

## **Zusammenfassung**

In dieser Studie wurde erstmalig die Wirkung von funktioneller Entspannung bei Patienten mit chronischem Kopfschmerz in einem randomisierten einfachblinden placebokontrollierten Design untersucht. Erstmalig wurde ein Placeboentspannungsverfahren eingesetzt. Behandelt wurden 24 Patienten mit dem Verumverfahren der Funktionellen Entspannung und 12 Patienten mit einem Placeboverfahren. Bei den Patienten handelte sich um Patienten mit chronischen Kopfschmerzen vom Spannungstyp, nach Kriterien der IHS Gruppe 2, die im Rahmen einer allgemeinmedizinischen Praxis sich Hilfe suchten. Die Beobachtungszeit betrug vor und nach Behandlung je 60 Tage entsprechend 16 Wochen. Kontrolliert wurde mittels eines dreistufigen Schmerzkaltenders der täglich ausgefüllte werden mußte. 2 MONATE VOR UND NACH DER UNTERWEISUNG Dabei wurde zwischen subjektiv schwachen, mittelschweren und schweren Kopfschmerzen differenziert.

Um die Wirksamkeit der Methode zu beurteilen, wurde eine standardisierte Kurzeinweisung in die FE entwickelt (EFE), die von den Patienten selbst, leicht und ohne weitere Überwachung durchgeführt werden konnte, und bei der Studie zur Anwendung kam. Den Patienten wurde nach Randomisierung mittels einer Zufallsliste, die sich orientierte an dem ersten Angebot zur Kopfschmerztherapie mittels eines Entspannungsverfahrens, die Methode des Verum bzw. Placeboverfahrens im Rahmen einer 20 minütigen Anleitung im Gruppen- oder Einzelgespräch erlernt.

Im Vordergrund stand der Vergleich der beiden Patientengruppen auf Schmerzstärke, Dauer und Häufigkeit des Auftretens von Kopfschmerzen vor und nach der Therapieanleitung. Dazu wurden neben der Schmerztagezahl auch ein Schmerzscore errechnet und vor und nach der Behandlung Placebo und Verumgruppe statistisch gegenübergestellt

Verglichen wurden die Schmerztagezahl vor und nach der Behandlung bezogen auf je 60 Tage indem man die Schmerz-Tage-Differenz von EFE- und Placebogruppe errechnete und miteinander verglich. Im Ausgangsstadium wurden

die Gruppen EFE und Placebo bezüglich SzTV ( Schmerztage vor Behandlung ) als gut vergleichbar dargestellt.

Die Zahlenvergleiche nach der Behandlungsphase von 60 Tagen zeigten im Bereich Häufigkeit von Kopfschmerztage einen signifikanten Unterschied (  $P=0.0094$  ) der beiden Gruppen, der Rückgang der Kopfschmerztage in der EFE-Gruppe war deutlich. Für das Placeboentspannungsverfahren konnten keine signifikanten Änderungen der Meßwerte gezeigt werden.

Im Schmerzscorebereich verglich man die Differenzen der schwachen Schmerzstunden (SzD01), der mittelschweren (SzDo2) und der sehr starken (SzD03);

Für die EFE ergaben sich signifikante Verbesserungen gegenüber Placebo im Vergleich von SzD03 Im stärksten Schmerzbereich zeigte sich nicht nur im intraindividuellen Vergleich eine deutliche Veränderung ,sondern auch in der Gegenüberstellung mit der Placebogruppe fiel im U-Test eine hohe Signifikanz auf. (  $p=0,0016$  ). Im Schmerzbereich SzD02 lag der Wert näher an der Signifikanzgrenze ( $p=0,0303$ ), aber noch eindeutig signifikant eine deutliche Besserung für die EFE-Patienten. Die fehlende Signifikanz bei SzD01 ergab sich am ehesten durch den von vielen Patienten beschriebenen Übergang starker Kopfschmerzen (Sz03/Sz02) in schwache Kopfschmerzen (Sz01) und die damit geringere Reduktion der Gesamtstundenzahl an Sz01 entsprechend geringeren SzD01.

Es ließ sich somit eine deutliche Abnahme d.h. Reduktion in Häufigkeit und Anzahl der Schmerzstunden Sz02 und Sz03 placebokontrolliert nachweisen. Nicht statistisch ausgewertet- angesichts einer zu geringen Patientenzahl - aber tendenziell verglichen wurden Patienten der Langzeitbeobachtung: Es waren 6 Patienten der EFE-Gruppe und eine der Placebogruppe, zu denen eine bessere Arzt-Patientenbeziehung bestand, die nach 10 Monaten spontan noch Aufzeichnungen und Schmerzbeobachtungen mittels Kopfschmerzkalender vorlegten.

Verglichen wurden die Zahl der Schmerztage in einem Beobachtungszeitraum von 60 Tagen vor (Sz-T-Vor), 60 Tagen nach (Sz-T-Nach) sowie 60 Tagen nach

mind.10 Monaten nach der FE-Anleitung (Sz-T-1Jahr). Hier sah man eine weitere Verbesserungstendenz, was daraufhinweisen könnte, daß eine kontinuierliche Betreuung, wie es im Rahmen der Allgemeinmedizinischen Betreuung möglich wäre auch ohne großen Zeitaufwand die Motivation der Patienten steigern und die Erfolgsquote gerade eines so einfachen Verfahrens und damit die Erfolgsquote des Behandlers weiter erhöhen kann.

## **Einleitung**

### ***Kopfschmerzepidemiologie und Pathogenese***

#### **Stellenwert der Schmerz- und Kopfschmerzpatienten in der Industriegesellschaft**

Nach F.R. Riedlinger (NR.) gehört der große Anteil der Patienten einer Allgemeinarztpraxis zur Gruppe der Schmerzpatienten. Dabei treten Schmerzzustände, die länger als ein halbes Jahr beschrieben werden, mit einer Häufigkeit von 18,5 % auf. Die beiden Autoren kamen dabei bei Schmerzen des Skelettsystems auf 64,7 % und bei chronischen Kopfschmerzen auf 12,6 %. Nach einer im Auftrag der Bundesregierung erstellten Schmerz-Enquete (NR) litten 1986 in der früheren, damals kleineren BRD, etwa 3 Mio. Menschen unter chronischen Schmerzen. In einer schwedischen Studie 1989 (NR) nahmen Rückenschmerzen mit 41 %, Kopfschmerzen mit 26 % die beiden ersten Plätze ein. In einer amerikanischen Studie von 1988 (NR,31.) lagen Kopfschmerzen mit 9 % lediglich an vierter Stelle. Göbel bestätigte 1993 durch eine breit angelegte epidemiologische Untersuchung mittels Fragebogenstichprobe die Erkenntnis, daß es sich bei den Kopfschmerzen um eine Volkskrankheit handelt. Hochgerechnet auf die Gesamtbevölkerung würden 21 Millionen Deutsche irgendwann in ihrem Leben an Migräne und 23 Millionen an Spannungskopfschmerz leiden und dies im Durchschnitt an ca. 34 bzw. 35 Tagen im Jahr (NR,34); 1996 beklagte er zusätzlich, daß diese häufigste Kopfschmerzform so trivial sei, daß ihr seitens der Wissenschaft so gut wie keine Aufmerksamkeit geschenkt, und sie sowohl hinsichtlich der Erforschung als auch der Ausbildung von Ärzten weitgehend übersehen wird (NR,17 incl mit Petersen). Drei Prozent der deutschen Bevölkerung leidet an Kopfschmerz vom Spannungstyp an mehr als der Hälfte der Tage, damit stellt er das gravierenste Problem von allen Kopfschmerzerkrankungen dar. (NR17,18)

Die volkswirtschaftlichen Kosten, die Schmerzpatienten jährlich verursachen, werden auf 30 - 40 Mrd. DM pro Jahr in der BRD geschätzt, die Zahl der Analgetika-Rezepte nimmt mit 86 Mio. 1990 (NR) den mit Abstand größten Anteil der Medikamentengruppe ein.

Stupka (NR) beschreibt 1991: 6,9 % aller Konsultationen einer allgemeinmedizinischen Sprechstunde erfolgen allein wegen Kopfschmerzen. Die durchschnittliche Arbeitsunfähigkeit beträgt beim Hauptsymptom Kopfschmerz 14 Tage im Jahr. Angesichts einer multifaktoriellen Kopfschmerzverursachung durch Faktoren wie Vasolabilität, Depression, HWS-Veränderungen, psychodynamische Hintergründe hält er eine gezielte therapeutische Polypragmasie erforderlich. In seiner Studie zeigten sich die Hauptkollektive der Kopfschmerzpatienten in den Altersstufen 20-30, 30-40 und 40-50 Jahre. Diese nahmen jeweils  $\frac{1}{4}$  der Kopfschmerzpatienten ein.

Eine neuere amerikanische Studie von 1994(NR) beschreibt die Situation der Kopfschmerzpatienten, die in Form eines Telefoninterviews unter Einwohnern von Kentucky erfragt wurde. Dabei lagen bei etwa 13,4 % der Befragten Kopfschmerzerkrankungen über einen Zeitraum von 12 Monaten vor, bei etwa 8,5 % der Befragten lagen Migräneerscheinungen über 12 Monate vor. Vor allem die an Migräne erkrankten Personen äußerten dabei, daß ihr Leiden eine außerordentlich große Bedeutung für die familiäre Beziehung, für das Arbeitsleben und ihr ganzes soziales Leben hat. Der Großteil der Leidenden beschrieb, trotz erheblicher Behinderung beständen keine adaequaten Verhaltensweisen zur Verfügung, um diese Behinderung zu verändern. Die Autoren klagen entsprechend an, spezifische Verhaltensmaßnahmen zu einer eigenverantwortlichen Verbesserung müßten den Patienten geboten werden. Eine finnische Studie (NR, honkasolo) untersucht die Häufigkeit und Schwere von Schmerzattacken im Vergleich von Männern und Frauen und betont 1993 dazu: der Blickpunkt der Öffentlichkeit sollte gerade angesichts der Bedeutung der Kopfschmerzen ohne Migraine vielmehr auf diese gerichtet werden.

## **Kopfschmerzpathogenese im Zusammenhang mit psychischen Phänomenen.**

Der alte Begriff der Muskelkontraktionskopfschmerzen wies auf die Schmerzauslösung durch Verspannung der Muskulatur im Kopf- und Halsbereich hin. Der Schmerz wird jedoch nicht an den Muskeln direkt empfunden, sondern in den Kopf projiziert (nach S. Ahrens et. al. in NR). Auch der alte Begriff der vasomotorischen Kopfschmerzen bezieht sich auf die Rezeptoren der Hirngefäße als Verursacher des Kopfschmerzes.

Göbel et al zeigten 1991/92 in ihren Untersuchungen (NRn) zu den exterozeptiven Suppressionsperioden der Aktivität des M.temporalis neuere Einblicke in die pathophysiologischen Mechanismen des Kopfschmerzes vom Spannungstyp. Die lang als Ursache des Kopfschmerzes angesehene abnorme Muskelspannung der perikranialen Muskulatur wurde in Frage gestellt . Verantwortlich für die Erhöhung der Schmerzempfindlichkeit sahen sie ein funktionelles Versagen des antinociceptiven Systems .Eine entscheidende regulierende Rolle in diesem system wird biogenen Amininen wie Serotonin, Dopamin, Noradrenalin, Neuropeptiden wie Endorphinen und dem Hypothalamus-Hypophysen Nebennierenrinden-System zugesprochen.

Merikangas (NR) beschrieb 1990 in einer prospektiven Züricher Kohortenstudie eine hohe Korrelation zwischen depressiven Störungen und Angsterkrankungen mit der späteren Entstehung einer Migräne. Entsprechendes zeigt auch die aktuelle IHS-Klassifikation mit der Einbeziehung psychosozialer Faktoren an vierter Stelle der Klassifikation. (NRn)

Das Drei-Faktoren-Modell, das bereits 1987 von Schönen entwickelt wurde, berichtete, daß zentrale Faktoren bei beiden Kopfschmerzformen, ob vaskulärer oder muskulärer Art, wirksam werden: Diese verändern die Schmerzschwelle und sind damit neben muskulären und vaskulären Faktoren als wesentlich für die Entstehung beider Formen, Migräne wie auch Spannungskopfschmerz, zu berücksichtigen. Die Tatsache, daß Olesen und Jensen sowie Schönen Grundlagenträger dieser Entwicklung neurologischer Erklärungsmodelle für die

Kopfschmerzentsstehung waren, zeigt die Gewichtigkeit dieser These. (siehe Zeichnung 4.3.7. Schmerzbahnen bei Kopfschmerzen nach Olesen 1991)

### **Die geschichtliche Entwicklung des Kopfschmerzes**

Der Kopfschmerz steht am Anfang der Medizinhistorie (NR). Bereits im 3. - 4. Jahrtausend v.Ch. wurde in einem epischen Vers eines unbekanntes sumerischen Schreibers ein Kopfschmerz beschrieben, welcher in Verbindung mit visuellen Störungen auftritt. Weitere Dokumente aus Mesopotamien, Assur (11 Jhd: v. Chr.), Ägypten (12. Jhd. v. Chr.) oder von Hippokrates (460 - 370 v. Chr.) bestätigen das frühe Anliegen der Menschen, nicht nur das Leid, sondern auch Therapiemöglichkeiten dieser Krankheitsform zu beschreiben.

### ***Entwicklung eines bio-psycho-sozialen Schmerzverständnisses***

Während das vorherrschende mittelalterliche Schmerzverständnis noch ausdrückte, daß Schmerz für Schuld und Strafe Gottes stehe, entwickelte sich daraus, ausgedrückt von Descartes 1644 ( NR in seinem Buch „l’homme“) eine linear-kausale Schmerzansicht: Ein peripherer Reiz wurde zur Bedingung gemacht, eine kausale Verknüpfung von Gewebeschädigung und Schmerzreaktion blieb bis heute wichtigster Aspekt eines heute vorherrschenden Schmerzverständnisses.

Der eigentliche Durchbruch für einen psychologischen Zugang zum Schmerzverständnis steht im Zusammenhang mit dem Namen Engels (psychogenic pain and the pain prone patient“ 1959 NRn). Er entwickelte den vorläufigen Entwurf der Formulierung einer Schmerzpersönlichkeit; er beobachtete, daß manche Individuen anfälliger sind, Schmerz als psychischen Regulator zu verwenden als andere, unabhängig davon, ob der Schmerz ursprünglich von einer peripheren Reizquelle (organisch) ausging oder nicht.

1. Das Schmerzerleben ist Teil eines umfassenden seelischen Regulationssystems (NR, Engel 1959):

Es schützt das Individuum als Warnsystem vor körperlichem Schaden.

Es bewirkt die Unterscheidung und die Abgrenzung von der Umwelt sowie dem eigenen Körper.

Es beeinflusst die sozialen Beziehungen.

Daneben können auch psychodynamische Erklärungsprinzipien zur Entstehung von Schmerz herangezogen werden (NR, S. 94 ff., incl Ahrens):

Prinzip der psychischen Substitution (Ersatzvorstellung,

Ersatzwahrnehmung...). Der Patient vermeidet oder begrenzt eine subjektiv existentielle Krise des Selbstgefühls durch die Bildung eines

Schmerzsymptoms, welches dann den intrapsychisch wahrgenommenen

Ausfall substituieren soll (psychoprotektische Funktion). Klinisch häufen sich

nach dieser Pathogenese gebahnte Schmerzzustände nach zufälligen Unfällen,

Traumen und banalen Beeinträchtigungen. Dieses Konzept entspricht

weitgehend dem des narzißtischen Mechanismus.

2. Prinzip der Konfliktentlastung durch körpersprachlich ausgedrückte Symbolisierung (Konzept des Konversionsmechanismus). Man geht von der Annahme innerer Konflikte aus, die durch ein körpersprachlich dargestelltes Symptom - hier der Schmerz - entlastet werden. Diese Symptome stellen etwas dar, sie sind eine Kommunikation, weswegen v. Uexküll von „Ausdruckskrankheiten“ spricht. (NR S.99, incl Ahrens)

3. Prinzip der primären (nicht konvertierten) Umwandlung von Affekten in körperliche Ballungszustände. Dieses Konzept erfaßt psychovegetative Spannungszustände als Folge eines primär körperlich erlebten Affektdrucks. Das vegetative Phänomen vertritt dann gewissermaßen den Affekt, es steht stellvertretend für ihn (NR, S.105). Schmerzentstehung und mögliche organische Läsionen wären danach unmittelbare Folgen der anhaltenden Muskelkontraktionen.



4. Prinzip der Lernvorgänge. Insbesondere das operante Konditionieren und die Rolle der sozialen Verstärkung spielen bei der Etablierung und Chronifizierung von Schmerzvorgängen eine entscheidende Rolle (NR, S.106).

Melzack und Wall entwickelten 1965/1983 die Gate-Kontroll-Theorie(NRn): Sie war in der Lage, die von Engel gemachten klinischen und physiologischen Annahmen zu bestätigen. Sie ging davon aus, daß die körperlichen und seelischen Prozesse bei Schmerz als eine interagierende dualistische Einheit verstanden werden können, welche das menschliche Schmerzerleben bedingt ( NR ,3 S178). So kann nach Egle heute für folgende psychische und soziale Faktoren als gesichert gelten, daß sie im Rahmen der von der Gate-Kontroll-Theorie skizzierten bio-psycho-sozialen Vernetzung auf das Schmerzerleben Einfluß nehmen:

- Aufmerksamkeit bzw. Ablenkung
- Angst und Depression
- Sekundärer Gewinn / Verstärker
- kognitive Prozesse (Krankheitsattribuierung, Coping)
- Kulturelle Faktoren
- Schmerzerfahrungen in Kindheit und Jugend

Diese Entwicklung zeigt sich wie bereits erwähnt, auch in der Fortentwicklung der Kopfschmerzklassifikationen durch die IHS.. (2Nrn, incl Pryse )

In einer prospektiven epidemiologischen Studie untersuchte 1993 Merikangas KR et al. (NR) den Zusammenhang zwischen Persönlichkeit und Kopfschmerzart bei jungen Erwachsenen, d.h. 19-20 Jährigen in der Schweiz. Mit Hilfe des Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI) und des SCL-90 verglich man psychologische und somatische Symptome bei Migräne- und Kopfschmerzpatienten ohne Migräne; neurotische Symptome wurden zwar vermehrt bei den Migränepatienten gefunden , Somatisierungsstörungen waren aber der einzige deutliche Unterschied zwischen den beiden Patientengruppen, dh. bei den Migränepatienten vermehrt. Bei den Patienten mit Spannungskopfschmerzen gab es im Vergleich zu einer

Kontrollgruppe keine signifikanten Unterschiede im Persönlichkeits - und Somatisierungsverhalten.

### ***Körpertherapie als Kopfschmerztherapie***

Ziel aller Kopfschmerztherapien ist das Beeinflussen krankhafter Vorgänge und die Linderung des Leids der Patienten. Der Einsatz körpereigener Mechanismen und die Möglichkeit diese Verfahren bewußt und gezielt anwenden zu können d.h. dem Patienten eine Hilfe zur Selbsthilfe/Selbstanwenden zu bieten, machen körperbezogene Verfahren therapeutisch besonders interessant.

Gerade bei Krankheiten wie chronische Kopfschmerzen oder Migräne, die die Leistungsfähigkeit von Menschen stark beeinträchtigen können durch rezidivierendes Auftreten, besteht der Wunsch nach einfachen überall anwendbaren Verfahren. Der Erfolg soll dabei intra-und interindividuell reproduzierbar sein.

Die Effizienz von Entspannungsverfahren zur Behandlung chronischer Schmerzen wurde inzwischen durch eine Vielzahl von Untersuchungen belegt;I. Frommberger und E. Wichmann-Dorn 1993 ( NR, 3 S357 f) sehen die große Bedeutung in folgenden Inhalten:

- Im Rahmen eines Diathese-Streß-Modells kann Streß Schmerzen fördern oder auslösen. Über eine Verbesserung der Entspannungskompetenzen ist eine positive Einflußnahme auf das vegetative Nervensystem erzielbar. Diese Veränderungen sind der physiologischen Reaktionslage bei Streß gegenläufig und verhindern somit Auslöse oder Verstärkungsbedingungen bei Schmerzen.
- Man kann Schmerz psychophysiologisch auch als Stressor auffassen. Über den Schmerz hinaus werden die Folgen einer erhöhten Anspannung wirksam, die sich bei chronischen Schmerzen zumeist in Schlafstörungen, Reizbarkeit ,

Unruhe, Muskelverspannungen etc. äußern, was als weitere Stressoren die Schmerzen verstärken kann. Regelmäßige Entspannungsübungen können so den langfristigen Folgen von Schmerzen, dem Aufschaukelungsprozeß eines Circulus -Vitosus entgegenwirken.

- Auch als direkte kurzfristige Schmerzbewältigungstechnik sind Entspannungsverfahren sinnvoll: Ablenkung -gedankliche Distanzierung vom Schmerz-, beruhigende Selbstinstruktionen statt Katastrophisierung. Die selbsterzielbaren Entspannungswirkungen führen zu einem Abbau von Hilflosigkeit. Der Patient erfährt eine Zunahme der Selbstkontrolle und übernimmt damit auch mehr Verantwortung im Umgang mit dem Schmerz.

