

DIPLOMA HOCHSCHULE

Private Fachhochschule Nordhessen – Natura Akademie Prichsenstadt

Studiengang Naturheilkunde und Komplementäre Heilverfahren B.sc.

Medizinische Psychologie und Psychiatrie – 4. Semester

Hausarbeit

THEMA: Welchen Einfluss hat der Nocebo-Effekt auf anhaltende postoperative Schmerzen und Behandlungsergebnisse?

Datum: 22. November 2022

Vorgelegt von: Ulrike Kukuk
Schafhofstrasse 33a
90556 Cadolzburg
0175 / 2816674

Matrikelnummer: 3700059

Ort: Prichsenstadt

Bearbeitungszeit: 5 Wochen

Betreuer: Frau Dr. Quint

I Inhaltsverzeichnis

I Inhaltsverzeichnis	I
II Abbildungsverzeichnis	II
1 Einleitung	1
1.1 Forschungsfrage.....	2
1.2 Gesundheit und Krankheit	2
1.3 Methodik und Vorgehensweise.....	3
2 Historische „Entwicklung“ des Placebos/Nocebo-Effektes	3
2.1 Placebobegriff in der Biomedizin	4
2.2 Nocebobegriff in der Biomedizin.....	4
3 Wirkmechanismen der Nocebo-Antwort.....	5
3.1 Assoziative Lernprozesse und Ablauf einer klassischen Konditionierung	6
3.2 Erwartungshaltung des Patienten.....	6
3.2.1 Erwartungshaltung bezüglich Schmerzlinderung	7
3.3 Kommunikation.....	8
3.4 Kommunikation zwischen Behandler und Patient.....	8
4 Kenntnisstand über den Nocebo-Effekt – Studienlage mit Beispielen.....	9
4.1 Einfluss des Nocebo-Effektes auf die Wirksamkeit von Therapien.....	10
4.1.1 Heilhinderniss durch Nocebo	11
5 Fazit	12
6 Literaturverzeichnis	14

II Abbildungsverzeichnis

Abbildung a: Entstehen von Erwartungen; doi: 10.1007/s00482-021-00575-0. Epub 2021 Aug 30. Erratum in: Schmerz. 2022 Feb 16; PMID: 34459995; PMCID: PMC9156456. (zuletzt: 19.11.22)

Abbildung b: [https://www.cell.com/neuron/fulltext/S0896-6273\(08\)00585-0?returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0896627308005850%3Fshowall%3Dtrue#_Mechanismen des hyperalgetischen NoceboEffekts](https://www.cell.com/neuron/fulltext/S0896-6273(08)00585-0?returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0896627308005850%3Fshowall%3Dtrue#_Mechanismen%20des%20hyperalgetischen%20NoceboEffekts) (zuletzt: 19.11.22)

1 Einleitung

Behandlungserwartungen vor einer Operation sowie die Prä-/postoperative Kommunikation zwischen Therapeut: innen/Mediziner: innen und Patient: innen, haben einen signifikanten Einfluss auf postoperative Schmerzen und Behandlungsergebnisse bzw. Heilerfolge. Positive Erwartungen sind ein wichtiger Mechanismus des Placebo-Effekts und negative Erwartungen sind ein wichtiger Mechanismus des Nocebo-Effekts. (Vgl. *Stuhldreier & Klingner, 2022*)

Mit negativ ausgedrückten Vorhersagen bezüglich der Wundheilung und der möglichen postoperativen Schmerzen, kann der Nocebo-Effekt greifen und sich ungünstig auf die Behandlungsergebnisse auswirken, sowie auf einen komplikationsreicheren Heilungsverlauf.

Es geht um die Bedeutung der therapeutischen Beziehung zwischen Behandler: innen und dem zu Behandelnden, mit eingeschlossen die positiven und negativen Auswirkungen des Pflegepersonals im Kontext. In den Kliniken und Praxen müssen sich die Therapeut: innen über die Bedeutsamkeit sowohl der Placebo- als auch der Nocebo-Reaktion und vor allem der biopsychosozialen Komplexität bewusst sein. (Vgl. *Sanderson, Hardy, Spruyt, & Currow, 2013*)

Ein wichtiger Baustein im Bezug auf die Auswirkungen von negativen oder positiven Heilungsverläufen ist die Kommunikation, die maßgeblich daran beteiligt ist, wie erfolgreich z.B. eine Operation verläuft.

Vor jeder Behandlung und/oder Operation bedarf es einer Einwilligungserklärung, die von den Patient: innen unterschrieben werden muss. Dazu gehört das Aufklärungsgespräch der operierenden Person. Bei einer zu negativen Offenlegung von Informationen über mögliche Komplikationen und Nebenwirkungen nach einer Operation oder Behandlung kann der Nocebo-Effekt auftreten. Es handelt sich hier um ein ethisches Dilemma, da der zu Behandelnde ein Anrecht hat über alle Risiken aufgeklärt zu werden und den genauen Ablauf zu erfahren. Jedoch besteht hier eine große Gefahr durch die falsche Wortwahl ein schlechteres Behandlungsergebnis zu erzielen. (Vgl. *Cohan, 2014*)

Ärzte und Ärztinnen befinden sich in der Zwickmühle zwischen ihrem hippokratischen Eid von „primum nihil nocere“, d.h. „erst einmal nicht schaden“ und die Folgen davon, im klinischen Alltag, d.h. „ich werde schaden“ gerecht zu werden. (Vgl. Zech, Schrödinger & Hansen, 2022)

1.1 Forschungsfrage

Welchen Einfluss hat der Nocebo-Effekt auf anhaltende postoperative Schmerzen und Behandlungsergebnisse?

