

Wirkung von Suggestion bei der Analgetikaverabreichung

Macht der Worte

Remy Suter

NDS HF Notfallpflege

Kurs H16

Kantonsspital Winterthur, Notfallstation

Datum: 09.04.2018

Zusammenfassung

Der „Macht der Worte“ sind sich viele im Alltag nicht bewusst. Doch Worte können unser Unterbewusstsein beeinflussen und entscheidende Auswirkungen haben.

In meiner täglichen Arbeit als Pflegefachfrau auf der Notfallstation des Kantonsspitals Winterthur ist die Kommunikation mit Patienten sehr wichtig. Häufig leidet diese unter dem meistens präsenten Zeitdruck. Mich interessierte, wie ich meine verbale Kommunikation in der Notaufnahme während der Verabreichung von Analgetika optimieren kann. Ebenso wollte ich recherchieren, wie eine positive oder negative Suggestion die Wirkung der verabreichten Medikamente beeinflussen könnte.

Nach einer ausführlichen Literaturrecherche zur Wirkung von positiven und negativen Suggestionen bei der Analgetikaverabreichung können spannende Aspekte aufgezeigt werden. Die Auswirkungen unserer Worte auf die Wirksamkeit eines Medikamentes sind sehr umfassend. Die Ergebnisse zeigen, dass sich das Behandlungsteam die Wirkung von positiven Suggestionen zu Nutze machen sollte. Unbewusst negative Suggestionen sollen bewusstgemacht und vermieden werden.

Um dies im stressigen Umfeld einer Notfallstation einfacher umsetzen zu können, habe ich einen Leitfaden für die Praxis erstellt. Des Weiteren wurden Beispiele häufig beobachteter negativer Ausdrücke und Suggestionen mit Vorschlägen für eine positivere Kommunikation festgehalten. Die gewonnenen Erkenntnisse der Diplomarbeit werden im Schlussteil anhand eines Fallbeispiels reflektiert.

Genderneutralität:

Aus Gründen der Lesbarkeit werden in der Arbeit jeweils nur die männliche oder weibliche Form verwendet, damit eingeschlossen sind sinngemäss aber jeweils beide.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 1

1.1 Ausgangslage 1

1.1.1 Fallbeispiel..... 1

1.2 Fragestellung 2

1.3 Abgrenzung 2

2 Hauptteil..... 3

2.1 Theoretischer Hintergrund..... 3

2.1.1 Placebo 3

2.1.2 Placeboeffekt..... 3

2.1.2.1 Klassische Konditionierung und Erwartungsprozesse..... 3

2.1.2.2 Wirkmechanismen 4

2.1.3 Nocebo 4

2.1.4 Noceboeffekt 4

2.1.5 Suggestion..... 5

2.2 Bearbeitung der Fragestellung 5

2.2.1 Wirkung von positiver Suggestion bei der Analgetikaverabreichung..... 5

2.2.1.1 Schmerzreduktion 5

2.2.1.2 Reduktion der Analgetikamenge 6

2.2.1.3 Auswirkung auf das Behandlungs-Outcome 7

2.2.1.4 Offene und verdeckte Verabreichung eines Analgetikums 7

2.2.2 Wirkung von negativer Suggestion bei der Analgetikaverabreichung 7

2.2.2.1 Induzieren von Nebenwirkungen..... 8

2.2.2.2 Angst, Hyperalgesie & verminderte analgetische Wirkung 8

3 Konsequenzen für die Praxis..... 9

3.1 Anwendung im praktischen Alltag..... 9

3.1.1 Anwendung von positiven Suggestionen..... 9

3.1.2 Anwendung von negativen Suggestionen..... 9

3.1.3 Leitfaden für eine positive Patienteninstruktion bei der Analgetikaverabreichung auf dem Notfall..... 10

3.1.4 Beispiele positiver & negativer Suggestionen 11

3.2 Reflexion des Fallbeispiels 13

3.3 Vorteile, Schwierigkeiten und Limitationen der bewussten Anwendung von positiven und Vermeidung von negativen Suggestionen..... 16

3.3.1 Vorteile für das Behandlungsteam und die Patienten 16

3.3.2 Schwierigkeiten & Limitationen 16

4 Reflexion des Lernprozesses 17

5 Literaturverzeichnis..... 18

6 Abbildungsverzeichnis 21

7 Glossar 21

8 Grafiken (in vergrößerter Form)..... 23

Selbständigkeitserklärung

Veröffentlichung und Verfügungsrecht

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Zurzeit befinde ich mich in der Weiterbildung zur Expertin Notfallpflege an der Höheren Fachschule für Intensiv-, Notfall- und Anästhesiepflege Zürich (Z-INA). Ich arbeite als Nachdiplom-Studierende im Kantonsspital Winterthur auf dem Notfall. Auf diesem Notfall wurden im Jahr 2017 insgesamt 38'448 Patienten behandelt. Während meiner Arbeit verabreiche ich täglich Analgetika an Patienten mit Schmerzen. Dabei bietet sich mir in der Regel wenig Zeit für einen intensiveren Beziehungsaufbau. Das Arbeitspensum ist oftmals hoch, Gespräche werden deshalb zum Teil auf ein Minimum reduziert. Umso wichtiger ist es, dass die Qualität der Gespräche oder der Informationen an den Patienten in der kurzen Zeit so hoch wie möglich ist. Mir ist aufgefallen, dass viele Pflegende und Ärzte die zu verabreichenden Medikamente für den Patienten positiv wie auch negativ bewerten. Zum Beispiel hört man oft, wie Patienten bei der Morphin¹⁴-Gabe darauf hingewiesen werden, dass ihnen etwas komisch werden oder Übelkeit auftreten könne. Oftmals fragen wir dann im Verlauf der Behandlung nach, ob jene Nebenwirkungen nun aufgetreten sind. Ebenfalls beobachtet habe ich, dass Patienten, welche von Beginn an ein starkes Schmerzmittel verlangen, teilweise gesagt wird: „Jetzt probieren wir erst dieses Medikament aus, bevor es etwas Stärkeres gibt.“ Ein anderes Mal habe ich einem Patienten eine Kurzinfusion mit Perfalgan²⁰ verabreicht, ihm die Wirkung erklärt und erörtert, dass das Medikament intravenös verabreicht schneller wirkt, als wenn es als Tablette eingenommen wird. Der anwesende Arzt fügte hinzu, dass dies ein sehr schwaches Medikament sei und der Patient vermutlich keine Besserung der Schmerzen verspüren würde, er jedoch später Morphin erhalten werde. Diese Aussage verwunderte mich sehr. Ich fragte mich dabei, welchen Einfluss unsere Worte auf die Wirksamkeit der verabreichten Analgetika haben. Den Fokus meiner Arbeit lege ich deshalb auf die verbale Kommunikation des Behandlungsteams während der Verabreichung von Analgetika und deren Effekte auf die Wirksamkeit.

1.1.1 Fallbeispiel

Nachfolgend beschreibe ich eine Situation mit Redewendungen, die ich schon mehrfach während einer Analgetikaverabreichung vernommen habe. Das Fallbeispiel wird im Schluss der Arbeit reflektiert.

Eine 30-jährige Patientin kommt in Begleitung ihres Ehemannes auf den Notfall. Sie berichtet der Triage-Pflegenden über stärkste kolikartige Schmerzen in der linken Flanke mit Schmerzausstrahlung in den linken Unterbauch. Diese haben vor einer Stunde begonnen. Weitere Symptome habe die Patientin keine, ihre Vitalwerte sind alle im Normbereich.

Die Patientin äussert, zuhause noch keine Analgetika eingenommen zu haben. Die Triage-Pflegende reagiert darauf mit dem Satz: „Das nächste Mal nehmen Sie zuhause Schmerzmittel, wenn Sie Schmerzen haben! Denn anders als mit Schmerzmittel, können wir ihre Schmerzen auch nicht lindern“. Die Triage-Pflegende gibt der Patientin keine Analgetika, mit der Begründung: „Sie bekommen nachher sowieso gleich eine Infusion, dann werden Sie etwas über die Vene bekommen“.

Die nachfolgend zuständige Pflege begrüsst die Patientin, macht wie gewohnt das Primary Survey, legt einen intravenösen Zugang und fragt anschliessend: „Haben Sie Schmerzen?“. Als die Patientin sich krümmt und bejaht, äussert die Pflegende: „Ich hole Ihnen gleich ein Schmerzmittel“ und verlässt die Koje¹², um das Schmerzmittel vorzubereiten. Sie kommt zurück und beginnt mit der Erhebung der Anamnese, während sie gleichzeitig 2mg Morphin intravenös verabreicht mit dem Satz: „Wundern Sie sich nicht, es kann Ihnen etwas schwindelig und übel werden, das ist normal“. Als die Pflegende nach zehn Minuten soweit alles erledigt hat und die Koje verlassen möchte, fragt Sie nochmals nach, ob die Schmerzen denn nun besser geworden seien oder ob die Patientin nochmals ein

Schmerzmittel benötige. Die Patientin bittet um mehr Analgesie und berichtet über Unwohlsein und leichte Übelkeit. Die Pflegende bereitet wortlos und von der Patientin abgewandt ein Perfolgan vor, hängt dies an der Infusionshalterung am Kopfende des Strykers³¹ auf und verabreicht es über den venösen Zugang. Kurz vor dem Verlassen des Zimmers sagt sie: „Die Schmerzen sollten bald besser werden“. Der Arzt, der zwischenzeitlich dazu gekommen ist, fügt hinzu: „Das ist ein sehr schwaches Medikament, es wird kaum gegen die Schmerzen helfen. Sie bekommen danach wieder Morphin“.

1.2 Fragestellung

Welchen Einfluss haben verbale Suggestionen der Wirksamkeit von Analgetika auf die Schmerztherapie des Patienten in der Notaufnahme?

1.3 Abgrenzung

Ich möchte mich von den nachfolgenden Punkten abgrenzen:

Zur Beantwortung der Fragestellung meiner Diplomarbeit beziehe ich mich nur auf erwachsene Personen ohne kognitive Einschränkung auf dem Notfall. Alzheimer-Patienten werde ich am Rande jedoch erwähnen, auf das Krankheitsbild wird nicht eingegangen.

Ich werde mich auf die akute medikamentöse Schmerztherapie physischer Schmerzen beziehen, chronische oder psychosomatische²² Schmerzsituationen werden nicht Teil dieser Arbeit sein. Zudem werde ich nicht-medikamentöse Mittel der Schmerzlinderung, wie zum Beispiel das Kühlen, Ablenkung, Entspannungsmethoden oder Hypnose nicht thematisieren.

Die Diplomarbeit wird nur den Effekt der verbalen Informationen des Behandlungsteams zu Analgetika thematisieren, auf die spezifische Wirkung sowie weitere Medikamentengruppen werde ich nicht genauer eingehen.

Meine Arbeit soll sich um den verbalen Effekt auf Analgetika beziehen. Nonverbale Kommunikationsmöglichkeiten sowie Stimmlage, werden in dieser Arbeit nicht thematisiert. Die klassische Konditionierung, welche sich neben verbalen Suggestionen ebenfalls auf die Wirkung von Analgetika auswirken kann, werde ich nur kurz definieren, um den Kontext und Zusammenhänge aufzuzeigen.

