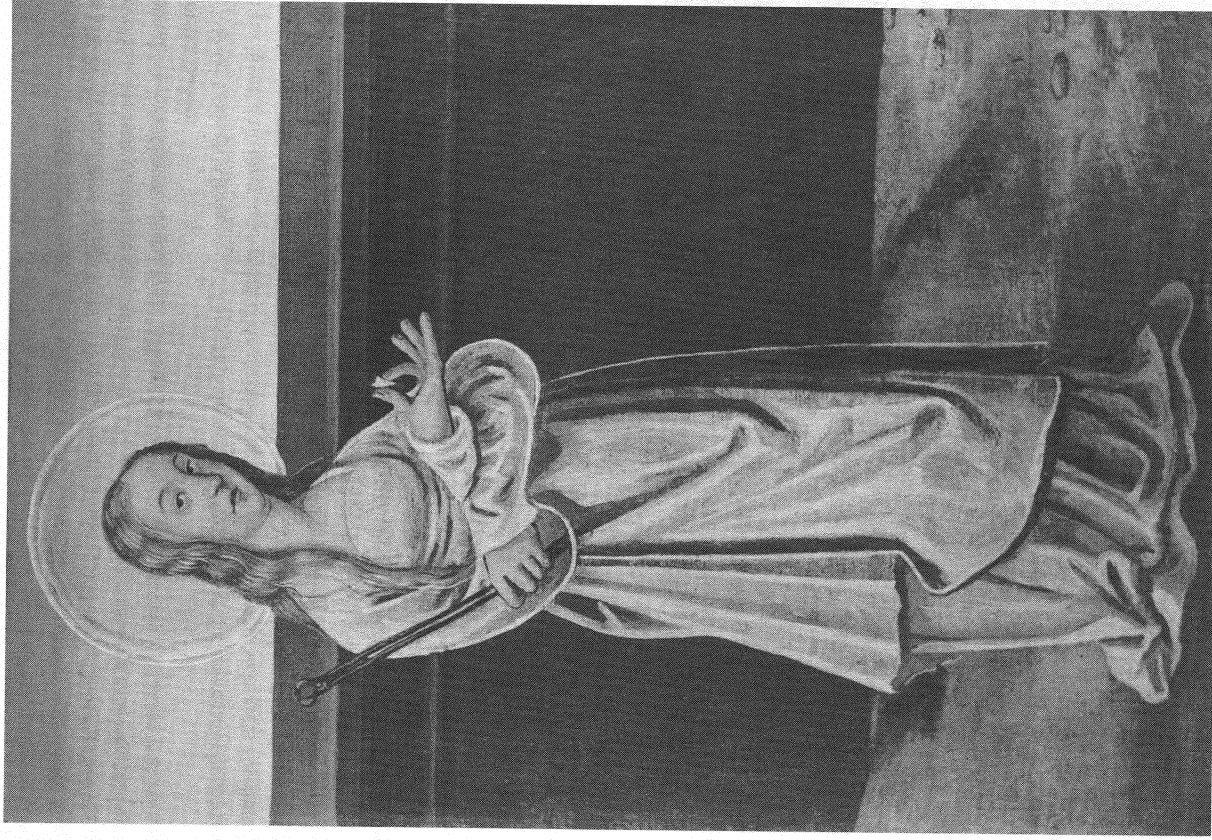




*St Apollonia, patron saint of dentists
 Apollonia was martyred under the Roman emperor
 Gaius Messius Quintus Traianus Decius (200 - 251 A.D.)
 (from the library of Per-Olof Wickström)*

Hypnose in der Zahnheilkunde. Historischer Überblick und gegenwärtiger Stand

John P. Chaves¹

■ Hypnose ist eines der wenigen systematischen Verfahren, die starken und komplexen emotionalen und kognitiven Kräfte zu kontrollieren und nutzbar zu machen, die in der Zahnarztpraxis auftreten. Ihr volles Potential für den Einsatz im Bereich der Zahnheilkunde ist jedoch noch immer nicht ausreichend untersucht und bleibt ungenügend dokumentiert. Den ersten Anwendungen beim Umgang mit akutem Schmerz Anfang des 19. Jahrhunderts folgte eine Zeit wechselnden Interesses, in der sich der professionelle Ruf der Hypnose zögerlich etablierte. Obwohl Zahnärzte oft die Wirksamkeit hypnoseähnlicher, häufig in versteckter Form auftretender Interventionen in ihren Behandlungszimmern wiederentdeckten, wurden erst in den letzten 50 Jahren ernsthafte Versuche unternommen, die Vorzüge der Hypnose im klinischen Bereich bei einer Vielfalt unterschiedlicher Anwendungen zu dokumentieren. Die recht mystische Vorstellung eines hypnotischen Trancezustandes, eine viel zu restriktive Sicht ihres Anwendungsspektrums, begrenzte Ausbildungsmöglichkeiten und die Überzeugung, daß Hypnose ausgesprochen zeitaufwendig sei, haben ihre Akzeptanz in der Zahnheilkunde eher gering gehalten. Neuere theoretische Entwicklungen und zunehmende Beweise für ihre klinische Wirksamkeit legen jedoch nahe, daß es durchaus von Vorteil ist, sich wieder mit diesem Gebiet auseinanderzusetzen.

Suchbegriffe: Hypnose, Zahnmedizin, Geschichte, gegenwärtige Einschätzung, Überblick

In der Zahnarztpraxis kommen häufig überwältigende und komplexe Emotionen zum Ausdruck. Patienten empfinden manchmal intensive Angst, die von vielen Auslösern hervorgerufen wird. Sie erleben Schmerz und Kontrollverlust, haben Angst, lächerlich zu wirken, weil sie auf ein Niveau kindlichen Verhaltens regredieren, und sie haben Angst, vom Praxispersonal aufgrund dieser Emotionen oder für ihre nachlässige Mundhygiene abwertend beurteilt zu werden. Obwohl sie diese Gedanken und Gefühle zumeist nicht offen zum Ausdruck bringen, wenn sie darauf angesprochen werden, geben doch fast die Hälfte aller Patienten zu, daß sie bei ihren Zahnarztterminen die Tendenz haben zu „katastrophisieren“ und Denk- und Vorstellungsmuster an den Tag zu legen, die die Angst und Besorgnis hinsichtlich der bevorstehenden Erfahrungen noch intensivieren und verzerren (Chaves & Brown, 1987). Gleichzeitig führt der große Streß auf seiten der Patienten dazu, daß sie eine emotionale Beziehung zu ihrem Zahnarzt suchen und den Wunsch verspüren, umsorgt, bemuttert und beschützt zu werden (Goldenberg, 1993). Diese komplexen Gedanken und Gefühle sind so archetypisch, daß ihr Ausdruck einen fruchtbaren Boden für einen Großteil des durch Angst beflügelten Humors liefert, der sich um den Beruf des Zahnarztes rankt.

Die Hypnose gibt uns eines der wenigen systematischen Hilfsmittel in die Hand, diese Emotionen nutzbar zu machen und sie - zum Vorteil des Patienten sowie des Praxispersonals - in therapeutische Bahnen zu lenken. Eine große Vielfalt klinischer Berichte und eine im Vergleich bedeutend geringere Anzahl kontrollierter Studien belegen den potentiellen Wert der Hypnose im zahnärztlichen Bereich (Chaves & Dworkin, 1997). Es gibt jedoch bis heute noch viele Hindernisse auf dem Weg zur vollen Akzeptanz der Hypnose in der Zahnheilkunde. Überzogene Berichte über ihre Wirksamkeit, besonders als routinemäßiger Ersatz für chemische Analgetika beim Umgang mit akutem Schmerz, und die Überzeugung, daß Hypnose zu zeitaufwendig sei, haben viele Behandler entmutigt, sie auf angemessene Art und Weise einzusetzen und ihr Potential in anderen klinischen Anwendungsfeldern zu erforschen. Überdies herrscht auf dem Gebiet der Hypnose ein erheblicher Mangel an empirischen Untersuchungen, und obscure theoretische Konzepte - wie z. B. das Trancezustandes - lassen das Phänomen für Patienten sowie für Behandler mystisch und okkult erscheinen (Smith 1965). Dennoch hoffe ich, aufzeigen zu können, daß es heute überzeugende Gründe für eine Neudefinition der Rolle der Hypnose in der Zahnmedizin gibt. In dieser Veröffentlichung werde ich zunächst versuchen, die Anwendung der zahnärztlichen Hypnose in einen historischen Kontext zu stellen, um Gründe für die Entwicklung bestimmter Einstellungen und Erwartungen im Hinblick auf ihre Anwendung zu erschließen. Dann werde ich mich modernen Ansichten widmen und schließlich - auf der Grundlage neuerer experimenteller Resultate und theoretischer Entwicklungen - zukünftige Möglichkeiten der zahnärztlichen Hypnose aufzeigen.

Historische Perspektiven

Psychologie, Medizin und Zahnmedizin waren die ersten Disziplinen, die sich auf die klinische Anwendung der Hypnose konzentrierten. In der Medizin und Psychologie hat Hypnose in der letzten Zeit eine Art „Goldenes Zeitalter“ durchlebt, was sich durch sehr bemerkenswerte Forschungen, wichtige theoretische Weiterentwicklungen und durch ein großes Spektrum klini-

scher Anwendungen bemerkbar machte (Rhue, Lynn & Kirsch, 1993; Spanos & Chaves, 1989). Im Vergleich hierzu muß man die Entwicklung der Hypnose in der Zahnmedizin als überraschend bescheiden und enttäuschend bezeichnen (Chaves & Dworkin, 1997).

Anfang des 19. Jahrhunderts wurde Hypnose mit am häufigsten im Bereich der Zahnheilkunde angewendet. Zahnextraktionen machten damals nicht mehr Spaß als heute und kamen überdies noch viel öfter vor. Weil noch keine wirksamen Lokalanästhetika und -analgetika existierten, konnte es zu erheblichen Schmerzen kommen. So erscheint es nicht besonders überraschend, daß zu dieser Zeit Berichte über Methoden große Aufmerksamkeit erregten, die Behandlungen erträglicher machten. In einem der ersten bekannten Fälle nahm Jean-Victor Oudet - ein Pariser Arzt - im Jahre 1836 eine Zahnextraktion bei einem Patienten in Hypnose vor (Fourmestraux, 1934).

