



CANNABINOID-LEHRGANG: 9.-10. Juli 2021



**WO WERDEN PLACEBOs / NOCEBOs
EINGESETZT?**

Placebo und Nocebo

1 EINLEITUNG

2 DEFINITIONEN

3 FORSCHUNG

4 KLINISCHE RELEVANZ

5 ZUSAMMENFASSUNG



A photograph of two men walking barefoot over a fire pit at night. The man on the left is wearing a light blue shirt and dark shorts, while the man on the right is wearing a brown jacket and light-colored shorts. They are both smiling and gesturing with their hands. In the background, a group of people is standing and watching. The fire pit is filled with burning logs and is surrounded by a low wall. The scene is illuminated by the fire and some ambient light.

Erwartung

ative - Negative
uwendung ...

Wall PD (1999): Pain. The science of suffering. Weidenfeld & Nicholson, London, p 128

A photograph of a man with glasses and a beard, smiling and waving, standing in front of a large bonfire at night. The fire is burning brightly on the left side of the frame. In the background, other people are visible, some sitting on the grass. The scene is outdoors at night.

ERWARTUNG

„DER GLAUBE VERSETZT BERGE.“

Wall PD (1999): Pain. The science of suffering. Weidenfeld & Nicholson, London, p 128



WISSENSCHAFT

ALLES PLACEBO, was?

Komplementärmedizin. Homöopathie, Akupunktur

Ausgabe 25.6.07 – die sanfte Medizin bo

So man... damit noch Pr

med
reigo
ultre
sits
Mediz
gab e
und M
schrif
F
bei GtK. Gerade bei jungen
milien ist die homöopathis
Hausapotheke ebenso wich
wie Bachblüten oder Sch

36. Jg., 12. September 2006



Homöopathie Der große Bluff

Alle seriösen Studien
beweisen die Wirkungslosigkeit
der alternativen Therapie.

Schmerzen lindern mit Magneten

Mit der Kraft der Magnete zu
Gesundheit und Vitalität

mit
Heilmagnet

Heilmagnete richtig anwenden bei Schmerzen von Muskeln,
Gelenken und Zähnen, bei Schlafstörungen,
Erkältungen und Verstopfung

Dr. Jörg Zittlau

SÜDWEST

VORSICHT !

Seriös: MBST- KERNSPINRESONANZ-TH.

Salzburger Nachrichten

Wissen/Gesundheit

17. Oktober 2007

Magnet kuriert kaputten Knorpel

Ein elektromagnetisches Feld greift in die atomare Struktur des Körpers ein und kann leichte Knorpelschäden kurieren und sogar Knochen zum Wachsen bringen.

BARBARA MORAWEC

WIEN (SN). Es soll eine Methode sein, um Knieprobleme, Bandscheibenschmerzen oder den Tennisarm loszuwerden. Oder zumindest die damit verbundenen Schmerzen zu lindern. Das meint Reinhard Weinstabl, Wiener Sporttraumatologe und Unfallchirurg, der mit dieser neuen, unblutigen Methode seine Patienten erfolgreich behandelt.

Mitentwickelt wurde das Gerät für die so genannte „MBST Kernspinresonanz-Therapie“ von Atomphysikern des deutschen Ludwig-

Boltzmann-Institutes. Das Prinzip ist bekannt, die Anwendung neu: Behandelt wird mit ähnlichen Impulsen wie bei einem Kernspin- oder Magnetresonanztomographen. Nur dass hier keine Bilder für eine Diagnose gemacht werden. Die Protonen in den Atomen des Knochens beziehungsweise des Knorpels werden mit Energie angereichert, magnetisiert. Das dabei verwendete Energiefeld entspricht annähernd dem elektromagnetischen Feld der Erde und wird daher von den Zellen als „natürlich“ angesehen. Sie reagieren darauf mit Regeneration und Wachstum.

Aus diesem Grund können leichte Schäden an Knochen und vor allem an den schlecht zu behandelnden abgenutzten Knorpeln auskuriert werden. Bei schwereren Schäden ist zumindest eine Schmerzbeseitigung und damit die Verbesserung der Lebensqualität möglich. Auch bei Osteoporose-Pa-

tienten, die schon brüchige Knochen haben, scheint die Behandlungsmethode wirksam zu sein. Nach Behandlungen wurden höhere Knochendichten festgestellt.

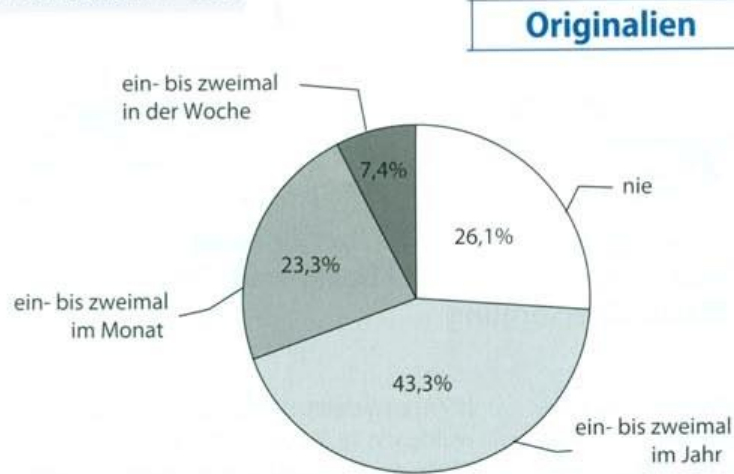
Der Effekt ist verblüffend. Die Behandlung dauert fünf bis neun Stunden, täglich eine. Die Kosten betragen zwischen 700 und 1000 Euro und sind privat zu bezahlen.

Die „MBST Kernspinresonanz-Therapie“ kann bei Arthrose aller Gelenke, degenerativen Wirbelsäulenerkrankungen, Meniskusbeschwerden, Sportverletzungen, Beschwerden des Bandapparates, Sehnenansatzbeschwerden und Osteoporose angewendet werden. Möglich ist ihr Einsatz auch bei Durchblutungsstörungen des Knochens und Knochenmarködemen.

In Österreich gibt es einige Anbieter dieser Behandlung, unter anderem die Pensionsversicherungsanstalt Saalfelden und die Praxis Dr. Wolfgang Kimbacher in Maria Alm.

Placebo

50 | Der Schmerz 1 · 2009

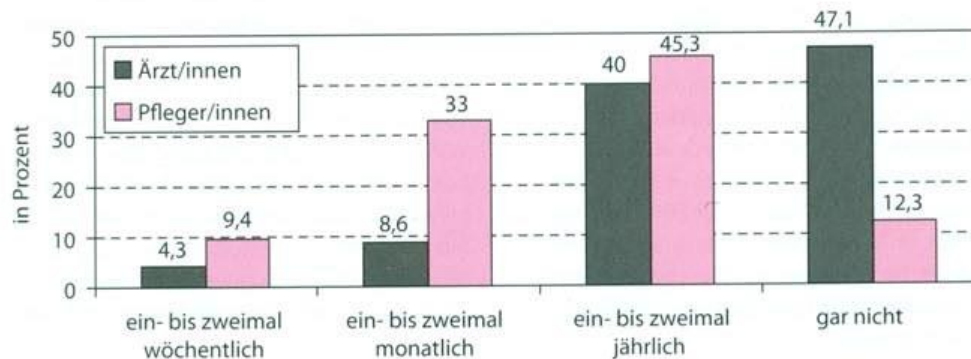


Verordnungshäufigkeit von Placebos

ÄrztInnen n=73

PflegerInnen n=107

Abb. 1 ◀ Antworten auf die Frage „Wie häufig setzen Sie im Schnitt Placebos ein?“ in Prozent (n=180)



Placebo und Nocebo

1 EINLEITUNG

2 DEFINITIONEN

3 FORSCHUNG

4 KLINISCHE RELEVANZ

5 ZUSAMMENFASSUNG

Placebo - Definition

Beecher HK. (1955) The powerful placebo. J Am Med Assoc 159: 1602-1606

1955: „The powerful **placebo**“ Beecher
Feldarzt, Erfahrungen im 2. Weltkrieg,
Morphin ausgegangen, NaCl i.v. appliz.

1602

J.A.M.A., Dec. 24, 1955

THE POWERFUL PLACEBO

Henry K. Beecher, M.D., Boston

Placebos have doubtless been used for centuries by wise physicians as well as by quacks, but it is only recently that recognition of an enquiring kind has been given the clinical circumstance where the use of this tool is essential "... to distinguish pharmacological effects from the effects of suggestion, and ... to obtain an unbiased assessment of the result of experiment." It is interesting that Pepper could say as recently as 10 years ago "apparently there has never been a paper published discussing [primarily] the important subject of the placebo." In 1953 Gaddum¹ said:

Such tablets are sometimes called placebos, but it is better to call them dummies. According to the Shorter Oxford Dictionary the word placebo has been used since 1811 to mean a medicine given more to please than to benefit the patient. Dummy tablets

drugs have an important part of their action on the reaction or processing component of suffering, as opposed to their effect on the original sensation.

The opportunities opened up by the placebo are unique, for it cannot possibly enter into any process by virtue of its chemical composition. It has, so to speak, neither the reactivity nor the physical dimensions required of an "effective" drug. It does not matter in the least what the placebo is made of or how much is used so long as it is not detected as a placebo by the subject or the observer. Thus the placebo provides an indispensable tool for study of the reaction or processing component of suffering. This will be referred to later on in this paper. I have discussed it extensively elsewhere.²

Placebo – Definition (1) NEU

Der Placebo-Effekt ist eine psychologisch und neurobiologisch evidenzbasierte therapeutische Wirkung, die nicht ausschließlich auf eine spezifische Behandlungsmethode, wie z.B. einen Wirkstoff oder eine Operation, etc. zurückzuführen ist.

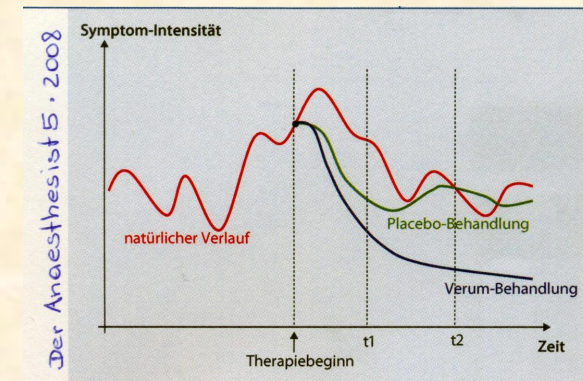
Placebo – Definition (2) NEU

„Placebo-Effekte sind solche therapeutischen Effekte, die aufgrund der Bedeutung zustande kommen, die eine Intervention für eine Person hat.“

(Walach & Sadaghiani 2002)

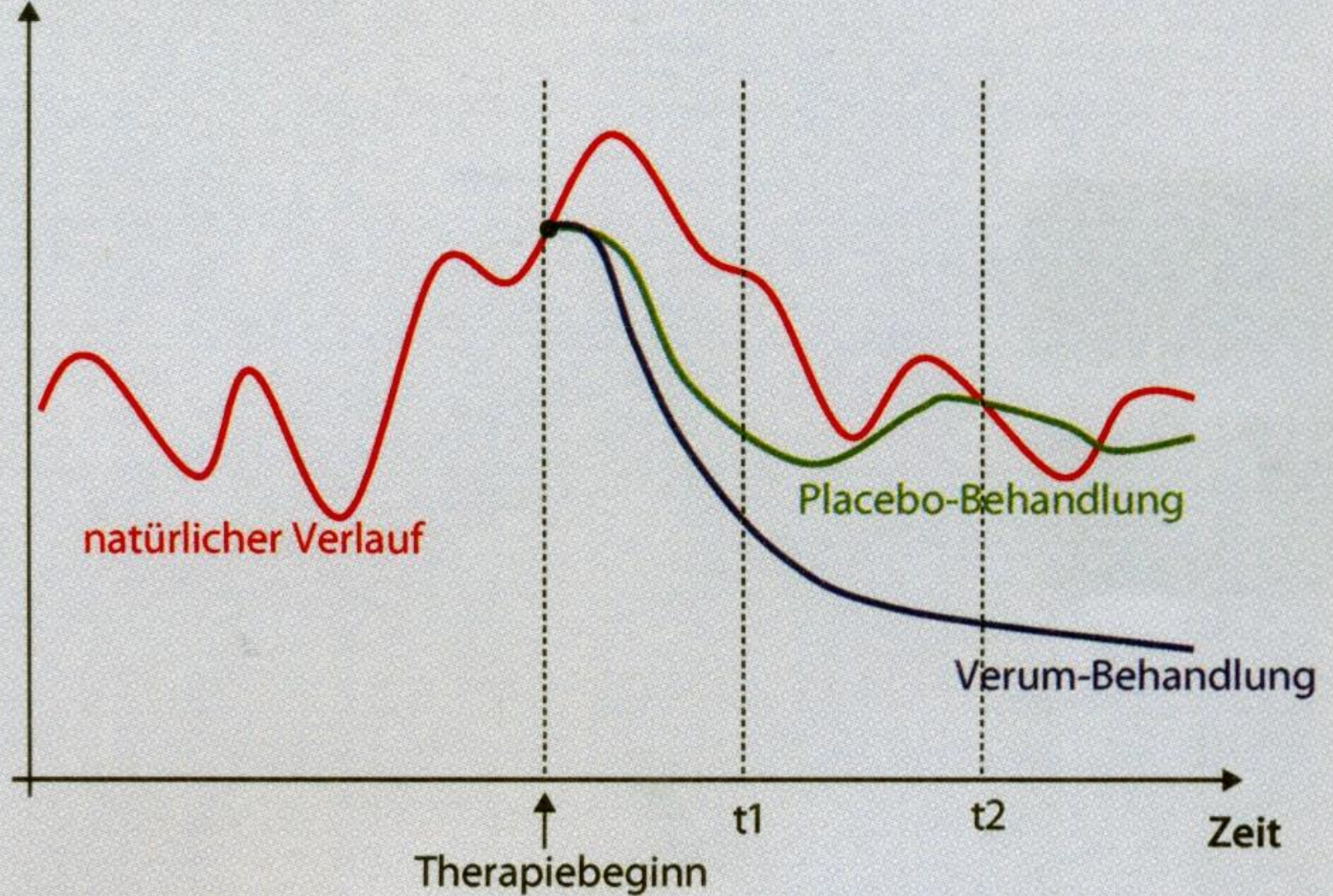
Ethnokulturelle Aspekte !

