kann man die regelbaren aber beeinflussen. Somit sollten Alarmgrenzen immer realistisch eingestellt werden. Es sollte ein gutes Mittelmaß gefunden werden, da zu großzügig eingestellte Alarmgrenzen für den Patienten gefährdend wirken können. Wobei zu eng gestellte Alarmgrenzen zu vielen unnötigen Alarmen führen.

In verschiedenen Untersuchungen wurde die Häufigkeit von Alarmen eines Intensivpatienten erfasst, welche sich teilweise auf bis zu 42 Alarme in einer Stunde häuften.

Viele Geräte haben einen unnötig lauten Geräuschpegel. Die Patienten, die sich meist mit ihrer Ohrhöhe direkt neben den geräuschverursachenden Geräten befinden sind von den Lärmemissionen am meisten betroffen

(vgl. http://www.zwai.net/pflege/Intensiv/Journal/Intensivpflege/Laerm_auf_der_Intensivstation/, 08.03.2012, 21:37 Uhr).

Tab. 3 Gerätebedingter Lärm auf Intensivstationen [19,21,25]

| Geräuschquelle | maximaler Schalldruckpegel (SPL) in dB | Frequenz in Hz |
|-----------------------------|--|----------------|
| a) Monitore | | |
| Sirecust 404 (Siemens) | 73 | 1000 |
| Kone 514 | 80,1 | 630 |
| b) Beatmungsgeräte | | |
| Bennet 7200 A | 76,1 | 3 150 |
| Servo 900 C (Siemens) | 81,2 | 2 500 |
| Evita (Draeger) | 69 | |
| CPAP-System | 63–72 | keine Angaben |
| c) Atemgaskonditionierung | | |
| Concha Therm III (Kendall) | 85,2 | 4000 |
| d) Infusionsgeräte | | |
| Perfusor Secura (Braun) | 66 | 400 |
| Perfusor Secura FT (Braun) | 72,8 | 2000 |
| IVAC Perfusor | 73–78 | keine Angaben |
| e) Haemofiltration (Gambro) | 72,9 | 3 150 |
| f) Pulsoxymetrie | 80 | keine Angaben |
| g) Pieper | 85 | keine Angaben |
| h) Telefon | 80 | keine Angaben |

Abb.8: Gerätebedingter Lärm

(http://www.zwai.net/pflege/Intensiv/Journal/Intensivpflege/Laerm_auf_der_Intensivstation/, 08.03.2012, 21:37 Uhr)

6.3.5. Auswirkungen des Lärms auf den Schlaf

Ab einem Geräuschpegel von 60 Dezibel konnte im EEG nachgewiesen werden, dass die Schlaftiefe sich um eine Stufe verringert (Aufwachschwelle). Bei kranken Menschen ist die Aufwachschwelle um weitere 10 Dezibel reduziert.

Man darf sich auch nicht dem Trugschluss hingeben das eine Analgosedierung den Patienten ausreichend vor Lärmeinfluss schützt, da auch sedierte Patienten Lärm wahrnehmen.

Durch vermehrten Lärm kann es zur Verlängerung der Einschlafzeit, häufigeren Wachphasen oder sogar zu einer Verschiebung des Tag–Nachtrhythmus kommen. Dadurch

ist der Patient tagsüber erschöpft, aufgeregt und hat eine viel höhere Empfänglichkeit für Stress. Dies kann zu einem Durchgangssyndrom führen, was wiederum einem verlängerten Intensivaufenthalt zur Folge haben kann. Durch die hohe Stressanfälligkeit kommt es zusätzlich noch zu einer verzögerten Wundheilung und einer verstärkten Schmerzanfälligkeit. Ebenso verändert sich nach einer langandauernden Schlafstörung die Ansprechbarkeit des Atemzentrums auf Kohlendioxid und Sauerstoff was zur Erschöpfung der Inspirationsmuskulatur führen kann.

Somit ist eine verminderte Geräuschkulisse unbedingt anzustreben. Diese sollte zumindest nachts nicht mehr als 60 Dezibel betragen um dem Patienten einen einigermaßen physiologischen Tag-Nachtrhythmus zu ermöglichen

(vgl. http://www.zwai.net/pflege/Intensiv/Journal/Intensivpflege/Laerm_auf_der_Intensivstation/, 08.03.2012, 21:57 Uhr).