Im selben Jahr berichtete in den Vereinigten Staaten Benjamin West - ein Medizinstudent aus Boston - von dem Fall eines zwölfjährigen Mädchens namens Louisa. Angeblich war ein zerstörter Backenzahn der Patientin, zehn Minuten nachdem sie von Monsieur B. F. Bugard hypnotisiert worden war, von einem gewissen Dr. Harwood extrahiert worden. Es wurde betont, daß Bugard „kein Professor des Magnetismus“ war (West, 1836). Dies war als vernichtender Seitenhieb auf sogenannte umherziehende „Magnetismusprofessoren“ zu verstehen, die die ländlichen Gebiete von Neuengland durchwanderten und Vorführungen inszenierten, welche in den angesehensten medizinischen Zeitschriften dieser Zeit scharf kritisiert wurden (Smith, 1847).

Zeitgenössische Berichte dieser frühen Anwendungen der Hypnose erwähnen bisweilen, daß die Zahnbehandlungen schmerzlos verliefen. Leser, die die Originalliteratur zur Hand nehmen, erfahren jedoch, daß dies oft nicht der Fall war. Die Aufzeichnungen von West - um ein Beispiel zu zitieren - wurden von Gravitz vor einiger Zeit wie folgt beschrieben: „Obwohl die junge Patientin sich bewußt war, was geschah, berichtete sie weder unangenehme Empfindungen noch Schmerzen und es gab auch keine klinischen Anzeichen dafür“ (Gravitz, 1988, S. 204). Im Originalbericht war jedoch die Rede davon, daß die Patientin während der Behandlung „über das ganze Gesicht errötete, ein leichtes Zittern der Lippen zu sehen war und der Gesichtsausdruck auf beträchtliche Schmerzen schließen ließ“ (West, 1836, S. 351). Außerdem antwortete die Patientin auf die Frage, warum sie nicht geweint hätte: „Bei solchen Sachen weine ich niemals“ (ebd. S. 351). Diese Äußerung erschütterte nicht Wests Urteil, daß es sich hierbei um eine erfolgreiche Demonstration der analgetischen Wirkung des Mesmerismus gehandelt habe, obwohl der Originalbericht eher der Schilderung einer postoperativen Amnesie für die Zahnextraktion entspricht als einer tatsächlichen Analgesie. Der wichtigen Unterscheidung zwischen hypnotischer Analgesie und hypnotischer Amnesie wie auch den großen individuellen Unterschieden des subjektiven Schmerzwempfindens wurde in diesen frühen Berichten häufig keine hinreichende Beachtung geschenkt. Auch war man sich früher vollkommen klar darüber, daß ärztliche und zahnärztliche Behandlungen schmerzhaft waren, was im Vergleich zur heutigen Zeit zu einem anderen sozialen Kontext des Schmerzes führte und in unterschiedlichen Erwartungen hinsichtlich seiner Bewältigung resultierte (Caton, 1985; Rey, 1993).

Ungenau und unvollständige Beschreibungen einiger dieser frühen klinischen Anwendungen der zahnärztlichen Hypnose haben leider maßgeblich - und vollkommen unnötigerweise -

dazu beigetragen, eine erfolgreiche Integration hypnotischer Techniken in die moderne Zahnmedizin zu verhindern. Obwohl neuere Literaturübersichten im klinischen und experimentellen Bereich klar beweisen, daß Hypnose eine wichtige Rolle bei der Bewältigung akuter und chronischer Schmerzen spielen kann (z. B. Chaves, 1993; Holroyd, 1996), haben Zahnärzte, die Hypnosekurse besuchen, häufig die extrem hohe Erwartung, daß sie einen vollständigen Ersatz für chemische Anästhetika darstellt. Dabei handelt es sich bei der Anästhesie noch nicht einmal um die Hauptindikation der zahnärztlichen Hypnose.

Lassen wir es jedoch zunächst dabei bewenden, daß in der frühen Literatur Hinweise auf gewisse Teilerfolge und durchaus auch auf einige Fehlschläge der zahnärztlichen Hypnose existieren. Ironischerweise spielte einer dieser Mißerfolge in der Geschichte der Schmerzbewältigung eine ausgesprochen wichtige Rolle. Der Zahnarzt Horace Wells aus Connecticut, der als erster die Verwendung von Lachgas als Analgetikum in der Zahnmedizin demonstrieren wollte, wurde bei seiner Suche nach dieser Alternative zum Teil von der Tatsache motiviert, daß er als Mesmerist ein fürchterlicher Versager war (Winter, 1991). Unglücklicherweise wußte er auch nicht, daß Lachgas - trotz seiner guten anxiolytischen Eigenschaften - ein recht schwaches Analgetikum ist. Er erlebte einen verheerenden Mißerfolg, als er im Massachusetts General Hospital versuchte, die Anwendung von Lachgas bei einer Zahnextraktion zu demonstrieren. Während des Eingriffs schrie der Patient vor Schmerzen, obwohl er später doch angab, keine Schmerzen gespürt zu haben (Westhorpe, 1996).

W. T. G. Morton, ein Kollege von Wells, war Zeuge dieses Fehlschlags und führte zwei Jahre später seine heute hochberühmte Demonstration mit Äther durch. Von da an gehörte nach Meinung vieler alles andere der Vergangenheit an. Doch nicht alle waren davon überzeugt. Während einer kurzen Zeitspanne gab es eine intensive und faszinierende Debatte zwischen Befürwortern des Mesmerismus und den Proponenten der Inhalationsanästhesie. Der Ausgang des Streits konnte zu Beginn der Debatte noch nicht vorausgesehen werden - in beiden Lagern befanden sich bekannte Ärzte und Chirurgen der damaligen Zeit. Überdies waren einerseits sowohl Lachgas und Äther wie andererseits auch der Mesmerismus durch ihren unseriösen Gebrauch außerhalb der Medizin in einen recht zweifelhaften Ruf geraten. Die Tatsache, daß der Mesmerismus im Gegensatz zur Inhalationsanästhesie äußerst selten zum Tode führte, konnte nicht außer acht gelassen werden.

Vielleicht spielten beim ersten Ausgang des Streits weniger wissenschaftliche als politische Faktoren eine Rolle. Einer der wichtigsten Beweggründe bezog sich auf die Bedeutung der unterschiedlichen Vorgehensweisen für die Beziehung zwischen Arzt und Patient. Während der Mesmerismus es dem Patienten gestattete, die Analgesie aus eigenem Willen zuzulassen und Behandler auszuwählen, deren Krankheitstheorien und Therapievorstellungen mit den eigenen übereinstimmten, gab die Inhalationsanästhesie dem Behandler mehr Einfluß und machte den Patienten zum passiven Rezipienten der Therapie (Jewson, 1974, 1976; Winter, 1991). Das Resultat dieser kurzen Debatte förderte ein Modell wohlwollender Väterlichkeit für den therapeutischen Rapport, das schließlich die Arzt-Patient-Beziehung für die folgenden 100 Jahre bestimmte und momentan beträchtlichen Anlaß zu Diskussionen gibt (Balint & Shelton, 1996). Nachdem in letzter Zeit der Ruf nach mehr patientenzentrierter Betreuung in der Zahnmedizin

laut geworden ist, bietet es sich an, dieses Thema auch im zahnärztlichen Bereich genauer zu untersuchen (Field, 1995).

Die kritische Phase der ersten Debatte über die Hypnose dauerte aber nur kurze Zeit an. Die gute Vorhersagbarkeit der Inhalationsanästhesie, die Möglichkeit, sie beim größten Teil der Patienten erfolgreich anzuwenden, sowie ihre Kongruenz mit dem aufkommenden Rollenverständnis von Anbietern medizinischer Dienstleistungen beendete schnell die Diskussionen. Es war jedoch eine wichtige positive Konsequenz für die Hypnose, daß sich der Schwerpunkt der Diskussionen über ihre Verdienste verschob. Während der Mitte des 18. Jahrhunderts fand der Kampf zunächst zwischen Laien - den herumreisenden „Mesmerismusprofessoren“ - und Repräsentanten des Gesundheitswesens statt (Smith, 1847). Gegen Ende des Jahrhunderts wurde die Debatte über die Wirksamkeit der Hypnose hauptsächlich in professionellen Gesellschaften geführt. Im Jahre 1892 veröffentlichte ein Komitee der British Medical Association einen Bericht über den Hypnotismus, der - obwohl er spekulativen Theorien über zugrundeliegende Mechanismen kritisch gegenüberstand - dessen Wirksamkeit bei der „Schmerzbeämpfung, der Förderung des Schlafes und bei der Heilung vieler funktionaler Beschwerden“ durch Anerkennung (Subcommittee of the Psychological Medicine Group Committee of the British Medical Association, 1955, S. 192).

Im späten 19. Jahrhundert wuchs sowohl in den Vereinigten Staaten von Amerika wie auch in Europa das Interesse an medizinischen und zahnmedizinischen Anwendungen der Hypnose. 1890 zeigten Henry Carter und W. Arthur Turner, zwei Zahnärzte aus Leeds in England, ihre als sensationell beschriebenen klinischen Demonstrationen vor verschiedenen Versammlungen der Britischen Ärztesgesellschaft (Stein, 1930). Dabei ging es häufig um Zahnextraktionen. Von Turner wird berichtet, daß er Patienten, die von James Bramwell hypnotisiert worden waren, 40 Zähne gezogen hat (Winter, 1989). Ähnliche Demonstrationen fanden wiederholt in Europa und den Vereinigten Staaten statt. Verschiedene zahnärztliche Berufsorganisationen begannen Interesse zu zeigen, und sprachen sich vereinzelt für die vorgeführten zahnärztlichen Behandlungstechniken aus. Im ersten und zweiten Weltkrieg gab es dann hinreichend Gelegenheit für eine Vielzahl von ärztlichen und zahnärztlichen Anwendungen der Hypnose - besonders in den Fällen, wo chemische Analgetika und Anästhetika nicht zur Verfügung standen.

Maskierte Hypnose

In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts entdeckten und dokumentierten Zahnärzte die Bedeutung psychologischer Faktoren bei der Reduktion von Schmerzen und Angst im Zusammenhang mit der zahnärztlichen Behandlung (Chaves & Rosenstiel, 1975). Während sie jedoch mehr durch Glück als Verstand diese Entdeckungen machten, ist es ihnen kein einziges Mal gelungen, den zugrundeliegenden psychologischen Mechanismus zu erkennen. Es war darüber hinaus sogar eine eher typische Reaktion dieses Berufsstandes, sich dann nicht mehr weiter mit der Technik zu befassen, wenn einmal die genauen Mechanismen entdeckt waren. Betrachten wir eine Reihe von Beispielen:

Eines der ersten Beispiele ist die Entdeckung der sogenannten „Blauen Strahlen“ (Anonymous, 1905). Dieses Phänomen wurde zuerst 1905 von Camille Redard beschrieben, einem

Schweizer Arzt, der im zahnärztlichen Bereich arbeitete und der bereits einen guten Ruf aufgrund seiner Forschungen über Lokalanästhetika hatte (Faulioner & Keys, 1965). Redard entdeckte, daß er bei zahnärztlichen Behandlungen Schmerz reduzieren konnte, indem er die Patienten bat, sich auf ein blaues Licht zu konzentrieren, während ihr Kopf und die Lampe für eine kurze „Induktion“ bedeckt waren mit einem blauen Tuch aus Halbtas, einem satinnähnlichen Gewebe. Die resultierende Analgesie war kurz, aber sie gab Gelegenheit für einen sehr schnellen zahnärztlichen Eingriff, dessen Ergebnis sich bei den meisten Patienten als zufriedenstellend gestaltete. Während der ersten fünf Jahre nach der Entdeckung dieser Technik gab es angeregte Diskussionen über deren Wert und lebhaftige Spekulationen über die neurophysiologische Basis dieser unerwarteten Unterdrückung von Schmerzen durch Licht (Buckley, 1911; Hillard, 1905; Raiche, 1908). Man einigte sich schließlich darauf, daß es sich einfach um eine andere Art von Hypnose handeln mußte, und nach 1911 wurden die „Blauen Strahlen“ nie wieder in der zahnmedizinischen Literatur erwähnt.

