

Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin.2001,22.JG(3), 199-217

Hypnotherapeutische Interventionen im Rahmen eines verhaltenstherapeutischen Kurzprogramms zur Behandlung chronischer Schmerzen.

Stefan Jacobs, Micha Strack ,Gina Bode, Birgit Kröner-Herwig

Zusammenfassung

In einer Studie an 14 chronischen Schmerzpatienten wurden die Effekte eines verhaltenstherapeutischen Kurzprogramms von neun Sitzungen mit hypnotischen Interventionen untersucht. Als Interventionsmethoden kommen verhaltenstherapeutische Elemente zu Selbstkontrolle schmerzfördernder und -lindernder Aktivitäten sowie hypnotherapeutische Interventionen (Hypnotische Dissoziation) zur Schmerzreduktion zum Einsatz. Eine Kassette mit den schmerzreduzierenden hypnotherapeutischen Interventionen wurde von den Patienten zusätzlich zu den therapeutischen Sitzungen zu Hause bei Schmerzattacken eingesetzt.

Die Ergebnisse zeigen eine deutliche Reduzierung der Schmerzstärke (Effektgrößen über 1,0) und ähnlich starke Verbesserungen in Depressivität und Funktionsfähigkeit. Die Befunde wurden gegen ein vierwöchiges Eigenwartegruppendedesign kontrolliert und in einer Dreimonats-Katamnese bestätigt. Die aktuelle Schmerzreduktion durch Heterohypnose und Autohypnose zeigt in der Intrasplitting-Erhebung Effektgrößen um 2,0 und Korrelationen zum Gesamterfolg.

Schlüsselworte: chronischer Schmerz, Hypnose, Kurz- Verhaltenstherapie, empirische Studie, Auto-Hypnose

Hypnotherapeutic Interventions within the framework of a short behavior modification program for the treatment of chronic pain.

Abstract

In an empirical study the effects of a short behavior modification program of nine sessions were examined. As interventions behavior modification elements for the avoidance of pain inducing activities and hypnotherapeutic interventions (hypnotic dissociation) for the reduction of pain were used. A tape with the hypnotherapeutic, pain reducing suggestions was used by the patients supplementary to the therapeutic sessions at home.

The results show a remarkable pain reduction (effect sizes of 1,0) and improvements of depression and functionality. The outcome was controlled with a 4 week waiting group design and continued in a follow-up of 3 months. The actual pain reduction by hetero-hypnosis and auto-hypnosis showed effect sizes of 2,0 in an intra- splitting measurement.

Key- Words: chronic pain, hypnosis, short behavior modification program, empirical study, auto-hypnosis

Stefan Jacobs, Micha Strack, Gina Bode, Birgit Kroener-Herwig

*Hypnotherapeutische Interventionen im Rahmen eines verhaltenstherapeutischen
Kurzprogramms zur Behandlung chronischer Schmerzen.*

FRAGESTELLUNG

An chronischen Schmerzpatienten wurden Effekte eines verhaltenstherapeutischen Kurzprogramms von neun Sitzungen mit hypnotherapeutischen Interventionen zur Reduzierung von chronischen Schmerzen untersucht. Außerdem wurde erhoben, ob das Programm die häufig bei chronischen Schmerzpatienten vorhandene Depressivität reduziert und eine Verbesserung der Funktionsfähigkeit feststellbar ist.

Für psychologische (multimodale) Schmerztherapien im angloamerikanischen Raum berichten Flor & Turk (1996 S. 626) eine Reduktion der Schmerzintensität von durchschnittlich $d=.90$, die in einem deutschen multimodalen stationären Programm für Rückenschmerzpatienten, das Klinger, Nutzinger, Geissner et al. (1999) evaluieren, ebenfalls erreicht wird ($d=.85$ für das Schmerzintensitätsrating, $d=.81$ bzw. nach 9 Monaten $d=.45$ für Depressivität). Es lassen sich aber auch Studien über niedrigere Effekte finden: für eine kognitiv-verhaltenstherapeutische Zusatzbehandlung von Rückenschmerzpatienten lässt sich nach Basler, Jäkle & Kröner-Herwig (1997, Tab.2, $N=24$) für die Reduktion der Schmerzintensität eine Effektgröße von $d \approx .30$; für Kopfschmerz-Patienten nach Basler, Jäkle & Kröner-Herwig (1996, Tab.1, $N=50$) sogar eine Effektgröße um Null errechnen (wobei Korrelationen von Prä- und Postwerten nicht angegeben sind). Beide Studien von Basler et al. berichten aber signifikante Verbesserungen der selbsteingeschätzten Kontrolle über den Schmerz und von Coping-Strategien, sowie Basler et al (1996, S. 247) eine Reduktion der Depressivität um etwa $d=.90$.

In der Literatur zu Hypnoseinterventionen liegen zu chronischen Schmerzpatienten bisher nur Studien einer niederländischen Arbeitsgruppe vor: In einem Vergleich zwischen Hypnose und Autogenem Training bei 79 unter chronischem Spannungskopfschmerz leidenden Patienten konnten Zitman, Van Dyck, Spinhoven & Linssen (1992) die Überlegenheit der Hypnose nach einer 6-monatigen Katamnese

nachweisen. Eine Reduktion der Depressivität blieb aus. Kuile, Spinhoven et al. (1994) verglichen dann bei insgesamt 144 chronischen Kopfschmerzpatienten das Autogene Training mit Selbsthypnose über sieben Sitzungen sowie mit einer Wartegruppe und fanden für beide Interventionen eine ähnliche Schmerzreduktion mittlerer Effektgröße ($d \approx .50$ Kuile, et al. 1994 S. 337). Eine Analyse zur Wirkweise der kognitiven Selbsthypnose ergab im Vergleich zum AT eine stärkere Veränderung der kognitiven Copingstrategien (Kuile et al. 1996); deren vermittelnde Rolle für den Therapieerfolg jedoch nicht eindeutig gezeigt werden konnte. Insgesamt können demnach mit AT und Hypnose Verbesserungen für chronische Kopfschmerzpatienten erreicht werden, auch wenn die Wirkmechanismen noch unklar sind.

In der eigenen Studie sollen nun die Effekte eines verhaltenstherapeutischen Programms mit hypnotherapeutischer Intervention (insbesondere hypnotischer Dissoziation) auf das Schmerzniveau sowie auf Depressivität und Funktionsfähigkeit bestimmt werden.

METHODE

Patientengruppe

Die Studie begann mit 16 chronischen Schmerzpatienten (F45.4 nach ICD-10) mit verschiedenen Schmerzsyndromen. Vor Beginn der Therapie wurde die Suggestibilität der Patienten mit einer modifizierten Kurzversion der SHSS (Stanford Hypnotic Suceptibility Scale) von Jacobs und Dreisörner (1997) getestet. Zwei nach dem Test niedrig suggestible Patienten wurden aus der Studie ausgeschlossen. Aus der Literatur ist zwar bekannt, daß auch geringer Suggestible trainiert werden können; dies würde allerdings die erforderliche Sitzungszahl erheblich erhöhen.