Behandlungseffekte von Medikamenten

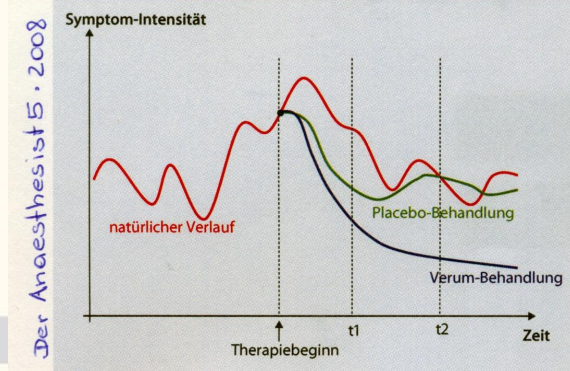
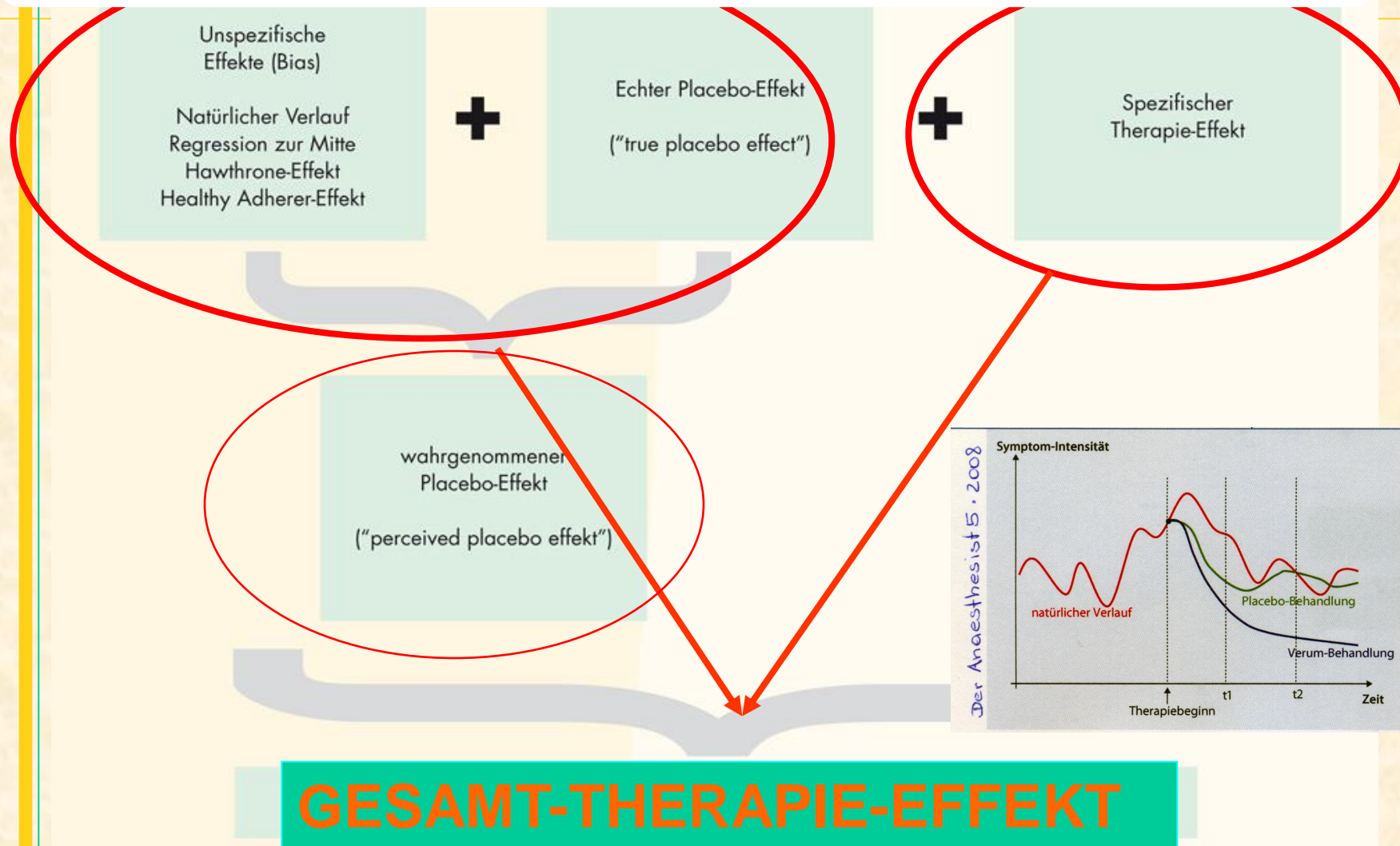


GESAMT-THERAPIE-EFFEKT

Symptom-Intensität



Behandlungseffekte von Medikamenten

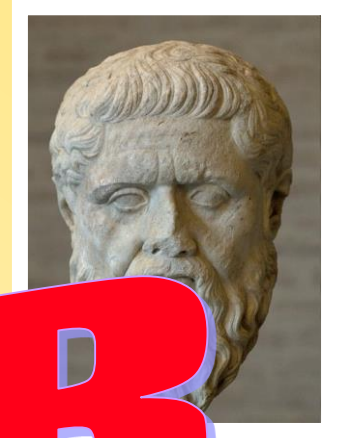


Differenzierung echter und wahrgenommener Placeboeffekte innerhalb des Gesamttherapieeffektes (Mod. nach Ernst et al., 1995)

Placebo-Effekt

J A

Platon (347 v. Chr.)



"Das Heilkraut ist

ein ganz bestimmtes Blatt

Aber du wirst nicht wissen, was es ist, wenn du es nicht gesehen hast.

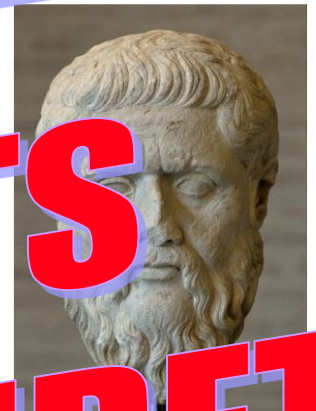
Wenn es jemandem nicht gesagt wird, muss ihn aufpassen.

Ohne Zauber ist das Blatt wirkungslos."

SICHERER !

Placebo-Effekt

**JA, SICHER –
WIRD BEREITS**



"Das Heilmittel
einzelne beschriebenes Blatt.

Aber zur Anwendung ist es nicht zu gebrauchen.

(Wer es anwenden will, muss ihn aufgeben.

Ohne Zauber ist das Blatt wirkungslos."

HÄUFIG VERWENDET !

Nocebo - Definition

Benson H (1997). The nocebo effect: History and physiology. *Preventive Medicine* 26; 612-615.

Der **Nocebo-Effekt** (von lateinisch nocere ‚schaden‘, **nocebo** ‚ich werde schaden‘) ist – analog zum Placebo-Effekt (lateinisch placebo ‚ich werde gefallen‘) – eine negative gesundheitliche Wirkung nach Exposition durch ein Agens, z.B.

AIDS AND THE VOODOO HEX

By Matt Irwin

Feb. 2002

"The most extensive of all the morbid mental conditions which reflect themselves so disastrously in the human system is the state of fear. It has many degrees of gradation, from the state of extreme alarm, fright, and terror, down to the slightest shade of apprehension of intending evil. But all along the line it is the same thing -- a paralyzing impression upon the centers of life which can produce, through the agency of the nervous system, a vast variety of morbid symptoms in every tissue of the body."

– Dr. William H. Holcomb (Omkar 1998)

I. The Power of Belief

There have been a number of groundbreaking studies that suggest just how powerful beliefs can be in causing or healing illness. Many were performed several decades ago, while others have been published quite recently. These studies reveal how dangerous the current beliefs about HIV and AIDS can be, and support the possibility that the diagnosis itself can bring about a self-fulfilling prophecy because of the powerful negative beliefs it creates. The great majority of this essay will use examples

Placebo und Nocebo

1 EINLEITUNG

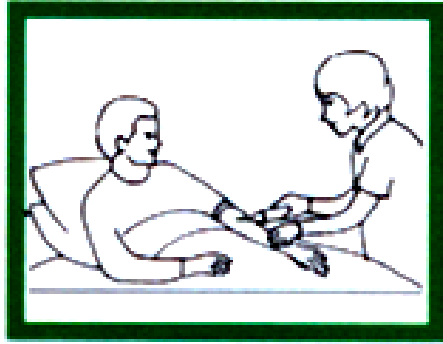
2 DEFINITIONEN

3 FORSCHUNG

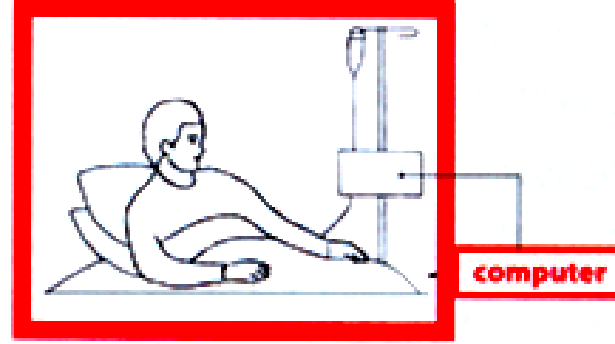
4 KLINISCHE RELEVANZ

5 ZUSAMMENFASSUNG

PLACEBOEFFEKT: OFFEN / VERST.

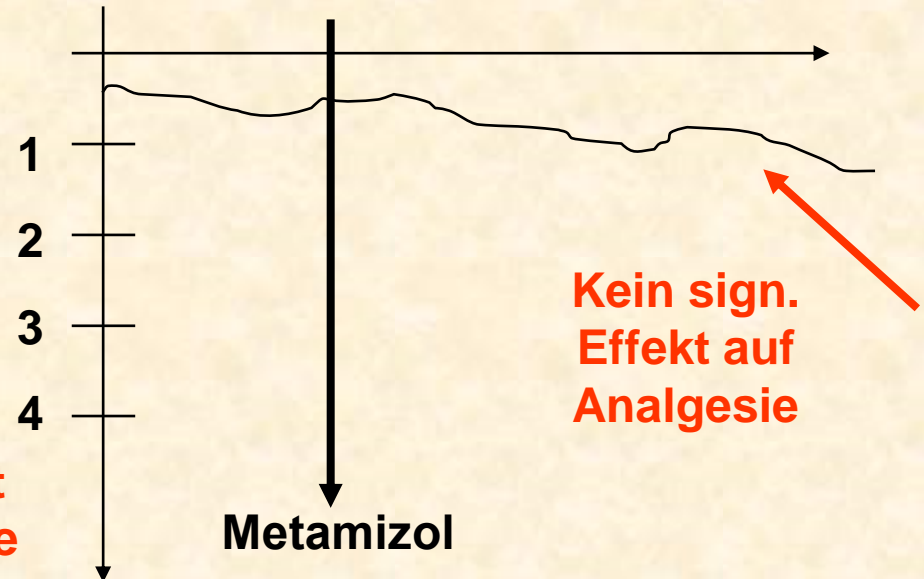
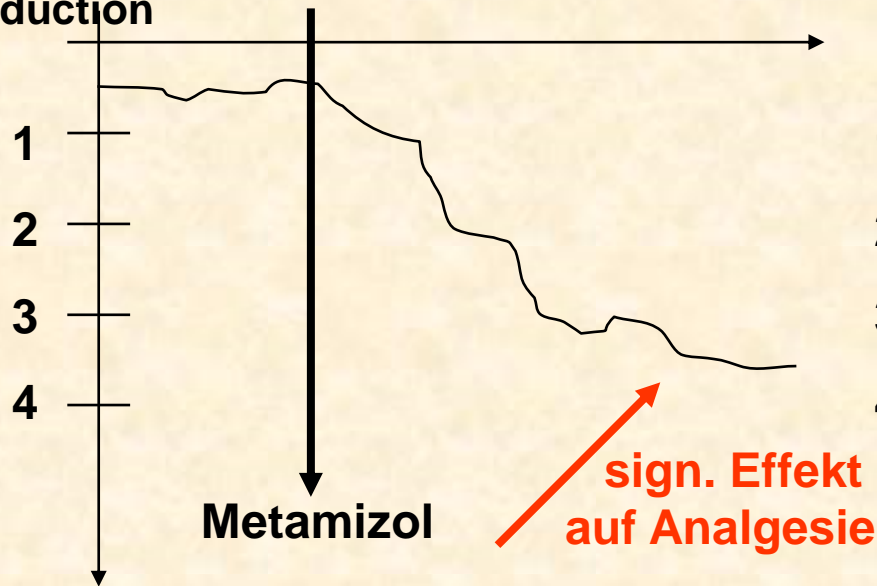