Neben den bekannten Verfahren ( Progressive Muskelentspannung, Biofeedback, Hypnose, Autogenes Training, Imaginationsverfahren ) bestand das Ziel dem Patienten eine leicht erlernbare Methode, die ohne große Vorbereitungsphase an jedem Ort kurz und unauffällig durchführbar ist, anzubieten. Die Wirksamkeit soll akut vom Patienten bemerkt werden und in der Effektivität einer medikamentösen Behandlung vergleichbar sein.

### **Die Funktionelle Entspannung**

Vor 50 Jahren wollte es die Heidelberger Gymnastiklehrerin und Heilpädagogin Marianne Fuchs nicht hinnehmen, daß ihr eineinhalbjähriger Sohn ,der an einer therapieresistenten spastischen Bronchitis erkrankt war Asthma bekommen sollte. Bereits während ihrer Ausbildung in den Zwanziger Jahren zum Teil auch bei Carl Orff, spielten Ausdruck und Rhythmus eine Rolle. Sie suchte bei der Behandlung ihres Kindes nach Wegen auf denen sie spielend - entspannend den Atemrhythmus beeinflussen konnte. ein Empfinden für die autonome Atemfunktion in Verbindung mit kleinsten Bewegungen oder Tönen war der erste Schritt hin zur von ihr konzeptionalisierten und in den folgenden Jahrzehnten

maßgeblich von ihr mitentwickelten Funktionellen Entspannung.(FE).

##QUELLE

Die Methode hat auf Grund enger Kontakte zur deutschen psychosomatischen Medizin - Marianne Fuchs entwickelte die Methode im intensiven Austausch mit Siebeck, von Weizäcker und von Uexküll weiter - seit der Einführung der ärztlichen Weiterbildungsordnung für den Bereich Psychotherapie dort ihren Platz als weiteres Verfahren. (QUELLE)

Die FE basiert auf einer reflexhaften Verknüpfung bewußt eingeleiteter Körperwahrnehmung mit physiologischen Vorgängen im Körper. es handelt sich um eine körperorientierte Therapiemethode, die eine Beziehung zwischen den dem Bewußtsein nicht unterstellten Funktionen des Körpers und bewußt gesteuerten Vorgängen herstellt. Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen eine Veränderung der Schmerzverarbeitung.

### ***Prinzipien der FE***

Wichtige Elemente der FE sind das „Lassen im Aus“ und die gleichzeitige Körperwahrnehmung. Letzteres soll durch das Bewegen in kleinen Gelenken und das sich Bewußtmachen der entsprechenden Empfindung erreicht werden. Die Gleichzeitigkeit von Autonomer Ausatmung und entspannender Bewegung der Unterkiefergelenke sowie der kleinen Hals- und Thoraxgelenke soll zu einer Harmonisierung des Vegetativen Nervensystems führen. Die Wirkung erfolgt über eine Unterbrechung des psychophysiologischen Rückkopplungsprozesses Anspannung-Angst, Intensivierung des Schmerzes, Vermehrung der Anspannung usw.(NR)

Es ergeben sich grundsätzlich zwei verschiedene ärztliche Behandlungswege. Im Bereich der äußeren Wahrnehmung der somatischen Diagnostik und Therapie und der inneren Wahrnehmung als Aufgabenbereich der Psychodiagnostik und

Psychotherapie gegenüber. Die FE konzentriert sich in besonderer Weise auf das Körpererleben. Dieses ermöglicht sie dem Patienten durch eine vertiefte körperliche Selbstwahrnehmung, die durch sogenannte Spielregeln erfahrbar wird.

### **Spielregeln der Funktionellen Entspannung**

**1.Spielregel:** „Alles rhythmusorientierte Entspannen, Empfinden und Bewegen im Aus(-atmen) beginnen!“

**2.Spielregel:** „Alles rhythmusorientierte Entspannen, Empfinden und Bewegen wiederholen, aber nicht zu oft!“

**3.Spielregel:** „Nichts tun und nachspüren!“

Diesem liegt die Annahme zugrunde, daß es im Körper selbstständige positive Antriebskräfte gibt, deren Wirkung beim Patienten gehemmt ist. Marianne Fuchs spricht von einem zu befreienden Grund- oder Eigenrhythmus. Durch die „Befreiung des Autonomen Atemrhythmus“ während des Entspannens verändert sich die Empfindungsfähigkeit des Patienten, Körpergefühlsveränderungen, die während der Anwendung der FE auftreten werden nach einwärts als seine innere Struktur, die Halt bietet empfunden. Ihr Ziel ist es somit die körperliche Basis der Selbstgefühle zu stabilisieren ( NR) Eine Folge ist eine Entspannung im Patienten ,denn die FE stellt nun durch ein Loslassen des Willkürlichen die vegetative Komponente in den Vordergrund, wodurch sich die autonom gesteuerten Organfunktionen stabilisieren.

Üblicherweise wird die Methode von einem ausgebildeten Therapeuten in etwa zwanzig Stunden dem Patienten vermittelt. Dieser lernt dabei einen dem eigenen Körper angepaßten autonomen Rhythmus wahrzunehmen und in die Entspannung miteinzubeziehen.

### ***Die neurophysiologischen Wirkungen der FE***

Das Loslassen in einem bestimmten Körperbereich mit Hilfe der Formatio reticularis steigert die Empfindlichkeit aller sensorischen Afferenzen, der körperlichen Eigenwahrnehmung überhaupt. Insbesondere kommt es zu einer Steigerung der Propriozeption. Die bewußten und unbewußten propriozeptiven Wahrnehmungen werden parallel zur Vertiefung des Atemrhythmus intensiviert. Unterschiede von Druck, Spannung, Gliederstellung und Haltung werden genau und intensiver wahrgenommen. Der Wahrnehmungsprozeß der FE geht mit veränderten vegetativen Organfunktionen einher, alle vegetativen Muster werden verändert. Dabei spielt sicherlich eine verstärkte Aktivität des Parasympathikus eine Rolle. Das spielerische Bewegen (vgl. Durchführung der Methode) stellt einen leichten Sympathikusreiz dar, sodaß es zu einer vegetativen Balanzierung kommen kann. (NR)

Auch vom somatischen Nervensystem gesteuerte Organfunktionen können beeinflußt werden. so können sich muskuläre Verspannungen unmittelbar lösen.

Die emotional affektiven Anteile des Erlebens die ebenfalls über die Formatio retikularis und deren Verbindung zum limbischen System verändert werden, werden beeinflußt. Das „Loslassen im Aus“ kann als Entlastung oder Entängstigende Beruhigung erlebt werden das darauf folgende Ein als Erleichterung oder befreiende Selbstentfaltung. Ein verändertes Selbstgefühl mit einem intensiveren Gefühl der räumlichen und zeitlichen Kohärenz kann entstehen.

Bereits 1980 schrieb Marianne Fuchs (.NR):Die Funktionelle Entspannung zeigt gute Ergebnisse bei Spannungskopfschmerzen, die von der Nackenmuskulatur oder der Halswirbelsäule ausgehen. Auch für damals bezeichnete „vasomotorische Kopfschmerzen“ und die Migräne empfahl sie den Einsatz der FE.

## ***Fragestellung der Untersuchung***

Bei Patienten mit Migräne oder Kopfschmerz vom Spannungstyp wäre entsprechend dem hypothetischen Modell der FE zu vermuten, daß Bewegungen des Unterkiefers , des Halses , der Schultergelenke und der Wirbelsäule zu einer Harmonisierung des vegetativen Nervensystems führen ,wenn der Patient die Veränderung der Wahrnehmung in den Gelenken bemerkt.

Um die Wirksamkeit der Methode zu beurteilen, wurde zusammen mit Frau Fuchs eine standardisierte Kurzeinweisung in die FE entwickelt (EFE) die von den Patienten selbst , leicht und ohne weitere Überwachung durchgeführt werden konnte, und bei der Studie zur Anwendung kam.

Ziel der Studie ist es die Wirksamkeit der Funktionellen Entspannung anhand von statistisch nachvollziehbaren Parametern nachzuweisen, und diese Therapiemethode mit einem Placeboentspannungsverfahren zu vergleichen.

## Methodik

In einer kontrollierten prospektiven randomisierten einfach blinden Studie wurden 36 Patienten einer Allgemeinmedizinischen Praxis mit einer chronischen Kopfschmerzkrankheit zunächst über 60 Tage zur Dokumentation ihrer Kopfschmerzen aufgefordert. Um das Ergebnis der nach Anleitung vom Patienten selbst angewandten Methode beurteilen zu können, wurde der Patient angehalten vor Anleitung die Häufigkeit, Stärke, Dauer der Kopfschmerzen zu dokumentieren und dabei auch weitere Symptome wie Sehstörungen, Übelkeit, Erbrechen, Licht-Lärmempfindlichkeit und Lähmungserscheinungen zu notieren. In einem Kopfschmerzkalender sollten die Patienten dies standardisiert täglich eintragen und die eventuelle Einnahme von Analgetika dabei ergänzen. Die Patienten wurden weiter aufgefordert nach der Anleitung diese Dokumentation noch über mindestens 60 Tage fortzusetzen, um die Kopfschmerzen vor und nach Anleitung vergleichen zu können.

Bereits am Beginn der Beobachtungsphase vor der Anleitung wurde jeder Patient in eine Randomisierungsliste eingetragen, in der die Art der Anleitung festgelegt war. Der Zeitpunkt des Beobachtungsbeginns, den der Patient mit der Zusage seines Interesses an einer Methode zur Kopfschmerzreduktion bestimmte, entschied so über den Zeitpunkt der Eintragung und damit zufällig über Art des angeleiteten Verfahrens. Nach Abschluß einer mindestens 60 Tage umfassenden Dokumentationsphase wurde dem Patienten entweder in einer Kleingruppe oder einem Einzeltermin in der Praxis das in der Randomisierungsliste festgelegte Verfahren -entweder EFE oder Placeboentspannungsverfahren - vorgestellt. Die beiden Entspannungsverfahren wurden den Patienten in vergleichbarer Form erklärt und kurz mit ihnen geübt. Den Patienten wurde mitgeteilt, daß zwei verschiedene Entspannungsverfahren miteinander verglichen werden sollten.

Die Methoden wurden im Rahmen der allgemeinmedizinischen Sprechstunde angeleitet, dabei wurde pro Patient nicht mehr als 15 Minuten verwandt.



Nachfragen zur Methode und den zugrundeliegenden Prinzipien ergaben sich nur vereinzelt, und ließen sich ebenfalls im Rahmen des normalen Arzt-Patientenkontaktes klären, d.h. in kurzen 5-10 Minuten dauernden Terminen.

Von insgesamt 61 Patienten denen zwischen Juni '93 und Januar '95 eines der beiden Verfahren angeleitet wurden erhielten 27 Patienten die Placeboanleitung (siehe Kurzeinweisung in das Placeboverfahren), 34 die EFE-Anleitung( siehe Kurzeinweisung in die Elemente der Funktionellen Entspannung).

### ***Auswahl der Patienten***

Einschlußkriterien für die Teilnahme der Patienten an dieser Studie

Patienten die in Anlehnung an einen von der International Headache Society vorgeschlagenen Kriterienkatalog folgenden IHS-Gruppen angehören:(NR incl Merikangas zweimal)

- IHS-Gruppe 2: Kopfschmerz vom Spannungstyp
- Patientenalter 18-65 Jahre
- Krankheitsanamnese seit mindestens 1 Jahr
- Geschlecht: Frauen und Männer
- Voruntersuchungen: neurologische und internistische Abklärungen im Laufe der Krankheitsanamnese
- Führung eines Kopfschmerzkalenders

Ausschlußkriterien für die Studienteilnahme:

- IHS Gruppen 1,3-13
- Alter : < 18 Jahre, >65 Jahre

### ***Behandlungskonzept***

####textblabla

### **Standardisierte Einführung in die Funktionelle Entspannung**

Bißchen blabla##

## Einführung:

*Sie leiden an immerwieder auftretenden Kopfschmerzen oder Migräneattacken. Das Lösen von Verkrampfungen in der Körpermuskulatur kann helfen, das Auftreten von Kopfschmerzen d.h. zu vermindern in Anzahl und Stärke. Versuchen Sie dazu Ihren Körper etwas besser zu spüren! Als Säugling konnten Sie das gut. Wir Menschen haben, gerade geboren, praktisch nur den Körper gespürt, ähnlich wie wir jetzt mit geschlossenen Augen wissen, ob wir einen Arm angehoben halten oder nicht. Als Erwachsene bemerken wir unseren Körper oft nur noch, wenn er uns Schmerzen bereitet. Sie haben jetzt die Möglichkeit sich an dieses Körpergefühl wiederzuerinnern. Beginnen Sie nun, bereits während Sie diese Anleitung erhalten und wiederholen Sie alle beschriebenen Bewegungsabläufe für 3-5 Sekunden! Wechseln Sie ohne Unterbrechung von einem Bewegungsablauf zum anderen. Setzen Sie sich während der Bewegungen bequem hin, verlagern Sie einige Male Ihr Gewicht von der einen Gesäßhälfte auf die andere!*

- 1. Lassen Sie den Unterkiefer locker nach unten fallen, bewegen Sie ihn für 3-5 Sekunden kreisförmig ohne Anstrengung.*
- 2. Versuchen Sie locker das Kopf-Halsgelenk wahrzunehmen. Senken Sie den Kopf abwechselnd für 3-5 Sekunden zur rechten und linken Schulter, verwenden Sie dabei nicht Ihre Muskelkraft sondern lassen Sie die Schwerkraft wirken. Achten Sie auf eine Veränderung der Körperwahrnehmung im Halsbereich!*
- 3. Bewegen Sie nun locker, sodaß es nach außen hin kaum sichtbar ist, Ihre hängenden Schultern ein wenig kreisförmig in den Schultergelenken, erneut für 3-5 Sekunden! Lassen Sie auch hier die Schwerkraft für Sie arbeiten.*
- 4. Bewegen Sie sich locker, wie eine Schlange, ein wenig aus der Wirbelsäule heraus, auch nach vorne und hinten und stellen Sie sich vor, daß Ihr Brustkorb an der Wirbelsäule an vielen Gelenken aufgehängt und in sich beweglich ist. Lassen Sie die Rippen mit der Schwerkraft fallen. Nehmen Sie für 3-5 Sekunden bei den Bewegungen die Beweglichkeit wahr! Achten Sie auf das Körpergefühl in Ihrem Brustkorbbereich.*

*Diese übenden Möglichkeiten zu ungewohnter Körperwahrnehmung können Sie in Ihren Tagesablauf einbauen d.h. überall anwenden, unabhängig von der Körperlage (Sitzen - Gehen - Stehen - Liegen) ,sollten gerade im Schmerzintervall angewandt werden um den Aufbau von Anspannung zu reduzieren bzw zu verhindern.*

## Placebo-Verfahren

##blabla

## Einführung ins Placeboverfahren

Sie leiden an immerwieder auftretenden Kopfschmerzen oder Migraineattacken. Das Lösen von Verkrampfungen in der Körpermuskulatur kann helfen, das Auftreten von Kopfschmerzen d.h. zu vermindern in Stärke und Anzahl. Versuchen Sie durch bewußte Bewegungen Ihren Körper zu entspannen. Sie können die Übungen bei geschlossenen oder offenen Augen machen. Sie können abwechselnd die linke und rechte Körperhälfte benutzen. Beginnen Sie nun bereits während der Erklärungen mit der Wiederholung aller beschriebener Bewegungsabläufe für 3-5 Sekunden. Wechseln Sie ohne Unterbrechung von einem Bewegungsablauf zum anderen. Bleiben Sie während der Übung sitzen und legen Sie beide Hände mit den Handflächen nach unten auf die Oberseite der Oberschenkel. Halten Sie Hände und Unterarme bitte immer etwas angespannt.

1. Halten Sie eine Hand zunächst so, daß sich die Finger an den Innenseiten berühren. Nun spreizen Sie langsam, zunächst den Daumen, dann den kleinen Finger, dann den Zeigefinger, zuletzt den Ringfinger ab und führen Sie Finger am Ende wieder zusammen. Lassen Sie sich 3-5 Sek. Zeit.
2. Nun schließen Sie die Hand langsam zu einer lockeren Faust und öffnen Sie dann wieder. Lassen Sie sich 3-5 Sek. Zeit.
3. Wenn sich die Hand wieder in der Ausgangsposition befindet bewegen Sie langsam zunächst die Fingerspitzen, dann die Handfläche vom Oberschenkel weg. Das Handgelenk ruht dabei weiter auf dem Oberschenkel. Lassen Sie sich 3-5 Sek. Zeit.
4. Bewegen Sie die Hand nun aus der Ausgangsposition heraus langsam etwa 5cm zunächst in Richtung Hüfte, und wieder in die Ausgangsposition. Lassen Sie sich 3-5 Sek. Zeit.

Wechseln Sie beim Anwenden der Übung ohne Unterbrechung von einem Übungsteil zum nächsten. Bauen Sie diese Übung in Ihren Tagesablauf ein das heißt nicht nur im Schmerzfalle sondern gerade im Schmerzintervall.

## **Angewandte statistische Methoden**

Die statistische Datenaufbereitung erfolgte zunächst nach deskriptiven Gesichtspunkten. Bei qualitativen Merkmalen wurden absolute und relative Häufungen angegeben. Metrische Variablen wurden durch arithmetische Mittelwerte, Standardabweichungen und Median beschrieben. Unterschiedshypothesen wurden entsprechend der Datenqualität und der Anzahl der zu vergleichenden Gruppen sowie abhängig von den

Beobachtungszusammenhängen gewählt. Eingesetzt wurden der Chi-Quadrat-Test zum Vergleich zweier Proportionen zweier unabhängiger Stichproben und der U-Test, bzw. der Kruskal-Wallis-Test zum Vergleich eingesetzt, wenn mehrere Merkmalsqualitäten gleichzeitig überprüft werden sollten. (ARMITAGE, 1987)

Ausgangspunkt der Untersuchung war zunächst eine Eingruppierung nach phänomenologischen Gesichtspunkten. Die Untersuchungen wurde dann für die dem Erhebungsbogen entnommene Daten und davon abgeleitete oder dichotomisierte Kategorien durchgeführt. Die in Tabelle \*\* aufgeführten Merkmale wurden mit geeigneten Testverfahren überprüft, die ebenfalls in der Tabelle aufgeführt sind. Daneben wurden U-Tests für die verschiedenen ordinal- und intervallskalierten Parameter, bei Altersvergleichen auch Student-t-Tests für unverbundene Stichproben durchgeführt, wenn eine Normalverteilung gegeben war. Signifikante Ergebnisse werden im folgenden vorgestellt. Bei ausreichend großen Gruppen wurden ebenfalls geschlechtsspezifische Analysen vorgenommen, bei einzelnen Fragestellungen auch eine Stratifizierung nach dem Alter. Da in erster Linie jeweils Merkmalsträger und Nicht-Merkmalsträger verglichen wurden und ansonsten phänomenologisch differenzierte Untergruppen gegenübergestellt wurden, wurden keine Bonferoni-Korrekturen für die Signifikanzniveaus durchgeführt.

Für die Korrelationen ordinal oder intervallskalierter Skalen wurde der Korrelationskoeffizient nach SPEARMAN herangezogen.

Die Berechnungen wurden mit dem Statistikprogramm "SPSS for Windows" auf einem PC durchgeführt.

**Armitage, P., Berry, G.:** Statistical methods in medical research (Blackwell, Oxford, 1987).

## **Ergebnisse**

### ***Beschreibung der Patienten***

Aufgenommen in die Studie wurden nach Anwendung der Ein- und Ausschlußkriterien 40 Patienten. Ursprünglich 61 Patienten wurde angeboten in einer kurzen Anleitung (bis 15 Minuten) in eine nichtmedikamentöse Methode zur Verbesserung bzw. Prophylaxe der Kopfschmerzen eingewiesen zu werden. Die Auswahl des Verfahrens - Placebo oder EFE - entschied der Zeitpunkt des Beobachtungsbeginns bzw. des Angebotes in der allgemeinmedizinischen Sprechstunde d.h. der zufällige Zeitpunkt der Aufnahme in die Randomisierungsliste. 27 Patienten wurde so das Placebo- Verfahren, 34 Patienten das EFE-Verfahren vorgestellt. 40 Patienten erfüllten die Voraussetzungen inklusive vollständiger Dokumentation vor der Anleitung, bei lediglich 36 Patienten lag die vollständige Dokumentation auch über die Zeit nach Anleitung vor. Fehlende Dokumentationen zeigten vor allem Patienten des Placeboverfahrens, sodaß zur Auswertung 24 Patienten der EFE- und 12 der Placebomethode kamen.

7 Patienten führten Ihre Aufzeichnungen über einen Beobachtungszeitraum von mehr als 12 Monaten fort, davon waren 6 Teilnehmer/innen am EFE-Verfahren 1 Teilnehmerin des Placeboverfahrens. Es handelte sich dabei um Patienten mit dtl. qualitativ- und quantitativem besserem Arzt-Patientenkontakt

### **Altersverteilung der Patienten**

Die 24 Patienten der EFE-Gruppe lagen bei Studienbeginn zwischen 19 und 56 Jahren mit einem Altersdurchschnitt von 37,58 Jahren, die 16 (PLA-GR 1) bzw. 12 PLA-GR 2) der Placebogruppe zwischen 25 und 65 Jahren mit einem Altersdurchschnitt von 40,25 bzw 40,75 Jahren.

