

# 2 Aufwachen auf der Intensivstation

Hendrik Rüddel und Teresa Deffner

## 2.1 Aufwachen als Prozess

„Aufwachen“ ereignet sich für die meisten Menschen im Zeitraum von Sekunden bis Minuten. Insofern gleicht die subjektive Empfindung des alltäglichen Aufwachens eher einem kategorialen Zustandswechsel von „schlafend“ zu „wach“ als einem Kontinuum, welches für die unterschiedlichen menschlichen Bewusstseinszustände wissenschaftlich angenommen wird (Markowitsch 2004; kritisch: Bayne et al. 2016). Das Wachsein wiederum ist definiert als die Verfügbarkeit unserer kognitiven Funktionen, der Aufmerksamkeit und der bewussten Wahrnehmung, also auch der Vergegenwärtigung unser Selbst sowie des räumlich, zeitlich und situativen Bezuges zur Umwelt. Dies schließt die willentliche Steuerung motorischer Aktivitäten und das Körperempfinden ein.

Ganz anders ereignet sich für Patienten auf der Intensivstation das Aufwachen. Subjektiv „höchst irritierend“ wahrgenommen (Freiman et al. 2013), markiert es nach einer kürzeren oder längeren Sedierungsphase eine Phase, die retrospektiv als sehr bedeutsam erinnert wird und häufig mit starken negativen Assoziationen besetzt ist. Welche Gründe sind dafür ausschlaggebend und wodurch unterscheidet sich das Aufwachen des Erkrankten aus der (Analgo-)Sedierung von dem natürlichen Erwachen eines gesunden Menschen?

Der wichtigste Unterschied ist der, dass es sich um völlig unterschiedliche Zustände handelt, aus denen ein Mensch erwacht. Zwar ähneln sich Menschen während Schlaf und Sedierung dem äußerlichen Anschein nach und auch die molekularen Zusammenhänge sind ähnlich. Darüber hinaus existieren aber gravierende Unterschiede. Während der Schlaf typischerweise in verschiedenen, nacheinander ablaufenden und sich wiederholenden Phasen (REM, Non-REM) abläuft, entfallen die Phasen in Sedierung. Auch in der elektronischen Aktivität des Gehirns, messbar im EEG, unterscheiden sich Schlaf und Sedierung erheblich. Während in Sedierung die Hirnaktivität in allen Hirnarealen deutlich reduziert wird, ist sie, je nach Phase, im Schlaf gekennzeichnet

net durch spezifische EEG-Muster in wechselnden Bereichen (Pandharipande u. Ely 2006; Brown et al. 2010). Dadurch ist Schlaf eine natürliche Erholungsphase des Körpers von der Wachheit. Dieses Erholungspotenzial ist in Sedierung nicht oder kaum ausgeprägt. Unter anderem deswegen und in Kombination mit dem operativen Traume empfinden Patienten nach Operationen in Allgemeinanästhesie oft eine erhebliche Müdigkeit und körperliche Abgeschlagenheit.

Durch den induzierten, kontrollierten Bewusstseinsverlust einer Allgemeinanästhesie reduziert sich im Gegensatz zum natürlichen Schlaf auch die Konnektivität der Hirnzellen, was mit einer Verringerung der Reizintegration als wichtigen Aspekt der Wahrnehmung in Verbindung gebracht wird (Li et al. 2018). Dementsprechend unterscheiden sich das natürliche Erwachen und das *Aufwachen* aus einer Sedierung oder Narkose, das korrekterweise als *nachlassende Wirkung von wachheitsunterdrückenden Medikamenten* anzusehen ist.

## 2.2 Patienten erleben eine irreale Wirklichkeit

Berichte ehemals intensivpflichtiger Patienten enthalten häufig Schilderungen irrealer Erlebnisse (Wade et al. 2015). Allerdings ist retrospektiv meist schwer zu klären, ob diese aus der Zeit der Sedierung, des Aufwachens oder in Zusammenhang mit Analgetika, Sedativa bzw. einem Delir entstanden sind, das in dieser Phase zwar vorliegen, aber meist nicht diagnostiziert werden kann, da das Kriterium „Veränderungen des ursprünglichen Aufmerksamkeits- und Bewusstseinszustandes“ (European Delirium Association u. American Delirium Society 2014) nicht beurteilbar ist.

