

Umfrage zum Thema Placebointerventionen in der medizinischen Praxis

Autoren: Margrit Fässler¹, Markus Gnädinger², Thomas Rosemann², Nikola Biller-Andorno¹

¹ Institut für Biomedizinische Ethik, Universität Zürich, Zürich, Schweiz

² Institut für Hausarztmedizin und Versorgungsforschung, Universitätsspital Zürich, Zürich, Schweiz

Placebo wird oft mit Zuckerpillen und Täuschung des Patienten¹ in Zusammenhang gebracht. Deshalb erwecken Presseschlagzeilen wie „Ärzte stehen auf Placebos“ den Eindruck, dass viele Ärzte verantwortungslos handeln. Es ist daher wichtig, über die Hintergründe unserer Forschungsarbeit zu informieren, um solchen und anderen Vorurteilen zu entgegenzuwirken.

Zusammenfassung

Zwischen Dezember 2007 und März 2008 füllten 233 Hausärzte und Kinderärzte im Kanton Zürich einen Fragebogen zum Placeboeinsatz in der medizinischen Praxis aus. Mehr als 2/3 der Ärzte setzen gelegentlich Placebointerventionen unter bestimmten Umständen ein. 57% der Teilnehmer gaben an, unreine und 17% reine Placebos zu nutzen. Insgesamt werden reine Placebotherapien wie Zuckertabletten oder Kochsalzinjektionen von Ärzten sehr selten eingesetzt.

Um den Einsatz von Placebointerventionen zu rechtfertigen, war das am häufigsten genannte Argument, dass diese ihren Platz haben können, solange Arzt und Patient partnerschaftlich zusammen arbeiten. Als Ziel von Placebointerventionen gaben die Teilnehmer, die Placebointerventionen einsetzten, am häufigsten an, dass sie einen therapeutischen Vorteil durch einen Placeboeffekt erhalten möchten.

Die Studie hat auch gezeigt, dass sich ein Teil der Ärzte unsicher ist hinsichtlich der rechtlichen und ethischen Zulässigkeit von Placebointerventionen. Die Ergebnisse der Studie sollen als empirische Basis für eine breite Diskussion dienen, wie Placeboeffekte nutzbringend und in ethisch angemessener Weise in der medizinischen Praxis eingesetzt werden können.

Was sind Placeboeffekte?

Die Grundlagenforschung besonders der letzten zwanzig Jahre hat uns viele Erkenntnisse über die Wirkungsweise von medizinischen Therapien gebracht. Wir wissen heute, dass Therapien auf zwei verschiedenen Wegen wirken, nämlich einerseits über pharmakologische oder physikalische Wirkungen und andererseits über Placeboeffekte. Placeboeffekte bedeuten nicht, dass in jedem Fall eine Zuckerpille verabreicht wird, die Wunder verbringen soll, sondern man versteht darunter, dass viele Kontextfaktoren der therapeutischen Situation gesundmachende Effekte begünstigen

¹ Zur flüssigen Lesbarkeit werden Personen oder Personengruppen oft nur mit der männlichen Form verwendet, es sollen aber Frauen immer eingeschlossen sein.

können. Wenn Patienten positive Therapieerwartungen haben und das Gefühl, es werde für sie gesorgt, können dadurch Selbstheilungskräfte unterstützt werden.

Placebo-kontrollierte Studien

Weil wir nun wissen, dass auch Faktoren wie die Zuwendung eines Arztes, die Untersuchung des Patienten, die Gabe eines „therapeutischen Vehikels“ (z.B. Tablette oder Spritze) positive Wirkungen hervorrufen können, werden Therapien in placebokontrollierten Vergleichsstudien untersucht: Die eine Patientengruppe erhält die mutmasslich pharmakologisch oder physikalisch wirksame Therapie (Verum) und die andere Patientengruppe erhält eine Placebothherapie. Wenn die Verumtherapie besser abschneidet als die Placebogruppe, so gilt die geprüfte Therapie als wissenschaftlich wirksam.

