

Wolberg, L. (1964). Hypnoanalysis. New York: Grune & Stratton.
Zeig, J. (1985). Meine Stimme begleitet Sie überallhin. Ein Lehrseminar mit Milton H. Erickson. Stuttgart: Klett-Cotta.

Keywords: pain, hypnosis, direct and indirect suggestion, psychodynamic approach.

Summary: Theoretical explanations of hypnotic analgesia, based on laboratory studies, are reviewed. Further we describe the results of three clinical studies on the effects of direct and indirect hypnotic suggestions with chronic pain patients. At last some clinical experiences concerning the application of a psychodynamic approach to hypnotic pain alleviation are reported.

Anschrift der Autoren:

Dr. habil. Frank Hoppe
Kielortallee 15
2000 Hamburg 13

Dr. Eckard Winderl
Am Weiher 19
2000 Hamburg 20

Hinweis

Parallel zu diesem Heft Schmerzkontrolle erscheint eine Bibliographie mit dem Titel

Psycho(physio)logische Aspekte und Behandlungen von Schmerzen

mit über 1000 Titeln (2/3 davon mit Summaries).

Abonnenten erhalten diese Bibliographie kostenlos; sie kann aber auch zum Preis eines Einzelheftes (DM 12.-/DM 15.-) separat bestellt werden bei

M.E.G.-Stiftung, Konradstr.16, 8000 München 40

Bei Luftpostversendungen beträgt der Preis DM 15.-/DM 20.- incl. Versand; bei Bestellungen legen Sie bitte einen V-Scheck über den entsprechenden Betrag bei.

Hypnotherapeutische Schmerzkontrolle Ein Überblick

Burkhard Peter

Zusammenfassung: Der Autor gibt einen kurzen Überblick über Laborstudien und klinische Untersuchungen zur hypnotischen Schmerzkontrolle und beschreibt ihre klinische Anwendung, die wichtigsten Techniken und die in der klinischen Praxis auftretenden Probleme.

Manche Schmerzpatienten sehen in Hypnose die letzte Möglichkeit, Befreiung oder Erleichterung von ihrem Leiden zu erhalten. Und tatsächlich ist Hypnose nicht nur eine der ältesten sondern auch eine der wirkungsvollsten nicht-medikamentösen analgetischen Methoden für akute wie für chronische, für organische wie für psychogene Schmerzzustände. Entsprechend vielen falschen Meinungen und Vorurteilen über Hypnose im allgemeinen existieren aber auch viele irrealer Erwartungen über ihre Erfolge und Möglichkeiten zur Schmerzerleichterung; die Beschränkungen, denen auch die Hypnose unterliegt, werden nur selten von den überweisenden Ärzten und den Patienten selbst zur Kenntnis genommen. Dieser Überblicksartikel beschäftigt sich daher zunächst mit den Labor- und klinischen Studien zur Schmerzkontrolle, geht dann auf ihre klinische Anwendung und auf ihre Techniken ein und beschreibt zum Schluß einige der dabei auftauchenden Probleme.

1. Untersuchungen zur hypnotischen Schmerzkontrolle

1.1. Laborstudien

Im Rahmen der Grundlagenforschung zur Hypnose wurden an angelsächsischen Laboratorien, insbesondere in Stanford unter Ernest R. Hilgard eine große Zahl von Experimenten zur hypnotischen Schmerzkontrolle durchgeführt. Der Laborschmerz wurde dabei hauptsächlich durch das Eintauchen der Hand in Eiswasser (cold pressure pain) oder Behinderung der Blutzirkulation im Arm durch Abbinden des Oberarmes bei gleichzeitiger muskulärer Anspannung der Hand (ischemic pain) künstlich erzeugt. Generell sagen diese Studien aus, daß Laborschmerz durch hypnotische Analgesie- bzw. Anästhesiesuggestionen substantiell reduziert werden kann. Im Einzelnen sind folgende Ergebnisse von Interesse:

- Hypnose wirkt besser als Entspannung

Daß Hypnose allein, also ohne spezifische Analgesiesuggestionen (die sog. Leer- oder Ruhehypnose) Laborschmerz nicht oder nicht wesentlich reduziert, konnte in verschiedenen Experimenten festgestellt werden (z.B. Evans & Paul, 1979; Spanos

et al., 1979). Ebenso wurde gezeigt, daß Entspannung und Angstreduktion allein nur einen unwesentlichen schmerzreduzierenden Effekt haben. In einem Experiment von Chapman & Feather (1973) z.B. erzielten die Vpn nach Einnahme von Diazepam (Valium) zwar eine erhebliche Angstreduktion, die induzierten Schmerzen stiegen in der gleichen Zeit jedoch trotz dieser medikamentös bewirkten Entspannung.

- Hypnose wirkt besser als Placebo

McGlashan et al. (1969) konnten nachweisen, daß sich die hypnotische Analgesie wesentlich von einem bloßen Placeboeffekt unterscheidet: Auf ein als hochwirksames Analgetikum angepriesenes Placebo hin erhöhten alle Vpn sowohl ihre Schmerzschwelle wie auch ihre Schmerztoleranzgrenze bei Ischämie-Schmerzen, die Hochsuggestiblen sogar noch etwas, wenn auch nicht signifikant mehr als die gering Suggestiblen. In der eigentlichen Hypnosebedingung aber reagierten die Hochsuggestiblen signifikant besser auf Analgesiesuggestionen im Vergleich sowohl zu der Placebobedingung als auch im Vergleich zu den gering suggestiblen Vpn, die von den hypnotischen Analgesiesuggestionen im Vergleich zu der Placebobedingung nicht profitierten.

Einen weiteren indirekten Hinweis, daß Hypnose mehr ist als eine Placeboreaktion, konnten z.B. Goldstein & Hilgard (1975) bei drei hochsuggestiblen Vpn erbringen, indem sie die einmal erzielte hypnotische Schmerzreduktion durch Gabe des Morphin-Antagonisten Naloxon nicht rückgängig machen konnten (siehe auch Guerra et al., 1985). Levin et al. (1978) hingegen gelang diese Reversion mit Hilfe von Naloxon - allerdings nur in einer Placebobedingung. Dies führte zu der Annahme, daß unspezifische Placebo-Effekte eine Ausschüttung von Endorphinen im Gehirn stimulieren würden, die dann eine gewisse schmerzreduzierende Reaktion erzeugen, durch Naloxon in dieser Wirkung aber wieder neutralisiert werden würden. Da Naloxon bei Hochsuggestiblen ohne Einfluß blieb, müsse das hypnotische Agens anderer Natur und zudem noch wesentlich wirksamer als ein bloßes Placebo sein.

- Ist Suggestibilität nötig?

Die Korrelation zwischen dem Grad der erzielten hypnotischen Analgesie und dem Ausmaß der Suggestibilität der Vpn scheint bei +.50 zu liegen. In einer von Hilgard & Morgan (1975) durchgeführten Untersuchung konnten beispielsweise 67% der hochsuggestiblen Vpn ihre Schmerzen um 33% oder mehr reduzieren, während dies nur (bzw. aber auch) 13% der gering suggestiblen vermochten. Umgekehrt erzielten nur 7% der Hochsuggestiblen, aber 56% der gering suggestiblen weniger als 10% Schmerzreduktion. Nur wenige der gering suggestiblen Vpn erreichten also ähnlich gute Erfolge wie die meisten der hochsuggestiblen. Diese Ergebnisse konnten mehrfach sowohl für den experimentellen wie auch für den klinischen Bereich bestätigt werden (siehe z.B. Evans & Paul, 1970; Hilgard et al. 1978; Knox et al., 1981; McGlashan et al., 1969; Spanos et al., 1979), blieben im klinischen Bereich allerdings nicht unwidersprochen (siehe z.B. Barber, 1977; Hoppe, 1986; Hoppe & Winderl, in diesem Heft).