Open injection



Hidden injection

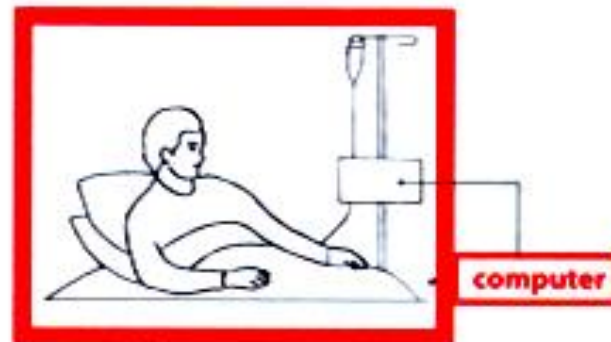
Pain
reduction



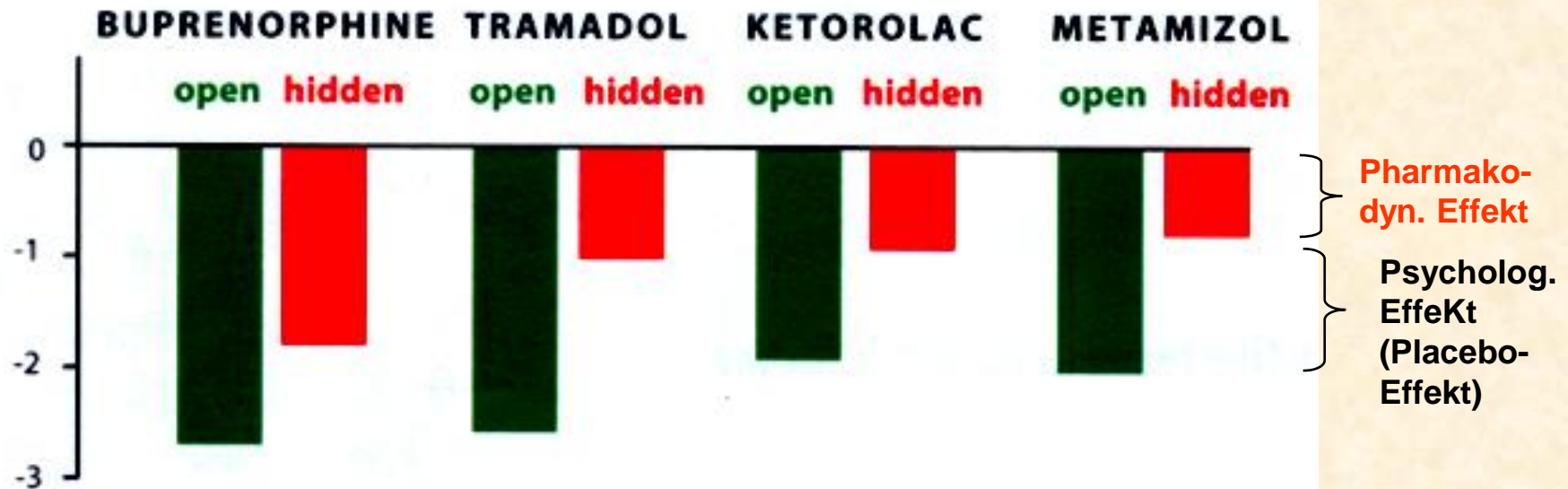
PLACEBOEFFEKT: OFFEN/VERSTECKT



Open injection



Hidden injection



Placebo-Effekt

Proc. Natl. Acad. Sci. USA 76 (1979)

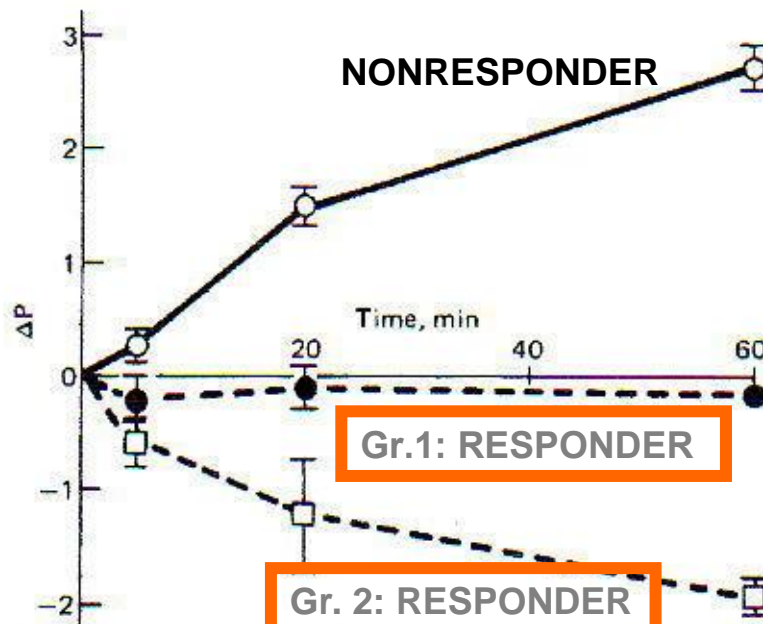


FIG. 4. Time course of mean change in pain after placebo administration for the nonresponders (○), group 1 responders (●), and group 2 responders (□). The error bars represent SEM. Note that the SEM for change in pain reported after 60 min by group 1 responders was so small (± 0.06) that it could not be shown.

n = 170 Personen Zahnextraktion
Placebo (NaCl) i.v.

Gr. 1: Responder:
Placeboantwort < 2.6 nein

Gr. 2: Responder:
Placeboantwort ja
5 min vor i.v. Gabe: VAS > 2.6

Placebo-Effekt

Neuroscience 147 (2007) Seite 268

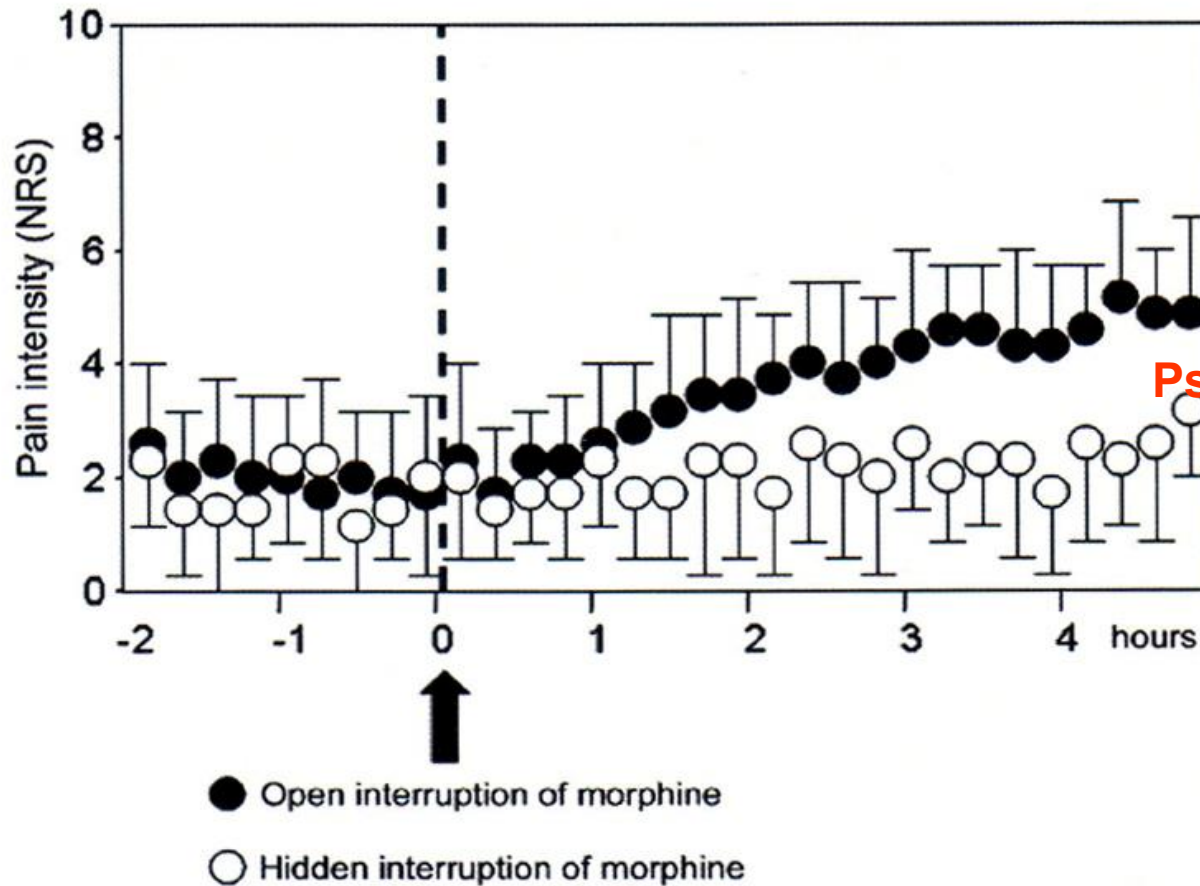
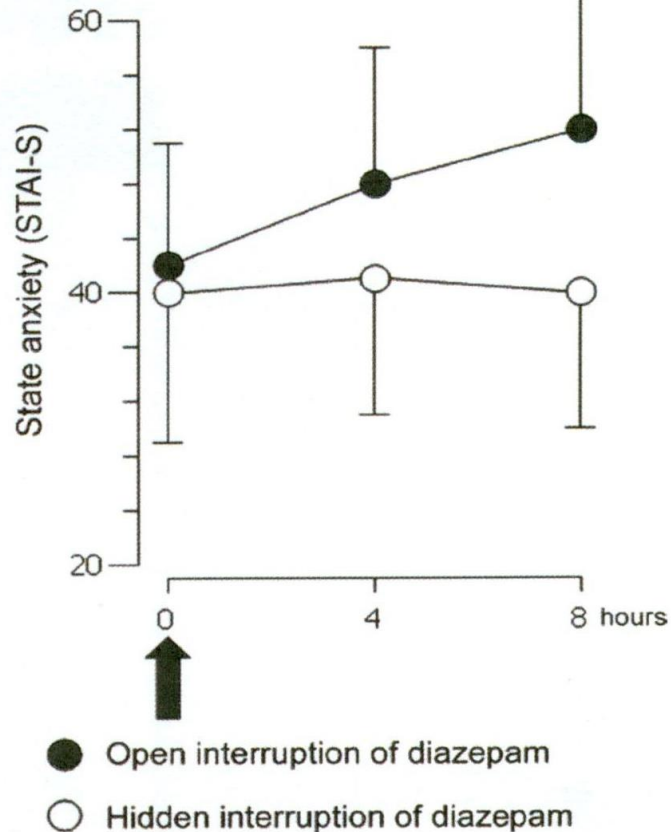


Fig. 5. Open versus hidden interruption of a morphine treatment. The broken line shows the time of morphine interruption. Note the early relapse of pain in the open group but not in the hidden one, thus indicating that the relapse in the open condition is a psychological effect. NRS=numerical rating scale (data from Benedetti et al., 2003a and Colloca et al., 2004).

Placebo-Effekt



Psychologischer Effekt

Fig. 7. Anxiety scores (STAI-S) at 4 h and 8 h after open or hidden interruption of a diazepam therapy. A hidden interruption does not induce any relapse of anxiety, which indicates that the relapse after the open interruption is a psychological effect (data from [Benedetti et al., 2003a](#)).

Benedetti F, Pollo A, Colloca L (2007): Opioid-mediated placebo responses boost pain endurance and physical performance: is it doping in sport competitions? *J Neurosci.* 27(44):11934-9.



IASP®

PAIN® 154 (2013) 511–514

PAIN®

www.elsevier.com/locate/pain

Topical review

Placebo analgesia: Psychological and neurobiological mechanisms

Luana Colloca^{a,*}, Regine Klinger^b, Herta Flor^c, Ulrike Bingel^d

^a National Center for Complementary and Alternative Medicine (NCCAM), National Institute of Mental Health (NIMH) and Clinical Center, Department of Bioethics, National Institutes of Health (NIH), Bethesda, MD, USA

^b Outpatient Clinic of Behavior Therapy, Department of Psychology, University of Hamburg, Hamburg, Germany

^c Department of Cognitive and Clinical Neuroscience, Central Institute of Mental Health, Medical Faculty Mannheim, Heidelberg University, Mannheim, Germany

^d Neurolmage Nord, Department of Neurology, University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Germany

1. Introduction

Placebos and placebo effects have held an ambivalent place in health care for at least 2 centuries. On the one hand, placebos are traditionally used as controls in clinical trials to correct for biases. Among other factors, these include regression to the mean, the natural course of the disorder, and effective co-interventions. In this context, the placebo effect is viewed as an effect to be factored out in order to isolate and accurately measure the specific effects of the treatment. On the other hand, there is mounting scientific evidence that placebo responses represent complex psychoneurobiological events involving the contribution of distinct central nervous system, as well as peripheral physiological mechanisms that influence pain perception, clinical symptoms, and substantially modulate the response to active analgesics.