Mit zunehmendem Bewusstsein und Sinneseindrücken finden sich Patienten nicht in der Realität, sondern in eigenen, meist episodenhaften irrrealen Szenen wieder, in welche die akustischen, optischen und taktilen Reize der intensivmedizinischen

Behandlung subjektiv sinnhaft verwoben werden (Wade et al. 2015). So können akustische Reize, die ja für die auf der Intensivstation tätigen Professionellen als Alarmsignale konzipiert wurden, für Patienten, denen die Bedeutung der Alarme gänzlich verborgen bleibt und die sich zusätzlich in einem Zustand eingeschränkter Wahrnehmungsfähigkeit befinden, stark beunruhigend wirken. Dies gilt auch für den insgesamt hohen Geräuschpegel auf Intensivstationen (Delaney et al. 2017). Zudem berichten ca. 50% aller Intensivpatienten trotz Analgesie in der Aufwachphase von mittleren bis stärksten Schmerzen (Capdevila et al. 2017). Insgesamt wird das Erleben daher retrospektiv als bizarr, sehr ängstigend und bedrohlich beschrieben. Es geht mit wahnhaften Symptomen sowie Halluzinationen einher. Dadurch unterscheidet es sich von Albträumen (s. Kap. III.5), bei denen eine Realitätsprüfung nach dem Erwachen, also bei vollem Bewusstsein möglich ist. Diese Unterscheidung der Erlebnisinhalte in real und unreal gelingt kritisch kranken Patienten häufig auch nach Wiedererlangung des Bewusstseins nicht. Nicht selten sind sie überzeugt sich an anderen Orten als der Intensivstation aufgehalten zu haben und können die erlebten Szenen detailliert, teilweise hypermnestisch beschreiben. Inhaltlich dominiert Erleben, das häufig mit Todesangst einhergeht und den wahrgenommenen, befürchteten oder angekündigten eigenen Tod oder den naher Angehöriger zum Inhalt hat. Aus diesem Grund können irrreale Erlebnisse traumatisierend sein und gelten als Risikofaktor für die Entwicklung von Traumafolgestörungen nach intensivmedizinischer Behandlung. Hinzu kommt, dass der Grad an Bewusstheit bei Patienten häufig aus deren Responsivität abgeleitet wird (z.B. bei der Richmond Agitation and Sedation Scale). Dadurch kann eine mögliche bewusste Wahrnehmung bei nicht-responsiven Patienten unentdeckt bleiben und dazu führen, dass sich das Behandlungsteam zu wenig sensibel beispielsweise bei der Auswahl von Gesprächsinhalten am Bett des vermeintlich „bewusstlosen“ Patienten verhält.

#### **Praxistipp**

*Jede Kommunikation in Hörreichweite des wahrnehmungsbeeinträchtigten Patienten kann für diesen bedeutsam sein. Das gilt auch für vermeintlich nicht hörbares Flüstern. Wenngleich der Einfluss der Kommunikation auf die Wahrnehmung des aufwachenden Patienten nicht bekannt ist, liegen aus dem perioperativen Bereich dazu fundierte Daten vor. Diese ermutigen zu*

*einer Kommunikation, die positive Erwartungshaltung und positive Emotionen wie z.B. Geborgenheit beim Patienten unterstützt und dazu beiträgt das Erleben von Angst und Hilflosigkeit zu reduzieren (s. Kap. IV.4 für konkrete Anwendungsbeispiele). Jede einzelne Kommunikationssequenz kann für den aufwachenden Patienten unterstützend oder zusätzlich belastend sein – ganz unabhängig davon ob er sich später daran bewusst erinnern kann. Neben der Kommunikation spielt in der Phase, in der eine Sedierung beendet wird, die Analgesie weiterhin eine Schlüsselrolle in Bezug auf Patientensicherheit, -komfort und Delirprophylaxe. Sie muss in ausreichender Dosierung fortgeführt und engmaschig kontrolliert werden.*

