

Die Wirksamkeit der Hypnose bei Patienten mit Zahnbehandlungsangst und –phobie

Ursula Lirk

DIE WIRKSAMKEIT DER HYPNOSE BEI PATIENTEN MIT ZAHNBEHANDLUNGSANGST UND –PHOBIE

Eine randomisierte, kontrollierte Studie zur Untersuchung der Wirksamkeit von Live-Hypnose und Hypnose-CD hinsichtlich der Reduktion von Zahnbehandlungsangst

Dissertation

der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Eberhard Karls Universität Tübingen
zur Erlangung des Grades eines
Doktors der Naturwissenschaften
(Dr. rer. nat.)

vorgelegt von:
Mag. Ursula Lirk
aus Hallein, Österreich

Tübingen, 2011

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Dekan: Prof. Dr. Wolfgang Rosenstiel
1. Berichterstatter: Prof. Dr. Martin Hautzinger
2. Berichterstatter: Prof. Dr. Dirk Revenstorf

Tag der mündlichen Qualifikation: 20.05.2011

Lirk, Ursula:

Die Wirksamkeit der Hypnose bei Patienten mit Zahnbehandlungsangst und –phobie
ISBN 978-3-941274-69-3

Originaltitel:

Die Wirksamkeit der Hypnose bei Patienten mit Zahnbehandlungsangst und –phobie
– Eine randomisierte, kontrollierte Studie zur Untersuchung der Wirksamkeit von Live-Hypnose und Hypnose-CD hinsichtlich der Reduktion von Zahnbehandlungsangst

Alle Rechte vorbehalten

1. Auflage 2011, Göttingen

© Optimus Verlag

URL: www.optimus-verlag.de

Printed in Germany

Papier ist FSC zertifiziert (holzfrei, chlorfrei und säurefrei,
sowie alterungsbeständig nach ANSI 3948 und ISO 9706)

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes in Deutschland ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Inhaltsverzeichnis

1 Kurzfassung (Abstract)	1
2 Einleitung	3
3 Theoretische Grundlagen	5
3.1 ZAHNBEHANDLUNGSANGST UND –PHOBIE	5
3.1.1 Diagnostische Kriterien	6
3.1.2 Komorbidität.....	9
3.1.3 Prävalenz	9
3.1.3.1 Weitere Klinische Studien.....	10
3.1.4 Verlauf.....	11
3.1.5 Differentialdiagnose	12
3.1.6 Erfassung der Zahnbehandlungsangst und –phobie	12
3.1.6.1 Objektivierbare Verfahren	14
3.1.6.2 Subjektive Verfahren.....	15
3.1.7 Ätiologie und Pathogenese	17
3.1.7.1 Physiologische und biologische Modelle.....	17
3.1.7.2 Genetische Faktoren.....	19
3.1.7.3 Psychodynamische Modelle.....	19
3.1.7.4 Lerntheoretische und kognitive Modelle	21
3.1.7.5 Integrative Modelle	24
3.1.8 Angstauslöser	27
3.1.9 Bedürfnisse ängstlicher Patienten	27
3.1.10 Auswirkungen von Zahnbehandlungsangst und –phobie auf den Zahnarzt	28
3.1.11 Behandlungsmöglichkeiten	29
3.2 HYPNOSE	31
3.2.1 Etymologie	31
3.2.2 Geschichtlicher Überblick.....	31
3.2.3 Erklärungsansätze und Definitionen	37
3.2.3.1 Hypnose.....	37

3.2.3.2	Hypnotische Trance.....	37
3.2.3.3	Trancephänomene	39
3.2.3.4	Das Unbewusste	39
3.2.3.5	Utilisation.....	40
3.2.3.6	Hypnotische Beziehung	40
3.2.3.7	Rapport.....	41
3.2.3.8	Pacing.....	41
3.2.3.9	Leading.....	42
3.2.3.10	Ablauf einer Hypnose-Sitzung.....	42
3.2.3.11	Suggestion.....	44
3.2.3.12	Posthypnotische Suggestionen.....	44
3.2.3.13	Suggestibilität.....	45
3.2.3.14	Hypnotisierbarkeit.....	46
3.2.3.15	Hypnotisierbarkeitsskalen.....	47
3.2.3.16	Kritik an den Hypnotisierbarkeitsskalen.....	47
3.2.3.17	Relevanz der Hypnotisierbarkeitsskalen.....	47
3.2.4	Kontraindikationen.....	48
3.2.4.1	Absolute Kontraindikation	48
3.2.4.2	Relative Kontraindikation	49
3.2.4.3	Vorgehen bei traumatisierten Patienten	49
3.2.4.4	Mangelnde Hypnotisierbarkeit.....	49
3.2.5	Nebenwirkungen.....	49
3.2.6	Aktuelle Erkenntnisse aus der Hirnforschung.....	51
3.2.6.1	Elektrophysiologie: Elektroenzephalogramm (EEG)	51
3.2.6.2	Evozierte Potentiale (EPs).....	52
3.2.6.3	Funktionelle Bildgebung: Positronenemissionstomographie (PET) und funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT)	52
3.2.7	Hypnose bei Angststörungen.....	53
3.2.8	Hypnose und Schmerz.....	54
3.3	ZAHNÄRZTLICHE HYPNOSE	55
3.3.1	Geschichtlicher Überblick.....	57
3.3.2	Voraussetzungen für die zahnärztlichen Hypnose	59
3.3.3	Indikationen und Kontraindikationen der zahnärztlichen Hypnose.....	60
3.3.4	Nebenwirkungen der zahnärztlichen Hypnose.....	61