Die in das Programm aufgenommenen 14 Patienten (N=7 Rückenschmerz, 4 Kopfschmerz, 3 Rheuma) weisen eine Altersspanne von 21 bis 53 Jahren auf (Mittelwert 37 Jahre; SD=10,7). Sie sind überwiegend berufstätig (N=9), teilweise Frühpensionäre (N=3) oder Studierende (N=2). Das Bildungsniveau ist mittel bis hoch, was der Selbstselektion des Klientels einer universitären Beratungsstelle entspricht. Auch der Frauenanteil ist verhältnismäßig hoch (10 Frauen, 4 Männer); Kröner-Herwig (1999) gibt für Therapiestudien jedoch ein Geschlechterverhältnis von 3:1 an üblich an.

Therapiemotivation und Leidensdruck der Teilnehmer war hoch. Die Erkrankung bestand im Mittel mehr als neun Jahre und fand ihren Niederschlag überwiegend in schweren Schmerzsyndromen. Die meisten Patienten waren austherapiert, d.h. medizinisch gab es nach Auskunft der Ärzte (Anamnesebogen) für sie keine Möglichkeiten mehr, ihre Schmerzen zu bessern.

Mit dem Mini- DIPS wurden bei 4 Patienten zusätzlich rezidivierende depressive Störungen mit gegenwärtig leichter (F33.0), bei 8 Patienten mit gegenwärtig mittelgradiger (F33.1) und 2 mit gegenwärtig schwerer Episode (F33.2) festgestellt.

Behandlung

Mit den Patienten wurden neun verhaltenstherapeutische Hypnos Sitzungen in teilweiser Anlehnung an ein Schmerzbewältigungsprogramm von Basler und Kröner–Herwig (1998) durchgeführt. Das Programm enthält edukatorische Elemente (Video-Film für Patienten mit Informationen zur psychologischen Schmerztherapie), Anleitung zur Selbstkontrolle von schmerzfördernden und schmerzlindernden Aktivitäten und zur Erhöhung des allgemeinen Aktivitätsniveaus (kognitiv-behaviorale Verfahren und Hausaufgaben), sowie die Hypnoseinterventionen. Zur Schmerzreduktion wird Hypnose und - dies ist das Neuartige am therapeutischen Vorgehen - Autohypnose eingesetzt, die als primärer Wirkfaktor angesehen wird. In der relativ standardisierten wöchentlichen Sitzung von 50 Minuten, die in einem Videofilm illustriert ist (Jacobs & Bode 2000, das beigegebene Manual enthält u.a. den Text der Hypnoseinstruktion), nimmt die Hypnose etwa 20 Minuten ein. Während der Hypnose wird der Patient angeleitet, seinen Körper räumlich zu dissoziieren und an einem angenehmen Ort schmerzfrei zu erleben.

Die Patienten erhalten den standardisierten Text der Hypnoseinduktion auf Tonkassette und setzen sie zu Hause regelmäßig (1-2x täglich) zur Einübung der Autohypnose und zur Schmerzreduktion bei Schmerzattacken ein. Die Patienten werden gebeten, täglich ihr Schmerztagebuch auszufüllen, das u.a. auch die Anwendung der Hypnosekassette mit Angabe der erreichten Schmerzreduktion dokumentiert. In den letzten drei Therapiewochen werden die Patienten angewiesen, sich auch ohne Kassette in einen entspannten und dissoziierten Zustand zu versetzen, um so unabhängig von dem Therapeuten und der Kassette zu werden.

Das Ziel der Behandlung ist nicht völlige Schmerzfreiheit, sondern die erlernte positive Einflußnahme auf chronische Schmerzen und deren Linderung. Dies soll zu einer deutlichen Reduktion der Schmerzintensität und der Funktionsbeeinträchtigung führen. An dem Therapieprogramm waren drei Therapeuten mit durchschnittlicher Berufserfahrung von 18,3 Jahren und der Zusatzqualifikation 'Hypnotherapeut' beteiligt.

Hypothesen und Design

Es wurden folgende vier Leithypothesen aufgestellt:

- H1. Das Schmerzniveau chronischer Schmerzpatienten ist nach dem 9-wöchigen verhaltenstherapeutischen Programm mit Hypnose sowohl kurz- als auch langfristig gesenkt.
- H2. Neben dem Einsatz der Heterohypnose während der Therapiesitzungen führt die selbständige Anwendung der Autohypnose zur Reduktion der Schmerzen während und direkt nach der Hypnose. Explorativ soll zudem geprüft werden, ob das Ausmaß der aktuellen Schmerzreduktion durch Hypnoseanwendung mit dem Ausmaß des Erfolgs der gesamten Therapie (Schmerzreduktion kurz- und langfristig gemäß H1) korreliert.
- H3. Das 9-wöchige verhaltenstherapeutische Programm mit Hypnose führt auch zur kurz- und langfristigen Reduktion der Depressivität.
- H4. Das 9-wöchigen verhaltenstherapeutische Programm mit Hypnose führt auch zur Reduktion der Beeinträchtigung der Funktionalität und zur Verbesserung des allgemeinen Wohlbefindens.

Die Studie wurde in einem Eigenwartegruppendedesign durchgeführt, so dass die Veränderung der in Hypothesen H1, H3 und H4 genannten abhängigen Variablen über vier Wochen Wartezeit kontrolliert werden konnte.

Für die wichtigsten abhängigen Variablen konnten sechs Messzeitpunkte realisiert werden: vier Wochen vor der ersten Therapiesitzung (T-3), wenige Tage vor der ersten Therapiesitzung (T0), nach der ersten (T1), der fünften (T5) und der letzten, neunten Therapiesitzung (T9), sowie 22 Wochen nach Therapiebeginn (T22). Verglichen werden die Schmerz-, Gemüts- und Funktionalitätszustände der Patienten über die

Wartewochen (T-3 mit T0), über die Intervention hinweg (T-3 mit T9) und als Dreimonats-Katamnese (T-3 mit T22).

Zwischen den Messzeitpunkte T-3, T1 (Beginn), T5 (Mitte) und T9 (Ende der Behandlung) lagen jeweils genau vier Wochen. Diese gleiche Intervallgröße ist eine Voraussetzung für die Anwendung einer Trendanalyse. Sie soll klären, ob die nach den Hypothesen erwarteten Verbesserungen kontinuierlich erreicht werden, also einen linearen Trend aufzeigen, oder ob sich ein positiv oder negativ akzelerierter Verlauf finden lässt.

Messinstrumente

Die Eingangskriterien wurden mit folgenden drei Instrumenten erfasst:

- einer modifizierte Kurzversion der SHSS (Stanford Hypnotic Susceptibility Scale; Weitzenhofer & Hilgard 1959) von Jacobs und Dreisörner (1997) zur Testung der Suggestibilität;
- einem Anamnesebogen mit soziodemographischen Daten, Vorbehandlung und schmerzrelevanten Fragen;
- dem Mini- DIPS zur Diagnostik nach ICD 10.