6.3.6. Temperatur

Die Körpertemperatur sowie die Umgebungstemperatur spielen ebenso eine wichtige Rolle für den Schlaf-Wach Rhythmus. Abweichungen der „optimalen“ Temperatur stören nur das Durchschlafen. Die Wachphasen während der Nacht nehmen zu, ebenso verlängern sich die Stadium 1 Phasen, während die REM - Phase sich verringert. Diese Veränderungen sind bei Wärme und Kälte gleichermaßen zu beobachten.

Fieber führt ebenso zu vermehrten Aufwachphasen und kürzeren Tiefschlafphasen (Slow Wave Sleep). Der Schlaf von fiebernden Patienten lässt sich also durch eine aktive Behandlung verbessern, indem Antipyretika oder Wadenwickel angewendet werden (vgl. Morgan/Closs 2000, S. 60f.)

6.3.7. Licht

Es besteht kein Zweifel das helles Licht eine starke Funktion als Zeitgeber hat. Die Ursache besteht darin, dass die Sekretion von Melatonin in der Zirbeldrüse dadurch gehemmt wird. Daher ist es sehr wichtig das Patienten auf einer Intensivstation nachts nicht ständig dem Licht ausgesetzt werden.

6.3.8. Körperliche und Psychische Probleme

Viele Insomnien werden durch Schmerz, Angst oder Depressionen ausgelöst. Menschen mit akuten oder chronischen Schmerzen klagen vermehrt auch über Insomnien. Einige Formen chronischer Schmerzen besitzen selbst einen zirkadianen Rhythmus und verschlimmern sich nachts. Hierzu zählen zum Beispiel Magenerkrankungen, Dyspepsie (vermehrte Produktion von Magensäure), Rückenschmerzen, Ischiasschmerzen...

Muskelschmerzen verkürzen die Tiefschlafphasen, Gelenkschmerzen führen zu verschiedenen Veränderungen im EEG. Jedoch sind die direkten Auswirkungen der verschiedenen Schmerztypen bis heute noch nicht geklärt.

Auch Angst wirkt sich auf den Schlaf vermehrt aus. Menschen mit Depressionen, chronischen Spannungs- oder Angststörungen sind oft nervös, unruhig und können sich nicht entspannen. Dies führt zu einem gesteigerten Noradrenalin Spiegel wodurch Insomniesymptome verstärkt werden. (vgl. Morgan/Closs 2000, S. 67f).

Patienten die sich auf einer Intensivstation befinden leiden meist unter den verschiedensten Ängsten. Diese Ängste bestehen meist der eigenen Genesung, der Familie zu Hause oder auch der Umgebung wegen. Hier ist es besonders wichtig, dass das Pflegepersonal diese Ängste erkennt und mitfühlend darauf eingeht. Meist reicht ein kurzes Gespräch schon aus um Schlafstörungen zu minimieren (Anmerkung der Verfasserin).

6.3.9. Medikamentenwirkung

Sämtliche Medikamente die eine Wirkung auf das Zentralnervensystem (ZNS) haben, wirken sich auch auf den Schlaf aus. Hierzu gehören vor allem Hypnotika, Sedativa und Tranquilizer, aber auch Antikonvulsiva (krampflösend), Antihypertonika, Antihistaminika und Betablocker. Diese Substanzen können zu enormer Schläfrigkeit am Tag, Betablocker aber auch zu einer Störung des nächtlichen Schlafs führen.

ZNS stimulierende Medikamente wirken sich ebenso negativ aus. Hierzu zählen Amphetamine, Sympathomimetika und Analeptika. Sie können den Schlafbeginn verzögern, die Schlafdauer reduzieren und tagsüber zu Angst und Reizbarkeit führen (vgl. Morgan/Closs 2000, S.65f).

7. SCHLAFFÖRDERUNG

Sind erstmals Insomnien aufgetreten, muss man sich mit der sinnvollen Behandlung dieser befassen. In diesem Kapitel werden verschiedene Möglichkeiten aufgezeigt die den Schlaf positiv beeinflussen können (Anmerkung der Verfasserin).

7.1. Umgebung schlaffördernd gestalten

Bevor eine medikamentöse Therapie in Erwägung gezogen wird sollte die Umgebung schlaffördernd gestaltet werden. Dies ist im Krankenhaus jedoch nur bedingt möglich, es gibt aber einige Punkte die beachtet werden können.