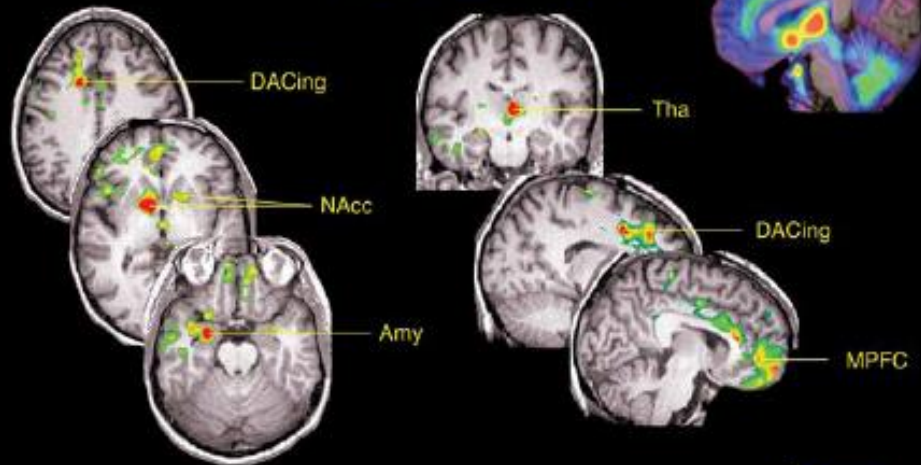
In this review, we bring together 3 perspectives of placebo research, including psychological mechanisms, neurobiological pathways, and molecular substrates of placebo analgesia and their contribution to active pain medications. The emphasis is particularly on recent studies illuminating mechanisms underlying individual differences in placebo responsiveness.

effects [8,16]. Interestingly, recent evidence suggests that these effects can be triggered by contextual cues that are not consciously perceived, suggesting that placebo analgesic responses can operate outside of conscious awareness [15]. It is also noteworthy that conditioning can be induced by repetitive exposure to pharmacological treatments and produces drug-like effects when the active drug is replaced by a placebo. These effects, termed pharmacological conditioning, are quite robust in the field of pain and other conditions. Intriguingly, placebos given after preexposure to pharmacological treatments mirror the action of the pharmacological agent such as analgesics, for example, morphine and ketorolac [1], the immunosuppressant cyclosporin A [21], the dopamine-agonist apomorphine [5], the benzodiazepine receptor agonist midazolam, and antagonist flumazenil [23], supporting the fact that placebos induce physiologically specific effects via learning processes.

Placebo analgesic effects can also occur without formal conditioning and direct prior experience because crucial information necessary to build up expectations of analgesia can be acquired through social learning. Colloca and Benedetti showed that substantial placebo analgesic responses were present after observing

Placebo-Effekt

Pain Effect



Placebo Effect



Opioid-Rezeptor-Imaging des rostralen ACC:

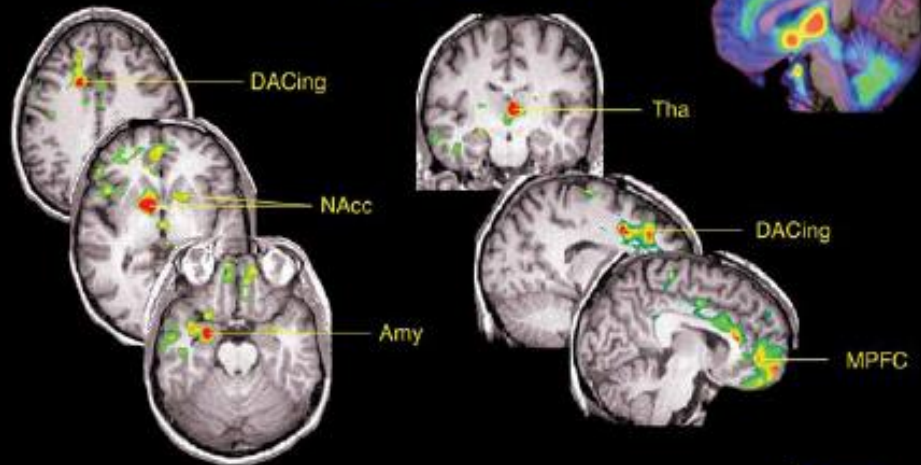
Zubieta et al. 2005, Journal of Neurosc.

ACC = Anteriorer Cingulärer Cortex
(Bedeutung für die affekt. Schmerzverarbeitung)

**Hohe ACC-Aktivierung →
Hohe Placebo-Response**

Placebo-Effekt

Pain Effect



Placebo Effect



Opioid-Rezeptor-Imaging des rostralen ACC:

Zubieta et al. 2005, Journal of Neurosc.

ACC=Anteriorer Cingulärer Cortex
(Bedeutung für die affekt. Schmerzverarbeitung)

Hohe ACC-Aktivierung →

Hohe Placebo-Response

Geringe ACC-Aktivierung →

Geringe Placebo-Response

Erwartung

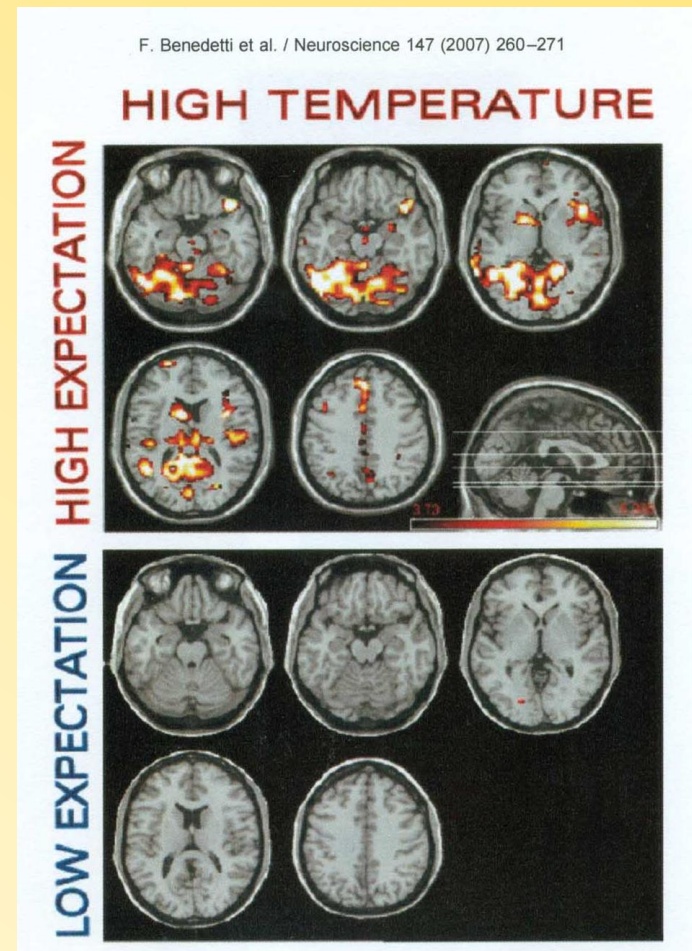
DER **GRAD DER ERWARTUNG** BESTIMMT
DAS AUSMASS DES PLACEBO-EFFEKTES !

- **Placebo wirkt besser, wenn es nach einer Behandlung mit wirksamen Analgetika eingesetzt wird (Laska & Sunshine 1973).**
Empfehlung der WHO !
- **Therapeuten: Umfeld und Worte sind wesentlich!!!**

Placebo-Effekt: ERWARTUNG

Der Placebo-Effekt ist
die **Erfüllung einer Erwartung**.

Je größer die Erwartungen,
(Therapeut und Patient) -
desto stärker wird man
den Schmerz fühlen!

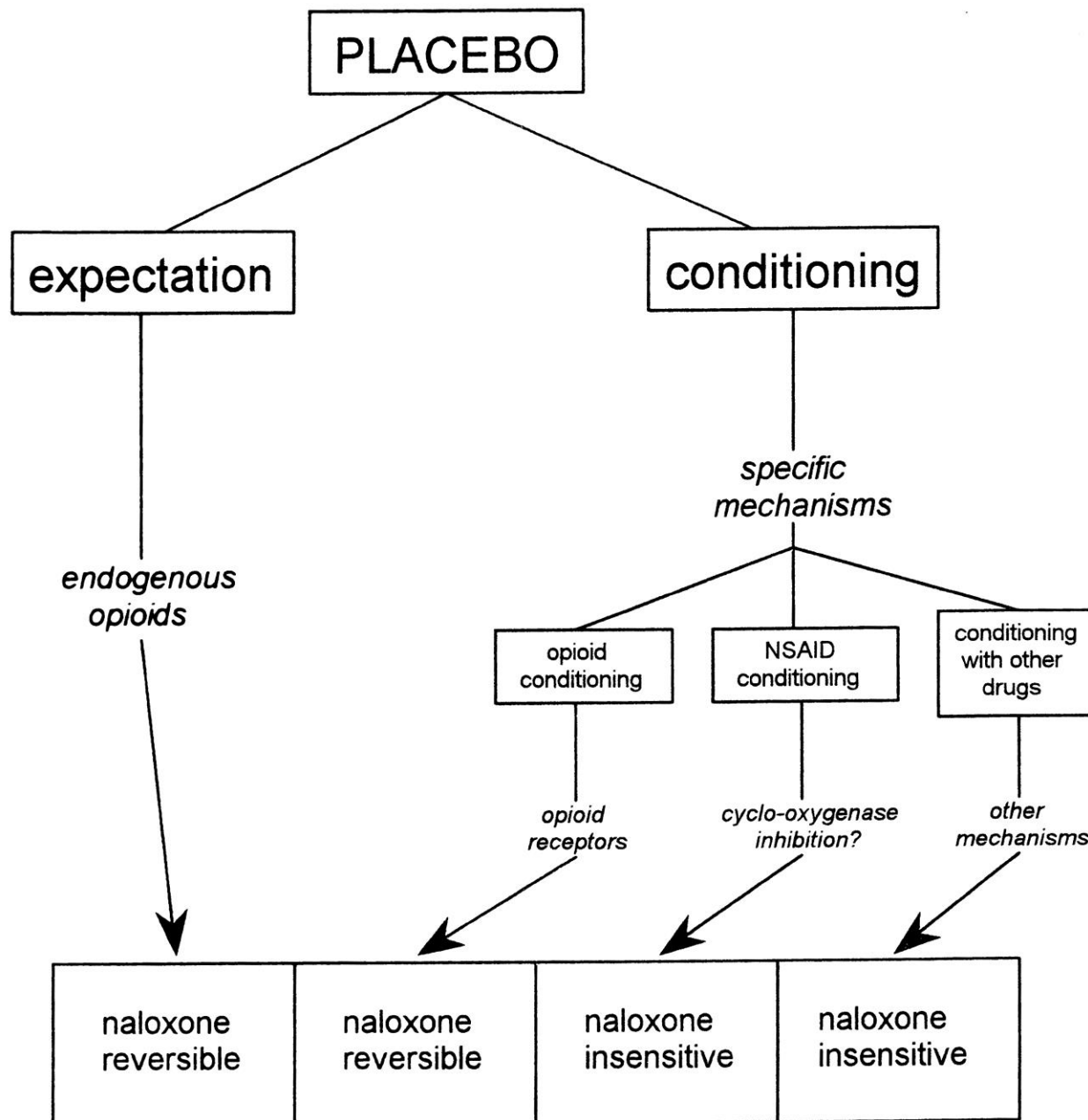


Die Macht der Worte

Zuwendung in Form aufmunternder Worte haben einen anhaltenden Effekt:

Erwartungen setzen **endogene Opiode frei** und **aktivieren Schmerz modulierende Netzwerke**.

- **Schaffen einer kontextspezifischen Erwartungshaltung macht mindestens 30 % allen ärztlichen Erfolges aus.**
- **Kurze Information von 90 sek. hat behavioralen Effekt nach 4 Tagen entwickelt und kann mind. 8 Tage anhalten, was mit veränderter Hirnaktivität gezeigt werden konnte.....**



PLACEBO ANALGESIA

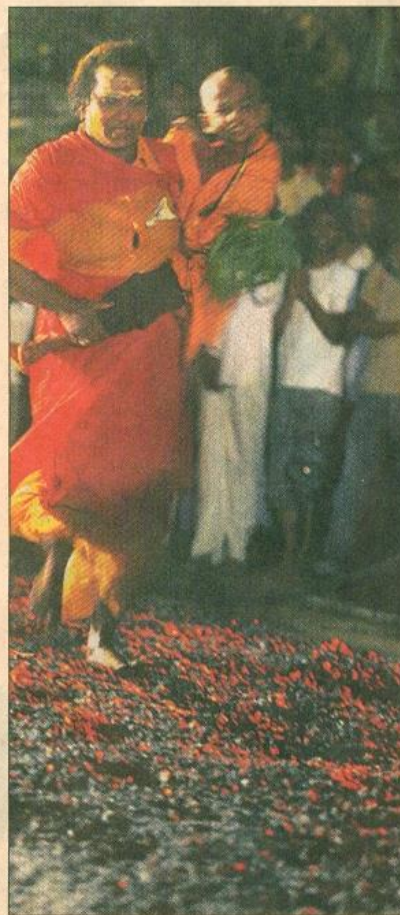
Feuerlaufen synchronisiert die Herzen

Forscher beobachteten überraschenden Effekt beim Gehen über glühende Kohlen

Washington/Wien – Warum sich Menschen beim barfüßigen Gehen über bis zu 450 Grad Celsius heiße Holzkohle eher selten die Füße verbrennen, kann man einerseits nüchtern physikalisch erklären: Der Brennstoff ist so wie glühende Holzasche ein schlechter Wärmeleiter und kann Gegenstände, die die Kohle berühren, nur langsam erhitzen – vor allem solche mit niedriger Wärmeleitfähigkeit wie etwa Wasser. Und das wiederum ist Hauptbestandteil der menschlichen Füße, die zudem jeweils nur rund eine halbe Sekunde Kontakt mit der Glut haben.