3.3.5 Zahnärztliche Hypnose bei Zahnbehandlungsangst und -phobie	62
3.3.6 Live-Hypnose vs. Hypnose-CD	67
3.3.7 Posthypnotische Suggestionen in der zahnärztlichen Hypnose	69
3.3.8 EXKURS: Musik in der Zahnarztpraxis	70
4 Allgemeine Fragestellung und Hypothesen.....	71
4.1 ALLGEMEINE FRAGESTELLUNG.....	71
4.2 THEORIEN UND DARAUSS ABGELEITETE HYPOTHESEN	71
4.2.1 Überprüfung der Hypothesen	75
5 Methode	77
5.1 UNTERSUCHUNGSPLAN.....	77
5.1.1 Benennung der abhängigen und der unabhängigen Variablen.....	78
5.1.2 Ableitung der psychologischen und Aufstellung der statistischen Vorhersage.....	78
5.2 POPULATION	80
5.2.1 Einschlusskriterien	80
5.2.2 Ausschlusskriterien	80
5.2.3 Drop-Out.....	80
5.3 ETHISCHE UND RECHTLICHE BELANGE	81
5.3.1 Ethische Grundlagen	81
5.3.2 Rechtliche Grundlagen	81
5.3.3 Archivierung und Datenschutz.....	81
5.4 AUFTRAGGEBER UND FINANZIERUNG	81
5.5 UNTERSUCHUNGSABLAUF	82
5.6 BEZIEHUNGSaufbau und Ablauf der Hypnose-Sitzungen bzw. der Kontrollbedingung	84
5.6.1 Entspannungsmusik.....	85
5.6.2 Hypnose-CD	85
5.6.3 Live-Hypnose	87
5.7 UNTERSUCHUNGSINSTRUMENTE	88
5.7.1 Screening-Frage aus dem Anamnesebogen der Zahnarztpraxis	88

5.7.2 Hierarchischer Angstfragebogen (HAF)	88
5.7.3 State-Trait-Angstinventar (STAI)	88
5.7.4 Symptom-Checkliste (SCL-90-R).....	89
5.7.5 Messung der physiologischen Signale	89
5.7.5.1 Hautleitwert.....	90
5.7.5.2 Pulsfrequenz.....	91
5.7.6 Imaginationstest.....	92
5.8 QUALITÄTSANGABEN	92
5.8.1 Screening-Frage aus dem Anamnesebogen der Zahnarztpraxis	92
5.8.2 Teststatistische Kennwerte des HAF.....	92
5.8.3 Teststatistische Kennwerte des STAI.....	92
5.8.4 Teststatistische Kennwerte der SCL-90-R	93
5.8.5 Teststatistische Kennwerte des Imaginationstests.....	93
5.9 STATISTISCHE VERFAHREN	93
5.9.1 Beta-Koeffizienten (β).....	94
5.9.2 Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstest (χ^2)	94
5.9.3 Fisher's exact Test.....	94
5.9.4 Goodmans and Kruskals Gamma (γ).....	94
5.9.5 Kolmogorov-Smirnov-Test	94
5.9.6 Kruskal-Wallis-Test	94
5.9.7 Levene-Test	95
5.9.8 LSD (geringste signifikante Differenz).....	95
5.9.9 Mann-Whitney-U-Test (u)	95
5.9.10 Mauchly-Test auf Sphärizität	95
5.9.11 Multiple Regressionsanalyse.....	95
5.9.12 Pearsons Produkt-Moment-Korrelationen (r).....	96
5.9.13 Phi Koeffizient (ϕ).....	96
5.9.14 Shapirpo-Wilk-Test	96
5.9.15 Spearmans Rangkorrelationskoeffizient (r_s).....	96
5.9.16 t-Test für abhängige (gepaarte) Stichproben (t)	96
5.9.17 Varianzanalyse	96
5.9.18 Wilcoxon-Test	97

6 Ergebnisse.....	99
6.1 BESCHREIBUNG DER GESAMTSTICHPROBE.....	99
6.1.1 Soziodemographische Daten.....	99
6.2 DROP-OUT-ANALYSE.....	104
6.2.1 Geschlecht.....	104
6.2.2 Alter.....	105
6.2.3 Zahnbehandlungsangst.....	105
6.2.4 Zusammenfassung.....	105
6.3 EINSCHLUSS-ANALYSE.....	105
6.3.1 Geschlecht.....	105
6.3.2 Alter.....	106
6.3.3 Zahnbehandlungsangst.....	106
6.3.4 Zusammenfassung.....	106
6.4 BESCHREIBUNG DER EINSCHLUSS-STICHPROBE.....	106
6.4.1 Soziodemographische Daten.....	106
6.5 GRUPPEN-ANALYSE DER EINSCHLUSS-STICHPROBE.....	111
6.5.1 Geschlecht.....	111
6.5.2 Alter.....	111
6.5.3 Familienstand.....	112
6.5.4 Höchster Schulabschluss.....	112
6.5.5 Psych. Behandlung in den letzten fünf Jahren.....	113
6.5.6 Einnahme von Medikamenten.....	113
6.5.7 Vorerfahrung mit Hypnose.....	113
6.5.8 Vorerfahrung mit anderen Entspannungsverfahren.....	113
6.5.9 Letzter Zahnarztbesuch.....	114
6.5.10 Zahnbehandlungsphobie.....	114
6.5.11 Global Severity Index (GSI).....	114
6.5.12 Trait-Angst.....	115
6.5.13 HAF.....	116
6.5.14 Angst vor Zahnsteinentfernung.....	117
6.5.15 State-Angst beim ersten Termin.....	117
6.5.16 State-Angst beim zweiten Termin vor der Behandlung.....	118