- Raumtemperatur zwischen 18-19°C halten
- Lärm reduzieren beziehungsweise vermeiden
- Individuelle Schlafbedürfnisse beachten (bestimmte Rituale die zu Hause durchgeführt wurden)
- Schlaf der tagsüber geleistet wurde wird nachts nicht mehr benötigt, daher tagsüber die Schlafphasen gering halten
- Bestmögliche Lagerung für den Patienten durchführen, beziehungsweise unterstützen
- Lichtquellen in Patientenumgebung reduzieren (z.B. Evita/Nachtmodus)
- Jegliche Aufregung vor der Schlafphase vermeiden (Anmerkung der Verfasserin)

7.2. Wohlbefinden fördern

Das Wohlbefinden des Patienten ist in der Schlafförderung von großer Bedeutung. Hier werden die wichtigsten Möglichkeiten genannt einen Patienten zu entspannen und zu beruhigen (Anmerkung der Verfasserin).

7.2.1. Atemstimulierende Einreibung

Die sogenannte Atemstimulierende Einreibung (ASE) bewährt sich nun schon seit über 20 Jahren in der Pflege. Ziel der ASE soll die Erhöhung der Wahrnehmungsfähigkeit des Rücken bzw. des Brustkorbs sein. Diese sollen deutlicher gespürt werden. Ebenso die Förderung der Orientierungsfähigkeit durch eine positiv und stärkend erlebte Atmung. Eine Vertiefung, Rhythmisierung und Förderung der Atmung und eine Förderung von Entspannung und Wohlbefinden.

Es sollten mindestens Zehn Minuten Zeit eingeplant werden um keine Hektik oder Unruhe aufkommen zu lassen. Die Umgebung sollte ruhig und störungsfrei sein. Die Hände dürfen nicht zu kühl sein, Handschuhe sollten nur falls dringend notwendig verwendet werden. Wichtig ist eine eindeutige Berührung mit angemessenem Druck und langsamen Bewegungen. Der Hautkontakt sollte möglichst während der gesamten ASE nicht unterbrochen werden. Der Patient sollte eine bequeme Lagerung bei der er sich entspannen kann einnehmen.

Die ASE wird wie in Abb. 8 beschrieben durchgeführt, begonnen wird in der Ausatmung des Patienten. Ist man am unteren Rippenrand angelangt, werden die Hände während der Einatmung wieder an den Schultern angelegt. Die Geschwindigkeit wird dem eigenen Atemrhythmus angepasst. Nach circa 10 Minuten den Rücken von oben nach unten ausstreichen und somit das Ende der ASE ankündigen

([http://www.weka.de/altenpflege/Atemstimulierende Einreibung](http://www.weka.de/altenpflege/Atemstimulierende_Einreibung), 03.04.2012, 11:31 Uhr).

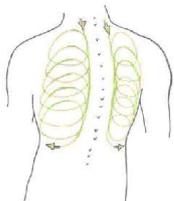


Abb. 9. Atemstimulierende Einreibung

([http://www.weka.de/altenpflege/Atemstimulierende Einreibung](http://www.weka.de/altenpflege/Atemstimulierende_Einreibung), 03.04.2012,10:55 Uhr)

7.2.2. Ätherische Öle

Ätherische Öle werden vom Körper über Haut oder Schleimhäute aufgenommen. Zur einfachsten und schnellsten Variante zählen Duftlampe und Wickel.

Für kleinere Räume reicht oft eine Schale mit Wasser, in die ein paar Tropfen Öl geträufelt werden. Es besteht auch die Möglichkeit 1 bis 2 Tropfen auf der Handfläche zu verreiben und am Kopfkissen auszustreichen. So können die Wirkstoffe des Öls gut über die Nasenschleimhaut aufgenommen werden.

Als eine ebenso gute Behandlungsform in der Aromapflege haben sich Massagen bewährt. Hier wirken die Öle je nach Massageform auf Haut, Muskeln und Gelenke, wobei die Fußmassage für eine Intensivstation wohl die einfachste darstellt. Hierfür wird das Körperöl in beide Hände gegeben und auf den Füßen verteilt. Die Massage dauert 5 bis 7 Minuten, dies wirkt entspannend und die ätherischen Öle können gut über die Haut aufgenommen werden.