Die praktisch ausschliessliche Anerkennung dieser placebokontrollierten Vergleichsstudien hat auch dazu geführt, dass man die Therapien mit pharmakologischer oder physikalischer Wirkungsweise in den Vordergrund stellt, während die Placebowirkungen eher als belanglos abstuft werden. Diese Geringschätzung ist aber oft nicht gerechtfertigt. Viele Studien haben gezeigt, dass Patienten aus den Placebogruppen solcher Studien oft überzeugt waren, das „Verum“ (die untersuchte Therapie) zu bekommen, weil sie von der Placebothherapie profitierten.

Wie funktionieren Placeboeffekte?

In Studien, in denen Patienten eine harmlose Kochsalzlösung als Schmerzmittel gegeben wurde, konnte im Gehirn eine vermehrte Endorphinausschüttung (körpereigene opiumartige Stoffe) nachgewiesen werden [1]. In anderen Studien wurde Probanden mit Schmerzen über eine Infusion Schmerzmittel verabreicht. Kam ein Arzt ins Zimmer, um die Schmerzmittel zu geben, wurde eine kleinere Menge gebraucht, um eine ausreichende Linderung zu erreichen, als wenn die Schmerzmittel über einen Infusomaten gegeben wurde, ohne dass der Patient genau bemerkte, wann der Infusomat wie viel Schmerzmittel verabreichte [2].

Bei Patienten mit Parkinson-Erkrankung (Schüttellähmung) konnte nach Placebogabe eine vermehrte Dopamin-Ausschüttung nachgewiesen werden - ein Hormon, das bei dieser Erkrankung vermindert ist [3]. Klinisch konnte man bei Parkinsonpatienten verbesserte Bewegungsmuster feststellen.

Die Wissenschaftler wissen noch nicht genau, wie es möglich ist, dass eine Information, ein Eindruck oder eine Hoffnung in uns Selbstregulationsmechanismen in Gang setzen. Vermutlich sind daran ganz viele verschiedene Reaktionswege beteiligt, die einen gemeinsamen Anfang haben – die Wahrnehmung des Patienten. Bewusstlose reagieren nämlich überhaupt nicht auf Placebobehandlungen.

Die Idee zur Befragung der Ärzte

Die spannenden Forschungsergebnisse über die Placeboeffekte warfen die Frage auf, in wie fern praktizierende Ärzte Placeboeffekte für die Behandlungen ihrer Patienten nutzen. Besonders Grundversorger, unsere Hausärzte und Kinderärzte, sehen bei ihren Patienten eine Vielfalt von Erkrankungen und Befindlichkeitsstörungen, deren Ursache

häufig unklar bleibt und für die oft keine wissenschaftlich abgestützte Therapie verfügbar ist. Uns interessierte deswegen die Frage, ob Ärzte auch bewusst ihren Patienten Therapien anbieten, um Placeboeffekte zu nutzen und wenn ja, in welchen Situationen.

Ergebnisse der Befragung

Zwischen Dezember 2007 und März 2008 erhielten wir 233 beantwortete Fragebögen von Hausärzten und Kinderärzten im Kanton Zürich. Mehr als 2/3 der befragten Ärzte setzen gelegentlich Placebointerventionen unter bestimmten Umständen ein. Wir bestimmten den Anteil der befragten Ärzte, die jeweils eine bestimmte Intervention schon mal eingesetzt haben: 81% positive Suggestionen, 89% nicht unbedingt nötige körperliche Untersuchungen am Patienten, evtl. auf Wunsch des Patienten oder um den Patienten zu beruhigen, 76% einfache Salben und/oder Verbände bei Prellungen ohne sichtbare Hautverletzungen. Nur 7% der Teilnehmer hatte jemals Zuckertabletten eingesetzt.

57% der Teilnehmer gaben an, unreine Placebos (s.u.) zu nutzen und nur 17% gaben an, reine Placebos wie Zuckertabletten oder Kochsalzinjektionen zu nutzen.