6.5.17	Imaginationsscore.....	119
6.5.18	Zusammenfassung	119
6.6	VERGLEICH DER GRUPPEN HINSICHTLICH DER VERRINGERUNG DER ZUSTANDSANGST.....	120
6.6.1	Vergleich der Gruppen hinsichtlich der Zustandsangst über drei Messzeitpunkte	120
6.6.1.1	Untersuchung des Verlaufs der Zustandsangst innerhalb der einzelnen Gruppen.....	122
6.6.2	Vergleich der Gruppen hinsichtlich der Verringerung der Zustandsangst gemessen durch die Differenz zwischen den Rohwerten des STAI x_1 von vor der Zahnbehandlung zu dem Zeitpunkt danach.....	123
6.6.3	Zusammenfassung	124
6.7	ANALYSE MÖGLICHER EINFLÜSSE AUF DIE VERRINGERUNG DER ZUSTANDSANGST.....	124
6.7.1	Einfluss der Zeitspanne zwischen t1 und t2 auf die Verringerung der Zustandsangst	125
6.7.2	Einfluss des Schulabschlusses auf die Verringerung der Zustandsangst.....	125
6.7.3	Einfluss der Zahnbehandlungsangst auf die Verringerung der Zustandsangst	127
6.7.4	Einfluss des Vorliegens einer Zahnbehandlungsphobie auf die Verringerung der Zustandsangst	127
6.7.5	Einfluss der Vorerfahrung mit Entspannungsverfahren, der grundsätzlichen psychischen Belastung sowie der Trait-Angst auf die Verringerung der Zustandsangst	128
6.7.6	Zusammenhang zwischen der Trait-Angst und der Verringerung der Zustandsangst	129
6.7.7	Zusammenhang zwischen dem Imaginationsscore und der Verringerung der Zustandsangst	129
6.7.8	Zusammenhang zwischen der Stärke der Zahnbehandlungsangst gemessen durch den HAF und die Verringerung der Zustandsangst.....	129
6.7.9	Zusammenhang zwischen der Zustandsangst gemessen direkt vor der Behandlung und ihrer Verringerung bis zum Zeitpunkt nach der Behandlung.....	130
6.7.10	Einfluss von Zahnbehandlungsphobie, Gruppe, Geschlecht, Imaginationsscore, Alter, Abitur und der grundsätzlichen psychischen Belastung auf die Verringerung der Zustandsangst	131

6.7.11 Einfluss von Gruppe und Geschlecht auf die Verringerung der Zustandsangst	133
6.7.12 Einfluss von Gruppe und Abitur auf die Verringerung der Zustandsangst..	134
6.7.13 Einfluss von Gruppe und Zahnbehandlungsphobie auf die Verringerung der Zustandsangst	135
6.7.14 Zusammenhang zwischen psychopathologischen Faktoren und der Verringerung der Zustandsangst	135
6.7.15 Einfluss der Gruppen bei jenen Probanden, die von der Untersuchungs- bedingung profitieren, auf die Verringerung der Zustandsangst.....	136
6.7.16 Zusammenfassung	136
6.8 VERGLEICH DER GRUPPEN HINSICHTLICH DER VERÄNDERUNG DES HAUTLEITWERTES	138
6.9 ANALYSE MÖGLICHER EINFLÜSSE AUF DIE VERÄNDERUNG DES HAUTLEITWERTES	141
6.9.1 Zusammenhang zwischen der Zahnbehandlungsangst (HAF_{RW}) und der Regressionsgerade des Hautleitwertes	141
6.9.2 Zusammenhang zwischen der Angst vor der Zahnstein-entfernung und der Regressionsgerade des Hautleitwertes	142
6.9.3 Zusammenhang zwischen der Zustandsangst beim ersten Termin und der Regressionsgerade des Hautleitwertes beim zweiten Termin.....	143
6.9.4 Zusammenhang zwischen der Zustandsangst beim zweiten Termin vor der Behandlung und der Regressionsgerade des Hautleitwertes	143
6.9.5 Zusammenhang zwischen der Zustandsangst beim zweiten Termin nach der Behandlung und der Regressionsgerade des Hautleitwertes	144
6.9.6 Zusammenhang zwischen der Verringerung der Zustandsangst und der Regressionsgerade des Hautleitwertes	144
6.9.7 Einfluss von Zahnbehandlungsphobie, Gruppe, Geschlecht, Imaginationsscore, Alter, Abitur und der grundsätzlichen psychischen Belastung auf die Veränderung des Hautleitwertes	145
6.9.8 Einfluss von Gruppe und Geschlecht auf die Veränderung des Hautleitwertes	148
6.9.9 Einfluss von Gruppe und Abitur auf die Veränderung des Hautleitwertes..	149
6.9.10 Einfluss von Gruppe und Zahnbehandlungsphobie auf die Veränderung des Hautleitwertes	149
6.9.11 Zusammenfassung	149