Es wäre sicher verfehlt anzunehmen, daß es wesentliche Unterschiede in der Suggestibilität zwischen den Menschen nicht gebe, ebenso, daß diese überhaupt

keinen Einfluß auf das Ergebnis der hypnotischen Bemühungen habe. Bemerkenswert ist an den bisherigen Laborergebnissen jedoch, daß immerhin einige geringsuggestiblen Vpn die gleichen Erfolge in der Schmerzreduktion erzielten wie die hochsuggestiblen, daß andererseits einige hochsuggestible in diesem Punkt z.T. völlig versagten. Suggestibilität scheint also im allgemeinen eine zwar erleichternde, im einzelnen jedoch nicht immer hinreichende oder gar notwendige Bedingung zu sein, um Schmerzen erfolgreich reduzieren zu können.

- Ist hypnotische Trance nötig?

Kontrovers wird auch die Frage diskutiert, ob die Induktion einer hypnotischen Trance die Wirksamkeit von Analgesiesuggestionen erhöht oder ob sog. Wach suggestionen genügen. So fanden verschiedene Forscher (z.B. Barber & Hahn, 1962; Evans & Paul, 1970; Spanos, Barber & Lang, 1974; Spanos et al., 1979), daß eine formale Tranceinduktion Analgesiesuggestionen nicht wesentlich verbessert, wenn diese nur unter spezifischen aufgabenbezogen-motivierenden (task-motivational) Bedingungen gegeben wurden. Die Suggestibilität spielte hier allerdings wieder eine entscheidende Rolle.

Im Widerspruch zu diesen Ergebnissen stehen andere (z.B. Hilgard et al., 1974; Hilgard et al. 1978; Stacher et al., 1975), die nachwiesen, daß Analgesiesuggestionen wesentlich bessere Ergebnisse erbringen, wenn sie nach einer Hypnoseinduktion gegeben werden. In einem von Hilgard (1977) berichteten Experiment konnten beispielsweise auch gering suggestibl Vpn ihre Laborschmerzen um ca 20% allein durch Wach suggestionen reduzieren und unterschieden sich in dieser Nicht-Hypnose-Bedingung nur unwesentlich von den Hochsuggestiblen. Unter der Hypnosebedingung - d.h. zuerst wurde Hypnose induziert und dann wurden die Analgesiesuggestionen gegeben - konnten nur die Hochsuggestiblen ihre Schmerzreduktion auf ca 75% verbessern, während die gering suggestiblen Vpn keine weiteren Verbesserungen mehr erzielen konnten.

Diese Beobachtungen bestätigten die sog. **Zwei-Komponenten-Theorie**: Die erste Komponente des Schmerzerlebens, das Leiden unter dem Schmerz, könne auch bei weniger Suggestiblen reduziert werden, vermutlich durch Entspannung, Angstreduktion und Ablenkung der Aufmerksamkeit (Placebo-Wirkung); die zweite Komponente, die spezifische sensorische Schmerzempfindung, könne jedoch nur bei Hochsuggestiblen mit Hilfe von in Trance gegebenen Analgesiesuggestionen erleichtert werden (Hypnose-Wirkung) (siehe McGlashan et al., 1969; Hilgard, 1977).

- Der "heimliche Beobachter"

Angeregt durch Randbemerkungen in der Hypnoseliteratur und durch eigene Beobachtungen, die u.a. nachwiesen, daß trotz subjektiver Schmerzfreiheit die physiologischen Parameter weiterhin Schmerz anzeigen (siehe z.B. Hilgard, 1967), konnten Hilgard und seine Kollegen in mehreren Untersuchungen (Hilgard, 1973 und 1979; Knox et al., 1974) einen "heimlichen Beobachter" (hidden observer), eine Art den Schmerz trotz bestehender hypnotischer Analgesie objektiv registrierende Instanz feststellen: Der hypnotisierte Teil von ca 50% der hochsuggestiblen Vpn bestätigte nach wie vor die erzielte Analgesie, während

der heimlich beobachtende andere Teil durch automatisches Schreiben oder Reden zu erkennen gab, daß weiterhin Schmerzen bestünden und auch als solche von diesem anderen Teil wahrgenommen würden.

Sollte diese Beobachtung kein Artefakt darstellen - der vom hidden observer berichtete Schmerz könnte durch die hidden-observer-Instruktion künstlich erst induziert worden sein (vgl. Nogrady et al., 1983; Spanos & Hewitt, 1980; aber auch Perry, 1985) -, hätte sie zu Recht die weitreichende Bedeutung, die ihr Hilgard (1973, 1977, 1979) nicht nur für die Psychologie der Hypnose im Speziellen sondern auch für die Psychologie des Bewußtseins im Allgemeinen in seiner Neodissoziations-Theorie zuschrieb; sie stünde u.a. auch im Einklang mit Beobachtungen an hochsuggestiblen Chirurgiepatienten, die in Vollnarkose zu "hören" schienen, was die Chirurgen während der Operation an positiven oder negativen Kommentaren von sich gaben (siehe z.B. Cheek, 1966; Levinson, 1967).

1.2. Klinische Studien

Bis zur Einführung des Äthers (1846) und des Chloroforms (1847) war Hypnose das wohl einzige wirksame Anästhetikum. So ist insbesondere die frühe, aber auch alle weitere Geschichte der Hypnose voll mit klinischen Fallberichten über ihre Wirksamkeit zur Schmerzkontrolle (siehe z.B. Elliotson, 1843; Esdaile, 1846; Hilgard & Hilgard, 1975; Barber & Adrian, 1982; Hilgard & LeBaron, 1984). Verglichen mit der Fülle des anekdotischen Materials sind die klinischen Studien, die zur hypnotischen Schmerzkontrolle vorliegen, in grober Allgemeinbeurteilung eher dürftig sowohl hinsichtlich ihrer Anzahl wie auch ihrer Güte in Design und Durchführung; sie konnten deshalb auch leicht kritisiert werden (vgl. z.B. DePiano & Salzberg, 1979; Turner & Chapman, 1982; Waddon & Anderton, 1982). Einige der jüngsten und interessantesten Studien, die von Hoppe und von Winderl (siehe deren Beitrag in diesem Heft) stammen erfreulicherweise aus dem deutschen Sprachraum. Dennoch erscheint es lohnend, kurz einige der wichtigsten klinischen Untersuchungen aus dem angelsächsischen Sprachraum vorzustellen, wobei die meist zu Recht erhobene Kritik der oben genannten Autoren hier nicht wiederholt werden muß.