1.2 Gesundheit und Krankheit

„Gesundheit ist ein Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlergehens und nicht nur das Fehlen von Krankheit oder Gebrechen.“ (Zitat: WHO, 2020)

Gesundheit kann nicht nur anhand von organischen Befunden bestimmt werden, vielerlei Bausteine vervollständigen das Gesamtbild Gesundheit. Es braucht eine mehrdimensionale Betrachtung in Bezug auf einen gesunden Zustand. Und zwar das körperliche, psychische und soziale Wohlbefinden sollte allumfassend miteinbezogen werden. Sehr großen Einfluss auf das Wohlbefinden der Patient: innen hat die Umwelt, in der der Mensch lebt.

Eine medizinische Behandlung kann einen Menschen nicht unbedingt zum vollkommenen Wohlbefinden verhelfen, unabhängig von den Bemühungen des medizinischen Personals. Ebenso ist die therapeutische/ärztliche Interaktion und die Kommunikation ein wichtiger Baustein bezüglich des Wohlbefindens und der positiven Erwartung im Hinblick auf die Genesung und der Heilung. (Vgl.: Kreddig & Karimi, 2013)

Krankheit ist aus medizinischer Sicht eine Störung der normalen physischen und psychischen Funktion. Diese Störung kann einen Grad erreichen, der die Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden eines Lebewesens subjektiv oder objektiv wahrnehmbar negativ beeinflusst. Dieser Zustand macht meistens eine Heilbehandlung notwendig. (Vgl.: Amrhein, Badawi, Fetti, Fischli, Gann & Groß, 2020)

Hilfreich ist es, wenn die Notwendigkeit der Heilbehandlung vom Behandler gleich zu Beginn positiv kommuniziert wird.

1.3 Methodik und Vorgehensweise

Die Methodik zur Erstellung der Hausarbeit über den Nocebo-Effekt ist mittels Literaturrecherche in verschiedenen Bereichen unternommen worden. Es wurde in der Online-Bibliothek der Hochschule, sowie auf medizinischen Online-Plattformen, wie z.B. der National Library of Medicine, und mit Hilfe von Büchern recherchiert. Die Vorgehensweise war erst einmal die Gliederung der Hausarbeit zu erstellen und die wichtigsten Hauptpunkte des Themas herauszuarbeiten. Nach der vorläufigen und groben Gliederung konnte zu den entsprechenden Überschriften und Punkten nach Thema recherchiert werden. Die Stichworte „Nocebo“, „Operation“, „Kommunikation“ und „Genesung/Schmerzentwicklung“ waren der Aufhänger für die Recherche. Des Weiteren wurden die Literatur und die Fachartikel auf ihren wissenschaftlichen Ursprung hin untersucht und es wurde großen Wert auf Studien gelegt, die möglichst ausschließlich Primärliteratur sind. Leider ist es bei dem genannten Thema nicht so einfach, da oftmals viele Studien zusammengefasst wurden, um daraus weitere Schlüsse zu ziehen. Da es insgesamt ethisch nicht vertretbar ist, auf diesem Gebiet intensiver am Patienten zu forschen, muss unter anderem auf Erfahrungswerte zurückgegriffen werden.

2 Historische „Entwicklung“ des Placebos/Nocebo-Effektes

Die Verwendung vom Placebo wird die Heil- und medizinischen Praktiken seit ihren Anfängen begleitet haben (Vgl.: Platon; Charmides, 155-156). Experimentelle Daten zeigen, dass der Placebo-Effekt in therapeutischen Behandlungen und Interventionen weiter zu berücksichtigen ist. Es bräuchte ein tieferes Wissen über die Wirksamkeit und der zugrunde liegenden neurobiologischen Mechanismen. Psychische Faktoren spielen bezüglich des Heilungsverlaufes eine große Rolle. (Vgl.: Pacheco-López, Engler, Niemi & Schedlowski, 2006)

Die Welt der Placebo- und Nocebo-Reaktionen ist faszinierend, verwirrend, mystifizierend und auch herausfordernd. Es sind Phänomene, die auf der sozialen und psychobiologischen Ebene Behandlungsergebnisse erheblich beeinflussen können. Diese Phänomene bringen Erkenntnisse, über das Verständnis der Rolle des Placebo-Nocebo-Effektes, im Zusammenhang des Behandlungskontextes und wie Wörter, Indizes und Symbole auf unser Gehirn wirken.