1959 wurde als Ergebnis der Zusammenarbeit zwischen einem Zahnarzt aus der Gegend um Boston und einem Ingenieur von MIT das Phänomen der Audio-Analgesie entdeckt (Gardner & Licklider, 1959). Ihr Bericht gab Anlaß zur Vermutung, daß sich ein analgetischer Effekt einstellt, wenn Zahnpatienten intensivem weißem Rauschen ausgesetzt werden (einem Rauschen, das alle hörbaren Frequenzen enthält). Die ersten Resultate waren vielversprechend. Berichte aus der klinischen Praxis zeigten, daß ungefähr 70% der Patienten die verschiedensten Zahnoperationen ohne chemische Analgesie tolerieren konnten. Kurz darauf begann die Suche nach einer neurophysiologischen Basis für diese unerwartete Schmerzunterdrückung durch Geräusche (Licklider, 1961), aber anhand der gut kontrollierten Studien, die bald darauf möglich waren, wurde klar, daß Suggestion und Ablenkung die Hauptfaktoren waren, die den Erfolg der Methode ausmachten (Bartlett, 1967; Howitt & Stricker, 1966; Kirsch, 1973; Stricker & Howitt, 1965). Owens (1966, S. 529) kam zu dem Schluß, daß „die Audio-Analgesiemaschine mehr oder minder als Farce zu betrachten ist, da man die Apparatur lediglich dazu verwendet, Hypnose zu induzieren“. Auf ähnliche Art und Weise beschrieb Bartlett (1967, S. 275) die Audio-Analgesie als „pseudomechanische Hypnose“. Ungeachtet ihrer Effektivität fanden die immer teurer werdenden Audio-Analgesiemaschinen mit ihren High-Fidelity-Bauteilen überall bald ihren Ruheplatz in den Abstellkammern der Zahnärzte.

Sowohl bei den Blauen Strahlen wie auch bei der Audio-Analgesie wurde die Wirkung eines grundlegend wichtigen Mechanismus beobachtet. Die Tatsache, daß die Kraft fälschlicherweise den Maschinen zugeschrieben wurde, verhüllte jedoch die wichtigen psychosozialen Faktoren, die hierbei im Spiel waren. Überdies machte es die ständige Suche nach zugrundeliegenden neurophysiologischen Mechanismen immer schwieriger, die Wirkung der Apparaturen durch die Utilisation der psychologischen Variablen zu optimieren, die eigentlich dem Erfolg zugrundeliegen. Ähnliche Argumente lassen sich im Bereich der Akupunkturanalgesie und der Elektroanalgesie ins Feld führen (Chaves, 1975, 1989; Chaves & Barber, 1974, 1976), doch aus Platzgründen ist eine umfassende Erörterung des Themas hier nicht möglich.

Der heutige Stand - die letzten 50 Jahre

Thomas Burgess - ein Psychologe aus den Vereinigten Staaten, der von einigen Zahnärzten „Vater der zahnärztlichen Hypnose“ genannt wird (Kuhner, 1979, S. 3) - motivierte eine Gruppe von Zahnärzten im mittleren Westen dazu, Hypnose anzuwenden (Burgess, 1951). Sein Engagement führte zur Gründung der American Society of Psychosomatic Dentistry (der späteren American Society for Psychosomatic Medicine and Dentistry) im Jahre 1948, die ihre eigenen ethischen Richtlinien aufstellte, und das Journal of Psychosomatic Dentistry herausgab. Unter den Nicht-Zahnärzten, die mit dieser Gesellschaft zusammenarbeiteten, befanden sich unter anderem der Psychologe W. T. Heron und der Psychiater L. R. Wolberg (Burgess, 1978).

Übersichtsartikeln in der wissenschaftlichen Literatur zufolge hat sich während der letzten 50 Jahre ein ständiges Interesse an Hypnose in der Zahnmedizin entwickelt (Nash, Minton & Balridge, 1988), obwohl viel weniger Veröffentlichungen - insbesondere experimentelle Studien - auf zahnärztlichem als auf medizinischem und psychologischem Gebiet erschienen sind. Die zahnärztliche Hypnoseliteratur enthält eine beträchtliche Anzahl kurzer Tutorials und Plädoyers für ihre Anwendung (z.B. Bartlett, 1968; Bourassa, 1990; Shaw, 1955; Simons, 1985). Interessanterweise betonen viele dieser Tutorials die Bedeutung der sogenannten „informellen Hypnose“, vor allem den Gebrauch hypnoseähnlicher Suggestionen ohne formale Induktionsprozedur (z.B. Bartlett, 1968). Offensichtlich erkannten die meisten Zahnärzte recht bald, daß sich viele der klinischen Vorteile der Hypnose durch den systematischen Gebrauch von Suggestionen auch ohne formale Einleitung der Trance erzielen ließen. Benson (1974) stellte beispielsweise fest, daß alle Zahnärzte routinemäßig Suggestionen in ihre Behandlungen einbauen. Weiterhin war er der Meinung, daß es „keine klare Grenzlinie zwischen Wachstagesuggestionen und hypnotischen Suggestionen gibt“ (S. 28). Owens (1966) unterschied diese verschiedenen Arten von Suggestion jedoch strikt. Shaw (1955, S. 96) argumentierte, daß „die Prinzipien der Suggestion zu jeder Zeit für die zahnärztliche Praxis wichtig sind, ob wir den hypnotischen Schlaf hierfür nutzen oder nicht“. Shaw stellt sogar ganz bewußt die Worte „in Schlaf versetzen“ in Anführungsstriche - was an die Schreibweise des Wortes „Hypnose“ (ebenfalls in Anführungszeichen) von T. X. Barber erinnert, dem Pionier der Entwicklung der kognitiv-behavioralen Theorie der Hypnose (Barber, 1969).

Zur selben Zeit herrschte in der experimentellen Hypnoseliteratur ein beträchtlicher Streit darüber, ob eine Hypnoseinduktion als solche die Wirksamkeit von Suggestionen überhaupt beeinflusse, wenn mit motivierten Versuchspersonen gearbeitet wurde (Barber, Spanos & Chaves, 1974). Zahnärzte entdeckten zu dieser Zeit die klinisch signifikanten Analgesieeffekte, die mit der Kombination von Lachgas und Musik erreicht werden konnten. Effekte die sich ebenso durch bestimmte kognitive Strategien wie Ablenkung und den subtilen Gebrauch von Suggestionen am Behandlungsstuhl einstellten - unter anderem sogar durch so akribisch formulierte Sätze wie „geben Sie mir den weichen Bohrer, bitte“ (Cherry & Palin, 1948, S. 396).

Kuhner (1962) glaubte, daß das traditionelle Konzept der Hypnose als „Schlafzustand“ und die Verwendung einer formellen Induktion „ihre praktische sowie allgemeine klinische Anwendbarkeit erheblich einschränkt“ (S. 93). Er war der Meinung, daß diese Ansätze nicht die Wichtigkeit des Umgangs mit speziellen Bedürfnissen individueller Patienten betonten, und daß

es ihnen nicht gelang, kulturell bedingte oder persönliche Abneigungen gegen Hypnose zu überwinden. Auch bemerkte er eine Reduktion der sozialen und emotionalen Distanz zwischen Zahnarzt und Patient, die während der Hypnose auftrat. Um die Auswirkungen der klinischen Erfahrung mit Hypnose zu untersuchen, führte er mit 40 Zahnärzten, die drei oder mehr Jahre mit Hypnose gearbeitet hatten, eine Studie durch. Er fand heraus, daß bei 60% die Anzahl der Hypnosebehandlungen mit der Zeit angestiegen war, 20% hatten die Häufigkeit von Hypnose reduziert und in den Praxen von weiteren 20% wurde gar keine Hypnose mehr durchgeführt (der Hauptgrund hierfür war die mangelnde Akzeptanz bei den Kollegen). Diese Akzeptanz wurde durch eine sehr deutliche aber umstrittene Studie weiter reduziert, die nahelegte, daß Zahnärzte, die Hypnose anwendeten, selbst recht neurotische Persönlichkeiten waren (Borland & Epstein, 1961). Diese Sichtweise wurde bald kritisiert (Richardson, 1980), aber sie hatte wohl einen abschreckenden Effekt auf diejenigen Zahnärzte, die an der klinischen Anwendung von Hypnose interessiert waren.

Trotz alledem ließen sich einige Zahnärzte nicht entmutigen und hielten ihre Kollegen weiterhin über ihre klinischen Erfolge auf dem laufenden. Jacoby (1960) lieferte eine zusammenfassende Statistik über den Gebrauch der Hypnose in seiner Zahnarztpraxis. Er berichtete die Resultate von 1214 hypnodontischen Sitzungen bei Chirurgie, operativen Eingriffen, Prothetik, Parodontose- und Wurzelbehandlungen. Jacoby war sich der weitverbreiteten Meinung unter Zahnärzten bewußt, daß die Hypnose zuviel Zeit in Anspruch nimmt (z.B. Seidner, 1972; Simons, 1985) und sprach sich für die Verwendung von Tonbändern zur Zeitersparnis aus (Jacoby, 1960). Trotz der offensichtlichen Zeitprobleme gaben manche Zahnärzte in Privatpraxen an, Hypnose bei bis zu 80% ihrer Patienten anzuwenden (Kleinschmidt, 1971).