Wir haben nur für *reine Placebos* erfragt, wie oft die Ärzte dies einsetzen. Nur drei Ärzte gaben an, sie setzen täglich oder wöchentlich *reine Placebotherapien* ein. Ihr Einsatz ist also insgesamt eher sehr selten.

Unreine (aktive) Placebotherapien werden von mehr Ärzten eingesetzt. Das „unreine Placebo“ ist ein modellhafter Begriff, es meint Therapien, für die eine pharmakologische Wirkung bei bestimmten Erkrankungen nachgewiesen ist, die aber bei einer anderen Indikation eingesetzt werden, wo die pharmakologische Eigenschaft wahrscheinlich keinen direkten Nutzen erzielt. Ein Beispiel sind Vitamininfusionen. Bei Patienten mit nachgewiesenem Vitaminmangel bewirkt die pharmakologische Wirkung eine Heilung oder zumindest Besserung. Vitamininfusionen bei Krebspatienten erscheinen zwar auf den ersten Blick sinnvoll, konnten aber in Vergleichsstudien keinen Vorteil gegenüber einer Placebogruppe zeigen. Deshalb kann man in der Fachsprache auch für diesen Fall von „Placebointervention“ sprechen.

Um den Einsatz von Placebointerventionen zu rechtfertigen, war das am häufigsten genannte Argument, dass diese ihren Platz haben können, solange Arzt und Patient partnerschaftlich zusammen arbeiten. Als Ziel von Placebointerventionen gaben die Teilnehmer, die Placebointerventionen einsetzten, am häufigsten an, dass sie einen therapeutischen Vorteil durch einen Placeboeffekt erhalten möchten.

Ausführlichere Ergebnisse finden sich in der Originalpublikation (frei erhältlich unter <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/9/144/abstract>): Fässler M, Gnädinger M, Rosemann T, Biller-Andorno N. Use of placebo interventions among Swiss primary care providers. *BMC Health Serv Res* 2009; 9: 144.

Gewisse Unsicherheit der Ärzte bezüglich der ethischen und rechtlichen Zulässigkeit von Placebointerventionen

Fragen zur ethischen und rechtlichen Zulässigkeit von Placebointerventionen erzielten einen hohen Anteil von „weiss-nicht“-Antworten von 11 bis 38%. Dies spiegelt wider, dass sich ein Teil der Ärzte unsicher ist hinsichtlich der rechtlichen und ethischen Zulässigkeit von Placebointerventionen. Das ist auch keineswegs verwunderlich, weil sich Standesorganisationen der Ärzteschaft zu dieser Thematik noch nicht eindeutig

positioniert haben. Es gilt der professionelle Anspruch, dass ärztliche Therapien wissenschaftlich belegt sein sollten und nur zu erfolgen haben, wenn eine anerkannte Indikation für ein bestimmtes Verfahren besteht. Im Lichte des hausärztlichen Alltags betrachtet, ist dieser Anspruch allerdings nur bei einem kleinen Teil von Patienten umzusetzen. Viele Gesundheitsstörungen sind nur schwer einer eindeutigen Diagnose zuzuschreiben und nicht für jede Diagnose gibt es eine wissenschaftlich abgestützte Therapie.

Wenn das Ideal der wissenschaftlich abgestützten spezifischen Therapie nicht in jedem Fall umzusetzen ist, müssen alternative Strategien überlegt und über sie gesprochen werden.

Welche Schlussfolgerungen gibt es?

Die Ergebnisse der Studie sollen als empirische Basis für eine breite Diskussion der Placebothematik dienen. Dabei geht es nicht darum, Ärzte in ein schlechtes Licht zu rücken oder ihnen mangelnde Kompetenz vorzuwerfen. Im Gegenteil, die Studie hat gezeigt, dass sich Ärzte durchaus bewusst sind, dass Placeboeffekte nutzbringend für die Patienten sein können. Die Patienten stehen im Zentrum jeden ärztlichen Handelns.