Belohnungserwartung und Linderung von Erwartungsangst, bezüglich eines Schmerzes oder der angestrebten Heilung, ist dem Placebo-Effekt zuzuschreiben. Die Nocebo-Reaktion ist, im Gegenteil zur Placebo-Reaktion, mit einem Mangel an Belohnung, positiver Erwartung und einer Steigerung der Erwartungsangst assoziiert. Hierbei geht es um Veränderungen im Kortex-subkortikalen Netzwerk, sowie in psychophysiologischen Systemen. (Vgl.: *Jakovljevic, 2014*)

2.1 Placebobegriff in der Biomedizin

Der Placebo-Effekt (von lat. „Ich werde gefallen“) beruht auf einer positiven Erwartungshaltung der Patient: innen und wird bezüglich einer klinischen Wirkung angestrebt. Ein Beispiel hierfür wäre die Verabreichung eines inerten Arzneimittels an eine Gruppe von Proband: innen, die den gleichen Nutzen zeigen wie eine ähnliche Gruppe, die ein aktives Medikament im Rahmen einer Studie verabreicht bekommt. (Vgl.: *Chamsi-Pasha, Albar MA & Chamsi-Pasha, 2017*)

2.2 Nocebobegriff in der Biomedizin

Der Nocebo-Effekt (von lateinisch „ich werde schaden“) beruht auf der Grundlage der Verschlechterung von Symptomen, die durch falsche Interaktionen und negativer Kommunikation eines Therapeuten hervorgerufen werden kann. Der Begriff Nocebo wurde 1961 von Walter Kennedy geprägt; dieser ist das Gegenstück zu der Bezeichnung des Placebos. Beim Nocebo-Effekt geht es eher um Veränderungen in der menschlichen Psyche, da dieser Effekt das Gehirn, den Körper und das Verhalten betrifft. Hier geht es nicht so sehr um die Toxizität von Medikamenten. (Vgl.: *Chamsi-Pasha M., Albar & Chamsi-Pasha H., 2017*)

Die Nocebo-Reaktion hängt mit einem Mangel an Belohnung und positiver Erwartung sowie einer Zunahme der Erwartungsangst zusammen. (Vgl.: *Jakovljevic, 2014*)

3 Wirkmechanismen der Nocebo-Antwort

Über den Nocebo-Effekt ist sehr viel weniger bekannt, als über den Placebo-Effekt, was daran liegt, dass ein versuchtes Auslösen einer Nocebo-Reaktion einen Vorgang darstellt, der sehr angstbehaftet sein kann und negative Auswirkungen auf den Heilungsprozess hat. Im Rahmen dieses Wissens ist eine weitere Untersuchung des Nocebo-Effektes ethisch nicht unbedingt vertretbar.

Die Wirkungen dieses Effektes werden auf hochaktive Prozesse im Gehirn zurückgeführt und durch psychologische Mechanismen, wie Erwartung und Konditionierung vermittelt. (Vgl.: *Enk, Benedetti & Schedlowski, 2008*)

Nocebo-Effekte treten auf, wenn die Erwartungen von Patient: innen negativ ausfallen. Somit hat dies auch negative Auswirkungen auf die Gesundheit. Die Erwartungshaltung des Kranken spielt also eine große Rolle. (Vgl.: *Chamsi-Pascha M., Chamsi-Pascha H. & Albar, 2017*)

Menschen, die besonders gefährdet sind, Opfer des Noceboeffektes zu werden, weisen folgende Denkmuster auf:

- Neigung sich Katastrophen auszumalen
- Kritische und ängstliche Beobachtung ihres Körpers machen
- Stets mit dem Schlimmsten rechnen
- Durch schlechte Erfahrungen eine Wiederholung fürchten
- Zwanghafte, ängstliche und depressive Züge aufweisen

(Vgl.: *Heller, 2015, S. 83*)

Negative Erwartungen, bezüglich eines Schmerzanstiegs, führte parallel zu einem Cortisol- und Beta-Endorphin Anstieg. Dieser wiederum korrelierte nicht mit dem subjektiven Schmerzempfinden des Patienten bzw. der Patientin auf der Schmerzskala und hatte somit keinen Einfluss. Einzig und allein die negative Einstellung führte zu vermehrten Schmerzen. (Vgl.: *Johansen, Brox & Flaten, 2003, S.786-790*)

Der zugrunde liegende Mechanismus liegt in der Konditionierung der Patient: innen und trägt zur Entstehung des Nocebo-Effektes bei und kann in unterschiedlicher Intensität ausgelöst werden. Ebenso kann die unterschiedliche Konditionierung zur unterschiedlichen Schwere beitragen. Der Nocebo-Effekt wird durch psychologische Stimuli ausgelöst im Gegensatz zum Placebo-Effekt, der eher durch pharmakologische Stimuli ausgelöst werden kann, was aber auch einen dann positiven Einfluss auf das psychische Befinden hat. (Vgl.: Bagaric, Jokic-Begic & Sangser Jokic, 2022)

3.1 Assoziative Lernprozesse und Ablauf einer klassischen Konditionierung

Assoziatives Lernen beschreibt das Gelernte im Gehirn an bestimmte Ereignisse zu knüpfen, dazu können z.B. Geschichten oder Erlebnisse gehören. Es geht um Lernen, das an die Gehirnstruktur angepasst ist und sich so Inhalte und Begebenheiten verknüpfen. Die Verbindung von zwei Elementen ist eine Assoziation.

