

### Wissenschaftliche Studie

# Suggestibilität mund-, kiefer- und gesichtschirurgischer Patienten

Markus Mielke

In der Medizin ist Angst, wenn sie in übersteigerter Form vorkommt, ein zeitraubender Störfaktor in der Arzt-Patient-Beziehung. Dieses wichtige partnerschaftliche Vertrauensverhältnis kann so stark beeinträchtigt sein, dass die Compliance, der Behandlungskomfort und die Behandlungsbedingungen sowie das Outcome negativ beeinflusst werden können. In der Praxis ist bei hochängstlichen Patienten allzu häufig der Einsatz von sedierenden Medikamenten, in Extremfällen sogar eine Vollnarkose notwendig, um adäquate Behandlungsbedingungen zu etablieren. Dies ist jedoch unter juristischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten kritisch zu hinterfragen.

Auch wenn die klinische Hypnose ein etabliertes Verfahren in der zahnärztlichen Praxis darstellt, ist es nach heutigem Kenntnisstand nicht möglich, den Erfolg dieses Verfahrens mit hoher Wahrscheinlichkeit vorherzusagen. Die individuell ausgeprägte Suggestibilität eines Patienten hat großen Einfluss auf dessen Hypnosefähigkeit und somit auf den Anwendungserfolg der klinischen Hypnose. Die klassische Hypnoseforschung lehrt, dass die Suggestibilität als wichtiger Bestandteil der Hypnosefähigkeit über lange Zeiträume stabil bleibt, jedoch durch geeignete Maßnahmen temporär modulierbar ist. Die Prädiktion der Hypnosefähigkeit eines Patienten anhand psychologischer oder demografischer Merkmale ist nach heutigem Kenntnisstand nicht möglich.

Die aktuelle Studie dient der Untersuchung des Einflusses der individuellen Angst eines Individuums auf die unmittelbare Suggestibilität eines mund-, kiefer- und gesichtschirurgischen Patienten. Ein weiterer Fokus liegt auf der Frage, ob sich aus der Kenntnis der Ängstlichkeit substantielle Zusammenhänge erkennen lassen, die eine Prädiktion der Hypnosefähigkeit ermöglichen.

### Material und Methode

Um die Fragestellung zu beantworten, inwieweit der Behandlungsstress einer mund-, kiefer- und gesichtschirurgischen Behandlung die Suggestibilität beeinflusst, wurden insgesamt 49 Patienten untersucht.

24 Patienten waren zu einem elektiven mund-, kiefer- und gesichtschirurgischen Eingriff in die Klinik für Kiefer- und Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein, Campus Lübeck, überwiesen worden. 25 gesunde Probanden dienten als Kontrollgruppe. Zur Quantifizierung der situativen Angst (State) und der Angst als Persönlichkeitsmerkmal (Trait) wurde das State-Trait-Angstinventar (STAI) von Spielberger und Mitarbeitern verwendet. Die Evaluation der Suggestibilität als individuelle Voraussetzung für eine Hypnose erfolgte mittels der Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility Form A (HGSHS:A).

Patienten, die zu einer elektiven mund-, kiefer- und gesichtschirurgischen Behandlung die Klinikambulanz aufsuchten, wurden nach Untersuchung und Feststellung einer OP-Indikation über die Studie informiert und bekamen eine Studienteilnahme angeboten. Bei Interesse wurde den Patienten ein Anamnesebogen ausgehändigt. Die Probanden der Kontrollgruppe rekrutierten sich aus freiwilligen Teilnehmern mit möglichst ähnlichen demografischen Faktoren (Alter und Geschlecht), bei denen zum Untersuchungszeitpunkt keine Erkrankungen vorlagen, die regelmäßige Arztkontakte bedingten.

Als Ausschlusskriterien wurden festgelegt:

- Schwere Allgemeinerkrankung
  - Psychiatrische Störungen, da sie als eine Kontraindikation für eine klinisch-pragmatische Hypnoseanwendung gelten und somit als hypnosespezifisches Ausschlusskriterium gesehen werden können (z. B. affektive Störungen, Persönlichkeitsstörungen oder posttraumatische Störungen)
  - Regelmäßige Einnahme von Antidepressiva oder Anxiolytika
  - Positive Drogenanamnese
  - Höhergradige Hörminderungen
  - Unzureichende Kenntnisse der deutschen Sprache in Wort und Schrift
  - Vorerfahrungen mit Hypnose und autogenem Training
- Aufgrund des zeitlichen Aufwandes von ca. 80 Minuten pro Untersuchungstag wurde ein Mindestalter von 18 Jahren festgelegt.

28 Patienten mit einer geplanten mund-, kiefer- und gesichtschirurgischen Behandlung und ohne Kontraindikationen wurden eine Woche vor der Intervention standardisiert über den Studienablauf informiert. Zwei Patienten lehnten eine Studienteilnahme über den gesamten Zeitraum ab. Eine Patientin wurde aufgrund hypnose-spezifischer Ausschlusskriterien von der Teilnahme an der Studie ausgeschlossen. Von den 25 in die Studie eingeschlossenen Patienten nahmen 24 vollständig an den Versuchen teil und gingen in die Auswertung als Verum-Gruppe ein.