6.10 VERGLEICH DER GRUPPEN HINSICHTLICH DER VERÄNDERUNG DER PULSFREQUENZ	151
6.11 ANALYSE MÖGLICHER EINFLÜSSE AUF DIE VERÄNDERUNG DER PULSFREQUENZ	152
6.11.1 Zusammenhang zwischen der Zahnbehandlungsangst (HAF _{RW}) und der Regressionsgerade der Pulsfrequenz	152
6.11.2 Zusammenhang zwischen der Angst vor der Zahnstein-entfernung und der Regressionsgerade der Pulsfrequenz	152
6.11.3 Zusammenhang zwischen der Zustandsangst beim ersten Termin und der Regressionsgerade der Pulsfrequenz beim zweiten Termin	153
6.11.4 Zusammenhang zwischen der Zustandsangst beim zweiten Termin vor der Behandlung und der Regressionsgerade der Pulsfrequenz	154
6.11.5 Zusammenhang zwischen der Zustandsangst beim zweiten Termin nach der Behandlung und der Regressionsgerade der Pulsfrequenz	154
6.11.6 Zusammenhang zwischen der Verringerung der Zustandsangst und der Regressionsgerade der Pulsfrequenz	155
6.11.7 Zusammenfassung.....	155
6.12 MÖGLICHE ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN DEM VORHANDENSEIN EINER ZAHNBEHANDLUNGSPHOBIE UND ANDEREN VARIABLEN.....	156
6.12.1 Zusammenhang zwischen der grundsätzlichen psychischen Belastung (GSI) und dem Vorliegen einer Zahnbehandlungsphobie	156
6.12.2 Zusammenhang zwischen dem höchsten Schulabschluss und dem Vorliegen einer Zahnbehandlungsphobie	156
6.12.3 Zusammenhang zwischen der Trait-Angst und dem Vorliegen einer Zahnbehandlungsphobie	157
6.12.4 Zusammenfassung.....	157
6.13 ZUSÄTZLICHE ERGEBNISSE	158
6.13.1 Einfluss des Schulabschlusses auf die subjektiv eingeschätzte Zahnbehandlungsangst.....	158
6.13.2 Zusammenhang zwischen der Trait-Angst und der grundsätzlichen psychischen Belastung (GSI).....	159
6.13.3 Allgemeiner Zusammenhang zwischen dem STAI und dem HAF	159
6.13.4 Zusammenfassung.....	160

7 Diskussion.....	161
7.1 INTERPRETATION UND DISKUSSION DER ERGEBNISSE	161
7.2 WEITERFÜHRENDE ÜBERLEGUNGEN	180
7.3 ABSCHLIEßENDE BEMERKUNGEN	183
8 Zusammenfassung	185
9 Literaturverzeichnis	189
10 Anhang.....	217

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3.1.7.5	Gründe für die Angst vor der Zahnbehandlung	25
Abbildung 5.6.2	Probandin mit Kopfhörer beim Hören der Hypnose-CD während der professionellen Zahnreinigung, Foto: Jacob (2008)	86
Abbildung 5.6.3	Adjuvante Live-Hypnose während der professionellen Zahnreinigung, Foto: Jacob (2008)	87
Abbildung 5.7.5a	Multimodul des Biofeedback 2000 x-pert nach Schuhfried (2005)	90
Abbildung 5.7.5b	Multimodul in der Anwendung beim Patienten; Foto: Jacob (2008)	90
Abbildung 6.5.2	Mittelwerte des Alters	111
Abbildung 6.5.4a	Gruppenvergleich hinsichtlich des höchsten Schulabschlusses	112
Abbildung 6.5.4b	Gruppenvergleich hinsichtlich des Abiturs	112
Abbildung 6.5.11	Mittelwerte des GSI	115
Abbildung 6.5.12	Mittelwerte der Trait-Angst RW	115
Abbildung 6.5.13	Mittelwerte des HAF_{RW}	116
Abbildung 6.5.14	Mittelwerte der Angst vor der Zahnsteinentfernung	117
Abbildung 6.5.15	Mittelwerte der State-Angst beim ersten Termin ($STAI_{1t1}$)	118
Abbildung 6.5.16	Mittelwerte der State-Angst beim 2. Termin vor der Behandlung ($STAI_{1t2v}$)	118
Abbildung 6.5.17	Mittelwerte des Imaginationsscores	119
Abbildung 6.6.1	Verringerung der Zustandsangst ($M_{STAI_{x1}}$) über drei Messzeitpunkte	121
Abbildung 6.6.2	Mittelwerte der Differenz der Zustandsangst von vor zu nach der Behandlung	123
Abbildung 6.7.11	Mittlerer Angstabbau ($\Delta STAI_{x_{1t2v-t2n}}$) aufgeteilt nach Gruppe und Geschlecht	134
Abbildung 6.8a	Gruppenvergleich hinsichtlich des mittleren Anstiegs der Regressionsgerade des Hautleitwertes	139

Abbildung 6.8b	Verlauf des Hautleitwerts ohne Hypnose (Entspannungsmusik)	140
Abbildung 6.8c	Verlauf des Hautleitwerts mit Hypnose (Live-Hypnose)	141
Abbildung 6.9.8	Mittlere b-Werte der Regressionsgeraden des Hautleitwertes, aufgeteilt nach Gruppe und Geschlecht	148
Abbildung 6.12.2	Verteilung des Vorliegens einer Zahnbehandlungsphobie in Bezug auf den Schulabschluss in Prozentwerten	157
Abbildung 6.13.1	Verteilung der Zahnbehandlungsangst in Bezug auf den Schulabschluss	159