Das bekannteste Experiment bezüglich der klassischen Konditionierung, ist das Experiment mit dem Hund und der Glocke von Pavlov. Hier geht es um eine Reiz-Reaktions-Assoziation, bei der der Hund am Ende des Experimentes mit Speichelfluss (unkonditionierte Reaktion auf sein Futter), auf einer Glocke (neutraler Stimulus) reagiert, ohne sein Futter vor sich zu haben. In diesem Fall entwickelt sich die Glocke als neutraler Stimulus nach einigen Wiederholungen zu einer Assoziation bezüglich des Futters, womit der Speichelfluss ausgelöst werden konnte. (Vgl.: Bak, 2019, S.11)

3.2 Erwartungshaltung des Patienten

Es wird diskutiert, dass der zugrundeliegende Wirkmechanismus des Placeboeffekts ein Zusammenspiel der klassischen Konditionierung und verbaler Instruktion des Therapeuten ist. Zusätzlich spielt auch das Beobachtungslernen eine große Rolle beim Placebo- sowie Noceboeffekt. (Vgl.: Schwartz, Stuhldreier & Klinger, 2022)

Präoperative Behandlungserwartungen, positive sowie auch negative, spielen eine große Rolle im Bezug auf postoperative Schmerzen und der Behandlungsergebnisse nach einer Operation. Positive Erwartungen kommen dem Placeboeffekt zugute und

negative Erwartungen begünstigen die Entstehung des Noceboeffekts. (Vgl.: Stuhldreier & Klinger, 2022)

Insbesondere verbale Instruktionen, Vorerfahrungen und Lernprozesse, sowie emotionale Faktoren wie Angst und Stress tragen zur Entstehung negativer Erwartungseffekte bei. Um ein adäquates Erwartungsmanagement zu etablieren, sollten gezielte Kommunikationsstrategien und ein vernünftiger Umgang in der Aufklärung (z.B. Operation), sowie positive Umgebungsbedingungen in der klinischen Praxis eingeführt werden. (Vgl.: Aulenkamp, Steinmüller, Icenhour & Eisenbruch, 2021)

3.2.1 Erwartungshaltung bezüglich Schmerzlinderung

Unter Hinzunahme verschiedener Kontextfaktoren kann die Erwartungshaltung der Patient: innen erheblich beeinflusst werden und die endogene Schmerzhemmung kann angeregt werden. Durch die klassische Konditionierung, dem sozialen Lernen, Instruktionen und dem therapeutischen Kontext können Erwartungen entstehen und beeinflusst werden. Es ist schwierig diese Faktoren voneinander abzugrenzen. Wahrscheinlich ist es eine Kombination der Kontextfaktoren, die die Erwartungen beeinflussen. (Vgl.: Stuhldreier & Klinger, 2022)

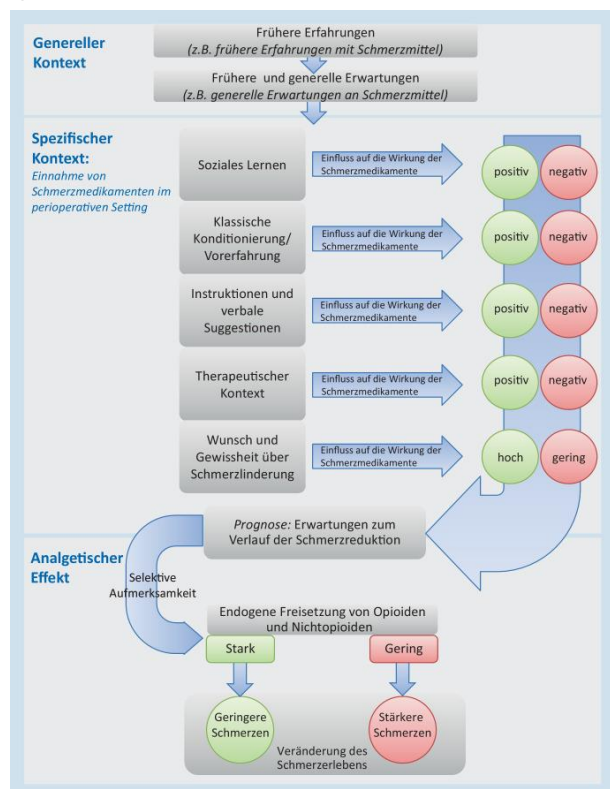


Abbildung a: Entstehen von Erwartungen

3.3 Kommunikation

Eine gute Kommunikation, bring mehr Heilung – die Wichtigkeit der Kommunikation im Behandlungszimmer ist hervorzuheben, da Patient: innen im Schnitt nur wenige Minuten im Zimmer verbleiben und somit wenig Zeit bleibt zur Interaktion bezüglich der Aussicht auf Heilung. (Vgl.: *Philipp Grätzel von Grätz, 2015*)