Andererseits wird insbesondere in Esoteriker- und Motivationstrainingskreisen darauf hingewiesen, wie wichtig die psychologische Komponente für das Gelingen des Rituals sei, das seit Jahrhunderten auf den Fidschi-Inseln ebenso betrieben wird wie in Bulgarien. Aber ist die Psychologie wirklich so wichtig?

Eine lange Tradition haben Feuerläufe auch im spanischen Dorf San Pedro Manrique. Dort hat ein internationales Forscherteam nun eine wissenschaftliche Studie über die Feuerläufer und ihr Publikum durchgeführt: Sie wollten



„Herzliche“ Verbindung: Feuerläufer und ihr Publikum. F.: Reuters

herausfinden, ob es dem Ritual innewohnende biologische und psychologische Faktoren gebe, die das besondere Erlebnis ausmachen – und sie wurden fündig.

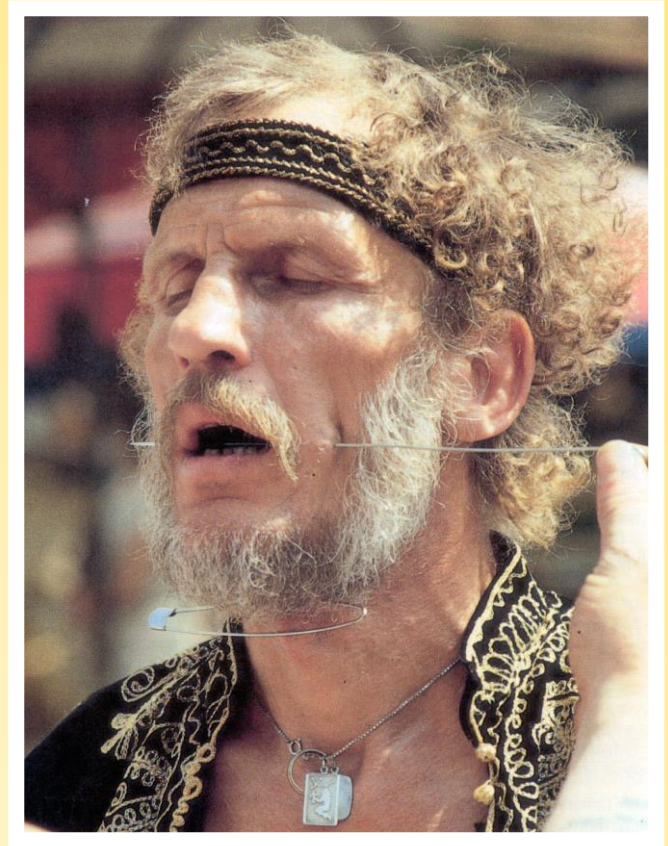
Ivana Konvalinka von der dänischen Uni in Aarhus und ihre Kollegen statteten zwölf Feuerläufer, neun mit ihnen bekannte Zuseher und 17 unbeteiligte Zuschauer mit Pulsmessgeräten aus und beobachteten, was geschah. Im Laufe des 30-minütigen Rituals nahm die Erregungskurve immer wieder ab und zu – und zwar bei den Feuerläufern und beim involvierten Publikum mit einer perfekt synchronisierten Herzfrequenz. Unbeteiligte Zuschauer indes blieben auch mit ihrem Herzen fern.

Das Erstaunliche beim Gleichklang der Herzfrequenz war, dass das körperliche Verhalten der Feuerläufer und der Mitfiebernden ansonsten völlig verschieden war, wie die Forscher in der aktuellen Ausgabe des Fachblatts *PNAS* berichten. Das wiederum bedeutet, dass man nicht unbedingt gemeinsam tanzen, klatschen, trommeln oder marschieren muss, damit bei einem Ritual so etwas wie Gruppengefühl entsteht. (tasch)



Schmerz

- FAKIRE
 - SHAOLIN MÖNCHE
 - YOGI
 - „WUNDERHEILUNGEN“
- Natriumkanalüberfunktion
- EEG-Änderung





Placebo und Nocebo

1 EINLEITUNG

2 DEFINITIONEN

3 FORSCHUNG

4 KLINISCHE RELEVANZ

5 ZUSAMMENFASSUNG

KLINISCHE BEDEUTUNG

WIRKUNGSVOLLE VERWENDUNG:

Bei vielen Krankheiten und Therapien:

- bei Schmerzen
- bei motorischen / psych. Störungen
- bei Störungen des Immun-, Hormon-
HerzKreislauf-u. Atmungssystems

**Placebos beeinflussen den Verlauf
einer Krankheit und Therapie !**

PLACEBOEFFEKT OHNE WIRKUNG

- Patienten mit Bewusstseinseinschränkungen
(z.B. narkotisierte Patienten)**
- Patienten mit ausgeprägten kognitiven
Defiziten (z.B. Alzheimer Demenz)**
- Verstärkte Verabreichung eines Placebos.**

PLACEBOEFFEKT OHNE WIRKUNG

- Patienten mit Bewusstseinseinschränkungen
(z.B. narkotisierte Patienten)**
- Patienten mit ausgeprägten kognitiven
Defiziten (z.B. Alzheimer Demenz)**
- Verstärkte Verabreichung eines Placebos.**
- Verlust präfrontaler kortikaler Kontrolle**

PLACEBOEFFEKT OHNE WIRKUNG

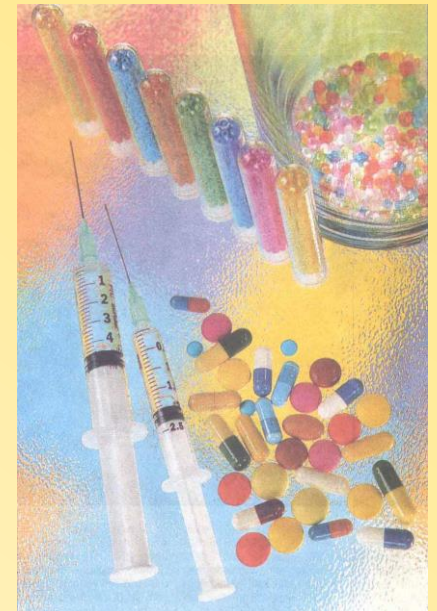
- Patienten mit Bewusstseinseinschränkungen (z.B. narkotisierte Patienten)
- Patienten mit ausgeprägten kognitiven Defiziten (z.B. Alzheimer Demenz)
- Verstärkte Verabreichung eines Placebos.
- Verlust präfrontaler kortikaler Kontrolle

Eine Placeboantwort ist ohne das bewusste Erleben der Situation, in der ein Placebo verabreicht wird, nicht möglich.

Placebo-Effekt

Die **wichtigste Funktion** haben die Therapeuten !
Arzt-Pfleger-Patient Beziehung

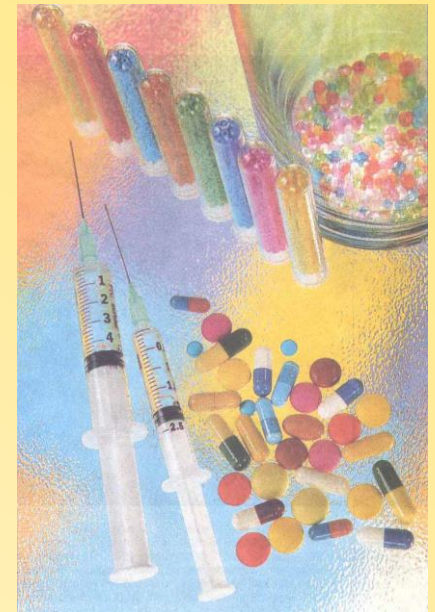
- Auftreten
- Überzeugung
- Optimismus
- Gründliche Information



VERTRAUENSVOLLES VERHÄLTNIS !

Placebo-Effekt: Art / Darreichung der Medikamente - **RITUALE**

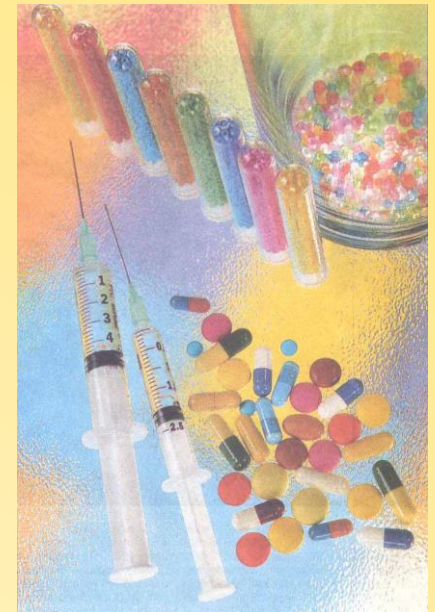
Größe	je größer	- wirksamer
Farbe	blau	- beruhigend
	rot, gelb, orange	- stimulierend
	grün, weiß	- lindernd



(De Craen, 1960; Cattaneo et al. 1970; Huskisson 1974, BMJ)

Placebo-Effekt: Art / Darreichung der Medikamente - **RITUALE**

Größe	je größer	- wirksamer
Farbe	blau	- beruhigend
	rot, gelb, orange	- stimulierend
	grün, weiß	- lindernd
Effektivität:	rot, schwarz	> weiss
	Kapseln	> Tabletten
	Spritze, Pflaster	> Tabletten



(De Craen, 1960; Cattaneo et al. 1970; Huskisson 1974, BMJ)

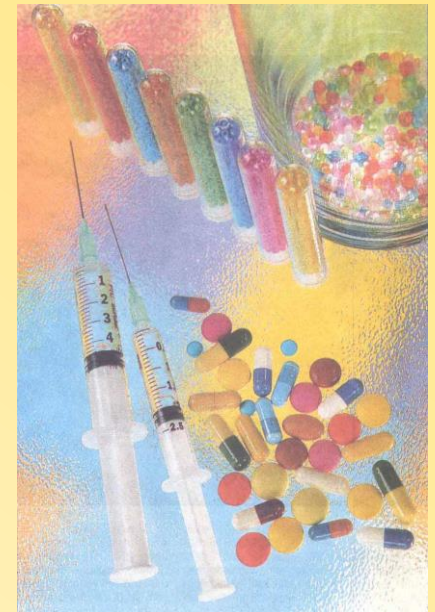
Placebo-Effekt: Art/Darreichung der Medikamente - **RITUALE**

Analget. Potenz oraler Medikamente/Placebo:
rot>blau>grün>gelb

2 Stück oral > 1; 4xd > 2 xd

Eingraviertes Name > kein Name.....

Männer: blau **Frauen:** orange



(De Craen, 1960, BMJ; Cattaneo et al. 1970; Huskisson 1974, BMJ)

PLACEBOEFFEKT STIMULIEREN

- Zuwendung, Nächstenliebe, Empathie
- Suggestion, Hypnose
- Glaube, Beter
- Erwartungshaltung, Verstärker
- Positiv Denken, Überzeugungskraft
- Farbe, Umgebung, Geruch, Musik
- Bisherige gute Erfahrungen
- Vorbilder
- Fachinformationen, Medienberichte
- Verkaufseffekte von Seiten der Therapeuten
- Umgebung: Angehörige, Freunde.....

Placebo-Medikation: Ethische Aspekte

Placebo-Medikation **ethisch gerechtfertigt:**

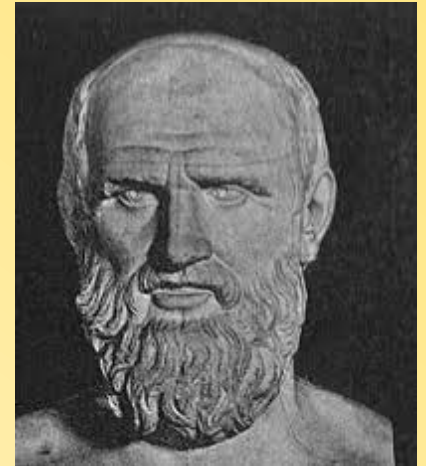
- **Klinische Studien**
- **Differenzierung spezifischer vs. unspezifischer Wirkeffekte bei guter therapeutischer Allianz**
(Transparenz, gemeinsames Ziel, Einwilligung)

Placebo-Medikation **ethisch NICHT gerechtfertigt:**

- **Ersatzmedikation statt spezifischer Wirkstoffbehandlung, wenn aktive Schmerztherapie nicht möglich ist u. Patient nicht informiert ist...**
- **Differenzierung spezifischer vs. unspezifischer Wirkeffekte bei unzureichender therapeutischer Allianz**

Placebo-Effekt

Hippokrates (460 - 370 v. Chr.)



