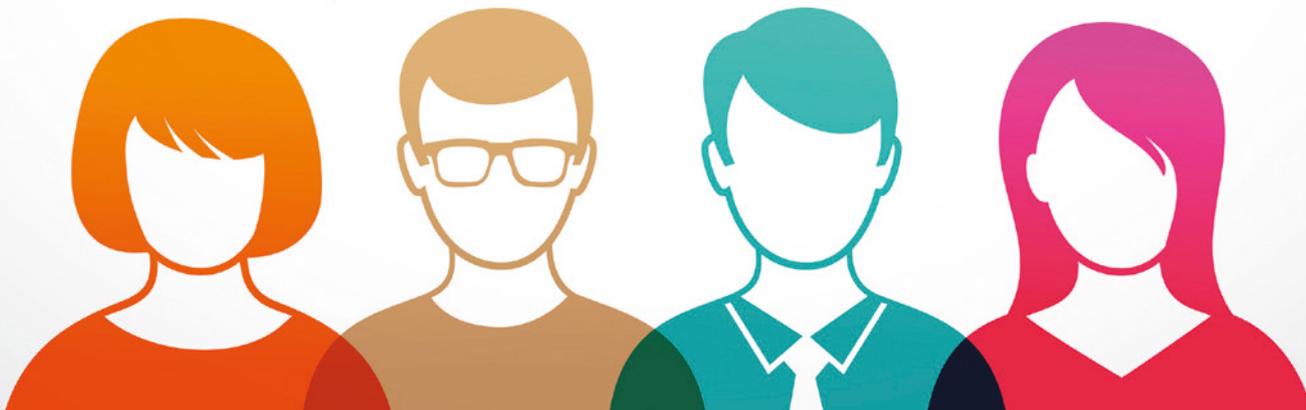


# „Worte wie Medizin“ bei Schmerz



Worte wecken Erwartungen oder knüpfen an Erfahrungen an – Welche Worte wir verwenden, kann darüber entscheiden, ob wir verletzen oder heilen

Milena Seemann, Nina Zech, Ernil Hansen

Worte können Schmerzen auslösen, verstärken oder lindern. Bernard Lown [1] sagt in seinem Buch *Die verlorene Kunst des Heilens*: Worte sind das mächtigste Werkzeug, über das ein Arzt verfügt. Worte können allerdings – wie ein zweischneidiges Schwert – sowohl tief verletzen als auch heilen.

Wir nehmen an, dass wenn wir einem Patienten etwas Schmerzhaftes zufügen müssen, es günstig ist, wenn wir unsere Intervention ankündigen und uns mitleidvoll äußern, wenn es eintritt. In einer Untersuchung in der Radiologie an 159 Patienten [2] kam überraschenderweise das Gegenteil heraus: Die Warnung vor der schmerzhaften Manipulation führte zu größeren Schmerzen, und größere Angst und auch mitfühlende Äußerungen nach der schmerzhaften Manipulation erhöhten den Schmerz. Um diese Diskrepanz zu klären, wurden die

Videoaufnahmen der entsprechenden Gespräche analysiert und es stellte sich heraus, dass in allen Fällen negative Worte verwendet worden waren, wie „kleiner Stich“, „Das tut jetzt ein bisschen weh.“, „sticht es?“ „War das sehr schlimm?“, „Können Sie die Schmerzen aushalten?“. Das bedeutet, dass wir unsere gute Absicht zunichte machen können, wenn wir die falschen Worte verwenden.

## Placebo- und Noceboeffekte

Abb. 1 zeigt 3 starke Analgetika im Vergleich, ihre Effizienz der Schmerzreduktion und ihre gastrointestinalen und anderen Nebenwirkungen. Das mittlere Mittel besticht durch seine gute analgetische Wirkung und die nicht so starke Nebenwirkungsrate, es handelt sich aber um Placebo. Dies zeigt, dass wir zwar gerne die positi-

ven Placeboeffekte mitnehmen, als Verstärkung unserer Therapie, ohne dass wir viel dafür tun müssten, wir diese aber nicht alleine bekommen. Immer sind untrennbar auch die negativen Noceboeffekte dabei. Zudem zeigt sich, dass auch die Nebenwirkungen eines echten Medikaments, wie das Oxycodon, zu einem erheblichen Anteil aus einem Noceboeffekt bestehen [3]. Das bedeutet, dass ein Großteil der Nebenwirkungen inklusive Schmerzen, die bei Patienten auftreten, gar nicht von den Medikamenten stammt, sondern von ihrer Ankündigung und Präsentation. Das Gleiche gilt für medizinische Interventionen wie Operationen, die noch stärkere Placebo- und Noceboeffekte auslösen als Medikamente. Schmerzen sind also oft durch Worte und Erwartungshaltungen verschlimmert oder sogar begründet.