- Studien zu Migräne und Kopfschmerz

Anderson et al. (1975) verglichen an 47 Migränepatienten Hypnose mit dem Medikament Stemetil. Das Hypnoseprogramm bestand aus Suggestionen zur Ich-Stärke und zur Tonuskontrolle der Blutgefäße im Schläfenbereich. Während der ersten 6 Monate zeigten sich keine bedeutsamen Unterschiede zwischen den zwei Gruppen, obwohl eine leichte Überlegenheit der Hypnosegruppe schon festzustellen war. Während der nächsten 6 Monate konnte die Hypnosegruppe jedoch ihre Migräneattacken eindeutig besser kontrollieren als die Medikamentengruppe und hatte darüberhinaus noch signifikant mehr vollständige Remissionen.

Andreychuck & Skriver (1975) verteilten 33 Migränepatienten zufällig auf die drei Behandlungsgruppen (Hand-)Temperaturfeedback, Alpha-Feedback und Hypnose. Nach 10 Wochen erzielten alle drei Gruppen fast unterschiedslos signifikante Verbesserungen. Die einzigen feststellbaren Unterschiede bezogen sich auf die Suggestibilität der Patienten: Hochsuggestible erzielten in allen drei Behand-

lungsgruppen bessere Ergebnisse als weniger suggestible.

Cedercreutz (1978) behandelte Migränepatienten mit Hypnose ähnlich Anderson et al., wobei die Suggestibilität anhand einer 4-Punkte-Skala festgestellt wurde. In der Katamnese 11 Monate nach Behandlungsende waren von den 18 hochsuggestiblen Patienten 13 völlig symptomfrei und 5 gebessert; von den 29 weniger oder überhaupt nicht suggestiblen Patienten war nur einer gebessert, während der Rest von der Behandlung nicht profitierte.

Cederdreutz et al. (1976) behandelten 155 Patienten mit Kopfschmerzen und Schwindel nach Kopfverletzungen, die 1 Woche oder länger zurücklagen, und fanden ähnliche Zusammenhänge zwischen dem Behandlungserfolg und der Suggestibilität. Von den 120 mittel- bis hochsuggestiblen Patienten waren 58% nach 22 Monaten symptomfrei, während keiner der nicht suggestiblen gebessert war. Ferner wurde auch ein Zusammenhang zwischen der Dauer der Störung und dem Behandlungserfolg festgestellt: Je länger die Kopfverletzung zurücklag und je länger damit die Kopfschmerzen schon vor der Behandlung bestanden hatten, umso geringer war der Erfolg der Behandlung.

- Studien zu Verbrennungsschmerzen

Wakeman & Kaplan (1978) teilten ähnlich Anderson et al. Verbrennungspatienten in eine Hypnose- und in eine Medikamentengruppe. Die Patienten der Hypnosegruppe erhielten nach den Hypnoseinduktionen gezielte Analgesie- und Anästhesiesuggestionen. Um den Designfehler von Anderson et al. zu vermeiden, verbrachten die Patienten der Medikamentengruppe genauso viel Zeit mit einem Therapeuten, der ihnen eine unterstützende Beziehung anbot, wie die Patienten der Hypnosegruppe mit ihrem Hypnotherapeuten. Allen Patienten wurden innerhalb eines für jeden Patienten vertretbaren Toleranzbereiches die Einnahme von soviel Analgetika erlaubt, wie sie es wünschten. Gemessen an dem prozentual geringeren Verbrauch an Analgetika, der täglich festgestellt wurde, profitierten die Patienten der Hypnosegruppe in signifikantem Ausmaß von der Behandlung im Vergleich zu der Medikamentengruppe.

Ähnlich gute Ergebnisse mit Hypnose auf einer Verbrennungsstation wurden auch von Schafer (1975) berichtet.

- Studien zu Schmerzen beim Zahnarzt

Gottfredson (1973) fand eine signifikante Korrelation ($r = -.39$) zwischen der Suggestibilität der Zahnarztpatienten und dem angegebenen Ausmaß der Schmerzen während der Zahnbehandlung unter Hypnose. 9 von 12 hochsuggestiblen aber nur 5 von 13 weniger suggestiblen Patienten verlangten überhaupt keine Medikation während der Behandlung.

Schon in seiner unveröffentlichten Doktorarbeit konnte Barber den immer wieder festgestellten Zusammenhang zwischen Suggestibilität und Erfolg von Analgesiesuggestionen nicht bestätigen. Ein Jahr später (Barber, 1977) veröffentlichte er die Ergebnisse zu seiner sog. rapid induction analgesia, einer indirekten hypnotischen Technik während Zahnbehandlungen, und erreichte großes Aufsehen mit 99% Erfolg.

- Studien zu Schmerzen im Zusammenhang mit Krebserkrankungen

Hilgard & LeBaron (1982 und 1984) behandelten Kinder und Jugendliche, die an Leukämie erkrankt waren und sich ständig der schmerzhaften Prozedur der Knochenmarkspunktion unterziehen mußten. Die Baseline erhoben sie an 63 Patienten, denen sie dann die Möglichkeit anboten, an einem hypnotischen Schmerzkontrollprogramm teilzunehmen. Von den 24 Patienten, die schließlich teilnahmen, waren 19 hoch suggestibel. 10 von diesen 19 konnten ihre Schmerzen während der Punktion schon allein nach einer Hypnosesitzung wesentlich verringern, weitere 5 nach der zweiten Hypnosesitzung. Die 5 weniger suggestiblen Patienten profitierten von der Hypnose leider nicht in Bezug auf Schmerzreduktion, konnten aber immerhin ihre Angst vor und während der Punktion wesentlich verringern. Zeltzer & LeBaron (1982) verglichen die Wirksamkeit von hypnotischen und nicht-hypnotischen, verhaltenstherapeutischen Interventionen zur Schmerzreduktion bei Knochenmarks- und Lumbalpunktionen an Kindern und Jugendlichen. Die Baseline wurde sowohl von den Patienten selbst wie auch von unabhängigen Beobachtern hinsichtlich Schmerz und Angst während 1 bis 3 derartiger Eingriffe ohne Intervention festgestellt. Hierbei zeigte sich, daß der Schmerz bei Knochenmarkspunktionen stärker war als der bei Lumbalpunktionen. Durch die beiden Interventionsarten konnte der Schmerz bei Knochenmarkspunktionen signifikant verringert werden, wobei sich eine leichte Überlegenheit der Hypnosegruppe zeigte; Angst hingegen wurde nur in der Hypnosegruppe signifikant verringert. Bei den Lumbalpunktionen wirkte nur Hypnose schmerzreduzierend, während die Angst zwar auch mit der nichthypnotischen Intervention verringert werden konnte, wenn auch deutlich weniger als durch die hypnotische Intervention. Zeltzer, LeBaron, & Zeltzer (1982) konnten in einer weiteren Studie die hier gefundenen Ergebnisse z.T. bestätigen und z.T. revidieren: Bei der wiederum als weniger schmerzhaft eingestuften Lumbalpunktion waren hier Hypnose und nicht-hypnotische Techniken in etwa gleich gut. Die Autoren ziehen den allgemeinen Schluß, daß bei schmerzhafteren medizinischen Eingriffen Hypnose wirksamer zu sein scheint, in weniger schmerzhaften allerdings auch nichthypnotische, verhaltenstherapeutische Interventionen. Bezüglich weiterer Arbeiten zu diesem Thema verweise ich auf Bibliographien (Peter, 1984 und 1986).