Eine Kontrollgruppe (n = 27) wurde anhand geschlechts- und altersspezifischer Merkmale gebildet und ebenfalls standardisiert über den Studienablauf informiert. Eine Probandin wurde aufgrund hypnosespezifischer Ausschlusskriterien von der Teilnahme an der Studie ausgeschlossen. Von 26 Probanden nahmen 25 vollständig teil und gingen in die Auswertung ein.

## Studienablauf

Die Studienteilnehmer der OP-Gruppe wurden eine Woche vor der geplanten Operation, am Tage der OP, eine Woche nach der OP sowie sechs Monate nach dem Eingriff in die Klinik einbestellt. Die Untersuchung am OP-Tag erfolgte dabei unmittelbar vor der chirurgischen Behandlung. Um mögliche Effekte durch eine anxiolytische und sedierende Prämedikation auszuschließen, wurde mit den Patienten, die eine Behandlung in Vollnarkose erhielten, ein Verzicht auf diese Medikamente vereinbart. Zusätzlich wurden der betreffende Anästhesist und das Pflegepersonal durch einen Vermerk in der Krankenakte darauf aufmerksam gemacht, dass es sich um einen Studienpatienten handelt. Ein selbstverständlich mögliches Verlangen nach einer entsprechenden Medikation durch den Patienten hätte zum Ausschluss von der Studie geführt.

Zu den entsprechenden Messzeitpunkten wurde den Patienten in neutraler, ruhiger Umgebung zunächst das STAI nach Spielberger et al. zur Bearbeitung vorgelegt. Im Anschluss wurde den Patienten die deutsche Fassung der HGSHS:A über den Kopfhörer eines tragbaren CD-Players eingespielt. Nach Beendigung des Testes wurde der Patient aufgefordert, den HGSHS:A-Antwortbogen auszufüllen. Analog zur Verum-Gruppe wurden die Teilnehmer der Kontrollgruppe zu identischen Zeitpunkten einbestellt.

Nach einem halben Jahr wurden die Patienten der OP-Gruppe und der Kontrollgruppe zu einer erneuten einmaligen Testung einbestellt. Für die Testungen wurde in Summe ein Zeitrahmen von ca. 80 Minuten eingeplant.

## Testinstrumentar

### Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility Form A (HGSHS:A)

Zur Evaluation der Suggestibilität wurde die deutsche Fassung der Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility Form A (HGSHS:A; Shore und Orne, 1962) eingesetzt (Bongartz, 1980; Bongartz, 1985). Sie stellt eine Weiterentwicklung der Stanford Hypnotic

Susceptibility Form A (Weitzenhoffer, 1959) dar und ist für eine Gruppenanwendung entwickelt worden. In vergleichenden Normierungen des HGSHS:A in den USA (Shore und Orne, 1963; Coe, 1964), in Australien (Sheehan und McConkey, 1979) und in Kanada (Laurence und Perry, 1982) konnten vergleichbare Werte über differierende soziokulturelle Gegebenheiten abgebildet werden.

Die HGSHS:A ist eine häufig verwendete Skala zur Messung der Suggestibilität und wurde in der Studie durch den Versuchsleiter über Kopfhörer von CD dargeboten. Sie besteht aus zwölf Items (zehn motorische, zwei kognitive Items).

Die Probanden beurteilen im Anschluss auf einem Fragebogen, ob sie den Suggestionen folgen konnten oder nicht. Dabei entspricht eine befolgte Suggestion einem Zahlenwert von „1“ bzw. eine nicht befolgte Suggestion einem Zahlenwert von „0“. Durch Aufsummieren der Zahlenwerte errechnet sich ein Suggestibilitätsscore mit Werten von 0 bis 12 Punkten.

### State-Trait-Angstinventar nach Spielberger (STAI)

Zur Evaluation der Behandlungsangst wurde das State-Trait-Angstinventar verwendet. Von der Differenzierung von Angst als Zustand und Angst als Eigenschaft (Catell und Scheier, 1961) ausgehend, entwickelte Spielberger (Spielberger, 1966; 1980) das State-Anxiety-Inventory (STAI). Die verwendete deutsche Übersetzung des STAI wurde von Laux (Laux et al. 1981) adaptiert.

Der STAI-Fragebogen besteht aus 20 Feststellungen zur Erfassung der State-Angst und 20 Feststellungen zur Erfassung der Trait-Angst. Der Proband soll sich je Feststellung für eine von vier abstuften Möglichkeiten entscheiden (Multiple Choice). In dem State-Angst-Fragebogen wird abgefragt, wie sich der Proband zum augenblicklichen Zeitpunkt fühlt. Es sind zehn Feststellungen in Richtung Angst und zehn weitere in Richtung Angstfreiheit formuliert. Für die Beantwortung sind jeweils vier identische Möglichkeiten mit Intensitätsangaben vorgegeben.

