

Berner Bildungszentrum Pflege
Nachdiplomstudium HF Anästhesiepflege S19
Diplomarbeit

Die unterschätzte Wirkung positiver Suggestion auf Stress

PARKER LESLIE & GFELLER DEBORA
TUTORIN: WATSON PATRICIA



Abb. 1: Doppelbelichtung Porträt einer jungen hellhäutigen Frau und eine rauchige Textur auflösen ihre Gesichtszüge (Tongdee, 2017)

Bern, 29. Januar 2021

Um den Textfluss nicht zu stören, wird in der folgenden Arbeit für Personen und Berufsbezeichnungen nur die grammatikalisch maskuline Form verwendet. Diese schliesst selbstverständlich beide Geschlechter mit ein.

Abstract

Akuter Stress ist eine Antwort auf jegliche Art der Beanspruchung. Der Körper wird in die Lage versetzt zu "kämpfen" oder zu "flüchten". Flucht und Kampf werden durch den Sympathikus aktiviert und sind dafür zuständig, dass alle erforderlichen Energie- und Stoffwechselreserven bereitgestellt werden (Thiel, 2001, S.739).

Diese theoriegestützte Themenbearbeitung geht der Frage nach, wie sich Stress bei der Einleitung einer Allgemeinanästhesie auf einen erwachsenen Patienten auswirkt und welche Pflegeintervention zur Stressreduktion durch die Anästhesiepflege eingeleitet werden kann. Sie beschränkt sich dabei auf Erwachsene ohne psychische Einschränkung oder dementielle Entwicklung und schliesst pharmakologische Massnahmen aus.

Ein Krankenhausaufenthalt, wie auch eine bevorstehende Operation sind stressauslösende Faktoren. Die Sorge um körperliche Unversehrtheit, die Angst vor Schmerzen und der Verlust von Kontrolle und Selbstständigkeit können für den Patienten eine maximale Bedrohung oder sogar Todesangst bedeuten (Seemann et al., 2015, S.142).

Menschen treten in solchen Extremsituationen in einen anderen Bewusstseinszustand, welcher als natürlicher Trancezustand bezeichnet wird. Patienten sind in diesem Trancezustand für Negativsuggestionen und Noceboeffekte besonders empfänglich. Zum Beispiel werden Angst und Schmerz vom Patienten intensiver wahrgenommen, wenn die Massnahmen mit den Worten "brennen", "stechen" oder "Schmerz" angekündigt werden (Hansen & Bejenke, 2010, S. 199-200).

In der vorliegenden Diplomarbeit wird unter anderem auf die verschiedenen Techniken aus der Hypnotherapie zur Anwendung der positiven Suggestion eingegangen.

Studien belegen, dass eine verbesserte Kommunikation mit ängstlichen und unter Stress stehenden Patienten die intraoperative hämodynamische Stabilität erhöhen, die Wahrscheinlichkeit für die Entwicklung von Nebenwirkungen und Komplikationen minimieren und zu einem gesteigerten Wohlbefinden führen kann. Durch die verbesserte Kommunikation und den Einsatz von positiver Suggestion kann dem Patienten eine Möglichkeit zur Rückgewinnung von Kontrolle, Selbstvertrauen und Selbstverantwortung geboten werden (Hansen & Bejenke, 2010, S.202-208).

Denn Anästhesie umfasst weit mehr als nur Pharmakologie, Physiologie und Medizintechnik. Kein Propofol oder Midazolam ist in der Lage, einem Patienten das Gefühl der Angst oder Hilflosigkeit zu nehmen (Zech, Seemann & Hansen, 2014, S.822-823).

Die Literaturrecherche im Bereich positiver Suggestion und hypnotischer Kommunikation hat ergeben, dass die meiste deutschsprachige Literatur von Dr. E. Hansen stammt oder diesen als Mitautor angibt. Daraus lässt sich schliessen, dass die Thematik noch lange nicht vollumfänglich erarbeitet und erforscht ist. Die Autorinnen wünschen sich weitere Studien und Arbeiten, die eine Sensibilisierung der Thematik mit sich bringen werden.

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG.....	2
1.1. THEMENWAHL / MOTIVATION	2
1.2. AUSGANGSLAGE / PROBLEMBESCHREIBUNG	3
1.3. FRAGESTELLUNG.....	4
1.4. ZIELSETZUNGEN	4
1.5. ABGRENZUNG	4
1.6. METHODISCHES VORGEHEN	4
1.7. RECHTLICHE ASPEKTE.....	5
2. HAUPTTEIL	6
2.1. AKUTER STRESS	6
2.1.1 <i>Definition</i>	6
2.1.2 <i>Auswirkungen</i>	6
2.1.2.1. Physiologische Auswirkungen	6
2.1.2.2. Psychologische Auswirkungen	10
2.1.3 <i>Auslösende Faktoren</i>	11
2.2. SUGGESTIONEN	12
2.2.1. <i>Definition</i>	12
2.2.2. <i>Natürlicher Trancezustand</i>	12
2.2.3. <i>Negativsuggestionen</i>	13
2.2.3.1. Negativsuggestionen vermeiden	13
2.2.3.2. Noceboeffekte	15
2.2.4. <i>Positivsuggestionen</i>	16
2.2.4.1. Techniken	16
2.2.5. <i>Vorteile für Patient und Anästhesiepersonal</i>	22
3. SCHLUSSTEIL	24
3.1. DISKUSSION	24
3.1.1. <i>Debora Gfeller</i>	24
3.1.2. <i>Leslie Parker</i>	26
3.2. SCHLUSSFOLGERUNG UND KONSEQUENZEN	29
3.2.1. <i>Debora Gfeller</i>	29
3.2.2. <i>Leslie Parker</i>	30
3.3. ÜBERPRÜFUNG DER FRAGESTELLUNG UND ZIELSETZUNG	31
5. LITERATURVERZEICHNIS	33
6. ANHANG.....	36
6.1. POCKETCARD	36
6.2. GLOSSAR	37

1. Einleitung

1.1. Themenwahl / Motivation

Das Anästhesiepersonal wird tagtäglich mit dem Thema Stress konfrontiert. Meistens kommt die Anästhesiepflege mit den Patienten zum ersten Mal im Anästhesievorbereitungsraum in Kontakt. Sie liegen komplett entblösst, nur mit einem Wärmetuch bedeckt auf dem kalten Operationstisch und blicken in ein für sie fremdes Gesicht. Jeder Mensch ist individuell, hat seine eigenen positiven wie auch negativen Erfahrungen gemacht und reagiert dementsprechend unterschiedlich auf die momentane Ausnahmesituation. Bei vielen Patienten lösen die operativen Eingriffe ein Stresserleben sowie Angstempfinden aus und können somit den Anästhesieverlauf und das postoperative Befinden durch den beispielsweise erhöhten Anästhetika- und Analgetikaverbrauch beeinflussen (Gauter-Fleckenstein et al., 2007, S.562). Die präoperativen Ängste der Patienten beziehen sich laut Gauter-Fleckenstein et al. (2007) vor allem auf das Gefühl des Ausgeliefertseins während der Allgemeinanästhesie, die möglichen postoperativen Komplikationen und das Auftreten von Schmerzen und Übelkeit (S.562).

Im praktischen Alltag ist den Autorinnen aufgefallen, dass dem Thema Stress während der Einleitung einer Allgemeinanästhesie oft wenig oder keine Beachtung geschenkt wird. Da für viele Pflegende und Ärzte diese Situation alltäglich ist, wird oft vergessen in welcher Ausnahmesituation der Patient sich momentan befindet. Durch das Schreiben dieser Arbeit soll das Anästhesiepersonal über die Auswirkungen von Stress bei der Anästhesieeinleitung sensibilisiert und eine Möglichkeit aufgezeigt werden, wie der akute Stress für die Patienten reduziert werden kann. Die Motivation der Autorinnen liegt darin, den körperlichen Stress nicht durch Medikamente zu reduzieren, sondern einen anderen Weg zu finden ein ruhiges und stressarmes Einschlafen zu ermöglichen. Dabei wird der Schwerpunkt der Arbeit auf dem Thema der positiven und negativen Suggestion liegen.

Hansen (2010) stellt fest, dass die Vorteile für eine derartige Kommunikation in der Anxiolyse und in der Rückgewinnung von Kontrolle, Selbstverantwortung und Selbstvertrauen für den Patienten liegen. Einer Folgeanästhesie können diese Patienten dadurch mit weniger Ängsten und grösserem Selbstvertrauen entgegentreten. Das spezifische Eingehen auf den Patienten richtet sich gegen die abgestumpfte Routine im Anästhesiealltag. Der Patient ist ein wichtiger Teil seiner eigenen Heilung. Wird in diesem Sinne auf den Patienten eingegangen, widerspiegelt sich die Qualität der Medizin in der Patientenzufriedenheit und den positiven Rückmeldungen (S.208).

1.2. Ausgangslage / Problembeschreibung

Die Psychologie sagt den Mediziner: "Ihr müsst den Patienten erreichen, einen Zugang zu ihm bekommen und ihn beruhigen." Für den Anästhesisten heisst das meistens: "Schon geschehen! Wir haben einen Zugang (intravenös) und beruhigt ist er auch, mit der Narkose!" Dass viel mehr möglich ist, wird oft unterschätzt. Einfache Positivsuggestionen und die Vermeidung von Negativsuggestionen haben tatsächlich klinisch relevante Effekte in von Hansen E. (2010) zitierten Studien gezeigt (S.51).

Laut Gauer-Fleckenstein et al. (2007) haben klinische Untersuchungen Hinweise darauf ergeben, dass die somatischen und affektiven Komponenten der präoperativen Angst- und Stresssituation unmittelbar vor der Anästhesieeinleitung am stärksten ausgeprägt sind. Durch den starken emotionalen Stress wird das endokrine System getriggert und führt zu einer erhöhten Rate an postoperativen Komplikationen (S.562-563).

Akuter Stress hat einen Einfluss auf den menschlichen Körper, indem er zu einer Aktivierung des sympathischen Nervensystems führt. Kardiovaskulär kommt es meistens zu einer Tachykardie, je nach sympathovagaler Antwort kann auch eine Bradykardie ausgelöst werden. Zudem resultiert eine Hypertonie, die Inotropie nimmt zu und in den Skelettmuskeln erfolgt eine Vasodilatation. Die kardiovaskuläre Reaktion kann in seltenen Fällen Arrhythmien oder sogar einen Myokardinfarkt auslösen (Yaribeygi et al., 2017, S.1063).

Das Anästhesiepersonal hat nicht nur durch seine Interventionen, Medikamente und Behandlungen Einfluss auf den Patienten, sondern auch durch seine Person und seine Worte. Der Patient befindet sich in einer Ausnahmesituation, die existenziell bedrohlich sein kann. Dies bringt ihn in einen veränderten Bewusstseinszustand, der ihn für negative Suggestionen besonders empfänglich macht. Bildhafte Worte, Doppeldeutigkeiten, Fachjargon und unbedachte Gespräche können starke negative Suggestionen auslösen. Durch das Wissen um Noceboeffekte und Negativsuggestionen werden diese besser erkannt und somit vermieden (Zech et al., 2014, S.823).

Im Gesundheitswesen ist der Faktor Zeit und die damit verbundenen Kosten ein immer wiederkehrendes Thema. Da an einem Tag möglichst viele Operationen durchgeführt werden sollten, sind knappe Wechselzeiten geplant. Deshalb ist es besonders wichtig, dass in kurzer Zeit eine Vertrauensbasis zum Patienten hergestellt wird, damit er möglichst stressfrei einschlafen kann.

Aufgrund dieser Fakten und Beobachtungen hat sich für die Autorinnen folgende Fragestellung ergeben:

1.3. Fragestellung

Wie wirkt sich Stress bei der Einleitung einer Allgemeinanästhesie auf einen erwachsenen Patienten aus und welche Pflegeintervention kann durch die Anästhesiepflege eingeleitet werden, um Stress zu reduzieren?

1.4. Zielsetzungen

Folgende Ziele leiten wir für unsere Themenbearbeitung ab:

- Stress wird definiert und anhand evidenzbasierter Literatur physiologische und psychologische Auswirkungen von akutem Stress während der Einleitung analysiert.
- Faktoren, die Stress beim Patienten während der Einleitung auslösen können, werden zusammengefasst.
- Eine evidenzbasierte Massnahme zur Reduktion von Stress während der Einleitung einer Allgemeinanästhesie wird verfasst und begründet dargestellt.

1.5. Abgrenzung

Die Autorinnen begrenzen sich im Rahmen dieser Arbeit auf erwachsene Patienten. Patienten mit einer psychischen Erkrankung oder einer dementiellen Entwicklung werden bei dieser Arbeit ausgeschlossen. Der Schwerpunkt liegt bei den pflegerischen Interventionen, welche den Stress vor und während der Einleitung einer Allgemeinanästhesie reduzieren. Der Einsatz von pharmakologischen Massnahmen wird in dieser Arbeit nicht berücksichtigt.

Die Arbeit beschränkt sich auf den akuten Stress. Das Thema Dauerstress oder chronischer Stress wird nicht berücksichtigt.