Was man als „Durchbruch der Hypnose in der Zahnmedizin“ (Fourie, 1988) beschreiben könnte, ereignete sich, als J. Barber den erfolgreichen Gebrauch der Hypnose für Analgesiezwecke bei 99 von 100 unselegierten Zahnpatienten beschrieb (J. Barber, 1977). Dieser Bericht gründete sich auf Barbers Dissertation von 1976. Obwohl diese Studie außerhalb der akademischen Gemeinschaft sehr einflußreich wurde, war sie gleichermaßen äußerst umstritten. Ihre Schlußfolgerungen stimmten nicht überein mit den Ergebnissen vorangegangener Arbeiten (z.B. Gottfredson, 1973) und wurden durch andere, besser kontrollierte Untersuchungen entkräftet (z.B. Gillett & Coe, 1984). Überdies ist es nie gelungen, dieselben Ergebnisse mit diesen Techniken der Schmerzkontrolle außerhalb der Zahnmedizin zu realisieren (z.B. Crowley, 1980; Snow, 1979; Van Gorp, Meyer & Dunbar, 1985).

Obwohl hypnotische Techniken eine wichtige Rolle bei der Bewältigung chronischer und akuter Schmerzen in der Zahnarztpraxis spielen können, sind sie sicherlich kein „Wundermittel“ (Chaves & Dworkin, 1996). Auch sollten die Behandler ihre Erfolge mit dieser Methode durch einen Vergleich mit Erfolgsraten bestimmter anderer Methoden messen, wie sie in den besten kontrollierten Studien in der Literatur dokumentiert werden. Obwohl es viele Möglichkeiten gibt, hypnotische Techniken nutzbringend in die zahnärztliche Praxis zu integrieren, wird doch auch der größte Erfolg der zahnärztlichen Hypnose bei unselegierten Patienten nicht die sichere und effektive chemische Analgesie ersetzen können.

Ausbildung und Anwendung

Auch die begrenzten Ausbildungsmöglichkeiten haben die Anwendungshäufigkeit der zahnärztlichen Hypnose beeinflusst. Moss, Logan und Lynch (1962) berichteten über wechselnd starkes Interesse an der Hypnose bei Medizinern und Psychologen, schenken dem Gebiet der Zahnmedizin jedoch keinerlei Beachtung. Scott (1979) gab eine Übersicht über Ausbildungsmöglichkeiten für Hypnose in 33 Schulen für Mediziner und 18 Schulen für Zahnmediziner in Großbritannien. Wenige formale Ausbildungsgänge wurden angeboten, obwohl die jeweiligen Fakultätsdekanate die Anwendung der Methode sehr befürworteten.

Simpson, Dedmon, Logan und Jakobsen (1982) gaben eine Übersicht über die Möglichkeiten zur Ausbildung in Hypnose an 60 Schulen für Mediziner in den Vereinigten Staaten. Sie dokumentierten einen stetigen Anstieg der Kursangebote - angefangen von 12 im Jahre 1973 (Parrish, 1975) bis zu 26 im Jahre 1980. Meist handelte es sich hierbei um Wahlfächer. Zu viele Studenten war der am häufigsten genannte Grund dafür, daß keine Hypnosekurse stattfanden. Freccia (1982) fand heraus, daß eine Hypnoseausbildung in Schulen für Zahnmediziner eher selten angeboten wurde. Im allgemeinen behandelte man das Thema in pharmakologisch orientierten Kursen über Ängstlichkeit und Schmerzbewältigung und befaßte sich in einzelnen, über die Semester verteilten Kursen damit. Freccia untersuchte 1150 Programme zur koninuerlichen zahnmedizinischen Ausbildung, die in der 1979er Ausgabe des Journal of the American Dental Association aufgelistet waren, und fand nur acht Curricula, die sich mit Hypnose befaßten. Von diesen wurden wiederum nur sechs an Schulen für Zahnmediziner angeboten. Ausbildungsmöglichkeiten für Zahnmedizinstudenten in den ersten Semestern des Studiums scheint es jedoch in den Vereinigten Staaten häufiger zu geben als in England (Gandecha, 1990).

Wright, Griebartowski und Macmurray (1991) führten unter 760 australischen Zahnärzten eine Befragung durch, um festzustellen, wie häufig sie verschiedene verhaltensorientierte Interventionstechniken bei Kindern gebrauchten, die Angst oder Verhaltensauffälligkeiten zeigten. Während 83,2% angaben, nie Hypnose zu benutzen, berichteten nur 0,7%, daß sie Hypnose „sehr häufig“ anwendeten. Im allgemeinen gebrauchten jüngere Zahnärzte öfter verhaltenstherapeutische Strategien beim Umgang mit ihren Patienten, was wohl ein Resultat der in letzter Zeit stattfindenden Einbindung der Verhaltenswissenschaft in die ersten Semester der zahnärztlichen Ausbildung reflektiert. Dieser Trend ließ sich jedoch für Hypnose nicht bestätigen.

McKnight-Hanes, Myers, Dushku und Davis (1993) untersuchten bei einer willkürlich ausgewählte Stichprobe von 2000 Zahnärzten und 1000 Kinderzahnärzten in den USA die Verbreitung verhaltensorientierter Techniken in Abhängigkeit von Typ und Alter des Behandlers und der geographischen Region. Kinderzahnärzte verwendeten eine größere Anzahl von verhaltenstherapeutischen Interventionstechniken als andere Zahnärzte. Hypnose gehörte zum Repertoire von 6% der Kinderzahnärzte aber nur von 2% der allgemeinen Zahnärzte. Es stellte sich auch heraus, daß Behandler im Alter von 40 bis 49 Jahren das breitesten Spektrum an Interventionstechniken verwendeten.

Die neueste Übersicht an Ausbildungsinstituten für Zahnmediziner in den USA und Kanada (Clarke, 1996) ergab, daß 26% von ihnen Kurse in klinischer Hypnose anbieten (von durchschnittlich 15,2 Stunden Dauer). Die Anzahl der Schulen, in denen eine kurze (1-2 Stunden)

Einführung in die Hypnose besucht werden kann, stieg von 18% im Jahre 1980 auf 30% im Jahre 1995. Während dieses Zeitraumes ging allerdings der Anteil der Zahnärzte unter den Mitgliedern der American Society of Clinical Hypnosis von 14,9% auf 4,4% zurück.

Natürlich gab es auch immer Bedenken hinsichtlich der möglichen Risiken sowie der Indikationen und Kontraindikationen der Hypnose (Benson, 1974; Kleinhauf & Eli, 1987; Papermaster & Dobreneck, 1960; Rosen, 1960). Mit Bestimmtheit haben auch diese Überlegungen das Interesse an der Hypnose in gewissem Umfang beeinflusst, obwohl viele Veröffentlichungen bezüglich eventueller Gefahren die Sicherheit der Methode eher unterstreichen (Coe & Ryken, 1979). Im professionellen Kontext, im Rahmen der Ausbildung und in den Händen von erfahrenem Fachpersonal sind hypnotische Interventionen sicher und ungefährlich.

Kurze Veröffentlichungen in Form von Tutorien zum Thema Hypnose sind hin und wieder in der zahnmedizinischen Literatur erschienen (Benson, 1974; Fier, 1980; Gunn, 1977; Smith, 1969a, 1969b; Wegner, 1979). Einige davon wurden von Studenten der Zahnmedizin verfaßt (z.B. Eason, 1968; Robinson Schneider & Styles, 1972; Szikman, 1968), andere von zahnmedizinischen Assistenten und Helfern sowie von Dentalhygienikerinnen (Dip, 1988; Johnson, 1979; Schey, 1976). Überdies spielen Tonbänder und Ausbildungsskurracula eine wichtige Rolle bei der beruflichen Fortbildung (z.B. Chaves, 1979). Die Ausübung der Hypnose durch Zahnärzthelferinnen hat nie die volle Akzeptanz der Berufsorganisationen gefunden und wirft komplexe ethische Fragen auf, die weit über diesen Artikel hinausgehen. Die erwähnten Tutorien und klinischen Berichte beschreiben jedoch ein breites Spektrum von Hypnoseanwendungen in der Zahnmedizin, dem ich mich nun zuwende.

Das Spektrum der Hypnoseanwendungen in der Zahnmedizin

Leser, die sich auf dem Gebiet der Zahnmedizin nicht sehr gut auskennen, sind sich wahrscheinlich der großen Bandbreite möglicher Hypnoseindikationen überhaupt nicht bewußt. Die Hauptanwendungsgebiete lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. *Allgemeine Entspannung für Patienten:* Die Erfahrung zeigt, daß der Besuch beim Zahnarzt für die meisten Menschen Streß bedeutet. Fünfzehn bis 20% der amerikanischen Bürger vermeiden Zahnarztbesuche überhaupt und die meisten anderen lassen sich als „normal zögerliche Patienten“ beschreiben (Gerschman, Burrows & Reade, 1987; Golan, 1971, 1986; Gonnella, 1982; Morse, Schacterle, Furst & Bose, 1981; Peretz, 1996; Rustvold, 1994; Shaw & Niven, 1996; Simons, 1985; Schutt & Bernstein, 1986). Aus diesem Grunde bietet sich die Anwendung von Hypnose als allgemeine Entspannungsstrategie natürlich wie von selbst an. Der potentielle Nutzen wird noch deutlicher, wenn wir die immer wachsende medizinische und psychologische Sensibilität der Patienten in Betracht ziehen, die heutzutage regelmäßig ambulante Zahnbehandlungen vornehmen lassen. Die zitierten Veröffentlichungen und Studien sprechen sehr für Hypnose.

2. *Spezifische Phobien:* Hypnotische Techniken können den Umgang mit bestimmten phobischen Stimuli erleichtern, wie z.B. Angst vor Schmerz und unangenehmen Empfindungen, Injektionen, Angst vor dem Anblick, dem Geräusch oder Geruch in der Zahnarztpraxis; auch das Auftreten von Würgereiz läßt sich günstig beeinflussen (Barsby, 1994; Clarke & Persichetti,

1988; Gerschman, 1989; Golan, 1971, 1975; Manusov, 1990; McGuiness, 1984; Morse, Hancock & Cohen, 1984; Wilks, 1994; Zach, 1989). Kleinhauf und Eli (1991) berichteten von der erfolgreichen Behandlung eines Patienten, der Angst vor einem möglichen Kontrollverlust in der Zahnarztpraxis hatte. Morse (1983) zeigt Erfolge bei einem Patienten mit Kofferdam-Klaustrophobie auf.

Gokli et al. (Gokli, Wood, Mourino, Farrington & Best, 1994) untersuchten Hypnose als Zusatzmaßnahme zur Lokalanästhesie bei der Kinderzahnbehandlung. Sie stützten sich auf eine Stichprobe von 29 Kindern im Alter von vier bis dreizehn Jahren, die vorher noch nie beim Zahnarzt waren. Von allen Patienten wurde während der Injektion ein Video aufgezeichnet, das splitter in einer Blindstudie zwei Bewertern gezeigt wurde, die die North Carolina Behavior Rating Scale anwendeten. Die Herzfrequenz wurde aufgezeichnet und eine transkutane Pulsometrie durchgeführt. Die Resultate zeigten, daß die Pulsfrequenz unter Hypnose signifikant zurückging und daß die Kinder weniger weinten, wenn Hypnose zum Einsatz kam. Andere störende Verhaltensweisen (Beinbewegungen, Anheben der Hände, körperlicher Widerstand und Weigerung, den Mund zu öffnen) traten ebenfalls seltener auf; hier waren die Resultate jedoch nicht signifikant.