Im Trait-Angst-Fragebogen soll der Proband mit 20 Feststellungen beschreiben, wie er sich im Allgemeinen fühlt. 13 Feststellungen sind in Richtung Angst und sieben weitere in Richtung Angstfreiheit

Die Beantwortung erfolgt mit vier Möglichkeiten aus Häufigkeitsangaben. Die Beantwortung der jeweiligen Feststellungen wird durch Ankreuzen der Ziffern 1–4 festgelegt. Pro Fragebogen (State/Trait) kann ein Minimal-/Maximalwert von 20 bis 80 Punkten erreicht werden.

Beide Scores wurden an einer Eichstichprobe (n = 2385) normiert (Laux et al., 1981).

## Ergebnisse

### Vorausgehende Testergebnisse und Stichprobenbeschreibung

Die Ergebnisse der Prüfung der Verteilungen der Studienparameter auf Übereinstimmung mit der Normalverteilung nach Gauß mittels

Variable/Parameter	n	Kolmogorov -Smirnov-Z	Signifikanz (p)
Alter	49	,982	,289
STAI-State-Score t1	49	,830	,496
STAI-State-Score t2	49	,609	,851
STAI-State-Score t3	49	,616	,843
STAI-State-Score t4	49	,932	,351
STAI-State-Score t1 bis t4	49	,847	,470
STAI-Trait-Score t1	49	,671	,759
STAI-Trait-Score t2	49	,919	,367
STAI-Trait-Score t3	49	,696	,717
STAI-Trait-Score t4	49	,855	,458
STAI-Trait-Score t1 bis t4	49	,645	,799
STAI-Trait-Score (Norm) t1	49	,677	,750
STAI-Trait-Score (Norm) t2	49	,767	,599
STAI-Trait-Score (Norm) t3	49	,774	,587
STAI-Trait-Score (Norm) t4	49	,509	,958
STAI-Trait-Score (Norm) t1 bis t4	49	,687	,732
HGSHS-Score t1	49	1,015	,254
HGSHS-Score t2	49	,864	,444
HGSHS-Score t3	49	,800	,545
HGSHS-Score t4	49	1,162	,134
HGSHS-Score t1 bis t4	49	,692	,725

Tabelle 1: Ergebnisse des Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstests: Prüfung der Studienparameter auf Übereinstimmung mit der Normalverteilung nach Gauß

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest zeigen, dass sämtliche Variablen normalverteilt sind ( $p > 0.10$ ).

Somit erscheint es indiziert, die statistische Analytik der Studie mittels parametrischen Testverfahren, wie Pearson-Korrelation

bzw. Produktmoment-Korrelation und t-Test bzw. Varianzanalyse, durchzuführen.

Wie Abbildung 2 zu entnehmen ist, weisen Hypnose- und Kontrollgruppe eine homogene Geschlechtsverteilung auf (Chi-Quadrat-Test nach Pearson:  $\chi^2 = 0.027$ ,  $df = 1$ ,  $p = 0.869$ ).

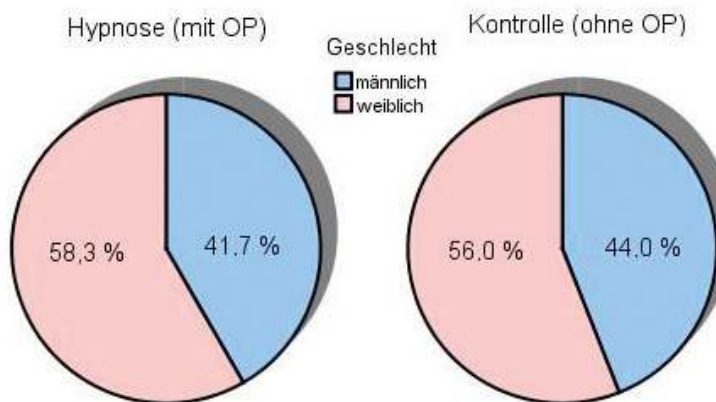
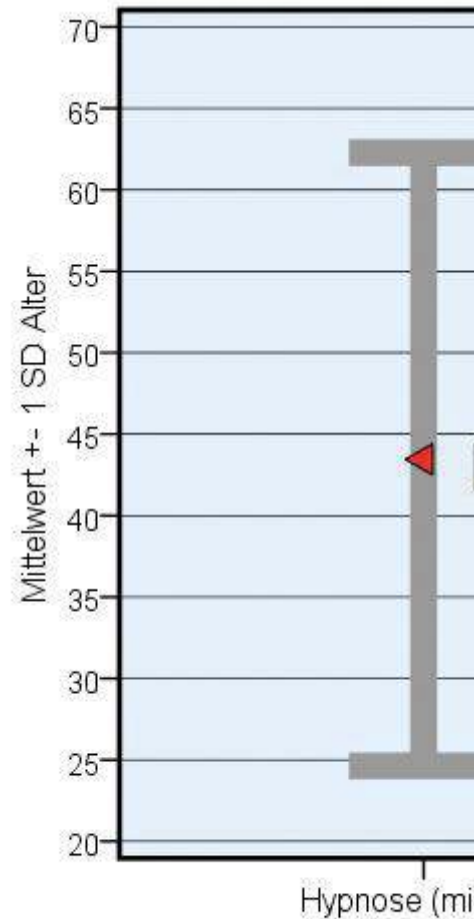