Altersverteilung der Patientengruppen :

	EFE-GR	PLA-GR1	PLA-GR2
18-20	2	0	0
21-30	5	3	3
31-40	6	5	3
41-50	6	4	3
51-60	5	1	0
61-70	0	2	2

Titel

Alter	EFE-GR	PLA-GR1	PLA-GR2
18-20	2	0	0
21-30	5	3	3
31-40	6	5	3
41-50	6	4	3
51-60	5	1	0
61-70	0	2	2

Legende

Tabelle 2.20:

Patienten mit chronischen SAF-G (zusammengefaßt) mit höchstens einem depressiven Symptom mit und ohne zusätzliche Laktoseintoleranz im Vergleich

Mann-Whitney-U-Test	Laktoseintoleranz				p-Wert
	ja (n=12)		nein (n=19)		
Männer	Anzahl genannter depressiver Symptome				
n	0	1	0	1	
31	2	10	7	13	<0,01

Frauen mit zusätzlicher Laktoseintoleranz sind bei Erkrankungsbeginn jünger und geben eine längere Erkrankungsdauer an (Tabelle 2.21).



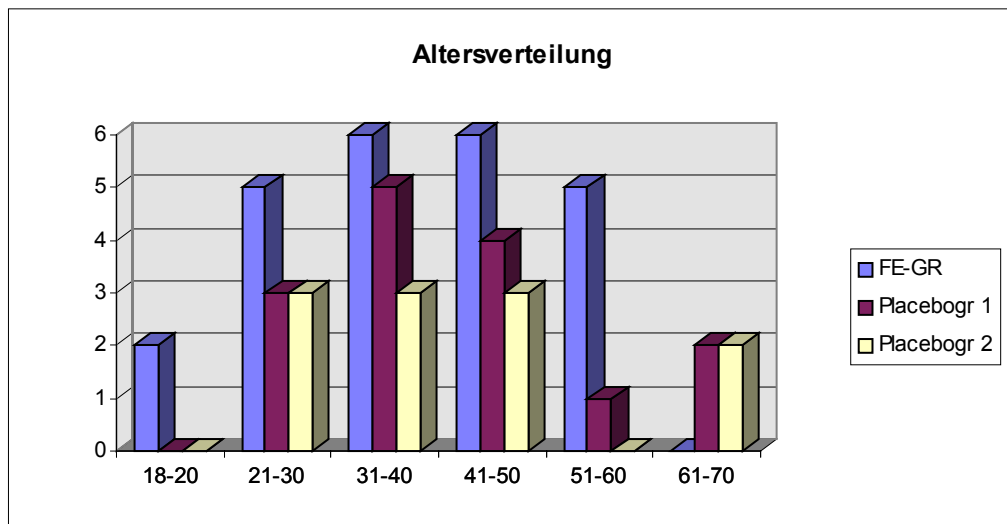
Tabelle 2.21:  
Alter bei Erkrankungsbeginn / Erkrankungsdauer - Patientinnen mit und ohne  
Laktoseintoleranz

Mann-Whitney-U-Test	Laktoseintoleranz						p-Wert
	ja (n=8)			nein (n=20)			
Frauen (n=28)	MW	MD	SD	MW	MD	SD	
Alter bei Erkrankungsbeginn	37	35	21	39	37	12	<0,05
Erkrankungsdauer	18	16	13	11	9	8	<0,05

Legende: MW: Mittelwert; MD: Median; SD: Standardabweichung (Ergebnisse gerundet)

Hinsichtlich der anderen Bereiche des Krankheitserlebens und der  
testpsychologischen

Altersdiagramm der  
Patientengruppen



### Patienten der Langzeitbeobachtung

In die Langzeitbeobachtung sollten ursprünglich 7 Patienten der EFE- sowie der Placebogruppe aufgenommen werden. Ausgewählt wurden sie nach guter Arzt - Patienten - Compliance. Es zeigte sich daß 6 Patienten aus derEFE - Gruppe aber lediglich nur eine Patientin aus der Placebo - Gruppe ausreichende Dokumentationsunterlagen abgaben. Auf einen placebokontrollierten statistischen Vergleich wurde verzichtet, die intraindividuelle Entwicklung der Schmerztage

und Schmerzstunden - bewertet nach einem Schmerzscore - der 6 EFE- Patienten wurde beschrieben.

### **-Einordnung der Studienteilnehmer**

Die Studienteilnehmer konnten folgenden Kopfschmerzgruppen zugeordnet werden:

#### 2.1. Episodischer Kopfschmerz vom Spannungstyp

##### 2.1.1. Episodischer Kopfschmerz vom Spannungstyp mit erhöhter Empfindlichkeit

perikranialer Muskeln: dieser Gruppe gehörten 28 Teilnehmer an

##### 2.1.2. Episodischer Kopfschmerz vom Spannungstyp ohne erhöhte Empfindlichkeit

perikranialer Muskeln: dieser Gruppe gehörten 4 Teilnehmer an.

##### 2.2.1. Chronischer Kopfschmerz vom Spannungstyp mit erhöhter Schmerzempfindlichkeit perikranialer Muskeln: dieser Gruppe gehörten 2 Teilnehmer an.

#### 2.2 Chronischer Kopfschmerz vom Spannungstyp

##### 2.2.2. Chronischer Kopfschmerz vom Spannungstyp ohne erhöhte Schmerzempfindlichkeit perikranialer Muskeln: dieser Gruppe gehörte 1 Teilnehmer an.

#### 2.3. Kopfschmerz vom Spannungstyp, der nicht die Kriterien von 2.1. und 2.2. erfüllt; dieser Gruppe gehörte 1 Teilnehmer an, der sich genauer

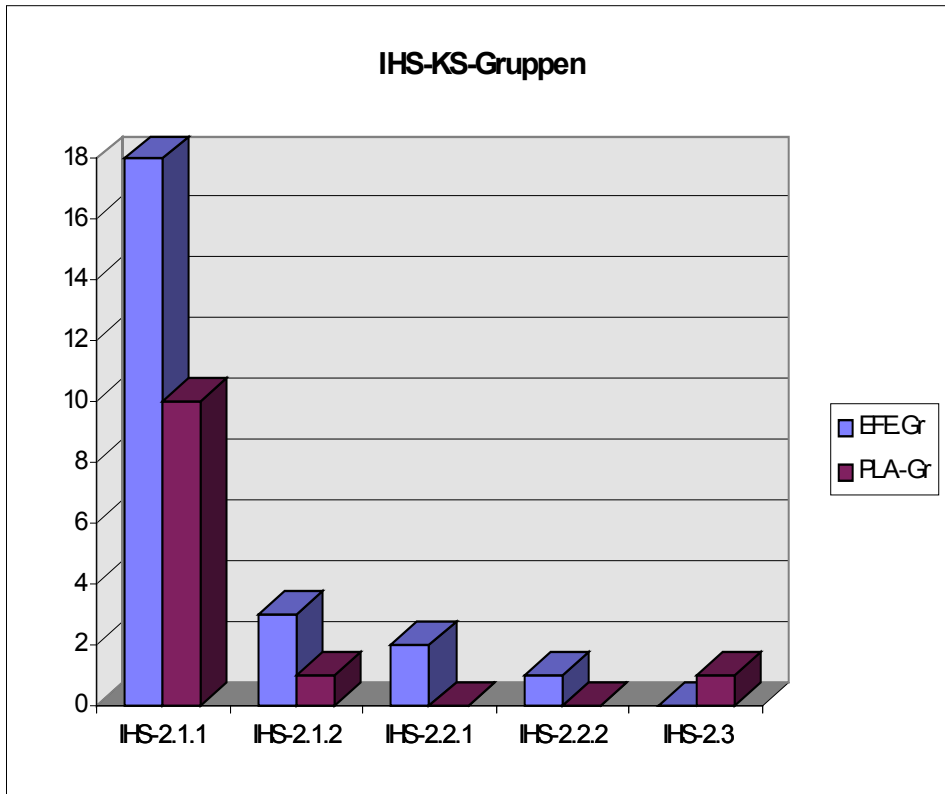
2.3.0.3. unterordnen ließ.

Die vierte Stelle der Codenummern in Gruppe 2 bezieht sich nach der IHS (Nr) auf den wahrscheinlichsten ursächlichen Faktor. Die Patienten mit der 3 an vierter Stelle beschrieben psychosozialen Streß als den ursächlichen Faktor, darunter fielen auffallend viele nämlich 24 von 36, d.h. 66,66%. Bei 11 Patienten war ein ursächlicher Faktor nicht festzustellen, sie erhielten an vierter Stelle die Codenummer 0. Bei einer Patientin stellte sich Analgetikaabusus heraus, dies wurde nach der IHS-Klassifikation mit der 8 an vierter Stelle bezeichnet.

Kopfschmerzeinordnung der FE- und der Placebogruppe :

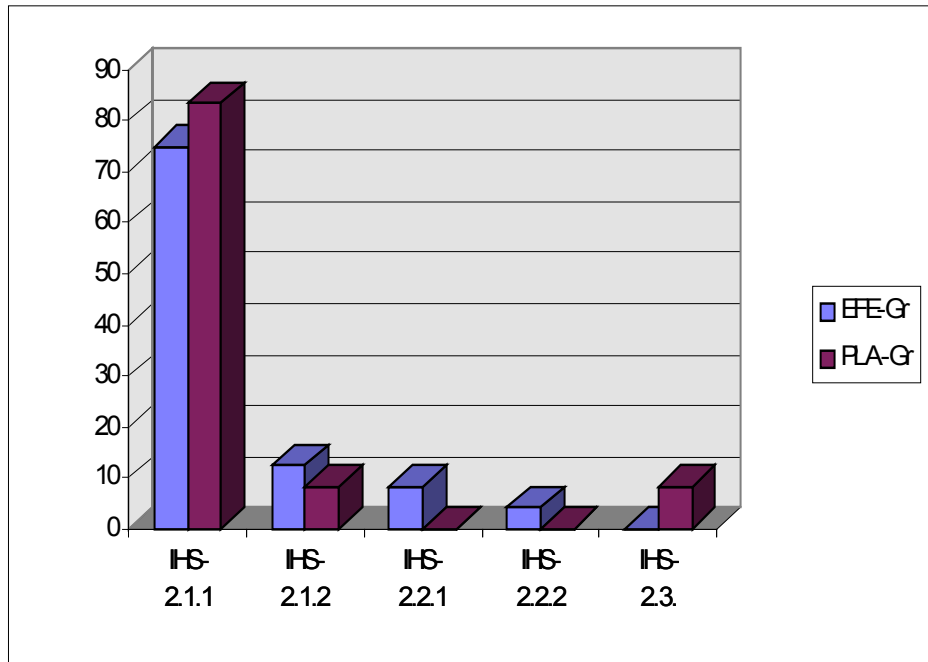
	IHS- 2.1.1.0	IHS- 2.1.1.3	IHS- 2.1.1.8	IHS- 2.1.2.3	IHS- 2.2.1.0	IHS- 2.2.1.3	IHS- 2.2.2	IHS- 2.3.0.3
EFE-Gr	8	10	0	3	1	1	1	0
PLA-Gr	2	7	1	1	0	0	0	1

	IHS-2.1.1	IHS-2.1.2	IHS-2.2.1	IHS-2.2.2	IHS-2.3
EFE.Gr	18	3	2	1	0
PLA-Gr	10	1	0	0	1



**Diagnoseeinteilung in Prozentualer Darstellung der Gruppen**

	IHS-2.1.1	IHS-2.1.2	IHS-2.2.1	IHS-2.2.2	IHS-2.3.
EFE-Gr	75	12,5	8,33	4,16	0 Prozent von 24
PLA-Gr	83,33	8,33	0	0	8,33 Prozent von 12



### **Behandlungsergebnisse**

Im Vordergrund stand der Vergleich der beiden Patientengruppen auf Schmerzstärke, Dauer und Häufigkeit des Auftretens von Kopfschmerzen vor und nach der Therapieanleitung.

### **Definition der Meßparameter**

##textblabla

**SzV01:** Zahl der Schmerzstunden mit Schmerzstärke 1 in 60 Tagen vor der Anleitung

**SzV02:** Zahl der Schmerzstunden mit Schmerzstärke 2 in 60 Tagen vor der Anleitung

**SzV03:** Zahl der Schmerzstunden mit Schmerzstärke 3 in 60 Tagen vor der

Anleitung

**SzN01:** Zahl der Schmerzhstunden mit Schmerzstärke 1 innerhalb der 60 Tage nach der Anleitung

**SzN02:** Zahl der Schmerzhstunden mit Schmerzstärke 2 innerhalb der 60 Tage nach der Anleitung

**SzN03:** Zahl der Schmerzhstunden mit Schmerzstärke 3 innerhalb der 60 Tage nach der Anleitung

**SzD01:** ist SzV01 - SzN01

**SzD02:** ist SzV02 - SzN02

**SzD03:** ist SzV03 - SzN03

**SzTV:** Zahl der Schmerztage innerhalb von 60 Tagen vor der Anleitung

**SzTN:** Zahl der Schmerztage innerhalb von 60 Tagen nach der Anleitung

**SzTD:** ist SzTV - SzTN

**SzTDJ:** Zahl der Schmerztage innerhalb von 60 Tagen 10 Monate nach Anleitung

**MedV:** Medikamentenzahl innerhalb 60 Tage vor der Anleitung

**MedN:** Medikamentenzahl innerhalb 60 Tage nach der Anleitung

**MedD:** ist MedV - MedN

**Sz-Sc-V:** Schmerzscore 60 Tage vor Anleitung, dh. Zahl der Schmerzpunkte, die sich aus folgender Bewertung ergibt:

1 Stunde Schmerzstärke 1 entspricht 1 Punkt

1 Stunde Schmerzstärke 2 entspricht 2 Punkten

1 Stunde Schmerzstärke 3 entspricht 3 Punkten

**Sz-Sc-N:** Schmerzscore 60 Tage nach Anleitung

**Sz-Sc-1J:** Schmerzscore über 60 Tage frühestens 10 Monate nach Anleitung

**Sz-Sc-D:** Sz-Sc-V - Sz-Sc-N in Prozent

**Sz-Sc-DJ:** Sz-Sc-V - Sz-Sc-1J in Prozent

*Weitere Abkürzungen*

**PLA:** Placeboverfahren

**PLA-GR1:** Placebopatientengruppe: 16 Patienten die die Zeit bis zur Anleitung ausreichend dokumentiert hatten

**PLA-GR2:** Placebopatientengruppe: 12 Patienten, die auch die 60 Tage nach Anleitung ausreichend dokumentierten

**FE:** Funktionelle Entspannung

**EFE:** Kurzanweisung der Funktionellen Entspannung

**MD:** Median

**MW:** Mittelwert

**SD:** Standardabweichung

### **Vergleich der beiden Verfahrensgruppen vor Anleitung:**

Tabelle 3 / Diagramm 3: SzV01 bis SzV03 - Schmerzstärkegruppen von EFE und Placeboverfahren im prozentualen Vergleich der Ausgangssituation.

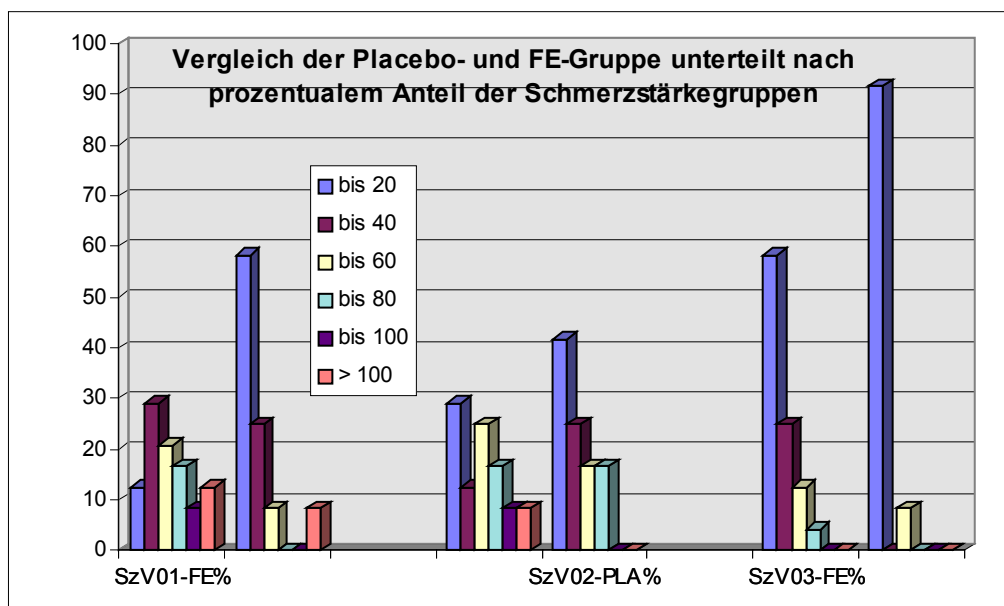
Die Tabelle 3 und das zugehörige Diagramm 3 vergleicht die beiden Ausgangsgruppen EFE und Placeboverfahren - . Es zeigt sich die Gruppe der EFE-Patienten vor der Anleitung stärker schmerzbelastet als die Placebo-Patienten:.

Tabelle 3: SzV01 bis SzV03 - Schmerzstärkegruppen von EFE und Placeboverfahren im prozentualen Vergleich der Ausgangssituationen:

bis 20    bis 40    bis 60    bis 80    bis 100    > 100

SzV01- FE%	12,5	29,16	20,83	16,66	8,33	12,5
SzV01- PLA%	58,33	25	8,33	0	0	8,33
SzV02- FE%	29,16	12,5	25	16,66	8,33	8,33
SzV02- PLA%	41,66	25	16,66	16,66	0	0
SzV03- FE%	58,33	25	12,5	4,16	0	0
SzV03- PLA%	91,66	0	8,33	0	0	0

Diagramm 3 : prozentualer Vergleich der EFE-und Placeboschmerzgruppen





Im statistischen Vergleich mittels U-Test( Mann-Whitney U- Wilcoxon Rank Sum Test) fiel ein signifikanter Unterschied im Schmerzbereich SzV01 auf:(  $p=0,0053$  ). Die Abbruchquote hatte hier einen deutlichen Einfluß; Patienten der EFE-Gruppe blieben durch den spürbaren Erfolg konsequenter an der Fortsetzung des Verfahrens ;eine erhöhte Zahl von EFE-Patienten mit geringerer Schmerzstärke SzV01 dokumentierte vollständig auch 60 Tage nach Anleitung. In den Schmerzbereichen SzV02 und SzV03 fand sich im U-Test kein signifikanter Unterschied der beiden Ausgangspositionen, sodaß SzD02 und SzD03 statistisch vergleichbar waren.

Die Abbruchquote belief sich bei den EFE-Patienten auf 9 von 33 Patienten d.h. auf 27,27%, bei den Placebopatienten auf 16 von 28 Patienten d.h. auf 57,14%( Tabelle 3a). Die hohe durchschnittliche Quote erklärt sich durch die fortlaufende Notwendigkeit zur Dokumentation und zum Weiterüben über mindestens 120 Tage, was gerade Patienten ohne Erfolgsgefühl sehr schwerfällt.

Tabelle 3a : Abbruchquote EFE/Placebo:

	Pat-Zahl am Beg	Pat-Zahl am Ende	Abruch- Quote%
EFE-GR	33	24	27,27
Placebo- Gr	28	12	57,14

## Vergleich der beiden Gruppen nach Durchführung der Verfahren

### *Vergleich der aufgetretenen Schmerzstärken und deren Häufigkeit vor und nach Behandlung*

Für die EFE ergaben sich signifikante Verbesserungen gegenüber Placebo im Vergleich von SzD03. Im stärksten Schmerzbereich zeigte sich nicht nur im intraindividuellen Vergleich eine deutliche Veränderung, sondern auch in der Gegenüberstellung mit der Placebogruppe fiel im U-Test eine hohe Signifikanz auf. ( $p=0,0016$ ). Im Schmerzbereich SzD02 lag der Wert näher an der Signifikanzgrenze ( $p=0,0303$ ), aber noch eindeutig signifikant eine deutliche Besserung für die EFE-Patienten. Die fehlende Signifikanz bei SzD01 ergab sich am ehesten durch den von vielen Patienten beschriebenen Übergang starker Kopfschmerzen (Sz03/Sz02) in schwache Kopfschmerzen (Sz01) und die damit geringere Reduktion der Gesamtstundenzahl an Sz01 entsprechend geringeren SzD01. Es ließ sich somit eine deutliche Abnahme d.h. Reduktion in Häufigkeit und Anzahl der Schmerzstunden Sz02 und Sz03 placebokontrolliert nachweisen.

. In Tabelle 4 werden die Schmerzdifferenzen mit Mittelwert, Median und Standardabweichung dargestellt, der P-Wert beschreibt die Signifikanzen, die sich im Vergleich Placebo und EFE in SzD02 und SzD03 ergaben.

Tabelle 4: Beschreibung der Schmerzdifferenzen durch Mittelwert, Median und Standardabweichung von SzD01 bis SzD03 und Beurteilung durch den U-Test.