Auch Wickel und Waschungen können zum gewünschten Erfolg verhelfen. Für eine Waschung mit ätherischem Öl, wird 40°C warmes Wasser benötigt, um einen beruhigenden Effekt zu erwirken. Das Öl wird mit einer Trägersubstanz (Salz oder Sahne) vermischt und ins Wasser gegeben. Der Waschrhythmus sollte dem Atemrhythmus angepasst sein, die Streichbewegungen werden von peripher zum Herzen ausgeführt. Sehr wichtig ist es auch eine Nachruhezeit zu gewährleisten.

Wickel können in verschiedensten Varianten und Bereichen wirken. Sie können kühlen, um die Temperatur zu senken, oder wärmen um beruhigend zu wirken. Die Tücher sollten immer aus Naturfasern bestehen und niemals ein Plastik als Untergrund oder zum abdecken verwendet werden (vgl. Werner/von Braunschweig 2009, S. 65ff).

Schlaffördernde ätherische Öle: Bergamotte, Mandarine, Jasmin, Amyris, Zedernholz, Lavendel, Rose und Sandelholz (vgl. Werner/von Braunschweig 2009, S. 283)

7.2.3. Beruhigende Ganzkörperwaschung

Die beruhigende Ganzkörperwäsche bekämpft Unruhezustände und kann somit beruhigend und schlaffördernd wirken. Diese muss immer in Haarwuchsrichtung erfolgen. Das Wasser sollte circa 10°C über der aktuellen Körpertemperatur liegen. Die Waschung beginnt immer zentral und wird nach peripher fortgesetzt (vgl. Larsen 2007, S.627).

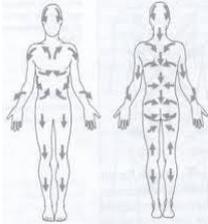


Abb.10. Beruhigende Ganzkörperwaschung

(<http://www.google.at/imgres?q=beruhigende+ganzkörperwaschung>, 03.04.2012,10:54 Uhr)

7.3. Gespräche führen

Menschen die einer intensivmedizinische Betreuung bedürfen haben viele Ängste und des Öfteren auch eine große Operation überstanden. Meist hilft es dem Patienten bereits über Belangloses zu reden um von seiner momentanen Situation abgelenkt zu sein. Es soll eine Vertrauensbasis aufgebaut werden, damit der Patient sich ohne Angst, über sein Befinden oder Schmerzen jederzeit äußern kann. Jedoch sollte er auch über die momentane Situation aufgeklärt sein, da die Frage nachdem weiteren Werdegang sehr belastend sein kann. All diese Gedanken über die Krankheit oder Schmerzen, die der Patient sich nicht zu äußern wagt, können zu einer schlaflosen Nacht führen. Somit sollte in der Pflege die Gesprächsführung mehr an Bedeutung gewinnen (Anmerkung der Verfasserin)

7.4. Kognitives Entspannungstraining

Durch Entspannung kann der Körper leichter in den Schlaf gleiten. Diese wirkt sich positiv auf das Herzkreislaufsystem und die Empfänglichkeit von Umgebungsreizen aus. Es kommt zur peripheren Vasodilatation, geringfügigen Verlangsamung des Pulsschlages und Reduzierung des Blutdrucks. Zusätzlich kommt es zur Verminderung der Atemzüge, Gleichmäßigkeit der Atemzyklen und Abnahme des Sauerstoffverbrauchs.

Entspannung kann durch progressive Muskelrelaxation (PMR) oder Atemübungen herbeigeführt werden. PMR wird durch das bewusste Anspannen verschiedener Muskeln und durch wieder loslassen dieser erzielt. Für Atemübungen wird eine speziell dafür ausgebildete Person benötigt.

Entspannungsübungen können jedoch auf Intensivstationen nur von den wenigsten Patienten durchgeführt oder genutzt werden. Durch die schwere Erkrankung des Menschen ist dies oft nicht möglich aber auch das Angebot in Krankenhäusern ist nicht sehr ausgeprägt(vgl. Morgan/Closs 2000, S.145ff).