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1.6	Symptome bei phobischen Reaktionen, aufgeteilt nach Reaktionsebenen	13
Tabelle 3.1.6.2	Angstfragebögen zur Erfassung der Zahnbehandlungsangst	16
Tabelle 3.1.7.5	Pathogenetische Faktoren bei komplexen Angststörungen	26
Tabelle 3.2.3.3	Therapeutisch relevante Trancephänomene	39
Tabelle 3.2.3.10	Ablauf einer Hypnotherapie-Sitzung	43
Tabelle 3.3.3	Indikationen und Kontraindikationen der zahnärztlichen Hypnose	60
Tabelle 4.2.1	Überprüfung der Hypothesen	75
Tabelle 5.5	Ablauf der Untersuchung	83
Tabelle 6.1.1	Häufigkeitstabelle: Soziodemographische Merkmale der Gesamtstichprobe (N = 107)	99
Tabelle 6.4.1	Häufigkeitstabelle: Soziodemographische Merkmale der Einschluss- Stichprobe (N = 86)	107
Tabelle 6.5.2	Mittelwerte und Standardabweichungen des Alters	111
Tabelle 6.5.11	Mittelwerte und Standardabweichungen des GSI	114
Tabelle 6.5.12	Mittelwerte und Standardabweichungen der Trait-Angst _{RW}	115
Tabelle 6.5.13	Mittelwerte und Standardabweichungen des HAF _{RW}	116
Tabelle 6.5.14	Mittelwerte und Standardabweichungen der Angst vor der Zahnsteinentfernung	117
Tabelle 6.5.15	Mittelwerte und Standardabweichungen der State-Angst beim ersten Termin (STAI _{X1t1})	117
Tabelle 6.5.16	Mittelwerte und Standardabweichungen der State-Angst beim zweiten Termin vor der Behandlung (STAI _{X1t2v})	118
Tabelle 6.5.17	Mittelwerte und Standardabweichungen des Imaginations-scores	119
Tabelle 6.6.1a	Mittelwerte (M) und Standardabweichung (SD) der Zustandsangst (STAI _{X1})	121
Tabelle 6.6.1b	ANOVA: Verringerung der Zustandsangst (\bar{X}_{STAIx1}) über drei Messzeitpunkte	122

Tabelle 6.7.2	Shapiro-Wilk-Test auf Normalverteilung der Variable höchster Schulabschluss	126
Tabelle 6.7.5	Regressionsanalyse der unabhängigen Variablen GSI, Trait-Angst, Erfahrung mit Hypnose und/oder anderen Entspannungsverfahren zur Erklärung der abhängigen Variable $\Delta \text{STAI}_{x_1 t_{2v-t_{2n}}}$	128
Tabelle 6.7.10	Koeffizienten der Regressionsanalyse für die abhängige Variable $\Delta \text{STAI}_{t_{2v-t_{2n}}}$	131
Tabelle 6.7.10a	Hypnose-CD: Koeffizienten der Regressionsanalyse für die abhängige Variable $\Delta \text{STAI}_{t_{2v-t_{2n}}}$	132
Tabelle 6.7.10b	Entspannungsmusik: Koeffizienten der Regressionsanalyse für die abhängige Variable $\Delta \text{STAI}_{t_{2v-t_{2n}}}$	132
Tabelle 6.7.10a	Live-Hypnose: Koeffizienten der Regressionsanalyse für die abhängige Variable $\Delta \text{STAI}_{t_{2v-t_{2n}}}$	133
Tabelle 6.7.14	Korrelationen zwischen den T-Werten der SCL-90-R und $\Delta \text{STAI}_{x_1 t_{2v-t_{2n}}}$	135
Tabelle 6.8	Gruppenvergleich hinsichtlich des mittleren Anstiegs der Regressionsgerade des Hautleitwertes	138
Tabelle 6.9.7	Koeffizienten der Regressionsanalyse für die abhängige Variable HLW_b	145
Tabelle 6.9.7a	Hypnose-CD: Koeffizienten der Regressionsanalyse für die abhängige Variable HLW_b	146
Tabelle 6.9.7b	Entspannungsmusik: Koeffizienten der Regressionsanalyse für die abhängige Variable HLW_b	147
Tabelle 6.9.7c	Live-Hypnose: Koeffizienten der Regressionsanalyse für die abhängige Variable HLW_b	147
Tabelle 6.10	Gruppenvergleich hinsichtlich des mittleren Anstiegs der Regressionsgerade der Pulsfrequenz	151
Tabelle 6.12.2	Verteilung des Vorliegens einer Zahnbehandlungsphobie in Bezug auf den Schulabschluss	156
Tabelle 6.13.1	Kreuztabelle: höchster Schulabschluss x Zahnbehandlungsangst	158
Tab 6.13.3	Korrelation zwischen HAF_{RW} und STAI_{x_1} in der Gesamtstichprobe (N = 79)	159

1 Kurzfassung (Abstract)

Immer mehr Zahnärzte, Psychologen und Psychotherapeuten¹, berichten davon, dass Hypnose ein hilfreiches Instrument zur Reduzierung von Zahnbehandlungsangst und -phobie verkörpert. Allerdings mangelte es bisher an experimentellen Studien zur Wirksamkeit der Hypnose in diesem Bereich. Ziel dieser kontrollierten Studie mit randomisierter Zuweisung zu den Gruppen Entspannungsmusik, Hypnose-CD und Live-Hypnose ist es, auch die wissenschaftlich fundierte Anerkennung der Hypnose im Bereich der Zahnmedizin zu erlangen. Das Ausmaß der Angst wurde sowohl anhand von subjektiven Fragebögen (STAI) als auch mittels physiologischer Daten erhoben (Anstieg der Regressionsgerade von Hautleitwert und Pulsfrequenz). Die Ergebnisse belegen, dass adjuvante Hypnose während der professionellen Zahnreinigung für Patienten mit Zahnbehandlungsangst und -phobie angstreduzierender wirkt, als begleitende Entspannungsmusik. Dabei zeigt sich die Live-Hypnose gegenüber der Hypnose-CD in den Ergebnissen der Veränderung des Hautleitwertes tendenziell überlegen. Die Schlussfolgerung lautet, dass adjuvante Hypnose während der zahnärztlichen Behandlung wirksam ist.