1.6. Methodisches Vorgehen

Zu Beginn dieser Arbeit suchen die Autorinnen Literatur, Studien, Berichte, Artikel, Bücher, etc., mit welchen die Fragestellung beantwortet sowie die Zielsetzungen erreicht werden können. Im Hauptteil der vorliegenden Arbeit wird eine Massnahme zur Reduktion von Stress während der Einleitung näher betrachtet, untersucht und analysiert. Die Massnahme wird anhand aktueller Studien ausgewählt, welche deren Erfolg untersucht haben. Den Autorinnen ist es wichtig aus dieser Arbeit relevante Konsequenzen zu gewinnen, welche im beruflichen Alltag umgesetzt werden können.

Datenbanken wie Pubmed, Springerlink und Bibnet werden dazu verwendet. Die verwendeten Schlagwörter sind: Stress, Stress AND Anästhesie, Stressmanagement, hypnotische Kommunikation, positive Suggestion, physiologischer Stress, stress-free anesthesia, stress AND impact, hypnosis AND anaesthesia.

1.7. Rechtliche Aspekte

Die vorliegende Arbeit basiert ausschliesslich auf einer systematischen Literaturrecherche und beinhaltet keine Forschung. Deshalb wurde keine Prüfung durch die ethische Kommission durchgeführt und keine Einverständniserklärungen von Fachpersonen oder Patienten eingeholt.

Der Datenschutz wurde eingehalten, indem keine Fallbeispiele aufgeführt werden. Ebenfalls werden die Ausbildungsinstitutionen der Verfasserinnen in der Arbeit namentlich nicht genannt. Das Urheberrecht der Schweiz und die „Richtlinien für den Umgang mit Literatur“ wurden anhand des Fachbereichs Weiterbildung, Berner Bildungszentrum Pflege, 2019 eingehalten.

2. Hauptteil

2.1. Akuter Stress

2.1.1 Definition

Stress wird als die Antwort des Körpers auf jegliche Art der Beanspruchung beschrieben. Stress führt primär dazu, die Leistungsfähigkeit des Körpers zu erhöhen und den Körper auf diese Weise zu schützen. Die Vigilanz und die Merkfähigkeit werden durch freigesetzte Katecholamine und Cortisol gesteigert. Sie erhöhen den Blutdruck und die Herzfrequenz und beschleunigen die Bereitstellung von Energiereserven. Der Körper wird dadurch in die Lage versetzt zu «kämpfen» oder zu «flüchten». Die körperliche und geistige Leistungsbereitschaft wird durch die stressinduzierten, adaptiven Mechanismen erhöht. Allerdings nur bis zu einem gewissen Level. Dieses Level ist für jedes Individuum unterschiedlich und wird durch genetische Faktoren, persönliche Erfahrungen und Verhaltensweisen bestimmt. Wird dieses Level überschritten, kommt es zu einer Belastung, die als unangenehm empfunden wird und die Leistung kann abnehmen (Thiel, 2001, S.739).

Besteht ein Missverhältnis zwischen den Anforderungen, die an eine Person gestellt werden und den Möglichkeiten und Fähigkeiten dieser Person die Anforderungen zu bewältigen bzw. zu kontrollieren, entsteht negativer Stress. Zwischen den inneren und/oder äusseren Anforderungen und Handlungsmöglichkeiten entsteht ein subjektiv wahrgenommenes Ungleichgewicht. Dieses Ungleichgewicht wird vom Betroffenen als unangenehm erlebt und gleichzeitig hat es für ihn eine erhebliche Bedeutung. Nicht jede Belastung wird als Stress empfunden, deshalb wird zwischen Eustress und Distress unterschieden. Wird eine einwirkende Tätigkeit oder ein Zustand nicht als Belastung verspürt, entsteht Eustress. Distress dagegen wird als unangenehm erlebt und kann negative Folgen für den Betroffenen haben. Er entsteht, wenn eine Situation als bedrohlich, kritisch und unausweichlich erlebt wird (Wippert et al, 2009, S.68).

2.1.2. Auswirkungen

2.1.2.1. Physiologische Auswirkungen

Bei Sinneseindrücken, welche als Gefahren- oder Alarmsituation interpretiert werden, löst das Gehirn massive körperliche Reaktionen aus, die als Stressreaktionen bezeichnet werden. An dieser unwillkürlichen Reaktion sind drei unterschiedliche Hirnareale beteiligt. Der Hirnstamm geht in das Rückenmark über und leitet somit alle aus dem Körper kommenden Informationen weiter. Er ist für die essenziellen, automatisierten Lebensfunktionen zuständig, wie die Steuerung der Herzfrequenz, des Blutdrucks und der Atmung. Von grosser Bedeutung für die Stressreaktion ist der „Locus coeruleus“. Er ist ein kleines Zellkerngebiet im Hirnstamm, dessen Nervenzellen ein wichtiger Neurotransmitter, das Noradrenalin produzieren.

Das zweite beteiligte Hirnareal ist das limbische System, welches unter anderem aus dem Thalamus, der mandelförmigen Amygdala sowie dem Hypothalamus besteht. Der Thalamus stellt die erste Schaltstelle für die Verarbeitung der sensorischen Informationen dar (Kaluza, 2018, S.23-24). Da in ihm die sensibel-sensorischen Informationen zudem bewusstwerden, wird er auch als das „Tor zum Bewusstsein“ bezeichnet.

Bindeglied zwischen Grosshirn und Zwischenhirn ist die Amygdala. Viele Sinnesorgane besitzen eine direkte Verbindung zu diesem mandelförmigen Kerngebiet, damit verschiedene Sinneseindrücke weiterverarbeitet werden können, ohne dass ein willentlicher Steuerimpuls einschreiten kann. Wird zum Beispiel eine schnelle Bewegung im Gesichtsfeld wahrgenommen, wird durch die Amygdala eine Abwehrbewegung, Fluchtreflex und Ausschüttung von Adrenalin ausgelöst, bevor uns bewusst wird, dass es sich nur um einen Vogel handelt, der an uns vorbei fliegt. Aus diesem Grund ist das Hauptziel der Amygdala stressige oder bedrohliche Situationen zu analysieren und im Notfall eine rasche Reaktion einzuleiten. Emotionen sind ebenfalls in diesem Kerngebiet tief eingespeichert, welche Stimmungen und Ängste beeinflussen (Haurand, 2015, S.14).

Der Hypothalamus ist die Schaltzentrale für die Regulation vieler vegetativer Funktionen, wie zum Beispiel die Körpertemperatur, der Wasserhaushalt, Hunger und Durst. Zudem steuert er den Haushalt zahlreicher Hormone der peripheren Organe.

Das limbische System kann aufgrund seiner Aufgaben auch als das „Gefühlshirn“ bezeichnet werden.

Das dritte wichtige Hirnteil für die Stressreaktion stellt der Cortex cerebri dar. Die Grosshirnrinde ist für die bewusste Wahrnehmung und alle kognitiven Prozesse zuständig. Die sensorischen Informationen werden bewertet, indem ein Abgleich mit abgespeicherten Erinnerungen an ähnliche Situationen stattfindet. Zudem kann der Cortex anhand von ersten Hinweisen noch nicht eingetretene Gefahrensituationen in der Vorstellung antizipieren (Kaluza, 2018, S.23-24).

Wird man mit einer neuartigen Situation konfrontiert, werden die einlaufenden Informationen zum Thalamus geleitet, der die erste Schaltstelle ist. Von dort werden die sensorischen Informationen weiter zur Grosshirnrinde geleitet, wo eine genaue Verarbeitung stattfindet, indem ein Abgleich mit abgespeicherten Erinnerungen an ähnliche Situationen durchgeführt wird. Kommt es im Cerebrum aufgrund des Vergleichs zur Einschätzung, dass eine aktuelle Gefahr besteht, wird die Stressreaktion durch die Amygdala ausgelöst.

Emotionale und körperliche Stressreaktionen eilen jedoch meistens gedanklichen Einschätzungen voraus. In diesen unangenehmen Situationen wird bereits im Thalamus ein ungenaues Bild der aktuellen Lage erstellt. Wird dann bereits ein Gefahrensignal erkannt, kann der Thalamus direkt eine Stressreaktion auslösen. Unter Umgehung der Cortex cerebri wird die Amygdala aktiviert, welche dann die Stressreaktion unmittelbar in Gang setzt. Dieser

Mechanismus führt dazu, dass in bedrohlichen Situationen die körperliche und emotionale Stressreaktion ausgelöst wird, obwohl noch keine Zeit für bewusstes Nachdenken geblieben ist (Kaluza, 2018, S.24-25).

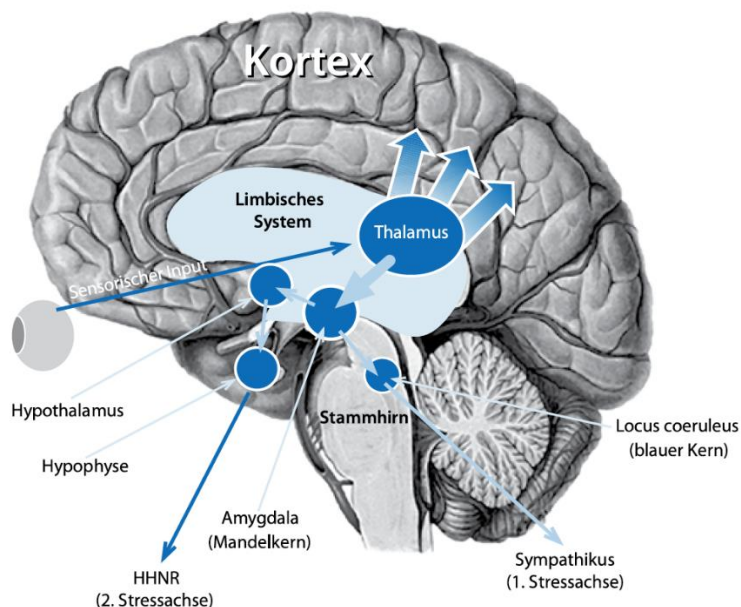


Abb. 2: Verarbeitung von Stressreizen im Gehirn (Kaluza, 2018, S.25)

Stressauslösende Ereignisse wie eine Infektion, Operation, aber auch psychische Belastungen setzen im zentralen Nervensystem zwei parallel verlaufende Reaktionsketten in Gang. Zusammengefasst werden sie als Stressreaktion bezeichnet (Menche, 2016, S.187).

In der Stressforschung wird von der Hypothalamus-Nebennierenmark-Achse (SAM) und der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse (HPA) gesprochen.

Durch die Aktivierung der SAM-Achse wird über die Nervenstränge des sympathischen Nervensystems das Nebennierenmark aktiviert, welches die Katecholamine Adrenalin und Noradrenalin ausschüttet (Krohne, 2017, S.14).

Laut Haurand (2015) sind folgende Hauptwirkungen durch die Katecholamine auf die Organe erkennbar, welche durch ihre schnelle Wirkung kurzfristig dominieren (S.15-16):

Herz:

- Positiv inotrop
- Positiv bathmotrop
- Positiv chronotrop

Durch diese Effekte steigert sich das Herzzeitvolumen und führt somit zur Erhöhung des Blutdrucks.

Atemsystem:

- Tachypnoe

- Bronchodilatation

Magen-Darm-Trakt:

- Hemmung der Peristaltik
- Verminderte Sekretion der Speicheldrüsen, was zum typischen trockenen Mund führt

Skelettmuskulatur:

- Verstärkte Durchblutung

Pupillen:

- Mydriasis

Haut:

- Verminderte Durchblutung durch Vasokonstriktion
- Erhöhte Schweißproduktion

Leber:

- Steigerung der Lipolyse
- Freisetzung von Glukose und Glukagon

Die durch diese Aktivierung bewirkte Ausschüttung von Adrenalin und Noradrenalin, welche im Blut und im Urin messbar ist, wurde in zahlreichen Untersuchungen als Reaktion auf emotionale Belastungen wie zum Beispiel bei Krankenhauspatienten nachgewiesen (Krohne, 2017, S.15).

Aufgrund der Aktivierung der HPA- Achse schüttet der Hypothalamus das Corticotropin-Releasing-Hormon (CRH) aus, das im Hypophysenvorderlappen zur Freisetzung vom adrenocorticotropen Hormon (ACTH) führt. Ein hoher ACTH-Spiegel fördert wiederum die Ausschüttung von Glukokortikoiden in den Nebennierenrinden in den Blutkreislauf. Eines der wirksamsten Glukokortikoiden ist das Cortisol, welches physiologisch dazu dient, katabole Stoffwechselprozesse zu initiieren. Das Ziel ist es, dem Körper Energie zu Verfügung zu stellen. Aus diesem Grund werden die Glukokortikoide auch als „Stresshormone“ bezeichnet. Im Vergleich zu den Katecholaminen ist das Regelsystem des Cortisols langsamer, jedoch hält die Wirkung deutlich länger an.

Sie entfalten folgende Wirkungen:

- Förderung der Glukoneogenese der Leber und somit Erhöhung der Glucosekonzentration im Blut
- Proteinabbau in Muskulatur, Fettgewebe und Haut (kataboler Effekt)
- Förderung des Knochenabbaus
- Lipolyse im Fettgewebe und damit Freisetzung von Fettsäuren ins Blut

- Hemmung der Lymphozyten und der Phagozytose (immunsuppressiver Effekt)
- Verminderte Entzündungsreaktion

(Menche, 2016, S.185-187).