“Der Arzt muss nicht nur bereit sein, selber seine Pflicht zu tun, er muss sich auch die Mitwirkung des Kranken, der Gehilfen und der Umstände sichern.”

Empfehlung wissenschaftl. Beirat:

- ... Es ist keine geprüfte wirksame (Pharmako) therapie vorhanden.**
- ... Es handelt sich um relativ geringe Beschw., u. es liegt der ausdrükl. Wunsch des Patienten nach einer Behandlung vor.**
- ... Es besteht Aussicht auf Erfolg einer Placebobehandlung bei dieser Erkrankung.**

Nocebo - Definition

Benson H (1997). The nocebo effect: History and physiology. *Preventive Medicine* 26; 612-615.

Der **Nocebo-Effekt** (von lateinisch nocere ‚schaden‘, **nocebo** ‚ich werde schaden‘) ist – analog zum Placebo-Effekt (lateinisch placebo ‚ich werde gefallen‘) – eine negative gesundheitliche Wirkung nach Exposition durch ein Agens, z.B.

AIDS AND THE VOODOO HEX

By Matt Irwin

Feb. 2002

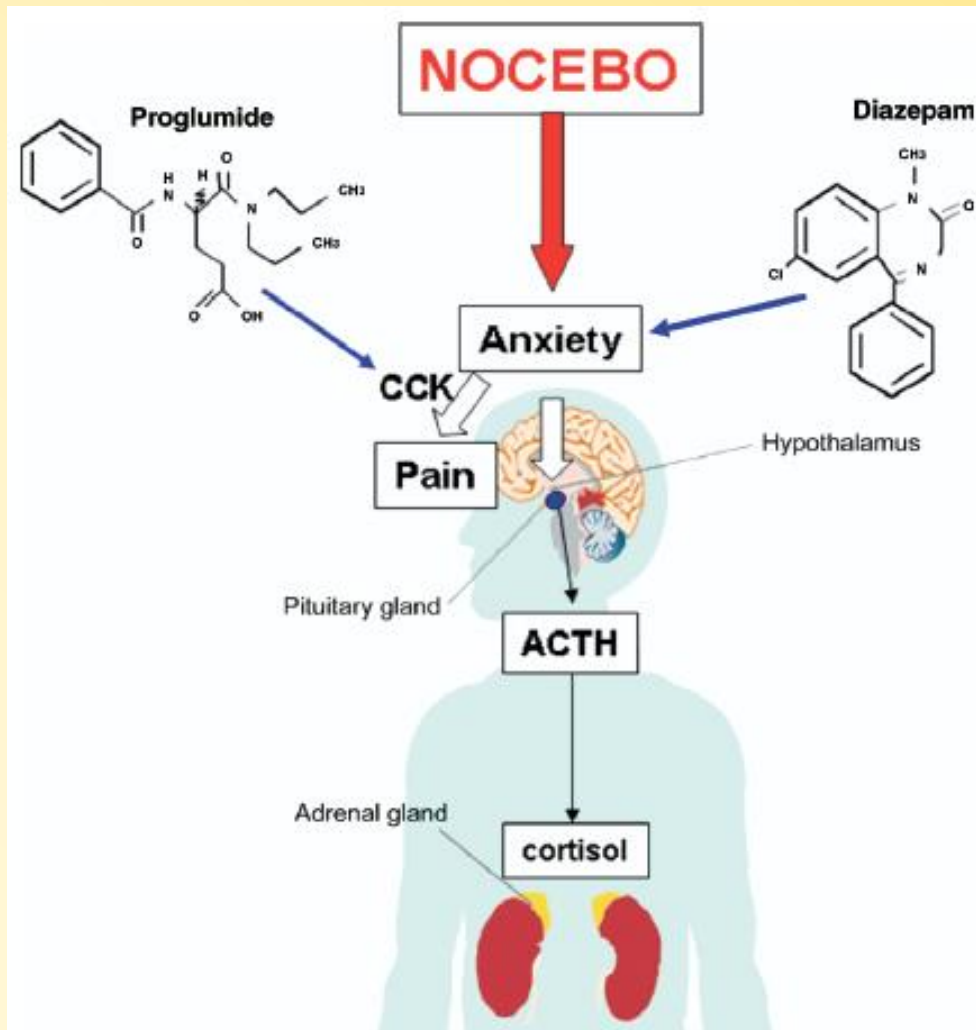
"The most extensive of all the morbid mental conditions which reflect themselves so disastrously in the human system is the state of fear. It has many degrees of gradation, from the state of extreme alarm, fright, and terror, down to the slightest shade of apprehension of intending evil. But all along the line it is the same thing -- a paralyzing impression upon the centers of life which can produce, through the agency of the nervous system, a vast variety of morbid symptoms in every tissue of the body."

– Dr. William H. Holcomb (Omkar 1998)

I. The Power of Belief

There have been a number of groundbreaking studies that suggest just how powerful beliefs can be in causing or healing illness. Many were performed several decades ago, while others have been published quite recently. These studies reveal how dangerous the current beliefs about HIV and AIDS can be, and support the possibility that the diagnosis itself can bring about a self-fulfilling prophecy because of the powerful negative beliefs it creates. The great majority of this essay will use examples

Nocebo-Effekt



F. Benedetti, M. Lanotte, L. Lopiano, I. Colloca:
Review – When words are painful:
unraveling the mechanisms of the nocebo effect.
Neuroscience 147 (2007) 260–271.

Behavioral/Systems/Cognitive

Insular Cortex Activity Is Associated with Effects of Negative Expectation on Nociceptive Long-Term Habituation

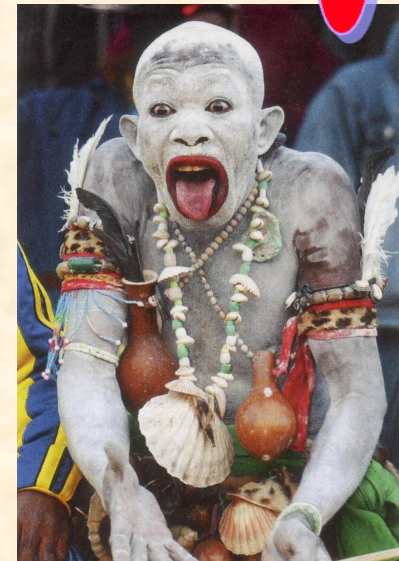
Rea Rodriguez-Raecke,^{1*} Beril Doganci,^{2*} Markus Breimhorst,² Anne Stankewitz,¹ Christian Büchel,¹ Frank Birklein,² and Arne May¹

¹Department of Systems Neuroscience, University Medical Center Hamburg-Eppendorf, D-20246 Hamburg, Germany, and ²Department of Neurology, University Medical Center, 55101 Mainz, Germany

It is generally accepted that acute painful experience is influenced by context information shaping expectation and modulating attention, arousal, stress, and mood. However, little is known about the nature, duration, and extent of this effect, particularly regarding the negative expectation. We used a standardized longitudinal pain paradigm and painful heat test stimuli in healthy participants over a time course of 8 consecutive days, inducing nociceptive habituation over time. Thirty-eight healthy volunteers were randomly assigned to two different groups. One group received the information that the investigators expected the pain intensity to increase over time (context group). The other group was not given any information (control group). All participants rated the pain intensity of the daily standardized pain paradigm on a visual analog scale. In agreement with previous studies the pain ratings in the control group habituated over time. However, the context group reported no change of pain ratings over time. Functional imaging data showed a difference between the two groups in the right parietal operculum. These data suggest that a negative context not only has an effect on immediate pain but can modulate perception of pain in the future even without experience/conditioning. Neuronally, this process is mediated by the right opercular region.

NOCEBOEFFEKT STIMULIEREN

- Angst
- Fachinformationen, Medienberichte
- Erwartungshaltung verstärken
- Negativ, Pessimistisches Denken
- Umgebung (Angehörige, Freunde)
- Bisherige schlechte Erfahrungen
- Vorbilder
- Beipackzettel
- Medieninformationen
- Woodoo
- u.a.



Krankenkasse bzw. Kostenträger

Magnus Heier

Name, Vorname des Versicherten

Nocebo: V
wird krank

Kassen-Nr.

Versicherer

Betriebsstätten-Nr.

Arzt

Rp. (Bitte Leerräume durchstreichen)

auf
idemauf
idemauf
idemWie man trotz
Beipackzettel
und Röntgen
gesund bleibt
mit Cartoons von

Unfalltag

Unfallbetrieb oder Arbeitgebernummer

HIRZEL

GEHEIMNISSE DER MEDIZIN

Medizin Heute 20.10.2011

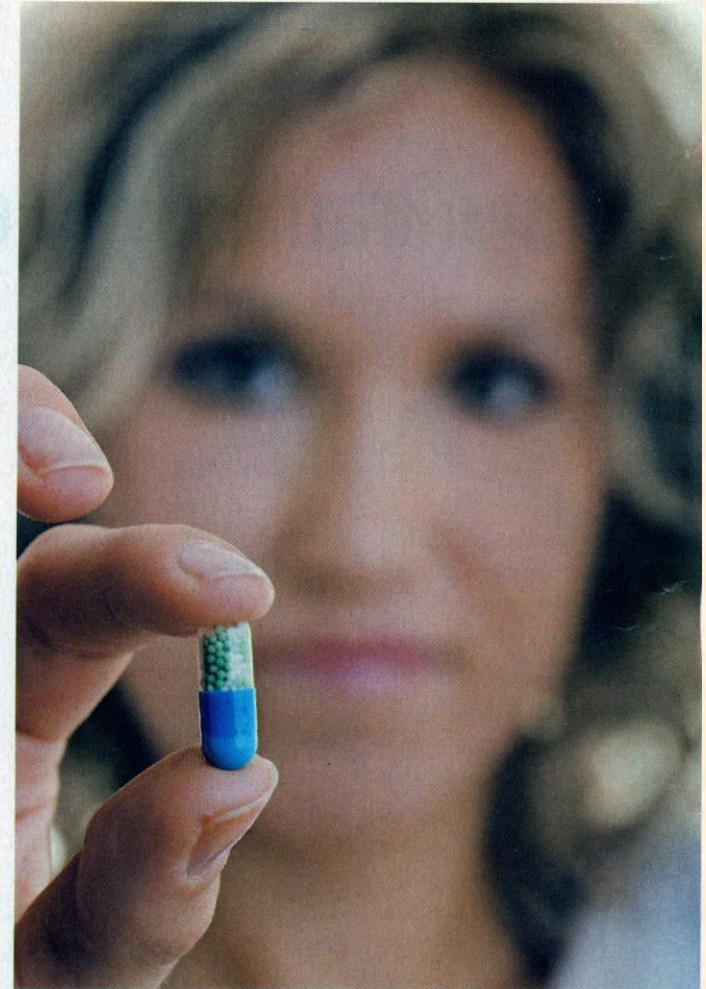
Der Nocebo-Effekt

Die Pille die nicht hilft und nicht schadet: Wie unsere eigenen Erwartungen uns krank machen können, ohne dass uns etwas fehlt.

Der Nocebo-Effekt ist das Gegenteil des Placebo-Effekts. Bei letzterem wird einer Gruppe von Patienten zu Testzwecken ein Scheinarzneimittel ohne Wirkung verabreicht. Dabei werden jedoch genauso wie bei der anderen Testgruppe mit den richtigen Medikamenten die Nebenwirkungen erklärt. Dabei passiert es immer wieder, dass Patienten, die nur Scheinmedikamente eingenommen haben über die vom Arzt beschriebenen Nebenwirkungen klagen.

In den USA gibt es den dokumentierten Fall eines Teilnehmers einer solchen medizinischen Studie, der sich mit Medikamenten umbringen wollte.

Nachdem er eine vermeintliche Überdosis genommen hatte, kam er in lebensbedrohlichem Zustand ins Krankenhaus. Sein Befinden verbesserte sich erst, nachdem er erfahren hatte, dass er zu der Studiengruppe gehörte, die wirkstofffreie Zuckerpillen bekommen hatte. Ein typischer Nocebo-Effekt.



Erwartungen spielen eine große Rolle bei der Wirkung von Medizin.

Krankenkasse bzw. Kostenträger

Magnus Heier

Name, Vorname des Versicherten

Nocebo: V wird krank

Kassen-Nr.

Versicherer

Betriebsstätten-Nr.