Für die sechs Messzeitpunkte wurde ein Fragebogenpaket mit folgenden fünf Instrumenten zusammengestellt:

- Der Patientenbogen (PB) der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes e.V. (DGSS) dient zur Erfassung von Schmerz-, Stimmungs- und Funktionsveränderungen. Er enthält die hypothesenrelevanten Fragen zur durchschnittlichen Schmerzstärke ($SS_{\text{ØPB}}$) und höchsten Schmerzstärke ($SS_{\text{↑PB}}$). Beide Ratings werden auf einer 11stufigen Skala (0=kein Schmerz, 10=stärkster vorstellbarer Schmerz) für den Zeitraum „während der letzten vier Wochen“ eingeschätzt.
- Der Patientenbogen enthält den PDI (Pain Disability Index, deutsche Fassung Dillmann et al. 1994) mit Fragen zur schmerzbedingten Beeinträchtigung in sieben verschiedenen Lebensbereichen (0=keine Beeinträchtigung; 10=völlige Beeinträchtigung), der hier zur Messung der Funktionalitätsveränderung gemäß H4 dient.

- Der Veränderungsfragebogen zum Schmerzerleben der DGSS (Pfungsten 2000) wurde beginnend mit T0 zu allen weiteren Messzeitpunkten gegeben. Das als „veränderte Schmerzintensität“ (SS Δ) bezeichnete vierstufige Rating vergleicht die Schmerzintensität mit der vor der Behandlung (3=stärker, 2=genauso stark, 1=schwächer 0=keine Schmerzen mehr), die Einschätzungen der Veränderung des körperlichen und seelischen Befindens erfolgt auf einem fünfstufigen Rating (+2 deutlich gebessert bis -2 deutlich verschlechtert).
- Die ADS (Allgemeine Depressionsskala, Hautzinger & Bailer 1993) umfasst 20 Items zur Selbsteinschätzung depressiver Symptome, der Summenwert gilt ab 17 als auffällig.
- Die SCL-90-R (Franke 1995) misst die subjektiv empfundene Belastung durch 90 vorgegebene körperliche und psychische Symptome. Im Rahmen dieser Studie wird nur über das Ergebnis der Depressivitätsskala (SCL-DEPR) berichtet (kritischer Wert ab 8). Die SCL-90-R wurde nur zu den vier Messzeitpunkten des Trenddesigns (T-3, T1, T5, T9) gegeben.
- Die Beschwerdeliste BL (Zerssen, 1986) ist ein Fragebogen zur Erfassung von 24 psychosomatischen Beschwerden.

Die Teilnehmer erhielten außerdem ein von uns aus verschiedenen Schmerztagebuch-Bögen entwickeltes Schmerztagebuch.

- Das Schmerztagebuch, das in Jacobs & Bode (2000) abgedruckt ist, enthält zur ausführlicheren Dokumentation des Behandlungsverlaufs die viermal täglich einzuschätzende Schmerzstärke (Benennungen: 0=gar keine Schmerzen; 10=unerträglich), der Mittelwert über die 28 Angaben einer Woche bilden das Therapieerfolgsmaß „durchschnittliche Schmerzstärke (SS $\bar{\text{O}}\text{TB}$)“, sowie die Erfassung der Dauer der Schmerzen, der Aktivitätsbeeinträchtigungen und Stimmung, der körperlichen und psychischen Belastungen, sowie der Anwendung der Bewältigungsmaßnahme (Hypnosekassette). Die Schmerzstärke *vor*, *während* und *nach* jeder Anwendung der Kassette wird auf der 11 stufigen Skala notiert. Die über die neun Behandlungswochen gebildeten Durchschnittswerte „vor/während/nach Autohypnose“ sind für die Überprüfung der H2 relevant.

Außerdem dient das Tagebuch therapeutischen Zwecken, indem es die Selbstwahrnehmung und Selbstkontrolle im Sinne der Verhaltenstherapie verbessert. Das wöchentliche Protokoll wird in jeder Sitzung detailliert besprochen.

- Die aktuelle Schmerzstärke vor, während und nach der Heterohypnose wird vor bzw. nach jeder Hypnoseintervention vom Therapeuten auf dem 11stufigen Rating erfragt und in einem Therapieprotokollbogen eingetragen, der Mittelwert der Angaben aus den 9 Sitzungen wird in der Berechnung zur H2 verwendet.

Die Fragebögen zu Therapieende (Messzeitpunkt T9) und zur Dreimonats-Katamnese (T22) enthalten noch einige zusätzliche Items z.B. zur Behandlungszufriedenheit.

Auswertung, statistische Methoden

Die Hypothesen zur Schmerzreduktion (H1), zur Reduktion der Depressivität (H3), sowie zur Verbesserung der Funktionsfähigkeit und des Wohlbefindens (H4) werden durch einseitige t-Tests zwischen den Messzeitpunkten T-3 (Beginn der Wartezeit) und T9 (Ende der neunwöchigen Behandlung) sowie T-3 und T22 (Dreimonats-Katamnese) geprüft. Der Focus liegt hier auf der empirischen Effektgröße (d_{emp}), die als Quotient der mittleren Differenz und der Differenzstreuung der verglichenen Messzeitpunkte berechnet wird. Die aktuelle Schmerzreduktion während und nach der Hypnose (H2) wird ebenfalls über t-Tests und Effektgrößen eingeschätzt.

Orientiert man sich an den Cohenschen Konventionen für die Effektgröße d , so können starke Effekte ($d \geq 0,80$) bei $\alpha=5\%$ in einer Stichprobe von $N=14$ mit einer Power von 65% aufgedeckt werden, dies entspricht einem Fairnesskriterium von $\beta/\alpha=7$ (Hager 1987). Für die Prüfung auf unerwartete Veränderungen bereits im Wartezeitraum (T-3 zu T0) sollen hingegen schon mittlere Effekte zur Ablehnung der hier intendierten Nullhypothese führen. Dies entspricht bei $N=14$ und einem Fairnesskriterium von $\beta/\alpha=1$ einer hier zweiseitigen Zufallswahrscheinlichkeit von $\alpha \leq 35\%$.

Aussagen über den Verlauf der neunwöchigen Behandlung werden mit Trendanalysen gewonnen, die mit der SPSS-Prozedur ANOVA über die gleichabständigen Messzeitpunkte T-3, T1, T5 und T9 berechnet wurden.

ERGEBNISSE

Ergebnisse zur Schmerzreduktion durch das Therapieprogramm (H1)

Die Patienten berichten nach der Hypnotherapie über eine bedeutsame Schmerzreduktion. Diese zeigt sich in niedrigeren Selbsteinschätzungen auf den DGSS-PB Skalen „durchschnittliche Schmerzstärke (SSØPB)“ und „höchste Schmerzstärke (SS↑PB)“, der „durchschnittlichen Schmerzstärke (SSØTB)“ aus dem Tagebuch sowie der „veränderten Schmerzintensität (SSΔ)“ im Veränderungsfragebogen. Die statistischen Ergebnisse zeigt Tabelle 1.

etwa hier Tabelle 1 einfügen

Die signifikanten Vergleiche von Prä- und Postwerten aus den verschiedenen Fragebögen zeigen Effektgrößen $d > 1.0$; die Angabe zur „veränderten Schmerzintensität“ erhält ihre hohe Effektgröße von 3,4 durch die fehlende Streuung der Ratings vor Therapiebeginn.