Die beiden antagonistischen Anteile des vegetativen Nervensystems sind der Sympathikus und Parasympathikus, welche eine zentrale Rolle beim angeborenen Überlebensinstinkt einnehmen. Dabei werden drei verschiedene Grundmuster unterschieden:

- Flucht
- Kampf
- Tot stellen

Flucht und Kampf werden durch den Sympathikus aktiviert und sind dafür zuständig, dass alle notwendigen Energie- und Stoffwechselreserven bereitgestellt werden. Der Totstellreflex wird jedoch durch die Aktivierung des Parasympathikus bei gleichzeitig bestehender Sympathikus Aktivität ausgelöst. Dies führt zu einer Starre des Organismus.

Welches dieser drei verschiedenen Grundmuster aktiviert wird, ist von der aktuellen Stresssituation sowie den körperlichen und psychischen Ressourcen abhängig. Wird die Gefahr vom Gehirn als bedrohlich und die Grundmuster Flucht und Kampf als aussichtslos interpretiert, reagieren wir innerhalb von wenigen Sekunden mit der Aktivierung des Totstellreflexes. Dies ist vor allem der Fall, wenn eine Situation abrupt und ungewohnt auftritt und somit noch keine Bewältigungsstrategien existieren (Haurand, 2015, S.18-20).

2.1.2.2. Psychologische Auswirkungen

Veränderungen finden nicht nur auf physischer Ebene statt, sondern auch auf psychischer Ebene. Das heisst in unseren Gedanken, Gefühlen und in unserem Verhalten. Auf emotionaler Ebene können unterschiedliche Gefühle wie Wut, Ärger, Angst oder auch das Empfinden von Hilflosigkeit auftreten (MediClin, Fuchs, 2016, S.13).

Infolge der Aktivierung der bereits erwähnten Grundmuster Flucht und Kampf werden typische Emotionen wie Wut, Trauer und Angst ausgelöst. Diese Emotionen befinden sich in der Wechselwirkung mit den körperlichen Reaktionen und begleiten und verstärken diese (Haurand, 2015, S.20).

Angst kann im Sinne der Wahrnehmung bedrohlicher Reize auch als Stress verstanden werden. Im Zusammenhang mit der Angst vor zum Beispiel der Anästhesie ist zwischen einem objektiven Ausmass der Bedrohung und der subjektiven Einschätzung durch den Patienten zu unterscheiden. Die Angst vor der Anästhesie muss immer als „Realangst“ verstanden werden. Das heisst, dass sich diese Ängste auf einen konkreten, bedrohlichen Reiz beziehen, auf den der Patient körperlich und emotional reagiert. Diese Reaktion kann dabei sehr unterschiedlich sein (Laubach, 2012, S.36-37).

2.1.3. Auslösende Faktoren

Stressauslösende Faktoren werden als Stressoren oder Stressfaktoren bezeichnet. Darunter werden belastende Reize verstanden, welche von Angst und einem Gefühl der Bedrohung begleitet werden. Diese Reize können chemisch, physikalisch, seelisch/psychisch, körperlich oder sozial sein. Stressoren sind unspezifische Reize, die mit einer Stressreaktion im Organismus psychische und physische Reaktionen auslösen. Der Organismus soll mit diesen Reaktionen in die Lage versetzt werden, die erhöhten Anforderungen zu bewältigen.

Während der Phase der Anästhesieeinleitung gibt es viele mögliche Stressoren, die individuell sehr unterschiedlich sein können.

Persönlichkeitsbedingte Stressoren entstehen häufig bei Menschen mit ungenügenden Problemlösungskompetenzen. Oft sind dies Menschen mit einem starken Kontrollbedürfnis. Die Anästhesieeinleitung führt zu einem Kontrollverlust, was ein enormer Stressfaktor sein kann.

Physikalische Stressoren können die Kälte der Vorbereitung, die Geräusche oder der Lärm sein.

Unter körperlichen Stressoren versteht man z.B. Infektionen, Schmerzen, Verletzungen, Durst, Hunger oder Übelkeit.

Als chemische Stressoren werden Drogen oder Chemikalien bezeichnet. Demzufolge können auch die Medikamente, welche wir für die Anästhesie benötigen Stressoren sein. Hilflosigkeit, Verständigungsprobleme, das Gefühl von ausgeliefert sein oder Überforderung sind weitere stressauslösende Faktoren (Habermann-Horstmeier, 2017, S.33, 34+139; Wippert, 2009, S.93).

Die stressauslösenden Faktoren beginnen jedoch nicht erst in der Anästhesievorbereitung. Ein Krankenhausaufenthalt und eine bevorstehende Operation bedeuten für die meisten Patienten eine Ausnahmesituation, die mit viel Sorge verbunden ist. Die Sorge um die körperliche Unversehrtheit, die Angst vor Schmerzen, der Verlust von Kontrolle und Selbstständigkeit sind stressauslösende Faktoren.

Auch das Prämedikationsgespräch hat viel Potential Stress auszulösen. Der Patient wird von Informationen und einer detaillierten Risikoauflistung überflutet, was zu zusätzlicher Verwirrung und Verängstigung führen kann (Seemann et al., 2015, S.142).

2.2. Suggestionen

Gerade das Anästhesiepersonal tritt mit Patienten in Notsituationen, wie zum Beispiel im Schockraum, einem Kaiserschnitt im Kreissaal oder einem grossen thoraxchirurgischen Eingriff, in Kontakt (Schaefer, 2010, S.197). Die meisten Patienten empfinden medizinische Tätigkeiten wie eine Allgemeinanästhesie als extrem bedrohlich. Deshalb begeben sich viele Patienten als Schutzreaktion in solchen Extremsituationen in einen „natürlichen Trancezustand“ (Zech, Seemann & Hansen, 2014, S.819).

Aufgrund des veränderten Bewusstseinszustandes ist eine besondere Form der Kommunikation, zum Beispiel die positive Suggestion notwendig, um mit dem Patienten in Kontakt zu treten (Hansen & Bejenke, 2010, S.199).

Suggestionen beeinflussen nachweislich nicht nur Schmerz und Angst, sondern auch körperliche Funktionen wie beispielsweise die Hämodynamik, Immunabwehr, Wundheilung, Verdauung und den Hormonhaushalt (Zech, Seemann & Hansen, 2014, S.820).

Die Anästhesie umfasst mehr als nur Pharmakologie, Physiologie und Medizintechnik. Denn kein Propofol oder Midazolam ist in der Lage, einem Patienten das Gefühl der Angst oder der Hilflosigkeit zu nehmen. Durch diese pharmakologischen Interventionen lässt sich bloss die Reaktion darauf unterdrücken (Zech, Seemann & Hansen, 2014, S.822-823).

In den folgenden Kapiteln wird näher auf diesen natürlichen Trancezustand und die Kommunikationsform der Suggestion eingegangen.

2.2.1. Definition

Das Wort „Suggestion“ wird laut Hansen & Bejenke (2010) vom Englischen „to suggest“ abgeleitet und bedeutet „eine Anregung geben“, „einen Vorschlag unterbreiten“ oder „eine Möglichkeit anbieten“. Dabei sind Suggestionen nicht im Sinne von „dies suggeriert“, also in der Bedeutung von „etwas vortäuschen“ oder „austricksen“ gemeint (S.202).

Suggestion besteht darin, etwas wahr werden zu lassen, indem man den Patienten glauben lässt, dass dies möglich ist (Hansen, Zimmermann & Dünzl, 2010, S.314).

2.2.2. Natürlicher Trancezustand

Patienten treten in Extremsituationen, zum Beispiel vor einer Operation oder während einem Unfall, in einen anderen Bewusstseinszustand, welcher als natürlicher Trancezustand bezeichnet wird. Dieser Zustand wird als „natürlich“ betitelt, da er auch im Tierreich anzutreffen ist und bei jedem Menschen täglich spontan auftreten kann (Hansen & Bejenke, 2010, S.199). Diese Alltags-Trance, etwa beim Lesen eines spannenden Buches oder einer Trainingseinheit, benötigt unsere volle Aufmerksamkeit (Hansen, 2010, S.53).

Der Patient befindet sich in diesem Moment in seiner eigenen Welt und macht einen „abwesenden“ Eindruck. Seine Aufmerksamkeit wendet sich nach innen, die Gedanken

schweifen ab und die Emotionen steigen hoch. Zudem tritt das rationale Denken zugunsten eines bildhaften, emotionalen Erlebens in den Hintergrund. Der natürliche Trancezustand erfordert deshalb eine besondere Form der Kommunikation.

Diese Thesen stützen sich auf Beobachtungen von Trancephänomenen bei Patienten wie sie ansonsten typischerweise nach der Induktion einer Hypnose auftreten.

Ein Phänomen ist die fokussierte Aufmerksamkeit, bei welcher der Patient seine Umgebung und Mitmenschen sehr intensiv wahrnimmt. Er neigt dazu, alles Gehörte auf sich zu beziehen. Dadurch entstehen häufig Missverständnisse, die zu Ängsten und Unsicherheiten führen können. Aus diesem Grund sollten unbedachte Unterhaltungen zwischen dem Anästhesiepersonal und Gespräche über andere Patienten vermieden werden.

Durch die partielle Amnesie können sich die Patienten bei Rückfragen nur an wenige Details des Gesprächs erinnern, was beim Aufklärungsgespräch mit dem Anästhesisten berücksichtigt werden muss.

Weitere Merkmale sind das wortwörtliche Verstehen, die zeitliche oder örtliche Dissoziation, welche sich als Desorientiertheit zeigt und eine Hyperästhesie. Durch die Überempfindlichkeit kann schon das Anlegen einer peripheren Venenkanüle zu einer Herausforderung werden. Ebenfalls weisen die Patienten teilweise idiomotorische Reaktionen auf. Das sind kurze, unwillkürliche Muskelbewegungen wie zum Beispiel das Zittern der geschlossenen Augenlider.

Ein weiteres trancetypisches Phänomen ist die Katalepsie. Der Patient befindet sich in einer körperlichen und geistigen Starre, die auch als Totstellreflex bezeichnet wird. Ein Beispiel dafür ist der erhobene, ausgestreckte Arm lange nach der Aufforderung, den Arm für das Anziehen der Blutdruckmanschette anzuheben.

Von grösster Bedeutung ist allerdings die stark erhöhte Suggestibilität der Patienten. Sie führt dazu, dass unbeabsichtigte Negativsuggestionen wirksam sind und somit negative Emotionen wie zum Beispiel Angst, Nervosität und Schmerz verstärkt werden. Deshalb ist das Prämedikationsgespräch besonders problematisch, da es voller negativer Wörter ist.

Diese erhöhte Aufnahmebereitschaft für Suggestionen kann man jedoch auch positiv therapeutisch nutzen (Hansen & Bejenke, 2010, S. 199-200).

2.2.3. Negativsuggestionen

2.2.3.1. Negativsuggestionen vermeiden

Viele umgangssprachliche, medizinische Ausdrücke und die nonverbale Kommunikation von Ärzten und dem Pflegefachpersonal enthalten zahlreiche, unbeabsichtigte Negativsuggestionen, die eine Noceboantwort auslösen können. Wie bereits erwähnt sind

Patienten im natürlichen Trancezustand für negative Suggestionen extrem empfänglich (Häuser, Hansen & Enck, 2012, S.461).

Was bewirkt bei einem Patienten vor der Einleitung der Allgemeinanästhesie zum Beispiel ein Satz wie „Ich verkable Sie jetzt für die Überwachung.“ oder „Ich muss noch schnell etwas aus dem Giftschrank holen.“?

Als direkte Suggestionen können Fragen wie „Ist Ihnen übel? Ist Ihnen tatsächlich nicht übel?!“ wirken und den Patienten zusätzlich verunsichern (Hansen & Bejenke, 2010, S. 200).

Gut gemeint, aber oft fehl am Platz sind witzige Bemerkungen oder Gelächter im Raum. Für das Verständnis vieler Scherze ist ein rationales Denken und eine intellektuelle Leistung notwendig, wie sie bei den Patienten in dieser Situation nur eingeschränkt möglich sind.

Zudem besteht die Gefahr, dass der Patient das Kichern auf sich bezieht (Zech, Seemann & Hansen, 2014, S.820).

Ebenfalls drehen sich gut gemeinte Aussagen wie „Sie brauchen keine Angst zu haben vor der Punktion!“ oder „Der Schmerz nach der Operation wird nicht so stark sein.“ ins Negative.

Negationen und Verkleinerungen wirken in dieser stressigen Situation nicht entlastend.

Stattdessen bleiben starke, negative Bilder und Emotionen in den Köpfen der Patienten

(Hansen & Bejenke, 2010, S.200). Aus diesem Grund sollte auch auf drastische Worte wie

zum Beispiel Schmerz, Übelkeit, Lähmung, Infektion und Tod verzichtet werden (Seemann et al., 2015, S.143).