## Zusammenfassung

Ein beachtlicher Teil von Beschwerden bei Patienten ist durch Negativsuggestionen und Noceboeffekte ausgelöst. Sie gilt es zu kennen, zu erkennen und zu vermeiden.

Der natürliche Trancezustand, in den Patienten durch Schmerz und Stress als Schutzreaktion gehen, ist durch erhöhte Aufmerksamkeit und Suggestibilität gekennzeichnet. Dabei können Suggestionen direkt physische und psychische Reaktionen auslösen: unbedachte Äußerungen können besonders gefährlich wirken. Dieser Zustand kann aber auch effektiv für positive, schmerzlindernde und heilungsunterstützende Suggestionen genutzt werden.

Der Kontext, d. h. die individuellen Schwachstellen und Vorerfahrungen des Patienten sowie die therapeutische Beziehung zwischen Arzt und Patient, bestimmt die Wirksamkeit negativer wie positiver Suggestionen.

### Erfahrung und Erwartungshaltung

Noceboeffekte entstehen, wie auch die Placeboeffekte, durch eine Konditionierung, d. h. eine Erfahrung und ein Lernen in der Vergangenheit, oder durch eine Erwartungshaltung, also eine Vorstellung über die Zukunft. Letztere wird durch Worte vermittelt und kann als Weitergabe von Erfahrung

führen, bevor die erneute Intervention eigentlich begonnen hat oder wenn ein begleitendes Signal, wie ein Geruch oder ein Geräusch, allein auftritt. Schon die Ankündigung und damit die Erwartung, dass Schmerzen ausgelöst werden könnten, reichen aus, dass sie wirklich auftreten.

In Studien über Nebenwirkungen von Mobilfunk traten bei zwei Drittel der Probanden Kopfschmerzen auf, wenn die Möglichkeit dazu erwähnt wurde [5]. Auch der Hinweis, dass das elektromagnetische Feld noch gar nicht eingeschaltet war, ließ diesen Schmerz nicht gleich verschwinden. In einer anderen Untersuchung über Kopfschmerzen nach Lumbalpunktion traten diese bei fast der Hälfte der Patienten auf, die davor gewarnt worden waren, doch in weniger als einem Zehntel der Patienten, die nicht darüber aufgeklärt worden waren [6].

### Jeder Schmerz ist echt

Es ist bekannt, dass im Fall von nocebobedingten Schmerzen dieselben Hirnareale aktiv sind wie bei echtem Schmerz [7]. Mediatoren wie Endorphine und Dopamin, die bei placebobedingter Analgesie ansteigen, sind bei Noceboschmerz vermindert und andere Mediatoren erhöht, wie das hyperalgesieinduzierende Cholezystokinin. Die funktionale Bildgebung zeigt, dass unser Gehirn, in dem die Schmerzempfindung entsteht, nicht zwischen echtem und erwartungsbedingtem Schmerz unterscheiden kann. Ebenso kann unser Körper eine Entzündung, die wirklich durch Bakterien ausgelöst ist, nicht unterscheiden von einer Entzündung durch eine Erwartungshaltung. In der Endstrecke sind sie identisch. Sie sind beide hervorgerufen durch die Wirkung unserer Leukozyten und deren Zytokine. Es gibt keine Besonderheit der noceboinduzierten Beschwerden, es gibt nicht „eingebildete“ Schmerzen, Entzündung oder Übelkeit. Sie sind alle „echt“.

## Wer Negativsuggestionen und Noceboeffekte kennt, kann sie erkennen und vermeiden.

durch Kommunikation und Tradition aufgefasst werden [4]. Die wiederholte Erfahrung von Schmerz bei einer Intervention wie einer Zahnbehandlung oder einer Katheteranaloge kann in der Folge schon zu Schmerzen

### Unterschiedliches Schmerzempfinden bei unterschiedlichen Worten

In einer Studie zum noceboinduzierten Schmerzempfinden [8] wurde die Lokalanästhesie für eine epidurale Injektion