Für eine gute medizinische Versorgung ist die Kommunikation zwischen Mediziner: innen/ Therapeut: innen und dem Kranken unerlässlich und macht eine gute medizinische Versorgung aus. Kommunikationsfähigkeit sollte unter anderem die Kernkompetenz von Mediziner: innen sein. Diese wirkt sich auf die medizinische Behandlung und die Behandlungsergebnisse aus und schafft Vertrauen. Eine gute Kommunikation führt nicht nur zu einer höheren Zufriedenheit von Patient: innen und Angehörigen, sondern kann auch deren Behandlungsergebnis verbessern. (Vgl. *Becker und Hunziker, 2019, 231-238*). Die wichtigste Funktion der Sprache ist es die Menschen zu verbinden. Durch den Austausch von Informationen, Gefühlen, Erlebnissen und Erfahrungen ist eine Kommunikation untereinander möglich. Man kann sich durch die Sprache jedoch nicht nur verständlich machen oder etwas mitteilen; dies ist ein urmenschliches Bedürfnis. Die Sprache kann auch als Heilmittel eingesetzt werden, ohne dass man deshalb Psychotherapeut: in sein müsste. Worte können dazu führen, dass sich unser Gegenüber, in diesem Fall die Patient: innen, besser fühlen und neue Hoffnungen schöpfen bezüglich des Heilungsverlaufes und der Gesundheit. (Vgl.: *Eicher, 2015, S.3*)

3.4 Kommunikation zwischen Behandler und Patient

Wie reagiert der Körper der Kranken auf die Sprache der Therapeut: innen: Welche Reaktionen könnten ausgelöst werden und welche Begleiterscheinungen kann dies haben – in positiver, wie in negativer Hinsicht. Ebenso können unbedachte Äußerungen von Angehörigen, Freund: innen oder Bekannten eine schädliche Wirkung für einen Kranken haben. Speziell bei erkrankten Menschen reagiert das Gehirn sehr sensibel auf Worte. Dieses hat entsprechende Auswirkungen auf den Heilungsprozess und damit auch auf das Gesund werden. Der mentale Bereich ist mit dem Körperlichen verschmolzen, und bildet eine untrennbare Einheit. Worte können

ein Heil- und sogar ein Wundermittel sein, aber auch genau das Gegenteil bewirken. (Vgl. Eicher, 2015, S.237)

Es sollten alternative Formulierungen für Risikoinformationen und Aufklärungen vor z.B. Operationen genutzt werden, um nicht in die Negativspirale zu kommen und den Nocebo-Effekt zu fördern. Es ist nachweislich, dass gleichzeitig gegebene positive Ausdrucksweisen und Formulierungen bezüglich der Genesung und des Heilungsverlaufs, die negativen Effekte während des ärztlichen Gesprächs neutralisieren können. (Vgl.: Zech, Schrödinger & Hansen, 2022) Somit sollte darauf geachtet werden, zu der Aufklärung von eventuellen Konsequenzen einer Operation, immer mit positiven Worten abzuschließen.

4 Kenntnisstand über den Nocebo-Effekt – Studienlage mit Beispielen

- **Der Nocebo-Effekt: Ein Rückblick auf zeitgenössische experimentelle Forschung**
 - „Zusammen präsentierten die in diesem Review enthaltenen Artikel 25 experimentelle und 10 quasi-experimentelle Studien. Der Nocebo-Effekt wurde am häufigsten im Bereich Schmerzempfinden (15 Studien) und seltener im Bereich Übelkeit (4 Studien), verschiedene unspezifische Symptome (4 Studien), kognitive Fähigkeiten (3 Studien), trockene Haut (2 Studien), Berührung (2 Studien), Schwindel (1 Studie), Kopfschmerzen (1 Studie), Juckreiz (1 Studie), Sättigungsgefühl (1 Studie) und kardiorespiratorische Funktion (1 Studie). In 20 Studien wurde Nocebo durch die Manipulation von Erwartungen ausgelöst, während weitere 5 Studien Konditionierung verwendeten und 12 Studien beide Verfahren verwendeten.“ (Zitat: Bagaric, Jokic-Begic & Jokic, 2022)

- **Behandlungserwartungen bei postoperativen Schmerzen**
 - „Insgesamt 158 Artikel wurden gefunden, von denen 49 Artikel Erwartungen erheben und ein postoperatives Behandlungsergebnis einbeziehen. Die meisten Artikel untersuchen Erwartungen in der

Baseline-Erhebung, um nachzuweisen, dass sich Gruppen in Gruppenvergleichen präoperativ nicht voneinander unterscheiden. Die Studien, die den Einfluss von Erwartungen prospektiv untersuchen, verwenden sehr unterschiedliche Messverfahren, um das Konstrukt „Erwartung“ zu erheben. Somit ist ein Vergleich zwischen den Studien schwer möglich. Es gibt wenige Studien, die untersuchen, ob und wie die Erwartungen perioperativ beeinflusst werden können, und die praxisrelevante Interventionen zu deren Veränderung entwickelt haben.“
(Zitat: Stuhldreier & Klingler, 2022)

- **Der Nocebo-Effekt und seine Relevanz für die klinische Praxis**
 - „Laboruntersuchungen zum Nocebo-Effekt – Beeinträchtigungen durch Erwartung – haben gezeigt, dass es sich um ein neurobiologisches Phänomen handelt, das sich durch nachweisbare körperliche Veränderungen manifestieren kann und gesundheitliche Beeinträchtigungen nach sich zieht.“ (Zitat: Colloca & Miller, 2011)

4.1 Einfluss des Nocebo-Effektes auf die Wirksamkeit von Therapien

Der Noceboeffekt ist auf hochaktive Prozesse im Gehirn zurückzuführen und wird durch psychologische Mechanismen wie Erwartung und Konditionierung beeinflusst. Dieser Effekt kann die Wirksamkeit im Krankheitsverlauf, sowie im Ansprechen auf eine Therapie Einfluss haben. Der Angstmechanismus der Nocebo-Reaktion kann den Prozess der Heilung negativ verlaufen lassen.