McAmmond, Davidson & Kovitz (1971) verglichen die psychophysiologischen Reaktionen (Hautleitfähigkeit) und die Selbsteinschätzungen bezüglich Schmerz bei 27 ängstlichen Zahnpatienten, die entweder einer Hypnosegruppe, einer Entspannungsgruppe oder der Kontrollbedingung zugeordnet wurden und sowohl einem Druckschmerz als auch dem Schmerz von Injektionen im Mundbereich ausgesetzt wurden. Hypnose erwies sich bei Versuchspersonen mit hohen Baseline-Werten in der Schmerzeinschätzung für die Injektion als wirksamer als die Kontrollbedingung. Außerdem kamen innerhalb des fünfmonatigen Katamnese-Zeitraums mehr Hypnose-Versuchspersonen zu einer zahnärztlichen Behandlung wieder.

3. *Erhöhte Toleranz bei orthodontischen oder prothetischen Behandlungen:* Hier ist das Ziel, die Motivation der Patienten zu erhöhen, ihre Toleranz zu vergrößern und unangenehme Empfindungen zu reduzieren (Smith, 1969a, 1969b; Sondi, 1980). In diesem Bereich besteht noch ein Bedarf an gut kontrollierten Studien.

4. *Modifikation von Habits wie Bruxismus, Zähnezusammenbeißen und Zungenpressen:* Diese therapeutischen Ziele lassen sich bei einigen Patienten besser erreichen, wenn zusätzlich geeignete hypnotische Techniken zur Anwendung kommen (Golan, 1991; Goldberg, 1973; Somer, 1991; Clarke & Reynolds, 1991; Morse, 1982). Überdies gelang es durch Hypnose, die tonische EMG-Aktivität zu reduzieren, was in einer deutlichen Vergrößerung des interokklusalen Abstandes resultierte (Manns, Zuazola, Sirhan, Quiroz & Rocabado, 1990).

5. *Verringerung der Dosis von chemischen Anästhetika, Analgetika und Sedativa:* Dieser Einsatzbereich der Hypnose hat beträchtliches Interesse gefunden (Gheorghiu & Orleanu, 1982; Kleinhauf & Eli, 1993; LaCrosse, 1994; Lu, 1994b; Morse, Schoor & Cohen, 1984; Neiburger, 1977; Stern, 1991). Fassbind (1983) hat zum Beispiel festgestellt, daß Hypnose bei der Angstkontrolle und bei der Schmerzbewältigung und besonders zur Verlängerung der Wirkung von Lokalanästhetika verwendet werden kann, daß es jedoch ein Fehler ist, Hypnose hauptsächlich als Ersatz für Lokalanästhetika zu betrachten. Schmierer und Schmierer (1990) erforschten die

möglichen klinischen Anwendungsbereiche der zahnmedizinischen Hypnose beim Umgang mit Schmerz und versuchten, das eigentliche Wesen der Hypnose zu analysieren.

Morse (1976) fand heraus, daß Hypnose bei endodontischen Behandlungen entweder Lokalanästhetika überflüssig machte oder die notwendige Dosis verringerte. Auch verlängerte sich die Behandlungsdauer nur um etwa fünf Minuten, was der allgemein verbreiteten Meinung widersprach, daß Hypnose zu zeitaufwendig sei.

6. *Als Ergänzung oder Ersatz für eine Prämedikation vor dem chirurgischen Eingriff:* Diesem eher begrenzten Anwendungsfeld hypnotischer Schmerzbewältigung wurde bisher viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Obwohl es sich im klinischen Rahmen anscheinend um ein weniger anspruchsvolles Einsatzgebiet handelt, als beim vollständigen Ersatz chemischer Analgesie, ist die Erfolgswahrscheinlichkeit bei der Reduktion von Schmerz und Angst und bei der Steuerung des Wohlbefindens des Patienten enorm (Neiburger, 1973; Lichfield, 1982; Kleinhauz & Eli, 1993; Stern, 1991). Stern (1991) spricht sich für den Gebrauch der Hypnose als einer Art psychosomatischer Prämedikation aus, die bei „schwierigen“ oder ängstlichen Patienten sehr hilfreich sein kann.

7. *Kontrolle des Speichelflusses und der Blutung:* Lucas (1975) diskutiert die Rolle der Angstbewältigung bei der Kontrolle des Blutverlustes von Hämophilen. Neuere Ergebnisse von Enqvist et al. am Karolinska Institut ergaben - verglichen mit einer parallelierten Kontrollgruppe - eine 30%ige Reduktion des Blutverlustes während Operationen, wenn die Patienten bei einem maxillofacialen Eingriff vor und nach der Operation Hypnosetönen hörten (Enqvist, von Konow & Bystedt, 1995a, 1995b). Diese Reduktion kann sich auf einen geringeren Blutdruck bei der behandelten Patientengruppe zurückführen lassen.

8. *Als therapeutische Intervention bei chronischem Gesichtsschmerz wie z.B. temporomandibulären Störungen (TMD):* Es gibt deutliche klinische Beweise für die Wirksamkeit der Hypnose bei einer Reihe von chronischen Schmerzsyndromen wie TMD (Chaves, 1979, 1985; 1989; 1993; 1994; Chaves & Dworkin, in press; Cohen & Hillis, 1979; Gerschman, Burrows & Reade, 1978; Gerschman, Reade, Burrows & Wright, 1980; Golan, 1989; Kunzelman & Dunninger, 1987; Rolle, Gonella, Corteletti, Prandi, & Borgarin, 1986; Stam, McGrath, & Brooke, 1984; Stam, McGrath, Brooke, & Cosier, 1986) und bei Tic douloureux (Golan, 1971; Gurian, 1985; Robinson, Schneider & Styles, 1972; Shapira, 1990).

9. *Zur Ergänzung der Wirkung von Lachgas:* Beispiele dieser Anwendung wurden von DiBona (1979), Thompson (1994) und Wikström (1981) aufgezeigt. Überdies beschrieb Lu (1994a) die Anwendung von Hypnose für eine sanfte Sedierungsinduktion und die Reduktion drastischer postoperativer Notfälle aufgrund von Anästhetika in der Kinderzahnheilkunde. Er stellte fest, daß Hypnose kombiniert mit pharmakologischer Sedierung noch immer recht unpopulär ist, weil nur wenige Behandler in beiden Techniken geschult sind. Dworkin et al. konnten die drastischen Effekte von Wachstagesionen bei der Potenzierung oder Reduktion der analgetischen Effekte von Lachgas zeigen (Dworkin, Chen, LeResche & Clark, 1983; Dworkin, Chen, Schubert & Clark, 1983; Dworkin, Schubert, Chen & Clark, 1986). Unglücklicherweise scheinen sich viele Zahnärzte, die Lachgas verwenden, nicht der klinischen Bedeutung der begleitenden Suggestionen bewußt zu sein.

10. *Erhöhte Compliance hinsichtlich der eigenen Mundhygiene der Patienten:* Beispiele für diesen Einsatzbereich von Hypnose wurden von Kelly, McKinty und Carr (1988) gegeben. Hier sind weitere Untersuchungen notwendig, um die Wirksamkeit der Interventionen zu belegen. Offensichtlich ist die Anzahl möglicher Anwendungen von Hypnose im zahnärztlichen Bereich enorm groß. Unglücklicherweise sind jedoch viele der berichteten Beobachtungen unsystematisch. Oft sind weder die hypnotischen Techniken noch die verwendeten Suggestionen im Detail beschrieben und die Resultate werden nicht systematisch evaluiert. So ist es schwierig, Strategien näher zu beurteilen und zu entwickeln, um die verwendeten Methoden zu verfeinern. Wie schon Fourie angemerkt hat, wirkt Hypnose häufig eher unbeholfen und aufgesetzt denn als ausgefeilte und behutsam in die zahnärztliche Praxis integrierte Technik (Fourie, 1988).

Neuere Entwicklungen

Während der letzten 50 Jahre haben Forschung und theoretische Entwicklung zu einer fundamentalen Veränderung unseres Verstehens der Natur hypnotischer Phänomene geführt. Ebenso ist die Akzeptanz ihrer möglichen Anwendung im Gesundheitsbereich deutlich gestiegen. Wir wollen nun eine kurze Übersicht über diese Entwicklungen und ihre Bedeutung für die Zahnmedizin geben.

Die höhere Empfänglichkeit für Suggestionen im Zusammenhang mit Hypnose wird immer mehr als Konsequenz des sozialen Kontextes betrachtet, in dem Hypnose stattfindet, denn als Resultat eines veränderten Bewußtseinszustandes. Erst jetzt beginnen wir, den Einfluß dieses sozialen Kontextes zu verstehen. Wir haben auch gelernt zu erkennen, daß wir die vollkommen normale menschliche Fähigkeit enorm unterschätzt haben, subjektive Wahrnehmungen - z.B. von Schmerz oder Streß - durch die Beeinflussung von Erwartungen, Gedanken und Vorstellungen grundsätzlich zu verändern oder zu kontrollieren (Barber, Spanos & Chaves, 1974; Spanos & Chaves, 1989). Aus dieser Perspektive ist der hypnotische Zustand als mystisches und kurzfristiges Phänomen nicht länger der Brennpunkt unseres Interesses. Stattdessen konzentrieren wir uns auf diejenigen Aspekte der hypnotischen Situation und des hypnotischen Kontextes, die dazu geeignet sind, die Erwartungen des Patienten zu modifizieren und optimale Denk- und Vorstellungsmuster herzustellen, damit therapeutische Ziele erreichbar werden. Die klinische Wirksamkeit hypnotischer Interventionen hängt viel eher von Strategien der Konstruktion von Suggestionen ab, die den Einfluß des psychosozialen Kontextes nutzen und gleichzeitig die kognitiven und imaginativen Fähigkeiten des Patienten utilisieren (Chaves, 1979; 1989; 1993).