Auf die offene und verdeckte Gabe von Analgetika werde ich in der Diplomarbeit Bezug nehmen, da diese als Kontextvariable der positiven und negativen Suggestionen fungieren kann.

Ausschliessen werde ich auch soziokulturelle oder sprachliche Hintergründe.

Des Weiteren werde ich mich von der Physiologie des Schmerzes abgrenzen, da dies für diese Diplomarbeit zu umfassend ist. Diese Abgrenzung beinhaltet auch die Nozizeption¹⁸, Schmerzweiterleitung²⁸ und die Schmerzwahrnehmung²⁷. Die Schmerzmodulation²⁴ werde ich am Rande erwähnen.

2 Hauptteil

2.1 Theoretischer Hintergrund

2.1.1 Placebo

In meiner Diplomarbeit werde ich nicht genauer auf Placebos eingehen, dennoch finde ich es wichtig, den Unterscheid zum Placeboeffekt aufzuzeigen. Der Placeboeffekt wird einen grossen Teil meiner Diplomarbeit ausmachen, da positive Suggestionen der Wirksamkeit eines Analgetikums einen Placeboeffekt auslösen können.

Der Begriff „Placebo“ kommt aus dem Lateinischen und bedeutet „Ich werde vergnügen“ (Data-Franco & Berk, 2012). Ein Placebo wird als „wirkstoff-freies, äusserlich nicht vom Original unterscheidbares „Leer“- oder „Scheinmedikament“ („Falsum-Präparat“)" beschrieben (Hoffmann, 2003).

„Ein Placebo ist jede Therapie (oder Teil davon), die absichtlich oder wissentlich wegen ihres unspezifischen, psychologischen, therapeutischen Effekts oder in der Annahme eines spezifischen therapeutischen Effekts für den Patienten, für ein Symptom oder für eine Krankheit genutzt wird, aber für die Behandlungsindikation keine spezifische Wirkung hat.“ (Bundesärztekammer zit. nach Shapiro, 1997, S. 41).

2.1.2 Placeboeffekt

In diesem Teil der Arbeit werde ich genauer auf den Placeboeffekt eingehen. Denn gemäss Colloca und Benedetti (2005) setzt sich jede analgetische Therapie aus einer spezifischen pharmakodynamischen²¹ und einem Placeboeffekt zusammen. Der Placeboeffekt ist folglich in meiner Arbeit von grosser Bedeutung, denn wie ich nachfolgend beschreiben werde, können verbale Suggestionen einen Placeboeffekt hervorrufen.

In diversen Studien wird als Synonym für den Placeboeffekt auch Placeboantwort oder Placeboreaktion verwendet. Laut der Bundesärztekammer (zit. nach Shapiro, 1997, S. 41) ist der Placeboeffekt „der nichtspezifische psychologische oder psychophysiologische therapeutische Effekt, den ein Placebo hervorruft“ und beruht somit gemäss den Autoren nicht auf Pharmakodynamik.

2.1.2.1 Klassische Konditionierung und Erwartungsprozesse

Laut Klinger (2012) liegen dem Placeboeffekt zwei hauptsächliche Wirkmechanismen zugrunde: Prozesse der klassischen Konditionierung und Erwartungsprozesse.

Bei der klassischen Konditionierung wird der Placeboeffekt „dabei als klassisch konditionierte Reaktion betrachtet, die durch ein Placebo ausgelöst wird“ (Klinger, 2012, S. 107). Die Autorin erklärt das Modell damit, dass durch wiederholte Assoziation eines vorerst neutralen Stimulus (Aussehen, Farbe, Geschmack des Präparates) mit dem unkonditionierten Stimulus (pharmakologische Wirkung des Präparates) der Placeboeffekt (= konditionierte Reaktion) hervorgerufen werde. Somit werde die Wirkung des Placebos (wirkstoff-frei) nur durch Assoziation ausgelöst. Klinger (2012) schreibt Behandlungen, wie z.B. der Analgetikatherapie, damit positive Effekte durch Assoziation mit früher erfahrenen effektiven Behandlungen zu.

Beim Modell der Erwartungsprozesse werde der Placeboeffekt eines Präparates hingegen durch Instruktion und damit durch „antizipatorisch² geweckten Erwartungen“ erklärt (Klinger zit. nach Kirsch 1985, 1997). Verbale Instruktionen welche Schmerzlinderung suggerieren, können einen Placeboeffekt durch Erinnerung an frühere Analgetika-Erfahrung und verstärktem Wunsch nach Besserung hervorrufen (Colloca & Grillon, 2014). Solche

positiven verbalen Suggestionen seien typisch für den Placeboeffekt (Colloca & Benedetti, 2007).

Laut Klinger (2012) kann der additive Effekt durch Anwendung dieser beiden Wirkmechanismen zur Verbesserung der Analgesie führen. Diese gesteigerte Wirksamkeit der Medikamente durch Placeboeffekte bestätigen auch Sölle, Worm, Flor, & Klinger (2016) in ihrer Publikation.

2.1.2.2 Wirkmechanismen

Bingel (2010) beschreibt die Placeboinduzierte Analgesie als „eine Form der endogenen, kognitiv vermittelten Schmerzhemmung⁶“, welche unter anderem durch die Ausschüttung endogener Opiate erzeugt wird. Denn durch Placeboeffekte werden körpereigene Stoffe wie Dopamin⁵ und endogene Opiode vermehrt ausgeschüttet (Häuser, Hansen, & Enck, 2012).

Laut Bingel (2010) gibt es Hinweise dafür, dass „diese endogen vermittelte Hemmung afferenter nozizeptiver¹⁹ Information bereits auf eine Modulation nozizeptiven Inputs auf Höhe des spinalen Hinterhorns³⁰ zurückzuführen ist“. Placeboeffekte führen zu Aktivitätsveränderungen und erweiterten funktionellen Zusammenhängen in verschiedenen Hirnarealen (z.B. Dorsolateraler präfrontaler Kortex, anteriorer cingulärer Kortex, Hypothalamus, Amygdala) wo sie an der Schmerzmodulation beteiligt sind und zudem durch Schmerz verstärkte Aktivität in anderen Hirnarealen (z.B. Thalamus, Insula, Somatosensorischer Kortex) abschwächen (Colloca & Grillon, 2014).

Somit können auch laut Bingel et al. (2011) Glaube und Erwartung an ein verabreichtes Medikament sowohl therapeutische als auch unerwünschte Wirkungen beeinflussen. Benedetti et al. (2006) fanden heraus, dass eine reduzierte Verbindung des Präfrontallappens mit dem restlichen Gehirn zu Störungen des Placeboeffektes führen kann. Sie konnten zeigen, wie der Verlust dieser Placebo-bezogenen Mechanismen die Wirksamkeit einer medikamentösen Behandlung reduzieren kann, wodurch Dosiserhöhung für eine ausreichende Analgesie nötig wird. Dieser reduzierte Placeboeffekt von Analgetika fanden die Autoren auch bei Alzheimer-Patienten mit reduzierter Frontallappen-Funktion.

2.1.3 Nocebo

Der Begriff Nocebo wird erklärt, damit der Unterschied zum Noceboeffekt ersichtlich wird.

Der Begriff „Nocebo“ kommt aus dem Lateinischen und bedeutet „Ich werde schaden“ (Data-Franco & Berk, 2012). Er soll den negativen Gegenspieler des Placebos benennen und unerwünschte von erwünschten Wirkungen eines Placebos abgrenzen (Häuser, Hansen, & Enck, 2012).

2.1.4 Noceboeffekt

Der Noceboeffekt hat wie der Placeboeffekt einen wichtigen Stellenwert in der Diplomarbeit, da negative Suggestionen einen Noceboeffekt hervorrufen und dies die Behandlung negativ beeinflussen kann, wie nachfolgend genauer beschrieben wird.

Schädliche nichtspezifische Effekte einer Behandlung werden als Noceboeffekte bezeichnet (Häuser, Hansen, & Enck, 2012). Der Noceboeffekt beschreibt einen non-pharmakodynamischen¹⁶, schädigenden oder unerwünschten Effekt, welcher nach einer inaktiven oder aktiven Therapie vorkommen kann (Data-Franco & Berk, 2012). Häuser, Hansen und Enck (2012) definieren den Noceboeffekt als Beschwerden, welche durch Scheinbehandlung und / oder Suggestion von negativen Erwartungen ausgelöst werden. Die Autoren nennen als Mechanismen die klassische Konditionierung sowie Erwartungsprozesse (ausgelöst durch verbale Informationen / Suggestionen) und weisen darauf hin, dass mögliche Auslöser somit auch unbeabsichtigte negative Suggestionen von Ärzten und Pflegepersonal sein können. Auch Mitsikostas (2012) erwähnt in seinem Artikel,

dass sich Mediziner bewusst sein sollten, dass Nebenwirkungen von Medikamenten und Scheitern der Behandlung durch Noceboeffekte beeinflusst werden könnten. Der Autor nennt Komorbidität zusammen mit Ängstlichkeit, depressiven Störungen oder dem Lesen des Beipackzettels eines Medikamentes als verstärkende Faktoren des Noceboeffektes. Colloca und Benedetti (2007) zeigen auf, dass durch Noceboeffekte ausgelöste, erwartete Angst vor bevorstehendem Schmerz Cholezystokinin⁴ aktiviert, was die Schmerztransmission²⁶ fördert und somit zu Hyperalgesie⁹ führen kann.

2.1.5 Suggestion

Da Placebo- und Noceboeffekte durch positive und negative Suggestionen ausgelöst werden können, wird nachfolgend das Wort „Suggestion“ definiert.

Suggestion wird als Prozess beschrieben, bei dem Glauben, Verhalten oder Emotionen von Personen verändert wird, indem ihnen gesagt wird, dass sie sich verändern werden (Martin, 2015). Des Weiteren definiert die Autorin die Suggestion als vermittelter Gedanke oder Idee an eine Person im Hypnosezustand. Laut Kekecs und Varga (2013) senden und empfangen wir alle konstant Suggestionen in unserer alltäglichen Kommunikation, dies sowohl auf verbaler Ebene als auch über Körperhaltung, Tonart oder Schweigen. Jeder Mensch ist unterschiedlich stark empfänglich für Suggestionen, wobei vor allem spezifische situationsbezogene Charakteristika und Gemütsverfassung eine grössere Rolle spielen (Kekecs & Varga, 2013). Unterschieden wird in der Literatur die Autosuggestion von der Fremdsuggestion (Berus, 2011). Der Autor erklärt, dass die Autosuggestion erfolgt, in dem man sich positive oder negative Szenarien immer wieder einredet, bis man völlig überzeugt ist. Fremdsuggestionen werden nach dem Autor von unserer Umgebung (Mitmenschen, Medien, etc.) oftmals unbewusst gesendet.