- Studien mit Patienten unterschiedlicher Schmerzsymptomatik

Die deutschen Studien zur hypnotischen Schmerzreduktion bei chronischen Schmerzpatienten unterschiedlicher Symptomatik werden von den Autoren selbst (Hoppe & Winderl) in diesem Heft kurz referiert. Melzack & Perry (1975) erzielten an 24 chronischen Schmerzpatienten eine leichte aber nicht signifikante Überlegenheit der hypnotischen Interventionen im Vergleich zum Alpha-Biofeedback während der Sitzungen. Elton et al. (1979) verglichen Hypnose, EMG-Biofeedback, Verhaltenstherapie, Placebo und Wartekontrolle bei 50 chronischen Schmerzpatienten. Nach 12 Wochen hatten sowohl die Hypnose- wie auch die Biofeedbackgruppe bessere Fortschritte erzielt als die Verhaltenstherapie- und die Placebogruppe, während die Wartekontrollgruppe keine Veränderungen in dieser Zeit zeigte. Elton et al. (1979, zit. nach 1980) verglichen Hypnose, Placebo und verhaltens-

therapeutische Interaktionsinterventionen bei 30 chronischen Schmerzpatienten. Nach 14 Wochen hatte die Placebogruppe keine signifikanten Verbesserungen, während die Interaktions- und die Hypnosegruppen durchschnittlich Verbesserungen zeigten, wobei die Hypnosegruppe wiederum etwas besser war als die Interaktionsgruppe, u.a. auch deshalb, weil in letzterer 3 von 10 Patienten sich deutlich verschlechtert hatten. Beide Studien dieser Autoren lassen sich aber wegen fehlender statistischer Auswertung nur schwer interpretieren.

2. Zur Anwendung hypnotherapeutischer Schmerzkontrolle

Die oben angeführten Untersuchungen besagen im wesentlichen, daß alle Patienten von hypnotischer Schmerzkontrolle profitieren können, wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß. Da selbst in diesen Untersuchungen manche hochsuggestiblen Patienten weniger Erfolg zeigten als gering suggestible, erscheint mir der Grad der Suggestibilität für den konkreten Einzelfall in der klinischen Praxis wenig von Nutzen zu sein. Hinzu kommt, daß durch das Abschneiden im Suggestibilitätstest die Erwartung an den Erfolg der Behandlung sowohl positiv aber auch negativ beeinflußt werden würde, wenn dieser Test vor der Behandlung - was in der klinischen Praxis ja nur sinnvoll wäre - durchgeführt würde; allein schon aus diesen Überlegungen heraus sollte man auf solche Tests vor Behandlungsbeginn verzichten.

Wie jede andere Psychotherapie ist auch die Hypnotherapie von Schmerzzuständen stark patientenzentriert. Hypnose, verstanden als komplexes Interaktionsgeschehen, fordert vom Therapeuten ohnehin, die jeweils besonderen Fähigkeiten und Eigenschaften des Patienten zu eruieren und in Hinblick auf das angestrebte Ziel, hier Schmerzkontrolle, zu nutzen. Dieses sog. Utilisationsprinzip in der hypnotischen Behandlung ist insbesondere durch Milton H. Erickson (siehe Erickson & Rossi, 1981) bekannt geworden.

Entgegen den Erwartungen vieler Patienten erfordert auch hypnotherapeutische Schmerzkontrolle zumindest bei länger bestehenden und/oder organisch unklaren Schmerzzuständen eine extensive Analyse des Schmerzverhaltens hinsichtlich Genese und aufrechterhaltenden Bedingungen bei jedem einzelnen Patienten.

Auch bei organisch eindeutig bedingten Schmerzen beginnt man in der Regel mit einem intensiven Diagnosegespräch über die Dauer, Quantität und Qualität der jetzigen Schmerzen des Patienten; über jene Bereiche des Körpers, die schmerzfrei sind; über den genauen Unterschied und die mehr oder weniger scharfen Grenzen zwischen den schmerzenden und schmerzfreien Teilen; über frühere Schmerzen und deren Unterschiede zu den heutigen; über frühere Bemühungen der Schmerzkontrolle; über die subjektive und allgemeine Bedeutung des Schmerzes im Leben dieses Patienten usw. Schmerzfragebögen und -tagebücher können in vielen Fällen weitere notwendige Informationen beitragen, die der Patient verbal nicht oder nicht ausführlich genug zu geben vermag.

Diese sorgfältige Explorationsphase hat zum Ziel, 1. die aktuelle spezifische Schmerzwahrnehmung des Patienten, 2. seine allgemeine Einstellung und Erfahrung sowie den bisherigen Umgang mit Schmerzen kennenzulernen und 3. schon erste Angebote zur Wahrnehmungsumstrukturierung auf ihre Brauchbarkeit und Effizienz hin speziell bei diesem Patienten zu testen.

Es muß nicht besonders daraufhingewiesen werden, daß neben den verbalen Infor-

mationen insbesondere die para- und nonverbalen Reaktionen des Patienten von Wichtigkeit sind, um seine Ansprechbarkeit auf bestimmte Angebote der Schmerzveränderung oder -reduktion herauszufinden; hierzu gehören die bekannten sichtbaren, hörbaren und tastbaren Veränderungen im Atem, im Puls, im Blick, in der Spannung, Durchblutung und Temperatur der Haut, im Muskeltonus, in der Sprechweise, im Sprachton, der Wortwahl usw. Indem der Therapeut diese und ähnliche Veränderungen, soweit sie für das angestrebte Ziel hilfreich sind, aufgreift und verbal oder nur paraverbal kommentiert, kann er gewissermaßen in der Funktion eines lebenden Biofeedbacks schon erste Veränderungen in der Wahrnehmung und/oder in physiologischen Prozessen erzielen.

Neben der Exploration der aktuellen und früheren Schmerzwahrnehmung und Schmerzerfahrung steht mit gleicher Wichtigkeit die Exploration und therapeutische Nutzung bestimmter Einstellungs- und Persönlichkeitsmuster sowie von Fähigkeiten und Fertigkeiten des Patienten, die in Bezug auf eine Schmerzreduktion relevant sein könnten. Schwieriger zu eruieren, wenn auch von gleicher Wichtigkeit, sind in der Regel die Kontingenzen und Konsequenzen des spezifischen Schmerzverhaltens des Patienten, da dieser sein Symptom meist als relativ isoliert erlebt. So kann es in manchen Fällen sinnvoll und notwendig sein, auch relevante Bezugspersonen zu befragen oder in die Behandlung mit einzubeziehen.

In manchen Fällen kann es sich herausstellen, daß die scheinbar unklare Genese der Schmerzen auf emotionale Traumata in der Vergangenheit des Patienten zurückzuführen sind. Inwieweit dann z.B. eine altersregressive Umstrukturierung durchgeführt werden kann, muß sich im Einzelfall zeigen.

Ein solches Vorgehen erfordert vom Therapeuten nicht nur eine gute Beobachtungsgabe, ein fundiertes psychologisches und physiologisches Wissen, sondern auch therapeutische und menschliche Erfahrung, denn viele der zur Schmerzkontrolle einsetzbaren Erfahrungen und Fähigkeiten des Patienten können nicht erst durch stundenlanges Explorieren erforscht, sondern müssen indirekt erschlossen werden. Ferner sollte der Therapeut in der Lage sein, Unübliches, Paradoxes und u.U. Provozierendes oder gar Schockierendes zu tun; damit ist die Fähigkeit und Flexibilität gemeint, aus dem üblichen Rahmen zwischenmenschlicher Interaktionsmuster heraustreten und auch unerwartet, aber stimmig agieren zu können. Milton H. Erickson hat hierfür eine Fülle von Beispielen beschrieben.