Alles deutet zunehmend darauf hin, daß der Gebrauch des Wortes Hypnose und die Verwendung hypnotischer Induktionsverfahren dazu beiträgt, bei vielen Patienten positive Erwartungen zu entwickeln und daß diese erhöhten Erwartungen die Wirksamkeit der darauf folgenden therapeutischen Suggestionen verstärken können. Meta-analytische Untersuchungen klinisch-psychologischer Hypnoseinterventionen zeigen deutlich, daß Hypnose die Wirksamkeit anderer psychotherapeutischer Behandlungsmaßnahmen verstärken kann (Kirsch, Montgomery, & Sapirstein, 1995). Außerdem zeigt eine Quantifizierung des Therapieerfolges, daß Hypnose im Vergleich mit anderen psychologischen Behandlungsverfahren und Psychotherapie als sehr gut zu bewerten ist (Lipsey & Wilson, 1993). So wird klar, daß hypnotische Interventionen wirksam

und klinisch zweckmäßig sind.

Oft profitieren gerade diejenigen Patienten am meisten von solchen Interventionen, die die stärkste Angst und den größten Stress erleben - die sogenannten Katastrophisierer. Menschen, für die - wenn sie sich selbst überlassen werden - die angstbesetzten und besorgniserregenden Aspekte der zahnärztlichen Behandlung in der Vorstellung immer überwältigend erscheinen (Chaves & Brown, 1987). Hypnotische Techniken gekoppelt mit therapeutischen Suggestionen helfen ihnen bei der Entspannung und - was noch viel wichtiger ist - verschaffen ihnen eine Art „kognitiver Prothese“, eine Strategie für wirksames Coping durch Gedanken und Bilder, die mit dem therapeutischen Ziel konsistent sind. Natürlich muß man die kognitiven Defizite sowie die entsprechenden positiven Ressourcen des Patienten kennen - z.B. die Begabung für lebhaftes, die Aufmerksamkeit absorbierende Phantasien - um eine angemessene „Prothese“ konstruieren zu können. Wenn man weiß, wie der Patient in der Vergangenheit mit Stress und Schmerz umgegangen ist, verfügt man über wertvolle Informationen, die sich effektiv zur Hypnose verwenden lassen (Chaves, 1989). Trotzdem kann Hypnose nicht die vertrauensvolle Beziehung zwischen Zahnarzt und Patient ersetzen, die sich auf guten Rapport gründet. Stattdessen bietet sie die Möglichkeit, diese Beziehung so zu strukturieren, daß sich ein deutlicher klinischer Erfolg für diejenigen Patienten ergibt, die diesen Erfolg am nötigsten haben und am meisten davon profitieren.

Zusammenfassung und Schlußfolgerungen

Die Wirksamkeit psychologischer Faktoren in der Zahnarztpraxis wurde über die Jahre hinweg gründlich dokumentiert; diese Faktoren wurden jedoch bisher nicht effektiv nutzbar gemacht. Eine breite Akzeptanz der Hypnose als Strategie, diese Kräfte zu nutzen, wurde durch folgende Umstände ungünstig beeinflusst:

1. Die relativ schwache empirische Untermauerung mit wenig gut kontrollierten Studien.
2. Das Vorherrschen einer mystischen theoretischen Perspektive bei der Erklärung der hypnotischen Phänomene.
3. Überzogene und irreführende Ansprüche an die klinische Effektivität, die Stürme enthusiastischer Akzeptanz hervorruft und dann zu Enttäuschung und Ablehnung führt.
4. Versuche, Hypnose auf eine Art und Weise anzuwenden, die ihr klinisches Potential ungenützt ausnützt.
5. Mangelnde Ausbildungsmöglichkeiten durch wissenschaftlich fundierte Trainer.

Für Wissenschaftler wie Kliniker bieten sich enorme Möglichkeiten bei der Schaffung von Forschungs- und Trainingsmöglichkeiten auf dem Gebiet der zahnärztlichen Hypnose. Die Anerkennung, die der Hypnose als Schmerzabwägungsverfahren in letzter Zeit durch die NIH-Consensus Task Force zuteil geworden ist (Anonymous, 1996), mag den Anstoß für die Ausweitung der Hypnose auf andere Bereiche des Gesundheitswesens und der medizinischen Versorgung geben.

Als Wissenschaftler und Kliniker müssen wir uns aktiv mit Forschung und Training befassen. In unserer Rolle als Herausgeber und Autor von Übersichtsartikeln müssen wir unsere Kollegen zurückhalten, wenn sie aufgrund von schlecht oder überhaupt nicht kontrollierten klinischen Beobachtungen in überschwenglichen Enthusiasmus verfallen. Die spontane Begeiste-

rung, die manche Studien hervorgerufen, wird der zahnärztlichen Hypnose langfristig gesehen mehr schaden als nützen. Unsere Sache muß durch solide anwendungsorientierte Forschung vorangebracht werden, die das notwendige Fundament für eine grundlegende Neudefinition der klinischen Praxis liefert.

Literatur

- Anonymous. (1905). A new anesthetic. *British Journal of Dental Science*, 48, 544-545.
- Anonymous. (1996). Integration of behavioral and relaxation approaches into the treatment of chronic pain and insomnia. NIH Technology Assessment Panel on Integration of Behavioral and Relaxation Approaches into the Treatment of Chronic Pain and Insomnia. *Journal of the American Medical Association*, 276, 313-318.
- Ballint, J., & Shelton W. (1996). Regaining the initiative. Forging a new model of the patient-physician relationship. *Journal of the American Medical Association*, 275, 887-891.
- Barber, J. (1976). Effectiveness of hypnotic analgesia in the reduction of experimental dental pain in individuals of both high and low hypnotic susceptibility. Unpublished Ph.D. Dissertation, University of Southern California, Los Angeles.
- Barber, J. (1977). Rapid induction analgesia: A clinical report. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 19, 138-149.
- Barber, T. X. (1969). Hypnosis: A Scientific Approach. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Barber, T. X., Spanos, N. P., & Chaves, J. F. (1974). Hypnotism: Imagination and Human Potentialities. New York: Pergamon.
- Barsby, M. J. (1994). The use of hypnosis in the management of 'gagging' and intolerance to dentures. *British Dental Journal*, 176, 97-102.
- Bartlett, K. A. (1967). Audioanalgesia evaluated as hypnosis. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 9, 275-284.
- Bartlett, K. A. (1968). A rationale of the nature of hypnosis. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 11, 112-118.
- Benson, P. (1974). The role of suggestion and hypnosis in dental practice. *Journal of the American Medical Association*, 228, 23-28.
- Borland, L. R., & Epstein, S. (1961). Psychological evaluation of hypnosis in dentistry. *Journal of the American Dental Association*, 62, 54-65.
- Bourassa, M. (1990). L'hypnose clinique. *Canadian Dental Journal*, 56(1), 59-62.
- Buckley, J. P. (1911). The treatment of sensitive dentin. In C. N. Johnson (Ed.), *A Textbook of Operative Dentistry*. Philadelphia: P. Blakistons Sons & Co.
- Burgess, T. O. (1951). Hypnodontia-Hypnosis as applied to dentistry. *Cal. February, March, April*, 2-5, 19.
- Burgess, T. O. (1978). Reminiscences of the origins of the American Society of Psychosomatic Dentistry and Medicine. *Journal of the American Society of Psychosomatic Dentistry and Medicine*, 25, 122-125.
- Caton, D. (1985). The secularization of pain. *Anesthesiology*, 62, 493-501.
- Chaves, J. F. (1975). Acupuncture analgesia for surgery: A six-factor theory reconsidered. *Proceedings of the Third World Symposium on Acupuncture and Chinese Medicine*. *American Journal of Chinese Medicine*, 3, Suppl. No. 1, 24.
- Chaves, J. F. (1979). Tactics and strategies in clinical hypnosis. *Audiotape Series* (6 cassettes). San Francisco: Proseminar Inc.
- Chaves, J. F. (1985). Hypnosis in the management of phantom limb pain. In T. Dowd & J. Healy (Eds.), *Case studies in hypnotherapy*. New York: Guilford.
- Chaves J. F. (1989). Hypnotic control of clinical pain. In N. P. Spanos & J. F. Chaves (Eds.), *Hypnosis: The cognitive-behavioral perspective* (pp. 242-272). Buffalo, N.Y.: Prometheus Books.
- Chaves, J. F. (1993). Hypnosis in pain management. In J. W. Rhue, S. J. Lynn, & I. Kirsch (Eds.), *Handbook of Clinical Hypnosis* (pp. 511-532). Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Chaves, J. F. (1994). Recent advances in the application of hypnosis to pain management. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 37, 117-129.
- Chaves, J. F., & Barber, T. X. (1974). Acupuncture analgesia: A six factor theory. *Psychoenergetic Systems*, 1, 11-21.