Abbildung 1: Geschlechtsverteilung bei den Studiengruppen



Die Altersmittelwerte von Hypnose- und Kontrollgruppe (HG:  $M = 43.5$ ,  $SD = 18.8$ ; KG:  $M = 44.8$ ,  $SD = 18.6$ ; siehe Abb. 2) unterscheiden sich nicht signifikant (t-Test:  $t = -0.258$ ,  $df = 47$ ,  $p = 0.797$ ). Es existiert eine gleiche Altersstreuung ( $SD =$  Standardabweichung) zwischen den Gruppen.

Zusammenfassend ist die demografische Parallelisierung der Studiengruppen gemäß statistischer Prüfkriterien sichergestellt.

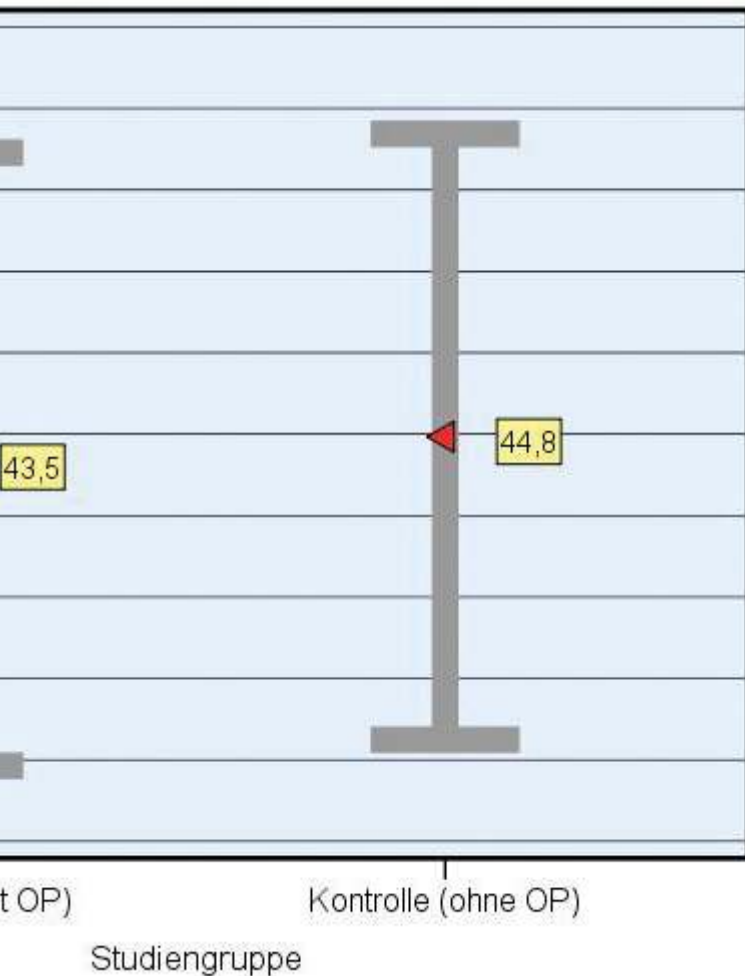


Abbildung 2: Altersstatistiken der Studiengruppen

### Zu untersuchende Variablen / Variablenbildung

Da es sich bei dem vorliegenden Studiendesign forschungslogisch um einen explorationsorientierten, hypothesengenerierenden Untersuchungsansatz handelt, werden bei jeder der vier erhobenen Skalen (drei Angstskalen + HGSHS) in die Analysen einbezogen:

(a) Die Werte der vier einzelnen Messzeitpunkte:  $t_1 = 1$  Wo. prä OP;  $t_2 =$  OP-Tag;  $t_3 = 1$  Wo. post OP;  $t_4 = 6$  Mon. post OP

(b) Der arithmetische Gesamt(mittel)wert über alle Messzeitpunkte ( $M_{t_1 \dots t_4}$ ), sowie

(c) Alle möglichen Differenzwerte zwischen den vier Messzeitpunkten ( $t_1-t_2$ ,  $t_1-t_3$ ,  $t_1-t_4$ ;  $t_2-t_3$ ,  $t_2-t_4$ ;  $t_3-t_4$ )

Tabelle 2 zeigt, exemplarisch für die STAI-State-Skala, die bei jeder Skala untersuchten 11 Variablen.

Innerhalb der Menge der generierten Differenzvariablen kommt den „OP-nahen“, also zwischen  $t_1$  und  $t_2$  (OP-Tag) sowie zwischen  $t_2$  und  $t_3$  auftretenden Veränderungen/Veränderungswerten ein besonderes Untersuchungsinteresse bzw. eine besondere Relevanz zu.