Der CCK-Rezeptor (Rezeptor für das Peptidhormon Cholezystokinin) wird hauptsächlich im Zentralnervensystem exprimiert und hat Funktionen im Zusammenhang mit Angst und Schmerzwahrnehmung.

Die durch Angst vermittelte Nocebo-Hyperalgesie (übermäßige Schmerzempfindlichkeit) mit der Beteiligung von CCK (Cholecystokin-Peptidhormon) kommt wahrscheinlich dadurch zustande, dass Benzodiazepine (Wirkstoff bei Angststörungen und Insomnie) sowohl Nocebo-induzierte Hyperalgesie als auch die typische angstinduzierte Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-Hyperaktivität (Regulation des Stresssystems) blockieren. Der CCK-Antagonist

(Cholecystokininantagonist) Proglumid (schmerzstillendes Medikament bei Magen-Ulcus) verhindert die Nocebo-Hyperalgesie, aber nicht die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-Hyperaktivität. Diese Erkenntnis deutet auf zwei unabhängige biochemische Wege hin, die durch Nocebo-Suggestion und Angst aktiviert werden. (Vgl.: Enk, Benedetti & Schedlowski, 2008)

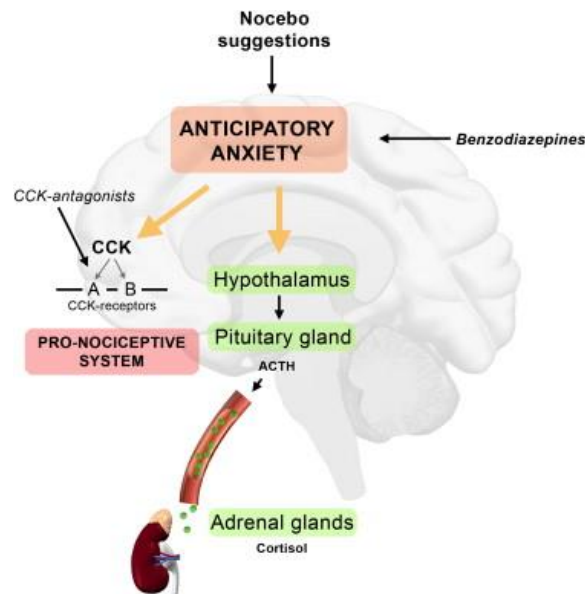


Abbildung b: Mechanismen des hyperalgetischen Nocebo-Effektes

4.1.1 Heilhindernis durch Nocebo

Der Effekt des Nocebos hat sogar eine größere Wirkung als des Placebos. Bei Interaktionen zwischen Patient: innen und medizinischem Personal ist der Noceboeffekt ein ständiger Begleiter und weiterverbreitet, als vermutet wird. Wenn der kranke Mensch den Eindruck hat, dass ihn seine Behandler: innen nicht richtig verstehen, oder ihm sogar bezüglich seines Leidens keinen Glauben schenken, kann dies zu Leiden führen. Somit kann die psychologische Wirkung die Prognose, bezüglich der Heilung, verschlechtern. (Vgl.: Horsfall, 2016)

Angst kann sogar töten.....angstmachende Aussagen der Therapeut: innen und des ärztlichen Behandlers führen nachweislich zu einer Schwächung des Immunsystems. Ein Beispiel dafür ist ein Experiment mit Ratten. Den Ratten Angst einzuflößen ist ein leichtes Unterfangen: sie mussten einfach in enge Röhren gesperrt werden, dort gerieten die Tiere in extremen Stress. Die Nager wurden über längere Zeit diesem

Stress ausgesetzt und anschließend mit Bakterien infiziert, die bei ihren angstfreien Artgenossen keinerlei Auswirkungen auf die Gesundheit hatten. Die unter Angst und Stress leidenden Ratten verstarben jedoch an ihrer Infektion. (Vgl. Heier, 2013, S. 61)

5 Fazit

Der Nocebo-Effekt ist ein sehr wichtiger Mechanismus auf der psychischen Ebene, vor allem bei einem erkrankten Menschen, mit großen körperlichen Auswirkungen, worauf schlussendlich unbedingt mehr Aufmerksamkeit in der Medizin gelegt werden muss.

Eine sehr große Bedeutung in diesem Zusammenhang hat die Kommunikation zwischen der ärztlichen oder therapeutischen Fachperson und den Patient: innen. Außerdem spielen viele psychische Faktoren oder psychische Grundvoraussetzungen des Erkrankten eine Rolle, wie stark sich der Nocebo-Effekt auswirken kann. Eine wichtige Erkenntnis ist, dass mit positiven Worten, die negativen Auswirkungen bei z.B. einer Aufklärung zur Operation, abgemildert werden können.