- Chaves, J. F., & Barber, T. X. (1976). Hypnotic procedures and surgery: A critical analysis with applications to "acupuncture analgesia." *American Journal of Clinical Hypnosis*, 18, 217-236.
- Chaves, J. F., & Brown, J. M. (1987). Spontaneous coping strategies for pain. *Journal of Behavioral Medicine*, 10, 263-276.
- Chaves, J. F., & Dworkin, S. F. (1997). Hypnotic control of pain: Historical perspective and future prospects. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 45(4), 356-376.
- Chaves, J. F., & Rosenstiel, A. (1975). Cognitive control of pain: From acupuncture and hypnosis to the blue ray. Presented at the Annual Meeting of the American Psychological Association, Chicago, IL.
- Cherry, H., & Palin, I. M. (1948). Music as a supplement in nitrous oxide-oxygen anesthesia. *Anesthesiology*, 9, 391-399.
- Clarke, J. H. (1996). Teaching clinical hypnosis in U.S. and Canadian dental schools. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 39(2), 89-92.
- Clarke, J. H., & Persichetti, S. J. (1988). Hypnosis and concurrent denture construction for a patient with a hypersensitive gag reflex. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 30, 285-288.
- Clarke, J. H., & Reynolds, P. J. (1991). Suggestive hypnotherapy for nocturnal bruxism. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 33, 248-253.
- Coe, W. C., & Ryken, K. (1979). Hypnosis and risks to human subjects. *American Psychologist*, 34, 673-681.
- Cohen, E. S., & Hillis, R. E. (1979). The use of hypnosis in treating the temporomandibular joint pain dysfunction syndrome. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 48, 3.
- Crowley, R. J. (1980). Effects of indirect hypnosis (rapid induction analgesia) for the relief of acute pain associated with minor podiatric surgical procedures. *Dissertation Abstracts International*, 40, 4549.
- DiBona, M. C. (1979). Nitrous oxide and hypnosis: a combined technique. *Anesthesia Progress*, 26, 17-19.
- Dip, R. L. (1988). Hypnosis in dentistry. *The Canadian Dental Hygienist*, 22, 176-178.
- Dworkin, S. F., Chen, A. C. N., LeResche, L., & Clark, D. W. (1983). Cognitive reversal of expected nitrous oxide analgesia for acute pain. *Anesthesia and Analgesia*, 62, 1073-1077.
- Dworkin, S. F., Chen, A. C. N., Schubert, M. M., & Clark, D. W. (1983). Analgesic effects of nitrous oxide with controlled painful stimuli. *Journal of the American Dental Association*, 107, 581-585.
- Dworkin, S. F., Schubert, M., Chen, A. C. N., & Clark, D. W. (1986). Psychological preparation influences nitrous oxide analgesia: replication of laboratory findings in a clinical setting. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 61, 108-112.
- Eason, M. J. C. (1968). Hypnosis and its use in dentistry. *Dental Students' Magazine*, 58, 524-568.
- Enqvist, B., von Konow, L., & Bystedt, H. (1995a). Pre- and perioperative suggestion in maxillofacial surgery: Effects on blood loss and recovery. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 43, 284-294.
- Enqvist, B., von Konow, L., & Bystedt, H. (1995b). Stress reduction, preoperative hypnosis and perioperative suggestion in maxillo-facial surgery. *Stress Medicine*, 11(4), 229-233.
- Fassbind, O. (1983). Zahnärztliche Indikationen für Hypnose. *Schweizer Monatsschrift für Zahnmedizin*, 93, 375-376.
- Faulstich, A., & Keys, T. E. (1965). *Foundations of Anesthesiology*, Volume I. Springfield, IL: Charles C. Thomas.
- Field, M. J. (Ed.). (1995). *Dental education at the crossroads: Challenges and change*. Washington, DC: National Academy Press.
- Fier, M. A. (1980). Hypnosis in dentistry: A case history. *Dental Survey*, November, 12-13.
- Fourie, D. P. (1988). Hypnosis in dental practice: from awkward add-on to smooth integration. *Journal of the Dental Association of South Africa*, 43, 141-146.
- Fourmestraux, I. de. (1934). *Histoire de la chirurgie Française (1790-1920)*. Paris: Masson.
- Freccia, W. F. (1982). Misconceptions concerning the clinical use of hypnosis in dentistry. *Journal of the American Society of Psychosomatic Dentistry and Medicine*, 29, 64-70.
- Gandecha, A. (1990). Undergraduate teaching of hypnotherapy and its uses in the United States. *British Dental Journal*, 168, 220.
- Gardner, W. J., & Licklider, J. C. R. (1959). Auditory analgesia in dental operations. *Journal of the American Dental Association*, 59, 1154-1149.
- Gerschman, J. A. (1989). Hypnotizability and dental phobic disorders. [Review]. *Anesthesia Progress*, 36, 131-137.
- Gerschman, J. A., Burrows, G., & Reade, P. (1978). Hypnotherapy in the treatment of oro-facial pain; Australian Dental Journal, 23(6), 492-496.
- Gerschman, J. A., Burrows, G. D., & Reade, P. C. (1987). Hypnotizability and dental phobic disorder. *International Journal of Psychosomatics*, 33, 42-47.
- Gerschman, J. A., Reade, P. C., Burrows, G., & Wright, J. (1980). The management of chronic orofacial pain at a multidisciplinary pain clinic. *Svensk Tidskrift Hypnos*, 3-4, 98-102.
- Georgi, V. A., & Orleanu, P. (1982). Dental implant under hypnosis. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 25, 68-70.
- Gillett, P., & Coe, W. (1984). The effects of rapid induction analgesia (RIA), hypnotic susceptibility and the severity of discomfort on reducing dental pain. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 27, 81-90.
- Gokli, M. A., Wood, A. J., Mourino, A. P., Farrington, F. H., & Best, A. M. (1994). Hypnosis as an adjunct to the administration of local anesthetic in pediatric patients. *Journal of Dentistry for Children*, July/August, 272-275.
- Golan, H. P. (1971). Control of fear reaction in dental patients by hypnosis: Three case reports. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 13, 279-284.
- Golan, H. P. (1975). Further case reports from the Boston City Hospital. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 18, 55-59.
- Golan, H. P. (1986). Using hypnotic phenomena for physiological change. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 28, 157-162.
- Golan, H. P. (1989). Temporomandibular joint disease treated with hypnosis. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 31, 269-274.
- Golan, H. P. (1991). Treatment of tongue thrust with hypnosis: Two case histories. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 33, 235-240.
- Goldberg, G. (1973). The psychological, physiological and hypnotic approach to bruxism in the treatment of periodontal disease. *Journal of the American Society of Psychosomatic Dentistry and Medicine*, 20, 75-91.
- Goldenberg, A. S. (1993). Referral patterns of dentists: transference-countertransference. *International Journal of Psychosomatics*, 40, 100-104.
- Gonella, A. (1982). [Hypnosis in dentistry. Analysis of 152 cases. Methods and results]. [Italian]. *Minerva Medica*, 73, 3195-3198.
- Gottfredson, D. (1973). Hypnosis as an anesthetic in dentistry. *Dissertation Abstracts International*, 33, 7-8.
- Gravitt, M. A. (1988). Early uses of hypnosis as surgical anesthesia. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 30, 201-208.
- Gunn, H. (1977). Hypnosis in dentistry. *New Zealand Dental Journal*, 73, 217-221.
- Gurian, B. (1985). Trigeminal neuralgia: management of two cases with hypnotherapy. *Anesthesia Progress*, 32, 206-208.
- Hillard, H. (1905). Blue light as an anaesthetic. *British Medical Journal*, 1405.
- Holroyd, J. (1996). Hypnosis treatment of clinical pain: Understanding why hypnosis is useful. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 44, 33-51.
- Howitt, J. W., & Stricker, G. (1966). Objective evaluation of audio-analgesia. *Journal of the American Dental Association*, 1966, 874-877.
- Jacoby, J. D. (1960). Statistical report on general practice hypnodontics. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 8, 115-119.
- Jewson, N. D. (1974). Medical knowledge and the patronage system in 18th century England. *Sociology*, 8, 369-385.
- Jewson, N. D. (1976). The disappearance of the sick man from medical cosmology 1770-1870. *Sociology*, 10, 225-240.
- Johnson, S. (1979). Hypnosis in dentistry. *The Canadian Dental Hygienist*, 13, 15-17.
- Kelly, M. A., McKinty, H. R., & Carr, R. (1988). Utilization of hypnosis to promote compliance with routine dental flossing. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 31, 57-60.
- Kirsch, I., Montgomery, G., & Sapirstein, G. (1995). Hypnosis as an adjunct to cognitive-behavioral psychotherapy: a meta-analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 63, 214-220.
- Kirsch, T. (1973). Psychologische Aspekte zur Überwindung der Angst des Patienten. *Zahnärztliche Praxis*, 24, 287-289.
- Kleinhaus, M., & Eli, I. (1987). Potential deleterious effects of hypnosis in the clinical setting. *American*