Während in den vier Wartewochen (Kontrollzeitpunkte T-3 bis T0) keine Reduktion der durchschnittlichen Schmerzstärke erlebt wird (Tabelle 2), wird bereits ein Rückgang der ‚höchsten Schmerzstärke‘ sichtbar, der mit $d=0,40$ nahe an einen mittleren Effekt heranreicht. Wenn man die in Tab. 1 für die ‚höchste Schmerzstärke‘ erhaltene Effektgröße von etwa 1,40 um den Wartegruppeneffekt von 0,40 mindert, bleibt dennoch ein Therapieeffekt von etwa 1,0 erhalten.

etwa hier Tabelle 2 einfügen

Wie die Ergebnisse der Trendanalyse in Abbildung 1 und Tabelle 3 zeigen, lässt sich der Verlauf der abhängigen Variablen von dem Wartephasenbeginn T-3 über die Messzeitpunkte der Intervention T1 (Beginn der Therapie), T5 (Mitte der Therapie) sowie T9 (Abschluss der Therapie) trotz geringfügiger Varianzaufklärung durch quadratische oder kubische Parameter als linear beschreiben.

etwa hier Tabelle 3 einfügen

etwa hier Abbildung 1 einfügen

Die Schmerzreduktion, die bereits am Beginn der Therapie einsetzt, kann in ihrem Verlauf bis zum Ende der Behandlung in Form eines linear absteigenden Trends beschrieben werden. In Abb. 1 wird auch deutlich, dass der zu Ende der Behandlung erreichte Zustand auch weitere drei Monate später, zum Katamnesezeitpunkt (T22), weitgehend stabil geblieben ist. Die Ergebnisse in Tabelle 4 weisen die langfristige Veränderung des Schmerzerlebens aus.

etwa hier Tabelle 4 einfügen

Die Effektgrößen der langfristigen Schmerzreduktion überschreiten weiterhin 1,0 und bewegen sich in ähnlicher Höhe wie die des direkten Prä-Post-Vergleichs in Tabelle 1. Die Behandlungserfolge sind somit langfristig stabil.

Ergebnisse zur Schmerzreduktion während und nach der Heterohypnose und der Autohypnose (H2)

Das Therapieprotokoll und die Tagebuchaufzeichnungen erlauben eine Analyse des Erlebens der hypnotherapeutischen Sitzungen (Heterohypnose) sowie des Einsatzes der Audiokassette (Autohypnose). Die Patienten schätzten ihren Schmerzzustand vor, während und nach der Hypnose ein. Abbildung 2 und Tabelle 5 dokumentieren die Ergebnisse für 12 Patienten mit vollständigen Daten.

etwa hier Abbildung 2 einfügen

etwa hier Tabelle 5 einfügen

Obwohl die Mittelwerte in Abbildung 2 eine Überlegenheit der Heterohypnose über die Autohypnose zeigen (Interaktionseffekt aus dreistufigem Zeitpunkt und Hypnoseart $F(2,22)=9,21$ $p=.001$), erweist sich auch die Autohypnose mit Effektstärken von knapp 2,0 als sehr wirksam (Tabelle 5).

Da die aktuelle Schmerzreduktion (Differenz der Schmerzstärke vor und nach Hypnoseanwendungen) von Hetero- und Autohypnose über die 12 Patienten hoch korreliert ($r=.747$, $p<.01$), lässt sich gemäß der explorativen Zusatzfrage zur H2 untersuchen, ob ein Zusammenhang zwischen Hypnosewirkung und Gesamttherapieerfolg darstellbar ist. Tabelle 6 zeigt die Korrelationen der aktuellen Schmerzreduktion durch Hypnose mit der durch die gesamte Therapie erreichten Schmerzreduktion.

etwa hier Tabelle 6 einfügen

Das Ausmaß der Gesamtreduktion der durchschnittlichen Schmerzstärke durch die Therapie (Differenzen für SSØPB und SSØTB) korreliert mit der aktuellen Schmerzreduktion durch Hypnose zu $.35$ bis $.7$ ($.15 > p > .01$).

Ergebnisse zur Reduktion der Depressivität (H3)

Zu Beginn der Studie liegen die Patienten im Mittel auf dem kritischen ADS-Wert von 17 und über dem kritischen SCL-90-R Depressionsskalenwert von 8 (Abbildung 3). Die kurzfristigen und langfristigen Effekte führt Tabelle 7 auf.

etwa hier Tabelle 7 einfügen

Die Patienten beurteilen ihre depressiven Tendenzen nach der dreiwöchigen Wartezeit genauso hoch wie zu Beginn der Studie und zeigen am Ende der Therapie eine Depressivitätsreduktion mit einer Effektstärke größer 1,0, die auch in der dreimonatigen Katamnese stabil bleibt. Abbildung 3 macht deutlich, dass die Besserung relativ schnell eintritt, also ein positiv akzelerierter Verlauf vorliegt. In der Trendanalyse werden sowohl die linearen Terme ($F(1,13)=23,30$ für ADS und $11,57$ für SCL-DEPR, $p<.01$) als auch die quadratischen Terme ($F(1,13)=5,46$ für ADS und $6,41$ für SCL-DEPR $p<.05$) signifikant.

etwa hier Abbildung 3 einfügen

etwa hier Tabelle 8 einfügen

Ähnlich zu dem gefundenen Zusammenhang der gesamten Schmerzreduktion mit der aktuellen Hypnosewirkung (Tab.6) zeigt Tab.8 auch Zusammenhänge um .30 bis .70 zwischen der aktuellen Hypnosewirkung und der Reduktion der Depressivität durch die gesamte Therapie.

Ergebnisse zur Verbesserung der Funktionsfähigkeit (H4)

In drei Bereichen des PDI (Sexualleben, Selbstversorgung, lebensnotwendige Tätigkeiten) wurde von den Patienten keine Beeinträchtigung angegeben. Für die angegebenen Beeinträchtigungen (beruflichen Tätigkeiten, familiäre und häusliche Verpflichtungen, Erholungsmöglichkeiten, sozialen Aktivitäten) sowie in dem Score der Beschwerdeliste und den Veränderungen des körperlichen und seelischen Befindens wird sowohl eine kurz- als auch langfristig wirksame Besserung erlebt.

Tabelle 9 zeigt, dass zu Therapieende Effektgrößen von ,79 bis 1,29 erreicht wurden (im Durchschnitt über die sieben Bereiche 0,96), die zum Katamnesezeitpunkt durchschnittlich immer noch 0,89 betragen. Nur der berufliche Bereich erfährt über die Monate wieder eine größere Streuung zwischen den Patienten (eine umfangreiche Tabelle mit Mittelwerten und Streuungen kann bei den Autoren angefordert werden). Interessanterweise sind allerdings in der Wartephase ebenfalls schon Besserungen zu erkennen, die gemittelt über die Variablen eine Effektgröße von $d \approx 0,40$ erreichen. Bei der vorhandenen Power des Designs sollten sie als unspezifische Effekte anerkannt werden; setzt man sie zu Minderung des Therapieeffekts ein, kann insgesamt ein Rückgang der Beeinträchtigungen mit mittlerer Effektgröße konstatiert werden.

etwa hier Tabelle 9 einfügen

Im Trenddesign der Vierwochen-Abstände kann die Reduktion der Beeinträchtigungen wiederum linear beschrieben werden (für den linearen Trend gilt jeweils $F(1,13) > 8.03$, $p < .02$ und für die quadratischen und kubischen Trendanteile jeweils $F(1,13) < 4.5$ $p > .05$).