(mit einer dickeren Kanüle) entweder mit den Worten „Wir werden Ihnen jetzt eine Lokalanästhesie geben, die den Bereich taub macht, wo wir die Epiduralanästhesie durchführen, damit es für Sie angenehm ist.“ oder mit den Worten „Sie werden jetzt einen heftigen Stich und ein Brennen am Rücken spüren, als hätte Sie eine Biene gestochen; das ist der schlimmste Teil der ganzen Prozedur.“ angekündigt. Der ausgelöste Schmerz war nach dem zweiten Text erheblich und signifikant stärker. Dies aber als „Nocebo“ zu bezeichnen, ist nicht überzeugend, da die aktive Intervention nicht weggelassen wurde und es fraglich ist, ob man den Effekt als Erwartungshaltung beschreiben kann. Vielmehr fällt auf, dass der erste Text viele positive Ausdrücke und der zweite viele negative wie Stich und Brennen enthält, und die Worte durch ihre Bedeutung und damit verbundene innere Bilder eine wichtige Rolle spielen.

Während in der Medizin negative Auswirkungen des Arztes und seiner Worte hauptsächlich als Noceboeffekte verstanden und beschrieben werden, ist bisher die Bedeutung von Suggestionen vernachlässigt worden, wie sie aus der Anwendung von Hypnose bekannt ist. Es erscheint daher grundsätzlich sinnvoll, für die Beschreibung negativer Auswirkungen neben dem Nocebomodell ein Trance/Suggestionmodell hinzuzufügen, das 3 neue, wesentliche Aspekte einführt: Die Wirkung von Suggestionen, der veränderte Bewusstseinszustand der Trance und die therapeutische Beziehung. Dadurch kann die Hypnotherapie wesentlich zu einem besseren Verständnis dieser Negativeinflüsse beitragen. Die beiden Modelle stehen nicht in Konkurrenz, sondern ergänzen sich. Zum Teil beruhen die Wirkungen auf unterschiedlichen physiologischen Mechanismen. So ist bekannt, dass der Placeboeffekt einer angeblichen Schmerztablette mit Opioidantagonisten unterdrückbar ist [9], d. h. endorphinvermittelt ist, eine Analgesie durch Hypnose dagegen nicht [10].

### Negativsuggestionen in der Medizin

Für die Erkennung und Vermeidung von Negativsuggestionen in der Medizin, für ein Verständnis wie sie zustande kommen und wirken, ist es wichtig, Folgendes zu berücksichtigen:

1. Für einen Patienten stellt eine schmerz-  
hafte Verletzung, ein Notfall, eine Geburt,  
eine Behandlung im Zahnarztstuhl oder  
die Situation im Krankenhaus, bei der  
Narkoseeinleitung, während einer Opera-  
tion in Regionalanästhesie, auf einer In-  
tensivstation und Ähnliches meist eine  
Extremsituation dar. Er ist konfrontiert  
mit Ängsten, Stress und Schmerz, mit  
Krankheit, Behinderung und Tod.
2. In solchen als extrem oder als existenziel-  
le Bedrohung erlebten Situationen geht  
der Mensch in eine natürliche Trance [11].  
Sie ist natürlich, indem sie ebenso bei Tie-  
ren vorkommt, und jeder Mensch regel-  
mäßig in einem ultradianen Rhythmus  
oder etwa bei monotonen Tätigkeiten in  
diesen Zustand gleitet [12] (Abb. 2).  
Wir kennen ihn alle, z. B. bei monotonen Tä-  
tigkeiten (Stricken, Langlauf) oder Tätig-  
keiten, die uns fesseln (spannendes Buch).
3. Trance ist ein besonderer Bewusstseinszu-  
stand, bei dem weniger ein rationales als  
ein bildhaftes Verständnis vorherrscht,  
und der eine besondere Form der Kom-  
munikation verlangt. Da kann man Patien-  
ten dann evtl. nicht „vernünftig“ kommen.
4. Dieser Trancezustand ist v. a. gekenn-  
zeichnet durch fokussierte Aufmerksam-  
keit, bei der der Patient alles, was er sieht  
und hört, begierig aufnimmt und auf sich  
bezieht, und durch eine stark erhöhte  
Suggestibilität, d. h., dass Suggestionen  
leichter und stärker als gewöhnlich psy-  
chische und körperliche Veränderungen  
auslösen [13].
5. Das medizinische Milieu ist voller Sugges-  
tionen, wobei leider die meisten von ih-  
nen, unbedacht, negativ sind.