In der Medizin geht man von der Annahme aus, dass durch die Ankündigung schmerzhafter Manipulationen, die Angst und der Schmerz des Patienten verringert werden. Eine Studie bei

radiologischen Punktionen zeigte jedoch, dass die Angst und der Schmerz dieser Patienten intensiver wurden, wenn in der Ankündigung der Massnahme negative Worte wie „brennen“, „stechen“ „wehtun“ oder „schlimm“ genannt wurden (Häuser, Hansen & Enck, 2012, S. 462).

„Stresswörter“ bewirken eine Aktivierung der Amygdala und somit eine Auslösung negativer Emotionen, die Auswirkungen auf das Herzkreislauf- und Immunsystem zeigen (Hansen & Bejenke, 2010, S.202).

Negative Suggestionen können auch nonverbal vermittelt werden, etwa durch die verschränkten Arme des Anästhesiepersonals oder das Hochziehen einer Augenbraue.

Zudem ist der Anblick, der sich dem Patienten im Einleitungsraum bietet, meistens nicht sehr angenehm. Er sieht vorrangig die kahle, weisse Decke oder in das Gesicht des Anästhesisten mit einem Mundschutz. Durch den Mundschutz ist die biologisch verankerte

Gesichtserkennung gestört und dies kann zu Schwindel führen (Zech, Seemann & Hansen, 2014, S.820-821).

Wichtig zu erwähnen ist, dass Suggestionen immer im Kontext wirken. Das heisst, die Reaktion des Patienten ist abhängig von der persönlichen Vorgeschichte, seinen

Vorstellungen, Schwachstellen, Ängsten und der therapeutischen Beziehung zum Anästhesiepersonal. Der Patient mit seiner Vorgeschichte bestimmt immer die Botschaft einer Aussage (Zech, Seemann & Hansen, 2014, S.822).

2.2.3.2. *Noceboeffekte*

Die Bedeutung und Funktionsweise von Negativsuggestionen werden durch Untersuchungen über den Noceboeffekt hervorgehoben (Hansen & Bejenke, 2010, S.202).

Der Begriff „Nocebo“ wurde ursprünglich erschaffen, um den negativen Gegenpart von Placebophänomenen zu benennen und unerwünschte von erwünschten Wirkungen eines Placebos zu unterscheiden (Häuser, Hansen & Enck, 2012, S.460).

Placeboeffekte nimmt man gerne in Kauf, da sie die Behandlung ohne Aufwand positiv beeinflussen. Doch leider bekommt man sie nicht allein, es ist immer auch mit dem negativen Bruder Nocebo zu rechnen (Zech, Seemann & Hansen, 2014, S.816).

Placebo- und Noceboeffekte werden als psychobiologische Phänomene wahrgenommen, welche durch den gesamten therapeutischen Kontext entstehen. Darunter fallen beispielsweise Behandlungserwartungen, Vorerfahrungen von den Patienten, Scheinbehandlungen und vor allem auch die verbale und nonverbale Kommunikation des Medizinpersonals. Unter dem Begriff „Noceboeffekt“ werden Symptomverschlimmerungen unter einer Scheinbehandlung zusammengefasst, die zum Beispiel durch negative Erwartungen und/oder unbeabsichtigte Suggestionen entstehen (Häuser, Hansen & Enck, 2012, S.460).

In einer Studie an 50 Patienten mit chronischen Rückenschmerzen erhielt eine Gruppe vor einem Beinbeugetest die Information, dass dieser Test zu einer leichten Schmerzverstärkung führen könnte. Die zweite Gruppe erhielt die Information, dass dieser Test keinen Einfluss auf die Schmerzen hätte. Die Gruppe mit der negativen Bemerkung gab während der Durchführung stärkere Schmerzen an und führte weniger Beinbeugungen durch (Hansen, Zech & Meissner, 2012, S. 1102-1104).

Die hervorgerufenen Symptome durch die Nocebowirkung sind keine eingebildeten Symptome, denn der menschliche Körper kann nicht zwischen „echtem“ Schmerz und erwartungsbedingtem Schmerz unterscheiden (Zech, Seemann & Hansen, 2014, S. 818). Noceboeffekte haben neben der spezifischen Auswirkung, dass die Erwartungshaltung eines bestimmten Symptoms dieses auch hervorruft, auch generalisierte Wirkungen. Durch die negative Erwartung entstehen Angst, Stress und eine pessimistische Einstellung, welche die die Gesundheit insgesamt beeinträchtigen (Hansen, Zech & Meissner, 2017, S. 1104-1105). Noceboeffekte werden erforsch- und sichtbar. Der Symptomentwicklung von untersuchten Nocebestudien und als frühzeitiger Abbruch in der Placebogruppe klinischer Studien. Der Noceboeffekt generiert nicht nur unerwünschte Wirkungen, er kann auch den Erfolg einer Therapie negativ beeinflussen (Zech, Seemann & Hansen, 2014, S.817).

2.2.4. Positivsuggestionen

2.2.4.1. Techniken

Die erhöhte Suggestibilität im natürlichen Trancezustand stellt nicht nur eine Gefahr für Negativsuggestionen dar. Durch die positive Suggestion besteht auch die grossartige Möglichkeit, das Wohlbefinden zu verbessern und dem Patienten Stabilität zu geben. Dabei ist, wie in der Definition bereits erwähnt, mit dem Wort "Suggestion" nicht den Sinn von "etwas vortäuschen", "falsche Versprechen machen" oder "austricksen" gemeint. Dem Patienten wird eine Möglichkeit angeboten oder ein Vorschlag unterbreitet, indem die Selbstbestimmung und Individualität des Patienten respektiert und seine Kreativität und Selbstverantwortung angeregt wird (Hansen & Bejenke, 2010, S.202).

Worte sollen eine tiefere Wirkung haben und müssen vom Betroffenen als glaubwürdig empfunden werden. Ausgesprochenes muss also wahrheitsgetreu und ehrlich sein. Unrealistische Aussagen wie zum Beispiel: "Sie müssen sich keine Sorgen machen, es ist alles in Ordnung" gefährden eine tragfähige Beziehung zwischen dem Patienten und dem Anästhesiepersonal. Diese therapeutische Beziehung darf auch bei schlimmen Nachrichten nicht aufs Spiel gesetzt werden. Sind beispielsweise bei einem Unfall die Familienangehörigen verletzt oder verstorben, ist es falsch dem Patienten zu sagen: "Mit Ihrer Tochter ist alles in Ordnung.". Eine wahrheitsgetreue Antwort könnte lauten: "Ich weiss, dass Sie sehr besorgt um Ihre Familie sind. Ein Arzt kümmert sich um Ihre Tochter und tut alles in seiner Macht Stehende ihr zu helfen. Das Beste was Sie jetzt tun können, ist mitzuhelfen, dass es Ihnen schnellstmöglich wieder gut geht."

Auch Fragen zum eigenen Gesundheitszustand sollten ehrlich beantwortet werden, wenn auch nicht pessimistisch oder drastisch. Es ist ein Irrtum, wenn man glaubt, dass man den Patienten täuschen kann. Nonverbal wird vom Patienten jede Unsicherheit wahrgenommen (Hansen, Zimmermann & Dünzl, 2010, S.318).

Laut Hansen & Bejenke (2010) belegen eine Reihe von Studien, dass intra- und postoperative Komplikationen mit einer erhöhten präoperativen Angst verbunden sind. Die Angstminderung durch Suggestion soll tatsächlich die intraoperative hämodynamische Stabilität erhöhen und das postoperative Outcome begünstigen (S.202-204).

Mit der Nutzung der erhöhten Suggestibilität der Patienten im natürlichen Trancezustand können Kenntnisse, Erkenntnisse und Methoden der Hypnotherapie eingesetzt werden, ohne dass eine formale Hypnoseinduktion erfolgt ist.

Die folgenden Kapitel gründen auf der Hypnotherapie. Dabei wird ein möglicher Umgang mit dem Patienten dargestellt, es handelt sich nicht um eine Therapie. Die Methoden werden adjuvant und nicht alternativ zur medizinischen Behandlung angewandt. So können Vorurteile

und Vorbehalte gegenüber der Hypnose vermieden werden. Für die dargestellten Methoden wird kein zusätzlicher personeller, räumlicher und zeitlicher Aufwand benötigt. Zudem braucht es dazu nicht zwingend eine Spezialausbildung oder Weiterbildung in Hypnose. Die Anwendung ist generell und nicht exklusiv. Ziel ist es, dass alle Mediziner mit allen Patienten anders umgehen, um in der Medizin Negativ-Suggestionen, Angst und Schmerz zu verringern (Hansen, 2010, S.65).

Direkte und indirekte Suggestionen

Suggestionen wirken nicht in Worten, sondern in Bildern, die im Kontext der hypnotischen Kommunikation sind. Wie bereits in den vorherigen Kapiteln erwähnt, sind Verneinungen nicht wirksam. Damit wird deutlich, dass Worte, welche für den Patienten grosse Bedeutung haben, immer wieder fallen sollten. Wie etwa "innere Ruhe", "Sicherheit", "Wohlbefinden", "Beistand", und "Heilung". Direkte Aufforderungen und direkte Suggestion lösen oft Widerstand aus. Indirekte Suggestion hingegen wird vom Patienten viel leichter angenommen.

Ein Beispiel für eine direkte Anordnung bei der Präoxygenierung lautet: "Atmen Sie tief durch!". Indirekt könnte dies lauten: "Mit jedem tiefen Atemzug nehmen Sie Sauerstoff auf, der Ihrem Körper jetzt gut tut und Ihre Lunge auf die Operation vorbereitet. Mit jedem Ausatmen können Sie die verbrauchte Luft rauslassen und damit alles abgeben, was Ihnen Sorgen macht. Mit jedem Atemzug nehmen Sie Ruhe und Zuversicht auf und mit jedem Ausatmen geben Sie Belastendes und Störendes ab.". Zusammen mit einem ruhigen, angepassten Sprechrhythmus führen solche Worte sowohl zu tiefem Durchatmen und damit zur Präoxygenation als auch zum Abbau von Ängsten und zum Entspannen. Das deutsche Wort "können" ist ideal für die indirekte positive Suggestion, da es sowohl eine Möglichkeit, aber auch ein Potenzial ausdrückt. Es zeigt dem Patienten auf, dass etwas eintreffen könnte und er die Fähigkeit dazu besitzt dies zu beeinflussen (Hansen & Bejenke, 2010, S. 202-204).

Laut Béguelin et al. (2005) liegen die Vorteile der indirekten Suggestion in der besseren Erschliessung unbewusster Ressourcen des Patienten. Die Suggestionen lösen Erinnerungen an nützliche frühere Lernerfahrungen aus, die sich in der momentanen Situation als hilfreich erweisen können. Widerstand wird umgangen und der Patient kann die Vorschläge selber interpretieren, seinen inneren Prozessen wird Raum gegeben und Respekt erwiesen (S.13).

Hansen, Zimmermann und Dünzl (2010) beschreiben, dass in akuten Ereignissen der Notfallmedizin durchaus auch direkte und autoritäre Suggestion angesagt und wirksam sein kann. Je akuter und dramatischer das Ereignis, je existentieller die Bedrohung, desto eher werden direkte Suggestionen wie "der verblutet uns, wenn wir nicht..." ohne Widerstand aufgenommen.

Zeigen negative Suggestionen ihre Wirkung, kann auch mit der therapeutischen positiven Suggestion ein direkter Erfolg erzielt werden. In Studien, die von Hansen, Zimmermann und Dünzl (2010) zitiert werden, wird bei Patienten, die massive Blutungen hatten, die Hand auf die Stirn gelegt und gesagt: "Stop bleeding, now!". Tatsächlich konnten durch vasokonstriktive Effekte und durch Einflüsse auf die primäre und sekundäre Hämostase erstaunliche Erfolge beobachtet werden. Es wird von einer Verringerung der Blutverluste von bis zu 30% berichtet. Selbst wenn die angesprochenen Patienten bewusstlos oder in Allgemeinanästhesie waren. Andere Studien beschreiben durch intraoperativ gesprochene direkte Suggestionen eine Verminderung der postoperativen Übelkeit oder eine Analgetikaeinsparung (S.319).

Innerer Ruheort (Safe Place)

Laut Béguelin et al. (2005) ist der "Safe Place" oder "Ruhe-Ort" eine lebendige innerliche Wahrnehmung einer vertrauten Situation, ein einmaliges, vergangenes Erlebnis oder eine sich wiederholende Erfahrung, in der sich der Patient wohl fühlt oder fühlte. Wird nach einer wohligen Situation gefragt, antworten die meisten Menschen mit Erlebnissen aus der Natur. Wie zum Beispiel am Meer, in den Bergen, im Garten oder mit sportlicher Betätigung wie Fahrrad fahren, Ski fahren oder wandern. Für andere kann es auch die Sauna oder ein Bad in der Badewanne sein. Egal was der Patient antwortet, alleine der Gedanke an diesen Ort oder diese Aktivität und das Sprechen darüber, lässt die Konzentration auf die bevorzugte Sinnesebene führen und die meisten Menschen gelangen dadurch in die naturalistische Trance (S.25).