Placeboeffekte und Komplementärmedizin

Viele Therapien der Komplementärmedizin sind mittlerweile in wissenschaftlichen Studien untersucht worden. In Übersichtsarbeiten werden die Ergebnisse von vielen Studien zu einem bestimmten Therapieverfahren zusammengefasst und beurteilt. Oft kommen diese zu dem Schluss, dass die Komplementärverfahren keine Überlegenheit gegenüber Placebovergleichsgruppen zeigen konnten. Nun gibt es zwei Möglichkeiten, damit umzugehen: Entweder hält man sich an die *Skeptiker* und stellt sich auf den Standpunkt, die Verfahren hätten keine spezifische pharmakologische oder physikalische Wirksamkeit oder man schliesst sich dem Standpunkt der *Befürworter* an, die Datenlage zeige eine Überlegenheit gegenüber Placebo, die bisherigen Studien seien noch nicht gut genug gemacht, um diese Überlegenheit zu zeigen oder es sei aus Prinzip nicht möglich, über Einzelfalltherapien statistische Vergleiche anzustellen.

Zu dieser ungelösten Debatte soll hier nicht Stellung genommen werden. Wir wollen hier lediglich die Frage aufwerfen, ob der Einsatz komplementärmedizinischer Verfahren nicht auch dann zu rechtfertigen wäre, wenn keine Überlegenheit des komplementärmedizinischen Verfahrens gegenüber Placebovergleichsgruppen gezeigt wurde – warum denn sollte die Beschwerdelinderung bei einem Patienten weniger wert sein, wenn er durch Placeboeffekte zustande gekommen ist, als wenn sie das Resultat einer schulmedizinisch anerkannten Therapie ist?

Im Einzelfall eines bestimmten Patienten können wir nicht in jedem Fall sicher sein, *wie* eine Besserung von Krankheitssymptomen zu Stande kam. Wir wissen oft nicht, ob die Symptome nicht auch von allein abgeklungen wären, ob biochemische oder physikalische Reaktionswege einer wissenschaftlich abgestützten Therapie gewirkt haben oder das Therapieritual selber, d. h. Placeboeffekte.

Schaden durch Placebo

Grundsätzlich kann jeder unkritische Einsatz einer Therapie auch nachteilig für Patienten sein. Das gilt auch für Placebothera­pien. Werden Placebothera­pien bei ungenügender Ursachenforschung (Diagnostik) eingesetzt oder anstatt einer gut geeigneten wissenschaftlich abgestütz­ten Therapie, kann dies dem Patienten schaden. Die immer wieder kritisch zu prüfende Einschätzung der Erkrankung des Patienten und evtl. nötige Änderungen der Behandlungsstrategie liegen in der Verantwortung des Arztes.

Wenn negative Erwartungen des Patienten dazu führen, dass sich bestehende Symptome verschlimmern oder neue unerwünschte Wirkungen auftreten, so spricht man von Noceboeffekten. In Vergleichsstudien haben die Patienten der Placebogruppe oft die gleichen oder ähnlichen Symptome wie die Verumgruppe. Da die Vergleichsstudien „doppelblind“ durchgeführt werden, d.h. weder Patient noch der Arzt weiss, welche Therapie welcher Patient erhält, werden alle Patienten über mögliche Nebenwirkungen der Therapie aufgeklärt. In der Placebogruppe kann man dann gehäuft Nebenwirkungen beobachten, über die zuvor aufgeklärt wurde oder die gezielt erfragt worden sind. Wissenschaftler gehen davon aus, dass auch Unfreundlichkeit und Zurückweisung des Patienten durch den Arzt oder das Pflegepersonal, unbedachte negative Äusserungen über die Situation oder Therapiechancen auch nachteilige Effekte bei Patienten auslösen können.

In einer Studie erhielten Parkinson-Patienten zwei Elektroden implantiert, die das Gehirn stimulierten. Die Frage war, ob die Stimulation die Geschwindigkeit der Bewegungen der rechten Hand erhöhen kann. Über zwei Zeitepisoden wurde der Stimulator ausgeschaltet (vor der Testphase). Am ersten Testtag wurde den Patienten gesagt, dass die Stimulation ausgeschaltet ist, was negative Erwartungen erzeugte. Tatsächlich war die Stimulation eingeschaltet. Man fand heraus, dass trotz der eingeschalteten Stimulation die Beweglichkeitstests schlechter waren gegenüber Messperioden, wo die Patienten richtig über die Stimulation informiert waren [4].