Negationen und Verkleinerungen, als ratio-  
nale Konstrukte, wirken nicht. Entspre-  
chend bewirken die gut gemeinten Wen-  
dungen „Sie brauchen keine Angst zu ha-  
ben!“, „Der Schmerz wird nicht so stark  
sein.“, „Machen Sie sich keine Sorgen.“ kei-  
ne Entlastung. Stattdessen bleiben starke,  
negative Bilder. Der Satz des Operateurs  
„Das kann jetzt mal ein bisschen bluten.“ ist  
auch durch die Verkleinerungsform nicht  
beruhigend [14]. Auch eine Verneinung  
kann bedeutungsvolle, negativ besetzte  
Worte wie „Schmerz“ nicht neutralisieren.

#### Das Wort „Schmerz“

Überhaupt stellt das Wort Schmerz selbst  
eine starke Negativsuggestion dar. Daher ist

zu überlegen, ob es nicht sinnvoll wäre,  
Schmerz durch andere Ausdrücke zu erset-  
zen, die weniger negativ belegt sind. Denn  
oft bombardieren wir unsere Patienten gera-  
dezu mit diesem Wort: „Haben Sie Schmer-  
zen?“, „Wo tut es ihnen weh?“, „Was sind das  
für Schmerzen, stechend oder drückend?“,  
„Und wie stark sind diese Schmerzen, höl-  
lich oder gerade zum Aushalten?“ (VAS).

Um zu erfahren, wo ein Patient Schmer-  
zen hat, könnte man auch fragen: „Welcher  
Teil Ihres Körpers benötigt denn jetzt unse-  
re besondere Aufmerksamkeit?“ Herausfin-  
den, ob er Schmerzen hat, kann man auch  
mit den Worten: „Sagen Sie, wenn wir Sie  
unterstützen sollen. Sie wissen, wir können  
immer etwas Gutes für Sie tun.“ Hier ist au-  
ßerdem eine positive Aussage angehängt.

Natürlich muss ein Patient wissen, dass  
nach einer Operation Schmerzen auftreten  
können und dass er sich dann melden soll.  
Doch das könnte man ihm auch so sagen:  
„Wenn Sie einen Druck unter Ihrem Verband  
verspüren, dann sagen Sie uns das bitte. Es  
zeigt Ihnen an, dass die Heilung bereits be-  
gonnen hat.“ Eine Aussage wie „Die Heilung  
hat bereits begonnen!“ löst vielleicht Ver-  
wunderung aus und wird leicht belächelt.  
Doch zu Unrecht, denn es ist damit nichts  
Unwahres gesagt. Wenn nicht zu diesem

Zeitpunkt, wann denn sollte die Heilung  
einsetzen? Es ist dies auch, was der Patient  
spürt. Es sind die Leukozyten und die Zyto-  
kine, die am Werk sind und sowohl den  
Schmerz als auch die Wundheilung verur-  
sachen. Insofern stellt dies auch eine Um-  
interpretation (Reframing) des Schmerzes  
dar. Der Schmerz, der nicht nur belastend  
ist, sondern schützend, oft sogar lebensrettend  
ist, kann seine ausschließlich negative  
Bedeutung, die schmerzverstärkend ist,  
verlieren.

#### Positive Kommunikation

Dass uns solche Worte anfangs nicht leicht  
fallen, dass wir einwenden, die Patienten kä-  
men sich damit sicher komisch vor, und dass  
wir evtl. belächelt werden, ist natürlich und  
zeigt uns nur die Barrieren an. Wenn diese  
nicht wären, würden wir ja schon längst bes-  
ser und positiver kommunizieren. Positive  
Kommunikation bedeutet nicht Schönfärberei  
oder gar Lügen. Es bedeutet, dass neben  
dem Negativen, das wir laufend sagen oder  
meinen, sagen zu müssen, wir auch Positives  
sagen wie „Die Heilung hat bereits begon-  
nen.“, „Wir sind für Sie da und sorgen für Ihre  
Sicherheit.“ „Es wird alles getan, dass es Ihnen  
bald besser geht.“, „Wir weichen nicht von Ih-  
rer Seite, bis Sie das gut überstanden haben.“