DISKUSSION

In der vorgelegten Studie wurde im Rahmen eines klinischen Designs untersucht, ob hypnotherapeutische Interventionen in einem verhaltenstherapeutischen Setting das Schmerzniveau chronischer Schmerzpatienten sowie deren Depressivität reduzieren und eine Verbesserung der Funktionsfähigkeit erreichen können.

Das neunwöchige ambulante Programm verbindet das verhaltenstherapeutische Vorgehen (z.B. Selbstkontrolle, Hausaufgaben etc) mit einer wöchentlichen Hypnosesitzung (Entspannung, Imaginationen, Phantasiereise in Trance) und der angeleiteten Autohypnose. Die Durchführung (Therapieablauf, Einsatz der Schmerzprotokolle und des Hypnosetextes) ist weitgehend standardisiert und dokumentiert (Jacobs & Bode 2000), so dass Verhaltenstherapeuten mit Grundkenntnissen in Hypnose das Programm bei ihren Patienten nutzbringend einsetzen können. Denn die Ergebnisse bestätigen dem Programm mit einer Effektgröße um 1.0 eine befriedigende Wirksamkeit.

Untersucht wurde eine noch relativ kleine Gruppe heterogener chronischer Schmerzpatienten. Eine Folgestudie mit ca. 30 Patienten ist geplant. Die Ergebnisse sollten sich dann über spezifische Gruppen (z.B. Kopfschmerzpatienten in der Arbeitsgruppe von Kuile, Spinhoven, Zitman u.a.) hinausgehend generalisieren lassen.

Eine zusätzlich zu Prä-Post-Messung, Wartedesign und Katamnese begonnene Verlaufsdokumentation über das eingesetzte Schmerztagebuch erlaubt eine in der Studienfortsetzung geplante prozessanalytische Auswertung, welche auch die bisher noch unberücksichtigte viermal täglich vorgenommene Befindlichkeitsdokumentation darstellen kann. Die vorgestellte Analyse des Intrasplittings einer Sitzung in Messzeitpunkte vor und nach jeder Hypnose nimmt die Forderung nach prozessanalytischen Wirksamkeitsnachweisen auf. Die gewonnenen Korrelationen zwischen aktueller Schmerzreduktion durch die Hypnoseanwendung und den Maßen des

gesamten Therapieerfolgs geben Hinweise auf die Wirksamkeit der Hypnose innerhalb des verhaltenstherapeutischen Vorgehens.

Ausserdem wurde die Reduktion der Depressivität und die Verbesserung der Funktionsfähigkeit und des allgemeinen Wohlbefindens untersucht. Da einerseits die Depressivitätsreduktion positiv beschleunigt verlief, und andererseits die Funktionalitätseinschätzungen schon Effekte während des Wartezeitraums zeigten, halten wir die Trennung der drei Outcome-Bereiche weiterhin für gerechtfertigt.

Die vorgestellten Ergebnisse des ambulanten Programms zeigen eine als linear bestimmbare Reduktion der Schmerzintensität mit Effektgrößen über 1,0. Im Vergleich zu den aus Basler et al. (1996, 1997) errechenbaren schwachen Effekten für die Schmerzreduktion von verhaltenstherapeutischen Schmerzprogrammen ohne Hypnoseinterventionen, ist der Outcome im vorgestellten Programm als gut zu bewerten. Zudem Patienten mit vergleichsweise höherer Ausgangsbelastung untersucht wurden ($MW > 5$; die Prä-Werte in den beiden Studien von Basler et al. auf ebenfalls 11stufige Schmerzintensitätsratings werden mit 3,5 bzw. 4,5 angegeben). Die Effektstärke gleicht eher der in einer stationäre Behandlung von etwas stärker belasteten Patienten erreichten, über die Klinger et al (1999) berichten.

Die Wirksamkeit einer therapeutischen Intervention sagt aber noch nichts über die Erklärung der erzielten Effekte aus. Die Theorien zu Hypnoseeffekten sind teilweise nicht besonders gut elaboriert und außerhalb der jeweiligen Arbeitsgruppen noch wenig akzeptiert; insbesondere fehlt eine schlüssige Erklärung der analgetischen Wirkmechanismen. Attraktiv erscheint hier die Neodissoziationstheorie (Hilgard 1974), gemäß der während der Hypnose einige an chronischen Schmerzzuständen beteiligte kognitive Systeme dissoziiert, umstrukturiert und schmerzantagonistisch wirksame Schemata (positive Vorstellungsbilder) zugänglich gemacht werden. Mit der schon im Hypnosemodell von Weitzenhofer (1953) postulierten zunehmenden Selbsterzeugung der Dissoziation und der Suggestibilitätsgeneralisierung kann die in der Trance erlernte Assoziation (bei Weitzenhofer: Stimulus- Response- Verbindung) auf die eigenständige, in der gewohnten Umgebung durchgeführten Autohypnose transferiert werden. Dies wird durch die Angaben der Patienten in dem Schmerztagebuch bestätigt: auch die selbständige Anwendung der Autohypnose führte zur Reduktion der Schmerzen

während und direkt nach der Hypnose mit zur Heterohypnose ähnlichen Effektstärken um 2,0. Obwohl hypnotische Führung (Rapport, Pacing, Leading) während der Kassettenanwendung wegfällt, gelingt es den Patienten mit der Autohypnose anscheinend, eine persönlich angemessene Form der selbstinduzierten Trance zu finden. Eventuell ist das Erleben zunehmender Selbstwirksamkeit in der selbständig anwendbaren Autohypnose mit verantwortlich für die relativ rasch eintretende Reduktion der Depressivität, die ebenfalls Effektgrößen über 1,0 erreicht und deren Gesamtreduktion ebenfalls mit dem Ausmaß der aktuellen Schmerzreduktion durch die Hypnoseanwendungen korreliert.

Auch aus allgemeinspsychologischen Theorien (Kognitive Selbstorganisationstheorie, Gheorghiu & Kruse, 1991; Aktivationsausbreitungstheorie Bower, 1981, u.a.) lässt sich ein Transfer der während der Trance erlebten positiven Gestimmtheit auf Schemata anderer z.B. sozialer Domänen erwarten, wenn habituierte Denkschemata wie Inaktivität und die Reduktion von Erholungsmöglichkeiten unterbrochen werden. Neben der Schmerz- und Depressivitätsreduktion konnte in der vorgelegten Studie auch der Rückgang von Beeinträchtigungen (z.B. beim Nachkommen von Verpflichtungen, Ausschöpfung von Erholungsmöglichkeiten) gezeigt werden. Die dreimonatige Katamnese ergab auch hier eine weitgehende Stabilität der Befunde, die für den Erwerb stabiler Copingstrategien spricht.

Literatur

Basler, H.-D.; Jäkle, C. & Kröner-Herwig, B. (1996): Incorporation of cognitive-behavioral treatment into the medical care of chronic low back patients: a controlled randomised study in German pain treatment centers. *Patient Education and Counselling*, 31, 113-124.

Basler, H.-D.; Jäkle, C. & Kröner-Herwig, B. (1997): Cognitive-behavioral therapy for chronic headache at German pain centers. *International Journal of Rehabilitation and Health*, 2, 235-253.