Menschen in Extremsituationen, wie z.B. in Notfällen, befinden sich in einem veränderten Bewusstseinszustand, einer natürlichen Trance (Hansen, 2009). Dieser Zustand führe gemäss Hansen (2009) dazu, dass das Verständnis der Patienten weniger rational, dafür bildhafter werde. Zudem seien die Aufmerksamkeit und Empfänglichkeit für Suggestionen erhöht.

Dies bestätigen auch Kekecs und Varga (2013). Sie weisen darauf hin, dass wir mit unseren Wörtern unfreiwillig unser Gegenüber beeinflussen. Sie fanden in ihrem Review drei spezifische Situationen, in welchen die Ansprechbarkeit auf Suggestion zunehme:

- Bei verändertem Bewusstseinszustand
- Bei Angst, Wehrlosigkeit, erheblicher emotionaler Belastung
- Wenn aufgrund ungewöhnlicher Situationen kein Verlass mehr auf das Bezugssystem gegeben ist.

Die Autoren weisen darauf hin, dass sich Patienten meistens in mehr als einer der oben genannten Situationen befinden, mehr noch bei kritischem Zustand. Somit sind sie verstärkt für Suggestion empfänglich, was das Bewusstsein der Wortwahl für das Behandlungsteam umso wichtiger macht. Auch die Patientensituation und Arzt-Patienten-Beziehung seien für suggestive Vorgänge äusserst wichtig.

2.2 Bearbeitung der Fragestellung

2.2.1 Wirkung von positiver Suggestion bei der Analgetikaverabreichung

2.2.1.1 Schmerzreduktion

Verschiedenste Studien zeigen auf, dass verschiedene verbale Instruktionen / Suggestionen bezüglich bestimmter und unbestimmter Erwartungen an ein Schmerzmittel unterschiedliche Placeboeffekte auslösen können. Diese können wiederum zu einer

dramatischen Veränderung des Verhaltens und sogar zu einer signifikanten Reduktion der Opioid-Verabreichung führen (Pollo, et al., 2001).

„Die Ausprägung und Stärke von positiven Erwartungen beeinflusst die Höhe der Placeboreaktion“ (Sölle, Worm, Flor, & Klinger, 2016). Gemäss den Autoren lassen sich damit gesteigerte Selbstwirksamkeitserwartungen erzeugen und der Fokus auf die positiven Aspekte der bevorstehenden Behandlung lenken, wodurch negative Einflüsse wie zum Beispiel Angst und Stress vermindert werden können.

Watson, Power, Brown, El-Derey und Jones (2012) empfehlen, Placebomechanismen zu nutzen um den therapeutischen Effekt einer Behandlung zu maximieren, in dem den Patienten zum Beispiel Informationen positiv und verständlich vermittelt werden. Verbale Suggestionen über erwartete Schmerzreduktion können zum Placeboeffekt führen, da sie an eine frühere Schmerzmittelerfahrung erinnern und den Wunsch nach Besserung verstärken (Medoff & Colloca, 2015). Kekecs und Varga (2013) konnten in ihrem Review zeigen, dass positive Suggestion zu Schmerzreduktion und Reduktion der Analgetikamenge führen sowie physiologische Faktoren wie Darmmotilität, Blutdruck und Blutung während Operationen positiv beeinflussen kann. Die Verabreichung eines Placebos zusammen mit der Suggestion, es sei ein Analgetikum, kann Schmerzen durch opioide- und nicht-opioide Mechanismen reduzieren (Colloca & Benedetti, 2005). Placeboanalgesie wirkt durch endogene Opioide über ähnliche neuronale Vorgänge wie medikamentös zugeführte Opioide. Die Autoren zeigen damit den analgetischen Effekt von positiven Suggestionen ohne Vorhandensein einer pharmakologischen Wirkung auf. Den Autoren nach können durch Placebo-Effekt aktivierte endogene Opioide auch zu typischen Opioid-assoziierten Nebenwirkungen wie Atemdepression führen, welche komplett durch Naloxon¹⁵ aufgehoben werden können.

2.2.1.2 Reduktion der Analgetikamenge

Pollo et al. (2001) wiesen den Effekt von verbaler Suggestion und Erwartung auf die Reduktion des Opioidbedarfes in ihrer Studie an thorakotomierten Patienten über eine Behandlungsdauer von drei Tagen nach. Alle Patienten erhielten Buprenorphin³ auf Verlangen, während konstant eine Infusion mit Kochsalzlösung lief. Somit hatten alle Patienten dieselbe pharmakologische Therapie, jedoch unterschieden sie sich in den verbal suggerierten Informationen. Gruppe 1 wurde zur Kochsalzlösung nichts weiter erklärt. Gruppe 2 wurde gesagt, die Kochsalzlösung sei entweder ein potentes Analgetikum oder ein Placebo. Gruppe 3 wurde gesagt, die Kochsalzlösung sei ein sehr potentes Analgetikum. Der Placeboeffekt konnte somit durch die Menge an Buprenorphin-Anforderungen gemessen werden. Die Resultate zeigen, dass Gruppe 1 am meisten Buprenorphin (11.55mg) benötigte, Gruppe 2 hingegen forderte weniger an (9.15mg) als Gruppe 1. Gruppe 3 hatte den niedrigsten Bedarf an Buprenorphin (7.65mg). Den Effekt der Behandlungserwartung auf die Wirksamkeit von Medikamenten haben auch Bingel et al. (2011) untersucht: Sie haben mittels funktioneller Magnetresonanztherapie nachgewiesen, wie verschiedene Erwartungen (induziert durch verbale Instruktion) die analgetische Wirksamkeit des potenten Opioids Remifentanyl²³ beeinflussen. Dabei verabreichten sie den Probanden eine fixe Dosis Remifentanyl bei einem konstanten Hitzeinduzierten Schmerz, wobei Gruppe 1 keine analgetische Erwartung (durch verdeckte / unbemerkte Verabreichung von Remifentanyl), Gruppe 2 mit Erwartung eines positiven analgetischen Effektes und Gruppe 3 mit negativer Erwartung von Schmerzlinderung (Erwartung von verstärkter Schmerzwahrnehmung oder Schmerzexazerbation) beeinflusst wurden. Positive Erwartung an die Therapie verdoppelte die analgetische Wirkung von Remifentanyl, wo hingegen negative Erwartungen die Wirkung von Remifentanyl störten oder sogar komplett aufheben konnten. Durch die Darstellung der funktionellen Magnetresonanztherapie liessen sich durch die positiven oder negativen Erwartungen an die Therapie unterschiedliche regulatorische Mechanismen im Gehirn feststellen. Positive Erwartungseffekte werden mit Aktivität im endogenen Schmerzmodulationssystem assoziiert, negative Erwartungseffekte mit Aktivität im Hippocampus⁸.

2.2.1.3 Auswirkung auf das Behandlungs-Outcome

Am Beispiel von Witt (zit. O'Connor et al. 1996) zur Influenzaimpfung wird dargestellt, welchen Einfluss die Formulierung von Suggestionen auf das Behandlungs-Outcome haben. Gruppe 1 wurde durch positive Formulierung (= „Positive Framing“) die Vorteile der Grippeimpfung erklärt, indem die „Prozent, die keine Influenza bekommen und Prozent, die keine Nebenwirkungen bekommen“ erwähnt wurden. Gruppe 2 wurde über die „Prozent, die Influenza bekommen und Prozent, die Nebenwirkungen bekommen“ informiert. Die Resultate zeigen keinen Unterschied bezüglich des Impfscheides, jedoch mehr Nebenwirkungen in Gruppe 2. Dieses Beispiel thematisiert zwar nicht den Effekt der positiven Suggestionen in Bezug auf Analgetika, jedoch könnte es auch auf Analgetika übertragen werden, da neutral auf Wirkung und Nebenwirkung eines Medikamentes eingegangen wird. Das Beispiel zeigt die Wirkung unterschiedlicher Formulierung deutlich auf.

2.2.1.4 Offene und verdeckte Verabreichung eines Analgetikums

In diesem Kapitel beschreibe ich den Effekt von offener und verdeckter Verabreichung eines Analgetikums (für den Patienten bewusste oder unbewusste Verabreichung), da dies als Kontextvariable der Suggestionen genutzt werden kann. Eine offene Gabe eines Analgetikums kann die Wirkung einer Suggestion während der Medikamentenverabreichung verstärken, wie nachfolgend aufgezeigt wird.

Medoff und Colloca (2015) schreiben, dass das bloße Bewusstsein beim Erhalten eines Analgetikums die pharmakologische analgetische Wirkung erhöhen kann. Colloca, Lopiano, Lanotte und Benedetti (2004) stellen fest, dass die Wirkung einer verdeckten Verabreichung eines Medikamentes (ohne Wissen des Patienten) weniger effektiv ist, als wenn es offen (vor den Augen des Patienten) mit verbaler kontextbezogener Information / Suggestion verabreicht wird (Lanotte & Benedetti, 2004; Finniss et al., 2010). Diesen Unterschied schreiben die Autoren dem Placeboeffekt zu und zeigen, dass sich die für den Patienten bewusste Verabreichung eines Medikamentes positiv auf das Behandlungs-Outcome auswirken kann. Sie betonen die Signifikanz der Interaktion zwischen Patient und Behandlungsteam.

Abbildung 1 von Enck, P., Bingel, U., Schedlowski, M. & Rief, W. (2013) zeigt den additiven erwartungsbezogenen analgetischen Placeboeffekt bei offener Analgetikaverabreichung im Vergleich zur verdeckten Verabreichung.

Abbildung 2 von Klinger (2012) zeigt die Unterschiede der analgetischen Wirkung von Morphin, Buprenorphin, Tramadol³², Ketorolac¹¹ und Metamizol¹³ bei verdeckter und offener intravenöser Verabreichung bei Patienten mit postoperativen Schmerzen. Bei allen dargestellten Medikamenten ist die reduzierte analgetische Wirkung bei verdeckter Gabe deutlich ersichtlich (beide Abbildungen sind im Anhang nochmals grösser dargestellt).

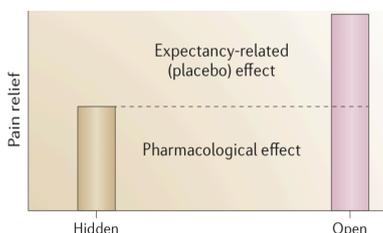


Abbildung 1, Enck et al. (2013)

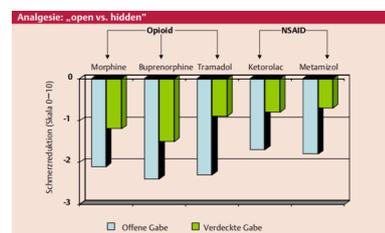


Abbildung 2, Klinger (2012)

2.2.2 Wirkung von negativer Suggestion bei der Analgetikaverabreichung

Kekecs und Varga (2013) zeigen auf, dass Aussagen und Fragen, welche zwar für das Behandlungsteam völlig neutral erscheinen, von den Patienten als negative Suggestionen verstanden werden können. Diesen Vorgang erklären die Autoren damit, dass Personen in veränderten Bewusstseinszuständen dazu neigen, unklare oder neutrale Aussagen sowie

Aussagen die für jemand anderen gedacht waren, negativ zu interpretieren. Personen, welche viele Ängste und Sorgen haben, zu Somatisierung²⁹ und Hypochondrie¹⁰ neigen, eine Vorgeschichte unerwünschter Ereignisse, Trauma oder unbefriedigende Erfahrungen mit dem Gesundheitswesen gemacht haben sowie Symptome von Persönlichkeitsstörung oder ähnlichem aufweisen, reagieren sensibler auf negative Suggestionen und Noceboeffekte (Data-Franco & Berk, 2012). Früher gemachte Erfahrungen mit Nebenwirkungen oder Unzufriedenheit mit der Gesundheitsversorgung können dazu führen, dass jene Personen einer Behandlung zurückhaltender und misstrauischer gegenüberstehen (Data-Franco & Berk, 2012).