Welche der im Folgenden angeführten Techniken zur hypnotischen Schmerzkontrolle wann und wie zum Einsatz kommen, hängt damit von der Notwendigkeit der jeweils gegebenen Situation, den Möglichkeiten des Patienten und den Fähigkeiten des Therapeuten ab. Ebenso wird es sich erst in der konkreten Situation zeigen, ob die entsprechenden Anweisungen eher direkt oder indirekt gegeben werden sollten.

3. Hypnotische Techniken zur Schmerzkontrolle

Man muß davon ausgehen, daß die rein physiologischen und biochemischen Prozesse zumindest bei organisch bedingten Schmerzen durch Hypnose nicht beeinflussbar sind. Selbst bei erfolgreicher hypnotischer Schmerzkontrolle - der Patient fühlt sich schmerzfrei - zeigen polygraphische Ableitungen ein Fortbestehen der schmerzzeugenden physiologischen Aktivität. Hypnotische Schmerzkontrolle hat daher im Wesentlichen eine Veränderung kognitiver und v.a. perzeptiver Prozesse

zum Ziel. Daß sich hierbei in gewissen Grenzen auch unmittelbare physiologische Änderungen ergeben können, die letztlich schmerzreduzierende Wirkung haben, mag zwar eine gewisse, doch keine entscheidende Rolle spielen. Die folgenden hypnotischen Techniken sind hier nicht zum erstenmal beschrieben (siehe z.B. Erickson, 1976).

- Parästhesie, Analgesie und Anästhesie

Bei Patienten mit organischen Schmerzen, im Unterschied zu Patienten mit psychogenen/psychosomatischen Schmerzen, erscheint es mir wichtig, gleich in der ersten Sitzung eine Linderung oder zumindest eine deutliche Veränderung der Schmerzwahrnehmung zu erreichen; Parästhesien lassen sich hierfür recht schnell und gut verwenden und bilden in der Regel eine gute Grundlage für eine anschließende Analgesie oder Anästhesie. Obwohl in der Literatur meist getrennt beschrieben, bilden sie in der klinischen Praxis eine Einheit: Mit Hilfe von Parästhesien, d.h. der Veränderung des sensorischen Empfindens können relativ gut analgetische Reaktionen erzielt werden und eine weitere Vertiefung und Veränderung dieses Erlebens kann u.U. zur einer vollkommenen Anästhesie führen, obwohl diese meist am schwierigsten zu erzeugen ist. Selbst vollkommene, insbesondere dauerhafte Analgesien sind eher die Ausnahme als die Regel.

Zur Erzeugung der Parästhesie kann man den Patienten z.B. bitten, auf Unterschiede in der Kühle/Wärme, Leichtheit/Schwere, Spannung/Entspannung, Steifheit/Weichheit etc. zwischen der schmerzenden und einer anderen, nicht schmerzenden Körperstelle genau zu achten. Man kann ihn dann weiter bitten, die feinen, kaum wahrnehmbaren Veränderungen in dem schmerzenden Bereich in Richtung einer schmerzantagonistischen Empfindung (die subjektiv, schmerz- und situationsabhängig Wärme oder Kühle, Taubheit oder Prickeln etc. sein kann) genau zu verfolgen. Ober solche und ähnliche Parästhesien zeigen sich zunehmend schmerzlindernde Effekte, die dadurch noch vertieft werden können, daß man diesen Körperbereich mehr und mehr von der normalen Wahrnehmung isoliert, bis schließlich eine totale Anästhesie erreicht ist.

Folgt der Patient allen bisherigen Aufforderungen bereitwillig, ist in der Regel eine formale Tranceinduktion gar nicht mehr nötig, da sich der Trancezustand durch diese Führung der Wahrnehmung scheinbar wie von selbst einstellt.

Man sollte dem Patienten gegen Ende jeder Sitzung sowohl in Trance als auch im Wachzustand für die erzielten Erfolge Lob und Anerkennung aussprechen und ihn daraufhinweisen, daß er das eine oder andere dieser erlebten angenehmen und schmerzlindernden Gefühle mit in den Wachzustand herübernehmen und es dort, je nach Bedarf oder zu bestimmten Tageszeiten immer wieder neu üben verstärken kann. In dieser Aussage ist implizit die Behauptung enthalten, daß die Schmerzen nun nicht gleich für immer beseitigt sein werden, was der Realität entspricht, und gleichzeitig die indirekte posthypnotische Suggestion, durch eigene Aktivität Einfluß auf das wahrgenommene Schmerzgeschehen nehmen zu können und zu sollen.

- Substitution

Die Technik der Substitution kann man zu den Parästhesien rechnen; im Unterschied aber zu neutralen oder sogar eher angenehmen Gefühlen anstelle der schmerzhaften sollen hierbei massivere und störendere Empfindungen wie z.B.

ein lästiges Jucken, Brennen, Stechen oder dumpfe Druckempfindungen etc. auf-treten und den Schmerz ersetzen, indem sie die Wahrnehmung gefangen halten. Diese Substitution kann sowohl an der schmerzenden wie auch an irgendeiner anderen Stelle des Körpers geschehen. Man treibt gewissermaßen den Teufel mit dem Belzebub aus und muß sich nicht wundern, wenn sich der Patient über diese neuen und lästigen Gefühle beklagt und damit indirekt kundtut, daß er seinen Schmerz nicht mehr oder nicht mehr so dominierend zur Kenntnis nimmt.

- Symptomverschiebung

Eine ähnliche komplexe Reorganisationsleistung wie bei der Substitution muß der Patient bei der Verschiebung der Schmerzen auf eine bisher nicht schmerzende Körperstelle leisten. Die Schmerzen können hier entweder in voller Stärke Zentimeter für Zentimeter gewissermaßen am Körper entlang vom ursprünglichen Ort des Schmerzes weg verschoben werden, bis sie an einer ganz anderen, bisher nicht schmerzenden Stelle deutlich spürbar sind. Oder man beginnt gleich an dieser anderen Stelle und läßt dort langsam schmerzhaft empfindungen gleicher Qualität entstehen, wobei sich im selben Maße die Schmerzempfindungen an der Originalstelle verringern sollen, als flößen sie auf imaginierten Bahnen dorthin. Des Überraschungseffektes und der dadurch forcierten kognitiven Reorganisation wegen, sollten sie an dieser neuen Stelle eine Weile wirklich deutlich und mit ähnlicher Stärke wie an der alten Stelle fühlbar sein, bis man sie von hier externalisiert; von der Hand oder dem Fuß z.B. können sie "auf den Boden tropfen" oder können von der aufgelegten Hand des Therapeuten, des Arztes oder der Krankenschwester "aufgesogen" werden, solange, bis diese neue Stelle ebenfalls "leer von Schmerz" ist. Parästhesien wie Wärme, Kühle, Leere oder einfach Gefühllosigkeit können diesen Vorgang begleiten und unterstützen.