Art der Variable	Variablen (n=11)
<i>Stationäre Variablen/Indizes</i>	STAI-State $t_1$
	STAI-State $t_2$
	STAI-State $t_3$
	STAI-State $t_4$
<i>Totalindex</i>	STAI-State-Gesamtscore (Mittelwert $t_1$ bis $t_4$ )
<i>Veränderungs-/Differenz-Variablen</i>	STAI-State $t_1 -$ STAI-State $t_2$
	STAI-State $t_1 -$ STAI-State $t_3$
	STAI-State $t_1 -$ STAI-State $t_4$
	STAI-State $t_2 -$ STAI-State $t_3$
	STAI-State $t_2 -$ STAI-State $t_4$
	STAI-State $t_3 -$ STAI-State $t_4$

Tabelle 2 : Zu analysierende Variablen/Indizes der STAI-State-Skala

In gleicher Weise wurden je 11 Variablen für die STAI-Trait-Skala (Rohwerte), STAI-Trait-Skala (Normwerte) und HGSHS-Skala gebildet und analysiert. Bei Auftreten von signifikanten Zusammenhängen zwischen Angst- und Suggestibilitätsvariablen innerhalb des Verum- bzw. Hypnosekollektivs wurde jeweils verglichen, ob die gleichen (signifikanten) Zusammenhänge auch innerhalb des Kontrollkollektivs zu konstatieren sind.

Aus explorativen Gründen sollte auf eine Alpha-Adjustierung verzichtet werden.

Bei den in Abschnitt dargestellten Korrelationstabellen handelt es sich um komplette Korrelationsmatrizen. Jene (signifikanten) Korrelationskoeffizienten, denen für die Beantwortung der Fragestellung der Studie im engeren Sinne Relevanz zukommt, sind mit einer grauen Markierung versehen.

Um dabei potenzielle moderierende bzw. verzerrende Effekte der demografischen Merkmale von vornherein berücksichtigen oder ausschließen zu können, wurde vorab getestet, inwieweit das Geschlecht und das Alter der Patienten signifikante Wirkungen auf die „abhängigen Variablen“ bzw. die 11 HGSHS-Variablen haben.

STAI-State-Score		HGSHS-Score										
		t1	t2	t3	t4	t1 bis t4 Mittel	t1 - t2	t1 - t3	t1 - t4	t2 - t3	t2 - t4	t3 - t4
t1	r	.287	.263	.306	.286	.289	-.025	.127	-.035	.176	.006	-.151
	p	.174	.214	.146	.176	.171	.908	.554	.870	.410	.979	.483
t2	r	.331	.333	.314	.337	.332	.095	.016	.007	-.071	-.093	-.013
	p	.114	.112	.135	.108	.113	.659	.943	.973	.742	.664	.951
t3	r	.171	.185	.192	.167	.181	.102	.109	-.045	.035	-.130	-.136
	p	.425	.388	.368	.436	.397	.636	.613	.833	.872	.545	.528
t4	r	.203	.140	.182	.175	.177	-.210	-.024	-.218	.170	.094	-.073
	p	.341	.513	.394	.413	.408	.324	.912	.307	.428	.662	.734
t1 bis t4 (Mittel)	r	.328	.311	.328	.323	.326	.015	.072	-.070	.072	-.055	-.108
	p	.118	.139	.118	.124	.120	.943	.739	.745	.739	.799	.617
t1 - t2	r	.167	.192	.126	.175	.167	.147	-.097	.042	-.255	-.127	.122
	p	.435	.369	.556	.413	.436	.494	.652	.845	.229	.554	.571
t1 - t3	r	-.138	-.099	-.137	-.141	-.130	.128	-.028	-.007	-.155	-.136	.027
	p	.521	.647	.523	.512	.546	.551	.896	.973	.470	.527	.902
t1 - t4	r	-.166	-.193	-.208	-.189	-.192	-.156	-.174	-.150	-.063	.076	.117
	p	.438	.366	.330	.375	.369	.468	.415	.485	.771	.724	.587
t2 - t3	r	-.208	-.201	-.178	-.216	-.202	-.027	.053	-.035	.089	.008	-.072
	p	.330	.346	.406	.312	.343	.902	.806	.870	.679	.971	.738
t2 - t4	r	-.240	-.277	-.233	-.261	-.255	-.216	-.030	-.128	.169	.151	-.026
	p	.259	.191	.274	.218	.228	.310	.891	.553	.431	.481	.903
t3 - t4	r	-.016	-.112	-.074	-.043	-.063	-.407	-.194	-.192	.151	.310	.118
	p	.942	.602	.733	.841	.770	.049	.364	.368	.482	.140	.582

Tabelle 3: Pearson-Korrelationen zwischen den STAI-State-Variablen und den HGSHS-Variablen (Hypnosegruppe), r = Korrelation, p = p-Wert/Signifikanz

### Ergebnisse nach dem Korrelations-/Regressions-Paradigma

Tabelle 3 zeigt die Produktmoment-Korrelationen zwischen den STAI-State-Variablen und den HGSHS-Variablen innerhalb des Hypnosekollektivs. Hierbei zeigen sich keine signifikanten Korrelationen, die im Sinne der Untersuchungsfragestellung für einen substantziellen Einfluss der Angstdimension auf die Suggestibilität der Patienten sprechen. Des Weiteren beinhaltet Tabelle 4 die Koeffizienten der Zusammenhänge zwischen den Variablen der Trait-Skala des STAI und den Variablen der HGSHS bei der Verumgruppe. Hier resultiert eine Reihe signifikanter ( $p \leq 0.05$ ) und sehr signifikanter ( $p \leq 0.01$ ) Korrelationen, die als Belege für bestimmte substantzielle Effekte der Trait-Angst auf den Suggestibilitätsscore bzw. auf das Ausmaß der Befolgung von Suggestionen durch die OP-Patienten gewertet werden können.