Abbildung 3 von Klinger (2012) zeigt, wie durch positive und negative Suggestion die Erwartung an ein Schmerzmittel beeinflusst werden und dies folglich zu Placebo- oder Noceboeffekten führen kann (Abbildung ist im Anhang nochmals grösser dargestellt).

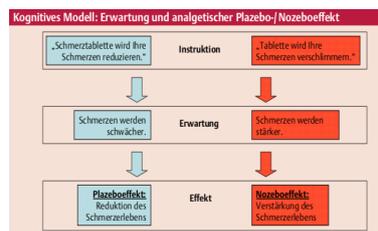


Abbildung 3, Klinger (2012)

2.2.2.1 Induzieren von Nebenwirkungen

Mit der Aufklärung des Patienten über ein Medikament können sowohl negative Erwartungshaltungen als auch jegliche spezifischen Nebenwirkungen induziert werden, was sich entsprechend auf die Heilung und Gesundheit der Patienten auswirken kann (Revenstorf & Peter, 2015). Die Autoren empfehlen deshalb, den Fokus der Aufklärung über ein Medikament vorzugsweise auf die Verträglichkeit zu lenken, anstatt auf die Risiken. Auch Data-Franco und Berk (2012) verweisen darauf, dass die Art und Weise wie der Patient über ein Medikament aufgeklärt wird, über Placebo- und Nocebo-Effekte entscheiden kann.

Wie das Behandlungsteam über Risiken und Vorteile informiert, beeinflusse den Patienten in seiner Auffassung und beeinflusst folglich seine Adhärenz, Einstellung und Behandlungsentscheidung (Data-Franco & Berk, 2012). Bei einer Aufklärung von Männern mit benigner Prostatahyperplasie, welche einen Alphablocker¹ einnehmen, zeigte sich folgender Noceboeffekt: Gruppe 1 wurde mitgeteilt, dass erektile Dysfunktion und reduzierte Libido auftreten können. Gruppe 2 erhielt dazu keine Information. Bei der Gruppe 1 berichteten anschliessend 43% über erektile Dysfunktion, während bei der Gruppe 2 nur 15% diese Beschwerden angegeben haben (Witt, 2017). Witt (keine Jahresangabe) verweist darauf, dass Noceboeffekte relevante und meist nicht-spezifische Symptome wie zum Beispiel gastrointestinale Beschwerden, Vertigo und Kopfschmerzen auslösen können. Laut der Autorin sinke die Lebensqualität, die Compliance des Patienten nehme ab und es würden höhere Kosten für das Gesundheitssystem resultieren.

2.2.2.2 Angst, Hyperalgesie & verminderte analgetische Wirkung

Wie im Kapitel „2.2.1.2 Reduktion der Analgetikamenge“ bereits beschrieben, können negative Suggestionen die Wirkung von Analgetika stören oder sogar komplett aufheben und zeigen eine erhöhte Aktivität im Hippocampus und dem medialen präfrontalen Kortex, wie Bingel et al. (2011) am Beispiel von Remifentanyl zeigen konnten. Die Autoren ergänzen, dass negative Behandlungserwartung auch eine signifikante Steigerung von Angst bewirke, welche ein wichtiger Faktor bei der Entstehung von Noceboinduzierter Hyperalgesie sei. Die Autoren vermuten, dass dies durch die Aktivierung des endogenen Cholezytstokinin⁴-Systems bedingt sei.

3 Konsequenzen für die Praxis

3.1 Anwendung im praktischen Alltag

In den nachfolgenden Kapiteln werde ich auf die konkrete Anwendung von positiven und negativen Suggestionen im praktischen Alltag in der Notaufnahme eingehen. Zudem habe ich einen Leitfaden für eine positive Patienteninstruktion bei der Analgetikaverabreichung auf dem Notfall erstellt. Anschliessend sind tabellarisch einige Beispiele für negative Suggestionen mit möglichen positiven Umformulierungen dargestellt.

3.1.1 Anwendung von positiven Suggestionen

Die Aufmerksamkeit bei Verabreichung von Analgetika soll auf die positiven Anteile und realistischem Erklären der Wirksamkeit des Medikamentes gelenkt sein, „wodurch gleichzeitig die Überbewertung der Nebenwirkungen reduziert wird“ (Sölle, Worm, Flor, & Klinger, 2016). Die realistische Hervorhebung der positiven Wirkung eines Medikamentes (möglichst nah am erwarteten Wirkspektrum), um Placeboeffekte voll auszuschöpfen und die Glaubwürdigkeit zu erhalten, empfiehlt auch Klinger (2012). Damit können laut der Autorin Enttäuschungen vermieden werden.

Die Autoren Data-Franco und Berk (2012) nennen die Methode des „Framings“ (Formulieren) um die Einstellungen und Entscheidungen von Patienten zu lenken. Das bedeutet, dass eine Aussage einerseits negativ, andererseits positiv formuliert werden kann. Dieser Effekt wurde beim bereits genannten Beispiel mit der Influenza-Impfung genutzt. Bei der Gruppe, die über die Anzahl Personen informiert wurde, welche die Impfung zuvor gut vertragen hatten, zeigten sich weniger Nebenwirkungen als bei der Gruppe, die zuvor über die Anzahl Personen mit unerwünschten Wirkungen informiert wurde.

Häuser, Hansen und Enck (2012) verweisen darauf, dass Patienten über schwerwiegende Nebenwirkungen trotzdem dringendst aufgeklärt werden müssen.

Zudem kann der Placeboeffekt weiter verstärkt werden, wenn die positiven Suggestionen in einen Kontext gebracht werden. Dies geschieht zum Beispiel, wenn die Aufmerksamkeit des Patienten gezielt auf die Injektion des Analgetikums gelenkt wird, um die Verabreichung sicht- und wahrnehmbar zu gestalten.

3.1.2 Anwendung von negativen Suggestionen

Häuser, Hansen und Enck (2012) machen darauf aufmerksam, dass die Kommunikation von Ärzten und Pflegepersonal im klinischen Alltag viele unbeabsichtigte negative Suggestionen enthält, welche zu Noceboreaktionen führen können. Vor allem Patienten seien, da sie sich in einer Ausnahmesituation befänden, sensibler für negative Suggestionen, doppeldeutige Wörter und Missverständnisse durch wortwörtliches Verstehen.

Häuser, Hansen und Enck (2012, zit. nach Lang, Benotsch, Fick, et al., 2000) verweisen auf eine Studie, wo während radiologischen Punktionen Worte wie „Stechen“, „Brennen“, „Wehtun“, „schlimm“ oder „Schmerz“ während der Interventionsankündigung eine Verstärkung von Schmerz und Angst bewirkten. Solche Ausdrücke beobachte ich auch bei uns im Notfall. Ich ging bisher davon aus, dass Schmerzen und Angst verringert werden können, wenn schmerzhaftes Interventionen angekündigt werden. Häuser, Hansen und Enck (2012) zeigen jedoch, dass diese gut gemeinten Informationen negative Suggestionen hervorrufen und somit die Behandlung negativ beeinflussen. Im klinischen Alltag sollte sich das Behandlungsteam dieser häufig benutzten und zumeist unbewussten negativen Suggestionen deshalb bewusst sein und wenn möglich vermeiden oder positiv umformulieren.

Im Ergebnisteil der Diplomarbeit wurde gezeigt, dass Nebenwirkungen nicht nur pharmakologisch, sondern auch durch negative Suggestionen bedingt sein können. Wird der Patient beispielsweise beim Verabreichen von Morphin darüber informiert, dass ihm möglicherweise etwas übel wird, kann dies das tatsächliche Auftauchen von Nausea verstärken (Häuser, Hansen, & Enck, 2012; Revenstorf & Peter 2015). Die Autoren empfehlen, sich bei der Patienten-Aufklärung statt auf die Nebenwirkungen auf die positive Wirkung zu beziehen. Witt (keine Jahresangabe) empfiehlt, unspezifische Nebenwirkungen von Medikamenten dem Patienten gegenüber nicht zu erwähnen, sondern ihn darauf hinzuweisen, sich bei untypischen Symptomen zu melden. Die Autorin ergänzt, dass relevante Nebenwirkungen zur Gewährleistung der Patientensicherheit erwähnt werden müssen und sich auf die Therapie-Einwilligung auswirken können.

3.1.3 Leitfaden für eine positive Patienteninstruktion bei der Analgetikaverabreichung auf dem Notfall

Um mir den Umgang mit meinen Worten bewusster zu gestalten und dies im täglichen Alltag auf dem Notfall vereinfacht umsetzen zu können, habe ich mir einen Leitfaden zur bewussten Verabreichung von Analgetika erstellt. Er stellt dar, auf welche Aspekte vor, während und nach der Verabreichung von Analgetika geachtet werden sollte. Die linke Spalte führt die jeweiligen Aspekte mit einer kurzen Erklärung (kursiv) auf, in der rechten folgt eine dazugehörige Begründung.