Wenn sich eine kranke Person in einer nicht so stabilen emotionalen und psychischen Situation befindet, ist diese Person nachweislich stärker betroffen, da negative Formulierungen in Bezug des Gesundheitszustandes oder auch negative Aussagen/Aufklärungen bezüglich eines operativen Eingriffes, die negative Erwartung auf Grund seiner Konditionierung nur bestätigen und somit auch eintreten.

Ebenso spielt Angst eine sehr große Rolle. Befinden sich die Patient: innen in einer bedrohlichen Lage, die angsteinflößend erscheint, dann hat eine negative Aussage eher den Effekt in eine Nocebo-Reaktion zu rutschen. Die Angst und die Nocebo-Suggestion verlaufen über zwei verschiedene, voneinander unabhängige biochemische Wege.

Hochaktive Prozesse im Gehirn der kranken Person spielen damit eine große Rolle, sowie seine bisherigen Erfahrungen, Ängste, Erwartungen und klassische Konditionierung. Dieser Prozess wird somit mehr oder weniger stark, je nach Ausprägung, den Nocebo-Effekt triggern.

Insgesamt ist die Studienlage eher dünn gesät und es beruht viel auf Erfahrungen und psychologischen Erkenntnissen. Es war schwierig Studien zu finden, um den genauen Wirkmechanismus des Nocebo-Effektes zu erklären, da aus ethischen Gründen keine Studien dazu durchgeführt werden können. Absichtlich Menschen mit negativen

Aussagen und Genesungserwartungen zu konfrontieren, um die Auswirkungen dahingehend zu erforschen, ist verwerflich und von daher nicht möglich.

Bei Erklärungen in Sachen Schmerzerwartung sollte immer berücksichtigt werden, dass viele verschiedene Faktoren zusammen einen großen Einfluss haben.

Wichtig erscheint mir, ein größeres Wissen dahingehend zu bekommen und die bisherigen Erkenntnisse im medizinischen Alltag gewissenhaft mit einfließen zu lassen. Mit der Wortwahl sollte bedacht umgegangen werden und viele positive Impulse sollten gesetzt werden, um den manchmal unumgänglichen Nocebo-Effekt, abzumildern, der mit negativen Aussagen zum Beispiel bei einer Operationsvorbereitung, ausgelöst werden kann.

6 Literaturverzeichnis

- Amrhein, Peter; Badawi, J. Katrin; Fetti, Ibolya; Fischli, Stefan; Gann, Annette; Groß, Uwe et al. (2020): I care Krankheitslehre. Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG. (zuletzt: 19.11.22)
- Aulenkamp, Jana; Steinmüller, Kathrin; Icenhour, Adriane; Eisenbruch, Sigrud (2022): Vom Bauchgefühl zum viszeralen Schmerz : Effekte negativer Erwartungen im Kontext der Darm-Gehirn-Achse. In: *Schmerz (Berlin, Germany)* 36 (3), S. 182–188. DOI: 10.1007/s00482-021-00614-w. (zuletzt: 19.11.22)
- Bagarić, Branka; Jokić-Begić, Nataša; Sangster Jokić, Claire (2022): The Nocebo Effect: A Review of Contemporary Experimental Research. In: *International Journal of Behavioral Medicine* 29 (3), S. 255–265. DOI: 10.1007/s12529-021-10016-y. (zuletzt: 19.11.22)
- Becker, Christoph; Hunziker, Sabina (2019): Die Wichtigkeit der Kommunikation in der Arzt-Patienten-Beziehung. In: *Therapeutische Umschau. Revue thérapeutique* 76 (5), S. 231–238. DOI: 10.1024/0040-5930/a001095. (zuletzt: 19.11.22)
- Chamsi-Pasha, Majed; Albar, Mohammed Ali; Chamsi-Pasha, Hassan (2017): Minimizing nocebo effect: Pragmatic approach. In: *Avicenna journal of medicine* 7 (4), S. 139–143. DOI: 10.4103/ajm.AJM_59_17. (zuletzt: 19.11.22)
- Cohen, Shlomo (2014): The nocebo effect of informed consent. In: *Bioethics* 28 (3), S. 147–154. DOI: 10.1111/j.1467-8519.2012.01983.x. (zuletzt: 19.11.22)
- Colloca, Luana; Miller, Franklin G. (2011): The nocebo effect and its relevance for clinical practice. In: *Psychosomatic medicine* 73 (7), S. 598–603. DOI: 10.1097/PSY.0b013e3182294a50. (zuletzt: 19.11.22)
- Eicher, Hans (2015): Das Bewusstsein für die Sprachwirkung schärfen. In: Hans Eicher (Hg.): Die verblüffende Macht der Sprache. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 3–10.
- Eicher, Hans (Hg.) (2015): Die verblüffende Macht der Sprache. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Enck, Paul; Benedetti, Fabrizio; Schedlowski, Manfred (2008): New insights into the placebo and nocebo responses. In: *Neuron* 59 (2), S. 195–206. DOI: 10.1016/j.neuron.2008.06.030. (zuletzt: 19.11.22)
- Heier Magnus (2013): NOCEBO: wer´s glaubt wird krank. Gesund trotz Gentests, Beipackzetteln und Röntgenbildern. Unter Mitarbeit von Dr. med. Magnus Heier. 3. Aufl. 1 Band. Stuttgart: Hirzel Verlag.
- Heller Thomas (2015): Nocebo-Effekt-es kommt auf jedes Wort an. Unter Mitarbeit von Dr. med. Thomas Heller. 1. Auflage. 1 Band. Flörsbachtal: Klecks-Verlag.
- Horsfall, Lucy (2016): The Nocebo Effect. In: *SAAD digest* 32, S. 55–57. (zuletzt: 19.11.22)
- Jakovljevic, Miro (2014): The placebo-nocebo response: controversies and challenges from clinical and research perspective. In: *European neuropsychopharmacology : the journal of the European College of Neuropsychopharmacology* 24 (3), S. 333–341. DOI: 10.1016/j.euroneuro.2013.11.014. (zuletzt: 19.11.22)
- Johansen, Oddmund; Brox, Jan; Flaten, Magne Arve (2003): Placebo and Nocebo responses, cortisol, and circulating beta-endorphin. In: *Psychosomatic medicine* 65 (5), S. 786–790. DOI: 10.1097/01.psy.0000082626.56217.cf. (zuletzt: 19.11.22)