### Nebenwirkungen

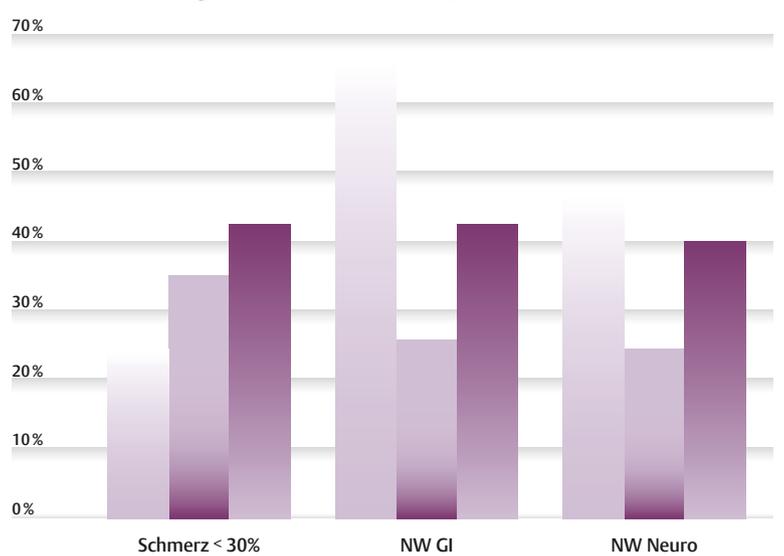


Abb. 1 Vergleich von Wirksamkeit und Nebenwirkungen dreier starker Schmerzmittel (nach [3]).  
NW GI: Gastrointestinale Nebenwirkungen (Obstipation, Übelkeit)  
NW Neuro: Neurologische Nebenwirkungen (Benommenheit, Müdigkeit, Ängstlichkeit, Juckreiz)

Eine häufige Fehlinformation bei Lokalanästhesie ist: „Ich spritze Ihnen etwas, dann spüren Sie nichts mehr!“ Natürlich spürt der Patient etwas, nämlich dass an der Stelle etwas gemacht wird, und denkt dann, dass es bei ihm nicht wirkt oder, dass das was er spürt, vielleicht Schmerz ist oder wird.

Direkte Negativsuggestionen sind Prognosen wie „Ich weiß, das tut immer höllisch weh!“ oder „Die ersten Tage werden Sie sich zwar wie gerädert fühlen, aber ...“ oder „Sie müssen mit Nachblutungen, Schmerzen und Schwellung rechnen“ [14].

### Fallstricke im Fachjargon

Unser Fachjargon birgt viel Anlass zu Missverständnissen und Verängstigung. „Ich hole noch schnell etwas aus dem Giftschrank (Opiat-Safe), dann können wir anfangen!“ „Wir haben nach Koronarstenosen gesucht, der Befund ist negativ.“ „Wir schießen Sie jetzt ab, dann spüren Sie nichts davon.“ Bei Rückenschmerzen kann eine Behandlung „im Schlingenkäfig“ (Abb. 3) erfolgen. Neutralere klingt da schon „Schlingentisch“. Man könnte aber auch sagen: „Ich bringe Sie zu den Schwebeschlingen“.

Doch es sind nicht nur die Ärzte und Pflegekräfte, die Ängste und Schmerzen durch ihre Worte verstärken, sondern auch Mitpatienten oder Angehörige und Freunde. Im Wartezimmer, in dem zahlreiche Patienten auf ihre regelmäßige „Rückenspritze“ warten, baut sich einer der Patienten auf und verkündet: „Hoffen Sie nur, dass Sie nicht Pech haben und abgeschossen werden!“ Die Mitpatienten erschauern. Eine passende Antwort wäre: „Wir sind hier gar nicht auf der Jagd oder im Krieg. Das Ziel ist es, mit den injizierten Medikamenten möglichst nahe an den Nerv heranzukommen. Wenn Sie das also merken, durch eine vorübergehende Gefühlsänderung oder Muskelschwäche, ist es ein gutes Zeichen. Sie sollen es nur gleich sagen und sitzen bleiben, sich helfen lassen und dann liegen bis Sie wieder sicher stehen und gehen können. Das haben Sie doch auch so unterschrieben.“ „Ich kann mir doch nicht alles durchlesen, was ich da unterschreiben muss.“ Diesem Patienten war also nicht zu helfen, aber die übrigen Patienten wurden deutlich ruhiger und entspannter.

### Nonverbale Negativsuggestionen

Viele Negativsuggestionen erfolgen auch nonverbal. Die herausgehobene Stellung

dem liegenden Patienten gegenüber oder die verschränkten Arme des Arztes stellen wesentliche Signale dar. Ebenso das Hochziehen einer Augenbraue beim Betrachten eines Röntgenbilds. Ein Patient kommt besorgt vom Physiotherapeuten zurück, für den ein

Röntgenbild mitgegeben wurde. Auf die Frage des Arztes, was ihn denn so beunruhige, antwortet der Patient: „Ich muss was ganz Schlimmes haben“. „Was ist denn; was hat er denn gesagt?“ „Ouououoo!“ Auch ohne Worte können Ängste ausgelöst werden.

**Wir fügen den Patienten durch unsere Worte Schaden zu (Nocebo = Ich werde schaden), obwohl wir dem Hippokratischen Grundsatz verpflichtet sind: primum nihil nocere = vor allem nicht schaden.**

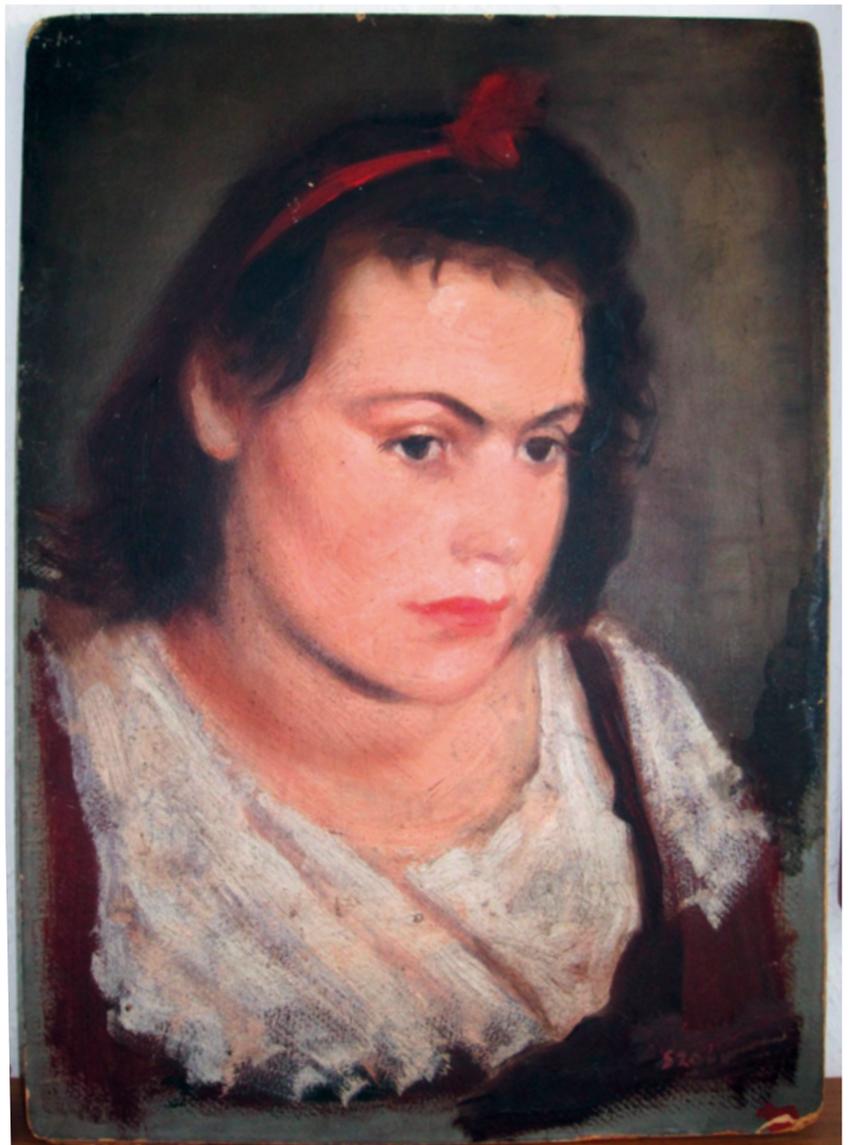


Abb. 2 Ölbild von einem Mädchen in „natürlicher Trance“.



Abb. 3 Behandlung im „Schlingenkäfig“ oder besser „Schlingentisch“ oder „Schwebeschlingen“?

den Rückzug (Dissoziation) an einen schönen Ort der inneren Ruhe (Safe place) anzubieten. „Ich bin Dr. ..., wir sind hier, um Ihnen zu helfen. Das Schlimmste ist überstanden. Hilfe ist auf dem Weg. Ich sehe, Ihr Arm braucht unsere Aufmerksamkeit, lassen Sie uns schauen, wie es dem Rest Ihres Körpers geht. Ich bin sicher, es gibt einen Ort, wo sie jetzt lieber wären als hier. Vielleicht wollen Sie die Augen schließen und sich dorthin zurückziehen, wo Sie sich wohl, entspannt und geborgen fühlen, während wir Ihre Verletzungen versorgen und Ihnen Medikamente geben, dass Sie sich besser fühlen.“ [16].

### Suggestionen wirken im Kontext

Viele Negativsuggestionen in der Medizin beruhen auf einer Kommunikation auf der falschen Ebene wie bei folgendem Gespräch. Patient: „Ich habe diesen furchtbaren, stechenden Schmerz in der Brust.“ Arzt: „Da kann ich Sie beruhigen; die Laborwerte sind ganz in Ordnung!“ Die Aussage ist richtig und wichtig. Der Arzt sollte aber nicht nur die „Krankheit“ im Auge haben, sondern auch das „Kranksein“ des Patienten [17], und erkennen, wie viel Angst und Sorge und Leiden hinter der Äußerung des Patienten stecken.

Denn Suggestionen, positive wie negative, wirken im Kontext, d. h. in Abhängigkeit der Vorerfahrungen, Erwartungen und Ängste des Patienten, aber auch abhängig von der Beziehung, die sich zwischen Arzt und Patient entwickelt hat, oder nicht. Ich gehe spazieren und bekomme einen Schlag in den Rücken, ich drehe mich um. Ist es ein Schulkamerad, den ich 10 Jahre nicht gesehen habe, freue ich mich riesig und nichts tut mir weh. Ist es ein Skinhead, dann ist es sehr schmerzhaft und ich laufe was ich kann. Derselbe Anlass führt zu völlig unterschiedlichen Empfindungen und Reaktionen, je nach Vorgeschichte und Beziehung.

### Fazit

Der Aufbau einer vertrauensvollen Beziehung ist der beste Schutz vor einer iatrogenen Schmerzverstärkung und vor Aufklärungsschäden. Hinzu kommen das Erkennen und Vermeiden von Negativsuggestionen und negativen Erwartungshaltungen, und der Nutzung der erhöhten Aufmerksamkeit und Empfänglichkeit für Suggestionen zu einer positiven Kommunikation mit sorgfältiger und individueller Wortwahl [18]. Eine

### Ein Angebot machen

Gerade bei Kindern mit ihrer kreativen Fantasie und Fähigkeit zu dissoziieren, d. h. angenehmere Orte und Umstände als die medizinischen Gegebenheiten aufzusuchen, können positive Suggestionen – Suggestion im Sinne von „I suggest“, „ein Angebot machen“ – wirkungsvoll Schmerzerleichterung bewirken. „Das könnte jetzt etwas unangenehm sein, aber das muss dich nicht stören. Manche

Ein Mädchen stürzt und schlägt sich das Knie auf. Die Mutter: „Oh Gott, nun wird sie gleich losheulen, das wird jetzt furchtbar.“ Ein Mann geht zu dem Kind: „Lass mal sehen. Welche Farbe hat dein Blut?“ Das Mädchen, mit tränenunterdrückender Stimme: „Rot!“ „Rot ist gut, das ist die Farbe von starkem, gesundem Blut. Da heilt es sicher ganz schnell.“ Das Kind läuft zur Mutter und zeigt ihr stolz das blutende Knie.

## Der angst- und stressinduzierte Zustand erhöhter Aufmerksamkeit und Wirksamkeit von Suggestionen kann für eine positive Kommunikation und die Anwendung von Positivsuggestionen genutzt werden.

Leute sagen, es fühlt sich an wie ein Druck, andere wie das Kratzen einer Katze, wieder andere wie das Picken eines Huhns, und manche meinen, es wäre ein Brummen. Ich frage mich, wie es sich für dich anfühlen wird. Erzähl mir von der Katze. Welche Farbe hat sie?“ [15].

Dies beinhaltet ebenso eine Umbewertung des Schmerzes und der Umstände (Reframing) wie folgende Geschichte: Eine Gesellschaft. Die Kinder spielen und laufen.

### Formulierungen, die Besserung beinhalten

Oder man kann Formulierungen anwenden, die in jedem Fall eine Besserung beinhalten (Double bind). „Ist es angenehmer mit dem Arm an der Seite oder auf dem Bauch?“ „Sobald dein Arm jetzt gleich aufgehört hat zu bluten, möchte ich, dass du den Eisbeutel darauf hältst.“ Und oft ist es hilfreich, bei bestimmten Maßnahmen dem Patienten

solche therapeutische Beziehung kann durch Achtsamkeit, Entschleunigung, Präsenz, Ehrlichkeit, Empathie, partnerschaftliche Begegnung auf Augenhöhe, verbales Spiegeln, Begleitung, Rat und Zuspruch, u. v. m. aufgebaut und gefördert werden. Bei chronischen Schmerzen wird sie, zusammen mit Anleitungen zur Selbsthilfe, zum tragenden Behandlungskonzept [17]. ■

**Interessenkonflikte:** Der Autor erklärt, dass keine wirtschaftlichen oder persönlichen Verbindungen bestehen.

**Online zu finden unter**  
<http://dx.doi.org/10.1055/s-0034-1375948>

### Literatur

- 1 Lown B. Die verlorene Kunst des Heilens. Stuttgart: Schattauer; 2004
- 2 Lang EV, Hatsiopoulou O, Koch T, et al. Can words hurt? Patient-provider interactions during invasive medical procedures. *Pain* 2005; 114: 303–309
- 3 Afilalo M, Etropolski MS, Kuperwasser B, et al. Efficacy and safety of Tapentadol extended release compared with oxycodone controlled release for the management of moderate to severe chronic pain related to osteoarthritis of the knee: a randomized, double-blind, placebo- and active-controlled phase III study. *Clin Drug Investig* 2010; 30 (8): 489–505
- 4 Häuser W, Hansen E, Enck P. Noceboeffekte in der Medizin: Bedeutung im klinischen Alltag. *Dtsch Arztebl* 2012; 109 (26): 459–465
- 5 Stovner LJ, Oftedal G, Straume A, et al. Nocebo as headache trigger: evidence from a sham-controlled provocation study with RF fields. *Acta Neurol Scand* 2008; 188 (Suppl): 67–71
- 6 Daniels AM, Sallie R. Headache, lumbar puncture and expectation. *Lancet* 1981; 2 (8227): 1003
- 7 Benedetti F, Lanotte M, Lopiano L, et al. When words are painful: Unraveling the mechanisms of the Nocebo effect. *Neuroscience* 2007; 147: 260–271
- 8 Varelmann D, Pancaro C, Cappiello EC, et al. Nocebo-induced hyperalgesia during local anesthetic injection. *Anesthesia Analgesia* 2010; 110: 868–870
- 9 Benedetti F, Amanzio M. The neurobiology of placebo analgesia: from endogenous opioids to cholecystokinin. *Prog Neurobiol* 1997; 52 (2): 109–125
- 10 Nasrallah HA, Holley T, Janowsky DS. Opiate antagonism fails to reverse hypnotic-induced analgesia. *Lancet* 1979; 23 (8130): 1355
- 11 Cheek DB. Importance of recognizing that surgical patients behave as though hypnotized. *Am J Clin Hypn* 1962; 4: 227–231
- 12 Rossi EL. 20 Minuten Pause. Paderborn: Junfermann; 2007
- 13 Hansen E, Bejenke C. Negative und positive Suggestionen in der Anästhesie – Ein Beitrag zu einer verbesserten Kommunikation mit ängstlichen Patienten bei Operationen. *Der Anaesthesist* 2010; 59: 199–209
- 14 Hansen E. Negativsuggestionen in der Medizin. *Z Hypnose Hypnother* 2011; 6: 65–82
- 15 Jacobs DT. Patient communication for first responders and EMS personnel. Englewood Cliffs: Brady; 1991
- 16 Hansen E, Zimmermann M, Dünzl G. Hypnotische Kommunikation mit Notfallpatienten. *Notfall Rettungsmed* 2010; 13: 314–321
- 17 Ebell H. Achtsamkeit und Selbstheilung: Zum Verhältnis von „Handeln und Nichthandeln“ – Von Interventionen und achtsamer Haltung in der ärztlich therapeutischen Beziehung. *zkm* 2013; 5 (2): 19–23
- 18 Hansen E. Aufklärungsschäden. *Z Gesundheitspolitik* 2014; 4: 49–59



**Prof. Dr. med. Dr. rer. nat.  
Ernil Hansen**

Facharzt für Anästhesiologie  
Universitätsklinikum Regensburg  
93042 Regensburg  
[ernil.hansen@ukr.de](mailto:ernil.hansen@ukr.de)

Ernil Hansen war ursprünglich Biochemiker am Max-Planck-Institut für Biochemie, Martinsried, dann Anästhesist am Universitätsklinikum München und Regensburg. Er ist Wissenschaftlicher Beirat der Milton Erickson Gesellschaft für Klinische Hypnose (MEG) und engagiert sich für die Fortbildung von Pflegekräften, Rettungsanästhesisten, Humanmedizin- und Zahnmedizinstudenten, Assistenz- und Zahnärzten in Therapeutischer Kommunikation.