Aus Tabelle 4 ergibt sich, dass eine Prädiktion des Suggestibilitätsgrades ausschließlich durch stationäre Angstvariablen möglich ist. Die Variabilität der Angstvariablen, dargestellt durch die Differenzscores, lässt keinen substantziellen Rückschluss auf die Suggestibilität zu.

Die zeitübergreifenden Gesamtmittelwerte (M t1 ... t4) der Trait-Angst und der Suggestibilität stehen in einem signifikantem Zusammenhang und deuten auf eine grundlegende Verknüpfung dieser Indizes hin.

Die Gesamtmittelwerte der Trait-Angst beeinflussen die individuellen Suggestibilitätsscores zu den Einzelzeitpunkten „1 Wo. prä OP“ (t1) sowie „6 Mon. post OP“ (t4) signifikant. Das generelle Angstniveau wirkt sich also auf die „Baseline“-Suggestibilität und die „Nachbeobachtungs“-Suggestibilität signifikant aus.

STAI-Trait-Score		HGSHS-Score										
		t1	t2	t3	t4	t1 bis t4 (Mittel)	t1 - t2	t1 - t3	t1 - t4	t2 - t3	t2 - t4	t3 - t4
t1	r	.463	.378	.358	.398	.403	-.234	-.243	-.508	-.072	-.044	.027
	p	.023	.068	.086	.054	.050	.272	.252	.011	.740	.838	.899
t2	r	.502	.430	.398	.447	.448	-.170	-.233	-.441	-.120	-.073	.047
	p	.012	.036	.054	.029	.028	.428	.273	.031	.576	.736	.828
t3	r	.477	.402	.372	.410	.419	-.189	-.241	-.522	-.111	-.098	.019
	p	.018	.051	.073	.047	.041	.375	.256	.009	.605	.650	.930
t4	r	.447	.361	.325	.373	.380	-.245	-.306	-.568	-.136	-.066	.066
	p	.028	.083	.122	.072	.067	.248	.146	.004	.526	.759	.758
t1 bis t4 (Mittel)	r	.480	.399	.369	.414	.419	-.213	-.259	-.517	-.110	-.071	.040
	p	.018	.053	.076	.045	.041	.318	.222	.010	.609	.743	.854
t1 - t2	r	-.039	.051	.008	.030	.013	.366	.147	.497	-.169	-.098	.069
	p	.855	.814	.971	.889	.952	.078	.493	.014	.430	.647	.748
t1 - t3	r	-.102	-.041	-.069	-.087	-.075	.227	.085	.117	-.111	-.168	-.038
	p	.636	.848	.748	.687	.728	.287	.691	.588	.605	.433	.861
t1 - t4	r	-.293	-.254	-.293	-.285	-.284	.088	-.065	.083	-.161	-.044	.106
	p	.165	.232	.165	.177	.178	.683	.764	.701	.453	.838	.623
t2 - t3	r	-.084	-.100	-.092	-.135	-.104	-.088	-.042	-.351	.032	-.106	-.114
	p	.695	.641	.670	.529	.630	.683	.845	.093	.880	.622	.595
t2 - t4	r	-.240	-.270	-.275	-.284	-.271	-.186	-.166	-.285	-.025	.031	.047
	p	.258	.202	.194	.179	.201	.385	.437	.177	.909	.885	.828
t3 - t4	r	-.160	-.176	-.186	-.166	-.175	-.109	-.122	-.025	-.044	.098	.117
	p	.455	.410	.383	.438	.415	.613	.571	.908	.840	.649	.585

Tabelle 4: Pearson-Korrelationen zwischen den STAI-Trait-Variablen und den HGSHS-Variablen (Hypnosegruppe). r = Korrelation, p = p-Wert/Signifikanz, graue Markierung = signifikanter Korrelationskoeffizient ( $p \leq 0.05$ )

Abbildung 3 verdeutlicht in einer grafischen Darstellung, dass die Suggestibilität der Zeitpunkte „1 Wo. prä OP“ (t1) sowie „6 Mon. post OP“ (t4) durch die bevorstehende OP wahrscheinlich am wenigsten beeinflusst sein dürften.