	MW-FE	MD-FE	SD-FE	MW-Plac	MD-Plac	SD-Plac	P-Wert
SzD01	25,5	26,5	47,729	9,917	1,5	19,916	0,2468

SzD02	36,708	27	40,357	9	3,5	23,939	0,0303
SzD03	18,625	14	18,201	-3,167	0	21,896	0,0016

Legende: MW: Mittelwert; MD: Median; SD: Standardabweichung; P-Wert: Signifikanz wert nach U-Test

Der Vergleich der Häufigkeiten von Kopfschmerztagen bezog sich auf die Zahl der Tage mit Kopfschmerzen, SzTD von EFE und Placebo wurden miteinander verglichen..

Tabelle 5 stellt MW, MD und SD beider Beobachtungsgruppen gegenüber: Vergleich von SzTD, und MedD der EFE und Placebogruppe mittels MW,MD und MedD.

	MW-FE	MD-FE	SD-FE	MW-PLA	MD-PLA	SD-PLA
SzTD	6,083	4	6,136	1,583	0	3,397

Signifikanzen nach U-Test im Vergleich Placebo- mit EFE-Gruppe( P-Wert):

SzTD: p= 0,0094 deutliche Signifikanz

SzTV: p= 0,4274 kein signifikanter Unterschied

SzTN: p= 0,0849 kein signifikanter Unterschied

Errechnet wurde die Schmerz-Tage-Differenz von FE und Placebo und miteinander verglichen.(Sz-T-D = Sz-T - Sz-TN ). Im Ausgangsstadium wurden die Gruppen EFE und Placebo bezüglich SzTV als gut vergleichbar dargestellt. Die Zahlenvergleiche nach Behandlungsphase von 60 Tagen zeigten im Bereich Häufigkeit von Kopfschmerztagen einen signifikanten Unterschied ( P= 0.0094) der beiden Gruppen, der Rückgang der

Kopfschmerztage in der EFE-Gruppe war deutlich. Für das Placeboentspannungsverfahren konnten keine signifikanten Änderungen der Meßwerte gezeigt werden.

Im Vergleich des Medikamentenverbrauchs vor und nach der Anleitung der beiden Verfahren ( $MEDD = MEDV - MEDN$ ) ergaben sich wegen mangelnder Dokumentation keine aussagekräftigen Vergleichsparameter

### ***Langzeitbeobachtung***

Bei der Langzeitbeobachtung der Patienten zeigte sich, daß sich die Motivation zur Beobachtung über 12 Monate bei Placebopatienten durch mangelnden Erfolg nicht aufrechterhalten ließ. Bei der FE - Gruppe dokumentierten 6 von geplanten 7 - nach subjektiv gut eingeschätzter Compliance - ausgewählten Patienten.; bei der Placebogruppe hielt lediglich eine Patientin trotz ungenügender Besserung die Dokumentationsanforderungen über 12 Monate ein. Verglichen wurden die Zahl der Schmerztage in einem Beobachtungszeitraum von 60 Tagen vor (Sz-T-Vor), 60 Tagen nach (Sz-T-Nach) sowie 60 Tagen nach mind.10 Monaten nach der FE-Anleitung (Sz-T-1Jahr). Dabei ergab sich gegenüber dem Vergleichsraum vor Anleitung in den ersten 60 Tagen ein Rückgang der Schmerztage um durchschnittlich 31,58%, nach mindestens 10 Monaten sogar um 49.87%. (Tabelle 10) Verglichen wurde desweiteren der Schmerzscore der Langzeitpatienten wiederum in den Zeiträumen vor (Sz-Sc-Vor), nach Anleitung (Sz-Sc-Nach), sowie nach mind. 10 Monaten (Sz-Sc-1Jahr) - vgl Tabelle4 - . Auch hier zeigte sich eine weitere Verbesserung im Beobachtungszeitraum nach mind 10 Monaten . Nach einer Verbesserung in dieser motivierten Gruppe in der Zeit nach Anleitung bereits um 51,12% ,lag die durchschnittliche Verbesserung nach mind. 10 Monaten bei 75% gegenüber dem Zeitraum vor Anleitung. (Tabelle 11 / Diagramm 4)

Tabelle 10

Zahl der Schmerztage bei Langzeitpatienten in 60 Tagen Behandlungszeit und nach mind. 10 Monaten im Vergleich mit der Schmerztagezahl vor der Behandlung.

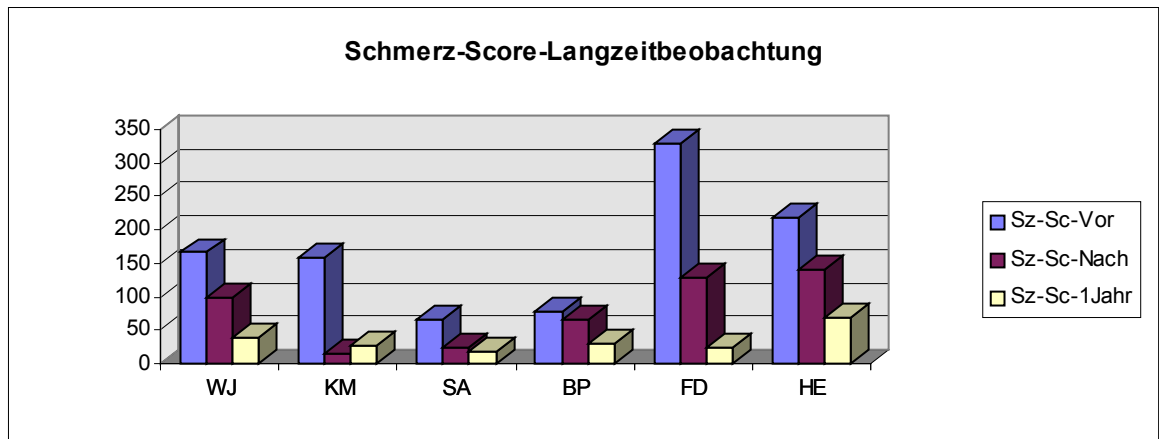
	Sz-T- Vor	Sz-T- Nach	Sz-T- 1Jahr	Sz-T- Diff1	Sz- Diff2
WJ	9	7	2	22,23%	77,78%
KM	23	6	7	73,92%	69,60%
SA	4	4	5	0%	-25%
BP	10	9	5	10%	50%
FD	12	5	2	58,34%	83,60%
HE	16	12	9	25%	43,75%

Tabelle 11 :Schmerzscore der Langzeitpatienten vor, nach sowie mind. 10 Monate nach Anleitung

	Sz-Sc- Vor	Sz-Sc- Nach	Sz-Sc- 1Jahr	Sz-Sc- Diff1	Sz-Sc- Diff2
WJ	166	98	40	40,97%	75,91%
KM	159	15	26	90,57%	83,65%
SA	66	24	18	63,24%	72,73%
BP	79	67	31	15,20%	60,76%

FD	330	129	24	61,00%	92,73%
HE	218	140	68	35,78%	64,22%

Diagramm 4:



## Diskussion

Die Behandlungserfolge medikamentöser Regime beim Spannungskopfschmerz sind eher unbefriedigend. Ein besonderes Problem stellen der Schmerzmittelmißbrauch bei chronischen Patienten dar. Deshalb wurden in den letzten 30 Jahren nicht medikamentöse Behandlungsansätze untersucht.



<b>Autor</b>	<b>Jahr</b>	<b>Journal</b>	<b>Studien-aufbau</b>	<b>Pat.–anz.</b>	<b>Behandlung</b>	<b>Schlußfolgerungen</b>	<b>Bemerkungen</b>
Göbel Ernst Jeschke Keil Weigle	1992	Pain	doppel-blind cross-over, kontrolliert	60	3Gruppen: Migräne, Ks vom Spannungstyp vs Kontrollgr 1200mg Ass im cross-over-Design über 1 Wo Messung von ES1 und ES2	Ass und Placebo wirken auf antinoceptive Strukturen und Funktionen des Hirnstammes; über den Placeboeffekt hinaus ist Ass in der Lage komplexe endogene Schmerzkontrollmechanismen (ES2) zu aktivieren ; bei Migräne und Spannungs-KS-Pat scheinen teilweise andere funktionelle Characteristica vorzuliegen. Bei PMR signifikante Reduktion der Anzahl von Kopfschmerzperioden, der Intesnsität,nicht der Dauer, BF nur anzahl der Anfälle	
Kröner- Herwig Plump Pothmann	1992	Der Schmerz	kontrolliert	16	EMG-Feedback vs. PMR KS-kalender mit je 4 Wo baseline, 6 Wo Beh (1 Sitzung pro Wo) 4 Wo Post-Therapie; 6 Mo Follow up(4 Wo)		Kinder zwischen 8-17 Jahren, keine Randomisierung
Engel Rapoff Pressman	1992	HEAD- ACHE	randomisiert kontrolliert	20 (17)	ATvs. PMR vs. Kombination vs. Wartekontrollgruppe Kopfschmerzkalender für 1 Mo, 4 Jahreskatamnese	alle drei Behandlungsgruppen hatten signifikant mehr kopfschmerzfreie Tage	6 Pat mit Spannungs- KS, 6 Pat mit migräne, 5 hatten beides
Cott Parkinson Fabich Bedard Marlin	1992	Pain	randomisiert	44	AT vs AT in Kombin. mit EMG-BF vs At in Kombin. mit Temp-BF 8wöchige Beh.-Phase, Langzeitunt. über 6-12 Mo	AT + EMG-BF signifikant wirksamer als AT allein oder AT+Temp-BF; alle 3 Methoden reduzierten KS-Häufigkeit und KS- Schwere	
Saper Silberstein Lake Winters	1994	Headache	randomisiert kontrolliert	64 Spannungs- KS 58 Migräne	20 mg Fluoxetin 4 wöchige Placebovorphase,12 Wo Behandlungsdauer KS-Tagebuch+ visuelle Skala	Signifikanzkriterium mehr als 50% Besserung nicht erreicht, nach 12 Wochen nur 47% Besserung Reduktion der Häufigkeit keine Reduktion der KS-Stärke	dtl. Nebenwirkungsquote des Fluoxetins
Göbel Hamouz Hansen Heininger et. al.	1994	Nervenarzt Pain	doppelblind,rand omisiert,placebo kontrolliert	53	75mg Amitriptylin ret. Beobachtung und Untersuchung nach 4 und 6 Wo	IHS - Gruppe 2; untersuchung der klin Wirkung, der ES2 und der CNV nach 4 Wo signifikante Reduktion gegenüber Placebo, nach 6 Wo noch deutlicher elektrophysiologische Parameter ohne Unterschied	dtl Nebenwirkungen wie Mundtrockenheit und Müdigkeit stellen Randomisierung in Frage
Arena Bruno Hannah et al.	1995	Headache	randomisiert nicht kontrolliert	26	SpannungsKS-Pat Frontalis-EMG-BF vs Trapezius-EMG-BF vs PMR EMG-Aktivität vor Beh bei den 3 Gruppen gleich, KS- index (Dauer+ Intensität)jedoch unterschiedlich bei PMR-Gruppe KS-Index signifikant höher	alle profitierten von ihrem Verfahren nach 3Mo signifikante Überlegenheit der Trapezius- EMG-BF-Gruppe keine Unterschiede bei KS-freien Tagen, KS-Intensitäten und Medikamentenverbrauch	kleine Pat-Gruppe
Dahlöf	1996	Cephalgia	prospektiv,	40 am	25mg vs 50mgKetoprofen vs 500mg Paracetamol vs	Beh mit 50mg Ketoprofen führte zu signifikanter Bess.	



Jacobs			doppelblind, randomisiert, kontrolliert	Beginn 30 am Ende	1000mg Paracetamol vs Placebo	gegenüber Placebo, erstmals nach 1 Stunde dem Placebo signifikant überlegen Paracetamol war Placebo nicht überlegen stabile, verminderte KS-Frequenz	
Hammill Cook Rosecrance	1996	Headache	nicht kontrolliert nicht randomisiert	20	physikalisches Beh-Konzept 6 Beh-Sitzungen :Information mit Übungsprogramm für Hals-Nackmuskulatur Erfolgsbeurteilung: KS-Dauer,-Frequenz,-intensität durch visuelle Analogskala und subjektive, verbale Einschätzung Meßzeitpkte: vor Beh, direkt nach Beh-Ende, 12 Mo nach Beh		
Göbel Fresenius Heinze Dworschak Soyka	1996	Nervenarzt	randomisiert, kontrollierte Doppelblindstudie cross-over-design	41	Vor: ca 5 Tage/Monat Schmerz lokal-appliz. Pf-M-Öl vs. Paracet 1000mg vs Pf-M-Öl + Paracet 1000mg vs Placebo	kein signifikanter Unterschied zwischen Pf-M-Öl und Paracet. aber signifikant besser als Placebo Paracet+Pf-M-Öl besser aber ohne Signifikanz	
Bendtsen Jensen Olesen	1996	Journal of neurology, Neurosurgery, and Psychiatry	doppelblind, Kontrolliert, cross-over-design	40	75mg Amitriptylin vs 20mg Citalopram (SSRI) Run-In-Phase 4 Wo, Th-Zeit 8Wo, Wash-out-Phase zwischengeschaltet 2 Wo Hauptvariable :AUC sekundäre Parameter: KS-Dauer, durchschnittl. KS-Intensität pro KS-Tag, KS-Frequenz, Zahl der eingen. Analgetika, Zahl der Pat mit NW	signifikante Reduktion der KS-Dauer, der KS-Frequenz, Schmerzmitteleinnahme durch Amitriptylin KS-Intensität blieb unverändert; Reduktion der AUC um 30%, bei Citalopram kein signifikanter Effekt	
Blanchard EB	1992	J of Con and Clin Psy			1. Psychological treatment: Relaxation, Biofeedback, cognitive Th, Psychotherapie 2. Medikamente vs nicht- medikamentöse Th		ein Überblick über die Veröffentlichungen 1980- 1992
Edmeads Findlay tugwell pryse- Phillips Nelson Murray	1993	Can J Neurol Sci	randomisiert	150	ausführliches Interview (221Pat), 3 Mo Ks-Tagebuch(150Pat) Frage: Prävalenz von KS, Auswirkungen von KS im Alltag, Medikamentengebrauch IHS-Kriterien als einteilung	Migräne und Spannungs-KS zeigten dtl Auswirkungen auf das Sozialleben und das Familienleben der Betroffenen	
Lamsudin Sadjimin	1993	Headache	doppelblind, randomisiert	78	1Mo Placebo, dann 2 Gruppen: Flunarizin 10mg vs Nifedipin 20mg Dokumentation der KS-Häufigkeit und KS-Schwere in KS-tagebüchern, Beh-Dauer 3 Mo	signifikante Reduktion der KS-Häufigkeit und KS-Schwere in bd Gruppen; Flunarizin dtl schneller wirksam	Nebenwirkungen bei Flunarizin und Nifedipin vorrangig Müdigkeit
Martin Theunissen	1993	Headache	kontrolliert		Chron KS(Migraine+Spann-Ks) vs Kontrollgr Fragestellung: belastende Lebensereignisse,	keine unterschiede bei bel. Ereignissen, keine bei Copingstrategien, dtl bei sozialer unterstützung	

Copingstrategien, soziale Unterstützung

Martin PR, 1993 Headache kontrolliert  
Soon K

Untersuchung der sozialen Unterstützung  
1. Ausmaß  
2. Quellen und Erreichbarkeit

kein signifikanter Unterschied zu Ausmaß, Quellen und Erreichbarkeit, signifikant die erhöhte Unzufriedenheit der Ks -Patienten

Legende: EMG: Elektromyogramm, PMR: Progressive Muskelrelaxation, BF: Biofeedback AT: Autogenes Training, Temp-BF: Temperatur-Biofeedback, KS: Kopfschmerz , ES2: exterozeptive Suppression der Aktivität des M. temporalis, CNV: kontingene negative Variation im EEG, Pkt: Punkt, Beh: Behandlung, Mo: Monat(e), Wo: Woche(n), Pf-M-Öl: Pfefferminzöl, Paracet.:Paracetamol, AUC: Area under the Headache Curve ( Produkt von Kopfschmerzdauer und Kopfschmerzintensität in den letzten vier Wochen einer Behandlungsphase), NW: Nebenwirkung, Pat: Patient(en)



## ***Studien zu psychologisch und physikalisch fundierten Therapieansätzen bei Chron.Kopfschmerzen vom Spannungstyp***

**Blanchard** erstellte 1992 (NR) einen selektiven Überblick über die Literatur der Therapie nichtmedikamentöser Art bei chronischen Kopfschmerzen. Dabei stellte er den Zeitraum 1980-1992 dar. Die Therapieformen, die dabei Erwähnung fanden waren die Progressive Relaxation, Biofeedback und Verhaltenstherapeutische Maßnahmen. In seinem Resümee schloß er, daß diese spezifischen psychologischen Therapieformen eine gute Basis auf kontrollierten Studien hätten und weitverbreitete Akzeptanz in der medizinischen „Welt“ finden. Die Erfolge würden auch in Langzeituntersuchungen anhaltend sein, die Nebeneffekte wären positiv in dem Angst und Depressionen mitreduziert würden und es handle sich um Therapieformen, die richtig verwendet zur Kostensenkung beitragen können. Den Focus, den der Autor erwünschte für zukünftige Forschungen war einerseits die Identifikation und Differenzierung der Patientengruppen, die refraktär auf spezifische Methoden ansprechen, die konsequente Entwicklung weiterer Therapieregime vor allem praktikabler, kostengünstiger d.h. schnell erlernbarer Art für die Problemgruppen aber auch für geriatrische und pädiatrische Fälle. Weiter empfahl der Autor den direkten Vergleich medikamentös versus nichtmedikamentös auszubauen und die optimale ergänzende Verwendung beider Formen miteinander zu betrachten.

1993 beschreibt **Holroyd** in einer Übersichtsarbeit (NR) die Progressive Relaxation (PR), die EMG-Biofeedbackverfahren (EMG-BF) und verhaltenstherapeutische Stressmanagementverfahren als die am meisten untersuchten psychotherapeutischen Kopfschmerztherapien (NR). Er verglich die Erfolge der Verfahren als Einzelmethoden und in Kombinationen. Alle ergaben ob allein oder in Kombination eine Reduktion der Kopfschmerzaktivität von nahezu 50%, jedoch wurde die nicht willkürliche Austauschbarkeit betont. Die Kombination von verhaltenstherapeutischem

Stressmanagement mit EMG-BF oder PR ist weit verbreitet und erfolgreich..

Kognitive Verfahren unterstützen den Erfolg von PR und EMG-BF am deutlichsten, wenn stetiger täglicher Stress, Depressive Phasen oder Anpassungsprobleme des Patienten die Kopfschmerzen des Patienten verstärken. Tobin et al fanden, daß ein hohes Maß an alltagsstress, beurteilt durch die Hassel-Skala die Reaktion der Patienten auf Entspannungstraining begrenzt, aber sich nicht störend auf die kombinierte Entspannungs- und kognitive Verhaltenstherapie auswirkt. In der Frage der Langzeiterfolge resümiert Holroyd aus dem Literaturüberblick zwar gute, jedoch nicht immer eindeutige Ergebnisse. Klar war aber das Resümee, daß bei 1/3 der Patienten keine signifikanten Verbesserungen aufgrund psychologischer Behandlungen eintreten. Auf breiter Basis stand die Aussage, daß andauernder Gebrauch von Analgetika oder Ergotaminen die mögliche Unterstützung, die durch verhaltenstherapeutische Behandlung erreicht wird, einschränkt. Patienten mit ununterbrochenen Kopfschmerzen sind weniger ansprechbar auf Entspannungs-oder Biofeedback Therapien als Patienten, die mehr genau bestimmte Episoden von Kopfschmerzen erleben. Bei Kopfschmerz-Kindern, wo relativ wenig Literatur vorliegt und diese sich eher auf jugendliche Erkrankte stützte, zeigte sich ,daß ein therapeutengestütztes Entspannungstraining größere Erfolge brachte als Gruppengespräche oder rein informative Behandlung. Bei alten Menschen ergaben frühere Untersuchungen, daß ältere Patienten häufig unempfänglich für Entspannungstraining oder EMG-Biofeedback-Training sind. Die Vergleiche direkter Art zwischen medikamentösen und nichtmedikamentösen Therapiemethoden sind rar; im vergleich von Stress-Managementtraining und Amitriptylin erzielten beide dtl Verbesserungen, Stressmanagement war mit besseren Resultaten im Variablen-Bereich Kopfschmerzindex, körperlicher Beschwerden und Nebeneffekten vertreten. Holroyd schließt seinen Überblick mit der Bemerkung, daß diese „anfänglichen „ Befunde darauf hinweisen, daß verhaltensorientierte Therapien viel langsamer Verbesserungen bewirken können als medikamentöse Behandlungen, jedoch weniger Nebenwirkungen als die Therapie mit

Medikamenten und psychologisch positive Wirkungen besitzen, die bei medikamentöser Behandlung nicht beobachtet wurden.

**Cott et al.** verglichen in einer randomisierten kanadischen Studie (Nr) 1992 die Behandlung von Kopfschmerzen bei 44 Patienten mit Migräne und Spannungskopfschmerzen. Er stellt Autogenes Training als alleinige Therapieform den kombinierten Formen AT mit EMG-Biofeedback und AT mit Temperatur-Biofeedback gegenüber. Dabei läßt er die Patienten vor und nach einer 8-wöchigen Behandlungsphase in einer langzeitangelegten Form auch nach 6 und 12 Monaten untersuchen. Als Ergebnis ließ sich resümieren daß AT in Kombination mit EMG-Biofeedback signifikant wirksamer als AT allein oder AT mit Temperaturbiofeedback war. Gleichzeitig zeigen alle 3 Methoden eine Reduktion der Kopfschmerzhäufigkeit und -schwere.