Informierte Einwilligung des Patienten

Bei jeder ärztlichen Therapie muss vorgängig die Einwilligung des Patienten eingeholt werden. Damit Patienten sich für oder gegen eine Therapie entscheiden können, gibt der Arzt Auskunft über die erhofften Vorteile und die mutmasslichen Risiken der Therapie und bespricht auch Therapiealternativen. Es ist nahe liegend, dass die Informationen in einer patientengerechten Sprache formuliert werden müssen. Es besteht jedoch keine Vorschrift für die Ärzte und es wäre auch nicht praktikabel, dass sie all ihr detailliertes Fachwissen über die Therapie an die Patienten weitergeben. Deshalb ist es auch wenig wahrscheinlich, dass Ärzte ihre Patienten über die genauen Wirkungsweisen der Therapien unterrichten. Wenn berichtet wird, Patienten würden „nicht aufgeklärt“, so ist das eine unsachgemässe Verzerrung, die sich nicht mit unseren empirischen Daten deckt. So haben wir nachgefragt, ob die Ärzte eine vorgeschlagene Placebothera­pie auch als „Placebo“ kommunizieren. Dies ist erwartungsgemäss nicht der Fall, weil der Begriff „Placebo“ für die Kommunikation mit Patienten eher ungeeignet ist. Sogar in der Fachliteratur existieren unterschiedliche Definitionen des Begriffs und um genau zu erläutern, wie er gemeint ist, müsste man die Patienten in verschiedene wissenschaftliche Theorien einführen.

Ärzte kommen also sehr wohl ihrer Pflicht zur informierten Einwilligung der Patienten nach, aber es wird nicht über jedes Detail wissenschaftlicher Erkenntnis aufgeklärt.

Stellungnahme zu Pressemeldungen über unsere Studie

Journalisten präsentieren Informationen oft in einer pointierten Art und Weise. Allerdings handelt es sich bei der Placebothematik um komplizierte wissenschaftliche Sachverhalte, die oft nicht einfach in Laiensprache zu übersetzen sind. Umso höher ist das Risiko, dass akzentuierte und verkürzte Darstellungen zu einer Verzerrung führen. Wir hoffen mit der hier vorliegenden Darstellung zur Klärung von problematischen Formulierungen und Schlussfolgerungen aus unserer Studie beitragen zu können. Wir möchten noch die Gelegenheit nutzen um bestimmte Aussagen der Presse richtig zu stellen.

„Medikamente nur zur Beruhigung“

Jeder Patient hat seine eigenen Erfahrungen mit Krankheiten und deren Behandlung und dadurch oft auch vorgefertigte Einstellungen, wie mit bestimmten Krankheiten umzugehen ist. Ein Beispiel dafür sind Infektionserkrankungen, deren Behandlungsmöglichkeiten durch die Entwicklung von Antibiotika in den letzten 60 Jahren revolutioniert wurden. Antibiotika wirken jedoch nur gegen bakterielle Infekte. Über 90% von Erkältungskrankheiten (Infekte der Atemwege) werden durch Viren verursacht. Deshalb ist eine Antibiotikagabe nicht unbedingt nötig, sondern kann für die Fälle vorbehalten bleiben, die einen langwierigen und schwierigen Krankheitsverlauf nehmen. Es gibt jedoch Patienten, die bei grippalen Symptomen so sehr auf Antibiotika „schwören“, dass sie ihren Arzt inständig darum bitten, diese zu erhalten. In diesem Fall kann die Antibiotikagabe den Patienten beruhigen. Die Beschreibung dieses einen möglichen Falles haben Journalisten dann aufgegriffen, um zu verallgemeinern, Placebos würden von Ärzten zur Beruhigung eingesetzt. Diese Pauschalisierung ist jedoch unzutreffend, weil die Motivationen der Ärzte, Therapien zur Ausnützung von Placeboeffekten einzusetzen höchst unterschiedlich ist und von der jeweiligen Situation abhängt.