Abbildung 3a: Zeitverlauf der HGSHS-Werte in der Hypnosegruppe



Abbildung 3b: Zeitverlauf der STAI-Trait-Werte in der Hypnosegruppe

Die Trait-Angst zu den Zeitpunkten t1 und t2 übt einen signifikanten Einfluss auf die Suggestibilität des gleichen Zeitpunktes aus. Die Trait-Scores der Zeitpunkte t2 – t3 zeigen einen signifikanten Zusammenhang mit dem der Suggestibilität zum Zeitpunkt t4. Des Weiteren ergibt sich aus Tabelle 4, dass die Trait-Angst zu den ersten drei Zeitpunkten (t1, t2, t3) mit den Mittelwerten der Suggestibilität aller Zeitpunkte (M t1 ... t4) positiv korreliert.

Exemplarisch zeigt Abbildung 4 das Streudiagramm der Korrelation / des Zusammenhangs zwischen der Angst der Patienten und ihrer Suggestibilität am OP-Tag (t2).

## Diskussion der Ergebnisse

Sämtliche bisher besprochenen signifikanten Korrelationen weisen positive Valenz, d. h. ein positives Vorzeichen auf. Dies bedeutet jeweils, dass Patienten mit relativ hohen Angstwerten auch relativ hohe Suggestibilitätswerte aufweisen und dementsprechend Patienten mit niedrigeren Angstwerten durch niedrigere Suggestibilität gekennzeichnet sind.

Es stehen alle vier Einzelzeitpunkte und das zeitübergreifende Angstniveau (M t1 ... t4) in einer signifikanten Relation zu der Differenz aus den Suggestibilitätsscores der Vor- und Nachuntersuchung (t1 – t4).

Der Vergleich mit den Resultaten der Kontrollgruppe bei den Zusammenhängen zwischen Trait-Angst und Suggestibilität zeigt, dass lediglich alle im letzten Absatz genannten signifikanten Korrelationen – also die Korrelationen der Angstvariablen mit der t1-t4-Differenz der Suggestibilität – ebenfalls im

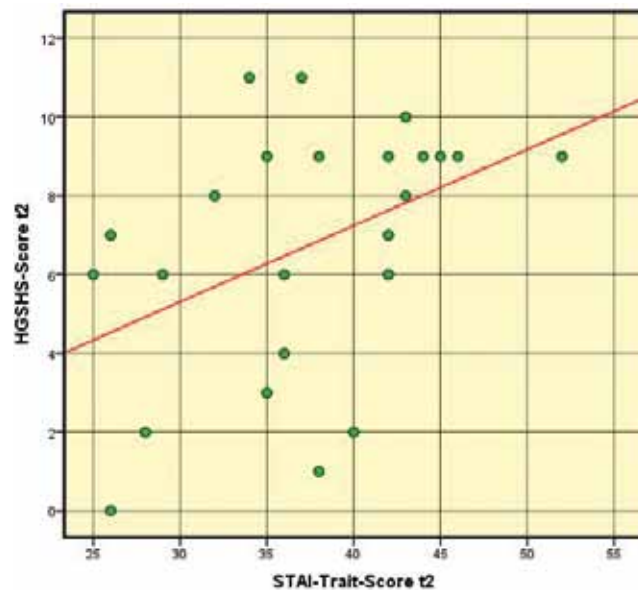


Abbildung 4: Bivariates Streudiagramm: Visualisierung der signifikanten Korrelation zwischen STAI-Trait-Score (Rohwerte) und HGSHS-Score am OP-Tag (t2) (Hypnosegruppe); Korrelation:  $r = 0.43$ .

Kontrollkollektiv auftreten und somit nicht originär bzw. nicht typisch der Hypnosebedingung (mit OP) zugeschrieben werden können.

Die Ergebnisse der eigenen Untersuchung zeigen Zusammenhänge zwischen den Variablen der Trait-Skala des STAI und den Variablen der HGSHS bei der Verumgruppe. Hier resultiert eine Reihe signifikanter und hoch signifikanter Korrelationen, die als Belege für bestimmte substantielle Effekte der Trait-Angst auf den Suggestibilitätsscore bzw. auf das Ausmaß der Befolgung von Suggestionen durch die OP-Patienten gewertet werden können.

Prädiktionen des Suggestibilitätsgrades sind nahezu ausschließlich durch stationäre Angstvariablen (Angst an Einzelzeitpunkten) und nicht etwa durch Veränderungen der Angststärke im Verlauf der Messzeitpunkte (Differenzscores) möglich.

Dieser Sachverhalt erscheint nicht unbedingt erwartungswidrig, da es sich bei der Trait-Angst per definitionem um eine psycho-diagnostische Eigenschaftsdimension mit zeitlichem Stabilitätscharakter handelt, d. h. um eine Dimension, die bei Messungen über die Zeit hinweg naturgemäß lediglich Zufallsschwankungen unterworfen sein sollte. Demgegenüber handelt es sich bei der Suggestibilitätsdimension zwar um ein individuell stabiles, dabei aber situativ modifizierbares Merkmal (Goldfarb, 1985), das etwa durch spezifische Alltags- oder Lebenssituationen, wie z. B. Arztbesuche oder OP-Ereignisse, beeinflussbar ist.