**Arena et al.** (Nr) stellten 1995 in einer kleinen Patientenstudie die Behandlungsmethoden Frontalis-EMG-Biofeedback, Trapezius-EMG-Biofeedback sowie Progressive Muskelentspannung einander in der Therapie von Spannungskopfschmerzen gegenüber. Bei 26 Patienten fielen 8 auf das erste, 10 auf das zweite und 8 auf das dritte Verfahren. Die Auswahl erfolgte randomisiert, doch zeigte sich im Vergleich der Gruppen Unterschiede hinsichtlich der mittels Kopfschmerzintensität und- dauer ermittelten Kopfschmerzindizes: signifikant höhere Kopfschmerzindizes lagen bei der Gruppe der Progressiven Muskelrelaxation vor. Die EMG-Aktivität war bei allen drei Gruppen gleich. Im Ergebnis zeigte sich nach 3 Monaten Behandlung eine signifikante Überlegenheit der Tapezius-EMG-Biofeedbackgruppe beim Kopfschmerzindex. Bei den Kopfschmerzf freien Tagen, den maximalen Kopfschmerzintensitäten und dem Medikamentenverbrauch fand man keine signifikanten Unterschiede. Insgesamt profitierten alle drei Gruppen von ihrem Verfahren, weshalb man als Kritiker neben der zu kleinen Gruppengrößen den Vergleich mit einer Placebo-Gruppe vermißt.

Physikalische Maßnahmen zur Behandlung des chronischen Spannungskopfschmerzes untersuchten **Hammill et al.** 1996 (Nr) In 6 Behandlungssitzungen erhielten 20 Patienten Informationen über eine ergonomisch günstige Körperhaltung, massagen, passive Dehnübungen und ein Übungsprogramm, das vorwiegend aus isotonischen Übungen aufgebaut war. Ziel war die Stärkung der Hals- und Nackenmuskulatur, die Patienten hatten die Übungen täglich durchzuführen. Zusätzlich sollte die Halsmuskulatur zweimal täglich durch Eis gekühlt werden. Die Behandlungszeit umfaßte insgesamt sechs Wochen. Zur Erfolgsbeurteilung wurde der Median der wöchentlichen Kopfschmerzdauer, -frequenz und -intensität mittels einer visuellen Analogskala und zusätzlich durch eine subjektive, verbale Einschätzung dieser Parameter an drei Meßzeitpunkten bestimmt: vor der Behandlung, am Behandlungsende, und 12 Monate nach der Behandlung. Ein Fragebogen zur Erhebung des Aktivationsniveaus ergänzte das Instrumentarium. Das wichtigste Ergebnis war eine katamnestisch stabile, verminderte Kopfschmerzfrequenz und eine statistisch abgesicherte über 12 Monate andauernde Verbesserung des Aktivationsniveaus. Die Arbeit betont damit den Beitrag, den die Anwendung physikalischer Maßnahmen zur Behandlung des Chronischen Spannungskopfschmerzes leisten kann.

Bereits 1992 zeigten **Kröner-Herwig et al** im Vergleich der Progressiven Relaxation und der Frontalis-EMG-Feedbackmethode bei Kindern die Wirksamkeit und Hilfe durch beide Verfahren. In einer kleinen Studie mit insgesamt 16 Kindern im Alter von 8-14 Jahren mit chronischem Spannungskopfschmerz, z.T. kombiniert mit Migränesymptomen wurde mit Progressiver Muskelrelaxation bzw. EMG-Feedback behandelt. Dabei wurden mit der Gruppe der Kinder mit Relaxation (8 Kinder) 6 Sitzungen in Form von Einzeltraining, bei den Kindern mit EMG-Feedback (8 Kinder) 12 Sitzungen ebenfalls in Einzelsitzungen. Zur Dokumentation wurde ein Kopfschmerztagebuch in kindgerechter Form geführt, das das Auftreten von Kopfschmerz, die Stärke, die Dauer sowie den Ort des Schmerzes

beschrieb. Man begann mit einer Baseline-Phase von 4 Wochen, setzte sich fort mit einer posttherapeutischen Phase von 4 Wochen und schloß ab mit einer Follow-up-Phase von 4 Wochen 6 Monate nach Abschluß der Therapie. Bei beiden ließ sich eine signifikante Reduktion der Anfallshäufigkeit (> 50%) darstellen, die Anfallsintensität ließ sich nicht so ausgeprägt beeinflussen, die Anfallsdauer nahm dagegen nur geringfügig ab. Hier sah man nur in der Relaxationsgruppe einen nahezu signifikanten Effekt ( $p < 0,1$ ). Die Effekte in beiden Gruppen sind über einen Zeitraum von 6 Monaten relativ stabil

Auch **Engel J.M. et al** griffen 1992 das Thema der Behandlung kindlichen chronischen Kopfschmerzes durch Vergleich der Anwendung autogenen Trainings, Progressiver Muskelrelaxation und der Kombination von beiden auf. In einer randomisierten kontrollierten Studie mit 20 Patienten - 17 schlossen die Studie ab - verglich man vier Patientengruppen: die Gruppe mit dem autogenen Training, 5 Patienten zwischen 11 und 19 Jahren, die Gruppe mit der Progressiven Muskelrelaxation, 4 Patienten zwischen 14 und 21 Jahren, die Gruppe mit der kombinierten Behandlung von Autogenem Training und Progressiver Muskelrelaxation, 4 Patienten zwischen 15 und 21 Jahren und zuletzt eine Kontrollgruppe von 4 Patienten zwischen 15 und 21 Jahren. An Diagnosen lagen 6 Patienten mit Spannungskopfschmerzen, 6 Patienten mit Migraine und 5 Patienten mit einer Kombination aus Migraine und Spannungskopfschmerz vor. Die Patienten führten 30 Tage vor Behandlungsbeginn einen Kopfschmerzkalender; um den Langzeiteffekt zu eruieren führte man eine 4-Jahreskatamnese durch. Die Patienten in den drei Entspannungsgruppen hatten signifikant mehr kopfschmerzfrie Tage und weniger starke Kopfschmerzen als die Kontrollgruppe. Keine Signifikante Besserung ergab sich bei der Kopfschmerzdauer und der Medikamenteneinnahme.

**Martin PR et al** untersuchte 1993 in einer kontrollierten nicht randomisierten Studie chronische Kopfschmerzpatienten - Migräne- Kopfschmerzpatienten



vom Spannungstyp und eine Kontrollgruppe - hinsichtlich psychologischer Faktoren wie belastende Lebensereignisse Bewältigungs- bzw. Verarbeitungsfertigkeiten sowie erfahrener sozialer Unterstützung. Es zeigten sich lediglich signifikante Unterschiede im Bereich der sozialen Unterstützung, die sich bei den Kopfschmerzpatienten - Migräne und Spannungstyp - als deutlich weniger darstellten.

In einer Folgestudie wurde der sozialen Unterstützung nachgegangen in Form einer differentiellen Messung zwischen Kopfschmerzpatienten und Kontrollpersonen hinsichtlich Ausmaß, Quellen und Erreichbarkeit. Hier relativierte sich das Ergebnis der ersten Studie, indem ein signifikanter Unterschied hinsichtlich der oben erwähnten Untersuchungsparameter nicht aufgezeigt werden konnte, jedoch die Zufriedenheit der Kopfschmerzpatienten signifikant geringer war. Die Autoren schlossen trotzdem daraus, daß der psychologische Schwerpunkt eher auf sozialen Aspekten als auf kognitiven liegen sollte und Hilfestellungen und Anleitungen zur Mobilisierung sozialer Unterstützung enthalten sollte.

### ***Studien über medikamentöse prophylaktische Maßnahmen bei Spannungskopfschmerz***

In der medikamentösen Therapie von episodischem Spannungskopfschmerz verglichen **Dahlöf et al.** 1996 (Nr) die Analgetika Ketoprofen in der Dosis 50 und 25mg, Paracetamol in der Dosis von 500 und 1000mg mit einem Placebo. Bei Beginn wurden 40 Patienten in die Studie aufgenommen, 30 beendeten die Studie mit entsprechend vollständigen Protokollen, die Patienten hatten ein Kopfschmerztagebuch zu führen. Sie behandelten je 5 Episoden ihres Spannungskopfschmerzes. Während bei Paracetamol gegenüber dem Placebo kein signifikanter Unterschied aufzeichnen ließ, zeigte die Behandlung mit 50mg Ketoprofen eine signifikante Besserung der Kopfschmerzen im Vergleich zu dem Placebo.

**Saper et al.** untersuchten 1994 (Nr) die Wirksamkeit von dem selektiven Serotonin-Reuptake-Hemmer Fluoxetin bei Patienten mit Spannungskopfschmerz und Patienten mit Migräne. In einer placebo-kontrollierten Studie mit 64 Spannungskopfschmerzpatienten und 58 Migränepatienten lief zunächst eine 4-wöchige Plazebophase dann 12-Wochen Behandlungsphase zunächst mit 20mg Fluoxetin ab dem zweiten Monat 40mg Fluoxetin - wenn die Nebenwirkungen dies zuließen - .Die Patienten führten ein Kopfschmerztagebuch zusätzlich eine visuelle Analogskala, mit der sie die Kopfschmerzen - Häufigkeit und Schwere - und die Stimmungslage einschätzten. Das Signifikanzkriterium von Besserung der Kopfschmerzen über 50% wurde mit einer Besserungsquote von 47% bei den Patienten mit Spannungskopfschmerzen nicht erreicht, bei den Migränepatienten zeigte sich keine Besserung. Es zeigte sich der Einfluß des Fluoxetins im Vergleich Kopfschmerzhäufigkeit und Kopfschmerzschwere d.h. Stärke und deren Veränderung durch Fluoxetin; dabei fiel eine dtl Besserung in Form Reduktion der Häufigkeit aber keine Reduktion derKopfschmerzstärke auf. Demgegenüber aber zeigten sich viele Nebenwirkungen des Antidepressivums nämlich Schlafstörungen, G-I-Störungen und Tremor. Die Studie schließt daraus , daß selektive Serotonin-Reuptake-Hemmer für die Behandlung von Spannungskopfschmerz- und Migränepatienten nicht geeignet sind.

1996 verglich **Bendtsen et al.** in einer doppelblinden, placebokontrollierten Studie im cross-over-Design einen anderen neuen selektiven Serotonin-Reuptake-Inhibitor (SSRI) 20mg Citalopram über 32 Wochen mit 75mg Amitriptylin. Man begann mit einer Run-In-Phase von 4 Wochen gab dann Verum und Placebo über 8 Wochen mit einer zwischengeschalteten Wash-Out-Phase von zwei Wochen.Die Effektivität zeigt sich an der proklammierten Hauptvariablen der sogenannten AUC ( Area under the Headache Curve), definiert als das Areal unter einer Kurve, die bestimmt war aus dem Produkt von Kopfschmerzdauer und Kopfschmerzintensität in den letzten vier Wochen einer Behandlungsphase. Sekundäre Zielparmeter waren die

Kopfschmerzdauer, die durchschnittliche , Kopfschmerzintensität pro Kopfschmerztag, die Kopfschmerzfrequenz, die Zahl der eingenommenen Analgetika und Anzahl der Patienten mit Nebenwirkungen jeweils in den letzten vier Wochen der Behandlungsphase. Von den 40 Patienten schlossen 34 die Studie ab. Der Autor sieht auch hier die dtl Besserung durch das trizyklische Antidepressivum Amitriptylin, es reduzierte den Bereich unter der Kurve um 30% im Vergleich zum Placebo während der SSRI Citalopram ohne signifikante Besserung war. Weiter besserte Amitriptylin die Dauer der Kopfschmerzen, die Kopfschmerzfrequenz und die Schmerzmitteleinnahme. Die Kopfschmerzintensität blieb auch von Amitriptylin beeinflusst. Bereits in der dritten Behandlungswoche begann die Wirkung des Amitriptylin, sie blieb bis zum Ende der Behandlungsphase bestehen..

In einer Medikamentenstudie von 1992 forschten **Göbel et al** (Nrn) an Ass und seine Wirkung auf Antinociceptive Hirnstammreflex-Aktivitäten. dabei verwandten sie eine randomisierte doppelblinde Cross-over-Studie mit drei Gruppen zu je 20 Patienten: Migränegruppe, Kopfschmerzpatienten vom Spannungstyp und gesunde Kontrollgruppe. Er ließ ES1, ES2 im M.temporalis messen und verglich je die Placebogruppe mit den anderen Gruppen. Die Gabe von ass 1200mg erfolgte über je eine Woche im Cross-over-design. Als Resultat konnte die Arbeitsgruppe folgendes festhalten: Ass und Placebo wirken auf antinociceptive Strukturen und Funktionen des Hirnstammes; über den Placeboeffekt hinaus ist Ass in der Lage komplexe endogene Schmerzkontrollmechanismen (ES2) zu aktivieren ; bei Migräne und Spannungs-KS-Pat scheinen jedoch teilweise andere funktionelle Characteristica vorzuliegen.

**Göbel et al.** ( Nr) konnten 1994 die Effektivität von dem trizyklischen Antidepressivum Amitriptylin, hier wurden 75mg in retardierter Form verwendet, in der Behandlung des chronischen Kopfschmerzes vom Spannungstyp aufzeigen. Sie behandelten 53 Pat., die nach IHS-Kriterien

dieser Kopfschmerzgruppe angehören und verglichen mit der Placebogruppe nach 4 und 6 Wochen in der Wirkung. Gleichzeitig wurden elektrophysiologische Parameter die exterozeptive Suppression der Aktivität des M. Temporalis (ES2) und die kontingente negative Variation im EEG (CNV) untersucht. Als Hauptzielkriterium wurde die mittlere tägliche Kopfschmerzdauer nach der 4. und 6. Woche mit der Placebogruppe verglichen. Nach 4 Wochen betrug die durchschnittliche Kopfschmerzdauer in der Verumgruppe 2 Stunden, nach 6 Wochen 3,25 Stunden. Die dtl. und meist bekannten Nebenwirkungen durch das trizyklische Antidepressivum - Müdigkeit, Mundtrockenheit - stellen die echte doppelblinde Durchführung in Frage, die Patienten können relativ leicht zwischen Placebo und Verum unterscheiden

1996 untersuchte **Göbel et al.** die Wirkung von Pfefferminzöl in Kombination mit Paracetamol und als alleinige Wirksubstanz im Vergleich mit Paracetamol 1000mg und einem Placebo. In einer randomisierten, placebokontrollierten Doppelblindstudie im cross-over design bezog sich die Beobachtung auf analgetische Wirksamkeit bei 41 Patienten, die durchschnittlich an 5 Tagen pro Monat unter einem Spannungskopfschmerz litten. Als Hauptziel beschrieb er die mittlere Reduktion der klinischen Schmerzintensität im Zeitverlauf von 60 Minuten mittels eines Kategorien-Rating-Verfahrens. Die Applikation des Pfefferminzöls erfolgte auf Stirn und Schläfen. In 4 Patientengruppen verabreichte man entweder Placebo, Paracetamol 1000mg, Pfefferminzöl, oder Pfefferminzöl mit Paracetamol kombiniert. Die Patientengruppen waren in ihrer Kopfschmerzintensität, Behinderung durch den Kopfschmerz, Begleitsymptomen und zeit zwischen Kopfschmerzbeginn und Medikamentenanwendung praktisch gleich. Während Pfefferminzöl und Paracetamol signifikant wirksamer als Placebo waren, zeigte sich diesen zwei Substanzen kein signifikanter Unterschied, auch die Kombination beider ergab zwar eine Verbesserung, jedoch ohne Signifikanz.

In einer Migräne-Prophylaxestudie wurde von **Lamsudin et al** 1993 folgendes Design verwendet: Man verglich Nifedipin (20mg) mit Flunarizin (10mg) indem man alle 78 Patienten zunächst einer einmonatigen Placebophase unterzog, danach randomisierend die Patienten in zwei Gruppen aufteilte und ihnen entweder Flunarizin oder Nifedipin über drei Monate verabreichte. Man verglich die Kopfschmerz-Häufigkeit und -Schwere indem man sie Kopfschmerztagebücher führen ließ. Im Ergebnis stellte man fest, daß beide Kalziumantagonisten zu einer signifikanten Abnahme der Migränehäufigkeit und -schwere führten, jedoch Flunarizin deutlich schneller wirksam war. Der Autor schloß daraus, daß Flunarizin dem Nifedipin vorzuziehen sei, da es schneller, aber nicht nebenwirkungsreicher wirkt.

Die klinische Erfahrung vergangener 50 Jahre im Einsatz der funktionellen Entspannung zeigte Wirksamkeit in verschiedensten Bereichen. In den letzten 3 Jahren wurde in randomisierten placebokontrollierten prospektiven Studien die Wirksamkeit einer standardisierten FE-Kurzanweisung (EFE) in der Asthmatherapie (Literatur) bei Erwachsenen und Kindern nachgewiesen. Die vorliegende Studie belegt erstmals, daß die EFE bei Kopfschmerzen nachweislich gute Erfolge in Reduktion der Häufigkeit des Auftretens und der Schmerzstärke hat, was Frau Marianne Fuchs bereits 1980 (23) beschrieb. Die Studie bezog sich dabei auf Kopfschmerzpatienten mit IHS-Diagnosen: 2.1 episodischer Kopfschmerz vom Spannungstyp und 2.2 chronischem Kopfschmerz vom Spannungstyp.

Im Sinne einer Kopfschmerzvermeidung könnte eine regelmäßige Anwendung der FE zu einem auf Dauer intensiveren Körperempfinden führen.(11). Gemäß der Theorie zur Wirkung der FE soll dieses intensivere Nachspüren des eigenen Körpers - insbesondere auch von Druck und Widerstandsverhältnissen - eine geänderte autonome Funktion induzieren, zum Beispiel durch die Konzentration auf die Unterschiede in den Gelenken der Halswirbelsäule

während kleiner Bewegungen des Kopfes.

Die Erfahrungen mit den Langzeitpatienten d.h. die Überprüfung der Wirksamkeit nach mindestens 10 monatiger Therapieanwendung war zwar nicht Anliegen der Studie, überraschte jedoch um so mehr durch noch deutlichere Erfolgsquoten; hier steht eine Darstellung auf der Basis größerer Patientenkollektive noch aus. Der Faktor einer guten Arzt-Patienten-Compliance kam hier zum Tragen, was den Einsatz der Methode durch "Ärzte des Vertrauens" und eine weitere Begleitung der Patienten über eine Kurzanweisung hinaus erforderlich macht.

### **Schlußfolgerungen**

Der geringe Aufwand des Verfahrens in Anleitung durch den begleitenden Arzt/Therapeuten sowie in der Selbstanwendung durch den Patienten prädestiniert das Verfahren im allgemeinmedizinischen Bereich und macht es anderen Entspannungstechniken mindestens vergleichbar. Die Prinzipien der Funktionellen Entspannung sind den Patienten in kurzer Zeit durch gemeinsames Üben zu vermitteln, außerdem kann die funktionelle Entspannung in jeder Körperhaltung durchgeführt werden, z.B. auch am Arbeitsplatz, ohne daß anwesende Personen etwas davon bemerken. Die Funktionelle Entspannung kann sich damit als wertvolle Methode zu den nichtmedikamentösen Therapien einreihen, die E. Blanchard bereits 1992 in einer Übersichtsarbeit auch angesichts ihrer anhaltenden Effekte, ihrer positiven Nebeneffekte wie Reduktion von Depressionen und Angst und ihrer guten Tendenz zur Kostendämpfung als ausbauwürdig empfahl und diese ergänzen.

Aus all diesen Gründen scheint die Funktionelle Entspannung insgesamt eine gute, ergänzende vorallem prophylaktisch gut anwendbare Therapiemöglichkeit bei chronischer Kopfschmerzkrankung zu sein.