More and more dentists, psychologists and psychotherapists recognize hypnosis as a helpful device to reduce fear and phobia in connection with dental treatments. However, there has been a lack of experimental studies proving the effectivity of hypnosis in this field. The aim of this randomized controlled study is to provide the scientific acknowledgement of hypnosis in the field of dental work. The amount and the reduction of fear has been measured with questionnaires (STAI) as well as using physiological data (ascent of the regression line of the skin conductance and pulse frequency).

Results show that accompanying hypnosis during dental cleaning reduces the anxiety of a patient with dental fear or phobia more than relaxation music. Furthermore results of the physiological data show a superiority of live-hypnosis compared to hypnosis-CD. Hence the conclusion is that accompanying hypnosis during dental treatments is effective.

¹ Es wird der besseren Lesbarkeit wegen bei allgemeinen Aussagen nur die männliche Form des Substantivs verwendet. Selbstverständlich sind also in diesem Beispiel Zahnärzte und Zahnärztinnen, Psychologen und Psychologinnen, Psychotherapeuten und Psychotherapeutinnen gemeint. In Deutschland sind hier Diplom-Psychologen und Diplom-Psychologinnen, sowie psychologische Psychotherapeuten und psychologische Psychotherapeutinnen gemeint.

2 Einleitung

Zahnbehandlungsangst stellt ein verbreitetes Phänomen dar: gemäß empirischer Daten jüngerer Datums wird jeder dritte Patient von den Zahnärzten als ängstlich eingestuft, fünf Prozent vermeiden die notwendige Praxiskonsultation aufgrund ihrer Angsterkrankung völlig und über 70 % aller Zahnärzte fühlen sich durch die Behandlung von Angstpatienten belastet bzw. eingeschränkt (Hagenow 2007b; Jöhren & Marggraf-Stiksrud, 2002; Schmidt 2007).

Wie bereits Jöhren (1999) beschrieb, ist sowohl die normale als auch die pathologische Angst vor der Zahnbehandlung von großem Interesse und im zahnärztlichen Alltag omnipräsent, da sie nicht nur Auswirkungen auf den Patienten hat, sondern auch auf den Behandelnden.

Bisping (2009) führt an, dass Patienten mit Zahnbehandlungsphobie auch an den gesundheitlichen und psychosozialen Folgen der Angsterkrankung leiden. Sie haben oft ständige Schmerzen, Zahn- und Zahnfleischerkrankungen, Zahnverlust, Mundgeruch, können an gesundheitlichen Folgeerkrankungen (erhöhtes Risiko für Infektionen, kardiovaskuläre Erkrankungen...) leiden und ziehen sich zunehmend aus dem sozialen Umfeld in die Isolation zurück. Manchmal kommt es sogar zu Arbeitsausfällen und schließlich zu dem Verlust des Arbeitsplatzes. Bei fehlender Behandlung/Therapie der Angsterkrankung können sich zudem andere psychische Erkrankungen (Medikamenten- und Alkoholabhängigkeit, soziale Phobie, Depression etc.) entwickeln.

Aber auch die behandelnden Zahnärzte leiden unter der Angst ihrer Patienten: einerseits durch die entstehenden Kosten in Folge häufiger Terminausfälle und die zeitaufwendigen Behandlungen, andererseits durch das Interaktionsverhalten des Patienten und das Erleben von eigener Insuffizienz.

Die Methode der Hypnose, im Sinne einer Tiefenentspannung, kann hier als gute Möglichkeit genutzt werden, nicht nur um die Angst des Patienten zu reduzieren und seine Ressourcen zu aktivieren, sondern auch, um die Gefühle des Behandelnden von Ohnmacht und Hilflosigkeit gegenüber diesen Patienten gegen ein Werkzeug einzutauschen, mit dem er dem Patienten adäquat begegnen und helfen kann. Der Zahnarzt lernt, den Patienten mit seinen Bedürfnissen besser wahrzunehmen und sich seinerseits abzugrenzen gegenüber den, manchmal ängstlich bis feindseligen, Verhaltensweisen der Patienten.

Die Methode der zahnärztlichen Hypnose kann schnell und unproblematisch angewandt werden, sowohl vom behandelnden Zahnarzt, als auch begleitend von Psycho-

logen oder Psychotherapeuten (Finkelstein, 2003; Schmierer & Schmierer, 2004). Dadurch kann der Zahnarzt seine volle Konzentration auf die zahnärztliche Tätigkeit richten. Die Hypnose dient dem Patienten als ein Mittel zur stressarmen und schmerzlindernden zahnärztlichen Behandlung. Durch die angenehme Erfahrung einer entspannten Behandlung verstärken sich das Vertrauen und die Compliance des Patienten. Dies erleichtert den zahnärztlichen Alltag und schützt vor Stress sowohl beim Patienten als auch beim Zahnarzt (Schmierer, 2001).