- Dissoziation

In der hypnotischen Dissoziation wird der Patient zu einem Abspaltungsprozeß aufgefordert. Die Anästhesie des schmerzenden Körperteils stellt z.B. einen solchen partiellen Abspaltungsprozeß dar, der am leichtesten bei gut lokalisierbaren Schmerzen insbesondere in den Extremitäten zu erzielen ist. Indem der Patient z.B. seinen Arm oder die gesamte untere Körperhälfte entweder überhaupt nicht mehr oder nicht mehr zum restlichen Körper zugehörig erlebt, sind damit auch die Schmerzen entweder aus der Wahrnehmung ganz ausgeblendet oder sie werden nicht mehr als zum Selbst zugehörig empfunden. Schwieriger wird es, wenn die Schmerzen sich im Rumpf- oder Kopfbereich befinden und dort streuen, so daß eine exakte perzeptive Lokalisation nur mehr schwer möglich ist. Hier kann man den Patienten anleiten, in Trance gewissermaßen geistig aus seinem Körper herauszutreten und diesen aus einer gewissen Distanz zu betrachten. Diese Distanz kann man vergrößern und ihn in andere angrenzende tatsächliche Räume eintreten und dort angenehme Dinge imaginativ ausführen lassen wie z.B. Fernsehen oder vom Fenster aus die Leute auf der Straße beobachten. Man kann ihn jedoch auch in kosmische oder in metaphysische Räume eintreten und dort beglückende Erfahrungen machen lassen.

Eine andere Möglichkeit ist die zeitliche Desorientierung, wobei man den Patienten entweder in die Zukunft oder in seine Vergangenheit führt, in Zeiten jedenfalls, die frei von Schmerzen und voll angenehmer, vielleicht beglückender Erfahrung waren oder sein werden.

- Amnesie

Vor allem bei phasisch zu- und abnehmenden Schmerzzuständen ist die zeitliche Desorientierung, verbunden mit einer partiellen Amnesie für den schmerzhaften Zeitabschnitt angezeigt. Partielle oder selektive Amnesien für ausgewählte Zeitabschnitte oder bestimmte Eigenschaften des Schmerzes gehören ohnehin zum üblichen hypnotischen Inventar bei allen bisher beschriebenen Vorgehensweisen. Sie treten manchmal spontan auf und sollten sorgfältig unterstützt und ausgebaut werden, um die schmerzf freien Intervalle des Patienten nicht durch schreckliche Erinnerungen oder angstvolle Erwartung zu trüben.

- Neuinterpretation

Als letzte Möglichkeit soll die Veränderung des Interpretationszusammenhanges oder des Bezugsrahmens des Schmerzes genannt werden. Das heißt, der Schmerz soll nicht mehr in der normalen "schmerzhaften" und bedrohenden Bedeutung erlebt, sondern beispielsweise als pures physiologisches Ereignis, als unmittelbares oder metaphorisches naturhaftes Geschehen oder ähnlich gesehen und erlebt werden. Man kann den Patienten z.B. dazu anleiten, die elektrophysiologischen Vorgänge bei der Schmerzleitung- und Verarbeitung zu imaginieren und ihn sogar paradoxerweise dazu auffordern, genau darauf zu achten, daß diese "richtig" funktionieren. Das Ergebnis kann dann ein sog. "weißer Schmerz" sein, ein bloßes physiologisches Geschehen ohne subjektive Beteiligung des Patienten (siehe Dissoziation). Je nach Fähigkeiten des Patienten können Synästhesien hergestellt werden, so daß er seine Schmerzen in Form akustischer und/oder visueller Halluzinationen auch hört oder sieht, z.B. als Sturm oder Feuer, als Brandung oder als Preßlufthammer. Auf diesem Wege kann die ursprünglich erlebte Schmerzempfindung buchstäblich übertönt bzw. übermalt werden und durch diese Verschiebung des Wahrnehmungsmodus ihre peinigende Qualität verlieren. In diesem neuen Bezugsrahmen können dann u.U. leichter Veränderungen vorgenommen werden, indem der Sturm langsam verebbt, das Feuer erlischt, der Preßlufthammer ausgeschaltet wird etc., und der Patient danach erschöpft und müde sich ausruhen oder einschlafen kann.

Gerade bei solchen und ähnlichen Neuinterpretationen des Schmerzerlebens ist es wichtig, genau zu wissen, wie der Patient seine Schmerzen erlebt, und genau zu explorieren, welche anderen Erlebnismöglichkeiten ihm aufgrund seiner Erfahrungen, seiner Fähigkeiten und seiner Persönlichkeit zur Verfügung stehen.

4. Probleme in der klinischen Anwendung

Die Erwartung nach einer völligen Schmerzbefreiung möglichst ab der ersten Stunde stellt bei manchen Patienten zunächst das größte Problem dar. Diese Erwartung ist häufig gepaart mit laienhaften Mißverständnissen über Hypnose und ihre realen Möglichkeiten und besagt ungefähr: "Wenn ich hypnotisiert werde, verliere ich mein Bewußtsein, und dann macht der Hypnotiseur auf eine geheimnisvolle Art und Weise etwas bestimmtes mit meinem Unbewußten, so daß ich nacher schmerzfrei bin." Auch wenn dieses "Wunder" in manchen Ausnahmefällen zutreffen mag, sieht die alltägliche Realität sowohl bei akuten wie auch bei