- Journal of Clinical Hypnosis, 29, 155-159.
- Kleinhaus, M., & Eli, I. (1991). Hypnotic induction in dentistry-coping with the fear of losing control (autonomy): a brief communication. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 39, 125-128.
- Kleinhaus, M., & Eli, I. (1993). When pharmacologic anesthesia is precluded: the value of hypnosis as a sole anesthetic agent in dentistry. *Special Care in Dentistry*, 13, 15-18.
- Kleinschmidt, J. L. (1970). Hypnosis in the practice of dentistry. *Journal of the Missouri Dental Association*, 51(2), 9-14.
- Kuhner, A. (1962). Hypnosis without hypnosis. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 10, 93-99.
- Kuhner, A. (1979). Dental hypnosis and the American Society of Psychosomatic Dentistry. *Journal of the American Society of Psychosomatic Dentistry and Medicine*, 26, 2-7.
- Kunzelmann, K. H., & Dünninger, P. (1987). [Stomatognathic system: can functional disorders be treated using hypno-suggestive therapy?]. [German]. *Zahnärztliche Mitteilungen*, 77, 1991-2, 1994-5.
- LaCrosse, M. B. (1994). Understanding change: Five-year follow-up of brief hypnotic treatment of chronic bruxism. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 36, 276-281.
- Licklider, J. C. R. (1961). On psychophysiological models. In W. A. Rosenblith (Ed.), *Sensory communication: Contributions to the symposium on principles of sensory communication*. Cambridge, MA: M.I.T. Press.
- Lipsey, M. W., & Wilson, D. B. (1993). The efficacy of psychological, educational, and behavioral outcomes: Confirmation from meta-analysis. *American Psychologist*, 48, 1181-1209.
- Lichfield, N. B. (1982). Reduction of diazepam dose and complications by hypnosis and an opioid analgesic. *Dental Anesthesia and Sedation*, 11, 5-17.
- Lu, D. (1994a). The use of hypnosis for smooth sedation induction and reduction of postoperative violent emergencies from anesthesia in pediatric dental patients. *Journal of Dentistry for Children*, May/June, 182-185.
- Lu, D. P. (1994b). The use of hypnosis for smooth sedation induction and reduction of postoperative violent emergencies from anesthesia in pediatric dental patients. *ASDC Journal of Dentistry for Children*, 61, 182-185.
- Lucas, O. N. (1975). The use of hypnosis in hemophilia. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 42, 263-266.
- Manns, A., Zuazola, R. V., Sirhan, R., Quiroz, M., & Rocabado, M. (1990). Relationship between the tonic elevator mandibular activity and the vertical dimension during states of vigilance. *Journal of Cranio-mandibular Practice*, 8, 163-170.
- Manusov, E. G. (1990). Clinical applications of hypnotherapy. *Journal of Family Practice*, 31, 180-184.
- McAmmond, D. M., Davidson, P. O., & Kovitz, D. M. (1971). A comparison of the effects of hypnosis and relaxation training on stress reactions in a dental situation. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 13, 233-242.
- McGuiness, T. P. (1984). Hypnosis in the treatment of phobia: A review of the literature. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 26, 261-272.
- McKnight-Hanes, C., Myers, D. R., Dushku, J. C., & Davis, H. C. (1993, July/August). The use of behavior management techniques by dentists across practitioner type, age, and geographic region. *Pediatric Dentistry*, 15, 267-271.
- Morse, D. R. (1976). Use of a meditative state for hypnotic induction in the practice of endodontics. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 41, 664-672.
- Morse, D. R. (1982). Stress and bruxism: A critical review and report of cases. *Journal of Human Stress*, 8, 43-54.
- Morse, D. R. (1983). In vivo desensitization using meditation-hypnosis in the treatment of rubber dam claustrophobia. *Australian Journal of Clinical Hypnotherapy and Hypnosis*, 4, 75-78.
- Morse, D. R., Hancock, R. R., & Cohen, B. B. (1984). In vivo desensitization using meditation-hypnosis in the treatment of tactile-induced gagging in a dental patient. *International Journal of Psychosomatics*, 31, 20-23.
- Morse, D. R., Schacterle, G. R., Furst, M. L., & Bose, K. (1981). Stress, relaxation, and saliva: A pilot study involving endodontic patients. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 52, 308-313.
- Morse, D. R., Schoor, R. S., & Cohen, B. B. (1984). Surgical and non-surgical dental treatments for a multi-allergic patient with meditation-hypnosis as the sole anesthetic: Case report. *International Journal of Psychosomatics*, 31, 27-33.
- Moss, C. S., Logan, J. C., & Lynch, D. (1962). Present status of psychological research and training in hypnosis: A developing professional problem. *American Psychologist*, 17, 542-549.
- Nash, M. R., Minton, A., & Baldridge, J. (1988). Twenty years of scientific hypnosis in dentistry, medicine, and psychology. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 36, 198-205.
- Neiburger, E. J. (1973). Sensory confusion through hypnosis: A technique of rapid patient control during dental treatment. *Journal of the American Society of Psychosomatic Dentistry and Medicine*, 20, 54-57.
- Neiburger, E. J. (1977). Light trance hypnosis in dentistry. *Quintessence International*, 6, 67-68.
- Owens, H. E. (1966). Hypnosis in dentistry. *Journal of the California Dental Association*, 42, 525-531.
- Papernaster, A. A., & Doberneck, R. (1960). Hypnosis in dentistry and medicine. *Annals of Dentistry*, 19, 96-98.
- Parrish, M. J. (1975). Predoctoral training and clinical hypnosis: A national survey of availability and educator attitudes in schools of medicine, dentistry, and graduate clinical psychology. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 23, 249-265.
- Peretz, B. (1996). Relaxation and hypnosis in pediatric dental patients. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 20, 205-207.
- Raiche, F. E. (1908). The value of light energy in dental practice. *Dental Review*, 42-50.
- Rey, T. (1993). The history of pain. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Rhue, J. W., Lynn, S. J., & Kirsch, I. (Eds.). (1993). *Handbook of clinical hypnosis*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Richardson, A. C. (1980). Hypnodontics: The development and scope of dental hypnosis. *Dental Student*, April, 45-51.
- Robinson, C., Schneider, R., & Styles, J. (1972). Hypnosis in dentistry. *Dental Student*, 16-18, 46.
- Rolle, G., Gonella, C., Corteletti, C., Prandi, R., & Borgarino, S. (1986). Sull'uso dell'ipnosi come trattamento collaterale nelle algie muscolo-tensive dell'apparato stomatognathico. *Minerva Stomatologica*, 35, 995-997.
- Rosen, H. (1960). Hypnosis: Applications and misapplications. *Journal of the American Medical Association*, 172, 683-687.
- Rustvold, S. R. (1994). Hypnotherapy for treatment of dental phobia in children. *General Dentistry*, 42, 346-348.
- Schey, L. (1976). Effectiveness of hypnosis on reducing dental anxiety. *Dental Hygiene*, 50, 115-119.
- Schmierer, A., & Schmierer, G. (1990). Möglichkeiten der Hypnose für die zahnärztliche Praxis. *Zahnärztliche Praxis*, 41(5), 178-181.
- Schutt, N. L., & Bernstein, D. A. (1986). Relaxation skills for the patient, dentist, and auxiliaries. *The Dental Clinics of North America*, 30, S93-S105.
- Scott, D. L. (1979, September). University training in dental hypnosis. *Dental Update*, 6, 448-449.
- Seidner, S. (1972). Hypnosis in dentistry. *Quintessence International Dental Digest*, 2, 79.
- Shapiro, E. Z. (1990). Palliative dental therapy of postsurgical side effects in trigeminal neuralgia: a case report. *Cranio*, 8, 359-362.
- Shaw, A. J., & Niven, N. (1996). Theoretical concepts and practical applications of hypnosis in the treatment of children and adolescents with dental fear and anxiety. [Review]. *British Dental Journal*, 180, 11-16.
- Shaw, S. L. (1955). Behavior and control by suggestion. *Journal of Dentistry for Children*, 22: 2nd quarter, 96-104.
- Simons, D. (1985, January/February). The anxious patient: Hypnosis in dentistry. *Dental Update*, November/December, 35-46.
- Simpson, R. B., Dedmon, H., Logan, N., & Jakobson, J. (1982). Hypnosis in dental education: A survey of U.S. Dental Schools, 1980. *Journal of Dental Education*, 46, 88-92.
- Smith, J. V. C. (1847). Mesmeric examinations. *Boston Medical and Surgical Journal*, 37, 85.
- Smith, S. R. (1965). The uses and limitations of hypnosis in children's dentistry. *British Dental Journal*, 119, 499-501.
- Smith, S. R. (1969a). Hypnosis in general dental practice: Part 1. Probe, July, 5-8.
- Smith, S. R. (1969b). Hypnosis in general dental practice: Part 2. Probe, July, 43-45.
- Snow, L. (1979). The relationship between „rapid induction“ and placebo analgesia, hypnotic susceptibility and chronic pain intensity. *Dissertation Abstracts International*, 40, 397.

trum of application, limited training opportunities, together with the belief that it is unduly time-consuming, has limited its acceptance in dentistry. Recent theoretical developments, coupled with increasing evidence of its clinical efficacy suggests that it is worth reexamination.

Keywords: Hypnosis, dentistry, history, current appraisal

*englisches Original erhalten 6.1.1997, akzeptiert 11.2.1997
deutsche Übersetzung erhalten 8.1.1999, akzeptiert 1.2.1999*

Anmerkungen

- 1 Übersetzung aus dem Amerikanischen von Dipl.-Psych. Hans-Jörg Hautkappe, Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Hypnose (DGZH), Esslingerstr. 40, 70182 Stuttgart.

Ein Infotelefon „Hypnose“

040/6518000

betreibt die *Deutsche Gesellschaft für Medizinische Hypnose*, e.V. in Hamburg, Horner Landstr. 173, 22111 Hamburg. Hier werden Auskünfte gegeben über Fortbildungsveranstaltungen und Adressen von Therapeuten der verschiedensten deutschen Hypnosegesellschaften. Die Leiter der Gesellschaft, Mats Mehrstedt und Michael Oswald, bieten auch eine *Ausbildung in zahnärztlicher Hypnose* und anderen Methoden der Bewältigung von Zahnbehandlungsängsten an

Fortbildungsmöglichkeiten in Zahnärztlicher Hypnose

Die *Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Hypnose (DGZH)*, Esslingerstr. 40, 70182 Stuttgart, versendet gegen Einsendung eines mit DM 1,10 frankierten Rückumschlages) eine Liste von Zahnärzten, die in Hypnose ausgebildet sind. Fortbildungsangebote in Zahnärztlicher Hypnose sind ebenfalls hier zu erfragen.

Liste der Hypnosezahnärzte

Somer, E. (1991). Hypnotherapy in the treatment of the chronic nocturnal use of a dental splint prescribed for bruxism. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 39, 145-154.
Sondhi, A. (1980). Hypnosis in orthodontic treatment. A case report. *Journal of Clinical Orthodontics*, 14, 628-630.
Spanos, N. P., & Chaves (Eds.). (1989). *Hypnosis: The cognitive-behavioral perspective*. Buffalo, NY: Prometheus.

Stam, H. J., McGrath, P. A., & Brooke, R. I. (1984). The effects of a cognitive-behavioral treatment program on Temporomandibular Pain and Dysfunction Syndrome. *Psychosomatic Medicine*, 46, 534-545.

Stam, H. J., McGrath, P. A., Brooke, R. I., & Cosier, F. (1986). Hypnotizability and the treatment of chronic facial pain. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1986, 182-191.

Stein, M. R. (1930). Anesthesia by mental association. *Oral Surgery, Exodontia and Anesthesia*, 52, 941-947.

Stern, R. (1991). *Medizinische Hypnose in der Zahnmedizin*. Schweizer Monatsschrift für Zahnmedizin, 101(4), 467-471.

Stricker, G., & Howitt, J. W. (1965). Physiological recording during simulated dental appointments. *New York Dental Journal*, 31, 204-206.

Subcommittee of the Psychological Medicine Group Committee of the British Medical Association (1955). Medical use of hypnosis. *British Medical Journal*, April, Suppl., Appendix X, 190-193.

Szikman, M. (1968). Hypnosis in dentistry. *McGill Dental Review*, 30, 55-59.

Thompson, S. (1994). The use of hypnosis as an adjunct to nitrous oxide sedation in the treatment of dental anxiety. *Contemporary Hypnosis*, 11(12), 77-83.

Van-Gorp, W.G., Meyer, R.G., & Dunbar, K.D. (1985). The efficacy of direct versus indirect hypnotic induction techniques on reduction of experimental pain. *International Journal of Clinical Hypnosis*, 33, 319-328.

Wegner, S.D. (1979). It's coming of age: The use of hypnosis in the dental practice. *Chronicle*, 42, 90-95.

West, B.H. (1836). Experiments in animal magnetism. *Boston Medical and Surgical Journal*, 14, 349-351.

Westhorpe, R. (1996). Cover Note: Horace Wells (1815-1848). *Anesthesia and Intensive Care*, 24, 415.

Wikström, P.O. (1981). [A combination of nitrous oxide with hypnosis - clinical observations] [Swedish]. *Tandläkartidningen*, 73, 14-19.

Wilks, C.G. (1994). The use of hypnosis in the management of 'gagging' and intolerance to dentures. *British Dental Journal*, 176, 332.

Winter, A. (1991). Etheral epidemic: Mesmerism and the introduction of inhalation anesthesia to early Victorian London. *Social History of Medicine*, 4, 1-27.

Winter, N.R. (1989). Hypnosis in dentistry in dental vocational training. *British Dental Journal*, 166(10), 382.

Wright, F.A.C., Giebartowski, J.E., & McMurray, N.E. (1991). A national survey of dentists' management of children with anxiety and behavior problems. *Australian Dental Journal*, 36, 378-383.

Zach, G.A. (1989). Gag control. *General Dentistry*, November/December, 508-509.

Zacks, R. (1961). The risks you run with hypnosis. *Dental Management*, November, 13-19, 52.

Hypnosis in dentistry: historical overview and current appraisal

Abstract: Hypnosis has provided one of the few systematic means of harnessing the powerful and complex emotional and cognitive forces that are uncovered in the dental operatory. Yet its full potential for clinical application in dentistry remains under-explored and not fully documented. Its initial application in acute pain management in the early 19th Century was followed by fluctuating interest as the professional standing of the technique became haltingly established. While dentists frequently rediscovered the efficacy of hypnotic-like interventions in their practices - often appearing in disguised form - it is only in the last 50 years that serious efforts have been made to document the clinical benefits of hypnosis across a wide range of applications. The rather mystical notion of a hypnotic trance state, an unduly restrictive view of its spec-