Es scheint also, als ob Hypnose im Rahmen zahnmedizinischer Versorgung ein hilfreiches Instrument zur Reduzierung von Zahnbehandlungsangst und -phobie verkörpert. Allerdings wird in ihrer Anwendung die Diskrepanz zwischen empirischer Forschung und der in der Praxis eingesetzten hypnotischen Techniken deutlich (vgl. Bongartz et al., 2002; Revenstorf, 2006). Klinische Psychologen, Psychotherapeuten und Zahnärzte, die mit hypnotischen Techniken arbeiten, setzen diese selbstverständlich bei Patienten mit Zahnbehandlungsangst und -phobie ein und es existieren eine Reihe elaborierter Konzepte, die in Fallberichten große Erfolge erzielt haben (Kossak, 2004; Schmierer & Schütz, 2007). Dem bisherigen Mangel von empirischen Belegen soll vorliegende experimentelle Studie nun entgegenwirken und einen Beitrag zur wissenschaftlichen Anerkennung der zahnärztlichen Hypnose leisten. Es soll mit empirischen Methoden belegt werden, dass begleitende Hypnose während der Zahnbehandlung eine wirksame Methode ist, um die Angst von Patienten mit Zahnbehandlungsangst und -phobie zu verringern.

Für den behandelnden Zahnarzt stellt sich in der Praxis zudem die Frage, welche Art der begleitenden Hypnose zur Anwendung kommen soll. Der Einsatz von einer Hypnose-CD bedeutet für ihn weniger Aufwand und ermöglicht ihm die volle Konzentration auf die zahnmedizinische Tätigkeit. Für den Patienten wiederum bedeutet das Hören einer solchen CD eine Unabhängigkeit von den emotionalen Zuständen des ihn hypnotisierenden Behandelnden. Demgegenüber bringt jedoch die individuelle Live-Hypnose die Möglichkeit zur aktiven psychischen Begleitung des Patienten sowie zur individuellen Feinanpassung des Hypnoseablaufs an die zahnmedizinische Behandlungssituation mit sich (vgl. Hermes, 2004). Daher weisen vergleichende Studien einer individuellen LiveHypnose regelmäßig eine größere therapeutische Effektivität zu (Saletu et al., 2002). Auch dieser Punkt soll in vorliegender Untersuchung überprüft werden.

3 Theoretische Grundlagen

Der Affekt der Angst in seiner subjektiven Qualität ist zwar jedem von uns aus eigener Erfahrung bekannt, er lässt sich jedoch, wie jeder andere Affekt, begrifflich nur schwer fassen. In der Literatur wird darüber hinaus zwischen *Angst* als gegenstandslosem Gefühlsausdruck, der diffus und ungerichtet erlebt wird, und *Furcht* als Reaktion auf ein spezifisches Ereignis oder ein spezifisches Objekt, also in Bezug auf eine konkrete Gefahr, unterschieden (Kent & Blinkhorn, 1993; Mentzos, 2000). Diese Unterscheidung zwischen Angst und Furcht geht allerdings sowohl umgangssprachlich als auch in wissenschaftlichen Abhandlungen oft völlig verloren (Fröhlich, 1965). Auch in dieser Studie wird der Begriff *Zahnbehandlungsangst* verwendet, obgleich es sich hierbei gemäß der Definition (siehe 3.1) nicht um eine diffuse und gegenstandslose Angst, sondern vielmehr um eine konkrete Furcht eben vor der Zahnbehandlung und der mit ihr verbundenen Stimuli handelt. Dennoch wird davon abgesehen den Begriff der *Zahnbehandlungsangst* einzuführen, da der Begriff der *Zahnbehandlungsangst* bereits allgemein etabliert ist. Lediglich im Kapitel zur Ätiologie und Pathogenese (3.1.7) wird auf die Differenzierung zwischen Angst und Furcht zurückgegriffen, da sie nach Mentzos (2000) entwicklungsgeschichtlich von zentraler Bedeutung ist.

3.1 Zahnbehandlungsangst und –phobie

Zahnbehandlungsangst ist der Sammelbegriff für alle psychologischen und physiologischen Ausprägungen eines mehr oder weniger starken, aber nicht krankhaften Gefühls, das sich gegen eine vermeintliche oder tatsächliche Bedrohung im Zusammenhang mit einer Zahnbehandlung oder mit ihr verbundene Stimuli richtet. Fälschlicherweise wird die Zahnbehandlungsangst auch häufig »Zahnarztangst« genannt. Der Zahnarzt ist jedoch nur einer von vielen Stimuli, vor denen die Betroffenen Angst haben. (Jöhren & Sartory, 2002, S.15)

Die Zahnbehandlungsphobie, auch Dentophobie genannt, ist nach dem DSM IV² (Saß, Wittchen, Zaudig & Houben, 2003) eine Angststörung, welche, zu den Spezifischen Phobien zu rechnen ist, und die es von der nicht krankhaften Angst vor der Zahnbehandlung zu unterscheiden gilt. Neben einem hohen Angstaussmaß unterscheidet vor allem die Vermeidung eines regelmäßigen Zahnarztbesuches Patienten mit einer Angsterkrankung von normal ängstlichen Patienten. Ebenso wie auch bei anderen

² DSM-IV: Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen

Ängsten ist allerdings der Übergang zwischen Angst und Angsterkrankung fließend (Jöhren & Sartory, 2003).