chronischen, bei organischen wie bei psychogenen Schmerzzuständen etwas anders aus; nur selten gelingt bei organischen Schmerzen eine vollkommene Schmerzbefreiung, fast immer aber eine Schmerzlinderung oder -kontrolle. Wie des öfteren gezeigt werden konnte, werden bei organisch bedingten Schmerzen die physiologischen Schmerzprozesse per se durch hypnotische Analgesie in der Regel nicht oder zumindest nicht wesentlich beeinflusst und, wenn überhaupt, dann nur selten innerhalb etwa einer einzigen Stunde. Die kognitiven, emotionalen und verhaltensmäßigen Umstellungsprozesse, die einer echten und dauerhaften hypnotischen Analgesie zugrundeliegen, bedürfen bei den meisten Patienten der Einübung, des Trainings und meist auch - bei irreversiblen organischen Noxen - der ständigen Wiederholung ein ganzes Leben lang. Milton H. Erickson selbst war hierfür ein prominentes Beispiel: Nach seiner zweiten Polioerkrankung Jahren behielt er medizinisch nicht behandelbare schwere Schmerzzustände zurück, die sich bis zu seinem Tode ständig verschlimmerten. Trotzdem war er bis wenige Tage vor seinem Tode beruflich aktiv. Genügte anfangs nur eine kurze Selbsthypnose am Morgen, um für den restlichen Tag schmerzfrei zu sein, mußte er in den späteren Jahren mehrmals am Tag die immer stärker werdenden Schmerzen hypnotisch bekämpfen (siehe Erickson & Rossi, 1977). Wie gut und wie schnell der einzelne Patient seine persönliche Art der hypnotischen Schmerzkontrolle lernt, hängt ab von der Art und Schwere seiner Schmerzen, seiner grundsätzlichen Lernfähigkeit und -bereitschaft, sicherlich auch von seiner Suggestibilität, nicht zuletzt von den Fähigkeiten des Therapeuten und von vielen anderen Faktoren mehr. Manche Patienten reagieren auch mit großem Unverständnis, wenn der Therapeut neben den Besonderheiten der vergangenen und gegenwärtigen Schmerzwahrnehmung auch ausführlich das spezifische Schmerzverhalten und die damit im Zusammenhang stehenden intra- und interpersonalen Auslöser, Kontingenzen und Konsequenzen zu eruieren und an geeigneten Punkten zu ändern sucht. Obwohl sie es eigentlich besser wissen könnten, tragen auch manche Ärzte zu solchen falschen Erwartungen durch die offenen und (vermutlich mehr noch) durch die verdeckten Informationen bei, die sie ihren Patienten bei der Überweisung oder Empfehlung an einen Hypnotherapeuten mit auf den Weg geben. Wie die meisten Psychotherapieklienten betrachten in der Regel auch chronische Schmerzpatienten ihr Leiden als relativ isoliert und wollen es - verständlicherweise - einfach loswerden, ohne die mittlerweile eingetretenen und verfestigten Verzahnungen mit ihrem sonstigen Leben zu begreifen. Viele Rückfälle bei isolierten Symptombehandlungen sind zurückzuführen auf die vom Patienten natürlich nicht erwünschten negativen Konsequenzen, die eine Schmerzerleichterung im sozialen und Arbeitsleben oft nach sich zieht: Die besondere Zuwendung und Aufmerksamkeit, die ihnen als Schmerzpatienten noch zuteil wird, würde wieder abnehmen und die Wiederaufnahme einer als unlustvoll erlebten Arbeit beispielsweise drohend näherrücken. Gleichwertig solchen äußeren Konsequenzen können auch innere, meist verdeckte Gedanken und Vorstellungen sein; das Prinzip von Schuld und Sühne z.B. läßt sich nur zu leicht als einigermaßen rationales Konstrukt für ein ansonsten sinnlos erlebtes Leiden benutzen. Selbst bei anfangs rein organisch bedingten Schmerzzuständen stellt sich nach einiger Zeit eine oft fundamentale Änderung des gesamten intra- und interpersonalen Systems ein, die in der Hypnotherapie von Schmerzen nicht nur mitbeachtet sondern auch mitbehandelt werden muß.

Insbesondere bei Krebschmerzen und anderen Schmerzzuständen, die mit einer wahrscheinlich tödlich endenden Krankheit einhergehen, muß noch mit einkalkuliert werden, daß ein Trancezustand den Patienten auf eine Bewußtseinssebene bringen kann, auf der er von seinem bevorstehenden Tod Kenntnis besitzt, auch wenn er im normalen Bewußtsein solche Gedanken in optimistischer Haltung weit von sich weist. Es ist verständlich, wenn ein solcher Patient dann Schwierigkeiten bei der Tranceinduktion und Trancevertiefung zeigt. Hinderlich kann auch die Ambivalenz mancher Patienten sein, die sich einerseits in ihrer leidvollen Hilflosigkeit passiv behandeln lassen und gleichzeitig wegen dieser als schmachvoll erlebten Hilflosigkeit die Kontrolle über sich behalten wollen. Ein weiteres Problem kann durch die Interferenz einer medikamentösen mit der hypnotischen Analgesie entstehen. Viele der gebräuchlichen Analgetika enthalten sedative oder andere, das Bewußtsein beeinflussende Substanzen und erschweren damit die Mitarbeit des Patienten. Eine intensive Zusammenarbeit mit den Ärzten und dem Pflegepersonal gerade in Kliniken wäre daher dringend erforderlich und ist z.Z. in nur wenigen Fällen tatsächlich gegeben.

Schlußbemerkung

Laborexperimente und klinische Studien konnten zeigen, daß hypnotische Schmerzkontrolle wirksam ist. Die Relevanz der Laborstudien für die alltägliche Praxis ist jedoch sicherlich sehr gering, da man den Laborschmerz nicht ernsthaft mit klinischen Schmerzzuständen vergleichen kann. Die Aussagekraft der klinischen Studien wird auch durch mannigfaltige Faktoren eingeschränkt und ist daher auch nur bedingt übertragbar und aussagefähig. Sieht man einmal von den vielen untersuchungstechnischen Mängeln der meisten dieser klinischen Studien ab, so besteht das für die klinische Praxis relevante Hauptproblem vor allem darin, daß man nur selten genau weiß, was die Autoren therapeutisch gemacht haben, wenn sie von Hypnose oder anderen therapeutischen Interventionen sprechen. Mehr Informationen über das genaue therapeutische Vorgehen erhält man eher von den vielen Fallberichten, die gerade zur hypnotischen Schmerzkontrolle vorliegen. Man muß sich selbstverständlich davor hüten, voreilig zu generalisieren.

Literatur

- Anderson, J.A.D., Basker, M.A., & Dalton, R. (1975). Migraine and hypnotherapy. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 13, 48-58.
- Anreychuk, T., & Skriver, C. (1975). Hypnosis and biofeedback in the treatment of migraine headache. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 23, 172-183.
- Barber, J. (1977). Rapid induction analgesia: A clinical report. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 19, 138-147.
- Barber, J., & Adrian, C. (Eds.), (1982). *Psychological Approaches to the Management of Pain*. New York: Brunner/Mazel.
- Barber, T.X., & Hahn, K.W. (1962). Physiological and subjective responses to pain producing stimulation under hypnotically-suggested and waking-imagined "analgesia". *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 65, 411-418.
- Chapman, C.R., & Feather, B.W. (1973). Effects of diazepam on human pain tolerance and pain sensitivity. *Psychosomatic Medicine*, 35, 330-340.
- Cheek, D.B. (1966). The meaning of continued hearing under general chemoaesthesia: A progress report and report of a case. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 8, 275-280.
- Cedercreutz, C. (1978). Hypnotic treatment of 100 cases of migraine. In F.H. Frankel, & H.S. Zamansky (Eds.), *Hypnosis at its bicentennial*. New York: Plenum Press.

Cedercreutz, C., Lähtenmäki, R., & Tulikoura, J. (1976). Hypnotic treatment of headache and vertigo in skull injured patients. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 24, 195-201.

DePiano, F.A., & Salzberg, H.C. (1979). Clinical applications of hypnosis to three psychosomatic disorders. *Psychological Bulletin*, 86, 1223-1235.

Elliotson, J. (1843). *Numerous Cases of Surgical Operations without Pain in the Mesmeric State*. Philadelphia: Lea and Blanchard.

Elton, D., Burrows, G.D., & Sanley, G.V. (1979). Hypnosis in the management of chronic pain. In G.D. Burrows, D.R. Collison, & L. Dennerstein (Eds.), *Hypnosis 1979*. Amsterdam: Elsevier.

Elton, D., Burrows, G.D., & Stanley, G.V. (1980). Chronic pain and hypnosis. In G.D. Burrows, & L. Dennerstein (Eds.), *Handbook of Hypnosis and Psychosomatic Medicine*. Amsterdam: Elsevier.

Erickson, M.H. (1967). An introduction to the study and application of hypnosis for pain control. In J. Lassner (Ed.), *Hypnosis and Psychosomatic Medicine*. New York: Springer.

Erickson, M.H., & Rossi, E.L. (1977). Autohypnotic experiences of Milton H. Erickson. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 20, 36-54.