7.5. Hypnotika

Hypnotika sollten als letztes Mittel der Wahl eingesetzt werden, da diese viele Nebenwirkungen aufweisen können. Der Schlaf des Patienten sollte aber in jedem Fall Vorrang haben (Anmerkung der Verfasserin)

Hypnotika sind keine scharf abgrenzbare Wirkstoffklasse. Sie stehen in fließendem Übergang zu Sedativa und Narkotika.

Als wichtigste Vertreter dieser Gruppe sind Barbiturate, Benzodiazepine und Chloralhydrat zu erwähnen.

7.5.1. Barbiturate

Barbiturate haben eine sedierende, hypnotische und narkotische Wirkung. Sie leiten sich von Barbitursäure ab und wirken über den GABA Rezeptor (Y-Aminobuttersäurenrezeptor).

Es wird zwischen kurz, mittellang und langwirkenden Barbituraten unterschieden.

- kurz wirkende: Methohexital, Thiopental
- mittellang wirkende: Cyclobarbitol
- lang wirkende: Phenobarbital

Aufgrund der Risiken (Abhängigkeit, Toxizität) werden sie jedoch nicht mehr als Schlafmittel eingesetzt.

7.5.2. Benzodiazepine

Benzodiazepine wirken sedativ und anxiolytisch (angstlösend).

Benzodiazepine bewirken eine verstärkte Wirkung des GABA Neurotransmitters und führen somit zu einer gedämpften Aktivität bestimmter ZNS-Areale. Dadurch wirken sie anxiolytisch, antikonvulsiv, sedierend, mindernd auf den Muskeltonus und verstärken zusätzlich zentral dämpfende Pharmaka.

Das erste eingeführte Benzodiazepin war Chlordiazepoxid (Librium®), das in den 60er Jahren durch zahlreiche weitere Substanzen erweitert wurde.

- Bromazepam (Lexotanil®)
- Clobazam (Frisium®)
- Diazepam (Valium®)
- Flunitrazepam (Rohypnol®)
- Lorazepam (Temesta®)
- Midazolam (Dormicum®)
- Oxazepam (Praxiten®)
- u.v.a.

Benzodiazepine werden durch ihr breites Wirkungsspektrum nicht nur für Insomnien eingesetzt. Auch bei Angststörungen, Phobien, Epilepsie, Schizophrenie, Muskelspasmen, Alkoholentzugssyndrom und auch in vielen Fällen zur Prämedikation.

Nebenwirkungen: Als wichtigste Nebenwirkung sollte die Suchtgefahr genannt werden. Daher sollte die Anwendung von Benzodiazepinen nur so kurz und die Dosis so gering als möglich gehalten werden. Weiters sollte noch Atemdepression als Nebenwirkung erwähnt sein

(vgl. <http://flexikon.doccheck.com/de/Hypnotikum>, 20.06.2012, 14.57Uhr).

7.5.3. Neue Nichtbenzodiazepine

Diese Substanz befindet sich seit den 90er Jahren im Handel und gehört von ihrer chemischen Struktur nicht zu den Benzodiazepinen. Sie haben aber im Nervensystem denselben Wirkungsort.

Hierzu zählen: Zolpidem (Bikalm®, Stilnox®)

Zopiclon (Ximovan®)

Zaleplon (Sonata®)

Sie sind in ihrer Wirkung den der Benzodiazepine ähnlich, denn sie wirken ebenso beruhigend, die Muskeln entspannend, anxiolytisch und antikonvulsiv. Der Haupteffekt liegt auf der schlafanstoßenden Komponente und insbesondere die anxiolytische Wirkung fällt geringer aus. Zolpidem hat im Gegensatz zu Benzodiazepinen eine weniger starke muskelentspannende und krampflösende Wirkung.

Der Vorteil dieser Gruppe ist, dass die Gefahr einer Abhängigkeit wesentlich geringer ausgeprägt ist als bei Benzodiazepinen. Sie gelten daher derzeit als das ideale Mittel zur Kurzzeitbehandlung von Schlafstörungen ((vgl. <http://www.schlafgestoert.de>, 20.06.2012, 15.08Uhr).