## Literatur

1. Ahrens S, Lamparter U (1989)  
Objektale Funktion des Schmerzes und Depressivität  
Psychother. med. Psychol. 39 219-222
  
2. Arena JG, Bruno GM, Hannah SL, Meador KJ (1995)  
A comparison of frontal electromyographic biofeedback training, trapezius  
electromyographic biofeedback training, and progressive muscle relaxation  
therapy in the treatment of tension headache. Headache 35: 411-419
  
3. Blanchard EB, Andrasik F, Arena JG, Neff DF, Jurish SE, Teders SJ,  
Barron KD, Rodichok LD (1983)  
Nonpharmacologic treatment of chronic headache: prediction of outcome.  
Neurology 33: 1596-1603 *Bem: TH*
  
4. Blanchard EB. (1992)  
Psychological Treatment of benign Headache Disorders  
Journal of Consulting and Clinical Psychological 4: 537-551
  
5. Blau J.N. (1991): The clinical diagnosis of migraine: the beginning of  
therapy  
J. Neurol. 238 (Supple 1), S. 6 - 11
  
6. Brattberg G., Thorslund M., Wikman A. (1989): The prevalence of pain in a  
general population. The results of a postal survey in a country of Sweden  
Pain 37, S. 215 - 222
  
7. Clark GT, Sakai S, Merrill R, Flack VF, McCreary C (1995)  
Cross-correlation between stress, pain, physical activity, and temporalis muscle  
EMG in tension-type headache.  
Cephalgia 15:511-518.....*Bem: KS-News 1/96*

8. Dahlöf CGH, Jacobs LD (1996) Ketoprofen, paracetamol and placebo in the treatment of episodic tension-type headache.  
Cephalgia 16:117-123
9. Diener HC, Pfaffenrath V, Soyka D, Gerber WD (1992): Therapie des medikamenteninduzierten Dauerkopfschmerzes  
MMW 134, S. 159 - 162
10. Donias S.H., Peioglou-Hermoussi S., Georgiadis G., Manos N. (1991): Differential, emotional precipitation of migraine and tension-type headache attacks  
Cephalgia 11, S. 47 - 52
11. Duckro PN, Cantwell-Simons E (1989)  
A review of studies evaluating biofeedback and relaxation training in the management of pediatric headache  
Headache 29: 428-433 *Bem:Th*
12. Edmeads J, Findlay H, Tugwell P, Pryse-Phillips W, Nelson RF, Murray TJ  
Impact of migraine and tension-type Headache on life-style, consulting behaviour, and medication use: a canadian population survey.  
Le Journal Canadien Des Sciences Neurologiques 20 (2) 131-137
13. Egle U.T., Hoffmann S.O. (1989): Psychotherapie und ihre Wirksamkeit bei chronischen Schmerzzuständen  
Der Schmerz 3, S. 8 - 21
14. Egle U.T. (1994): Das chronische Schmerzsyndrom  
Psychotherapeut 39, S. 177 - 194
15. Engel G.L. (1959): Psychogenic pain and the pain prone patient  
Amer. J. Med. 26, S. 899 - 918



- 16.Engel J:M., Rapoff M.A. Rogot-Pressman A.(1992)  
Long-term Follow-up of Relaxation Training for Pediatric Headache Disorders  
Headache 32 152-156
- 17.Ficek SK, Wittrock DA (1995)  
Subjektive stress and coping in recurrent tension-type headache.  
Headache 35: 455-460 *Bem:KS-News 1/96*
- 18.Fuchs M. (1983): Funktionelle Entspannung bei kieferorthopädischen  
Problempatienten  
Fortschr. Kieferorthop. 44, S. 48 - 53 (Nr. 1)
- 19.Fuchs M. (1980): Überlegungen zur Migräne und ihrer Behandlung durch  
funktionelle Entspannung  
Zschr. Psychosom. Med. Nr. 26, S. 347 - 356
- 20.Fuchs M. (1994): Funktionelle Entspannung 5. Aufl.  
Hippokrates, Stuttgart
- 21.Göbel H, Weigle L (1991)  
Exterozeptive Suppressionsperioden der Aktivität des M.Temporalis:  
differentialdiagnostische Wertigkeit bei primären Kopfschmerzerkrankungen.  
Nervenheilkunde 10: 57-61
- 22.Göbel H, Meike E, Jeschke J, Keil R, Weigle L (1992)  
Acetylsalicylic acid activates antinociceptive brain-stem reflex activity in  
headache patients and in healthy subjects  
Pain 48 187-195
- 23.Göbel H, Petersen-Braun M, Soyka D (1994)  
Die Prävalenz von Kopfschmerzen in Deutschland  
Der Schmerz 7: 287-297

24. Göbel H, Fresenius J, Heinze A, Dworschak M, Soyka D (1996)  
Effektivität von *Oleum menthae piperitae* und von Paracetamol in der Therapie  
des Kopfschmerzes vom Spannungstyp  
*Nervenarzt* 67: 672-681
25. Göbel H, Hamouz V, Hansen C, Heining K, Hirsch S, Lindner V, Heuss  
D, Soyka D (1994)  
Amitriptylin in der Therapie des chronischen Kopfschmerzes vom  
Spannungstyp.  
*Nervenarzt* 65: 670-679
26. Göbel H (1996) Kopfschmerz: Trivialität versus brisantes  
Gesundheitsproblem  
*naturamed* 11 (1996) Nr.9, 19-20
27. Göbel H (1996) Kopfschmerz vom Spannungstyp in Deutschland  
*naturamed* 11 (1996) Nr 9, 22-31
28. Gutkin AJ, Holborn SWWJR, Anderson BA (1992)  
Treatment integrity of relaxation training for tension Headaches.  
*J Behav Ther& Exp Psychiat* 23: 191-198 *Bem: Th*
29. Hammill JA, Cook TM, Rosecrance JC (1996) Effektiveness of a physical  
therapy regimen in the treatment of tension-type headache.  
*Headache* 36: 149-153
30. Headache Classification Committee of the International Headache Society  
(1988): Classification and diagnostic criteria of headache disorders, cranial  
neuralgias and facial pain  
*Cephalgia* 8 (Supple 7), S. 1 - 93

31. Holroyd KA (1993)

Psychological and Behavioral Techniques in Olesen J, Tfelt-Hansen P, Welch KMA (eds) The Headaches. Raven Press, New York pp 515-519

32. Holroyd KA, Penzien DB (1990)

Pharmacological versus non-pharmacological prophylaxis of recurrent migraine headache: a metaanalytic review of clinical trials.

Pain 42: 1-13

33. Honkasalo ML, Kaprio J, Heikkilä K, Sillanpää M, Koskenvuo M (1993)

A population-based survey of headache and migraine in 22809 adults.

Headache 33 (8): 403-412

34. Klages U. (1994)

Zur Klassifizierung von Patienten mit Spannungskopfschmerz: Irrationalität, Selbstkommunikation, Streßreagibilität und Schmerz

Der Schmerz 8: 43-50

35. Kopfschmerzklassifikationskomitee der Internationalen

Kopfschmerzgesellschaft (1989): Klassifikation und diagnostische Kriterien für Kopfschmerzerkrankungen, Kopfnervenschmerzen und Gesichtsschmerz

Nervenheilkunde 8, S. 161 - 203

36. Kordy H, Senf W. (1985)

Überlegungen zur Evaluation psychotherapeutischer Behandlungen

Psychother. med. Psychol. 35: 207-212

37. Kordy H., Senf W. (1992)

Therapieabbrecher in geschlossenen Gruppen.

Psychother. Psychosom. med. Psychol 42: 127-133

38.Korff M., Dworkin S.F., Le Resche L., Krüger A.(1988): An epidemiologic  
comparisime of pain complaints

Pain 32, S. 173 - 183

39.Kröner-Herwig B, Plump U, Pothmann R (1992)

Progressive Relaxation und EMG-Biofeedback in der Therapie von  
chronischem Kopfschmerz bei Kindern.

Der Schmerz (1992) 6:121-127

40.Lamsudin R, Sadjimin T

Comparison of the Efficacy between Flunarizine and Nifedipine in the  
Prophylaxis of Migraine

Headache (1993) 33: 335-338

41.Loew TH, Martus P, Rosner F, Zimmermann T

Die Wirkung von Funktioneller Entspannung imVergleich mit Salbutamol und  
einem Placebo-Entspannungsverfahren bei akutem Asthma bronchiale.

????????????????????????????????????????????

42.Loew T.H. (1995): Der Körper als Substrat: Wahrnehmen - Erinnern -  
Verändern

Psycho 21 Nr. 5

43.Loew T.H. et al. (1994): Funktionelle Entspannung hilfreich bei akuter  
Bronchokonstriktion

???

44.Martin PR, Theunissen C (1993)

The role of life event stress, coping and sozial support in chronic disease.

Headache 33: 301-306

*Bem.KS-News*

45. Martin PR, Soon K (1993)

The relationship between perceived stress, sozial support and chronic headaches

Headache 33: 307-314

46. Melzack R., Wall PD (1983): The challenge of pain, exciting discoveries in the new science of pain controll

Basic Books, New York

47. Melzack R., Wall PD (1965): Pain mechanisms: a new theory

Science 150, S. 971 - 980

48. Merikangas KR., Angst I., Isler H., (1990): Migraine and psychopatology results of the Zürich cohort study of young adults

Arch Gen Psychatry 47, S. 849 - 853

49. Merikangas KR (1993)

Classifikation of headache: methods and empirical data. Background and introduction.

Cephalgia 13 (1) uppl 12 5-6

*Bem: A-Th*

50. Merikangas KR, Frances A (1993)

Development of diagnostik criteria for headache syndromes: lessons from psychiatry

Cephalgia 13 (1) : uppl 12 34-38

*Bem: A-Th*

51. Merikangas KR, Whitaker AE, Angst J (1993)

Validation of diagnostik criteria for migraine in the Zurich longitudinal cohort study.

Cephalgia 13 (1) uppl 12 47-53

*Bem: A-Th*

52. Merikangas KR, Dartigues JF, Whitaker A, Angst J (1994)  
Diagnostik criteria for migraine. A validity study.  
Neurology 44 (6 Suppl 4) 11-16 *Bem: A-Th*
53. Merikangas KR, Merikangas JR, Angst J (1993)  
Headache syndromes and psychiatric disorders : association and familial  
transmission.  
J Psychiatr Res 27 (2): 197-210 *Bem: A-Th*
54. Merikangas KR, Stevens DE, Angst J (1993)  
Headache and personality: results of a community sample of young adults.  
J Psychiatr Res 27 (2) 187-196 *Bem: A-Th*
55. Olesen J. et al. (1989):  
Klassifikation für Kopf- und Gesichtsschmerzen der IHS  
Nervenheilkunde 8, S. 161 - 203
56. Olesen J, Jensen R (1991)  
Getting away from simple muscle contraction as a mechanism of tension- type  
headache  
Pain 46 : 123-124 *Bem. KS-N, TH*
57. Pfaffenrath V., Scherzer S., Rath M. (1994):  
Wirksamkeit und Verträglichkeit von Estraderm TTS 50 in der menstruellen  
Migräne. Eine doppelblinde placebokontrollierte Cross-over-Studie  
Psycho 20, S. 484 - 487
58. Pryse-Phillips W; Findlay H, Tugwell P, Edmeads J, Murray TJ, Nelson RF  
(1992)  
A Canadian population survey on the clinical, epidemiologic and societal  
impact of migraine and tension-type headache.  
Can J Neurol Sci 19 (3) 333-339 *Bem: A-Th*

- 59.Rasmussen BK, Jensen R, Schroll M, Olesen J (1992)  
Interrelations between migraine and tension-type headache in the general  
population  
Arch Neurol 49 (9): 914-8 *Bem: A-Th*
- 60.Rasmussen BK, Olesen J (1994)  
Epidemiology of migraine and tension-type headache  
Curr Opin Neurol 7(3): 264-271
- 61.Richman JL, Haas DC (1994)  
Continous chronic tension-type headache unaffected by two hours of frontalis  
and trapezius relaxation.  
Headache 34: 211-213
- 62.Saper J.R., Silberstein S.T., Lake A.E., Winters M.E. (1994): Double-blind  
trial of fluoxetine: chronic daily headache and migraine  
Headache 34, S. 497 - 502
- 63.Saunders S:M:, Howard K:I: (1988)  
Evaluating the Clinical Significance of Treatment Effects: Norms and  
normality  
Behavioral Assessment 10 :207-218
- 64.Schönen J., Lennaerts M., Bastings E. (1994): Hidos riboflaxine as  
profilactic treatment of migraine: results of an open pilot study  
Cephalgia 14, S. 328 - 329
- 65.Stupka K.: (1991) Einjahresanalyse der Kopfschmerzpatienten einer  
allgemeinmedizinischen Sprechstunde  
Z Ärztl. Fortbild. 85, S. 6-11

66.Soyka D.: Diagnostik und Therapie vasomotorischer Kopfschmerzsyndrome  
Nervenheilkunde 1995; Nr. 14, S. 156 - 163

67.Soyka D.: Diener HC., Pfaffenrath V., Gerber WD, Ziegler A, (1992):  
Therapie und Prophylaxe der Migräne  
MMW 134, S. 145 - 153

68.Schlake H.P. (1989): Zur Klinik und Klassifikation der Migräne  
Schmerz 3 S. 171 - 179

69.Schönen et al. (1987): Exteroceptive suppression of temporalis muscle  
activity in chronic headache  
Neurology 37 (12) S. 1834 - 1836

70.Zimmermann M., Seemann H. (1986): Der Schmerz; ein vernachlässigtes  
Gebiet der Medizin  
Springer, Berlin, New York



## Danksagung

Mein . Dank gilt Herrn **Prof. Dr. med. P Joraschky** für die freundliche Überlassung des Themas. Danken möchte ich auch Herrn **PD Dr. med. Th. Loew** für seine Unterstützung und das stete und konstruktive Interesse am Fortgang der Arbeit. **Frau Marianne Fuchs** gilt Dank für die Begleitung , Beratung und Verfeinerung im therapeutischen Umgang mit den Patienten.

## Lebenslauf

Am 17.9.58 wurde ich als zweites Kind der Eheleute Hildegard und Josef Sohn in Würzburg geboren.

Mein Vater war bis zu seiner Pensionierung Zollbeamter der Bundeszollverwaltung, meine Mutter, geborene Schröck, gelernte Schneiderin und Hausfrau.

Von 1964-1968 besuchte ich die Grundschule zunächst in Karlstadt dann in Maroldsweisach Lkr. Ebern, zuletzt in Würzburg-Versbach.

1968 trat ich in das Sieboldgymnasium in Würzburg über und legte dort 1978 das Abitur ab.

Von August 1978 - Oktober 1980 war ich Finanzanwärter im gehobenen nichttechnischen Dienst der Bundeszollverwaltung.

Im Wintersemester 1980 begann ich das Studium der Medizin an der Friedrich-Alexander Universität, Erlangen, legt dort im August 1982 die Ärztliche Vorprüfung ab. Im März 1984 bestand ich den 1., im März 1986 den 2. und im Mai 1987 den 3.Abschnitt der Ärztlichen Prüfung.

Vom 1.Juli 1987 bis 30.9.1988 leistete ich als Stationsarzt am Stadtkrankenhaus Schwabach meinen Zivildienst ab, am 1.10.1988 setze ich die gleiche Tätigkeit als angestellter Assistenzarzt fort bis zum 30.6.1992.

Seit dem 1.7.1992 bin ich als praktischer Arzt niedergelassen in einer Gemeinschaftspraxis in Fürth und als Kolonnenarzt beim BRK-Fürth im Notarzdienst im Bereich Fürth tätig.

Im Rahmen meiner Weiterbildung Psychotherapie war ich mit Genehmigung der Kassenärztlichen Vereinigung Bezirksstelle Mittelfranken vom 1.7.1995 bis 31.8.1997 Teilzeitassistent bei Frau Dr. Gerda Gottwik, Nürnberg und vom 1.7.96-30.6.97 Teilzeitassistent bei Frau Dr. Gudrun Hennig, Nürnberg.

Im Oktober 1995 heiratete ich in Würzburg die Entwurfsdirektrice Gabriele Kraus, im folgenden Jahr 1996 beschenkte diese mich mit meinen Töchtern Sarah und Elena.

Dr. med. habil. Thomas Horst Löw

## Publikationsverzeichnis

### Dissertation (Dr. med.)

Löw TH:

Der Volvulus des Intestinaltrakts - eine Krankengutanalyse der Jahre 1957 bis 1986 an der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik der Universität Erlangen-Nürnberg Med. Diss. Friedrich Alexander Universität Erlangen-Nürnberg (1990)

### Habilitation (Dr. med. habil.)

Somatoforme autonome Funktionsstörungen des Gastrointestinaltrakts Wechselwirkungen zwischen Komorbidität, Krankheitserleben und Krankheitsverhalten bei chronischen Verläufen. Med. Habil. Friedrich Alexander Universität Erlangen-Nürnberg (1997)

## A 1 Wissenschaftliche Originalveröffentlichungen

1. Zimmermann U, Loew T, Wildt L:  
"Stresshormones" and bungee-jumping [letter]  
The Lancet 340 (1992) 428
2. Ebert D, Loew T, Martus P:  
Dysphoric or mixed mania [letter]  
Am J Psychiatry 150 (1993) 1908-9
3. Loew T, Zimmermann U, Hummel T, Wildt L:  
Bungee Jumping. Die Endokrinopsychophysiologie des Springens, Fallens und Gehaltenwerdens

Münch med Wschr 135 (1993) 396-99

4. Loew T, Weber A, Fuchs M, Seidemann S, Hahn EG, Siegfried W:  
Reproduzierbare Broncholyse durch Funktionelle Entspannung bei Patienten mit  
obstruktiven Atemwegserkrankungen  
Atemwegs- und Lungenerkrankungen 7 (1993) 365-66
5. Ebert D, Kaschka WP, Loew T, Beck G:  
Cortisol and Beta-Endorphin Responses to Sleep Deprivation in Major Depression -  
The Hyperarousal Theories of Sleep Deprivation  
Neuropsychobiology 29 (1994) 64-68
6. Loew T, Lehfeld H, Strauss RK, Hahn EG:  
Die regelmäßige Peakflow-Kontrolle begünstigt die Krankheitsbewältigung bei  
Patienten mit Asthma bronchiale  
Atemwegs- und Lungenerkrankungen 8 (1994) 485-86
  
7. Loew TH:  
Wahrnehmen - Erinnern - Verändern - Ein Vergleich zwischen Gestalt-  
therapeutischem Vorgehen und der Funktionellen Entspannung  
Psycho 21 (1995) 260-267
8. Loew T, Rieger C, Joraschky P, Ebert D, Lungershausen E:  
Studentische Einschätzung von Unterrichtsformen durch Medizinstudenten:  
Vergleich von Teilnehmern und Nichtteilnehmern an freiwilligen Anamnesegruppen  
- Eine empirische Untersuchung  
Nervenarzt 11 (1995) 845-50
9. Mück-Weymann, Hager D, Loew TH:  
Multiparametrisches Bio-Monitoring mit einem computergestützten System für  
psychophysiologische Diagnostik und Therapie  
Psycho, 22 (1996) 378-384
10. Loew TH, Heerwagen E:  
Einstellungen niedergelassener Ärzte zum Umgang mit HIV-infizierten Patienten  
und zum "Erworbenen Immunschwäche Syndrom"- Eine empirische Untersuchung  
Medizinische Klinik, 91 (1996) 272-276
11. Loew TH, Siegfried W, Martus P, Tritt K, Hahn EG:  
Functional Relaxation Reduces Acute Airway-Obstruction in Asthmatics as  
Effectively as Inhaled Terbutaline  
Psychother Psychosom, 65 (1996) 124-128
12. Loew TH, Weber A, Martus P, Hahn EG, Siegfried W:  
Die Wirkung von Funktioneller Entspannung bei akuter Bronchokonstriktion-  
Vergleichbar mit dem Effekt eines Sympathomimetikums?  
Forschende Komplementärmedizin, 3 (1996) 110-115
13. Ebert D, Feistel H, Loew T, Pirner A:  
Dopamine and Depression - D2 Receptor SPECT before and after Pharmacotherapy  
Psychopharmacol, 126 (1996) 91-94

14. Loew TH, Martus P, Rosner F, Zimmermann T:  
Die Wirkung von „Funktioneller Entspannung“ im Vergleich mit Salbutamol und einem Placebo-Entspannungsverfahren bei akutem Asthma bronchiale. Eine prospektive randomisierte Studie mit Kindern und Jugendlichen  
Monatsschr Kinderheilkd 144 (1996) 1357-1363
15. Loew TH:  
Gastrointestinale Symptome aus psychiatrischer Sicht - Analyse der gastrointestinalen Komorbidität eines Jahrganges stationärer Patienten an einer psychiatrischen Universitätsklinik - Literaturüberblick und ausgewählte Fallbeispiele.  
TW Neurologie Psychiatrie, im Druck
16. Söder F, Loew TH, Strauss R, Siegfried W, Lehfeld H:  
Evaluation eines Fragebogens zum Krankheitswissen bei Asthma bronchiale. Atemwegs- und Lungenerkrankungen, im Druck
17. Rechlin T, Loew TH, Joraschky P:  
Pseudoseizures Status.  
J Psychosom Res, im Druck
18. Schneider G, Loew TH, Joraschky P:  
Zusammenhänge zwischen soziodemographischen Daten und Langzeitverlauf bei Patienten mit Irritabilem-Darm-Syndrom. Sozial- und Präventivmedizin, im Druck
19. Loew TH, Siegfried W, Bohmann H, Martus P, Blundell T, Hahn EG:  
Efficiency of “functional relaxation“- in comparison to terbutaline and a “placebo relaxation“ method in patients with acute asthma.  
A randomized prospective placebo controlled experimental investigation. Eingereicht
20. Loew TH, Sohn R, Martus P, Tritt K, Rechlin T:  
“Functional Relaxation“- Somatopsychotherapeutic Interventions reduce tension headaches. A prospective placebo controlled randomised study. Eingereicht
21. Loew TH, Wildt L, Blundell T, Joraschky P:  
Do early childhood war-time experiences influence the nutritional behaviour of adult female patients with somatoform gastrointestinal disorders? Eingereicht
22. Werner B, Tritt K, Meyer M, Peseshkian S, Loew TH, Jork K, Röhke H, Peseshkian N:  
Erste Wirksamkeitsnachweise der Positiven Psychotherapie im Rahmen der Qualitätssicherung. Eingereicht.