„Patienten nicht aufgeklärt“

Wie oben ausführlich dargestellt, klären Ärzte ihre Patienten sehr wohl über vorgeschlagene Behandlungen auf, jedoch nicht über jedes Detail wissenschaftlicher Erkenntnis. Wie in unserer Studie gezeigt werden konnte, verwenden Ärzte den Placebobegriff nicht gegenüber den Patienten. Wir haben zwar nicht nach den Gründen gefragt, aber am nahe liegend sind zwei Gründe: zum Einen wird der Placebobegriff auch unter Fachleuten mit verschiedenen Bedeutungen verwendet, d.h. er kann Missverständnisse hervorrufen und zum Anderen kennen ein Drittel der Patienten den Begriff überhaupt nicht (eigene Untersuchung).

„Ärzte stehen auf Placebos“

Diese pauschalisierende Aussage kann leicht missverstanden werden. Sie kann so gedeutet werden, als ob viele Ärzte ihren Patienten häufig Zuckertabletten verabreichen. Unsere Daten können eine solche Aussage nicht stützen, sondern das Gegenteil ist der Fall. Eine zutreffende Formulierung wäre: „Ärzte setzen unreine Placebos ein, vor allem um Placeboeffekte auszunützen, um Patienten zu behandeln, deren Beschwerden und Untersuchungsergebnisse sich keiner bestimmten Erkrankung zuordnen lassen und um den Wünschen der Patienten nachzukommen. Dabei ist der Begriff „unreine Placebos“ auch umstritten. Er ist eher aus praktischen Gründen in die Fachsprache eingeführt worden als kurzer Ausdruck für „Therapien, die eine bekannte pharmakologische oder physikalische Aktivität besitzen, für die aber bei der jeweiligen Erkrankung und in der gewählten Dosierung keine unmittelbaren heilenden Effekte zu erwarten sind“.

Beispiele für „unreine Placebos“:

- Vitamin C ist eine pharmakologisch aktive Substanz, die bei Skorbut (Vitamin C-Mangel) eine wissenschaftlich abgestützte Therapie darstellt. Für Erkältungskrankheiten ist Vitamin C jedoch ein „unreines Placebo“ weil für diese Erkrankungen in Studien keine Überlegenheit gegenüber Placebovergleichsgruppen gezeigt werden konnte.
- Johanniskraut (Hypericum) enthält pharmakologisch aktive Substanzen, die Depressionen therapieren können. Verwendet man eine hohe Verdünnung eines solchen Medikaments, so kann man es als unreines Placebo betrachten.
- Ein Pflaster stellt eine physikalische Barriere dar, um das Risiko einer Infektion einer offenen Wunde zu vermindern. Klebt man z.B. bei einem Kind ein Pflaster auf eine intakte Hautstelle (an der sich ein Kind angestossen hat), so kann dies ebenfalls als unreines Placebo gelten.

Die Unterscheidung von reinen und unreinen Placebos entstammt aus der Diskussion ethischer Fragestellungen: Ist es moralisch zulässig, dass Ärzte ihren Patienten Zuckerpillen verabreichen? Ist es moralisch zulässig, dass Ärzte ihren Patienten Therapien anbieten, die wissenschaftlich nicht abgestützt sind? Die Darstellung der Diskussion dieser Fragen ist vielschichtig und kompliziert und endet nicht mit einfachen ja- oder nein-Antworten, weil verschiedene Situationen zu berücksichtigen sind. Der markante Unterschied zwischen reinen und unreinen Placebos ist, dass die Gabe reiner Placebos für die Patienten durchschaubar sind, d.h. entdeckt ein Patient in seiner Akte, dass eine Spritze mit Kochsalzlösung dokumentiert wurde, so wundert er oder sie sich wahrscheinlich, weil man Kochsalzlösung eher als eine pharmakologisch neutrale Substanz ansieht und Patienten im Allgemeinen erwarten, mit einem „richtigen Medikament“ behandelt zu werden. Wenn eine Therapie eine Bezeichnung hat, die mit einem pharmakologisch aktivem Medikament in Zusammenhang gebracht wird, so ist es für den Patienten nicht ersichtlich, ob es sich um eine wissenschaftlich abgestützte Therapie handelt oder um einen Einsatz als „unreines Placebo“.