<u>Vor der Verabreichung:</u>	
Beschwerden erfragen <i>Patient nach Beschwerden, anstatt gezielt nach Symptomen fragen.</i>	Fragen nach Beschwerden anstatt z.B. gezielt nach Schmerzen verhindert, dass die Aufmerksamkeit des Patienten ungewollt (durch negative Suggestionen) auf Symptome, die er bisher vielleicht gar nicht wahrgenommen hat, gelenkt wird (Häuser, Hansen, & Enck, 2012).
Umfassende Schmerzerfassung, Quantität mittels Schmerzskala ²⁶	Wichtig, um Wirkung der Schmerztherapie systematisch erfassen und evaluieren zu können.
Medikament offen vorbereiten / richten <i>Analgetikum vor den Augen des Patienten richten / aufziehen.</i>	Vermeiden von unnötigen Unterbrüchen während der Schmerzbehandlung (der Patient sieht, dass ich mich um ihn und seine Schmerzen kümmere).
<u>Während der Verabreichung:</u>	
Positive Aspekte bei der Medikamenteninformation	Positive Suggestionen können einen Placeboeffekt auslösen und somit zu einer Verstärkung der pharmakologischen

<p><i>Den Fokus mittels positiven Suggestionen auf Vorteile des Medikaments lenken und Sicherheit vermitteln.</i></p>	<p>Wirksamkeit führen (Klinger, 2012).</p>
<p>Vermeiden von negativen Suggestionen</p> <p><i>Angstauslösende Informationen (z.B. Injektionsschmerzen) oder Nebenwirkungen nur erwähnen, wenn die Patientensicherheit ansonsten gefährdet wäre.</i></p> <p><i>Nebenwirkungen, welche die Patientensicherheit gefährden, müssen trotzdem erwähnt werden.</i></p>	<p>Negative Suggestionen können einen Noceboeffekt verursachen. Es können damit Ängste oder verstärktes Schmerzempfinden sowie suggerierte Nebenwirkungen auftreten (Colloca & Benedetti, 2007).</p>
<p>Fokussierte Verabreichung</p> <p><i>Selbstständige Einnahme von Tabletten / Tropfen fördern (Patient die Tabletten selbstständig in Mund führen lassen).</i></p> <p><i>Bei Injektionen die Aufmerksamkeit des Patienten auf das zu injizierende Analgetikum lenken. Der Patient soll sehen, dass ihm ein Medikament verabreicht wird.</i></p> <p><i>Kurzinfusionen in Sichtweite des Patienten aufhängen (z.B. Infusionsständer vor oder neben statt hinter Patient).</i></p>	<p>Die Ergebnisse haben gezeigt, dass Medikamente besser wirken, wenn der Patient diese erkennt und wahrnimmt. Verdeckt verabreichte Analgetika (ohne Wissen des Patienten) wirken schwächer, da der Placeboeffekt nicht voll ausgeschöpft werden kann (Klinger, 2012).</p>
<p><u>Nach der Verabreichung:</u></p>	
<p>Sicherheit vermitteln</p> <p><i>Nach der Verabreichung den Patienten nicht darauf hinweisen, dass er sich z.B. bei Nebenwirkungen melden soll. Besser ist zum Beispiel: „Melden Sie sich, wenn ich Ihnen noch etwas Gutes tun kann“ oder „Melden Sie sich, falls untypische Symptome auftauchen“ (Witt, keine Jahresangabe)</i></p>	<p>Damit werden keine negativen Suggestionen vermittelt, der Patient weiss jedoch, dass er sich jederzeit melden darf. Er soll sich in Sicherheit fühlen.</p>
<p>Evaluation der verabreichten Analgesie, anhand Schmerzskala</p>	<p>Evaluierten, ob weitere analgetische Massnahmen nötig sind.</p>

3.1.4 Beispiele positiver & negativer Suggestionen

Nachfolgende Tabelle habe ich erstellt, um Beispiele negativer Suggestionen während einer analgetischen Therapie aus dem Praxisalltag aufzuzeigen und mögliche Alternativen mittels positiver Suggestion zu vermitteln. Die meisten Beispiele stammen aus Beobachtungen oder eigenen Erfahrungen, einige aus der Literatur.

<u>Negative Suggestionen:</u>	<u>Mögliche positive Alternativen:</u>
<p>„5% der Patienten berichten über Nebenwirkungen“ (Häuser, Hansen, & Enck, 2012)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • „Die meisten Patienten vertragen / Den meisten Patienten hilft das Medikament sehr gut“ • „Ich habe bisher sehr gute Erfahrungen mit dem Medikament gemacht“
<ul style="list-style-type: none"> • „Melden Sie sich bei mir, wenn ihnen davon schwindelig oder übel wird“ • „Melden Sie sich, wenn Sie Schmerzen haben / diese nicht besser werden“ 	<ul style="list-style-type: none"> • „Melden Sie sich bei mir, wenn ich Ihnen noch etwas Gutes tun kann“ • „Lassen Sie mich wissen, wenn ich noch etwas für Ihr Wohlbefinden tun kann“
<p>„Merken Sie schon etwas?“</p>	<ul style="list-style-type: none"> • „Wie fühlen Sie sich?“ • „Wie geht es Ihnen?“
<p>„Haben Sie das Morphin vorhin gut vertragen? Ist Ihnen also nicht übel geworden?“</p>	<ul style="list-style-type: none"> • „Wie fühlen Sie sich?“ • „Wie geht es Ihnen?“ • „Kann ich sonst noch etwas für Ihr Wohlbefinden tun?“
<p>„Knicken Sie die Hand nicht so ab, sonst kann die Infusion mit dem Schmerzmittel nicht hineinlaufen“ (z.B. bei lageabhängigem PVK am Handrücken)</p>	<p>„Achten Sie darauf, dass Ihre Hand und Handgelenk schön gerade liegen, dann kann Ihre Infusion mit dem Schmerzmittel schneller und besser wirken“</p>
<p>„Vergessen Sie nicht, die Tabletten regelmässig einzunehmen“</p>	<p>„Nehmen Sie die Tabletten regelmässig ein, dann können diese ihre Wirksamkeit voll entfalten“</p>
<p>„Die Injektion kann kurz etwas brennen, das ist normal“</p>	<p>„Ich verabreiche Ihnen nun das Schmerzmittel, dann wird es Ihnen gleich bessergehen“</p>
<p>„Ich hoffe, das Schmerzmittel hilft Ihnen und die Schmerzen lassen bald nach“</p>	<p>„Das Schmerzmittel beginnt in ca. 5 Minuten zu wirken, dann werden Ihre Schmerzen nachlassen.“</p>
<p>„Die Schmerzen werden hoffentlich bald besser“</p>	<p>„Die Schmerzen werden bald besser“</p>
<p>„Schauen wir einmal, ob Ihnen dieses Medikament hilft“</p>	<p>„Ich denke, dieses Medikament wird ihnen helfen und die Schmerzen lindern“</p>
<p>„Ob diese Nebenwirkungen wirklich eintreten, kommt auf den Patienten an“</p>	<p>„Die meisten meiner Patienten haben das Medikament gut vertragen“</p>
<p>„Jetzt probieren wir erst einmal dieses Medikament aus, bevor es etwas Stärkeres gibt“</p>	<p>„Den meisten meiner Patienten hilft dieses Medikament sehr gut, Sie dürfen sich jedoch jederzeit bei mir melden, wenn ich</p>

	noch etwas zu Ihrem Wohlbefinden beitragen kann“
„Bevor wir Ihnen helfen können, müssen wir wissen, wo es Ihnen weh tut und wo der grösste Schmerz sitzt“ (Hansen, 2009) → Wirksamkeit des Helfens wird hier durch eine Bedingung beschränkt, „Schmerz“ gilt als negative Suggestion	„Damit wir Ihnen schnell und effektiv helfen können, sagen Sie uns bitte, welcher Teil Ihres Körpers unsere Aufmerksamkeit jetzt besonders benötigt“ (Hansen, 2009)
„Ich verabreiche Ihnen nun Morphin, dabei kann es kurz zu einem Flash ⁷ kommen“	„Ich verabreiche Ihnen nun Morphin, dabei kann es Ihnen wohligh warm werden“
„Ich gebe Ihnen nun Novalgin ¹⁷ -Tröpfchen gegen die Schmerzen, die sind sehr bitter“	„Ich gebe Ihnen nun Novalgin-Tröpfchen, die werden die Schmerzen lindern“
„Melden Sie sich genug früh, wenn die Schmerzen wieder stärker werden, denn sonst haben wir deutlich länger um die Schmerzen zu lindern“	„Melden Sie sich, wenn die Beschwerden wieder zunehmen, damit wir diese schon frühzeitig lindern können“

3.2 Reflexion des Fallbeispiels

Das zu Beginn der Diplomarbeit erwähnte Fallbeispiel werde ich nun anhand meines Leitfadens und des neu erworbenen Wissens reflektieren. Das in der Ausgangslage beschriebene Fallbeispiel enthält sehr viele negative Suggestionen und könnte somit bei der Patientin eine negative Behandlungserwartung erwecken. Die einzelnen negativen Formulierungen der Ausgangslage (linke Spalte) zeige ich tabellarisch auf und formuliere positive Verbesserungsvorschläge (rechte Spalte). Kurze Erklärungen sind darunter jeweils in kursiver Schrift verfasst.

<u>Ausgangslage:</u>	<u>Verbesserungsvorschlag:</u>
<u>Vor der Verabreichung:</u>	
„Das nächste Mal nehmen Sie zuhause Schmerzmittel, wenn Sie Schmerzen haben! Denn anders als mit Schmerzmittel, können wir ihre Schmerzen auch nicht lindern“ <i>Dieser Satz wirkt beschuldigend und vorwurfsvoll. Dies könnte eine negative Erwartungshaltung an die Therapie und das Behandlungsteam auslösen.</i>	„Sie dürfen zuhause jeweils ruhig Schmerzmittel einnehmen, dies lindert Ihre Beschwerden und hat keinen Einfluss auf die Behandlung im Spital. Wir schauen jetzt, dass Sie sich bald besser fühlen“. <i>Statt die Patientin zurecht zu weisen, sollte sie besser darauf aufmerksam gemacht werden, dass nichts gegen die Schmerzmittel spricht und ihre Beschwerden lindert.</i>
„Sie bekommen nachher sowieso gleich eine Infusion, dann werden Sie etwas über die Vene bekommen“. <i>Die Wörter „nachher“ und „etwas“ sind unspezifisch und könnten die Patientin</i>	„Wir werden Ihnen gleich einen venösen Zugang legen, damit wir Ihnen schnellwirksame Schmerzmittel verabreichen können“. <i>Die Wörter „gleich“ und „schnellwirksame Schmerzmittel“ vermitteln der Patientin,</i>

zweifeln lassen, ob ihre Beschwerden ernst genommen und zeitnah gelindert werden.

dass ihre Beschwerden ernst genommen und zeitnah gelindert werden.

Die zuständige Pflegefachperson begrüsst die Patientin, welche sich vor Schmerzen krümmt und fragt: „Haben Sie Schmerzen?“

Die zuständige Pflegefachperson begrüsst die Patientin, welche sich vor Schmerzen krümmt und sagt: „Ich sehe, Sie haben Schmerzen. Können Sie mir sagen wo und wie stark diese auf einer Skala von Null bis Zehn sind?“

Dass die Patientin Schmerzen hat ist durch ihre Körpersprache bereits ersichtlich. Durch diese Frage könnte sich die Patientin verunsichert oder gar nicht ernst genommen fühlen.

Die Pflege vermittelt, dass sie die Patientin und ihre Schmerzen wahrgenommen hat und vermittelt ihr damit unbewusst Sicherheit. Anhand der Schmerzskala kann die Schmerzintensität erfasst und im Verlauf evaluiert werden.

Die Pflegendende äussert „Ich hole Ihnen gleich ein Schmerzmittel“ und verlässt die Koje um das Schmerzmittel vorzubereiten.

Besser wäre, das Schmerzmittel in der Koje vorzubereiten.

Die Patientin wird mit ihren Beschwerden alleine gelassen, dies könnte Unbehagen und Ängste auslösen, da die Patientin nicht weiss, ob die betreuende Pflegeperson gleich wieder zurück ist und sich um Ihre Schmerzen kümmert.

Unterbrüche sollten möglichst vermieden werden, damit die Patientin sich sicher fühlt und Ängste vermieden werden können. Ängste können über den Noceboeffekt zu Hyperalgesie führen.