Basler, H.-D.; Kröner-Herwig, B. (1998; Hrsg). *Psychologische Therapie bei Kopf- und Rückenschmerzen: Ein Schmerzbewältigungsprogramm zur Gruppen- und Einzeltherapie* (2. Aufl.). München: Quintessenz.

Bower, G. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.

Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (Hrsg, o.J.): Zusammenfassung der Entwicklung des Deutschen Schmerzfragebogens der DGSS. <http://www.DGSS.org> (l.v. April 2001).

Dillmann, U.; Nilges, P.; Saile, H. & Gerbershagen, H.U. (1994). Behinderungseinschätzung bei chronischen Schmerzpatienten. *Der Schmerz*, 8, 100-110.

Gheorghiu, V. & Kruse, P. (1991). The psychology of suggestion: An integrative perspective. In J. Schumaker (Hrsg.), *Human suggestibility* (59-75). New York: Routledge.

Flor, H. & Turk, D.C. (1996). Der kognitiv-verhaltenstherapeutische Ansatz und seine Anwendung. In: Basler, H.-D.; Franz, C.; Kröner-Herwig, B.; Rehfisch, H.P. & Seemann (Hrsg.) *Psychologische Schmerztherapie* (613-630). Berlin: Springer.

Franke, G.H. (1995). SCL-90-R. Die Symptom-Checkliste von Derogatis - Deutsche Version. Weinheim: Beltz.

Hautzinger, M. & Bailer, M. (1993). ADS. Allgemeine Depressions Skala. Weinheim: Beltz.

Hager, W. (1987). Grundlagen einer Versuchsplanung zur Prüfung empirischer Hypothesen in der Psychologie. In: Luer, G. (Hrsg.). *Allgemeine Experimentelle Psychologie* (43-264). Stuttgart: Fischer.

Hilgard, E.R. (1974). Toward a neodissociation theory. Multiple cognitive controls in human functioning. *Perspectives in Biology and Medicine*, 17, 301-316.

Jacobs, S. & Bode G. (2000). Hypnotherapeutische Interventionen im Rahmen eines Verhaltenstherapeutischen Kurzprogramms zur Behandlung chronischer Schmerzen. VHS, 40 Minuten, und 16-seitiges Therapiemanual. Zentrale Einrichtung Medien, Universität Göttingen.

Jacobs, S. & Dreisörner, T. (1997). Zur Wirksamkeit verschiedener Hypnoseinduktionsformen einschließlich computergestützter Tranceinduktion. *Experimentelle und klinische Hypnose*, 13, 1-12.

Klinger, R.; Nutzinger, D. O.; Geissner, E.; Hafenbrack, K.; Hahn, B. & Apelt, M. (1999): Follow-up Ergebnisse stationärer verhaltenstherapeutisch orientierter Schmerztherapie *Zeitschrift für Klinische Psychologie*, 28, 267-272.

Kröner-Herwig, B. (1999). Chronischer Schmerz - Eine Gegenstandsbestimmung. S. 1-27 in: Basler, H.-D.; Franz, C.; Kröner-Herwig, B.; Rehfisch, H.-P.; Seemann, H. (Hrsg.): *Psychologische Schmerztherapie. Grundlagen, Diagnostik, Krankheitsbilder, Behandlung* (2. Aufl.). Berlin u.a.: Springer.

Kuile, ter, M. M., Spinhoven, P., Linssen, A. & Houwelingen, Van, H. (1996). Cognitive coping and appraisal processes in the treatment of chronic headaches. *Pain*, 64, 257-264.

Kuile, ter, M., Spinhoven, P., Linssen, A.C.G. , Zitman, F., Van Dyck, R. & Rooijmans, H. (1994). Autogenic training and cognitive self-hypnosis for the treatment of recurrent headaches in three different subject groups. *Pain*, 59, 331-340.

Pfingsten, M. (2000). Der Veränderungsfragebogen der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes. Unveröffentl. Manuskript. Universität Göttingen.

Weitzenhoffer, A. & Hilgard, E. (1959). The Stanford Hypnotic Susceptibility Scale, Form A and B. Californien: CPP.

Weitzenhoffer, A.M. (1953). Hypnotism: an objective study on suggestibility. New York: Wiley.

Zerssen, D.v. (1986). Die Beschwerden-Liste. Weinheim: Beltz.

Zitman, F., Van Dyck, R., Spinhoven, P. & Linssen, A. (1992). Hypnosis and autogenic training in the treatment of tension headaches: a two-phase constructive design study with follow-up. *Journal of Psychosomatic Research*, 36, 219-228.

Korespondenzanschrift:

Dr. Stefan Jacobs

Georg-Elias-Müller-Institut f. Psychologie

Goßlerstr.14

37073 Göttingen

sjacobs@uni-goettingen.de

Tabelle 1: Schmerzveränderung zu Therapieende (N=14)

		MW	SD	Differenz		d _{emp}	t (df=13)	Signif. p
				MW	SD			
Durchschnittliche Schmerzstärke (SSØPB)	T-3	5,29	1,82	1,785	1,625	1,10	4,11	<0,01
	T9	3,50	1,70					
Höchste Schmerzstärke (SS↑PB)	T-3	8,29	1,14	2,428	1,741	1,39	5,22	<0,01
	T9	5,86	1,99					
Durchschnittliche Schmerzstärke (SSØTB)	T-3	5,18	1,77	2,078	1,401	1,48	5,55	<0,01
	T9	3,10	1,68					
Veränderte Schmerzintensität (SSΔ; Range 0-3)	T0	2,00	,00	0,928	0,267	3,47	13,00	<0,01
	T9	1,07	,27					

Tabelle 2: Schmerzveränderung im Wartezeitraum (N=14)

		MW	SD	Differenz		d _{emp}	t (df=13)	Signif. p
				MW	SD			
Durchschnittliche Schmerzstärke (SSØPB)	T-3	5,29	1,82	-0,071	0,615	-0,11	-0,43	0,60
	T0	5,36	1,65					
Höchste Schmerzstärke (SS↑PB)	T-3	8,29	1,14	0,642	1,549	0,41	1,55	0,14
	T0	7,64	1,78					
Durchschnittliche Schmerzstärke (SSØTB)	T-3	5,18	1,77	0,164	0,964	0,17	0,64	0,52
	T0	5,01	1,66					

Anmerkung: negative Vorzeichen bedeuten Verschlechterung.