Arzt

Rp. (Bitte Leerräume durchstreichen)

GEHEIMNISSE DER MEDIZIN

Medizin Heute 20.10.2011

Der Nocebo-E

Die Pille die nicht hilft und nicht s
unsere eigenen Erwartungen uns k
machen können, ohne dass uns et

Der Nocebo-Effekt ist das Gegenteil des Placebo-Effekts. Bei letzterem wird einer Gruppe von Patienten zu Testzwecken ein Scheinarzneimittel ohne Wirkung verabreicht. Dabei werden jedoch genauso wie bei der anderen Testgruppe mit den richtigen Medikamenten die Nebenwirkungen erklärt. Dabei passiert es immer wieder, dass Patienten, die nur Scheinmedikamente eingenommen haben über die vom Arzt beschriebenen Nebenwirkungen klagen. In den 1 dokumentierter Teilnehmer medizinische sich mit Med bringen wollte. Nachdem er e che Überdos hatte, kam e drohlichem Krankenhaus verbesserte s dem er erfah er zu der Stu hörte, die wi ckerpillen bei Ein typischer

Dr. med. Magnus Heier

Nocebo: Wer's glaubt wird krank

Gesund trotz Gentests,
Beipackzetteln und Röntgenbildern

Wie man trotz
Beipackzettel
und Röntgen
gesund bleibt
mit Cartoons von

Unfalltag

Unfallbetrieb oder Arbeitgebernummer

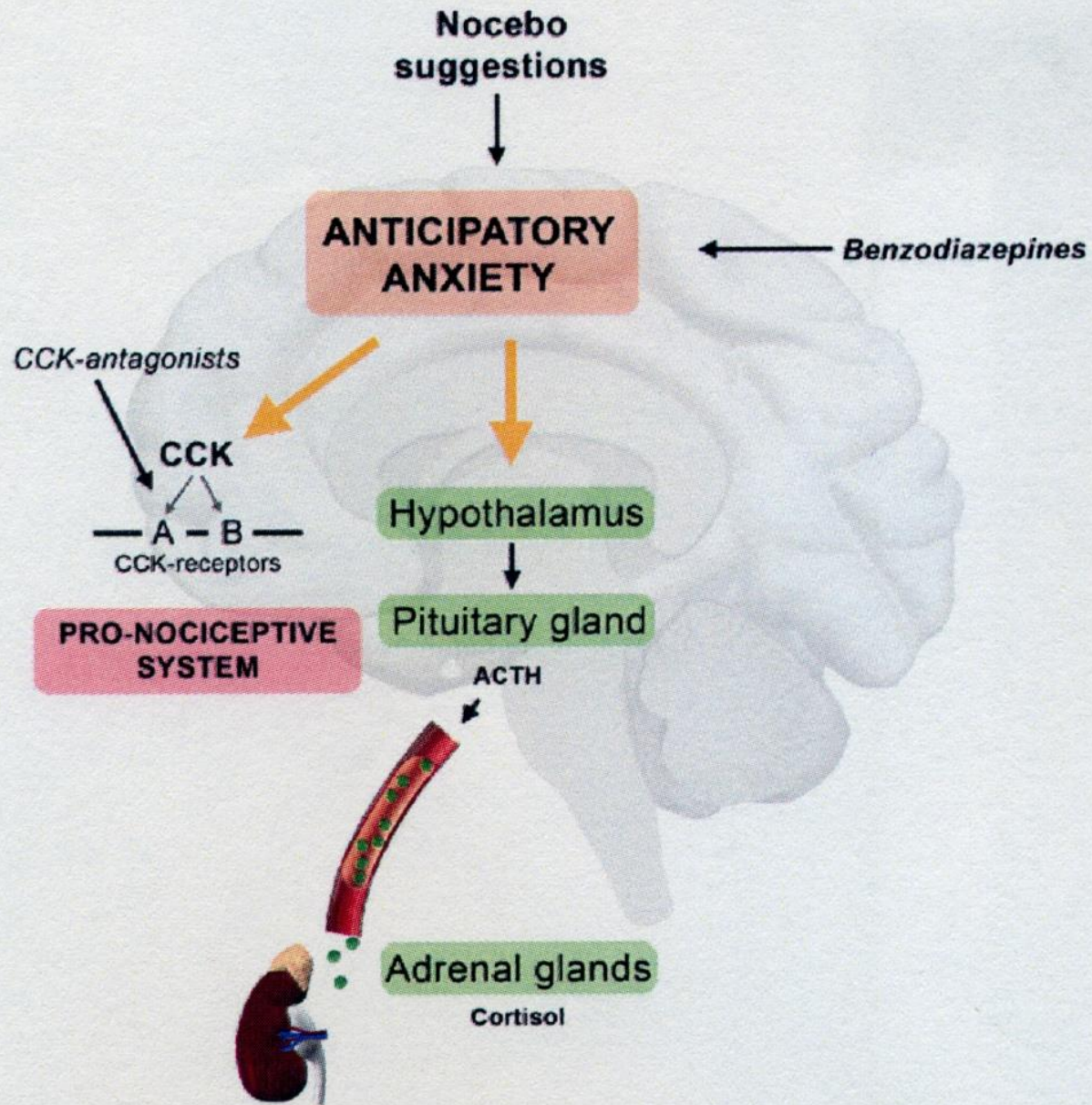
HIRZEL

HIRZEL

mit Cartoons

TOUCHÉ by TOM

Neuron 59, July 31, 2008



A photograph of a group of people, including two men in the foreground, walking barefoot on a path of hot coals at night. The scene is illuminated by the fire of the coals and some ambient light. The text is overlaid on the image in a large, red, 3D-style font.

**Das Wort verwundet leichter
als es heilt.“**

J. Goethe

Placebo und Nocebo

1 EINLEITUNG

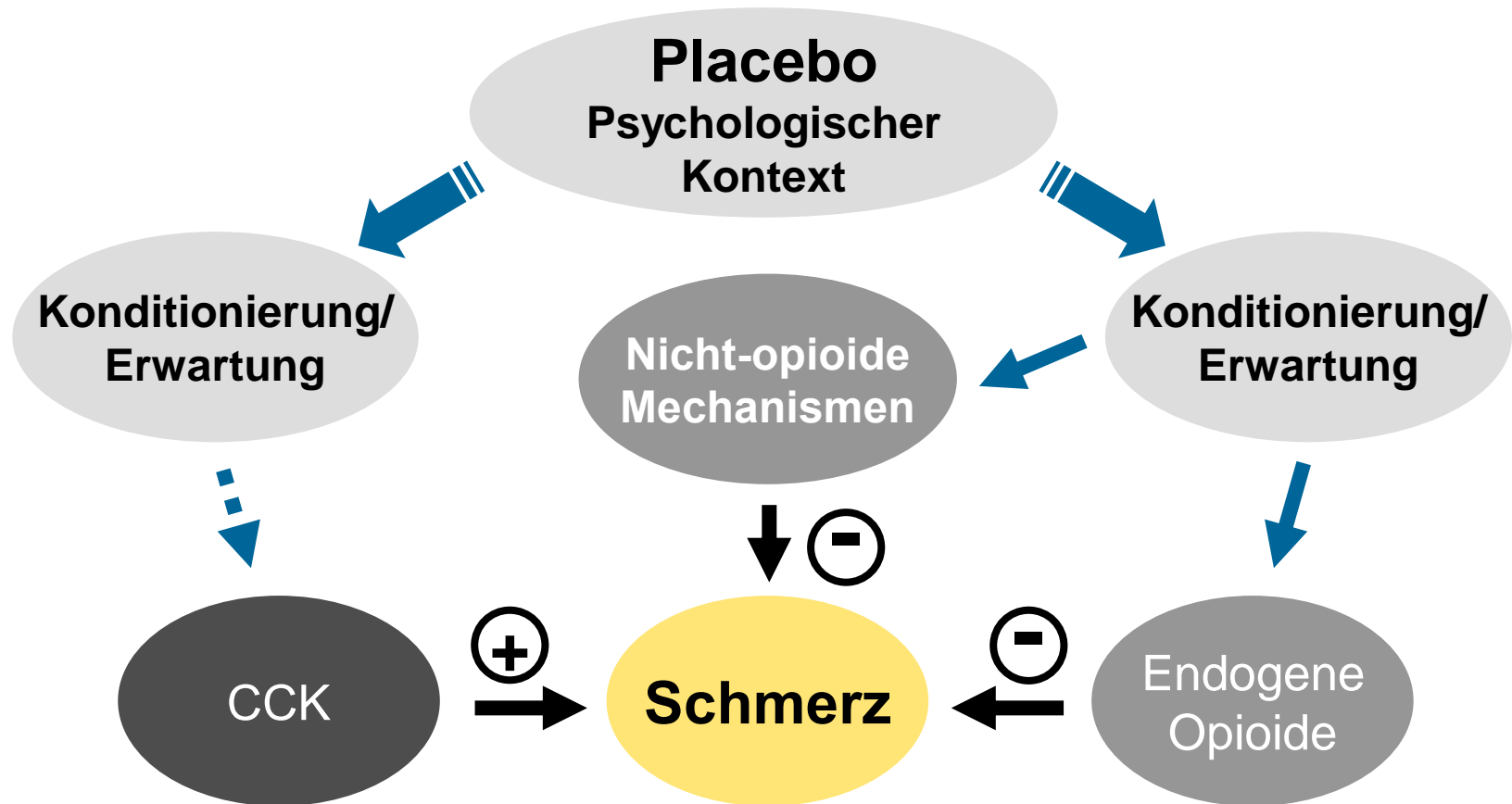
2 DEFINITIONEN

3 FORSCHUNG

4 KLINISCHE RELEVANZ

5 ZUSAMMENFASSUNG

Placebo - Nocebo - Effekt



Placebo-Nocebo-Effekt

ERWARTUNG

KONDITIONIERUNG

WÜNSCHE

BEDEUTUNG

GLAUBE

„SHOW“

Placebo – Nocebo:

KLINISCHE RELEVANZ -LEITLINIEN

Der **PLACEBOEFFEKT** in der (klinischen Anwendung): Schmerztherapie soll durch positive und realistische Informationen **so weit wie möglich ausgeschöpft** werden;
der **NOCEBOEFFEKT** soll durch Vermeidung negativer oder angsterzeugender Informationen **so weit wie möglich reduziert werden.**

Sofern eine aktive Schmerztherapie möglich ist, sind **medikamentöse Placeboverabreichungen**, über die der Patient nicht informiert und aufgeklärt wurde, **ethisch nicht vertretbar**. Sie sollen außerhalb von Studien **nicht** zur postoperativen Schmerztherapie genutzt werden.

AWMF-Leitlinie 041/001: Behandlung akuter perioperativer und posttraumatischer Schmerzen. AWMF, 21.05.2007,
www.uni.duesseldorf.de/awmf

Der beste Talisman ist unsichtbar

Aberglaube. Glücksschweine, Unglücksraben, Maskottchen und Rituale: Viele Sportler suchen oft Halt an rationell nicht erklärbaren Phänomenen.

SN: 24.2.2011

GERHARD ÖHLINGER

SALZBURG (SN). „Seuchenvogel“ hat Dortmunds Erfolgstrainer Jürgen Klopp jüngst einen Reporter vor laufenden Kameras geschimpft. Der Anblick des TV-Manns lässt den Blutdruck des sonst so smarten „Kloppe“ hochgehen. 50 Mal soll er schon Spiele verloren haben, bei denen der Journalist anwesend war. Schon zu seiner Zeit als Mainz-Trainer sagte Klopp: „Ich bin nicht abergläubisch, aber wenn ich dich sehe...“

Sport und Aberglaube sind untrennbar verbunden. Seien es Rituale vor oder während des Wettkampfs, der Glaube an bestimmte Startnummern, Glücksbringer aller Art oder eben Unglücksbringer, die man für die Niederlage verantwortlich machen kann.

Ein lebendiges Maskottchen hatte Ski-Weltmeisterin Michaela Dorfmeister jahrelang mit dabei: Ratte Cindy machte es sich in der Regel auf Michis Schulter bequem. Auf die Piste mitnehmen konnte sie das Tier nicht, anders als viele Skifahrer, die mit kleinen Stofftieren, Steinen oder auch Madonnenfiguren und Heiligenbildern im Skischuh oder Rennanzug unterwegs waren. Fußball-Legende Hans Krankl nahm nie seinen Ehering ab. Als einst ein Schiedsrichter vor Spielbeginn das Ablegen sämtlicher Schmuckstücke verlangte, hieß sich der „Goleador“ vom Teammasseur kurzerhand ein Pflaster auf den Finger heften.

Wie wirksam sind diese Helfer wirklich, zumal sie ein gutes Training oder optimale Wettkampfvorbereitung nicht ersetzen können? Der Salzburger Sportpsychotherapeut Thomas Wörz will die Effizienz von Aberglaube grundsätzlich nicht in Abrede stellen: „Jede Art von Ritual, die zu stabi-

len Abläufen beiträgt, gibt dem Sportler Sicherheit.“ Gerade im Nachwuchs könne das Stofftierchen in der Sporttasche ein Gefühl der Geborgenheit geben, das signalisiert: „Du bist nicht allein.“

Gefährlich werde es aber, wenn der Glaube daran in Abhängigkeit ausarte: „Der Athlet stellt einen Zusammenhang zwischen dem Glücksbringer und dem Erfolg her. Das kann zwanghaft werden“, betont Wörz.

Die Geschichte mancher Asse lässt sich anhand der Anekdoten um ihren Aberglauben erzählen. Björn Borg beispielsweise soll bei all seinen fünf Wimbledon-Siegen dasselbe Tennistrikot und dieselbe Unterhose getragen haben. Außerdem trat er jedes Mal unrasiert zum Finale an. Als er Jahre nach seinem Rücktritt ein Comeback versuchte, holte er seinen alten Holzschläger hervor – dass die Tenniswelt inzwischen auf Kunststoffrackets umgestiegen war, ließ ihn kalt.