Während der Verabreichung:

Das intravenös verabreichte Morphin wird während der Anamneseerhebung, also mitten im Gespräch und ohne Hinweis darauf, dass der Patient nun ein Analgetikum erhält, verabreicht.

Besser wäre es, das Erheben der Anamnese kurz zu unterbrechen, damit der Fokus der Patientin auf das Analgetikum gelenkt werden kann und die Patientin die Schmerzmittelverabreichung bewusst wahrnehmen kann.

Die Patientin bekommt so nicht mit, dass ihr ein Schmerzmittel verabreicht wird, was einer verdeckten Verabreichung entspricht und damit eine mögliche Verminderung der analgetischen Wirkung nach sich ziehen kann.

Mit einer offenen und für die Patientin bewussten Analgetikaverabreichung kann der Placeboeffekt verstärkt und die analgetische Wirkung des Medikamentes optimiert werden.

„Wundern Sie sich nicht, es kann Ihnen etwas schwindelig und übel werden, das ist normal“.

„Es wird Ihnen nun gleich bessergehen, das verabreichte Medikament wird Ihre Beschwerden lindern“.

Mit dieser Aussage werden mögliche Nebenwirkungen suggeriert, welche einerseits pharmakologisch, andererseits durch den Noceboeffekt ausgelöst werden können.

Der Fokus sollte auf die positiven Effekte eines Analgetikums gelegt werden, statt auf mögliche Nebenwirkungen, es sei denn, die Nebenwirkungen beeinträchtigen die Patientensicherheit.

Nach der Verabreichung:

Nach 10 Minuten fragt die Pflegende bei der Patientin nach, ob die Schmerzen besser seien oder sie noch mehr Analgetika benötige.

Das Wort „Schmerz“ ist eine negative Suggestion und kann Noceboeffekte auslösen, wodurch die Schmerzwahrnehmung negativ beeinflusst werden kann.

Besser wäre es, nach dem Befinden zu fragen.

Dies ruft keine negativen Erwartungen hervor. Der Patient kann somit unbeeinflusst sein Befinden mitteilen.

Die Pflegende bereitet wortlos und von der Patientin abgewandt ein Perfalgan vor, hängt dies an der Infusionshalterung am Kopfende des Strykers und verabreicht es über den venösen Zugang.

Das Schmerzmittel wird somit für die Patientin verdeckt verabreicht. Sie nimmt so vermutlich weder die Vorbereitung, das Anhängen der Kurzinfusion noch das Infundieren wahr.

Besser wäre, das Perfalgan vor den Augen der Patienten vorzubereiten und an einem Infusionsständer in ihrem Blickfeld aufzuhängen. Beim Anhängen sollte der Fokus auf die Verabreichung des Schmerzmittels gelenkt werden.

Die Patientin könnte das Schmerzmittel besser wahrnehmen, wenn es vor ihren Augen vorbereitet und mit ihrer vollen Aufmerksamkeit verabreicht wird. Zudem sollte das Analgetikum in ihrem Blickfeld infundieren. Dies würde dazu beitragen, dass der Placeboeffekt verstärkt wird.

„Die Schmerzen sollten bald besser werden“.

„Bald“ ist eine unspezifische Zeitangabe. „Sollten“ relativiert die Aussage stark, dies könnte die Wirkung des Schmerzmittels negativ beeinflussen.

„Das Schmerzmittel wird in ca. 15 Minuten zu wirken beginnen“.

Dies ist eine spezifische Zeitangabe. Der Satz ist positiv formuliert und kann eine positive Erwartungshaltung auslösen, welche die pharmakologische Wirkung des Analgetikums additiv verstärken kann.

„Das ist ein sehr schwaches Medikament, es wird kaum gegen die Schmerzen helfen. Sie bekommen danach wieder Morphin“.

Die analgetische Wirkung des Perfalgans kann sich durch diese Aussage verringern oder gar aufheben, da durch diese negative Suggestion ein Noceboeffekt ausgelöst wird. Die Aussicht auf ein stärkeres Medikament kann die negative Erwartung gegenüber des Perfalgans noch verstärken und suggeriert, dass wir der Patientin zuerst etwas geben, das ihre Beschwerden nicht lindert.

„Das Medikament wirkt intravenös bei den meisten meiner Patienten sehr gut. Sollten Sie danach noch Beschwerden haben, dürfen Sie sich jederzeit bei mir melden“.

Hierbei wird der positive Aspekt des Perfalgans hervorgehoben. Die Patientin erfährt, dass es anderen Patienten bereits gut geholfen hat, dies suggeriert ihr indirekt, dass ihre Beschwerden damit ebenfalls gelindert werden könnten. Zudem wird ihr die Sicherheit vermittelt, dass wir uns bei Bedarf weiter um ihre Beschwerden kümmern.

3.3 Vorteile, Schwierigkeiten und Limitationen der bewussten Anwendung von positiven und Vermeidung von negativen Suggestionen

Die Ergebnisse der in dieser Diplomarbeit genutzten Literatur haben gezeigt, dass wir mit unserer Sprache die Wirksamkeit von verabreichten Analgetika bedeutsam beeinflussen können. In den nachfolgenden Kapiteln möchte ich deshalb Vorteile einer bewussteren Sprache mittels Anwendung von positiven und Vermeiden von negativen Suggestionen für das Behandlungsteam und die Patienten aufzeigen. Zudem werde ich Schwierigkeiten und Limitationen bei der Umsetzung nennen.

3.3.1 Vorteile für das Behandlungsteam und die Patienten

Das bewusste Verwenden von positiven und Vermeiden oder Minimieren von negativen Suggestionen kann zu einer additiven Wirkung der pharmakologisch bedingten Analgesie führen. Somit kann alleine durch unsere Worte die Wirksamkeit eines Medikamentes verstärkt werden (Pollo et al., 2001). Durch die erhöhte Effizienz der genutzten Analgetika kann einerseits Dosis, andererseits gegebenenfalls auch der Einsatz von Opiaten verhindert oder reduziert werden, wie verschiedene in der Arbeit zitierte Autoren bestätigen. Wenn beispielsweise dem Patienten bei der Verabreichung eines Peralgans die positiven Aspekte aufgezeigt werden, könnte er möglicherweise zusammen mit der Placebo-Wirkung bereits eine ausreichende Analgesie erreichen, ohne dass der Einsatz von weiteren stärkeren Analgetika nötig wird. Die mit unseren Worten effizientere Wirkung der Analgetika führt zu einem schnelleren Erreichen von Schmerzfreiheit für den Patienten. Dies wiederum führt zu weniger Zeitaufwand für das Behandlungsteam und gesteigertem Wohlbefinden für den Patienten. Denn einerseits entsteht weniger Zeitverlust durch repetitive Verabreichung von weiteren Analgetika wodurch die Behandlung verzögert werden kann, andererseits können weiterführende diagnostische oder therapeutische Interventionen (wie zum Beispiel Röntgen, Gipsanlage, Wundversorgung, etc.) schneller durchgeführt werden. Dies könnte sich folglich positiv auf die Liegezeit auf dem Notfall auswirken und somit zu einer Kostensenkung im Gesundheitssystem führen.

Durch Vermeidung von negativen Suggestionen können Ängste, Verunsicherung und Nebenwirkungen bei den Patienten reduziert werden, was sich positiv auf die Compliance der Patienten auswirken könnte. Negative Suggestionen können vom Patienten auch als Unsicherheiten seitens des Behandlungsteams gedeutet werden. Folglich wirkt das Behandlungsteam durch Vermeiden von Sätzen wie „Ich hoffe, das Medikament hilft Ihnen etwas gegen die Schmerzen“ deutlich kompetenter.

3.3.2 Schwierigkeiten & Limitationen

Wie die Ergebnisse gezeigt haben, würden sowohl die Patienten als auch das Notfallteam von einer bewussteren Sprache bei der Analgetikaverabreichung profitieren. Voraussetzung dafür ist, dass die Informationen zu einem Analgetikum wahrheitsgetreu und realistisch vermittelt werden. Wir als Behandlungsteam sind uns den häufig verwendeten negativen Suggestionen unserer geläufigen Ausdrücke und Redegewohnheiten oftmals nicht bewusst. Sensibler auf die eigene Sprache zu achten, könnte vor allem bei routinierten Wortwendungen schwerer fallen, da uns diese sehr geläufig und somit schnell abrufbar sind. Ich könnte mir vorstellen, dass dies im meistens eher stressigen Alltag einer Notfallstation zusätzlich erschwert sein könnte.

Ich persönlich merkte während der Bearbeitung der Fragestellung, dass ich mir im Alltag häufig nicht die Zeit nehme, meine Sprache bewusst zu gestalten. Aus diesem Grund habe ich einen Leitfaden erstellt, der kurz die wichtigsten Punkte einer positiv fokussierten Kommunikation vor, während und nach der Verabreichung eines Medikamentes hervorheben soll. Ich bin mir jedoch im Klaren, dass es Situationen geben wird, in denen ich mit einer bewussten Kommunikation sicherlich an meine Grenzen stossen werde. Ich könnte mir vorstellen, dass Situationen, welche eine enorme Flexibilität und schnelle

Handlungsentscheide erfordern, kaum Zeit für eine reflektierte Sprache lassen. Viel eher greife ich in solchen Situationen auf direkte und mir geläufige Ausdrücke zurück. Wie ich im Praxisalltag beobachtet habe, wird auch die für den Patienten bewusste (offene) Verabreichung von Medikamenten in stressigen Situationen oftmals durch die verdeckte Verabreichung ersetzt (also ohne dass der Patient die Gabe des Analgetikums wahrnimmt). Beispiele dafür könnten zum Beispiel Schockräume, instabile Patientensituationen in der Triage (wo wir schnell zu wichtigen Informationen kommen müssen) oder plötzlicher Verschlechterung und Dekompensation von Patienten in der Koje sein. Auch weniger akute Situationen veranlassen mich hin und wieder dazu, weniger bedacht auf die Vermeidung negativer Suggestionen oder die Anwendung von positiven Formulierungen zu sein. Dies geschieht beispielsweise dann, wenn während der Schicht gerade generell viel Stress vorherrscht, oder meine Tagesbefindlichkeit mich weniger geduldig agieren lässt. Aber auch das Unterdrücken der eigenen Bedürfnisse, wie Hunger oder Durst kann Gefühle von Ungeduld und Gereiztheit hervorrufen, was für eine reflektierte Kommunikation nicht förderlich ist.

Ich bin trotz einiger Schwierigkeiten bei der Umsetzung darum bemüht, meine Erkenntnisse dieser Arbeit im Praxisalltag so oft wie möglich umzusetzen und zu reflektieren. Ich bin gespannt, welchen Effekt dies auf meine gebotene Schmerzbehandlung zeigt und wie Patienten darauf reagieren. Die Bearbeitung der Fragestellung hat mir gezeigt, dass ich ein wichtiges, praxisbezogenes Thema behandelt habe und zu wertvollen Erkenntnissen gekommen bin. Mir wurde bewusst, dass ich mir vermehrt die Zeit für Selbstreflexion meiner Kommunikation und Informationsvermittlung nehmen sollte, da sich dies deutlich auf den Patienten und auch das Behandlungsteam sowie das Behandlungs-Outcome auswirken kann.