Der Patient kann viel Ruhe und Kraft aus seinem ganz persönlichen inneren Ruheort beziehen. Die vom Anästhesiepersonal oft verwendete Aufforderung einen schönen Traum auszusuchen, ist zwar gut gemeint, aber nicht sehr effektiv. Damit wird ein rationaler Willensakt vorausgesetzt und nicht das Aufscheinen von inneren Bildern ausgelöst. Zielgerichtet ist es, nach dem letzten schönen Urlaub- oder Ausflugsort zu fragen, denn dadurch geht der Angesprochene auf eine innere Suche. Antwortet er, kann man ihn mit dem Beschreiben von Farben, Gerüchen und Empfindungen an diesen Ort führen. Je mehr Sinnesmodalitäten angesprochen werden, desto lebendiger wird der innere Ruheort erlebt und damit Ruhe und Sicherheit ausgestrahlt. An diesem inneren Ruheort ist es für den Patienten einfacher, auf seine persönlichen Stressbewältigungsstrategien zuzugreifen als in Angst und Aufregung. Das Nachlassen der Anspannung widerspiegelt sich in einer Normalisierung von erhöhter Herzfrequenz und erhöhtem Blutdruck sowie einem Nachlassen des Muskeltonus (Hansen & Bejenke, 2010, S. 202-204).

Dissoziation

Durch das Aufsuchen eines inneren Ruheortes distanziert sich der Patient von der jetzigen Realität, was auch Dissoziation genannt wird. Sie kann örtlich oder zeitlich sein, also auch in

die Vergangenheit oder Zukunft führen. Die Dissoziation in die Zukunft erlaubt es, alle Schritte der medizinischen Behandlung zu besprechen und gleichzeitig von einem sicheren Platz in der Zukunft, den Verlauf mit viel Zuversicht zu betrachten. Das Sprechen von der Zukunft wirkt gegen indirekte Ängste wie etwa die Angst, nicht mehr aus der Anästhesie aufzuwachen. Der Satz "Machen Sie sich keine Sorgen" ist gut gemeint, jedoch wenig hilfreich. Die Worte "Wenn Sie dann wieder wach sind, werden Sie erstaunt sein, wie gut alles verlaufen ist und wie schnell die Operation vorbei war." implizieren ein Danach und helfen die Anspannung und Ängste zu lösen (Hansen & Bejenke, 2010, S.204).

Die Dissoziation kann auch nur ein verletztes Körperteil betreffen. Der zu operierende, schmerzende Arm kann beispielsweise auf einem kühlen See treiben gelassen werden oder auch bildlich für eine kurze Zeit dem Operationsteam zur Reparatur abgegeben werden. Dissoziation kann so als therapeutisches und wirkungsvolles Mittel eingesetzt werden. Die Dissoziation, welche durch Medikamente wie Ketamin ausgelöst wird, kann hingegen zu traumatischen Erlebnissen führen (Hansen, Zimmermann & Dünzl, 2010, S.320).

Utilisation

Utilisation heisst "nutzbar machen". Die Einzigartigkeit des Menschen wird in den Mittelpunkt gestellt. Dabei werden die Ressourcen des Patienten genutzt. Diese Ressourcen umfassen Erfahrungen, Neigungen, Begabungen und Bedürfnisse, die für die Bewältigung des jetzigen akuten Stresszustandes benutzt werden können. Nicht nur die Ressourcen, sondern auch der Widerstand des Patienten kann erstaunlicherweise benutzt werden. Es gibt Menschen, die gut von hypnotischer Kommunikation profitieren würden, jedoch auf die üblichen Hypnosetechniken nicht ansprechen. Hier kann durch die Utilisationstechnik eine Umkehrung üblicher Prozesse stattfinden. Normalerweise akzeptieren Patienten Vorschläge und kooperieren. Bei der Utilisation kooperiert der Therapeut oder während der Anästhesieeinleitung das Anästhesiepersonal mit dem Verhalten des Patienten. Dabei wird das Verhalten des Patienten genau beobachtet und eingebaut. Zum Beispiel das Bewegen von Fingern, Muskelanspannungen oder ein Gähnen wird in die Suggestion eingebettet. Äussere Faktoren wie Lärm, Piepsen oder eine hereinkommende Person können ebenfalls kommentiert und in die Suggestion eingebaut werden. Wichtig dabei ist, dass der Behandelnde mit ruhigem Ton weiter spricht und sich selber nicht ablenken lässt (Béguelin, C. et al., 2005, S.23-24).

Laut Hansen & Bejenke (2010) bedeutet Utilisation ressourcenorientiertes Arbeiten. Es wird also das benutzt, was der Patient mitbringt. Auch seine Störungen und Ängste können miteinbezogen werden. Wird eine grosse Angst vor Kontrollverlust festgestellt, kann man das Anbringen des Monitorings im Sinne eines Biofeedbacks einsetzen. Dem Patienten wird dabei erklärt, dass er auf dem Monitor seinen ruhigen eigenen und regelmässigen Puls ablesen

kann. Zudem kann man ihn auffordern den Atem anzuhalten und ihn dabei auf den langsamer werdenden Puls aufmerksam machen. Die beobachtende Anspannung des Patienten wird so genutzt. Der Patient kann auch aufgefordert werden, seine Hand zu einer Faust zu schliessen und so viel Kraft in diese Hand fliessen zu lassen, bis er seine eigenen Fingernägel in der Haut spürt und seine Hand ganz weiss wird. Anschliessend wird er wieder aufgefordert, seine Hand zu öffnen und damit die ganze Anspannung loszulassen. Nach dieser körperlichen Anspannung kann die Entspannung besser wahrgenommen werden. Auch für den Patienten ungewohnte oder sogar verängstigende Geräte und Geräusche können genutzt werden. Mit dem Piepsen des Monitors kann der Patient darauf aufmerksam gemacht werden, dass jemand für ihn da ist und anhand des Monitors gesehen wird, was das Beste für ihn ist. Die Gespräche im Hintergrund könnten bedeuten, dass sich das Operationsteam auf einen optimalen Ablauf vorbereitet und abspricht (S. 204-205).

Metaphern

Mit Metaphern wird etwas zwischen den Zeilen gesagt. Es sind Bilder, die etwas auslösen. Ein Patient kann aufgefordert werden: "Geben Sie mir Ihre Hand, ich halte sie!". Dies ist eine Metapher für Halt und Unterstützung. Wird dem Patienten gesagt, dass er innerlich an einen Urlaubsort fliegt "...und wenn das Flugzeug über den Wolken ist, scheint die Sonne.", kann dies darauf bezogen werden, dass der Patient sich im Moment noch im Nebel und in den Wolken befindet. Dieses sinngemässe Bild für Sorgen zeigt einen Ort auf, wo die Sonne scheint und die Sorgen verschwunden sind.

Es kann aber auch ein posthypnotischer Auftrag erteilt werden. Der Patient wird aufgefordert sich zu überlegen, auf was er Appetit haben wird, wenn er wieder aufwacht. Appetit ist nicht mit postoperativer Nausea und Erbrechen vereinbar und somit kann das Risiko für PONV reduziert werden (Hansen & Bejenke, 2010, S.205).

Laut Béguelin et al. (2005) wird mit Metaphern, die aus Bildern und Symbolen bestehen, eine Botschaft auf der imaginativen, kreativen und unbewussten Ebene übermittelt. Durch ihre Vieldeutigkeit werden Möglichkeiten eröffnet ohne bestimmen zu wollen. Wird mit metaphorischen Geschichten gearbeitet, können Bilder benutzt werden, die vom Patienten selber stammen. Die Geschichte und deren Inhalt wird gemeinsam mit dem Patienten entwickelt (S.15).

Nonverbale Kommunikation

Die Bedeutung der nonverbalen Kommunikation darf nicht unterschätzt werden. Bei der Anästhesieeinleitung bietet sich dem Patienten oft ein sehr unangenehmes Bild. Die Lüftungsöffnung an der Decke, der Anästhesist, der sich von hinten über den Patienten beugt und einen Mundschutz trägt, was seine biologisch verankerte Gesichtsmalserkennung

stört. Dieses Über-Kopfschauen kann ein Schwindelgefühl auslösen, da das Gesicht verkehrt wahrgenommen wird. Die Augenbrauen wirken als dunkle Ringe unter den Augen und der Versuch, Nase oder Mund zu erkennen schlägt fehl. (Hansen, 2011, S.73).

Die Maske kann auch vom Patienten selbst aufgesetzt und gehalten werden, was den Nebeneffekt hat, dass diese oft dichter aufgesetzt wird. Wird die Maske vom Anästhesiepersonal appliziert, kann dies auch seitlich neben dem Patienten stehend gemacht werden, dabei wird die Maske zuerst dem Patienten gezeigt und dann langsam von unten nach oben aufgesetzt.

Eine Hand auf der Schulter des Patienten vermittelt Schutz und Sicherheit und ermöglicht gleichzeitig eine Überwachung der Patientenatmung. Mit einem atemsynchron leicht vermehrten und anschliessend verminderten Druck kann eine Vertiefung der Atmung herbeigeführt werden. Durch eine leichte Verzögerung des Druckes auch eine Verlangsamung der Atmung (Hansen & Bejenke, 2010, S.205-206).

Ein Poster an der Decke vermittelt ein ganz anderes Bild als die kargen Lüftungsöffnungen, es lädt zum Träumen und Schwelgen in eigenen Erinnerungen ein (Hansen, 2010, S.58).

Laut Weinert, Mayer und Zojer (2015) zählt Kommunikation zur Grundlage des professionellen Handelns und darf als notwendige Schlüsselqualifikation für eine erfolgreiche Zusammenarbeit betrachtet werden. Die Qualität der Kommunikation ist entscheidend für die Arzt- respektiv Pflege-Patienten-Beziehung und deren Kooperation und trägt dadurch auch zu einer verbesserten Patientenzufriedenheit und Patientensicherheit bei. Befasst man sich mit dem Aspekt der Kommunikation gibt es zahlreiche Theorien, Modelle und Ansätze, die sich auf einer strukturierten Ebene mit dem Wesen der Kommunikation beschäftigen und diese unterschiedlich konzeptualisieren. Kommunikation zeigt sich als ein komplexes, umfangreiches und schwer fassbares Phänomen. Kommunikation findet immer statt. Der bekannte Satz "Man kann nicht, nicht kommunizieren." zeigt, dass nicht nur Wörter, sondern auch paralinguistische Phänomene wie der Tonfall, Lachen, Seufzen und jegliches nonverbales Verhalten wie Körperhaltung, Körpersprache, Schweigen etc., als Kommunikation verstanden werden (S.137-138).



Abb 3: Narkoseeinleitung a. Von hinten, b. von vorne (Zech, Seemann & Hansen, 2014, S.821)

2.2.5. Vorteile für Patient und Anästhesiepersonal

Die Vorteile der positiven Suggestion liegen für den Patienten in der Anxiolyse. Zudem bietet sie eine Möglichkeit aus Passivität und Ausgeliefertsein durch die Rückgewinnung von Kontrolle, Selbstvertrauen und Selbstverantwortung. Die Patienten gehen in die nächste Allgemeinanästhesie mit weniger Unsicherheiten, Ängsten und grösserem Selbstvertrauen (Hansen & Bejenke, 2010, S.208).

Eine Reihe von Studien belegen, dass durch die Verminderung der präoperativen Angst die intraoperative hämodynamische Stabilität erhöht, die Wahrscheinlichkeit für die Entwicklung von Nebenwirkungen und Komplikationen minimiert und somit ein besserer Outcome begünstigt wird (Hansen & Bejenke, 2010, S.202). Ebenfalls belegen verschiedene Studien unter unterschiedlichen Bedingungen, dass Suggestionen, gesprochen oder vom Band, bei Patienten Angst, Stress und Schmerz verringern, was sich ebenfalls in der Einsparung entsprechender Medikamente ausdrückt. Zudem werden Nebenwirkungen wie Übelkeit, Schwellungen, Herzrhythmusstörungen oder intra- und postoperative Blutungen verringert. Die Wundheilung und die Mobilisierung können beschleunigt werden, was zu einer verkürzten Krankenhausverweildauer führt (Hansen, 2010, S.60).

Eine verbesserte Kommunikation mit ängstlichen und unter Stress stehenden Patienten dient also zusätzlich zur Steigerung des Wohlbefindens des Patienten auch dem eigentlichen Therapieerfolg. Erhebungen zur Patientenzufriedenheit lassen erkennen, dass diese Art von Kommunikation, welche zu mehr Kontrolle und Sicherheit führt, einen sehr grossen Stellenwert einnimmt und im Gegensatz dazu, die fehlende Kommunikation schnell zu Misstrauen und Unmut führt (Schaefer, 2010, S.197).

Für das Anästhesiepersonal bedeutet diese Form der Kommunikation ein sehr kreatives und individuelles Arbeiten gegen langweilige Routine. Durch die Art und Weise der Kommunikation muss ein persönlicher Zugang zum Patienten gewonnen und seine Autonomie respektiert werden. Das verbesserte Verhältnis zum Patienten führt zu vermehrt positiven Rückmeldungen (Hansen, 2010, S.64).

3. Schlussteil

3.1. Diskussion

3.1.1. Debora Gfeller

Akuter Stress wird von den verschiedenen Autoren als eine Antwort auf jegliche Art der Beanspruchung beschrieben. Durch Stress wird die Leistungsfähigkeit erhöht und der Körper auf diese Weise geschützt. Der Körper wird in die Lage versetzt zu "kämpfen" oder zu "flüchten". (Thiel, 2001, S.739).