Tabelle 3: Trendanalyse der Schmerzstärkevariablen (N=14)

Trends über die vier Messzeitpunkte T-3, T1, T5, T9		MSQ_trend (df=1)	MSQ_fehler (df=13)	F(1/13)	Signif. (zweis.-p)
Durchschnittliche Schmerzstärke (SSØPB)	linear	24,01	1,43	16,80	<0,01
	quadratisch	1,14	0,22	5,20	=0,04
	kubisch	0,06	0,10	0,55	=0,47
Höchste Schmerzstärke (SS↑PB)	linear	40,13	1,96	20,40	<0,01
	quadratisch	0,28	2,63	0,11	=0,74
	kubisch	1,73	0,65	2,62	=0,12
Durchschnittliche Schmerzstärke (SSØTB)	linear	34,79	0,96	36,22	<0,01
	quadratisch	0,75	0,27	2,75	=0,12
	kubisch	0,09	0,30	0,31	=0,59

Tabelle 4: Schmerzveränderung zum Katamnesezeitpunkt (N=14)

		MW	SD	Differenz		d _{emp}	t (df=13)	Signif. p
				MW	SD			
Durchschnittliche Schmerzstärke (SSØPB)	T-3	5,29	1,82	1,857	1,292	1,437	5,377	<0,01
	T22	3,43	1,84					
Höchste Schmerzstärke (SS↑PB)	T-3	8,29	1,14	2,285	1,772	1,289	4,824	<0,01
	T22	6,00	1,99					
Veränderte Schmerzintensität (SSΔ)	T0	2,00	0,00	0,785	0,425	1,856	6,904	<0,01
	T22	1,21	0,43					

Tabelle 5: Aktuelle Schmerveränderung durch die Heterohypnose und durch die Autohypnose (N=12)

	Schmerzstärke	MW	SD	einseitige Testung	Differenz		d_emp	t (df=11)	Signifikanz p (einseitig)
					MW	SD			
Heterohypnose	VOR	3,72	1,92	VOR - WÄHREND > 0	2,925	1,249	2,34	8,11	<0,01
	WÄHREND NACH	,79 1,46	,94 1,42	VOR - NACH > 0	2,258	0,905	2,49	8,64	<0,01
Autohypnose	VOR	3,82	1,77	VOR - WÄHREND > 0	2,425	1,042	2,33	8,05	<0,01
	WÄHREND NACH	1,39 2,45	1,12 1,47	VOR - NACH > 0	1,366	0,710	1,92	6,67	<0,01

Tabelle 6: Zusammenhang der aktueller Schmerzreduktion durch Hypnose mit dem Therapieerfolg zu Behandlungsende und zum Katamnesezeitpunkt (N=12)

		Aktuelle Schmerzreduktion durch Hypnose (Differenz der Schmerzstärke vor und nach den Anwendungen)		
		Heterohypnose	Autohypnose	
Gesamtreduktion der durchschnittlichen Schmerzstärke	Therapieende (T-3 - T9)	SSØPB SSØT B	,371	,426
	Katamnese (T-3 - T22)	SSØPB	,450	,728
			,418	,358

Tabelle 7: Veränderung der Depressivität (N=14).

			MW	SD	Differenz		d _{emp}	t (df=13)	Signif. p
					MW	SD			
Veränderung im Wartezeitraum	ADS	T-3	16,79	6,46	-0,486	3,797	-0,13	-0,42	=0,34
		T0	17,21	7,18					
Besserung zu Therapieende	ADS	T-3	16,79	6,46	8,142	6,249	1,30	4,87	<0,01
		T9	8,64	4,67					
	SCL-DEPR	T-3	11,71	7,52	3,285	2,943	1,11	2,18	<0,01
		T9	5,07	3,93					
Langfristige Besserung	ADS	T-3	16,79	6,46	7,785	7,360	1,06	3,96	<0,01
		T22	9,00	5,39					

Anmerkung. negative Vorzeichen bedeuten Verschlechterungen.

Tabelle 8: Zusammenhang von aktueller Schmerzreduktion durch Hypnose
und der Reduktion der Depressivität durch die Therapie (N=12)

			Aktuelle Schmerzreduktion durch Hypnose (Differenz der Schmerzstärke vor und nach den Anwendungen)	
			Heterohypnose	Autohypnose
Gesamtreduktion der Depressivität	Therapieende	ADS	.648	.719
	(T-3 - T9)	SCL-DEPR	.442	.616
	Katamnese (T-3 - T22)	ADS	.329	.617

Tabelle 9: Veränderung der Funktionalität (N=14)

		Differenz		d_emp	t (df=13)	Signif P	
		MW	SD				
Veränderung im Wartezeitraum? T-3 - T0 ≠0	PDI-Beruflich	0,642	1,736	0,37	1,38	=0,18	
	PDI-Verpflicht.	1,214	1,528	0,79	2,97	=0,02	
	PDI-Erholung	0,357	1,691	0,21	0,79	=0,44	
	PDI-soz.Akt.	0,928	2,092	0,44	1,66	=0,12	
	BL	-1,071	5,980	-0,18	-0,67	=0,51	
Besserung zu Therapieende T-3 - T9 >0	PDI-Beruflich.	2,214	2,722	0,81	3,04	<0,01	
	PDI-Verpflicht.	2,000	2,418	0,83	3,09	<0,01	
	PDI-Erholung.	2,071	2,017	1,03	3,84	<0,01	
	PDI-soz.Akt.	2,642	3,128	0,84	3,17	<0,01	
	BL	7,214	9,022	0,79	2,99	=0,01	
	(T0 -T9)	Seel	0,857	0,663	1,29	4,84	<0,01
	Körp	1,000	0,877	1,14	4,27	<0,01	
langfristige Besserung T-3 - T22 >0	PDI-Beruflich	2,500	5,199	0,48	1,80	<0,05	
	PDI-Verpflicht.	2,428	2,652	0,91	3,42	<0,01	
	PDI-Erholung.	2,714	2,920	0,93	3,48	<0,01	
	PDI-soz.Akt.	3,000	2,773	1,08	4,05	<0,01	
	BL	8,857	8,951	0,99	3,70	<0,01	
	(T0 -T9)	Seel.	1,071	0,997	1,07	4,02	<0,01
		Körpl	0,714	0,913	0,78	2,92	<0,01