Thomas Wörz, der neben vielen anderen Sportlern auch Slalomweltmeisterin Marlies Schild betreut, versucht seinen Schützlingen einen „Talisman“ mit auf den Weg zu geben, der immer wirkt: Der Glaube an die eigene Stärke. „Den kann man, anders als einen Gegenstand, nie vergessen“, erklärt Wörz. „Der Sportler braucht die intensive Sicherheit, sich auf sich selbst verlassen zu können.“ Manchen Sportlern hilft es, sich einen „virtuellen“ Begleiter vorzustellen, der einem vor dem Wettkampf an die eigenen Qualitäten erinnert.

Schwierig wird es, wenn man zwar die eigenen Stärken kennt, aber auch von Mannschaftskollekte abhängig ist. Laurent Blanc machte es sich zur Gewohnheit, bei seinem Klub Manchester United und im französischen Nationalteam vor dem Anpfiff die Glat-

ze seines Torhüters Fabien Barthez zu küssen. Solche und ähnliche Rituale (z. B. der „Kreis“) könnten durchaus positive Wirkung haben, erklärt Thomas Wörz: „Es beschwört den Teamspirit, man macht sich gegenseitig Mut.“

Ähnlich verhalte es sich beim religiösen Glauben, der Halt geben und viele positive Werte vermitteln könne. „Aber auch hier gilt: Es darf nicht ins Fanatische und in Angstmache umkippen“, warnt Wörz. Das beherzigt hoffentlich auch Klopp. Der „Seuchenvogel“ darf vorläufig keine Spiele von Dortmund mehr besuchen.



Jürgen Melzer trägt einen Ring von Fr Mirna Jukic am Schuh.

Schrullige Stars

Frankreichs Teamkapitän Laurent Blanc pflegte vor Spielbeginn den kahlen Kopf von Torhüter Fabien Barthez zu küssen. Frankreich wurde 1998 Welt- und 2000 Europameister.



Bild: SPIN/MAG

Die Skirennläuferin Michaela Dorfmeister zeigte sich oft und gern ihrer zahmen Ratte Cindy. Dorfmeister gewann u. a. 25 Weltcuprennen, war zwei Mal Olympiasiegerin, zwei Mal Weltmeisterin und holte ein Mal den Gesamtweltcup.

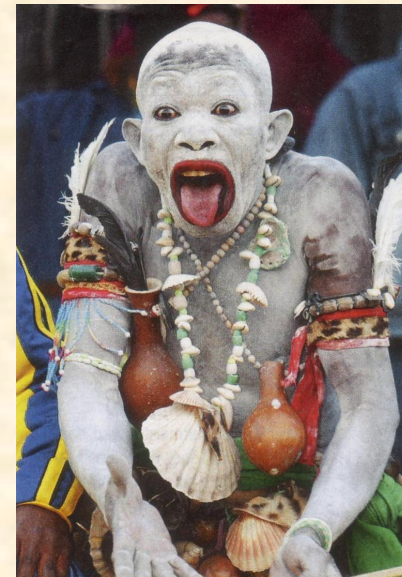


Bild: SN



1. SCHLUSSFOLGERUNG

Negative Gesundheitswarnungen von Massenmedien im Westen bzw. „Black magic - wie Voodoo magic“ in anderen Gesellschaften haben in der Wirkung verschiedener Therapien eine entscheidende große Rolle und können u. U. auch zur Verschlechterung des Zustandes führen!



2. SCHLUSSFOLGERUNG

Der Placebo-Effekt kann durch die **Therapieform**, in der die Applikation erfolgt (Farbe, Größe, Form etc.), durch bestimmte **Eigenschaften des Patienten** (Persönlichkeit und Bewusstseinszustand) bzw. **des Therapeuten** (Erfahrung, Geschlecht, Selbstsicheres Auftreten, Autorität, Herzlichkeit, Zuwendung, Charisma etc.) und durch **die Patient-Therapeut-Beziehung** (Anzahl der Kontakte) beeinflusst werden.

Erwartung

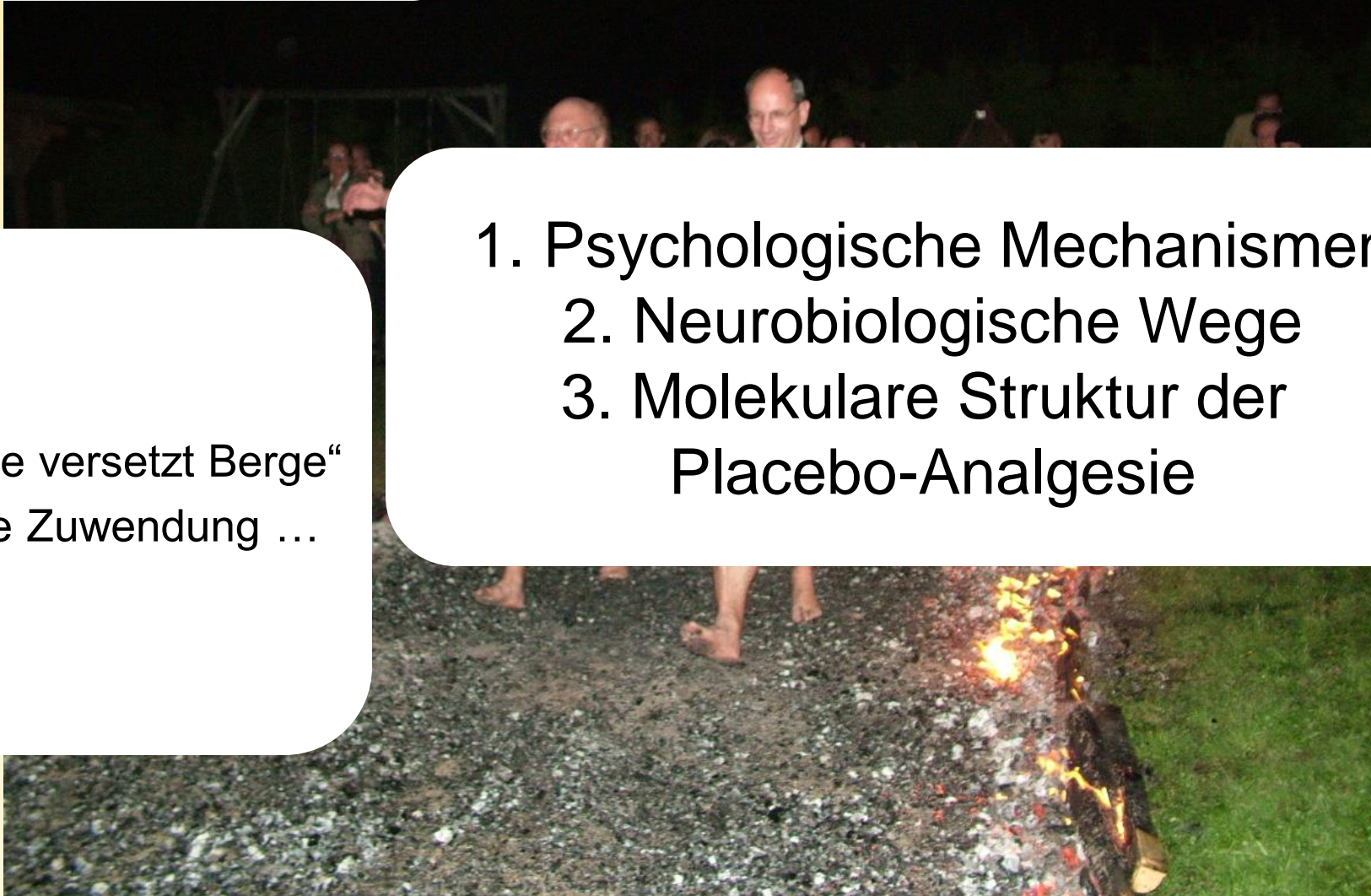
„Der Glaube versetzt Berge“
... positive Zuwendung ...



Erwartung

„Der Glaube versetzt Berge“
... positive Zuwendung ...

1. Psychologische Mechanismen
2. Neurobiologische Wege
3. Molekulare Struktur der Placebo-Analgesie

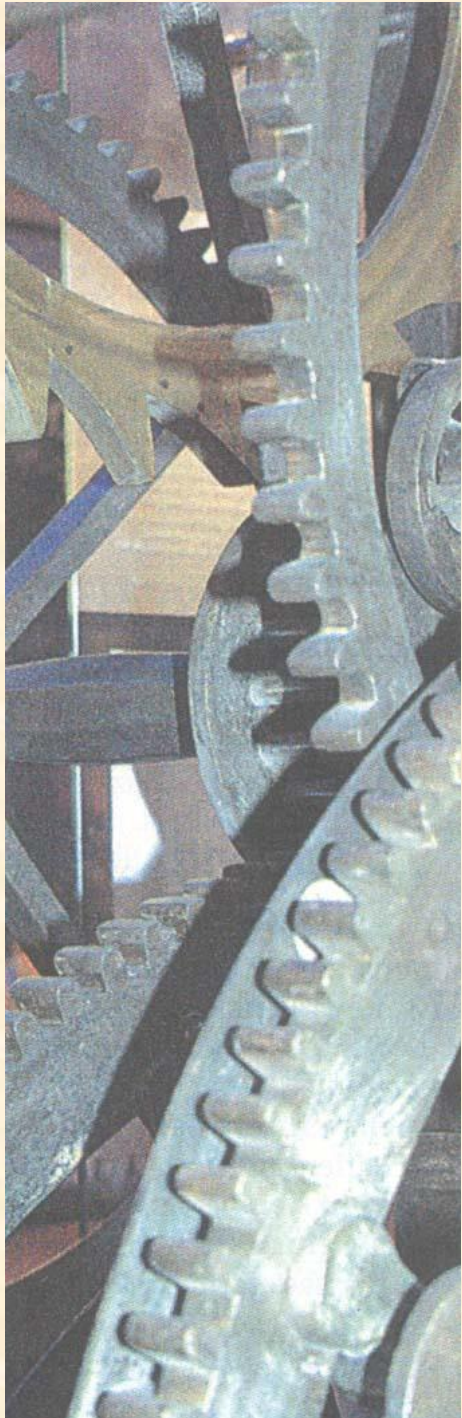


Erwartungshaltung

„Voraussetzung einer guten Therapie ist dass der Arzt mit den Patientinnen ein Vertrauensverhältnis aufbaut und über reelle Heilungschancen spricht. Dadurch werden die Selbstheilungskräfte des Körpers angeregt. Die nachfolgenden Therapiemaßnahmen wirken besser.“



Aus: Wirkung ohne Wirkstoff-der Placebo-Effekt, S. 23-3, R-Likar u.G.Bernatzky. In: Nichtmedikamentöse Schmerztherapie, komplementäre methoden in der Praxis. G. Bernatzky, R. Likar, F. Wendtner, H. Wenzel, M. Ausserwinkler u. R. Sittl (Hrsg)



B. Luban-Plozza/K. Laederach-Hofmann/
L. Knaak/H. H. Dickhaut

Der Arzt als Arznei

Das therapeutische Bündnis
mit dem Patienten

7. durchgesehene Auflage



Deutscher Ärzte-Verlag

**THERAPEUT
PRIESTER
PFLEGER..**

**Soziale Dienste
-Angebot!**



LITERATUR (1)

Ernst E., Resch KL: Concept of true and perceived placebo effects. (1995),
BMJ 311: 551-553

Levine J.D., Gordon N.C., Borstein J.C. and Fields H.L. Role of pain in placebo
analgesia. Proc. Natl. Acad. Sci., (1979), vol 76, No. 7, pp. 3528-3531

P. Lichtenberg, U. Heresco-Levy, U. Nitzan: The ethics of the placebo in clinical
practice. J. Med Ethics (2004); 30:551-554; doi:10.1136/jme.2002.002832

AWMF Leitlinie „Behandlung akuter perioperative und posttraumatischer
Schmerzen.“, Hrsg.: H.Laubenthal (Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung
Schmerztherapie, (21.5.2007), Nr. 041/001)

Benedetti F., Lanotte M., Lopiano L. and Colloca L. When words are painful:
Unraveling the mechanisms of the nocebo effect. Neuroscience (2007): 147,
260-271

Oeltjenbruns, M. Schäfer. Klinische Bedeutung des Placeboeffektes.
Anaesthesist (2008), 57: 447-463

LITERATUR (2)

Watson A., El-Deredy W., Domenico-Iannetti G., Lloyd D., Tracey I., Vogt Brent A., Nadeau V., Jones A. K.P. Placebo conditioning and placebo analgesia modulate a common brain network during pain anticipation and perception. Pain, (2009), 145, 24-30

R. Jütte, J-D. Hoppe, P. C. Scriba (Hrsg.): Placebo in der Medizin, Deutscher Ärzteverlag Köln, 193 S., ISBN: 978-3-7691-3491-9 (2011)

Bengt Kayser: Why are placebos not on WADA`s Prohibited List? Performance Enhancement & Health (2020) in Druck, P 1-5

Sophie W. Kjaer, A. S.C. Rice, K. Wartolowska, L. Vase: Neuromodulation: more than a placebo effect? Pain, (March 2020), Vol 161, Nr. 3, S 491-496

S. W. Kjaer, A. S.C. Rice, K. Wartolowska, L. Vase: Neuromodulation: more than a placebo effect? Pain, 161, (2020), P. 491-495



Fragen?



Danke für Ihr Interesse !



VIELEN DANK !



WEITERE INFORMATIONEN

guenther.bernatzky@sbg.ac.at

www.schmerzinstitut.org

www.musikament.at