- Kreddig, Nina; Karimi, Zohra (2013): Gesundheit und Krankheit. In: Nina Kreddig und Zohra Karimi (Hg.): *Psychologie für Pflege- und Gesundheitsmanagement*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 229–255. (zuletzt: 19.11.22)
- Kreddig, Nina; Karimi, Zohra (Hg.) (2013): *Psychologie für Pflege- und Gesundheitsmanagement*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. (zuletzt: 19.11.22)
- Pacheco-López, Gustavo; Engler, Harald; Niemi, Maj-Britt; Schedlowski, Manfred (2006): Expectations and associations that heal: Immunomodulatory placebo effects and its neurobiology. In: *Brain, behavior, and immunity* 20 (5), S. 430–446. DOI: 10.1016/j.bbi.2006.05.003. (zuletzt: 19.11.22)
- Peter Michael Bak: *Allgemeine Psychologie II. Lernen, Motivation und Emotion*. Unter Mitarbeit von Bak Michael. Hg. v. Springer Verlag. Online verfügbar unter <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-662-59691-3.pdf>. (zuletzt: 19.11.22)
- Phillipp Grätzel von Grätz (2015): Wer gut kommuniziert heilt besser. In: *Ärztezeitung*. Online verfügbar unter <https://www.aerztezeitung.de/Wirtschaft/Wer-gut-kommuniziert-heilt-besser-234694.html>, zuletzt geprüft am 13.11.2022. (zuletzt: 19.11.22)
- Plato (1977): *Charmides*. Griechisch/Deutsch. Stuttgart: Reclam (Reclams Universal-Bibliothek, 9861). (zuletzt: 19.11.22)
- Sanderson, Christine; Hardy, Janet; Spruyt, Odette; Currow, David C. (2013): Placebo and nocebo effects in randomized controlled trials: the implications for research and practice. In: *Journal of pain and symptom management* 46 (5), S. 722–730. DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2012.12.005. (zuletzt: 19.11.22)
- Schedlowski, Manfred; Enck, Paul; Rief, Winfried; Bingel, Ulrike (2015): Neuro-Bio-Behavioral Mechanisms of Placebo and Nocebo Responses: Implications for Clinical Trials and Clinical Practice. In: *Pharmacological reviews* 67 (3), S. 697–730. DOI: 10.1124/pr.114.009423. (zuletzt: 19.11.22)
- Schwartz, Marie; Stuhldreier, J.; Klinger, R. (2022): Seeing others is believing – Analgetische Placeboeffekte durch Beobachtungslernen? In: *Schmerz (Berlin, Germany)* 36 (3), S. 196–204. DOI: 10.1007/s00482-022-00646-w. (zuletzt: 19.11.22)
- Stuhldreier, Julia; Klinger, Regine (2022): Behandlungserwartungen bei postoperativen Schmerzen. In: *Schmerz (Berlin, Germany)* 36 (3), S. 157–165. DOI: 10.1007/s00482-021-00575-0. (zuletzt: 19.11.22)
- Zech, Nina; Schrödinger, Matthias; Hansen, Ernil (2022): Avoidance of nocebo effects by coincident naming of treatment benefits during the medical interview for informed consent-Evidence from dynamometry. In: *Frontiers in psychology* 13, S. 923044. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.92304 (zuletzt: 19.11.22)

Eidesstattliche Erklärung

„Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig, ohne Benutzung anderer als den angegebenen Hilfsmitteln angewendet habe; die aus fremden Quellen (einschließlich elektronischer Quellen und dem Internet), direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind ausnahmslos als solche kenntlich gemacht.“

Die Arbeit wurde bisher weder im Inland noch im Ausland, in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht physisch oder elektronisch veröffentlicht.

Cadolzburg, 22.11.2022



Ort/Datum

Ulrike Kukuk