Gemäß den Kriterien des Diagnostischen statistischen Manuals psychischer Erkrankungen IV der amerikanischen psychiatrischen Gesellschaft (DSM IV) (Saß et al., 2003) wird Angst zu einer Krankheit, wenn

- die Angst unangemessen stark ist
- die Angst zu häufig und zu lange auftritt
- der Patient die Kontrolle über die Angst verliert
- der Patient die Angstsituationen vermeiden muss
- der Patient stark unter der Angst leidet.

3.1.1 Diagnostische Kriterien

Derzeit werden nach DSM IV folgende Angststörungen unterschieden: Panikstörung (mit und ohne Agoraphobie), Agoraphobie ohne Panikstörung in der Vorgeschichte, Spezifische Phobie, Soziale Phobie, Zwangsstörung, Posttraumatische Belastungsstörung, akute Belastungsstörung, Generalisierte Angststörung, Angststörung Aufgrund eines Medizinischen Krankheitsfaktors, Substanzinduzierte Angststörung und Nicht Näher Bezeichnete Angststörung (Saß et al., 2003). Hoffmann, Hochapfel Eckhardt-Henn und Heuft (2004) sprechen von einer sehr hohen Lebenszeitprävalenz von knapp 15 % für die gesamte Gruppe der Angststörungen.

Das Leitsymptom aller Phobien ist die an eine Objekt oder eine Situation gebundene Furcht, wobei die Symptomatik und die Symptomqualität stark variieren können. Zudem kann jede Form der Phobie mit panikartigen Angstanfällen verbunden sein. In diesem Fall richtet sich dann die Furcht darauf in der Öffentlichkeit einen Angstanfall zu bekommen und es entsteht das klinisch so bekannte Phänomen der „Angst vor der Angst“, sozusagen eine Phobophobie. Durch Vermeidung der phobischen Objekte oder Situationen kann sich der Phobiker jedoch Angstfreiheit verschaffen. Phobien kommen in der Bevölkerung relativ regelmäßig vor (5-10 %), erreichen allerdings nur in einem Bruchteil davon ein schweres Ausmaß. Im Allgemeinen sind Frauen häufiger betroffen als Männer (Hoffmann & Hochapfel et al., 2004).

Die Zahnbehandlungsphobie gehört zu den **Spezifischen Phobien (300.29³)**, welche nach dem DSM IV folgende Kriterien gemeinsam haben:

- A. Ausgeprägte und anhaltende Angst, die übertrieben oder unbegründet ist, und die durch das Vorhandensein oder die Erwartung eines spezifischen Objekts oder einer spezifischen Situation ausgelöst wird [...].

³ Codierung des DSM IV-Klassifikationssystems

- B. Die Konfrontation mit dem phobischen Reiz ruft fast immer eine unmittelbare Angstreaktion hervor, die das Erscheinungsbild einer situationsgebundenen oder eine situationsbegünstigten Panikattacke annehmen kann. [...]
- C. Die Person erkennt, dass die Angst übertrieben oder unbegründet ist. [...]
- D. Die phobischen Situationen werden gemieden bzw. nur unter starker Angst oder starkem Unbehagen ertragen.
- E. Das Vermeidungsverhalten, die ängstliche Erwartungshaltung oder das Unbehagen in den gefürchteten Situationen schränkt deutlich die normale Lebensführung der Person, ihre berufliche (oder schulische) Leistung oder sozialen Aktivitäten oder Beziehungen ein, oder die Phobie verursacht erhebliches Leiden für die Person.
- F. Bei Personen unter 18 Jahren hält die Phobie über mindestens sechs Monate an.
- G. Die Angst, Panikattacken oder das phobische Vermeidungsverhalten, die mit dem spezifischen Objekt oder der spezifischen Situation assoziiert sind, werden nicht besser durch eine andere psychische Störung erklärt, [...]. (2003, S. 500).

Nach der Internationalen Klassifikation psychischer Störungen (ICD-10) der WHO⁴ (Dilling, Mombour & Schmidt, 2005) müssen bei der Diagnosestellung einer **Spezifischen Phobie (F 40.2⁵)** darüber hinaus folgende diagnostische Leitlinien beachtet werden:

Alle folgenden Kriterien müssen für eine eindeutige Diagnose erfüllt sein:

1. Die psychischen oder vegetativen Symptome müssen primäre Manifestationen der Angst sein und nicht auf anderen Symptomen wie Wahn oder Zwangsgedanken beruhen.
2. Die Angst muss auf die Anwesenheit eines bestimmten phobischen Objektes oder eine spezifische Situation begrenzt sein.
3. Die phobische Situation wird – wann immer möglich – vermieden. (Dilling et al., 2005, S.159)

Zudem können verschiedene Subtypen spezifiziert werden, um den Inhalt der Angst oder der Vermeidung im Rahmen der Spezifischen Phobie zu kennzeichnen. Im DSM IV werden folgende Typen genannt: der *Tier-Typus*, der *Umwelt-Typus*, der *Blut-Spritzen-Verletzungs-Typus*, der *Situative Typus* und ein *Anderer Typus*, dessen Bezeichnung dann verwendet werden sollte, wenn die Angst durch einen anderen Reiz ausgelöst wird, welcher nicht unter die oben genannte Typen fällt (Saß et al., 2003). In

⁴ WHO: Weltgesundheitsorganisation

⁵ ICD-10-Codierung