Haurand (2015) beschreibt drei unterschiedliche körperliche Reaktionen auf eine Stresssituation. Flucht, Kampf und Totstellen sind die drei Grundmuster. Bei Flucht und Kampf aktiviert der Sympathikus die notwendigen Energie- und Stoffwechselreserven. Der Parasympathikus führt zu einer Starre des Organismus, dem Totstellreflex (S.18-20). Im Ausbildungsspital der Autorin konnte diese bereits vermehrt solche Stressreaktionen beobachten. Oft sind die Patienten, die in die Vorbereitung kommen, tachykard und hyperten durch den aktivierten Sympathikus. Auch schon beobachtet wurden Bradykardien bei Interventionen wie dem PVK stechen. Diese Bradykardien können mit dem aktivierten Parasympathikus bei aussichtslos interpretierten Stresssituationen begründet werden.

Ein Krankenhausaufenthalt und eine bevorstehende Operation sind stressauslösende Faktoren. Das Prämedikationsgespräch mit vielen Informationen und detaillierten Risikoaufzählungen löst Stress aus. Verbunden mit der Sorge um körperliche Unversehrtheit, vor Schmerzen und dem Verlust der Kontrolle und Selbstständigkeit, kann dies für den Patienten eine maximale Bedrohung oder sogar Todesangst bedeuten (Seemann et al., 2015, S.142).

Die Autoren Habermann-Horstmeier (2017) und Wippert (2009) zählen etliche verschiedene stressauslösende Faktoren auf, die auch bei der Anästhesieeinleitung auf den Patienten einwirken.

Der natürliche Trancezustand, den Hansen (2010) in seinen verschiedenen Werken beschreibt, wird auch von Béguelin et al. (2005) erwähnt.

Menschen die sich in einer Extremsituation durch Angst, Schmerz und Stress befinden, gehen in eine natürliche Trance. Sie kann auch im Alltag vorkommen, etwa während des Lesens eines spannenden Buches oder wenn bei sportlichen Aktivitäten die ganze Aufmerksamkeit beansprucht wird. In diesem veränderten Bewusstseinszustand herrscht weniger rationales Denken als bildhaftes Verständnis (Hansen, 2010, S.53).

Weiter beschreibt Hansen (2010) verschiedene Trance-Phänomene, obwohl keine formale Hypnose-Induktion stattgefunden hat. Dazu gehören fokussierte Aufmerksamkeit, wortwörtliches Verstehen, selektive, partielle Amnesie, Dissoziation, Hyperästhesie, Katalepsie und gesteigerte Suggestibilität (S.54).

Einige dieser Phänomene trifft die Autorin in ihrem Berufsalltag immer wieder an. Der Patient, welcher nach der Aufforderung, den Arm anzuheben um die Blutdruckmanschette anzulegen, auch nach dem Anlegen, den Arm oben behält oder die Faust geschlossen hält, lange nachdem die Venenverweilkanüle eingelegt wurde. Die partielle Amnesie kommt deutlich zum Ausdruck, wenn nachgefragt wird, wie viele Informationen vom Prämedikationsgespräch gespeichert werden konnten. Ebenfalls kann beobachtet werden, dass der Patient Gespräche und oft auf sich bezieht.

Patienten in natürlichem Trancezustand sind für Negativsuggestionen und Noceboeffekte besonders empfänglich. Angst und Schmerz werden intensiver wahrgenommen, wenn die Massnahmen mit Worten wie "brennen", "stechen" oder "Schmerz" angekündigt werden. Der Begriff "Nocebo" benennt den negativen Gegenpart von Placebophänomenen und unterscheidet unerwünschte von erwünschten Wirkungen. Die verschiedenen Autoren Hansen & Bejenke (2010), Häuser, Hansen & Enck (2012) oder Zech, Seemann & Hansen (2014) beschreiben ähnliche Erkenntnisse über Negativsuggestionen und Placeboeffekte. Die Autorin erlebt in ihrem Ausbildungsspital sehr unterschiedliche Vorgehensweisen im Umgang mit Noceboeffekten und Negativsuggestionen. Während einige Mitarbeiter sehr darauf bedacht sind, oben genannte negative Wörter zu vermeiden, achten andere Mitarbeiter kaum darauf, wahrscheinlich auch in Folge des mangelnden Bewusstseins über deren negative Auswirkungen.

Hansen (2010) beschreibt die verschiedenen Techniken aus der Hypnotherapie zur Anwendung der positiven Suggestion in der Praxis. Dabei wird die hypnotische Kommunikation beschrieben, die sich klar von einer Hypnose unterscheidet. Im Vergleich zur Hypnose gibt es keine formale Hypnoseinduktion, es braucht nicht zwingend eine spezielle Aus- oder Weiterbildung. Es kann von allen medizinischen Fachpersonen für alle Patienten angewendet werden (S.65).

Zimmermann und Dünzel (2010) beschreiben, dass in Notfallsituationen mit direkter Suggestion erstaunliche Erfolge erzielt wurden. Laut ihnen konnten bei massiven Blutungen vasokonstriktorische Effekte und eine Aktivierung der primären und sekundären Hämostase festgestellt werden. Auch beschreiben sie eine Verminderung der postoperativen Übelkeit oder Analgetikaersparnisse bei direkter Suggestion, selbst wenn der Patient in Allgemeinanästhesie war (S.319). Die Autorin war sehr erstaunt über die beschriebenen Auswirkungen der direkten Suggestion beim bewusstlosen Patienten.

Im Ausbildungsspital der Autorin werden die Techniken der positiven Suggestion von einzelnen Mitarbeitern der Anästhesie umgesetzt. Gerade das Führen an einen Safe Place, wie es Béquelin et al (2005) wie auch Hansen und Bejenke (2010) beschreiben, wird dem Patienten vorgeschlagen. Interessant ist es zu sehen wie die Patienten, welche sich darauf einlassen, ihre Augen schliessen, ruhig atmen, oft auch ihre Herzfrequenz verlangsamt wird

und ihr Blutdruck sinkt, während sie der ruhigen Stimme zuhören, die eine Bergwanderung oder einen Spaziergang am Meer an dem von ihnen ausgewählten Ort beschreiben.

Die nonverbale Kommunikation wird von Hansen und Bejenke (2010) sowie von Weinert, Mayer und Zojer (2015) als oft unterschätzt beschrieben. Der bekannte Satz "man kann nicht, nicht kommunizieren" zeigt auf, dass auch während der Anästhesieeinleitung sehr viel nonverbale Kommunikation stattfindet. Auch die Geräte, die Wände und Decken haben Einfluss auf das Befinden des Patienten. Ein Bild an der Decke würde das doch eher triste Bild einer Anästhesieeinleitung massiv verändern. Im Ausbildungsspital der Autorin hat es leider in den Vorbereitungen keine Bilder an den Decken. Jedoch in den Aufzügen, welche verwendet werden müssen, um die Patienten postoperativ in den Aufwachraum zu bringen. Die Patienten reagieren oft sehr positiv auf diese Bilder.

Schafer (2010) beschreibt, dass eine verbesserte Kommunikation mit ängstlichen und unter Stress stehenden Patienten zu einem gesteigerten Wohlbefinden führt. Auch Weinert, Mayor und Zojer (2015) beschreiben die Kommunikation als Grundlage des professionellen Handelns, die zu einer verbesserten Patientenzufriedenheit und –sicherheit führen kann. Die von Hansen und Bejenke (2010) beschriebenen Techniken zur Anwendung der positiven Suggestion beruhen auf Kommunikation. Mit einer verbesserten Kommunikation und dem Einsatz von positiver Suggestion kann dem Patienten eine Möglichkeit zur Rückgewinnung von Kontrolle, Selbstvertrauen und Selbstverantwortung geboten werden, im Gegensatz zur Passivität und des Ausgeliefertseins, das viele Patienten während der Einleitung verspüren.

In praktisch allen deutschsprachigen Artikeln und jeder Literatur, welche die Autorinnen dieser Diplomarbeit über die Thematik der positiven Suggestion und hypnotischen Kommunikation gefunden haben, war Hansen der Autor oder einer der Co-Autoren. Daraus lässt sich schliessen, dass die Thematik noch lange nicht vollumfänglich erarbeitet und erforscht wurde. Die Autorin erhofft sich, dass in Zukunft weitere Studien und Arbeiten folgen, die zu einer vermehrten Sensibilisierung führen werden.

3.1.2. Leslie Parker

Die Literatur zeigt eine Kongruenz der verschiedenen Autoren auf. Auffallend ist jedoch, dass die meiste Literatur zur hypnotischen Kommunikation von Hansen als Haupt- oder Mitautor stammt. Es war für uns schwierig andere Artikel zu diesem Thema zu finden. Dies zeigt auf, dass die positive Suggestion mehrheitlich unterschätzt und nicht als Standardmassnahme angesehen wird. Hansen (2010) erwähnt klar, dass die positive Suggestion einen möglichen Umgang mit dem Patienten darstellt und es sich dabei nicht um eine Therapie handelt. Die Methoden werden adjuvant und nicht alternativ zur medizinischen Behandlung angewandt (S.65).

Akuter Stress ist und bleibt ein gängiges Thema in der Anästhesie. Gauter-Fleckenstein sowie Bejenke und Hansen beschreiben, dass eine bevorstehende Operation Emotionen wie Stress und Angst auslösen. Diese Emotionen beeinflussen den Anästhesieverlauf durch den beispielsweise erhöhten Anästhetika- und Analgetikaverbrauch, wie auch den Outcome. Dieses Phänomen konnte ich auch in der Praxis vermehrt beobachten. Die meisten Patienten, welche unruhig einschlafen, benötigen intraoperativ eine höhere Dosis an Anästhetika sowie Analgetika und erwachen zudem agitiert.

Die präoperativen Ängste der Patienten beziehen sich laut Gauter-Fleckenstein et al. (2007) vor allem auf das Gefühl des Ausgeliefertseins während der Allgemeinanästhesie (S.562). Als Schutzreaktion begeben sich deshalb viele Patienten in einen „natürlichen Trancezustand“ (Zech, Seemann & Hansen, 2014, S.819).

Hansen und Bejenke (2010) gehen in ihrem Artikel auf die verschiedenen Trancephänomene ein, welche normalerweise bei einer Hypnotherapie zu beobachten sind (S.199-200). Durch die Auseinandersetzung mit dieser Thematik wurde mir bewusst, dass mir einige dieser Trancephänomene bereits im Praxisalltag mehrmals begegnet sind. Vor allem das wortwörtliche Verstehen, die Hyperästhesie, die zeitliche Dissoziation und die Katalepsie. Die Patienten liegen oft starr auf ihrem Operationstisch und können teilweise keine adäquaten Antworten auf meine Fragen geben. Wenn ich sie bete den Arm anzuheben, damit ich die Blutdruckmanschette installieren kann, muss ich anschliessend häufig erwähnen, dass sie ihren Arm wieder entspannt ablegen können.

Hinzu kommt, dass die meisten Patienten bei uns in der Einleitung eine Tachykardie, Hypertonie und Tachypnoe aufweisen. Diese Symptome sind laut Haurand (2015) die Hauptauswirkungen der Katecholamine auf die verschiedenen Organe, welche durch ihre schnelle Wirkung kurzfristig dominieren (S.15-16).

Aufgrund des veränderten Bewusstseinszustandes in solchen Extremsituationen ist zudem eine besondere Form der Kommunikation, wie zum Beispiel die positive Suggestion notwendig (Hansen & Bejenke, 2010, S.199).

Ungünstigerweise steckt das medizinische Umfeld voller mehrheitlich unbeabsichtigter Negativsuggestionen. Darüber sind sich prinzipiell alle Autoren einig. Im Hauptteil wird mehrmals erwähnt, dass der Einsatz von Positivsuggestionen sowie ein behutsamer, respektvoller und individueller Umgang mit dem Patienten den präoperativen Stress minimieren. Dadurch wird die Entwicklung von Nebenwirkungen und Komplikationen vermindert und ein besseres Outcome begünstigt (Zech, Seemann & Hansen, 2014, S.817). Trotz des Bewusstseins über die Folgen und die negativen Auswirkungen von Misskommunikation wird dieses Thema in der medizinischen Fort- und Weiterbildung bislang weitgehend vernachlässigt (Weinert, Mayer & Zojer, 2015, S.137). Hansen und Bejenke (2010) sind der Ansicht, dass für die Anwendung positiver Suggestion keine spezielle

Ausbildung notwendig ist. Eine verbesserte Kommunikation kann von allen Fachpersonen ohne zusätzlichen räumlichen, zeitlichen und personellen Aufwand angewendet werden (S.206).

Im Hauptteil wurde ebenfalls auf den Effekt der nonverbalen Kommunikation, wie auch auf die Räumlichkeiten eingegangen. Hansen und Bejenke (2010) sowie Weinert, Mayer und Zojer (2015) sind sich einig, dass diese Auswirkungen oft unterschätzt werden. Bei uns im Betrieb liegen die Patienten auf dem Operationstisch und starren auf ein grelles, kaltes Licht und an eine weisse, kahle Decke. Dass ihnen diese Situation unangenehm ist, merkt man daran, dass sie die Augen oft geschlossen lassen, da sie das Licht blendet. Der einzige Raum mit einem Bild an der Decke ist der Kinderanästhesiebereich. Durch dieses Bild kann man die Kinder sehr gut abholen und durch gezielte Fragen ablenken.