## **2.3 Der wahrgenommene Verlust des eigenen Körpers**

Während des Aufwachens kann das Erleben kritisch kranker Patienten durch ein stark verändertes Körperfempfinden beeinflusst sein (s. Kap. III.6). Insbesondere nach längerer Sedierung, Unfalltraumata sowie medizinischen Behandlungen, die sich maßgeblich auf das Körperfempfinden auswirken (z.B. durch stark erhöhte Volumenzufuhr oder Beatmung), muss davon ausgegangen werden, dass diese Veränderungen im Aufwachprozess von Bedeutung sind (s. Kap. III.3). Der Abhängigkeit von einem lebenserhaltenden organunterstützenden System kommt dabei eine subjektive Bedeutung zu, sofern die Veränderung wie z.B. durch ECMO-Kanülen oder den Tubus direkt spürbar ist, was für die medikamentöse Kreislaufunterstützung weniger zutrifft. Relevant ist auch die auf der Intensivstation erworbene Muskelschwäche und die damit einhergehende relative Unfähigkeit sich zu bewegen. Nicht zuletzt wirkt sich die eher gleichförmige Lage von Patienten auf deren Körperfempfinden aus, kann mit einer Körperfisssoziation einhergehen und dadurch den Aufwachprozess erschweren. Der Körper selbst kann sich fremd, in seinen Grenzen verändert und nicht zu einem selbst gehörend anfühlen.

#### **Praxistipp**

*Die besondere Relevanz der Frühmobilisation für die Realitätsorientierung ist bekannt. Eine „Assoziation“ von Körper und psychischer Situationsverarbeitung wird besonders gewinnbringend durch eine abgestimmte interprofessionelle Behandlung des Patienten*



unterstützt. Die Mobilisation wird dabei durch eine kognitive und emotionale Anregung der Krankheitsverarbeitung (z.B. zur Ergotherapeuten, Psychologen) z.B. nach oder während des Sitzens an der Bettkante ergänzt, indem die Wahrnehmung des veränderten Körpers durch eine gemeinsame Reflektion des Krankheitsgeschehens während der Zeit der Sedierung therapeutisch genutzt wird.

## 2.4 Aufwachen an einem unbekannten Ort

Während ein normales Erwachen die Fortsetzung einer inhaltlichen Kontinuität darstellt (man kann sich prinzipiell an das Einschlafen erinnern) und daher subjektiv konsistent, also inhaltlich schlüssig ist, trifft dies für den Aufwachprozess auf der Intensivstation nicht zu. Selbst nach elektiven Eingriffen, bei denen eine Vorhersehbarkeit der folgenden intensivmedizinischen Behandlung besteht, wacht der Patient unter ihm normalerweise nicht bekannten Bedingungen auf. Umso mehr trifft dies für Patienten zu, deren biografische Kontinuität und das Erinnern von Situationen durch ein akutes Ereignis, zum Beispiel einen Unfall, unterbrochen wurde. Diese Kontinuitätsunterbrechung stellt einen erheblichen Anspruch an die Integrationsleistung während und nach dem Aufwachen auf der Intensivstation dar. Dementsprechend ist eine besondere Sensibilität der Behandler in der Kommunikation mit dem Patienten erforderlich.

Grundsätzlich konnte gezeigt werden, dass Programme zur Delirprävention, die schon präoperativ an- und einsetzen, das Auftreten von postoperativem Delir erheblich reduzieren können (Kratz et al. 2015). Diese Möglichkeit steht zumindest für alle planbaren operativen Eingriffe zur Verfügung.

Auch kann in der Phase des Aufwachens auch die Einbindung von Angehörigen als Unterstützung des interprofessionellen Behandlungsteams auf Intensivstationen sinnvoll sein. Die Anwesenheit von Angehörigen kann das Auftreten von Delir und Angs reduzieren und steigert die Zufriedenheit der Angehörigen, kann allerdings mit einer höheren Belastung für das Intensivteam einhergehen (Nassar Junior et al. 2018).

### Praxistipp

*Das Aufwachen in einer fremden Umgebung ist schon für Gesunde mit einer kurzen Notwendigkeit der Re-*

*orientierung verbunden. Für Patienten auf der Intensivstation ist diese Reorientierung erschwert durch die als bedrohlich wahrgenommene Geräuschkulisse, fremde Stimmen und Schmerzen. Alle Maßnahmen des Intensivteams müssen also darauf abzielen, die negativen Einflüsse, die auf den Patienten wirken, zu reduzieren oder zu unterbinden (ausreichende Analgesie, Lärmhygiene, Ankündigung von Körperkontakt) und die Reorientierung in die Situation zu erleichtern (klare, einfache Ansprache, niedrig komplexe Informationen, Unterlassen von „Nebenkommunikation“). Hierbei können Angehörige eine große Hilfe sein.*

## 2.5 Fazit

- Das Aufwachen auf der Intensivstation ist eine für den Patienten hoch kritische Situation, geprägt durch Bewusstseins- und Bewegungsstörung und unter dem Einfluss stark ängstigender Geräusche und anderer Wahrnehmungen, insbesondere Schmerzen.
- Die kompetente Begleitung des Patienten bis zur Wiedererlangung der vollständigen Orientierung und der Kommunikationsfähigkeit wirkt präventiv hinsichtlich der Entwicklung psychischer Folgestörungen und dient damit der Patientensicherheit und dem Patientenkomfort.
- Sie ist eine Aufgabe des gesamten interprofessionellen Teams der Intensivstation.
- Neben Kenntnissen der medizinischen und psychologischen Besonderheiten dieser Situation ist das Berücksichtigen einfacher Verhaltensregeln entscheidend.
- Die Einbindung von Angehörigen und bereits präoperativ einsetzende Präventionsmöglichkeiten können zusätzlich hilfreich sein.

## Literatur

- Bayne T, Hohwy J, Owen AM (2016) Are There Levels of Consciousness? Trends Cogn Sci 20(6), 405–413. DOI: 10.1016/j.tics.2016.03.009
- Brown EN, Lydic R, Schiff ND (2010) General Anesthesia, Sleep, and Coma, N Engl J Med 363(27), 2638–2650. DOI: 10.1056/NEJMra080281
- Capdevila M, Ramin S, Capdevila X (2017) Regional anesthesia and analgesia after surgery in ICU. Current Op Crit Care 23(5), 430–439. DOI: 10.1097/MCC.0000000000000440
- Delaney LJ, Currie, MJ, Huang, HC et al. (2017) The nocturnal acoustical intensity of the intensive care environment: an observational study. J Intensive Care 5, 41. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40560-017-0237-9>

### III Erlebniswelt der Patienten und Besonderheiten des Settings in der Intensivmedizin

- European Delirium Association, American Delirium Society (2014) The DSM-5 criteria, level of arousal and delirium diagnosis: inclusiveness is safer. *BMC Med* 12, 141. DOI: doi.org/10.1186/s12916-014-0141-2
- Freiman DB, Freiman AO, Meyer N, Fuchs B (2013) A most irritating awakening. *Ann Am Thorac Soc* 10(2), 175–177. DOI: 10.1513/AnnalsATS.201211-112EM
- Kratz T, Heinrich M, Schlauß E, Diefenbacher A (2015) The prevention of postoperative confusion—a prospective intervention with psychogeriatric liaison on surgical wards in a general hospital. *Dtsch Arztebl Int* 112, 289–96. DOI: 10.3238/ärztebl.2015.0289
- Li Y, Wang S, Pan C, Xue F, Xian J, Huang Y, et al. (2018) Comparison of NREM sleep and intravenous sedation through local information processing and whole brain network to explore the mechanism of general anesthesia. *PLoS ONE* 13 (2), e0192358. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192358>
- Markowitsch HJ (2004) Das Bewusstsein – Formen, Modelle, Beschreibungsmöglichkeiten. *Anästh Intensivmed* 45, 627–633
- Nassar Junior AP, Besen BAMP, Robinson CC, Falavigna M, Teixeira C, Rosa RG (2018) Flexible Versus Restrictive Visiting Policies in ICUs: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Crit Care Med* 46(7), 1175–1180. DOI: 10.1097/CCM.0000000000003155
- Pandharipande P, Ely EW (2006) Sedative and analgesic medications: risk factors for delirium and sleep disturbances in the critically ill. *Crit Care Clin* 22(2), 313–vii. DOI: 10.1016/j.ccc.2006.02.010
- Wade DM, Brewin CR, Howell DC, White E, Mythen MG, Weinman JA (2015) Intrusive memories of hallucinations and delusions in traumatized intensive care patients: An interview study. *Br J Health Psychol* 20(3), 613–631. DOI: doi.org/10.1111/bjhp.12109