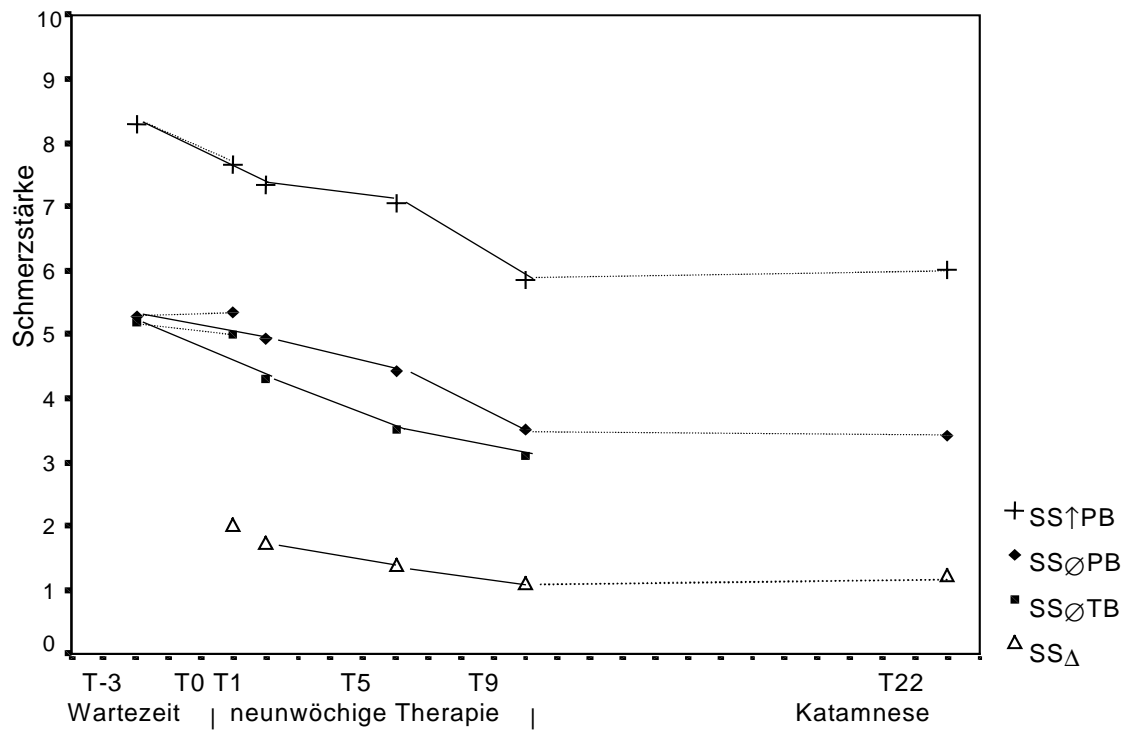


Abbildung 1: Verlauf der Variablen „durchschnittliche Schmerzstärke“ (SS∅PB) und „höchste Schmerzstärke“ (SS↑PB) aus dem DGSS-Patientenbogen (Range 0-10), der „durchschnittlichen Schmerzstärke“ (SS∅TB) aus dem Schmerztagebuch (Range 0-10) und der „veränderten Schmerzintensität“ (SSΔ) aus dem Veränderungsfragebogen (Range 0-3); durchgezogene Linien für die gleichabständigen Messzeitpunkte des Trend-Designs sowie unterbrochene über den Wartezeitraum und zum Katamnesezeitpunkt.

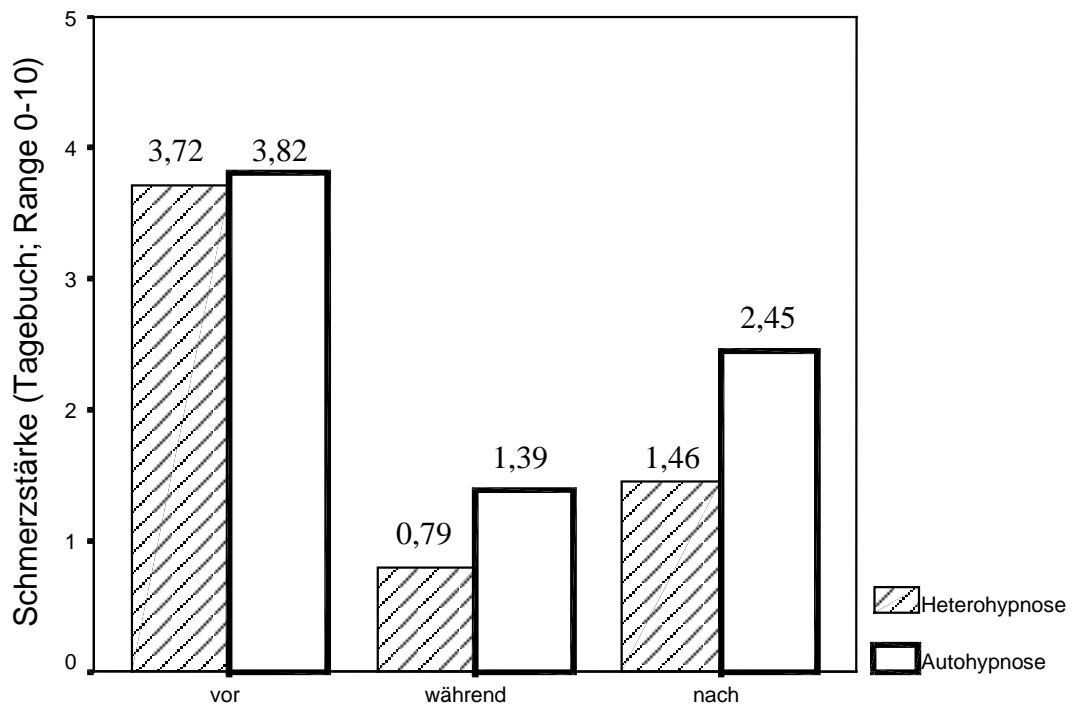


Abbildung 2: Schmerzstärke vor, während und nach Hypnose durch den Therapeuten (Heterohypnose) und der durch die Audiokassette unterstützten Autohypnose (gemittelt über neun wöchentliche Messzeitpunkt, 12 Patienten).

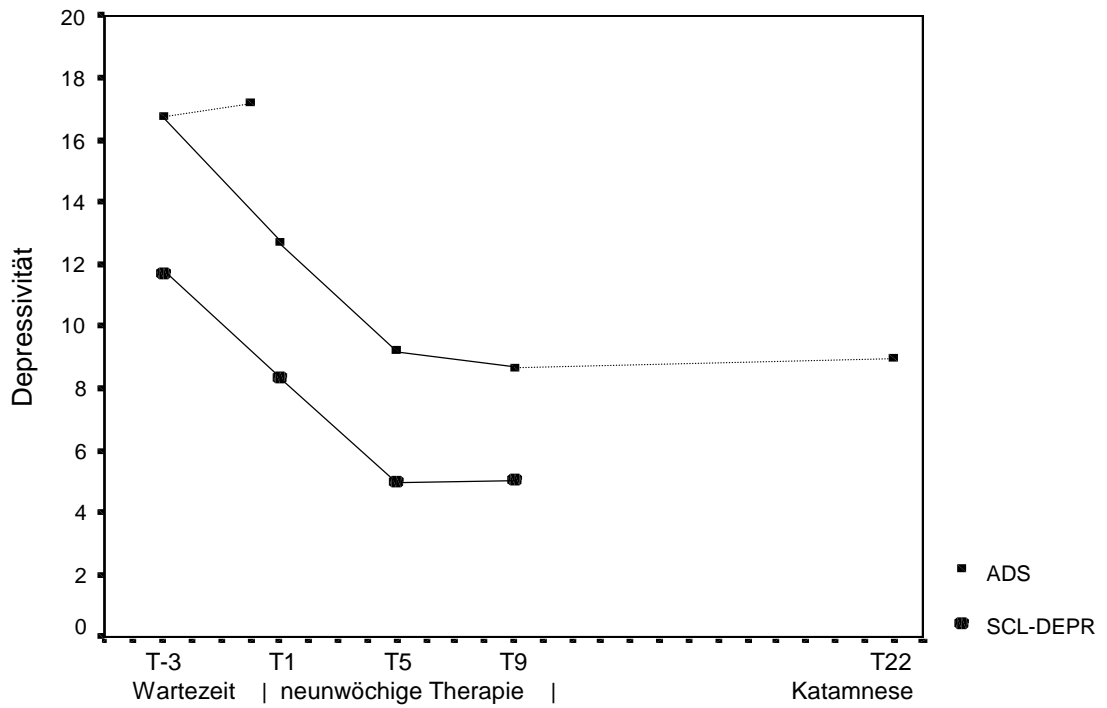


Abbildung 3: Verlauf der Depressionsvariablen aus dem ADS und der SCL-90-R; (durchgezogene Linien für die gleichabständigen Messzeitpunkte des Trend-Designs sowie unterbrochene über den Wartezeitraum und zum Katamnesezeitpunkt)