Aufgrund der aktuellen Covid-19-Situation ist es obligatorisch, dass das Anästhesiepersonal zum Schutz jederzeit einen Mundschutz trägt. Laut Zech, Seemann & Hansen (2014) ist durch den Mundschutz die biologisch verankerte Gesichtserkennung gestört (S.821). Meiner Meinung nach bringen die Patienten aufgrund der aktuellen Situation sehr viel Verständnis mit und sind froh über unsere Masken. Auf mich wirken sie dadurch nicht verunsichert oder verängstigt.

Ein ethisches Dilemma stellt das Aufklärungsgespräch des Anästhesisten dar. Ärzte sind einerseits verpflichtet, den Patienten über die möglichen Nebenwirkungen und Komplikationen zu informieren, sodass er eine Entscheidung über medizinische Behandlungsoptionen treffen kann, andererseits müssen sie die Risiken eines medizinischen Eingriffs minimieren (Häuser, Hansen & Enck, 2012, S.464). Gerade das Prämedikationsgespräch, welches juristisch auch für unwahrscheinliche aber behandlungstypische Komplikationen vorgeschrieben ist, ist eine ausgiebige Quelle für Negativsuggestionen (Hansen, 2011, S.72).

Zech, Seemann & Hansen (2014) erläutern, dass durch eine vertrauensvolle therapeutische Beziehung der beste Schutz vor Negativsuggestionen oder Aufklärungsschäden besteht. Grundvoraussetzung für eine therapeutische Beziehung zwischen dem Anästhesiepersonal und dem Patienten sind Zeit und Empathie (S.822). Meiner Meinung nach ist das Hauptproblem vor allem der begrenzte Zeitfaktor während der Anästhesieeinleitung, um eine ausreichende Vertrauensbasis aufzubauen. Ein weiterer kritischer Punkt ist, dass der Anästhesist des Prämedikationsgespräches meistens nicht derselbe Anästhesist ist, welcher die Allgemeinanästhesie durchführt. Die Vertrauensbasis, die während des Gespräches bereits aufgebaut wurde, erweist sich als eine enorme Ressource für die weitere Zusammenarbeit.

Eine weitere Herausforderung für das Anästhesiepersonal, um das Wohlbefinden des Patienten zu fördern, stellen die verpflichtenden Standards der Schweizerischen Gesellschaft

für Anästhesiologie und Reanimation (SGAR-SSAR) dar. Wie im Hauptteil beschrieben, befindet sich der Patient in einer natürlichen Trance. Durch das Phänomen der Hyperästhesie kann schon das Anlegen einer peripheren Venenkanüle zum Problem werden (Hansen & Bejenke, 2010, S.200). Die Richtlinien der SGAR schreiben jedoch vor, dass vor jeder Art von Anästhesie ein venöser Zugang angelegt werden muss. Ebenfalls ist es obligatorisch, den Patienten mittels verschiedener Überwachungsgeräte und insbesondere deren Alarminstellungen kontinuierlich auf den adäquaten Zustand der Vitalfunktionen zu prüfen (SGAR-SSAR, 2020, S.7). Die erhöhte Geräuschkulisse durch die Überwachungsgeräte und die Unterhaltungen des Anästhesiepersonals stellen mächtige Negativsuggestionen dar und verstärken die Unsicherheit des Patienten.

Daher ist es für das Anästhesiepersonal von zentraler Bedeutung wahrzunehmen, was um den Patienten herum passiert und sich zu fragen, wie es auf ihn wirkt und was er dabei empfindet. Dadurch können Negativsuggestionen erkannt und anschliessend vermieden werden (Hansen, 2010, S.56).

3.2. Schlussfolgerung und Konsequenzen

3.2.1. Debora Gfeller

Stress ist ein Begriff, der oft und in sehr unterschiedlichen Zusammenhängen benutzt wird. Durch das Befassen mit dieser Thematik wurden der Autorin die verschiedenen Auswirkungen von akutem Stress, die unterschiedlichen Reaktionen auf Stress sowie die sehr individuellen Empfindungen von Eustress und Distress bewusst.

Für den praktischen Alltag heisst dies für die Autorin, dass sie vermehrt auf die individuellen Bedürfnisse der Patienten eingeht, seit sie sich mit der Thematik vertieft auseinandersetzt.

Vor der Auseinandersetzung mit der vorliegenden Thematik war der Autorin nicht bewusst, dass die Patienten sich während der Einleitung in einem natürlichen Trancezustand befinden können. Mit dem Wissen darüber kann die Autorin einen natürlichen Trancezustand erkennen und ihre Kommunikation auf die Patienten anpassen. Damit kann Stress reduziert werden und dadurch der intraoperative sowie der postoperative Verlauf positiv beeinflusst werden.

Für das OP- und Anästhesiepersonal ist die tägliche Arbeit Routine, die Patienten befinden sich jedoch in einer Ausnahmesituation. Viele Eindrücke prasseln auf sie ein, die sie nicht einordnen können. Das erarbeitete Wissen zu Negativsuggestionen und Noceboeffekten hilft der Autorin in ihrem Arbeitsalltag sensibler zu sein und auch Arbeitskollegen auf die Thematik aufmerksam zu machen.

Die verschiedenen Techniken der positiven Suggestion kann die Autorin in ihrer Praxis umsetzen. Dabei ist es ein grosser Vorteil, dass diese Techniken keine spezifische Weiterbildung voraussetzen. Gerade das Erfragen des Safe Places und das Führen an diesen

Ort hat die Autorin schon oft umsetzen können und von den Patienten positive Feedbacks postoperativ erhalten.

Im Ausbildungsspital der Autorin wird wenig mit Bildern an der Decke gearbeitet. In den Aufzügen befinden sich Bilder, welche von den Patienten oft wahrgenommen und kommentiert werden. Die Autorin wird die Idee einbringen, auch in den Einleitungsräumen Bilder anzubringen.

Um die Erkenntnisse aus dieser Arbeit zu festigen, gestalten die Autorinnen eine Pocketcard. Diese soll im Ausbildungsspital dem Personal abgegeben werden, um das Bewusstsein über die Auswirkungen von negativer Suggestion und Nocebo zu stärken und auch Möglichkeiten anzubieten, die Techniken der positiven Suggestion anzuwenden. Fort- und Weiterbildungen zu positiver Suggestion würden die Kommunikation zwischen Anästhesiepersonal und Patienten und damit auch ihr Wohlbefinden, ihre Sicherheit und schlussendlich ihre Genesung verbessern. Einen Anfang dafür bietet das Vorstellen dieser Arbeit im Team durch die Autorin. Eine weitere Idee ist, bei der Einführung neuer Studierenden und Mitarbeiter jeweils eine kleine Sequenz zu planen, bei der die Thematik nähergebracht wird.

3.3.2. Leslie Parker

Aufgrund der intensiven Auseinandersetzung mit dieser Thematik konnte ich meine anfänglichen Kenntnisse über die Auswirkungen des präoperativen Stresserlebens, wie auch die Kommunikationsform der positiven Suggestion erweitern. Besonders über den veränderten Bewusstseinszustand in stressigen Situationen sowie auch die Prinzipien und Techniken der hypnotischen Kommunikation konnte ich viel Neues erlernen. Durch das gewonnene Knowhow achte ich zukünftig bewusster auf die Trancephänomene und die Vitalparameter des Patienten, damit ich die Stresssituation besser erkennen und analysieren kann.

Eindrücklich war für mich zudem, dass durch die Aktivierung der Stressreaktion Nebenwirkungen und Komplikationen verstärkt und das postoperative Outcome verschlechtert werden können. Deshalb versuche ich das Stresserleben durch eine individuell angepasste Wortwahl, mittels positiver Suggestion, zu minimieren und den Patienten an seinen „Safe Place“ zu bringen. Wie viele andere Anästhesiefachleute habe ich mit gutem Wissen und Gewissen jede meiner Interventionen angekündigt. Da ich nun weiss, dass dadurch der Schmerz verstärkt wird, versuche ich Wörter wie zum Beispiel „brennen“ oder „stechen“ zu vermeiden.

Unser Anästhesiealltag ist häufig von Hektik, Personalwechsel und speditivem Arbeiten geprägt. Aus diesem Grund kommt die Kommunikation mit dem Patienten leider oft zu kurz. Obwohl man sich über den positiven Effekt einer angepassten Wortwahl bewusst ist, wird die

Technik der positiven Suggestion in meinem Betrieb viel zu wenig angewendet. Positive Suggestionsformulierungen sind meiner Meinung nach relativ einfach und schnell erlernbar. Von Vorteil ist, dass für die verschiedenen Techniken der positiven Suggestion keine spezifische Weiterbildung notwendig ist.

Ebenfalls ein wichtiger Punkt ist, dass man versteht, dass sich die Patienten in einem veränderten Bewusstseinszustand befinden, in dem sie für Negativsuggestionen besonders empfänglich sind. Durch das Wissen um Negativsuggestionen können diese besser erkannt und vermieden werden.

Um dieses Thema auch bei meinen Mitarbeitern zu vertiefen und die positiven Auswirkungen aufzuzeigen, werde ich sie durch eine Präsentation sensibilisieren und ihnen die Grundsätze der positiven Suggestion aufzeigen. Mit Hilfe der erarbeiteten Pocketcard unterstütze ich sie in der Umsetzung während der Anästhesieeinleitung.

Ein weiterer Punkt, welchen ich in der Praxis verändern möchte, ist das Umgestalten der Räumlichkeiten. Unsere Einleitungsräume für die Erwachsenen wirken grell, kühl, weiss und ähneln einer Tiefgarage. Durch zum Beispiel ein Landschaftsbild an der Decke kann man den Patienten direkt auf eine Reise mitnehmen und ihn an einen sicheren und schönen Ort führen. Bei den Kindern kommt das Bild sehr gut an und man erkennt, wie sie sich langsam entspannen und auf eine Reise begeben.

Ebenfalls möchte ich die Präoxygenierung von vorne ausprobieren, damit die Gesichtserkennung des Patienten etwas weniger gestört ist und sich der Patient dadurch besser aufgehoben fühlt.

Für mein zukünftiges Handeln als Expertin Anästhesiepflege nehme ich mir vor, mich noch intensiver mit dem Thema Hypnose zu befassen und meine Teamkollegen direkt auf Negativsuggestionen aufmerksam zu machen.

Ich möchte den Patienten nicht als Störfaktor, sondern als Teil der Heilung ansehen, denn Anästhesie ist mehr als nur Physiologie, Pharmakologie und Medizintechnik (Hansen & Bejenke, 2010, S.208).

3.3. Überprüfung der Fragestellung und Zielsetzung

Beim Schreiben der Diplomarbeit haben sich die Autorinnen intensiv mit dem Thema akuter Stress sowie mit der positiven Suggestion und deren Auswirkungen auf die Einleitung einer Allgemeinanästhesie auseinandergesetzt.

Zu Beginn der Arbeit wurde der Begriff „Stress“ definiert und die physiologischen und psychologischen Auswirkungen beim erwachsenen Patienten erklärt. Zudem wurden die

wichtigsten auslösenden Faktoren, welche Stress beim Patienten während der Einleitung auslösen, zusammengefasst.

Das Hauptziel der Autorinnen bestand darin, eine evidenzbasierte Massnahme zur Reduktion von Stress während der Einleitung einer Allgemeinanästhesie zu erarbeiten. Der Einsatz von pharmakologischen Massnahmen wurde dabei nicht berücksichtigt. Anhand von verschiedenen medizinischen Artikeln, Berichten und Studien konnten diverse Techniken der positiven Suggestion aufgezeigt und die positiven Effekte auf die Stressreduktion belegt werden. Auffallend war jedoch, dass die meiste Literatur von Hansen stammte.

Die Ergebnisse aus den Recherchen der Autorinnen wurden nachfolgend mit den Praxiserfahrungen verglichen und Verbesserungspotentiale entdeckt.

Somit konnten die Zielsetzungen erreicht und die Fragestellung der Autorinnen beantwortet werden.

5. Literaturverzeichnis

Béguelin, C. et al. (2005). *Skriptum Medizinische Hypnose. Techniken der Hypnose* (2. Auflage). Hergiswil: Schweizerische Ärztegesellschaft für Hypnose SMSH

Gauter-Fleckenstein, B. et al. (2007). Perioperatives Patientenmanagement. Evaluation von subjektiver Beanspruchung bei Patientinnen mit elektiven gynäkologischen Operationen. *Der Anaesthetist*, 56(6), S. 562-570. Abgerufen von <https://link-springer-com.bzpflege.netbib.ch/content/pdf/10.1007/s00101-007-1176-y.pdf>

Habermann-Horstmeier, L. (2017). *Risikofaktor «Stress». Kompakte Einführung und Prüfungsvorbereitung für alle interdisziplinäre Studienfächer* (1. Auflage). Bern: Hogrefe Verlag

Hansen, E. (2011). Negativsuggestion in der Medizin. *Hypnose-ZHH*, 6(1+2), S.65-81.