Diese Darstellungen können auf Patienten evtl. sehr befremdlich wirken, weil sie davon ausgehen, immer wenn sie zum Arzt gehen, erhalten sie immer nur wissenschaftlich abgestützte Therapieangebote. Hierzu folgendes:

- Wissenschaftliche Vergleichsstudien liefern Aussagen über Vergleiche von Patientengruppen. Wenn die Gruppe mit der Verumtherapie statistisch besser abgeschnitten hat als die Placebovergleichsgruppe, dann haben aber meist nicht alle Patienten der Verumgruppe einen Nutzen von der Verumtherapie gehabt. Wenn z.B. in der Verumgruppe 4 von 10 Patienten das zu verhindernde Ereignis hatten, in der Placebogruppe aber 5 von 10, so bedeutet das, dass vier das Ereignis trotz der aktiven Therapie bekommen, fünf das Ereignis auch ohne Therapie nie gehabt hätten und nur ein einziger Patient wirklich profitiert, indem das Ereignis verhindert wird. In der Fachsprache heisst das „number needed to treat“ (NNT). Das bedeutet, dass selbst wissenschaftlich belegte Therapien im Einzelfall häufig nicht helfen können. Aus diesem Grund muss man die meisten ärztlichen Therapien als Therapieversuch sehen. Falls sich eine Therapie als erfolglos erweist, wird nach einer Alternative gesucht.
- Die Medizin ist heutzutage weit fortgeschritten und bietet viele hochwirksame Therapien an. Es darf aber nicht übersehen werden, dass zu vielen Erkrankungen noch keine wissenschaftlich abgestützte Therapie bekannt ist oder diese ggf. erhebliche Nebenwirkungen haben kann. In diesem Fall können Ärzte Therapien

anbieten, von denen sie positive Wirkungen erhoffen. Das oberste Gebot für jede Art von Therapie ist dabei: möglicher Nutzen und möglicher Schaden müssen in einem vernünftigen Verhältnis zueinander stehen.

- Die Wissenschaft kann selten Fragen mit einem klarem Ja oder einem klaren Nein beantworten. Aussagen beruhen meist auf Wahrscheinlichkeiten. Die Abgrenzung der therapeutischen Wirksamkeit und von der Unwirksamkeit ist oft mit Unsicherheiten behaftet, mit denen wir oft nur schwer umgehen können. Letztendlich sind viele medizinische Therapien mit der Unsicherheit behaftet, dass wir nicht genau wissen, ob sie im Vergleich gegen Placebo besser sind. Doch sie müssen deshalb nicht nutzlos sein.

Literaturverzeichnis

1 Zubieta JK, Bueller JA, Jackson LR, Scott DJ, Xu Y, Koeppe RA, Nichols TE, Stohler CS. Placebo effects mediated by endogenous opioid activity on mu-opioid receptors. *J Neurosci*. 2005;25(34):7754-7762.

2 Amanzio M, Pollo A, Maggi G, Benedetti F. Response variability to analgesics: a role for non-specific activation of endogenous opioids. *Pain* 2001;90(3):205-215.

3 De la Fuente-Fernandez R, Ruth TJ, Sossi V. Expectation and dopamine release: Mechanism of the placebo effect in Parkinson's disease. *Science* 2001;293:1164-1166.

4 Benedetti F, Pollo A, Lopiano L, Lanotte M, Vighetti S, et al. Conscious expectation and unconscious conditioning in analgesic, motor, and hormonal placebo/nocebo responses. *J Neurosci* 2003;23:4315-4323.

Zürich, 20.10.2009