Erickson, M.H., & Rossi, E.L. (1981). *Hypnotherapie*. München: Pfeiffer.

Esdale, J. (1846). *Mesmerism in India and its Application to Surgery and Medicine*. London. (Reissued as: *Hypnosis and Surgery*. New York: Julian Press, 1957).

Evans, M.B., & Paul, G.L. (1970). Effects of hypnotically suggested analgesia on physiological and subjective response to cold stress. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 35, 362-371.

Goldstein, A., & Hilgard, E.R. (1975). Lack of influence of the morphine antagonist naloxone on hypnotic analgesia. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 72, 2041-2043.

Gottfredson, D.K. (1973). Hypnosis as an anesthetic in dentistry. *Dissertation Abstracts International*, 33(7-E), 3303.

Guerra, G., Guantieri, G., & Tagliaro, F. (1985). Hypnosis and plasmatic beta-endorphins. In D. Waxman, P.C. Misra, M. Gibson, & M.A. Basker (Eds.), *Modern Trends in Hypnosis*. New York: Plenum Press.

Hilgard, E.R. (1967). A quantitative study of pain and its reduction through hypnotic suggestion. *Proceedings of the National Academy of Science*, 57, 1581-1586.

Hilgard, E.R. (1973). A neodissociation theory of pain reduction in hypnosis. *Psychological Review*, 80, 396-441.

Hilgard, E.R. (1977). *Divided Consciousness: Multiple Controls in Human Thought and Action*. New York: Wiley.

Hilgard, E.R. (1979). Divided consciousness in hypnosis: The implications of the hidden observer. In E. Fromm, & R.E. Shor (Eds.), *Hypnosis: Developments in Research and New Perspectives*. New York: Aldine.

Hilgard, E.R., & Hilgard, J.R. (1975). *Hypnosis in the Relief of Pain*. Los Altos, Calif.: W.Kaufmann.

Hilgard, E.R., MacDonald, H., Morgan, A.H., & Johnson, L.S. (1978). The reality of hypnotic analgesia: A comparison of highly hypnotizables with simulators. *Journal of Abnormal Psychology*, 87, 239-246.

Hilgard, E.R., & Morgan, A.H. (1975). Heart rate and blood pressure in the study of laboratory pain in man under normal conditions and as influenced by hypnosis. *Acta Neurobiologiae Experimentalis*, 35, 741-759.

Hilgard, E.R., Morgan, A.H., Lange, A.F., Lenox, J.R., MacDonald, H., Marshall, G.H., & Sachs, L.B. (1974). Heart rate changes in pain and hypnosis. *Psychophysiology*, 11, 692-702.

Hilgard, J.R., & LeBaron, S. (1982). Relief of anxiety and pain in children and adolescents with cancer: Quantitative measures and clinical observations. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 30, 417-442.

Hilgard, J.R., & LeBaron, S. (1984). *Hypnotherapy of Pain in Children with Cancer*. Los Altos, Calif.: W. Kaufmann.

Hoppe, F. (1966). *Direkte und indirekte Suggestionen in der hypnotischen Beeinflussung chronischer Schmerzen*. Frankfurt: Peter Lang.

Knox, V.J., Gekoski, W.L., Shum, K., & McLaughlin, D.M. (1981). Analgesia for experimentally induced pain. *Journal of Abnormal Psychology*, 90, 26-34.

Knox, V.J., Morgan, A.H., & Hilgard, E.R. (1974). Pain and suffering in ischemia: The paradox of hypnotically suggested anesthesia as contradicted by reports from the "hidden observer". *Archives of General Psychiatry*, 30, 840-847.

Levine, J.D., Gordon, N.C., & Fields, H.L. (1978). Mechanism of placebo anesthesia. *Lancet*, 2, 654-657.

Levinson, B.W. (1967). States of awareness during general anesthesia. In J. Lassner (Ed.), *Hypnosis and Psychosomatic Medicine*. Berlin: Springer.

McGlashan, T.H., Evans, F.J., & Orne, M.T. (1969). The nature of hypnotic analgesia and

the placebo response to experimental pain. *Psychosomatic Medicine*, 31, 227-246.

Melzack, R., & Perry, D. (1975). Self-regulation of pain: The use of alpha feedback and hypnotic training for the control of chronic pain. *Experimental Neurology*, 46, 452-469.

Nogrady, H., McConkey, K.M., Laurence, J.R., & Perry, C. (1983). Dissociation, duality, and demand characteristics in hypnosis. *Journal of Abnormal Psychology*, 92, 223-235.

Perry, C. (1985). *Dissoziation und Hypnose: Geschichte und Untersuchungsergebnisse*. Experimentelle und Klinische Hypnose, 1, 81-90.

Peter, B. (Hrsg.) (1984). *Bibliographie zum Leitthema: Hypnotherapie bei Krebserkrankungen*. *Hypnose und Kognition*, 1(1), 72-82.

Peter, B. (Hrsg.) (1986). *Psycho(physio)logische Aspekte und Behandlungen von Schmerz in man: A bibliography*. *Hypnose und Kognition*, 3(1b).

Schafer, D.W. (1975). Hypnosis in a burn unit. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 23, 1-14.

Spanos, N.P., Barber, T.X., & Lang, G. (1974). Cognition and self-control: Cognitive control of painful sensory input. In H. London & R.E. Nisbett (Eds.), *Thought and Feeling: Cognitive Alteration of Feeling States*. Chicago: Aldine.

Spanos, N.P., & Hewitt, E.C. (1980). The hidden observer in hypnotic analgesia: Discovery or experimental creation? *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 1201-1214.

Spanos, N.P., Radtke-Bodorik, H.L., Ferguson, J.D., & Jones, B. (1979). The effects of hypnotic susceptibility, suggestions for analgesia, and the utilisation of cognitive strategies on the reduction of pain. *Journal of Abnormal Psychology*, 88, 282-292.

Stacher, G., Schuster, P., Bauer, P., Lahoda, R., & Schulze, D. (1975). Effects of relaxation of analgesia on pain threshold and pain tolerance in the waking and in the hypnotic states. *Journal of Psychosomatic Research*, 19, 259-265.

Turner, J.A., & Chapman, C.R. (1982). Psychological interventions for chronic pain: A critical review. II: Operant conditioning, hypnosis, and cognitive-behavioral therapy. *Pain*, 12, 23-46.

Wadden, T.A., & Anderton, C.H. (1982). The clinical use of hypnosis. *Psychological Bulletin*, 91, 215-243.

Wakeman, R.J., & Kaplan, J.Z. (1978). An experimental study of hypnosis in painful burns. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 21, 3-11.

Zeltzer, L., & LeBaron, S. (1982). Hypnosis and nonhypnotic techniques for reduction of pain and anxiety during painful procedures in children and adolescents with cancer. *Journal of Pediatrics*, 101, 1032-1035.

Zeltzer, L., LeBaron, S., & Zeltzer, P. (1982). Hypnotic and nonhypnotic techniques for reduction of distress in children with cancer. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 30, 207.

Keywords: pain, hypnosis, overview.

Summary: A survey of the results of experimental and clinical research concerning hypnotic pain control, the most important techniques of hypnotherapy, and the problems appearing in clinical practice.

Anschrift des Autors:
 Burkhard Peter, Dipl.-Psych.
 M.E.G.-Stiftung
 Konradstr.16
 8000 München 40