## A 2 Kurzveröffentlichungen (wiss. Beiträge, auch wiss. Vorträge)

1. Loew T, Büttner J, Grünsteudel A, Joraschky P, Koch C, Merklein M, Rieger C:  
Anamnesegruppen - An approach to a practical patient-oriented medical student's teaching program  
17th European Conference on Psychosomatic Research, Marburg (1988)
2. Schück R, Loew T, Aczetin Z, Rein J, Reck T:  
A rare case of acute abdomen; pacemaker perforation into the transverse colon in a

six years old child

19e Congrès international de Pédiatrie, Paris (1989)

3. Loew T, Schück R, Aczetin Z, Spitzenpfeil E:  
New epidemiologic aspects of sigmoid volvulus in childhood  
19e Congrès international de Pédiatrie, Paris (1989)
4. Schück R, Aczetin Z, Link W, Loew T:  
Surgical treatment of distal fractures in childhood  
19e Congrès international de Pédiatrie, Paris (1989)
5. Loew T, Büttner J, Grünsteudel A, Joraschky P, Koch C, Merklein M, Rieger C:  
Anamnesegruppen - Menschen im Blickpunkt  
IXth International congress of group psychotherapy, Amsterdam (1989)
6. Büttner J, Grünsteudel A, Joraschky P, Koch C, Loew T, Merklein M, Rieger C:  
Anamnesegruppen - Menschen im Blickpunkt. Ein Zugang zu einer praxisnahen  
PatientInnen - orientierten StudentInnenausbildung  
In: Rossmann S, Frischenschlager O (Hrsg), Wege zu einer neuen Medizin. Der  
Beziehungsaspekt in der Ausbildung, Wien: Facultas Universitätsverlag (1989) 89-  
90
7. Pummerer M, Loew T, Joraschky P:  
Patienten mit funktionell-abdominellen Beschwerden - Akzeptanz einer integrierten  
Psychotherapie während der stationären internistischen Abklärung  
Klin Wschr 68 (1990) 93
8. Büttner J, Loew T, Freitag A, Donnars F:  
Establishing Anamnesegruppen across Linguistic Borders  
Medizinische Ausbildung, Mitteilungsblatt d. Ges. f. Med. Ausbildung 7 (1990) 59-  
61
9. Rieger C, Büttner J, Loew T, Merklein M, Joraschky P:  
Students Evaluate Psychiatric and Psychosomatic Lectures  
Medizinische Ausbildung, Mitteilungsblatt d. Ges. f. Med. Ausbildung 7 (1990) 95
10. Loew T, Büttner J, Grünsteudel A, Joraschky P, Koch C, Merklein M, Rieger C:  
History Taking Groups: Focussing on the Person  
Medizinische Ausbildung, Mitteilungsblatt d. Ges. f. Med. Ausbildung 7 (1990) 96
11. Zimmermann U, Loew T, Hahn EG, Wildt L:  
CRH prevents fever attacks induced by ACTH in patients with paroxysmal pyrexia  
of unknown ethiology  
9th international congress of endocrinology, Nizza (1992)
12. Zimmermann U, Loew T, Wildt L:  
Hormones and stress: Endogenous opioid peptide and other hormonal parameters in  
response to bungee jumping  
23rd Congress of the International Society of Psychoneuroendocrinology, Madison,  
Wisconsin, (1992)
13. Loew T, Schneider G, Joraschky P:  
Pain-Perception-Profiles of Patients Suffering from Irritable Bowel Syndrome,  
Associated Psychometric Findings and Therapeutic Strategies - A 10 Years

Katamnesis

1st Baltic Sea Conference on Psychosomatics and Psychotherapy, Kiel (1992)

14. Loew T, Fuchs M, Hahn EG, Siegfried W:  
Reproducible Broncholysis Induced by Funktionelle Entspannung in Patients with Airway Obstructions  
1st Baltic Sea Conference on Psychosomatics and Psychotherapy, Kiel (1992)
15. Loew T, Weber A, Fuchs M, Seidemann S, Hahn EG, Siegfried W:  
Reproduzierbare Broncholyse durch Funktionelle Entspannung bei Patienten mit obstruktiven Atemwegserkrankungen  
Dt. Gesellschaft für Lungen- und Atmungsforschung, Jahrestagung Bochum (1992)
16. Loew T:  
Palmtops- Notebooks -Workstations. Ärztliches Handwerkszeug?  
Arzt und Computer, München (1993)
17. Loew T, Weber A, Fuchs M, Hahn EG, Siegfried W:  
Bodyplethysmographische Ergebnisse von Patienten mit obstruktiven Atemwegserkrankungen bei Broncholyse durch funktionelle Entspannung  
99 Tagung der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin, Wiesbaden (1993)
18. Ebert D, Loew T, Feistel H, Kaschka WP, Barocka A:  
HMPAO and IBZM SPECT and Sleep Deprivation in Major Depression  
Society of Biological Psychiatry, 48th annual meeting, San Francisco (1993)
19. Loew T, v Arnim A, Hentschel C, Joraschky P:  
A 10 hours introduction of Funktionelle Entspannung betters the well-being in patients with chronic irritable bowel syndrome  
12th World Congress of Psychosomatic Medicine, Bern (1993)
20. Loew T, Ebert D, Joraschky P: Somato-Psycho-Therapy in Intensive Psychiatric Care- First Experiences  
Fortschr Neurol Psychiatr 61 (1993) 21
21. Ebert D, Jaspert A, Loew T:  
Benzodiazepintherapie bei Schizophrenien  
Fortschr Neurol Psychiatr 61 (1993) 25
22. Ebert D, Kaschka W, Loew T, Barocka A:  
Neurobiologie des Schlafentzuges und Dopaminhypothese der Depression  
Fortschr Neurol Psychiatr 61 (1993) 36
23. Loew T, Schneider G, Ebert D, Joraschky P:  
Ten Years Katamnesis of Somatisation Disorder- First Diagnosis: NUD and IBS - 10 Year Follow Up: Higher Incidence of Somatisation Disorders  
Fortschr Neurol Psychiatr 61 (1993) 36
24. Ebert D, Loew T, Lungershausen E:  
Der Gestaltwandel der Melancholie  
Fortschr Neurol Psychiatr 61 (1993) 39
25. Jaspert A, Ebert D, Loew T, Martus P:  
Lithium increases the response to tricyclic antidepressant medication - no evidence of influences of pharmacokinetic interactions

Pharmacopsychiatry 26 (1993) 165

26. Loew T, Ebert D, Kaschka W, Martus P, Beck G:  
Cortisol and Beta-Endorphin Responses to Sleep Deprivation in Major Depression -  
The Hyperarousal Theories in Sleep Deprivation  
Pharmacopsychiatry 26 (1993) 177
27. Loew T, Lehfeld H, Strauss RK, Hahn EG:  
Die regelmäßige Peakflow-Kontrolle begünstigt die Krankheitsbewältigung bei  
Patienten mit Asthma bronchiale  
Jahrestagung der Dt. Ges. für Lungen- und Atmungsforschung, Bochum (1993)
28. Bohmann H, Loew T:  
Veränderungen der Lungenfunktion durch Funktionelle Entspannung; Ergebnisse  
einer randomisierten prospektiven placebokontrollierten Untersuchung  
Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Schlafmedizin und  
Atemwegserkrankungen, Bochum (1995)
29. Ebert D, Feistel H, Loew T, Pirner A:  
Dopamine and Depression - D2 Receptor SPECT before and after Pharmacotherapy  
Pharmacopsychiatry 26 (1995) 217
30. Loew T:  
Computergestützte Spracherkennung - Alternative zum ärztlichen Schreibbüro?  
5. Jahrestagung der Dt. Ges. für Klin. Datenverarbeitung und Kommunikation (Arzt-  
u. Pflegebereich) e.V., München (1995)
31. Hager D, Joraschky P, Loew T, Mück-Weymann M:  
Autogenes Training und Funktionelle Entspannung: Ein Vergleich vegetativer  
Steuerungsprozesse  
In: Neundörfer B (Hsg.) Sitzungsberichte der Physikalisch-Medizinischen Sozietät  
zu Erlangen. Symposium des Arbeitskreises Autonomes Nervensystem der  
Medizinischen Fakultät der Friedrich- Alexander Universität Erlangen-Nürnberg,  
Erlangen 5 (1996) 31
32. Zimmermann T, Loew T, Rosner F, Martus P:  
The efficiency of "Functional Relaxation" in comparison with salbutamol and a  
placebo-relaxation-technique in asthmatic children - A prospective randomised study  
CIPP II - International Congress on Pediatric Pulmonology, Nizza (1996)
33. Hager D, Joraschky P, Loew T, Mück-Weymann M:  
autogenes Training und funktionelle Entspannung: Ein Vergleich vegetativer  
Steuerungsprozesse  
European J Psychiatry 11 (1996) 388
34. Loew TH:  
EEG (brainmap) controlled auditive relaxation sounds reduce pain-perception. - A  
pilot study  
21th Conference on Psychosomatic Research, Bordeaux (1996)
35. Loew TH, Rosner F, Martus P, Zimmermann T:  
Functional Relaxation reduces airway obstruction in children - A controlled study  
21th Conference on Psychosomatic Research, Bordeaux (1996)

36. Loew T, Herrmann M:  
Somatoforme autonome Funktionsstörungen des Gastrointestinaltrakts (F45.3): Ein Erklärungsmodell für Unterschiede in der Inzidenz.  
Nervenarzt 67, S19 (1996)
37. Loew T, Nahed A, Zimmermann U:  
Zusammenhänge zwischen Serum-Gastrinspiegeln und der Körpersensibilität bei männlichen Patienten mit somatoformen autonomen Funktionsstörungen des Gastrointestinaltrakts.  
Fortschr Neurol Psychiatr 64 SH2 (1996)
38. Loew T, Herrmann M, Joraschky P:  
Ein Erklärungsmodell für Geschlechtsunterschiede bei der Inzidenz von funktionellen Abdominalsyndromen (FAS)  
45. Arbeitstagung des Deutschen Kollegiums für Psychosomatische Medizin, Düsseldorf (1996)
39. Söder F, Loew TH, Strauss R, Siegfried W, Lehfeld H:  
Evaluation eines Fragebogens zum Krankheitswissen bei Asthma bronchiale. Atemwegs- und Lungenerkrankungen, 22 (1996) 578

### A 3 Forschungs(abschluß)berichte

1. Loew T:  
Analyse der Arbeitsabläufe und des Leistungsanforderungsprofils einer allgemeininternistischen Station  
Erstellung eines Pflichtenheftes und Handbuchs zum Modellprojekt DOKU 32 - Stations- Funktionsbereichskoppelung der Medizinischen Klinik I der Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen (1991)

### B 1 Übersichtsarbeiten (in Fachzeitschriften)

1. Loew T:  
Stations- und Funktionskoppelung  
Medizin Management 1(1991) 5-8
2. Loew T:  
Computer in der Arztkitteltasche: Keine Spielerei  
Dt Ärzteblatt 46 A<sub>1</sub>, S (1992) 3952-3953
3. Loew T:  
Abteilungsorganisation mit Hilfe des Computers  
Endopraxis 3 (1992) 31-32
4. Loew T, Grehl H:  
Computer als Instrument der Informationsbeschaffung ohne Alternative  
Kliniker 12 (1993) 544-546
5. Loew T:  
Psychosomatisches Konsil -Aspekte der Diagnostik und Therapieempfehlung  
TW Neurologie Psychiatrie 7 (1993) 223-228



6. Loew T, Ebert D:  
Differentialdiagnose der Depression bei chronischen Schmerzpatienten  
Arthritis und Rheuma 4 (1994) 38-42
7. Loew T, Flaisch O:  
Spracherkennung durch den Computer: Technische Funktionsweise, Einsatzbereiche  
in der Medizin, aktuelle Leistungsfähigkeit  
Kliniker 10 (1995) 512-515
8. Loew TH, Gotha-Kreisler K:  
"Med Psych"- kombinierte internistisch-psychiatrische Weiterbildung in den USA  
versus "Arzt für Psychotherapeutische Medizin"- Unterschiede und  
Gemeinsamkeiten"  
Med Klin 12 (1995) 716-719
9. Loew TH, Sohn R:  
Psychotherapeutisches Seminar: Gestalt-Therapie  
Fundamenta Psychiatrica, 10 (1996)77-82
10. Loew TH:  
Phänomenologische Klassifikationssysteme für gastrointestinale Syndrome -  
Nützlich für die Praxis?  
Internistische Praxis, im Druck
11. Loew TH:  
Wie wirkt Psychotherapie? - Psychotherapeutisches Seminar  
Fundamenta Psychiatrica, im Druck

## B 2 Monographien

1. Ebert D, Loew T: Psychiatrie systematisch. Lörrach: Unimed Verlag (1995)
2. Loew TH: Chronisch entzündliche Darmerkrankungen und seelisches Erleben. Eine  
Einführung in die Thematik für Patienten und ihre Angehörigen. Freiburg i.Br.: Falk  
(1997)
3. Ebert D, Loew T: Psychiatrie systematisch. 2., neubearbeitete Auflage  
Lörrach: Unimed Verlag (1997)

## B 3 Bücher / Buchbeiträge:

1. Loew T (Hrsg): Anamnesegruppen. Patientenzentrierte Medizin erleben  
Pfaffenweiler: Centaurus Verlag (1989)
2. Loew T, Kudziela R:  
Männliche Sexualität - Impotenz als Widerstand  
In: Belger-Koller K, Burow OA, Mack J, Mensing Dietgart, Pintag-Heeg B,  
Wittenburg v A (Hsg), Gestalttherapie & Gestaltpädagogik heute, Berlin (1995)
3. Loew T:  
Gibt es eine „mysterische“ Persönlichkeit(störung)  
In: Maak N, Laukat C, Merten R(Hsg) Dokumentation der Münchner Gestalttage

1995, Eurasburg (1995)

4. Schüffel W, Loew T, Enck P, Uexküll v T:  
Funktionelle Syndrome im gastrointestinalen Bereich  
In: Uexküll v T, Adler RH, Hermann JM, Köhle K, Schonecke OW, Wesiack W (Hsg) Psychosomatische Medizin, München: Urban&Schwarzenberg (1996) 701-712
5. Loew T:  
Funktionelle Abdominalbeschwerden  
In: Herrmann JM, Lisker H, Dietze GJ (Hsg), Funktionelle Erkrankungen. Diagnostische Konzepte - Therapeutische Strategien, München: Urban&Schwarzenberg (1996) 129-151
6. Joraschky P, Loew T:  
Psychosomatik der Verdauungsorgane  
In: Hahn EG, Riemann FH (Hsg), Klinische Gastroenterologie, Stuttgart: Thieme Verlag (1996) 1995-2012
7. Engeter M, Loew T  
ICD-10, operationalisierte psychodynamische Diagnostik und Prozeßdiagnostik in der Gestalttherapie - Unterscheidungen und Überschneidungen  
In: Maak N, Laukat C, Merten R(Hsg) Dokumentation der Münchner Gestalttage 1996, Eurasburg (1997), im Druck
8. Loew T, Hermann M, Jorschky P:  
Ein Erklärungsmodell für Geschlechtsunterschiede bei der Inzidenz von funktionellen Abdominalsyndromen (FAS) In: Franz M, Tress W (Hsg.) Psychosomatische Medizin - Ankunft in der Praxis. 45. Arbeitstagung des Deutschen Kollegiums für Psychosomatische Medizin Verlag für Akademische Schriften: Frankfurt / M. (1997), im Druck
9. Köllner V, Loew TH:  
Anamnesegruppen - Salutogenetischer Faktor im Medizinstudium?  
In: Schüffel W, Brucks U, Johnen R, Köllner V, Lamprecht F, Schnyder U (Hsg) Handbuch der Salutogenese, Verlag Ullsetin-Mosby, im Druck
10. Loew TH, Joraschky P:  
Körperorientierte Verfahren. In: Rudolf G, Henningsen P (Hsg.) Somatoforme Störungen. Aktuelle Entwicklungen in der psychotherapeutischen Medizin. Schattauer Verlag: Stuttgart (1997), im Druck
11. Joraschky P, Arnim A v, Loew TH:  
Zur Wirkung körpertherapeutischer Interventionen bei funktionellen abdominalen Beschwerden. In: Herold R, Keim J, König H, Walker C (Hsg.) Entwicklungen in der Psychosomatischen Medizin. Moderne Leiden - Das verleugnete und unbewußte Subjekt in der Medizin. S. Roderer Verlag: Regensburg (1997), im Druck.

## C 1 Wissenschaftliche Vorträge (Name des Vortragenden fett)

1. **Loew T**, Büttner J, Grünsteudel A, Joraschky P, Koch, C, Merklein M, Rieger C:  
Anamnesegruppen - An approach to a practical patient-oriented medical student`s

teaching program

17th European Conference on Psychosomatic Research, Marburg, 6.9.1988

2. **Loew T**, Schück R, Aczetin Z, Spitzenpfeil E:  
New epidemiologic aspects of sigmoid volvulus in childhood  
19e Congrès international de Pédiatrie, Paris 27.7.1989
3. Loew T, Schück R, **Stehr M**, Aczetin Z:  
Micromorphological aspect of volvulus in children and therapeutic consequences  
International Congress on Pediatric Surgery, Istanbul, 31.8.1989
4. **Loew T**, Büttner J, Grünsteudel A, Joraschky P, Koch, C, Merklein M, Rieger C:  
Anamnesegruppen - Menschen im Blickpunkt  
IXth International congress of group psychotherapy, Amsterdam, 29.8.1989
5. **Büttner J**, Grünsteudel A, Joraschky P, Koch C, Loew T, Merklein M, Rieger C:  
Anamnesegruppen - Menschen im Blickpunkt Ein Zugang zu einer praxisnahen  
PatientInnen - orientierten StudentInnenausbildung  
Internationales Symposium für medizinische Psychologie, Wien, 28.10.1989
6. Loew T, **Büttner J**, Grünsteudel A, Joraschky P, Koch, C, Merklein M, Rieger C:  
Anamnesegruppen - Menschen im Blickpunkt  
Jahrestagung des Internationalen Arbeitskreises für Audiovision in Psychiatrie und  
Psychotherapie (IAAP), Bayreuth, 1.3.1990
7. **Loew T**, Schneider G:  
Langzeitverlauf und psychosomatische Therapie des irritablen Colons  
Symposium zu Psychosomatik der Ulcuskrankheit und funktioneller abdomineller  
Beschwerden, Erlangen, 10.11.1990
8. **Loew T**, Klein P:  
Stationsprogramm und Funktionskoppelung  
Datenverarbeitung und Management in Medizin und Krankenpflege  
1. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für klinische Datenverarbeitung und  
Kommunikation (Arzt- und Pflegebereich) e.V., München, 24.11.1990
9. **Loew T**:  
Anforderungen an Stationsarbeitsrationalisierungsprogramme  
2. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für klinische Datenverarbeitung und  
Kommunikation (Arzt- und Pflegebereich) e.V., Erlangen, 27.11.1991
10. **Loew T**, Schneider G, Joraschky P:  
Pain-Perception-Profiles of Patients Suffering from Irritable Bowel Syndrome,  
Associated Psychometric Findings and Therapeutic Strategies - A 10 Years  
Katamnesis  
1st Baltic Sea Conference on Psychosomatics and Psychotherapy, Kiel, 18.9.1992
11. **Loew T**, Seifert C, Joraschky P:  
FMDS - Systemerkrankung im weitesten Sinn. Langzeitverläufe und retrospektive  
Einschätzung therapeutischer Strategien  
Deutsches Kollegium für Psychosomatische Medizin, Frühjahrstagung 1993,  
Ulm, 12.3.93
12. **Loew T**:  
"Funktionelle Entenennung " (functional relaxation) - Presentation of a simple and

"Funktionelle Entspannung " (functional relaxation) - Presentation of a simple and brief somatopsychotherapy-method for functional and neurotic disorders (e.g. Irritable bowel syndrome, bronchial asthma, headaches, obsessive compulsive disorder, personality disorders) Introduction to the practical approach, case reports and results of controlled studies  
West Virginia Medical School, Morgantown, 25.6.1993

13. **Loew T**:  
Motilitätsstörungen des Gastrointestinaltraktes, Psychiatrische Aspekte  
SKB - Symposium, Köln, 19.6.1993
14. **Loew T**, Schneider G, Ebert, D, Joraschky P:  
Ten Years Katamnesis of Somatisation Disorder - First Diagnosis: NUD and IBS -  
10 Years Follow Up: Higher Incidence of Somatisation Disorder - Life Stile  
Modification Over All Most Effective  
World Psychiatric Association, Regional Symposium, Köln, 2.10.1993
15. **Loew T**, Ebert D, Joraschky P:  
Somato-Psycho-Therapy in Intensive Psychiatric Care- First Experiences  
World Psychiatric Association, Regional Symposium, Köln, 2.10.1993
16. **Ebert D**, Jaspert A, Loew T:  
Benzodiazepintherapie bei Schizophrenien  
World Psychiatric Association, Regional Symposium, Köln, 2.10.1993
17. **Ebert D**, Kaschka W, Loew T, Barocka A:  
Neurobiologie des Schlafentzuges und Dopaminhypothese der Depression  
World Psychiatric Association, Regional Symposium, Köln, 1.10.1993
18. Ebert D, Loew T, **Lungershausen E**:  
Der Gestaltwandel der Melancholie  
World Psychiatric Association, Regional Symposium, Köln, 2.10.1993
19. **Loew T**:  
Basale Funktionelle Entspannung and it's effect on airway resistance  
Werkstatt "Wissenschaftliche Ansätze in der komplementären Medizin beim Asthma  
bronchiale am Beispiel eines "traditionellen" (Yoga) und "neuen"  
Entspannungsverfahrens (Funktionelle Entspannung), Erlangen, 5.8.1994
20. **Loew TH**, v Arnim A, Hentschel C, Joraschky P:  
IBS Patients - Results of a Somatopsychotherapy- Study  
20th European Conference on Psychosomatic Research, Gent, 24.8.1994
21. **Rechlin T**, Weis M, Loew T, Joraschky P:  
Statusartige Häufung psychogener Anfälle  
Psychogene Störungen in der Neurologie, Mainz 5.11.1994
22. **Loew T**:  
Datenverarbeitung und Kommunikation im Arzt- und Pflegebereich: Standort und  
Perspektiven  
IBM Werkstattgespräch, Stuttgart, 22.1.1995
23. **Schneider G**, Loew T, Joraschky P:  
Langzeitverlauf und demographische Daten bei Colon irritable Patienten