4 Reflexion des Lernprozesses

Die Themenwahl war für mich schon früh klar, da ich im Praxisalltag auf mehrere Situationen gestossen bin, welche mich zum Nachdenken veranlasst haben. Der Gedanke daran, dass wir mit unseren Worten einen Einfluss auf die Wirkung der verabreichten Medikamente haben könnten, machte mich sehr neugierig.

Das Schreiben der Dispo fiel mir relativ leicht und das Dispogespräch stimmte mich zuversichtlich, den richtigen Weg eingeschlagen zu haben. Ich habe mich dazu entschlossen, eine Literaturrecherche zu machen. Da ich wenig Literatur zu Suggestionen bezüglich Analgetika finden konnte habe ich auch Literatur ausgewertet, die älter als fünf Jahre ist, wenn sie relevant und zeitlos war. Ältere Literatur habe ich jedoch trotzdem verwendet, wenn die Aussagen relevant und zeitlos waren.

Den Zeitplan konnte ich nur teilweise einhalten, da ich schlussendlich doch mehr Zeit für das Lernen der Fachmodul Prüfung aufwenden musste. Ich konnte die Arbeit jedoch trotzdem ohne grossen Zeitdruck schreiben, da ich teils während Nachtschichten Zeit dafür aufwenden durfte.

Schwierigkeiten bestanden vor allem bei der Gestaltung des Praxistransfers. Ich habe mich aufgrund der Übersichtlichkeit dann für eine tabellarische Darstellung des Leitfadens, der Beispiele von positiver und negativer Suggestion sowie der Bearbeitung des Fallbeispiels entschieden.

Während der Bearbeitung der Fragestellung merkte ich, wie ich mich und meine Kollegen bei der Arbeit vermehrt beobachtete und mir mehr und mehr Ausdrücke negativer Suggestionen auffielen. Dies hat mich stetig motiviert und darin bestätigt, wie wichtig die Bearbeitung meiner Fragestellung sowohl für die Patienten als auch mich und das gesamte Behandlungsteam ist. Aus diesem Grund werde ich meine Resultate an einer Teamsitzung vorstellen.

5 Literaturverzeichnis

Bücher:

Berus, J. (2011). *Manifestation aus dem Nichts: Wie Wünsche Wirklichkeit werden oder Wie das Geld zu Ihnen kommt*. Münster: Vier JahreszeitenHaus.

Bundesärztekammer (2010). *Placebo in der Medizin*. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag.

Hansen, E. (2009). *Kommunikation mit Notfallpatienten*. In Madler, C. Jauch, Werdan, K., Siegrist, J. & Pajonk, F. *Akutmedizin - Die ersten 24 Stunden* (1-11). München: Elsevier.

Hoffmann, A. (2003). *Roche Lexikon Medizin*. München: Urban & Fischer.

Martin, E. (2015). *Concise Medical Dictionary*. Oxford: Oxford University Press.

Revenstorf, D., & Peter, B. (2015). *Hypnose in Psychotherapie, Psychosomatik und Medizin*. Berlin: Springer.

Artikel aus Zeitschriften:

Bingel, U. (2010). Mechanismen der endogenen Schmerzmodulation am Beispiel der Placeboanalgesie (Electronic version). *Der Schmerz*, 24, 122-129

Verfügbar unter:

<http://rdcu.be/KxCy> (03.04.2018)

Bingel, U., Wanigasekera, V., Wiech, K., Mhuircheartaigh, R., Lee, M., Ploner, M., & Tracey, I. (2011). The Effect of Treatment Expectation on Drug Efficacy: Imaging the Analgesic Benefit of the Opioid Remifentanyl (Electronic version). *Science Translational Medicine*, 3, 70ra14

Verfügbar unter:

<http://stm.sciencemag.org.ezproxy.uzh.ch/content/3/70/70ra14> (11.03.2018)

Colloca, L., & Benedetti, F. (2005). Placebos and painkillers: is mind as real as matter? (Electronic version). *Nature Reviews*, 6, 545-552

Verfügbar unter:

<http://www.nature.com.ezproxy.uzh.ch/articles/nrn1705.pdf> (11.03.2018)

Colloca, L., & Benedetti, F. (2007). Nocebo hyperalgesia: how anxiety is turned into pain (Electronic version). *Current Opinion in Anaesthesiology*, 20, 435-439

Verfügbar unter:

<http://ovidsp.ovid.com.ezproxy.uzh.ch/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&AN=00001503-200710000-00007&D=ovft&PDF=y> (11.03.2018)

Colloca, L., & Grillon, C. (2014). Understanding Placebo and Nocebo Responses for Pain Management (Electronic version). *Current Pain & Headache Reports*, 18, 419

Verfügbar unter:

<http://rdcu.be/KxH9> (11.03.2018)

Colloca, L., Lopiano, L., Lanotte, M., & Benedetti, F. (2004). Overt versus covert treatment for pain, anxiety, and Parkinson's disease (Electronic version). *Lancet Neurology*, 3, 679-684

Verfügbar unter:

[https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(04\)00908-1](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(04)00908-1) (11.03.2018)

Data-Franco, J., & Berk, M. (2012). The nocebo effect: A clinicians guide (Electronic version). *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 47, 617-623

Verfügbar unter:

<http://journals.sagepub.com.ezproxy.uzh.ch/doi/pdf/10.1177/0004867412464717>
(15.03.2018)

Finniss, D., Kaptchuk, T., Miller, F., & Benedetti, F. (2010). Placebo Effects: Biological, Clinical and Ethical Advances (Electronic version). *The Lancet*, 375, 686-695

Verfügbar unter:

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61706-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61706-2) (11.03.2018)

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

Verfügbar unter:

<https://www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=127205> (15.03.2018)

Kekecs, Z., & Varga, K. (2013). Positive suggestion techniques in somatic medicine: A review of the empirical studies (Electronic version). *International Medicine & Applied Science*, 5, 101-111

Verfügbar unter:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3831810/pdf/IMAS-05-101.pdf>
(20.03.2018)

Klinger, R. (2012). Das Potenzial des analgetischen Placeboeffektes – S3-Leitlinien Empfehlung zur Behandlung akuter und perioperativer Schmerzen (Electronic version). *Journal Club Schmerzmedizin*, 1, 104-111

Verfügbar unter:

<https://www.thieme-connect-de.ezproxy.uzh.ch/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0032-1333141.pdf> (15.03.2018)

Knierim, J. (2015). The hippocampus (Electronic version). *Current Biology Magazine*, 23, 1116-1121

Verfügbar unter:

[http://www.cell.com/current-biology/pdf/S0960-9822\(15\)01312-3.pdf](http://www.cell.com/current-biology/pdf/S0960-9822(15)01312-3.pdf) (03.04.2018)

Medoff, Z., & Colloca, L. (2015). Placebo analgesia: understanding the mechanisms (Electronic version). *Pain Management*, 5, 89-96

Verfügbar unter:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4388042/pdf/nihms-675113.pdf>
(13.03.2018)

Mitsikostas, D. (2012). Nocebo in Headaches: Implications for Clinical Practice and Trial Design (Electronic version). *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 12, 132-137

Verfügbar unter:

<http://rdcu.be/Kx0X> (15.03.2018)

Sölle, A., Worm, M., Flor, H., & Klinger, R. (2016). Placeboreaktion - Mechanismen und klinische Anwendung (Electronic version). *Der Schmerz*, 30, 386-394

Verfügbar unter:

<http://rdcu.be/Kx2i> (15.03.2018)

Wells, R., & Kaptchuk, T. (2012). To tell the truth, the whole truth, may do patients harm: the problem of the nocebo effect for informed consent (Electronic version). *The American Journal of Bioethics*, 12, 22-29

Verfügbar unter:

<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.uzh.ch/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=48cdbd7d-e714-4000-8130-193b0b3f9b6c%40sessionmgr4009> (15.03.2018)

Artikel aus Online-Journalen:

Benedetti, F., Arduino, C., Costa, S., Vighetti, S., Tarenzi, L., Rainero, I., & Asteggiano, G. (2006, December 13). Loss of expectation-related mechanisms in Alzheimer's disease makes analgesic therapies less effective. *Pain*, 121, 133-144. Retrieved April 3. 2018

Verfügbar unter:

<http://ovidsp.ovid.com.ezproxy.uzh.ch/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&AN=00006396-200603000-00016&LSLINK=80&D=ovft>

Pollo, A., Amanzio, M., Arslanian, A., Casadio, C., Maggi, G., & Benedetti, F. (2001, July). Response expectancies in placebo analgesia and their clinical relevance. *Pain*, 93, 77-84. Retrieved April 11. 2018

Verfügbar unter:

<http://ovidsp.ovid.com.ezproxy.uzh.ch/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&AN=00006396-200107000-00010&D=ovft&PDF=y>

Watson, A., Power, A., Brown, C., El-Deredy, W., & Jones, A. (2012, March 30). Placebo analgesia: cognitive influences on therapeutic outcome. *Arthritis Research & Therapy*, 14, 206. Retrieved April 3. 2018

Verfügbar unter:

<https://link-springer-com.ezproxy.uzh.ch/content/pdf/10.1186%2Far3783.pdf>

Internetquellen:

Antwerpes, F. (2018). *DocCheck Flexikon – Nozizeptiv*.

Verfügbar unter: <http://flexikon.doccheck.com/de/Nozizeptiv> (03.04.2018)

Antwerpes, F. (2018). *DocCheck Flexikon – Schmerzmodulation*.

Verfügbar unter: <http://flexikon.doccheck.com/de/Schmerzmodulation> (03.04.2018)

Graf von Westphalen, G. (2018). *DocCheck Flexikon – Psychosomatik*.

Verfügbar unter: <http://flexikon.doccheck.com/de/Psychosomatik> (03.04.2018)

Onmeda-Ärzteteam (2018). *Beobachter Gesundheit – Hypochondrie*.

Verfügbar unter: <https://www.beobachter.ch/gesundheit/krankheit/hypochondrie> (03.04.2018)

Prinz, D. (2018). *DocCheck Flexikon – Nozizeption*.

Verfügbar unter: <http://flexikon.doccheck.com/de/Nozizeption> (03.04.2018)

Rieser, A. (2016). *Card2Brain – Lernkarten*.

Verfügbar unter: <https://card2brain.ch/box/schmerz3> (03.04.2018)

Witt, C. (2017). *Patientenerwartungen - Erkenntnisse aus der Forschung und Implikation für die Praxis*.