Hansen, E. (2010). Hypnotische Kommunikation. Eine Bereicherung im Umgang mit Patienten. *Hypnose-ZHH*, 5(1+2), S.51-67.

Hansen, E. & Bejenke, C. (2010). Negative und positive Suggestionen in der Anästhesie. Verbesserte Kommunikation mit ängstlichen Patienten bei Operationen. *Der Anästhetist*, 59(3), S. 199-209. Abgerufen von <https://link-springer-com.bzpflege.netbib.ch/content/pdf/10.1007/s00101-010-1679-9.pdf>

Hansen, E., Zimmermann, M. & Dünzl, G. (2010). Hypnotische Kommunikation mit Notfallpatienten. *Notfall + Rettungsmedizin*, 13(4), S. 314-321. Abgerufen von <https://link-springer-com.bzpflege.netbib.ch/content/pdf/10.1007/s10049-010-1293-z.pdf>

Hansen, E., Zech, N. & Meissner, K. (2017). Placebo und Nocebo. Wie einsetzen bzw. vermeiden?. *Der Internist*, 58(10), S. 1102-1110.

Haurand, C. (2015). Physiologie des Stresses. In C. Haurand, H. Ulrich & M. Weniger (Hrsg.), *Stressmedizin. Beratung Vorbeugung Behandlung* (Band 1, S. 13–23). Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.

Häuser, W., Hansen, E. & Enck, P. (2012). Nocebophänomene in der Medizin. Bedeutung im klinischen Alltag. *Deutsches Ärzteblatt*, 109(26), S. 459-465.

Kaluza, G. (2018). *Gelassen und sicher im Stress. Das Stresskompetenz-Buch: Stress erkennen, verstehen, bewältigen* (7. Auflage). Berlin: Springer-Verlag. Abgerufen von https://doi.org/10.1007/978-3-662-55986-4_2

Kaluza, G. (2018). *Gelassen und sicher im Stress. Das Stresskompetenz-Buch: Stress erkennen, verstehen, bewältigen* (7. Auflage) [Abbildung]. Abgerufen von https://doi.org/10.1007/978-3-662-55986-4_2

Krohne, H. (2017). *Stress und Stressbewältigung bei Operationen*. Berlin: Springer-Verlag. Abgerufen von <https://doi.org/10.1007/978-3-662-53000-9>

Laubach, W. (2014). *Aspekte der Angst im Zusammenhang mit Anästhesie und Operation. Angst und Angstverarbeitung* (Band 6, S. 36-42). Ludwigshafen: AbbVie Deutschland GmbH & Co KG.

MediClin, Fuchs, A. (2016). *Das Phänomen Stress. Und wie Sie damit umgehen können* (Öffentlichkeitsarbeit). Offenburg: MediClin. Abgerufen von https://www.mediclin.de/fileadmin/02_Dokumente_Share_verzeichnis/01_Klinikuebergreifende_Dokumente/Gruene_Reihe/Stress.pdf

Menche, N. (Hrsg.). (2016). *Biologie Anatomie Physiologie. Kompaktes Lehrbuch für Pflegeberufe* (8. Aktualisierte und erweiterte Auflage). München: Urban & Fischer Verlag.

Schaefer, M. (2010). „Wir verkabeln Sie jetzt einmal...“. *Der Anästhesist*, 59(3), S. 197-198. Abgerufen von <https://doi.org/10.1007/s00101-010-1680-3>

Schweizerische Gesellschaft für Anästhesie und Reanimation (2020). *Standards und Empfehlungen für die Anästhesie*. Bern: SGAR. Abgerufen von https://sgar-ssar.ch/fileadmin/user_upload/sgar-ssar/public/Services/Richtlinien_Standards_und_Empfehlungen/SGAR_Standards_und_Empfehlungen_2020.pdf

Seemann M. et al. (2015). Das Prämedikationsgespräch – Anregung zu einer patientenfreundlichen Gestaltung. *AINS - Anästhesiologie Intensivmedizin Notfallmedizin Schmerztherapie*, 50(2), S. 142-146.

Thiel, M. (2001). Kann Stress nützlich sein? *Der Anästhesist*, 50(10), S. 739-741. Abgerufen von <https://link-springer-com.bzpflege.netbib.ch/content/pdf/10.1007/s001010100215.pdf>

Tongdee, V. (2017). *Doppelbelichtung Porträt einer jungen hellhäutigen Frau und eine rauchige Textur auflösen ihre Gesichtszüge* [Abbildung]. Abgerufen von https://www.istockphoto.com/de/foto/doppelbelichtung-porträt-einer-jungen-hellhäutige-frau-und-eine-rauchige-textur-gm848862274-140235349?utm_campaign=srp_photos_limitedresults&utm_content=https%3A%2F%2Fwww.pexels.com%2Fde-

[de%2Fsuche%2Fhypnose%2F&utm_medium=affiliate&utm_source=pexels&utm_term=hypnose](https://www.google.com/search?q=de%2Fsuche%2Fhypnose%2F&utm_medium=affiliate&utm_source=pexels&utm_term=hypnose)

Wedi, B. et al. (2020). *Pschyrembel* (268.Auflage). Berlin: De Gruyter. Abgerufen von [Pschyrembel Online \(netbib.ch\)](https://www.netbib.ch)

Weinert M., Mayer H. & Zojer E. (2015) Geschulte Kommunikation als "Intervention". *Der Anästhesist*, 64(3), S.137-144. Abgerufen von <https://rd-springer-com.bzpflege.netbib.ch/article/10.1007/s00101-014-2323-x>

Wippert P. & Beckmann J. (2009). *Stress- und Schmerzursachen verstehen. Gesundheitspsychologie und –soziologie in Prävention und Rehabilitation* (1.Auflage). Stuttgart: Thieme Verlag.

Yaribeygi, H. et al. (2017). The Impact of Stress on Body Function: A review. *EXCLI Journal*, 16, S. 1057–1072. Abgerufen von <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/bzpflege.netbib.ch/pmc/articles/PMC5579396/>

Zech, N., Seemann, M. & Hansen, E. (2014). Noceboeffekte und Negativsuggestionen in der Anästhesie. *Der Anästhesist*, 63(11), S. 816-824. Abgerufen von <https://link-springer-com.bzpflege.netbib.ch/content/pdf/10.1007/s00101-014-2386-8.pdf>

Zech, N., Seemann, M. & Hansen, E. (2014). Noceboeffekte und Negativsuggestionen in der Anästhesie. *Der Anästhesist*, 63(11) [Abbildung]. Abgerufen von <https://link-springer-com.bzpflege.netbib.ch/content/pdf/10.1007/s00101-014-2386-8.pdf>

6. Anhang

6.1. Pocketcard

Die unterschätzte Wirkung positiver Suggestion auf Stress

Die Patienten befinden sich vor einer Operation in einer **Extremsituation** und begeben sich durch Angst, Stress und Schmerz in eine **natürliche Trance**. Durch den **veränderten Bewusstseinszustand** tritt das rationale Denken zugunsten eines mehr **bildhaften, emotionalen Erlebens** in den Hintergrund (Zech, Seemann & Hansen, 2014, S.819).

DO's:

- Wörter wie Sicherheit, Wohlbefinden, innere Ruhe, Beistand, Heilung, etc.
 - Konzentration auf den Patienten
 - Jeden Patienten als wach behandeln
 - Respektvoller und individueller Umgang
 - „Safe Place“
 - Nonverbale Kommunikation berücksichtigen
 - Ruhige Stimme und langsame Sprache
 - Dem Patienten eine aktive Rolle geben
 - Ruhige Atmosphäre
- (Hansen & Bejenke, 2010, S.200-208).

DONT'S:

- Wörter wie Schmerz, Stich, Übelkeit, brennen, schlimm, etc.
 - Verneinungen und Verkleinerungen wirken nicht
 - Äusserungen, die Unsicherheit vermitteln
 - Unwahrheiten, Fehlinformationen
 - Gelächter
 - Lärm
 - Missverständnisse
 - Fachjargon
- (Hansen & Bejenke, 2010, S.200-208).

Die Anästhesie umfasst mehr als nur Pharmakologie, Physiologie und Medizintechnik. Denn kein Propofol oder Midazolam ist in der Lage, einem Patienten das Gefühl der Angst oder der Hilflosigkeit zu nehmen

(Zech, Seemann & Hansen, 2014, S.822-823).

Quellen:

Hansen, E. & Bejenke, C. (2010). Negative und positive Suggestionen in der Anästhesie. Verbesserte Kommunikation mit ängstlichen Patienten bei Operationen. *Der Anästhesist*, 59(3), S. 199-209. Abgerufen von <https://link.springer.com/bzpflege.netbib.ch/content/pdf/10.1007/s00101-010-1679-9.pdf>
Zech, N., Seemann, M. & Hansen, E. (2014). Noceboeffekte und Negativsuggestionen in der Anästhesie. *Der Anästhesist*, 63(11), S. 816-824. Abgerufen von <https://link.springer.com/bzpflege.netbib.ch/content/pdf/10.1007/s00101-014-2386-8.pdf>

6.2. Glossar

Amygdala

Kern des Telenzephalons an der Innenseite des Temporallappens. Die Amygdala liegt an der Spitze des Unterhorns des Seitenventrikels und wird durch feine Marklamellen in mehrere Kerngruppen geteilt. Sie ist Teil des limbischen Systems und wichtig für das Lernen, Gedächtnisprozesse und Emotionen.

Bathmotrop

Veränderung der Reizschwelle des Herzens. Positive Bathmotropie setzt die Reizschwelle herab und steigert die Erregbarkeit des Herzens mit der Gefahr von Herzrhythmusstörungen, negative Bathmotropie setzt die Reizschwelle herauf und mindert die Erregbarkeit.

Chronotrop

Den Zeitablauf, im engeren Sinn die Schlagfrequenz des Herzens beeinflussend. Ein positiv chronotroper Effekt steigert die Herzfrequenz. Ein negativ chronotroper Effekt verlangsamt die Herzfrequenz.

Glukoneogenese

Synthese von Glukose in Leber und Niere aus Pyruvat, glukoplastischen Aminosäuren, Laktat und Glycerol. Die Stimulierung der Glukoneogenese erfolgt durch Glukagon, die Hemmung hingegen durch Insulin.

Hyperästhesie

In der Neurologie eine Form der Sensibilitätsstörung mit Überempfindlichkeit für Schmerz-, Temperatur- und Berührungsreize.

Hypothalamus

Unterhalb des Thalamus gelegener Teil des Dienzephalons. Zum Hypothalamus gehören Chiasma opticum, Tractus opticus, Tuber cinereum, Lamina terminalis, Hypophysenhinterlappen und Corpus mammillare und diverse Kerne.

Inotrop

Die Schlagstärke bzw. Kontraktionskraft des Herzmuskels beeinflussend. Arzneimittel mit steigernder Wirkung, positiv inotrop, sind Herzglykoside, Katecholamine und Methylxanthine. Herabsetzend, negativ inotrop, wirken bestimmte Kalzium-Antagonisten.

Katalepsie

Anhaltendes Verharren in bestimmter Körperhaltung mit der Unfähigkeit, sich trotz intakter Körperfunktionen spontan zu bewegen.

Katabol - Katabolismus

Abbau von Stoffwechselprodukten, genauer Abbau von Proteinen. Katabolismus ist das Gegenteil von Anabolismus.

Lipolyse

Hydrolytische Spaltung von Triglyceriden zu Glycerol und freien Fettsäuren. Die Lipasen, die für den Vorgang benötigt werden befinden sich in größeren Mengen in Fettzellen, Magen, Pankreas, Darmwand und Leber. Glycerol und Fettsäuren werden weiter abgebaut.

Locus coeruleus

Bläulichgraues Zellkerngebiet im Hirnstamm, am seitlichen Rand des vorderen Abschnittes der Rautengrube mit zahlreichen pigmentierten noradrenergen Ganglienzellen, noradrenalinproduzierende Nervenzellen.

Mydriasis

Pupillenerweiterung. Sie ist eine physiologische Pupillenreaktion bei Überraschung, Angst und Schmerz sowie Aktivierung des Sympathikus.

Thalamus

Teil des Diencephalons ventral vom Hypothalamus und lateral der Capsula interna. Der Thalamus ist Teil des auditorischen und visuellen Funktionssystems und des limbischen Systems, er kontrolliert den Motorkortex.

Phagozytose

Phagozytose ist ein zentraler Mechanismus der un-spezifischen zellulären Abwehr, indem er feste Partikel wie Gewebetrümmer, Fremdkörper oder Mikroorganismen aufnimmt.

PONV

Postoperative Nausea and Vomiting. Übelkeit und Erbrechen als Komplikation der Anästhesie. Betroffen sind vor allem Frauen und Nichtraucher. Opiate und Inhalationsanästhetika verstärken den Effekt.

Vigilanz

Klinische und neurophysiologische Bezeichnung für bewusstes aufmerksames Erleben und Handeln. Wachheit.

Quelle

Wedi, B. et al. (2020). Psychirembel (268. Auflage). Berlin: De Gruyter. Abgerufen von [Pschyirembel Online \(netbib.ch\)](https://www.netbib.ch)