7.5.4. Chloralhydrat

Chloralhydrat (Chloraldurat®) ist eines der ältesten Schlafmittel und wird heutzutage nur noch sehr selten eingesetzt, da die Nebenwirkungen beträchtlich sind. Hier wären das hohe Suchtpotenzial, Reizung der Magenschleimhaut, Übelkeit, Mundgeruch, Verwirrheitszustände und allergische Reaktionen zu erwähnen (vgl. <http://www.schlafgestoert.de>, 20.06.2012, 15.08Uhr).

8. ZUSAMMENFASSUNG

Aus dieser Arbeit geht hervor, dass Rahmenbedingungen einer Intensivstation einen bedeutenden Einfluss auf den Schlaf eines Patienten haben. Vor allem der Lärm sollte als hauptsächlichster und schwierigster Störfaktor einer Intensivstation genannt werden.

Insomnien können durch verschiedenste Faktoren ausgelöst werden, welche aus dieser Arbeit hervorgehen. Wichtig ist es diese zu erkennen und zu verhindern. Ist dies nicht möglich kann in letzter Instanz zur medikamentösen Therapie übergegangen werden.

Es gibt in der Schlafforschung immer mehr Möglichkeiten, daher wird dieses Thema in Zukunft an Bedeutung gewinnen. Somit auch für die Pflegenden die an vorderster Front stehen und Insomnien erkennen.

Zu guter Letzt soll angemerkt sein das es bereits viele Möglichkeiten gibt den Schlaf des Patienten zu fördern. Diese können von der Pflege ohne viel Mühe und ohne großen Zeitaufwand durchgeführt werden.

Mit dieser Arbeit wurde auf die Bedeutung eines erholsamen Schlafes aufmerksam gemacht. Ziel soll es sein den Schlaf des Patienten zu fördern, Insomnien zu erkennen und gezielte Maßnahmen zu ergreifen.

9. LITERATURVERZEICHNIS

Bücher:

Morgan, Kevin, Closs, José S.: Schlaf Schlafstörungen Schlafförderung: Ein forschungsgestütztes Praxishandbuch für Pflegende., 1. Auflage , Bern, Hans Huber 2000.

Borbély, Alexander: Schlaf., Originalausgabe, Frankfurt am Main, Fischer 2004.

Larsen, Reinhard: Anästhesie und Intensivmedizin für die Fachpflege, 7. Auflage , Heidelberg, Springer Medizin, 2007.

Werner, Monika, von Braunschweig, Ruth: Praxis Aromatherapie: Grundlagen-Steckbriefe-Indikationen, 2 Auflage, Stuttgart, Haug, 2009.

Zeitschrift:

Mantz, Jean: Ansichten zu Schlaf und Schlafstörungen bei Intensivpatienten. In: Intense times Ausgabe 7, April 2009, S. 2 – 5.

Internet:

[http://www.zwai.net/pflege/Intensiv/Journal/Intensivpflege/Laerm auf der Intensivstation/\(08.03.2012\)](http://www.zwai.net/pflege/Intensiv/Journal/Intensivpflege/Laerm_auf_der_Intensivstation/(08.03.2012))

<http://www.schlafen-aktuell.de/aktuell/schlafen/geschichte.des.schlafs.0220091003.htm>
(27.02.2012)

<http://www.medizinfo.de/kopfundseele/schlafen/schhormone.htm>

(27.02.2012)

<http://www.schlafgestoert.de/site-53.html>

(27.02.2012)

<http://www.weka.de/altenpflege/6586-->

[.html?content_id=11171341&newsletter=altenpflege%2F2008%2F13%2FAtemstimulieren de Einreibung](http://www.weka.de/altenpflege/6586--.html?content_id=11171341&newsletter=altenpflege%2F2008%2F13%2FAtemstimulieren_de_Einreibung)

(03.04.2012)

<http://www.google.at/imgres?q=beruhigende+ganzkörperwaschung&um=1&hl=de&sa=N&biw=1366&bih=575&tbn=isch&tbnid=Lhe7VjeaWdn6A>,

(03.04.2012)

http://www.weka.de/altenpflege/6586--.html?content_id=11171341&newsletter=altenpflege%2F2008%2F13%2FAtemstimulieren
de Einreibung,

(03.04.2012)

<http://inter.gesundheitsportal-privat.de/Gesund-Leben/Schlaf/Wissen/Schlafphasen-11350.html>,

(30.05.2012)

<http://flexikon.doccheck.com/de/Hypnotikum>

(20.06.2012)