Verfügbar unter:

http://www.medicongress.ch/d/rueckblicke/2017/ASA%20TCM/Witt_Erwartungshaltung_20171112.pdf?m=1512113298 (11.03.2018)

Witt, C. (keine Jahresangabe). *Wie können Patienten so informiert werden, dass der Nocebo-Effekt reduziert wird?*

Verfügbar unter:

http://www.igm-bosch.de/content/language1/downloads/Witt_Nocebo_Cadenabbia.pdf (11.03.2018)

6 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Enck, P., Bingel, U., Schedlowski, M. & Rief, W. (2013). The placebo response in medicine: minimize, maximize or personalize? (Electronic version) *Nature*, 12, 191-204 http://www.nature.com.ezproxy.uzh.ch/search?journal=nrd&q=The%20placebo%20response%20in%20medicine%3A%20minimize%2C%20maximize%20or%20personalize%3F&q__match=all&sp-a=sp1001702d&sp-m=0&sp-p-1=phrase&sp-sfvl-field=subject%7Cujournal&sp-x-1=ujournal&submit=go

Abbildung 2 & 3. Klinger, R. (2012). Das Potenzial des analgetischen Placeboeffektes – S3 Leitlinien Empfehlung zur Behandlung akuter und perioperativer Schmerzen (Electronic version). *Journal Club Schmerzmedizin*, 1, 104-111

Verfügbar unter:

<https://www-thieme-connect-de.ezproxy.uzh.ch/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0032-1333141.pdf> (15.03.2018)

7 Glossar

Alphablocker ¹	Arzneimittel, die am Alpha-1- und Alpha-2-Rezeptor antagonistisch wirken
Antizipatorisch ²	Bewusst, vorwegnehmend
Buprenorphin ³	Opioid-Analgetikum
Cholezystokinin ⁴	Neurotransmitter, welcher an der Schmerzempfindung beteiligt und angstfördernd wirkt
Dopamin ⁵	Neurotransmitter der Gruppe der Katecholamine, wirkt sympathomimetisch. Wird im Hypothalamus produziert
Endogene kognitiv vermittelte Schmerzhemmung ⁶	Körpereigene Schmerzhemmung, die durch die Ausschüttung körpereigener Opiode geschieht. Ausgelöst zum Beispiel via Placeboeffekt durch verbale Suggestionen
Flash ⁷	Plötzlich einsetzende Wirkung von intravenös verabreichten Opioiden, zum Teil als ungewohntes Gefühl wahrnehmbar (z.B. überwältigendes Wohl- / Wärmegefühl, kurzes Rauschen,...)
Hippocampus ⁸	wichtiger Bestandteil der Gedächtnisbildung (Knierim, 2015)
Hyperalgesie	Gesteigertes Schmerzempfinden auf einen üblicherweise schmerzhaften Reiz
Hypochondrie ¹⁰	Psychische Störung, bei der die Patienten Angst haben, an einer ernsthaften Krankheit zu leiden, obwohl diese diagnostisch nicht nachgewiesen werden kann (Onmeda-Ärzteteam, 2018)
Ketorolac ¹¹	Nicht-steroidales Antiphlogistikum (NSAR)

Koje ¹²	„Zimmer“ in der Notaufnahme
Metamizol ¹³	Analgetikum, Handelsname z.B. Novalgin
Morphin ¹⁴	Opioid-Analgetikum
Naloxon ¹⁵	Antidot, Opioid-Antagonist
Non-pharmakodynamisch ¹⁶	Die nicht durch das Arzneimittel bedingte Wirkung
Novalgin ¹⁷	Analgetikum, der Wirkstoff ist Metamizol
Nozizeption ¹⁸	Schmerzwahrnehmung im zentralen Nervensystem durch Erhalten von Signalen durch Nozizeptoren (freie Nervenendungen von sensiblen Neuronen des Rückenmarks, kommen in allen schmerzempfindlichen Geweben im Körper vor) (Prinz, 2018)
Nozizeptiv ¹⁹	Bedeutet „Schmerzempfindlich“ oder „an der Nozizeption beteiligt“ (Antwerpes, 2018)
Perfalgan ²⁰	Analgetikum, der Wirkstoff ist Paracetamol
Pharmakodynamisch ²¹	Effekte der Arzneimittelwirkung auf den Körper
Psychosomatisch ²²	Zusammenhang zwischen der Psyche und somatischen (körperlichen) Störungen / Symptomen / Krankheitsbildern (Graf von Westphalen, 2018)
Remifentanyl ²³	Opioid-Analgetikum
Schmerzmodulation ²⁴	Körpereigene Veränderung der Schmerzwahrnehmung (Antwerpes, 2009). Durch das körpereigene, absteigende Schmerzhemmsystem (via Thalamus zum Rückenmark) werden körpereigene schmerzlindernde Endorphine im Rückenmark ausgeschieden (Rieser, 2016)
Schmerzskala ²⁵	Instrument zur subjektiven Erfassung der Schmerzintensität / -stärke von Patienten. Beispiele dafür sind die Numeric-Rating-Scale (NRS), Visual-Analog-Scale (VAS) oder die Verbal-Rating-Scale (VRS)
Schmerztransmission ²⁶	Weiterleitung der afferenten Schmerzinformationen als elektrische Impulse im peripheren und zentralen Nervensystem
Schmerzwahrnehmung ²⁷	Auch Perzeption genannt. Schmerz gelangt ins Bewusstsein, wird dort bewertet
Schmerzweiterleitung ²⁸	= Schmerztransmission
Somatisierung ²⁹	Ausdrücken eines psychischen Konfliktes durch ein körperliches Symptom

Spinales Hinterhorn ³⁰	Dorsaler Anteil der grauen Substanz des Rückenmarks
Stryker ³¹	Liege in der Notaufnahme
Tramadol ³²	Opioid-Analgetikum

8 Grafiken (in vergrößerter Form)

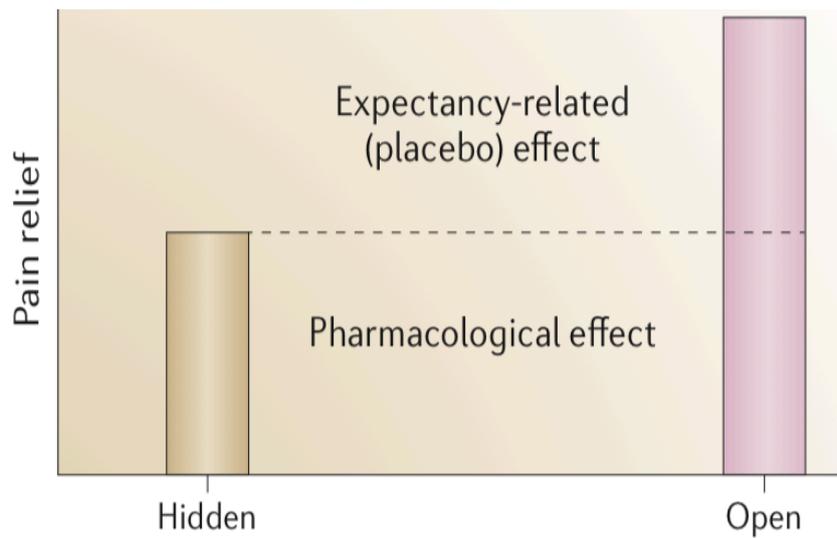


Abbildung 1, Enck et al. (2013)

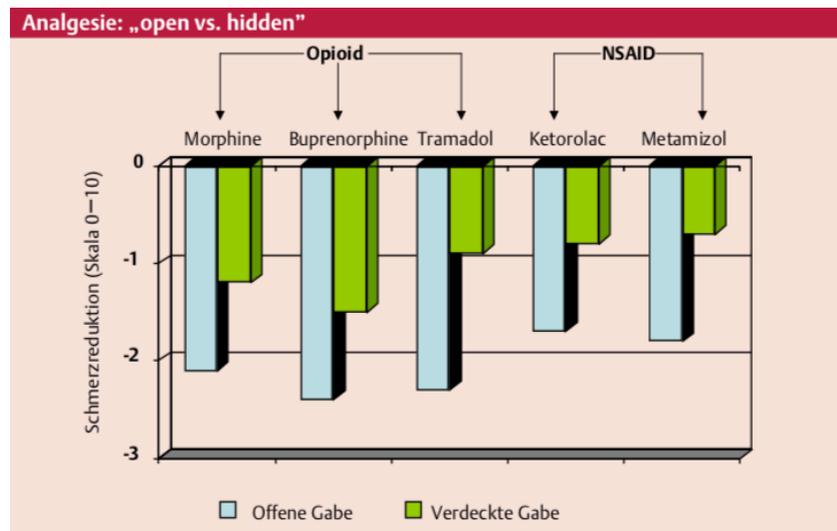


Abbildung 2, Klinger (2012)

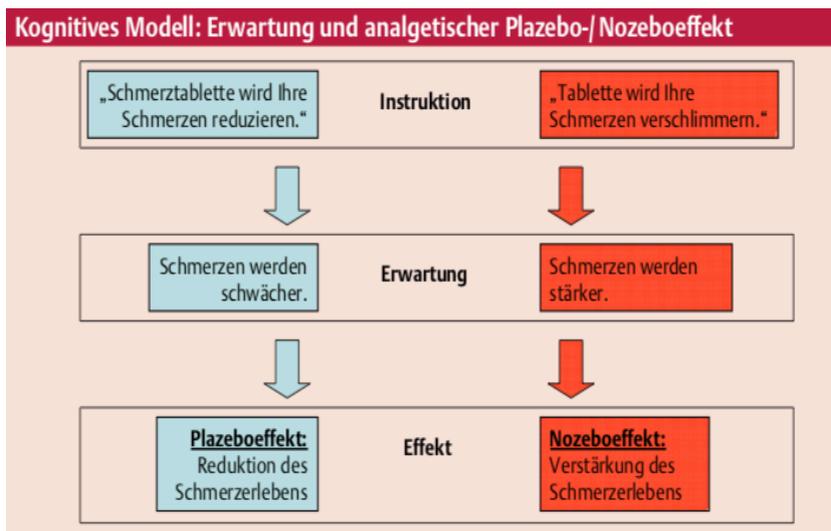


Abbildung 3, Klinger (2012)

Selbständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass diese Diplom-/ Projektarbeit von mir selbständig erstellt wurde. Das bedeutet, dass ich keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel beigezogen und keine fremden Texte als eigene ausgegeben habe. Alle Textpassagen in der Diplom-/ Projektarbeit, die wörtlich oder sinngemäss aus Quellen entnommen wurden, sind als solche gekennzeichnet.

Datum:

Unterschrift:

Veröffentlichung und Verfügungsrecht

Die Z-INA verpflichtet sich, die Diplom-/ Projektarbeit gemäss den untenstehenden Verfügungen jederzeit vertraulich zu behandeln.

Bitte wählen Sie die Art der vertraulichen Behandlung:

<input checked="" type="checkbox"/>	Veröffentlichung ohne Vorbehalte
<input type="checkbox"/>	Keine Veröffentlichung

Datum:

Unterschrift:

Von der Z-INA auszufüllen:

Die Z-INA behält sich vor, eine Diplom-/ Projektarbeit nicht zur Veröffentlichung frei zu geben.

<input type="checkbox"/>	Die Diplom-/ Projektarbeit kann seitens Z-INA veröffentlicht werden
<input type="checkbox"/>	Die Diplom-/ Projektarbeit kann seitens Z-INA nicht veröffentlicht werden

Datum:

Unterschrift der Studiengangsleitung: