PROF. DR. ULRIKE BINGEL
PROF. DR. SVEN BENSON

DEIN KÖRPER GLAUBT DIR ALLES

Neue Erkenntnisse aus Forschung und Praxis

Sofort anwendbar

Wie der **Placebo**-Effekt die Gesundheit stärkt

herbig

PROF. DR. ULRIKE BINGEL
PROF. DR. SVEN BENSON

Dein Körper glaubt dir alles

Wie der Placebo-Effekt die Gesundheit stärkt

herbig

Inhalt

Vorwort 7

Wie unsere Erwartungen die Gesundheit und Genesung beeinflussen 10

Glauben, hoffen und erwarten 11

Achtung: Nocebo-Effekt! 25

Wie Erwartungen entstehen 30

Naturheilkunde, Akupunktur und Homöopathie 46

Was geschieht bei Erwartungseffekten in Gehirn und Körper? 50

Die Erforschung des Placebo-Effekts in der Medizin 50

Die Mechanismen hinter Erwartungseffekten 58

Open-Label-Placebos: Wirkmechanismus nicht vollständig entschlüsselt 71

Wie Sie den Erfolg einer Behandlung positiv verstärken können 76

Was ich über mich und meinen Arzt oder Therapeuten wissen sollte 78

Dem Zeitmangel entgegenwirken 87

Kommunikation – miteinander reden und entscheiden 97

Nebenwirkungen entgegenwirken 108

Gesundheitsinformation im Internet 116

Erwartungseffekte bei einzelnen Erkrankungen 120

Placebo-Effekte bei chronischen Schmerzen 121

Depressionen 128

Akute Schmerzen nach Operationen 138

Erkrankungen des Immunsystems:
Beispiel Schuppenflechte 143

Reizdarmsyndrom – Wenn Stress Bauchweh macht
und Bauchschmerzen stressen 150

Die Angst-Diagnose Tumorerkrankung 156

**Was wir fordern –
Politik und Gesellschaft sind gefragt 159**

Die Kommunikation im Gesundheitswesen aufwerten 160

Neue Impulse in Aus- und Weiterbildung 161

Erwartungseffekte in der Versorgungsforschung
berücksichtigen 163

Ein Umdenken in der Medikamentenforschung 166

Intensive Forschung, um offene Fragen zu klären 168

Integration in die evidenzbasierte Medizin 170

Anhang 174

Weiterführende Informationen 174

Glossar 180

Literaturverzeichnis 189

Im Interesse der besseren Lesbarkeit wird nicht ausdrücklich in geschlechtsspezifischen Personenbezeichnungen differenziert. Die jeweils im Text gewählte weibliche oder männliche Form schließt jede andere Form gleichberechtigt ein.

Vorwort

Sie kennen sicher bereits viele Möglichkeiten, sich gesund zu halten oder schneller wieder gesund zu werden: mehr Bewegung zum Beispiel, richtige Ernährung, weniger Stress und eine gute medizinische Versorgung. All das ist richtig. Aber ein wichtiger Faktor fehlt: Ihre eigene Erwartungshaltung als Patient oder Patientin. Sind Sie positiv eingestellt und glauben selbst an den Erfolg eines gesundheitsbewussten Lebensstils und notwendiger medizinischer Maßnahmen? Oder sind Sie eher negativ eingestellt, vielleicht skeptisch oder gar ängstlich, und glauben eher nicht, dass Ihnen eine Behandlung hilft?

Wissenschaftler weltweit haben belegt: Unsere eigene Erwartung in Bezug auf Behandlungen ist ein machtvoller Einflussfaktor für die Gesundheit. Möglicherweise hat Sie der Titel des Buches „Dein Körper glaubt Dir alles" angesprochen, vielleicht haben Sie auch gestutzt. Beides würde uns freuen. Streng genommen kann unser Körper natürlich nicht „glauben", schon gar nicht „alles". Vielmehr versteht unser Körper die neuronalen und biochemischen Signale, in die das Gehirn unsere Erwartungen – positive ebenso wie negative – übersetzt.

Erwartungen an Behandlungen entstehen durch Gespräche, Informationen aus Beipackzetteln, aus unseren Vorerfahrungen und aus Beobachtungen. Die resultierenden Erwartungseffekte wiederum wirken auf nahezu alle Systeme in unserem Körper und können so den Erfolg einer Behandlung beeinflussen.

Unser Körper reagiert, weil er auch unsere Gefühle und Gedanken registriert. Leib und Seele sind eng miteinander verknüpft und tauschen rege Informationen aus. Ein Beispiel: Unsere behandelnde Ärztin erklärt uns, warum wir einen Cholesterinsenker einnehmen sollten. Zu Hause lesen wir dann im Beipackzettel, dass das Mittel als Nebenwirkung Muskelschmerzen hervorrufen kann. Das bereitet uns möglicherweise Sorgen, wir beginnen in uns hineinzuhorchen, ob da nicht ein Ziehen zu spüren ist – und schon

ist er da, der Schmerz. Andersherum kann Hoffnung den Erfolg einer Behandlung befeuern, etwa wenn wir im Internet von einer neuen, besonders wirkungsvollen Maßnahme lesen oder wenn unsere Ärztin, der wir vertrauen, uns gute Therapieaussichten verspricht.

Doch nicht nur der Körper versteht unsere Erwartungen und vertraut ihnen. Genauso hört unser Gehirn darauf, was gerade in unserem Körper los ist.

Dieses permanente – und zumeist unbewusste – Wechselspiel von Beobachten, Fühlen, Erinnern, Bewerten und neu in sich Hineinhorchen ist ein normaler Prozess. Auf diese Weise lernen wir, was gut und was nicht so gut für uns ist.

So komplex dieses Zusammenspiel auch ist, eines wissen wir: Wenn unsere Erwartung positiv ist, ist das in aller Regel gut so. Positive Erwartungen können Symptome lindern und den Erfolg von Therapien unterstützen. Ist unsere Erwartung hingegen eher negativ und von Sorgen geprägt, dann können negative Erwartungseffekte Symptome verstärken oder die Wirksamkeit einer Behandlung mindern – und das kommt leider nicht selten vor.

Wissensvermittlung und Tipps für die Praxis

Dieses Wissen und konkrete, praxisrelevante Tipps sind für all diejenigen wichtig, die aktuell behandelt werden, für Patienten mit chronischen Erkrankungen und für alle, die vielleicht in Zukunft eine Therapie benötigen – also letztlich für uns alle! Genauso wichtig ist es, das Thema Erwartung und die Bedeutung einer guten Kommunikation für alle im Gesundheitswesen Tätigen ins Bewusstsein zu rücken: Jeder Mensch, der in der Klinik oder Praxis, in Pflege und Physiotherapie, als Diätassistent, Ärztin, Psychotherapeut, Apothekerin oder Rettungsdienstmitarbeiter tätig ist, kann das Wissen um Erwartungseffekte sinnvoll einsetzen.

Wir möchten Sie ermutigen, aktiv mitzuwirken und die positiven Erwartungseffekte zu nutzen und die negativen Nocebo-Effekte zu reduzieren.

Unsere wichtigste Botschaft

Der positive Placebo-Effekt – und der negative Nocebo-Effekt – ist Teil jeder Handlung im Medizinbereich. Informationen sensibel zu vermitteln, eine gute Kommunikation sowie ein vertrauensvolles Verhältnis zwischen Arzt und Patient sind deshalb so wichtig.

Wie lese ich einen Beipackzettel richtig? Wie bereite ich mich gut auf ein Arztgespräch vor? Diese Fragen und viele mehr wollen wir in diesem Buch beantworten. Wir erläutern den Einfluss der Erwartung bei verschiedenen Erkrankungen wie chronischen Schmerzen, Depression, Schuppenflechte, Reizdarmsyndrom, chronisches Fatigue-Syndrom, aber auch bei Herzoperationen.

Wir möchten in diesem Buch aufzeigen, dass Placebo- und Nocebo-Effekte kein „Hokuspokus", „Wunder" oder bloß Einbildung sind, sondern wissenschaftlich gut belegte körperliche Reaktionen auf positive und negative Erwartungen, die auf einer molekularen und neurophysiologischen Ebene nachweisbar sind. Wir arbeiten in der Forschung intensiv daran, diese Vorgänge in Gehirn und Körper aufzuklären.

Wir möchten Sie für diese spannenden Vorgänge sensibilisieren, Ihnen Einblicke in die Forschung zu Erwartungseffekten bieten und Ihnen Vorschläge an die Hand geben, wie Sie diese für die eigene Gesundheit nutzen können. Die Zusammenhänge von Erwartung und Gesundheit bieten ein weiteres – evidenzbasiertes – Argument dafür, die Arzt-Patienten-Kommunikation auf allen Ebenen zu fördern: in der täglichen Praxis, in der medizinischen Ausbildung und nicht zuletzt im Vergütungssystem, wo sie endlich angemessen verankert werden sollte. Unser aller Ziel ist, die Bedingungen für eine „sprechende" und erwartungssensible Medizin zu verbessern.

Mai 2025
Ulrike Bingel und Sven Benson

Wie unsere Erwartungen die Gesundheit und Genesung beeinflussen

„Das Leben ist weitgehend eine Frage der Erwartung."

HOMER

Das Knie ist mit sterilen Tüchern abgedeckt. Das OP-Team steht für den Eingriff bereit, das Endoskop und weitere Instrumente für die Arthroskopie warten auf den Einsatz. Das Gelenk soll mit Kochsalzlösung gespült, kleine frei herumschwimmende Knorpelstückchen entfernt, der Knorpel vielleicht etwas geglättet und somit die Entzündung beruhigt werden. Der Patient liegt auf dem OP-Tisch und hofft, dass die Schmerzen im Knie nach dem Eingriff bald der Vergangenheit angehören. Damit der behandelnde Arzt die kleine Kamera ins Gelenkinnere einführen kann, setzt er zu Beginn einen Hautschnitt mit dem Skalpell. Die gesamte Prozedur dauert nur rund eine halbe Stunde. Modernste Medizin auf Top-Niveau.

Nur: Der Chirurg Bruce Moseley aus Houston/Texas hatte das schmerzende Knie gar nicht operiert. Die Instrumente waren nie ins Innere des Knies gelangt, Moseley ritzte lediglich die Haut ein wenig an, sodass etwas Blut zu sehen war, die Spülgeräusche von der Kochsalzlösung im Knie kamen vom Tonband, das Video vom Gelenkspalt und den Menisken von einem anderen Patienten.

Moseley wollte 2002 bei 180 Patienten mit Kniebeschwerden herausfinden, welchen Erfolg eine Arthroskopie für den Patienten bringen kann. Revolutionär an seiner Studie war, dass er diesen Eingriff erstmals im Vergleich zu einer Schein-Arthroskopie durchführte. Er unterteilte drei Gruppen: Die einen bekamen eine Spülung des Gelenks, bei den anderen wurde gespült und gleichzeitig der Knorpel geglättet, die dritte Gruppe erhielt lediglich den klei-

nen Hautschnitt. Die Patienten waren zuvor darüber informiert worden, dass sie per Los in eine der drei Gruppen eingeteilt werden, aber nicht, in welche. Aufgrund des professionellen Rahmens waren alle überzeugt, dass bei ihnen der Eingriff durchgeführt wurde – auch diejenigen mit der Schein-Operation.

Moseley erfragte später bei allen Patienten die Schmerzintensität und Funktionsfähigkeit des Knies. Außerdem testete er die Laufaktivität und das Treppensteigen bei den Studienteilnehmern.

Das Ergebnis verblüfft: Den Behandelten – unabhängig davon, ob eine Spülung oder eine Spülung mit Knorpelglättung vorgenommen wurde – ging es nicht besser als den Schein-Operierten, nicht nach einem und nicht nach zwei Jahren. Es gab schlicht keinen Unterschied. Wie ist das möglich? Genau dies wollen wir hier erklären. Und Sie, liebe Leserinnen und Leser, werden erfahren, dass dieses Phänomen bei jeder Behandlung auftreten kann.

Glauben, hoffen und erwarten

Sie werden staunen und sich wundern: Viele Informationen in diesem Buch dürften überraschend für Sie sein, ja manches kaum zu glauben. Wahrscheinlich haben Sie eine bestimmte Vorstellung, wenn Sie das Wort „Placebo" hören. „Da bekommt man eine Zuckerpille, gar kein Medikament", „... da wird man irgendwie getäuscht, kriegt keine echte Medizin, keine echte OP ...", sind sicher bei vielen von Ihnen erste Assoziationen. Damit wollen wir gleich mal aufräumen.

Placebos selbst enthalten zwar keinen Wirkstoff, ebenso wenig wie die Schein-Operation im Kniegelenk von Dr. Moseley eine Wirkung im eigentlichen Sinne haben kann. Aber was stattdessen wirkt, ist unsere eigene Erwartungshaltung, also die Erwartung und Hoffnung, dass die Behandlung hilft und die Beschwerden danach gelindert sind. Ebenso lösen Lernerfahrungen Erwartungs-Effekte aus: Wenn uns die Erfahrung gelehrt hat, dass eine

weiße runde Tablette unsere Kopfschmerzen lindert, wird das unter bestimmten Bedingungen auch eine weiße Zuckertablette tun.

Was wir als Placebo-Effekt und Nocebo-Effekt bezeichnen, geschieht in uns. Sie selbst als Patientinnen und Patienten stoßen diese Effekte an.

Definition: Placebo und Nocebo

Placebo: Übersetzt heißt der Begriff „Ich werde gefallen". Als Placebo bezeichnet man eine Arznei ohne Wirkstoff oder eine Scheintherapie, die sich aber echt anfühlt.

Placebo-Effekt: Eine positive körperliche oder psychische Veränderung nach der Einnahme von Medikamenten ohne jeglichen Wirkstoff (Placebos) oder nach einer Scheinbehandlung, wie zum Beispiel einer simulierten Operation oder einer Infusion mit einer einfachen Kochsalzlösung. Aber auch bei konventionell verordneten, etwa pharmakologisch wirksamen Therapien spielt der Placebo-Effekt eine Rolle. Er ist neurobiologisch messbar, aber individuell unterschiedlich ausgeprägt und hängt von verschiedenen Faktoren ab.

Nocebo-Effekt: Übersetzt heißt der Begriff Nocebo „Ich werde schaden". Er ist das Gegenteil des Placebo-Effekts. Im ursprünglichen Sinn bezeichnet der Begriff die Verschlechterung des Befindens oder das Auftreten von unerwünschten Wirkungen nach der Gabe eines Scheinmedikaments. Im weiteren Sinn umfasst der Begriff die drei unterschiedlichen Dimensionen von negativen Erwartungen an ein Medikament oder eine Behandlung: eine Verschlimmerung der Symptome, das Auftreten neuer unerwünschter Symptome wie Nebenwirkungen und Einbußen in der Wirksamkeit einer Behandlung.

Placebo- und Nocebo-Effekte treten aber nicht nur im Rahmen von Placebo- und Scheinbehandlungen auf. Erwartungen modulieren die Wirksamkeit jeglicher Therapie: Also jedes Mal, wenn

Sie wegen ihrer Beschwerden zum Arzt gehen, eine physiotherapeutische Praxis wegen der Rückenschmerzen betreten, ihnen die Pflegekraft im Krankenhaus ein Medikament reicht, ihnen der Anästhesist vor der Operation den Ablauf der Narkose und Schmerztherapie erklärt, wirken auch Erwartungseffekte.

Erwartungen sind ein wichtiger Faktor, der eben auch „echte" Therapien beeinflusst – und damit unsere Gesundheit und Genesung. Zum Guten, aber auch zum Schlechten. Das ist in Studien vielfach belegt.

Das Gute ist: Sie können selbst dazu beitragen, Placebo-Effekte zu stärken und Nocebo-Effekte zu mindern oder zu vermeiden und zu verstehen, wie Sie und Ihre Behandler diese Kraft der Erwartung aktivieren können.

Hierzu möchten wir Sie ermutigen, ebenso wie wir Ärzte und alle, die im therapeutischen Bereich tätig sind, zur Berücksichtigung und Nutzung von Erwartungseffekten in ihrer Arbeit mit Patienten raten.

Therapeuten wie Patienten sollten Erwartungseffekte nutzen, um medizinische Behandlungen wirksamer und verträglicher zu machen. Aber ebenso wichtig ist es, negative Erwartungen zu vermeiden, um unerwünschte Nocebo-Effekte zu verhindern. Denn negative Erwartungen vermögen den Behandlungserfolg zu beeinträchtigen und können zum Auftreten von unerwünschten Wirkungen – zum Beispiel Nebenwirkungen – führen. In der medizinischen Praxis ist der Nocebo-Effekt vermutlich noch bedeutsamer als der Placebo-Effekt.

Was Heiler und Ärzte schon immer wussten

„Aber ihr sollt wissen, dass die Wirkung des Willens für die Arznei von großer Bedeutung ist." Paracelsus (1493–1541)
Dass Vorerfahrungen und Erwartungen von Patienten wirkungsvolle therapeutische Instrumente sind, wusste nicht erst der Schweizer Arzt, Naturphilosoph und Alchimist Paracelsus. Diese Erkenntnis ist Tausende Jahre alt.

Bereits seit der Antike besteht das Bewusstsein, dass die Wirkung von Arzneien und Therapien durch weitere Faktoren, aber vor allem durch Kommunikation unterstützt wird: Neben den Informationen, die ein Arzt oder eine Therapeutin im Gespräch mit einem Patienten vermittelt, ist auch die nonverbale Kommunikation von Bedeutung, also die Frage, wie die Gesprächssituation gestaltet wird und in welchem Ambiente ein Gespräch stattfindet.

Die sogenannten Kontextfaktoren prägen die Erwartungen von Patienten und Patientinnen und unterstützen so die Wirkung von Therapien – oder reduzieren sie.

Die größten Erwartungseffekte sind auf subjektive Symptome wie Schmerzen, Stimmung, schlechter Schlaf, Ängstlichkeit und Müdigkeit belegt.

Viele unter Ihnen haben sicher in der ein oder anderen Situation bereits Erwartungseffekte erlebt.

Anekdoten über Erwartungen

Medizin lebt auch von Erzählungen. Hier lesen Sie vielfältige Erfahrungen von Menschen mit ihren eigenen Erwartungen. Nahezu jeder hat schon mal einen positiven Placebo- oder auch negativen Nocebo-Effekt erlebt. Manchmal sind sie erheiternd, aber eben nicht immer: Da fühlt sich jemand deutlich beschwipst und erfährt später, dass er versehentlich alkoholfreies Bier serviert bekam. Dem Nächsten juckt verdächtig heftig die Kopfhaut, nachdem das große Schild „Vorsicht, Läusebefall in der Bärengruppe!" vor der Kita aufgestellt wurde. Und wenn die Mama das Aua wegpustet, hilft das wunderbar gegen Schmerzen.

Wir haben einige Anekdoten gesammelt, die Ihnen vielleicht bekannt vorkommen. Wenn Sie selbst auch bereits einmal einen Placebo- oder Nocebo-Effekt gespürt haben, dann schreiben Sie uns: meinegeschichte@erwartungseffekte.de

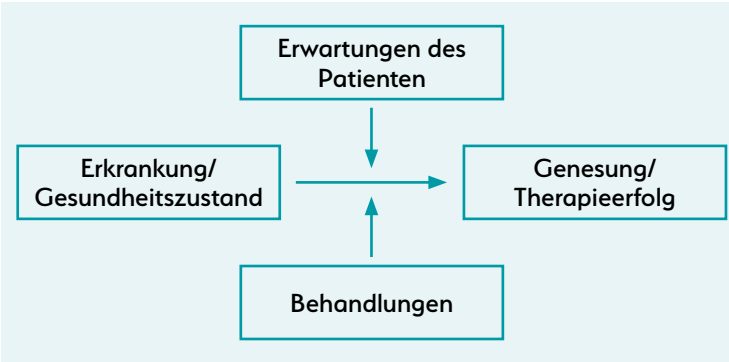
„Der Chlorgeruch lässt meine Augen im Schwimmbad total trocken werden, obwohl ich noch gar nicht getaucht bin." (25 Jahre alt)
„Mein Papa gibt mir immer Zauberpapier an den Gurt beim Autofahren, damit mir nicht schlecht wird." (Neun Jahre alt)
„Ich habe oft Heimweh, aber die Heimweh-Schokolade meiner Kindergärtnerin hilft super." (Sechs Jahre alt)
„Der Bohrer beim Zahnarzt macht mir richtig Angst, ich spüre schon Schmerzen im Mund, obwohl der Arzt noch nicht mal angefangen hat." (15 Jahre alt)
„Wenn ich ein Boot sehe, dann wird mir schon übel." (39 Jahre alt)
„Ich denke immer, wenn die Medizin bitter schmeckt, dann hilft sie auch besser." (Zwölf Jahre alt)
„Wenn ich Schmerzmedikamente nehme, dann geht es mir unmittelbar nach der Einnahme sofort besser, dabei weiß ich, dass das nicht sein kann." (36 Jahre alt)

Wann Erwartungen wirken …

Einen Trümmerbruch des Unterschenkels kann kein Placebo der Welt heilen, auch die größte Erwartung wird die gesplitterten Knochen nicht wie von Zauberhand zusammenflicken. Das muss ein Chirurg erledigen.

Eine Krebserkrankung benötigt eine komplexe Therapie, je nach Erkrankung mit einer Operation, Chemotherapie, Bestrahlung und ganz neuen modernen Ansätzen, zum Beispiel einer Immuntherapie. Dazu gehört idealerweise auch die Begleitung eines Psychoonkologen.

Was das alles mit Placebo-Effekten zu tun hat? Wenig. Zumindest nicht im ersten Schritt. Aber wie schnell die Heilung nach der Operation voranschreitet, wie effektiv eine Therapie anschlägt, wie heftig Nebenwirkungen zu spüren sind, wie schnell – auch psychisch – ein Patient wieder gestärkt ist, das alles kann durch die Erwartungen an die Therapie beeinflusst werden.



Nicht nur die Behandlung, sondern auch der Patient ist ein Faktor bei der Genesung. Dies ist natürlich ein idealtypisches Schema. Es soll nur zeigen, dass die Erwartung des Patienten den Genesungsprozess beeinflussen kann. Wie komplex dieser Einfluss ist und wie Sie ihn selbst auch steuern können, lesen Sie in den folgenden Kapiteln.

Und noch viele Faktoren mehr greifen hier. Das werden Sie im Einzelnen noch in diesem Buch erfahren. Es ist wichtig, zu verstehen, dass die eigene Erwartung bei jeder Behandlung mitwirken kann, im besten Falle positiv, aber leider häufig auch negativ. Bei einigen Erkrankungen ist dies deutlicher, beim gebrochenen Fuß geringer. Immer dann, wenn das persönliche Empfinden im Vordergrund steht – dies zeigen viele Forschungen –, wirken Erwartungseffekte besonders stark.

Das bedeutet: Sie als Patient mit Ihren Erwartungen und Einstellungen sind neben der Behandlung ein wichtiger Faktor.

Sie selbst beeinflussen mit, ob eine Behandlung erfolgreich oder vielleicht auch weniger erfolgreich verläuft! Dies bedeutet natürlich nicht, dass Sie Schuld haben, wenn Sie Nebenwirkungen spüren, nachdem Sie ein Medikament eingenommen haben oder wenn die Behandlung nicht wie erhofft anschlägt. Aber ihre Einstellungen und Erwartungen sind eben auch ein Faktor. Daher ist eine zentrale Frage: Was brauche ich, um eine positivere, aufgeschlossenere Haltung zu bekommen? Und je mehr Ärzte, andere Therapeuten und Sie selbst über die Mechanismen der Placebo-

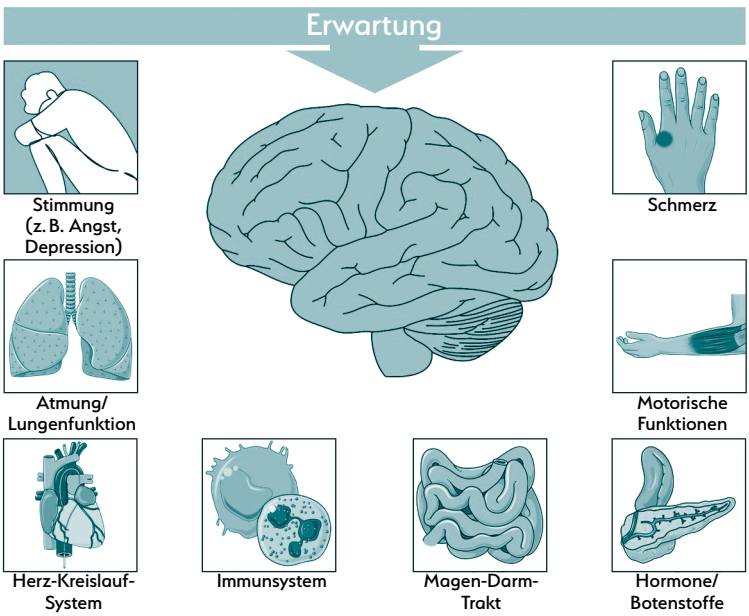
und Nocebo-Effekte wissen, desto eher können Sie sie gemeinsam zum Besseren nutzen.

Wo wirkt der Erwartungseffekt?

Erwartungseffekte beruhen auf machtvollen Mechanismen in vielen körperlichen Systemen: in der Psyche, im Magen-Darm-Trakt, im Herz-Kreislauf- und Hormonsystem, in der Lunge und sogar im Immunsystem, das für die Abwehr von Bakterien, Pilzen und Viren zuständig ist.

Hier ein Beispiel, wie auch der Blutdruck als autonome Körperfunktion Erwartungseffekten unterliegt: In einer Zusammenfassung mehrerer Studien bei Bluthochdruck-Patienten, die mit Betablockern behandelt wurden, zeigte sich, dass ein Scheinmedikament ohne Wirkstoff sowohl systolische als auch diastolische Blutdruckwerte senkte.

Mit jedem Herzschlag wird Blut zur Versorgung der Organe und des Gewebes in die großen Blutgefäße gepumpt. Der Druck auf die



Placebo- und Nocebo-Effekte gibt es in vielen körperlichen Systemen.

Wände dieser Gefäße wird als Blutdruck bezeichnet. Wenn der Herzmuskel sich zusammenzieht und das mit Sauerstoff angereicherte Blut in den Körper gibt, wird der sogenannte systolische Druck gemessen, wenn der Muskel erschlafft ist, wird der diastolische Druck gemessen. Erwarten wir, dass ein Mittel den Blutdruck senkt, sinkt er eben oft auch – unabhängig, ob ein Wirkstoff dies erreicht oder unsere Erwartung.

Die zugrunde liegenden Mechanismen können allerdings durchaus unterschiedlich sein. Im Immunsystem zum Beispiel lassen sich Erwartungseffekte insbesondere durch Vorerfahrungen und Lernprozesse wie die klassische Konditionierung erzielen. Allein durch Kommunikation, also rein verbale Informationen, lassen sich Immunfunktionen hingegen nicht verändern. Bei der Behandlung von Rückenschmerzen (siehe S. 121) kann ein einfühlsames und aufmunterndes Gespräch nach vielen erfolglosen Vorerfahrungen eine positive Erwartungshaltung und die Wirksamkeit der Schmerztherapie merklich positiv beeinflussen. Bei Depressionen (siehe S. 128) wirken Placebo-Effekte auf den Gehirnbotenstoff Serotonin und die emotionsregulierenden Netzwerke im Gehirn. Das hat die Forschung in Studien mit Placebo-Behandlungen herausgefunden sowie in Studien, in denen die Erwartung von Gesunden oder Patienten gezielt beeinflusst wurde.

Insgesamt jedoch ist entscheidend: Erwartungen entstehen im Gehirn und wirken auch darüber hinaus im Körper.

Unser Gehirn verarbeitet konstant Reize, Wahrnehmungen und Informationen

86 Milliarden Nervenzellen verarbeiten in unserem etwa drei Pfund schweren Gehirn alles, was wir sehen, hören, riechen, schmecken und spüren mit dem, was unser Gehirn bereits an Erfahrungen und Erkenntnissen gespeichert hat. Erinnern Sie sich an das Beispiel einer Behandlung beim Zahnarzt! Unsere Wahrnehmung des Geruchs eines Desinfektionsmittels und die Erinnerung an zurückliegende Erfahrungen, wie zum Beispiel das

unangenehme Surren eines Bohrers in der Zahnarztpraxis, geschieht innerhalb von Millisekunden, also unglaublich schnell. Einige Tausend Gedanken durchströmen täglich unsere neuronalen Netzwerke. Längst nicht immer sind uns diese bewusst. Wie die einströmenden Signale im Gehirn verarbeitet werden, entscheidet auch die genetische Grundausstattung. Etwa ein Viertel unserer Gene programmieren die Entwicklung des menschlichen Gehirns und steuern, wie wir uns fühlen, wie wir reagieren, was wir fürchten. In den Interaktionen zwischen Genen und den Einflüssen aus der Umwelt entstehen Persönlichkeit, Charakter, Begabungen und auch die Fähigkeit, belastende Situationen zu bewältigen. Auch Ängstlichkeit und der Umgang mit Stress sind zum Teil so verankert.

Es ist kein gleichförmiger Strom von Signalen und Reizen, den unser Gehirn verarbeitet, sondern wir bewerten in den verschiedenen Arealen des Gehirns jegliche Informationen sofort: Ist das wichtig oder unwichtig, gefährlich oder harmlos? Dies geschieht blitzschnell und beeinflusst auch die Wahrnehmung und Bewertung weiterer Reize. Ein Beispiel: Nehmen wir an, Sie wachen nachts durch ein seltsames kratzendes Geräusch in Ihrem Garten auf. Sie bewerten es als irritierend und reagieren mit Angst. Dann hören Sie ein Klirren und sind alarmiert. Bricht jemand ein?

Manche Eindrücke scheinen uns bedeutsamer, wenn etwa gute Freunde, die wir schätzen, uns Informationen geben, oder bei kleinen Kindern haben vielleicht Aussagen der Eltern mehr Gewicht. Jugendliche dagegen mögen den Aussagen von Freunden eine höhere Bedeutung zubilligen.

Kommunikation ist ein starker Faktor

Die Forschungsansätze sind vielfältig: Mal sind es gesunde Probanden, die an grundlagenwissenschaftlichen Studien teilnehmen, mal sind es Patienten, die unter unterschiedlichsten Bedingungen in klinischen Studien Placebo-Behandlungen erhalten,

oder bei denen der Einfluss der individuellen Erwartung und Vorerfahrung auf den Verlauf der medizinischen Behandlung untersucht wird.

Ganz wichtig ist: Egal ob gesunder Proband oder Patient, wer an solchen Studien teilnimmt, wird immer ganz genau über das Wesen und Ziel der Studie aufgeklärt. Auch, dass im Rahmen der Studie Placebos eingesetzt werden, zum Beispiel, um die Wirksamkeit von neu entwickelten Medikamenten oder Behandlungsverfahren zu prüfen. Das ist weltweit der ethische Konsensus aller Forscher.

Kein Patient, der nicht an einer Studie beteiligt ist, muss also befürchten, er würde mit Placebos behandelt.

Internationale Studien zeigen, wie die Art der Behandlung und die Rahmenbedingungen Einfluss auf die Ergebnisse nehmen: Der Placebo-Effekt ist zum Beispiel bei einem invasiven Eingriff (z. B. einer Injektion oder Operation) größer, als wenn nur eine Pille geschluckt wird. Vermeintlich teure Pillen wirken stärker als günstige, auch Größe wie Farbe der Arznei spielen eine Rolle. Verspricht ein Arzt im weißen Kittel baldige Besserung, ist die Wirkung größer, als wenn sie von einer Hilfskraft angekündigt wird. Aber wie beeinflusst ein Arzt zum Beispiel Erwartungen, die Sie als Patient an die Therapie haben, ganz gleichgültig, ob es im Rahmen einer Studie ist oder bei der üblichen Therapie? Vier Beispiele sollen das zeigen:

1. Eine zugewandte Kommunikation und Vertrauen können den Placebo-Effekt verstärken: So zeigte eine groß angelegte randomisierte Studie an der Harvard Medical School/USA bei Patienten mit Reizdarmsyndrom (siehe S. 150), in der die Effekte einer Schein-Akupunktur – ein typischer Placebo-Eingriff – untersucht wurden, dass die Schein-Akupunktur allein nur sehr kleine Verbesserungen der Symptome erbrachte. Erst als die Scheinbehandlung mit einem positiven und einfühlsamen Kommunikationsstil des Behandlers kombiniert wurde, verbesserte sich die Symptomatik deutlich und nachhaltig.

2. Behandlung und Kommunikation wirken zusammen und können sich verstärken: In einer Studie am Universitätsklinikum Essen zu akuten postoperativen Schmerzen wurden im Jahr 2019 Patienten im Vorfeld der Operation darüber informiert, dass sie zusätzlich zur medikamentösen Schmerztherapie eine Behandlung mit Akupunkturnadeln erhalten können. Diese Information erfolgte entweder nüchtern-neutral oder aber in einem positiv-optimistischen Stil. Im Ergebnis war interessanterweise gar nicht relevant, ob nach der Operation mit Akupunkturnadeln behandelt wurde oder nicht. Entscheidend war die Art der Aufklärung: Diejenigen Patienten, die bei der Aufklärung positive und optimistische Informationen erhalten hatten, berichteten nach der Operation über geringere Schmerzen und waren mit der Schmerztherapie zufriedener als diejenigen, die neutral aufgeklärt wurden.
3. Bessere Genesung nach herzchirurgischen Eingriffen durch Kommunikation: Ein eindrucksvolles Beispiel, was Kommunikation ändern kann, zeigt eine randomisiert kontrollierte Studie der Universität Marburg mit 124 Patienten, die eine Bypass-Operation (siehe S. 140) benötigten, also einen Eingriff am Herzen. Die sogenannte PSY-HEART-Studie (PSYchologische Intervention bei HERZchirurgischen Patienten) sollte untersuchen, ob mithilfe einer Erwartungsoptimierung die Operationsergebnisse langfristig verbessert werden können. Dabei wurde bei Patienten vor den Eingriffen eine auf ihre Erkrankung und die Operation ausgerichtete psychologische Intervention durchgeführt, um positive Erwartungen für den Genesungsverlauf nach der OP zu wecken. Mit den Patienten wurde möglichst konkret eine mentale Vorstellung erarbeitet, wie der Genesungsprozess im positiven Fall verlaufen kann, also wie sie sich vorstellen, was sie nach einer Woche, nach einem Monat oder nach sechs Monaten wieder körperlich leisten könnten. Da geht es auch darum, mit dem Hund wieder Gassi gehen zu können, was vor der OP unmöglich war, oder auch wieder unbeschwert in den Urlaub zu fahren. Die Patienten ent-

wickelten eine Erwartungshaltung an sich selbst und haben sich das auch konkret vorgestellt. Es wurden jeweils zwei persönliche Gespräche mit jeweils 50 Minuten Dauer sowie zwei Telefonate mit jeweils 20 Minuten geführt. Der nachweisbare positive Effekt dieser einfachen Maßnahme zeigte sich noch sechs Monate nach dem Eingriff in verschiedensten Aspekten: von der Lebensqualität, der körperlichen Beeinträchtigung bis zur Rückkehr an den Arbeitsplatz. Auch auf physiologischer Ebene ließen sich die Effekte mit signifikant geringeren Entzündungswerten nachweisen. Hier ist also nicht nur die psychologische Veränderung entscheidend, sondern auch Messwerte im Blut.

4. Alle wissen Bescheid und dennoch wirken Placebos: Die längste Zeit glaubte man, dass ein Placebo nur wirken kann, wenn der Behandelte überzeugt war, das echte Medikament erhalten zu haben. Aber: Placebos können auch dann wirken, wenn Patienten genau wissen, dass sie ein Medikament ohne Wirkstoff erhalten und ihnen das erklärt wurde. In sogenannten Open-Label-Studien (OLP-Studien, siehe dazu auch S. 71) besserten sich die Schmerzen von Patienten mit Rückenschmerzen, Migräne und Reizdarm deutlich. Schlüssel ist hierbei die Kommunikation mit den Patienten.

Müssen Medikamente teuer sein?

Auch ob das Wissen um den Preis eines Medikaments die Wirksamkeit einer Therapie beeinflusst, lässt sich durch die Forschung beleuchten. Wenn der Preis eine Rolle spielt, wirken dann teure Placebos besser als günstige? Um diese Frage zu beantworten, starteten vor einigen Jahren Wissenschaftler der Universität in Cincinnati in den USA ein aufschlussreiches Experiment. Die Ethikkommission hatte nach strengen Vorgaben den Test an freiwilligen Teilnehmern genehmigt. Alle zwölf Patienten, die im fortgeschrittenen Stadium an Parkinson litten, hatten dem Experiment zugestimmt. Statt des Standardwirkstoffs gegen Parkinson bekamen die zwölf Teilnehmer eine Koch-

salzlösung injiziert. Sechs von ihnen erhielten die Information, dass es sich um ein sehr teures Präparat mit einem Preis von 1500 Dollar handelt, den anderen sechs teilte man mit, dass es sich um eine mit 100 Dollar eher preiswerte Injektion handeln würde. Wer profitierte stärker von der Injektion, die ja in beiden Fällen nur eine Kochsalzlösung war?

Beide Placebos besserten die motorischen Fähigkeiten, beim teuren um 28 %, beim günstigen um 13 %. Es handelt sich hier um eine kleine Studie, deshalb sind die Befunde mit Vorsicht zu interpretieren. Allerdings finden sich vergleichbare Ergebnisse auch in Schmerzexperimenten mit gesunden Probanden – ein vermeintlich teures Medikament wirkt besser als ein angeblich billiges – und dies, obwohl ausschließlich Placebos verabreicht wurden. Der Punkt ist also: Die Information über den Preis – teures versus billiges Medikament – ist hier entscheidend. Wenn sich derartige Befunde bestätigen, dann hat das Konsequenzen dafür, wie Ärzte und Apotheker über Therapien informieren sollten. Die Lösung kann natürlich nicht sein, den Preis hochzusetzen oder zu behaupten, ein Medikament sei teuer. Umso wichtiger ist es, Therapien wertzuschätzen, ihre Wirkweise und Wirkung zu erklären und vor allem sensibel für die Erwartungen von Patienten zu sein. Etwa, wenn eine Medikation auf ein „Nachahmerpräparat“ (Generikum) umgestellt wird oder das vertraute Medikament nun von einem anderen Hersteller eventuell günstiger geliefert wird.

Wirken Erwartungseffekte bei Kindern stärker?

Das wäre eine naheliegende Vermutung. Bildlich gesprochen lässt sich ein Schmerz bei Kindern leichter „wegpusten“ oder „wegzaubern“ als bei einem Erwachsenen. Aber der Nachweis, welchen Effekt die Erwartung bei Kindern zeigt, ist kompliziert. Noch gibt es wenige Studien zu Placebo-Effekten bei Kindern und sie belegen nicht, dass Erwartungseffekte signifikant größer sind als bei Erwachsenen, aber sie existieren: Vor allem bei der Therapie von Schmerzen und Kopfschmerzen bei Kindern und Jugendlichen

zeigt sich dies in Studien. In einigen Untersuchungen kamen Raten von 50 bis 60 % für den Placebo-Effekt zustande. Das heißt: Jedes zweite Kind (zwischen acht und 17 Jahre alt) erlebte um die Hälfte reduzierte Migräne-Kopfschmerztage mit Placebos. Die Studie wurde in den USA 2016 durchgeführt. Die Effekte waren ähnlich wie die Wirkung von Amitryptylin oder Topiramat in der Therapiegruppe – also von Medikamenten, die in den USA bei kindlichem Kopfschmerz als Prophylaxe eingesetzt wurden. Eine mögliche Erklärung für die Placebo-Effekte bei Kindern ist, dass Kinder besonders gut darin sind, auf Suggestionen und Rituale zu reagieren. Ein weiterer Grund kann sein, dass Kinder noch nicht so viele Erfahrungen mit Medikamenten gemacht haben – und dadurch auch weniger negative oder erfolglose Vorerfahrungen mitbringen, die eine Medikamentenwirkung abschwächen könnten.

Aber es kommt noch ein weiterer Faktor hinzu: Der klinische Verlauf bei Erkrankungen bei Kindern ist häufig anders als bei Erwachsenen: Migräneattacken sind zum Beispiel kürzer, und eine Epilepsie kann in der Pubertät verschwinden oder schwächer werden. Auch das kann die höheren Placebo-Raten in den kontrollierten Studien erklären.

Was haben die Eltern mit dem Placebo-Effekt zu tun?

Es kommt im Zusammenhang mit Kindern aber noch ein weiterer Faktor beim Placebo-Effekt zum Tragen: die Eltern. Das nennt man „placebo by proxy“ was bedeutet, dass nahestehende Menschen (die „proxies“) die Wirkung vermitteln oder verstärken. Die gesundheitsfördernde Kraft der Erwartung überträgt sich sozusagen.

Stellen Sie sich vor, Ihr Kind verletzt sich am Knie, weil es hingefallen ist. Sie kümmern sich, beruhigen Ihr Kind, pusten auf die Wunde, suchen das bunte Lieblingspflaster, bereiten einen Kakao zu, das Kind darf fernsehen und sich auf dem Sofa ausruhen. Als Eltern erwartet man dann, dass die Blutung gestillt ist, die Schmerzen nachlassen werden – und so wird es in den allermeisten Fällen auch geschehen.

Erfolgt diese Zuwendung nicht und reagiert man offenkundig besorgt oder gar panisch, kann sich der Schmerz beim Kind verstärken oder zumindest nicht den günstigen Verlauf nehmen. Über welche neurobiologischen Mechanismen dieser „Placebo-by-proxy-Effekt" im Detail funktioniert und wie er sich gezielt in der Behandlung von Kindern einsetzen lässt, wird aktuell untersucht.

Achtung: Nocebo-Effekt!

Grundsätzlich bezeichnet der Nocebo-Effekt die negativen Auswirkungen einer Erwartung auf das körperliche und seelische Empfinden. Er ist damit der böse Zwilling des Placebo-Effekts, allerdings keineswegs so ausgiebig erforscht.

Sie lesen morgens, wenn Sie Ihr Kind in die Betreuung abgeben, am Eingang des Kindergartens „Vorsicht: Läusebefall in der Bärengruppe". Was passiert bei vielen uns? Plötzlich juckt der Kopf und wir kratzen uns. Das Wort „Läuse" löst die Befürchtung aus, man könnte selbst Läuse haben. Das genügt, um den Reflex auszulösen, sich am Kopf zu kratzen, wo es in diesem Moment plötzlich juckt. Natürlich ist es möglich, dass der flügellose Parasit auf uns übergesprungen ist, aber der Juckreiz kommt auch schon ohne Befall.

Ängste fördern den Nocebo-Effekt

Nocebo-Effekte sehen wir besonders in stark angstbesetzten Situationen, wenn Menschen fürchten, schwer erkrankt zu sein oder Nebenwirkungen einer notwendigen Therapie zu spüren.

Es ist nachvollziehbar, dass bei der Diagnose Krebs die meisten Patienten sofort große Ängste spüren: Zunächst die erschreckende Diagnose, die starke Unsicherheit hervorruft, dann unterschiedliche Therapieansätze, die möglicherweise mit Schmerzen und unerwünschten Wirkungen assoziiert sind, eine langwierige Behandlungs- und Regenerationsphase, später Kontrolluntersuchungen, die oft angstbesetzt bleiben. Dies ist nur ein Beispiel

für viele ähnliche Situationen, in denen unsere Wahrnehmung von Behandlungen sowie deren Wirksamkeit durch unser Denken und unsere Gefühle geprägt wird.

Wenn Sie das Surren des Bohrers hören …

Wir möchten Ihnen noch ein weiteres Beispiel, das die meisten von Ihnen vielleicht schon mal erlebt haben, aufzeigen: der Besuch beim Zahnarzt. Bei vielen dürfte der Termin angstbesetzt sein, natürlich in unterschiedlicher Abstufung. Vielleicht hatten Sie als Kind unangenehme Erlebnisse beim Zahnarzt oder Sie mussten einen schmerzhaften Eingriff erleben. Jede Maßnahme, die ein Patient nicht genau versteht, die für ihn neu und unangenehm scheint, kann Ängste auslösen. Beim Zahnarzt ist sicher der Mund- und Gesichtsbereich, der schon rein physiologisch sehr schmerzempfindlich ist, ein bedeutsamer Faktor. Es ist ein äußerst sensibler Bereich, die Kommunikation ist bei geöffnetem Mund erschwert, schnell kann ein Gefühl des Ausgeliefertseins entstehen. Ein Patient kann nicht sehen, was mit ihm geschieht, und welche Instrumente der Zahnarzt einsetzt. Bei einer Spritze in den Oberarm ist das anders. Eine derartige Konstellation birgt ein besonders hohes Risiko, dass Patienten negative Erwartungen entwickeln. Ein unachtsam geäußerter Satz wie „Oha, das sieht ja gar nicht gut aus!“ oder die mit Fachausdrücken gespickte Besprechung von Befunden und Behandlungsschritten (Gingivektomie, Vitalexstirpation, Wurzelspitzenresektion oder Ähnliches) wirken eher einschüchternd und erzeugen kaum eine positive Behandlungserwartung. Das Risiko, dass zum Beispiel Schmerzen verstärkt empfunden werden und Schmerzmedikamente in ihrer Wirkung reduziert sind, ist hier gegeben. Wenn man einmal erfahren hat, dass das Geräusch und Vibrieren des Bohrers mit Schmerz verbunden sind, zuckt man beim nächsten Mal allein durch die Wahrnehmung des Geräuschs zusammen. Ganz ähnlich kann der Geruch des Desinfektionsmittels oder der Anblick des Behandlungsstuhls und der Gerätschaften wirken.

Negatives erinnern wir besser als Positives

Evolutionär sind wir dazu gemacht, negative Ereignisse stärker zu bewerten und besser zu erinnern als positive. Wenn etwas bedrohlich, gar gefährlich scheint, dann muss ich mir das sehr gut merken. Es war – und ist sicher auch heute noch in Teilen so – in der Evolution sehr sinnvoll, dass wir zum Beispiel giftige Beeren fortan gemieden haben, wenn unseren Vorfahren vor Zigtausenden Jahren davon übel wurde. Das ist ein guter Schutzmechanismus und bewahrt uns vor Erkrankungen. Nun lassen sich evolutionär verankerte Mechanismen schlecht ändern. Sie halten sich über zahlreiche Generationen.

Das Gute ist jedoch: Nocebo-Effekte sind Erwartungseffekte – und Erwartungen sind veränderbar, sodass man diese Effekte auch wieder aufheben oder abschwächen kann. Allein die Aufklärung über den Nocebo-Effekt kann schon dazu beitragen, seine negativen Auswirkungen abzupuffern.

Nicht alle Menschen sind gleich empfänglich für den Nocebo-Effekt: Bei ängstlichen und pessimistischen Menschen kommt er im Durchschnitt häufiger vor. Es ist sehr gut möglich, dass häufig auftretende Alltagssymptome wie Müdigkeit oder Kopfschmerzen als Nebenwirkung dann auf eine Behandlung zurückgeführt werden, obwohl zwischen den beiden kein direkter Zusammenhang besteht. Es ist die Erwartung, die uns sensibilisiert, ob wir uns müde fühlen oder Kopfschmerzen wahrnehmen. In der Praxis ist es allerdings schwierig, die Stärke oder Häufigkeit des Nocebo-Effekts einzuschätzen, da sich dieser mit echten Nebenwirkungen von Medikamenten vermischen kann.

Auslösende Faktoren

Man kann objektiv messen, dass durch negative Erwartungen, Ängste und Sorgen Symptome und unerwünschte Wirkungen gefördert werden und mit körperlichen Prozessen einhergehen – wie Schmerz, Übelkeit, lähmender Müdigkeit (Fatigue), depressiver Verstimmung oder sexuellen Störungen. Die Mechanismen, die hinter dem Phänomen stehen, erklären wir ab Seite 58.

Wir wissen, dass die Lerneffekte von negativen Ereignissen besonders stark sind. Wenn man einmal erfahren hat, dass eine Chemotherapie Übelkeit hervorrufen kann, dann kann schon das Betreten des Therapieraumes Unwohlsein auslösen. Angespannte Aufmerksamkeit und Angst zusammen mit der Erwartung und Lernerfahrung können dazu führen, dass tatsächlich früher eine Nebenwirkung empfunden wird, als durch das Medikament zu erwarten ist. Hier sind Aufklärung über den Nocebo-Effekt und eine gute kommunikative Begleitung besonders entscheidend. Darüber zu informieren und auch zu sprechen, ist wichtig.

Im Alltag werden Nocebo-Effekte sehr oft ausgelöst, wenn wir den Beipackzettel lesen. Für Laien ist er meist schwer verständlich. Da Arzneimittel und Therapien verschiedene unerwünschte Wirkungen hervorrufen können, ist es gesetzlich vorgeschrieben, dass diese im Beipackzettel aufgeführt werden. Aber die statistischen Angaben zu den möglichen Nebenwirkungen sind missverständlich und verunsichernd. Selbst wer sich mit Zahlen gut auskennt, kann mit der Einordnung der Wahrscheinlichkeiten überfordert sein. Insbesondere wenn man sich sowieso schon in einer angstbesetzten Situation befindet. Allein wie der Arzt etwas formuliert, spielt dabei eine große Rolle. Man kann sagen: 10 % der Patienten, die das Medikament einnehmen, spüren Nebenwirkungen. Oder: Neun von zehn Personen vertragen das Medikament sehr gut. Es ist dieselbe Information, dennoch hat sie eine ganz andere Wirkung. Es geht nicht darum, Informationen zu unterschlagen oder zu beschönigen, sondern sie so zu vermitteln, dass man sie angstfreier aufnehmen kann.

Pieks oder Bienenstich?

Negative Erwartungen verändern auch das Schmerzempfinden, wie Dirk Varelmann vom Brigham and Women's Hospital in Boston mit seinen Kollegen herausfand. Der Anästhesist untersuchte bereits 2010, welche Folgen es hat, wenn Ärzte ihre Patienten auf die Injektion eines lokalen Betäubungsmittels vorbereiten, indem sie diese als „schlimmsten Teil der Behandlung, ähnlich einem Bie-

nenstich“ ankündigten. Es zeigte sich, dass jene Menschen deutlich mehr Schmerzen spürten als solche, denen erklärt wurde, die Injektion helfe, sich während der folgenden Prozedur wohlzufühlen. Heute lernen Medizinstudenten, eine Injektion höchstens als „kleinen Pieks, den man kaum spürt“ anzukündigen oder Patienten vor einer Impfung oder Blutentnahme abzulenken, indem sie ihnen allgemeine Fragen stellen oder über das Wetter plaudern.

Unangenehme Symptome treten besonders häufig auf, wenn viele Menschen davor warnen, wie ein Team um den Neurowissenschaftler Fabrizio Benedetti von der Universität in Turin in einer Studie von 2014 feststellte. Verglichen mit einer Kontrollgruppe ohne Vorinformation litten Menschen häufiger an Höhenkopfschmerzen, wenn sie vor einer Bergbesteigung auf dieses Risiko aufmerksam gemacht wurden. Die Wahrscheinlichkeit war umso größer, je mehr Personen der Gruppe sich daraufhin untereinander über das Risiko austauschten. Sehr eindrücklich konnte man dieses Phänomen auch während der Covid-19-Pandemie und bei dem Thema Covid-19-Impfung verfolgen. Wissenschaftlich konnte hier belegt werden, dass zum Beispiel die Informationen in den Sozialen Medien nicht nur die Bedenken und Ängste, sondern auch die tatsächlich auftretenden unerwünschten Wirkungen beeinflussten (siehe S. 44 f.).

Die Angst vor der Covid-19-Impfung

Drei von vier Nebenwirkungen der Covid-19-Impfung treten auf, weil die Geimpften sie erwarten. Zu diesem Ergebnis kam 2022 eine internationale Studie der Psychologin Julia Haas, die nach der Promotion in Marburg zum Beth Israel Deaconess Medical Center der Harvard Medical School in Boston/USA wechselte. Die sogenannte Metastudie analysierte zwölf große Covid-19-Impfstudien aus verschiedenen Ländern wie USA, Australien, China, Brasilien, Südafrika, Großbritannien und Belgien. In den untersuchten Zulassungsstudien, in denen die Impfstoffe auf ihre Wirksamkeit erprobt wurden, erhielten die Teilnehmerinnen, anders als bei den späteren Impfungen, entweder den tatsächli-

chen Impfstoff oder eine wirkstofffreie Kochsalzlösung, eben ein Placebo. Interessanterweise traten auch dann, wenn der Impfstoff nur scheinbar gegeben wurde, also ein Placebo gespritzt wurde, bei vielen Studienteilnehmern Nebenwirkungen auf, so die Auswertung von mehr als 45.000 Geimpften. Schon lange hatten Forscher vermutet, dass viele vermeintliche Nebenwirkungen der Covid-19-Impfung auf negative Erwartungen zurückzuführen sind. Diese Studie brachte den Beweis. 22.578 Studienteilnehmer erhielten eine Placebo-Impfung ohne eine wirksame Substanz, 22.802 wurden mit Impfstoffen verschiedener Hersteller geimpft. Der Vergleich der Häufigkeiten von berichteten Nebenwirkungen kam zu einem verblüffenden Ergebnis:

Nach der ersten Impfung berichteten 35,2 % aus den Placebo-Gruppen vor allem über Kopfschmerzen und Müdigkeit, in der Impfgruppe waren es 46,3 %. Daraus ergibt sich, dass statistisch auch in der Impfgruppe mehr als die Hälfte der wahrgenommenen Symptome auf dem Nocebo-Effekt beruhen.

Das Wissen um mögliche Beschwerden, die auftreten können, führt dazu, dass wir genau diese Symptome auch bei uns entwickeln oder wahrnehmen. „Dieser Effekt ist im Zusammenhang mit Covid-19-Impfungen besonders unglücklich, weil er Ängste und Bedenken gegenüber der Impfung fördert“, sagt Winfried Rief, Professor für Klinische Psychologie der Universität Marburg. Er war an der aktuellen Studie beteiligt und widmet sich schon viele Jahre der Erforschung des Nocebo-Effekts.

Professor Winfried Rief fordert deshalb eine spezifischere Aufklärung der Bevölkerung über Nocebo-Effekte beim Impfen und darüber hinaus, um die Ängste abzubauen.

Wie Erwartungen entstehen

Wir erwarten zu Recht, dass unser Gehalt am Ersten des Monats auf dem Konto ist. Wir erwarten, dass wir im Supermarkt den Joghurt kaufen können, den wir in den letzten Wochen so gerne

gegessen haben. Wir erwarten, wenn wir einen teuren Kaffee kaufen, dass er uns besser schmeckt als der günstige. Oder wir bewerten den vermeintlich teuren Wein bei der Verkostung besser als den Wein aus dem Tetra Pak vom Discounter. An das teure Produkt ist eine Erwartung auf besseren Geschmack geknüpft. Das ist der Placebo-Effekt im Alltag, den wir sicher alle schon mal erlebt haben. Nur in der Medizin reicht der Effekt noch weiter. Wir haben bei jedem Arztbesuch, bei jeder Medikamenteneinnahme Erwartungen.

Informationen und ihre Wirkungen

Wir erwarten, dass ein Arzt unsere Beschwerden lindert, wenn wir den Termin in der Praxis oder Klinik ausmachen und erst recht, wenn wir das Behandlungszimmer betreten. Stellen Sie sich jemanden vor, der seit Monaten unter wiederkehrenden, quälenden Rückenschmerzen leidet. Er hofft, dass der Arzt seine Beschwerden ernst nimmt und einen Therapievorschlag unterbreitet. Nehmen wir weiterhin an, der Arzt verschreibt ein Medikament. Es ist ein teures Medikament und der Arzt versichert, es habe schon vielen seiner Patienten mit ähnlichen Schmerzen geholfen und die Studienlage über die Wirksamkeit sei hervorragend. Hoffnungsvoll betritt derjenige die Apotheke und holt die verschriebene Packung ab. Zu Hause kommentiert der Partner: „Oje, das hat unsere Nachbarin auch bekommen und es hat ihr gar nicht geholfen." Mit welchen Erwartungen schluckt der Patient nun die erste Kapsel? Oder denken Sie an sich persönlich: Sie lesen einen Beipackzettel und erfahren, dass eine häufige Nebenwirkung des Wirkstoffs Magenschmerzen sind. Erwarten Sie nun, Übelkeit und Bauchkrämpfe zu bekommen? Erfahren Sie, dass ein Bekannter ein bestimmtes Medikament schlecht vertragen hat, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass das Medikament auch bei Ihnen nicht optimal wirkt oder Nebenwirkungen hervorruft. Angst vor Nebenwirkungen kann zum Beispiel im Nervensystem körpereigene schmerzhemmende Substanzen blockieren, sodass die Schmerzleitung und -wahrnehmung verstärkt werden.

Oder nehmen wir ein anderes Beispiel: Die Ärztin stellt Ihnen auf Ihren Wunsch hin ein Rezept für eine sechsmalige Physiotherapie gegen die Rückenschmerzen aus. Sie schaut Sie skeptisch an, zuckt mit den Schultern und sagt: „Na, dann probieren Sie das mal, vielleicht hilfts ja …“

Wie wirkt sich das auf ihre Erwartungshaltung aus? Gehen Sie nun hoffnungsfroh zur nächsten Physiotherapiepraxis? Oder sind Sie eher skeptisch?

Oder Sie suchen im Internet nach Informationen zu Nebenwirkungen und werden fündig. Auf vielen Webseiten finden sich Berichte von Betroffenen, die über unerwünschte Wirkungen klagen. Ändert das auch Ihre Erwartungshaltung? Wie beeinflussen Sie derartige Informationen?

Hoffnung oder Erwartung?

Während ein Wunsch eher das umfasst, was man gerne hätte, aber von dem man nicht fest annimmt, dass es auch tatsächlich passiert, beziehen sich Erwartungen meist auf etwas wirklich Mögliches und Konkretes. Wenn Sie, nur zum Beispiel, davon ausgehen, dass eine einzige Spritze Ihre wochenlangen Rückenschmerzen innerhalb von Minuten für immer verschwinden lässt, ist dies eher unrealistisch, vielleicht ein hoffnungsvoller Wunsch. Erwartungen sind bewusste oder unbewusste, positive oder negative Annahmen über zukünftige Ereignisse. Sie sind sehr komplex und widersprechen sich sogar manchmal. So können Menschen durchaus gleichzeitig positive und negative Erwartungen haben. Das ist nicht weiter erstaunlich, sondern menschlich. So können Sie einer bestimmten Behandlung als Patient positiv gegenüberstehen, aber dennoch erwarten, dass es wehtun wird.

Erwartungen werden besonders durch Vorinformationen geprägt, die Sie als Patient erhalten oder selbst recherchieren. Was berichten Familienmitglieder oder gute Freunde? Was lesen Sie in der Zeitung oder im Internet? Auch das Beobachten von Therapieerfolgen oder Misserfolgen bei anderen Patienten kann die eigene Erwartung und das eigene Behandlungsergebnis beeinflussen.

Unsere Erwartungen werden durch Informationen von Freunden, den Medien, dem Internet wie auch sozialen Netzwerken und der Kommunikation mit dem medizinischen Personal geformt. Aber auch wenn wir beobachten, wie andere Patienten eine Behandlung erleben, hat das einen Einfluss. Besonders entscheidend sind Vorerfahrungen, die man mit medizinischen Behandlungen macht.

Ebenso spielt der gesamte Behandlungskontext eine Rolle. Unter dem Begriff „Kontext" verbergen sich alle anderen Faktoren, über die wir meistens gar nicht bewusst nachdenken, oft fallen sie uns noch nicht einmal auf: Wie sieht es in der Praxis aus? Wie riecht es? Wie freundlich empfinde ich das Personal bei der Anmeldung? Habe ich das Gefühl, der Arzt hört mir zu? Wie viel Zeit hat er oder sie für mich? Welche Art von Behandlung bekomme ich eigentlich? Wie viel merke ich davon? Selbst Faktoren, die die meisten von uns als Einflussfaktoren zunächst bestreiten würden, sind aktiv. Ebenso sind Status, Geschlecht und die aktuelle Stressbelastung Puzzleteile der Erwartungsbildung. Hinzu kommt: Welche Erfahrungen habe ich in der Vergangenheit mit einer Behandlung oder einem Behandler gemacht? Auch solche Lernerfahrungen prägen unsere Erwartungen an zukünftige Therapien.