Frühjahrstagung Dt. Kollegium für Psychosomatische Medizin, Jena 3.3.1995

24. **Ebert D**, Loew T, Feistel H, Pirner A.:

Dopamine and Depression - D2 Receptor SPECT before and after Pharmacotherapy  
Arbeitsgemeinschaft Neuropsychopharmakologie und Pharmakopsychiatrie,  
Nürnberg, 24.9.1995

25. **Arnim v A**, Loew T:

Forschungsansätze zur Überprüfung der Wirkung eines  
Körperpsychotherapieverfahrens  
Körperpsychotherapie-Symposium Klinikum Benjamin Franklin, Berlin, 5.12.1995

26. **Schneider G**, Loew T, Joraschky P:

Zusammenhänge zwischen soziodemographischen Daten und Langzeitverlauf bei  
Patienten mit Irritabilem-Darm-Syndrom  
Frühjahrstagung Dt. Kollegium f. Psychosom. Med., Bern 5.3.1996

27. **Zimmermann T**, Loew TH, Rosner F, Martus P:

Die Wirkung von „Funktioneller Entspannung“ im Vergleich mit Salbutamol und  
einem Placebo-Entspannungsverfahren bei akutem Asthma bronchiale - Eine  
prospektive randomisierte Studie mit Kindern und Jugendlichen  
18. Jahrestagung der Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie, Marburg, 26.4.1996

28. **Loew TH**, Haberzettl M, Joraschky P, Martus P

Evaluation of somato-psycho-therapy using “placebo-relaxation-methods“  
5th European Conference - Society for Psychotherapy Research, Como, 5.9.96

29. **Loew TH**, Rosner F, Martus P, Zimmermann T:

Functional Relaxation reduces airway obstruction in children - A controlled study  
21st Conference on Psychosomatic Research, Bordeaux, 13.9.96

30. **Loew T**, Engeter M

ICD-10, operationalisierte psychodynamische Diagnostik und Prozeßdiagnostik in  
der Gestalttherapie - Unterschiede und Überschneidungen  
Gestalttage, München, 14.9.1996

31. **Loew T**

Forschungsansätze zur Funktionellen Entspannung  
Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Funktionelle Entspannung  
Rotenburg o.d.T., 9.11.1996

32. **Loew T**, Herrmann M, Joraschky P

Ein Erklärungsmodell für Geschlechtsunterschiede bei der Inzidenz von  
funktionellen Abdominalsyndromen (FAS)

45. Arbeitstagung des Deutschen Kollegiums für Psychosomatische Medizin,  
Düsseldorf, 16.11.1996

33. **Loew T**:

Ernährungsverhalten und Umwelt. Arbeitskreis Endokrinologie, Erlangen, 1.2.1997

34. **Söder F**, Loew T:

Sind „psychosomatische“ Patienten gesünder, weil sie den Krankheitsverlauf besser

einschätzen können? Beispiel chronisches Asthma bronchiale. 46. Arbeitstagung des Deutschen Kollegiums für Psychosomatische Medizin, Berus, 9.3.1997

## C 2 Poster

1. Schück R, Loew T, Aczetin Z, Rein J, Reck T:  
A rare case of acute abdomen; pacemaker perforation into the transverse colon in a six years old child  
19e Congrès international de Pédiatrie, Paris, 24.7.1989
2. Schück R, Aczetin Z, Link W, Loew T:  
Surgical treatment of distal fractures in childhood  
19e Congrès international de Pédiatrie, Paris 25.7.1989
3. Pummerer M, Loew T, Joraschky P:  
Patienten mit funktionell-abdominellen Beschwerden - Akzeptanz einer integrierten Psychotherapie während der stationären internistischen Abklärung  
96. Deutscher Internistenkongress, Wiesbaden 11.4.1990
4. Zimmermann U, Loew T, Hahn EG, Wildt L:  
CRH prevents fever attacks induced by ACTH in patients with paroxysmal pyrexia of unknown ethiology  
9th international congress of endocrinology, Nizza 9.6.1992
5. Zimmermann U, Loew T, Wildt L:  
Hormones and stress: Endogenous opioid peptide and other hormonal parameters in response to bungee jumping  
23rd Congress of the International Society of Psychoneuroendocrinology, Madison 9.8.1992
6. Loew T, Fuchs M, Hahn EG, Siegfried W:  
Reproducible Broncholysis Induced by Funktionelle Entspannung in Patients with Airway Obstructions  
1st Baltic Sea Conference on Psychosomatics and Psychotherapy, Kiel 19.9.1992
7. Loew T, Weber A, Fuchs M, Hahn EG, Siegfried W:  
Bodyplethysmographische Ergebnisse von Patienten mit obstruktiven Atemwegserkrankungen bei Broncholyse durch funktionelle Entspannung  
99. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin, Wiesbaden, 19.4.1993
8. Ebert D, Loew T, Feistel H, Kaschka WP, Barocka A  
HMPAO and IBZM SPECT and Sleep Deprivation in Major Depression  
Society of Biological Psychiatry, 48th annual meeting, San Francisco, 20.5.1993
9. Loew T, v Arnim A, Hentschel C, Joraschky P:  
A 10 hours introduction of Funktionelle Entspannung betters the well-being in patients with chronic irritable bowel syndrome  
12th World Congress of Psychosomatic Medicine, Bern, 29.8-2.9.1993
10. Jaspert A, Ebert D, Loew T, Martus P:  
Lithium increases the response to tricyclic antidepressant medication - no evidence of influences of pharmacokinetic interactions  
Arbeitsgemeinschaft Neuropsychopharmakologie und Pharmakopsychiatrie,

Nürnberg, 7.10.1993

11. Loew T, Ebert D, Kaschka W, Martus P, Beck G:  
Cortisol and Beta-Endorphin Responses to Sleep Deprivation in Major Depression -  
The Hyperarousal Theories in Sleep Deprivation  
Arbeitsgemeinschaft Neuropsychopharmakologie und Pharmakopsychiatrie,  
Nürnberg, 7.10.1993
12. Loew T, Weber A, Hahn EG, Siegfried W:  
Funktionelle Entspannung hat bei reversibler Atemwegobstruktion einen mit  
Terbutalin vergleichbaren Effekt im Broncholyse Test  
Dt. Kollegium f. Psychosom. Med., Herbsttagung, Freiburg i.B., 5.11.1993
13. Arnim v A, Loew T, Heinrich D, Joraschky P:  
Grenzen und Möglichkeiten einer 10 stündigen Einführung in Funktionelle  
Entspannung bei Colon irritabile: Behandlungskonzept und erste Ergebnisse einer  
prospektiven kontrollierten Untersuchung  
Dt. Kollegium f. Psychosom. Med., Herbsttagung, Freiburg i.B., 5.11.1993
14. Bohmann H, Loew T:  
Veränderungen der Lungenfunktion durch Funktionelle Entspannung; Ergebnisse  
einer randomisierten prospektiven placebokontrollierten Untersuchung  
3. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin,  
Bochum 17.10.1995
15. Joraschky P, Barocka A, Loew T, Arnold S, Arnim v A:  
Die Therapie affektiver Störungen bei Patienten mit rheumatoider Arthritis  
Posterpräsentation im Rahmen der Etablierung eines interdisziplinären Zentrums für  
klinische Forschung in Hochschulkliniken der Medizinischen Fakultät der Friedrich -  
Alexander- Universität Erlangen-Nürnberg (Gesundheit 2000),  
Erlangen 15.2.1996
16. Zimmermann T, Loew T, Rosner F, Martus P:  
The efficiency of "Functional Relaxation" in comparison with salbutamol and a  
placebo-relaxation-technique in asthmatic children - A prospective randomized study  
CIPP II - International Congress on Pediatric Pulmonology, Nizza, 3.-6.6.1996
17. Hager D, Joraschky P, Loew T, Mück-Weymann M:  
autogenes Training und funktionelle Entspannung: Ein Vergleich vegetativer  
Steuerungsprozesse  
Annual Meeting of the Royal College of Psychiatrists, London, 10.7.1996
18. Loew T, Hager D, Wille D, Mück-Weymann M., Martus P:  
"Unconventional psychotherapeutic approaches" in the field of complementary  
medicine. A challenge of empiric evaluation.  
5th European Conference - Society for Psychotherapy Research, Como, 7.9.1996
19. Loew TH:  
EEG (brainmap) controlled auditive relaxation sounds reduce pain-perception. - A  
pilot study  
21th Conference on Psychosomatic Research, Bordeaux, 12.9.1996
20. Rosner F, Zimmermann T, Loew TH:  
Körperorientierte psychotherapeutische Interventionen im Vergleich mit Placebo-

Körpertherapieangeboten und Salbutamol bei Kindern und Jugendlichen mit Asthma bronchiale

51. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde, Lübeck, 14.9.1996

21. Loew TH, Hermann M:

Somatoforme autonome Funktionsstörungen des Gastrointestinaltrakts (F45.3): Ein Erklärungsmodell für Geschlechtsunterschiede bei der Inzidenz

Kongress der DGPPN '96, Düsseldorf, 18.9.1996

22. Loew T, Nahed A, Zimmermann U:

Zusammenhänge zwischen Serum-Gastrinspiegeln und der Körpersensibilität bei männlichen Patienten mit somatoformen autonomen Funktionsstörungen des Gastrointestinaltrakts

Dreiländertreffen biologische Psychiatrie, Würzburg, 11.10.1996

23. Söder F, Loew TH, Strauss R, Siegfried W, Lehfeld H:

Evaluation eines Fragebogens zum Krankheitswissen bei Asthma bronchiale

32. Tagung der Gesellschaft für Lungen- und Atmungsforschung e.V., Bochum, 5.12.1996

### C 3 Fortbildungsvorträge

1. Loew TH:

Anamnesegruppe und Selbsterfahrung

Marburger Maitreffen der Anamnesegruppen, Marburg, 3.4.1989

2. Loew TH:

Gestalttherapieorientierte Anamnesegruppe

Marburger Maitreffen der Anamnesegruppen, Marburg, 12.5.1990

3. Loew TH:

Psychotherapie bei entzündlichen Darmerkrankungen

Selbsthilfegruppe Morbus Crohn - Colitis ulcerosa, Nürnberg 19.7.1990

4. Loew TH, Schlageter E:

"Reiz mich nicht und andere Darmgeschichten" - „Gestaltmedizin“

Münchner Gestalttage, 20.9.1992

5. Loew TH:

Psychologische Faktoren beim Asthma bronchiale

Asthmaseminar, Medizinische Klinik I, Erlangen 2.11.1992

6. Loew TH:

Anamnesegruppen, 20 Jahre Zukunft

Internationales Balinttreffen, Aachen, 3.4.1993

7. Loew TH:

Psychiatrische Diagnostik bei Motilitätsstörungen des Gastrointestinaltrakts

Smith Kline- Beecham Symposium, Köln, 19.6.1993

8. Loew TH, Rutkowski P:

Potenz - Impotenz: Symbolik und Realität männlicher Sexualität

Münchner Gestalttage, 25.9.93



9. Loew TH:  
Gastrointestinale Symptomatik in der Psychiatrie  
Hausseminar, Kopfklinik Erlangen, 19.11.1993
10. Loew TH:  
Indikation für Psychotherapie bei rheumatologischen Erkrankungen  
Erlangen, Rheumazentrum, 8.12.1993
11. Loew TH:  
Eine in Minuten erlernbare Entspannungstechnik verringert die akute  
Bronchokonstriktion kurzzeitig so wirksam wie Terbutalin  
Hausseminar Erlangen, 17.5.1994
12. Loew TH:  
Entspannungsverfahren - Hilfreich beim Asthma bronchiale?  
Asthmaseminar, Medizinische Klinik I, Erlangen, 19.7.1994
13. Loew TH:  
Abwehr und Widerstand - männliche Potenz und Impotenz  
Berliner Gestalttage, 19. -20.3.1994
14. Loew TH:  
Funktionelle Abdominalbeschwerden  
Symposium - Max Grundig Klinik, Baden-Baden, 26.3.1994
15. Loew TH:  
Anamnesegruppen und mehr  
25 Jahre Anamnesegruppen, Marburg, 12.5.1994
16. Loew TH:  
Behandlungsmöglichkeiten von Angstpatienten in der Praxis  
Diagnostik und Therapie von Angst- und Zwangsstörungen, Erlangen, 18.6.1994
17. Loew TH:  
Differentialdiagnose der Depression bei chronischen Schmerzpatienten  
Rheumazentrum Nordbayern, Jahrestagung, Erlangen, 25.6.94
18. Loew TH:  
Erfahrungen mit einem Spracherkennungssystem im psychiatrischen Bereich  
IBM, Stuttgart, 11.9.1994
19. Loew TH:  
Grenzen am Glauben: Gibt es eine "mysterische" Persönlichkeit(ssstörung)?  
Gestalttage München, 17.9.1994
20. Loew TH:  
Spracherkennung - eine Alternative zum ärztlichen Schreibbüro in der Psychiatrie?  
ORGATEC, Köln, 25.10.94
21. Loew TH:  
Definition und Phänomenologie sexueller Funktionsstörungen des Mannes  
1. Sexualwissenschaftlicher Kongress, Erlangen, 10.11.1994
22. Loew TH:  
Funktionelle Störungen im gastrointestinalen Bereich  
Weiterbildungsveranstaltung Böhringer-Ingelheim, Nürnberg, 12.1.1995

23. Loew TH:  
Traditionelle und moderne Entspannungsverfahren beim Asthma bronchiale  
Asthmaseminar, Medizinische Klinik I, Erlangen, 17.1.1994
24. Loew TH:  
Körperpsychotherapeutische Behandlungsmethoden bei chronischen Erkrankungen -  
Massage für die Seele oder handfeste Therapie?  
„Tag des chronisch kranken Kindes“, Kinderklinik Fürth, 18.2.1995
25. Loew TH:  
Psychoanalytische Triebtheorie versus psychoanalytische Objektbeziehungstheorie  
Weiterbildungskreis für Psychotherapie der Bezirkskrankenhäuser Mittelfranken,  
Erlangen, 15.2.1995
26. Loew TH:  
Ödipaler Konflikt I  
Weiterbildungskreis für Psychotherapie der Bezirkskrankenhäuser Mittelfranken,  
Erlangen, 29.3.1995
27. Loew TH:  
Funktionelle Entspannung - Ein Körperpsychotherapieverfahren auf dem Prüfstand  
DAK- Herz-Kreislaufzentrum, Bad Pyrmont, 25.5.1995
28. Loew TH:  
Psychologische Faktoren beim Asthma bronchiale  
Asthmaseminar, Medizinische Klinik I, Erlangen, 19.7.1994
29. Loew TH:  
Körperpsychotherapieverfahren bei Asthma bronchiale - Ergebnisse empirischer  
Untersuchungen  
Forschungskolloquium in der Pneumologischen Abteilung, Universität des  
Saarlands, Homburg/Saar, 2.10.1995
30. Loew TH:  
Psychiatrische und internistische Aspekte bei funktionellen Abdominalsyndromen  
Innerbetriebliche Weiterbildung, Böhringer Ingelheim, 12.12.1995
31. Loew TH:  
Ödipaler Konflikt II  
Weiterbildungskreis für Psychotherapie der Bezirkskrankenhäuser Mittelfranken,  
Erlangen, 16.12.1995
32. Loew TH:  
Funktionelle Entspannung auf dem Prüfstand - Empirische Untersuchungen zum  
Wirksamkeitsnachweis eines körperorientierten Psychotherapieverfahrens  
Physikalische Medizinisch Sozietät, Erlangen, 17.1.1996
33. Loew TH:  
Somatoforme autonome Funktionsstörungen  
Weiterbildungskreis für Psychotherapie der Bezirkskrankenhäuser Mittelfranken,  
Erlangen, 28.2.1996
34. Loew TH:  
Somatisierungsstörungen

Weiterbildungskreis für Psychotherapie der Bezirkskrankenhäuser Mittelfranken,  
Erlangen, 13.3.1996

35. Loew TH, Wellisch B:  
Psychische Komorbidität bei Morbus Crohn Patienten  
Weiterbildung Medizinische Klinik I der Universität Erlangen, 1.4.1996
36. Loew TH:  
„Ich habe ein Problem mit der Ernährung“ - Patienten mit Eßstörungen zwischen  
Diätberatung - Psychiatrie - Psychotherapie  
Fortbildung der Nordbayerischen Diätassistenten, Erlangen, 17.4.1996
37. Loew TH:  
Somatisierungs-Syndrome  
Hausseminar, Kopfklinik Erlangen, 22.5.96
38. Loew TH:  
Körperpsychotherapie bei entzündlichen Darmerkrankungen  
Symposium: Psychotherapeutische Strategien bei entzündlichen Darmerkrankungen,  
Erlangen, 15.6.1996
39. Loew TH:  
Somatoforme autonome Funktionsstörungen - Epidemiologie - Verläufe - Therapie  
Weiterbildungskreis für Psychotherapie der Bezirkskrankenhäuser Mittelfranken,  
Erlangen, 19.6.1996
40. Loew TH:  
Somatisierungs- und somatoforme Schmerzstörungen - Differentialdiagnose und -  
Therapie  
Weiterbildungskreis für Psychotherapie der Bezirkskrankenhäuser Mittelfranken,  
Erlangen, 26.6.1996
41. Loew TH:  
Entspannungsverfahren - Übersicht, Unterschiede und Differentialindikation  
Weiterbildungskreis für Psychotherapie der Bezirkskrankenhäuser Mittelfranken,  
Erlangen, 5.7.1996
42. Loew TH:  
Der Gastrointestinaltrakt als Spiegel psychosomatischer Erkrankungen  
31. Tagung für Praktische Gastroenterologie und Hepatologie,  
Erlangen, 12.10.96
43. Loew TH:  
Befindlichkeitsstörungen, Grundlagen, Differentialdiagnose und Therapie.  
Bayerische Akademie für Arbeits-, sozial- und Umweltmedizin,  
München, 7.11.96
44. Loew TH:  
Somatisierungs- und somatoforme Schmerzstörungen - Differentialdiagnose und -  
Therapie  
Weiterbildungskreis für Psychotherapie der Bezirkskrankenhäuser Mittelfranken,  
Erlangen, 20.11.1996
45. Loew TH:  
Hypochondrie

Hypochondrie

Weiterbildungskreis für Psychotherapie der Bezirkskrankenhäuser Mittelfranken,  
Erlangen, 4.12.96

46.Loew TH:

chronische Schmerzstörungen - Differentialdiagnose aus Sicht der Psychiatrie  
Nervenärztliche Fortbildung, Kopfklinikum Erlangen, 18.12.96

47.Loew TH:

Indikation von verschiedenen Entspannungs- und übenden Verfahren  
Weiterbildungskreis für Psychotherapie der Bezirkskrankenhäuser Mittelfranken,  
Erlangen, 20.3.1997

48.Loew TH:

Diagnostik und Therapie von Borderline-Persönlichkeitsstörungen  
Mittwochsfortbildung, Klinik am Europakanal, Erlangen, 30.4.1997

## D Sonstiges

1. Loew T: Neue Akzente in der Mediziner Ausbildung  
UNI-Kurier Erlangen 12/87
2. Loew T: Das Ziel heißt Integration. Bericht über Kindergartenmodelle für Behinderte  
und Nicht-Behinderte, Erlanger Nachrichten 14.6.1988
3. Loew T: Angst frißt den Körper auf. Bericht über die European Conference on  
Psychosomatic Research 1988; Nürnberger Zeitung 1.10.1988
4. Loew T: Arbeitsscheu oder krank? Bericht über das 1. Erlanger Psychosomatische  
Symposium, Nürnberger Nachrichten 5.1.1989
5. Loew T: Das Sterben im Mittelpunkt. Bericht über die „Universität und Praxis“-  
Tage 1989 in Erlangen, Erlanger Nachrichten 1.3.1989
6. Büttner J, Grünsteudel A, Joraschky P, Koch C, Loew T, Merklein M,  
Rieger C (Eds.): Anamnesegruppen (= Studieneinheit Anamnesegruppen, Video-  
Casette, VC-ANAM/I-d) In: Pongratz & Petzold H. (Eds.) Studienmaterialien  
Humanistische Psychologie Universität Erlangen- Nürnberg)
7. Loew T: Spracherkennung - Eine Alternative zum ärztlichen Schreibbüro?  
(Videofilm, 15 min) 1994, zu beziehen über Dragon - Systems, Deutschland