Als weiterer Befund stehen die zeitübergreifenden Gesamtmittelwerte (M t1 ... t4) der Eigenschaftsangst und der Suggestibilität als sehr generelle Indizes bzw. Niveauindizes in einem signifikanten Zusammenhang, was auf eine grundlegende Relation zwischen den beiden diagnostischen Konstrukten hindeuten kann und eine elementare Vorhersagbarkeit des Niveaus der Suggestibilität aus der Kenntnis des allgemeinen Angstniveaus eines Patienten erlauben könnte.

Was die Ängstlichkeit zu den Einzelzeitpunkten angeht, existieren mehrere Korrelationsbefunde dahingehend, dass das jeweilige Ausmaß der Trait-Angst eines Patienten eine signifikante Wirkung auf die zum gleichen Zeitpunkt oder zu einem nachgeordneten Zeitpunkt existierende Suggestibilität ausübt. So hat die t1-Angst einen substanzialen Effekt auf die t1-Suggestibilität und die t2-Angst beeinflusst die t2-Suggestibilität. Des Weiteren zeigten die zu t2 und zu t3 existierenden Angstaussprägungen signifikante Zusammenhänge mit dem zu t4 bestehenden Suggestibilitätsgrad; insofern erscheint auch eine Suggestibilitäts-Vorhersage über einen längeren, mehrmonatigen Zeitraum durchaus realistisch. Die Ängstlichkeit aller drei Einzelzeitpunkte (t1, t2, t3) steht zudem in signifikanter Relation zum zeitübergreifenden Gesamtniveau der Suggestibilität (M t1 ... t4), wodurch die Relevanz der t1-, t2- und t3-Angstvariablen als Suggestibilitätsprädiktoren.

Als letztes relevantes Resultat steht die Trait-Angst aller vier einzelnen Messzeitpunkte sowie auch das zeitübergreifende Angstniveau (M t1 ... t4) in signifikanter Beziehung zu der Suggestibilitätsdifferenz zwischen Vor- und Nachuntersuchung (t1 – t4). Möglicherweise kommen diese Differenzwerte solchen ziemlich nahe, die als normale intraindividuelle Schwankungen der Suggestibilität über längere Zeiträume bei vielen Patienten im Alltag (zufällig) auftreten. Die Valenz dieser Korrelationskoeffizienten ist positiv, was bedeutet, dass jeweils eine relativ hohe (bzw. niedrige) Ausprägung der Ängstlichkeit einhergeht mit einem tendenziell stärkeren (bzw. schwächeren) Absinken der Suggestibilität.

Der Vergleich mit den Resultaten der Kontrollgruppe bei den Zusammenhängen zwischen Trait-Angst und Suggestibilität zeigt, dass lediglich alle im letzten Absatz genannten signifikanten Korrelationen, also die Korrelationen der Angstvariablen mit der t1-t4-Differenz der Suggestibilität, ebenfalls im Kontrollkollektiv auftreten und somit nicht originär bzw. nicht typisch der Hypnose-Bedingung (mit OP) zugeschrieben werden können. Ähnlich der Situation bei den Zusammenhängen zwischen STAI-State und HGSHS treten hier keine relevanten statistischen Befunde zutage, die auf eine systematische Beeinflussung der Suggestibilität von Patienten durch die Angstdimensionen schließen lassen.

Wie bereits beim korrelativen Vorgehen erweisen sich ausschließlich Trait-Variablen (und nicht die State-Scores) als signifikante unabhängige Variablen bzw. signifikante Prädiktoren der Suggestibilität der Patienten.

In der vorgelegten Studie konnte somit gezeigt werden, dass die situative Angst eines Patienten vor einer bevorstehenden Operation die Suggestibilität zu keinem Zeitpunkt signifikant beeinflusst. Diese Aussage beweist, dass die präoperative Angst keinen Einfluss auf die Hypnosefähigkeit von mund-, kiefer- und gesichtschirurgischen Patienten hat.

Die Korrelationen der Gesamtmittelwerte der Suggestibilität und der Trait-Angst deuten auf eine grundlegende Verknüpfung dieser beiden Eigenschaften hin. Dies könnte für eine Vorhersagbarkeit der Suggestibilität im klinischen Alltag sehr wichtig sein, da die Testung des Angstniveaus mittels des STAI ökonomisch einsetzbar ist und gegebenenfalls einen hohen Informationsgewinn bedeutet. Da die Suggestibilität ausnahmslos mit Gesamtmittelwerten und stationären Trait-Angst-Variablen korreliert, könnte eine Prädiktion der Suggestibilität auch über einen längeren Zeitraum möglich sein.

Da in der Fachliteratur keine vergleichbaren Studien existieren, kann zum jetzigen Zeitpunkt keine valide Aussage über die allgemeine Gültigkeit gemacht werden. Das Studienkollektiv erlaubt eine Interpretation der Ergebnisse zunächst nur im Bereich der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie.

Zukünftige Studien sollten versuchen, diesen Trend mit ähnlichem Studiendesign, aber einer größeren Fallzahl zu validieren.

## Zusammenfassung

Eingriffe in der Gesichts- und Mundhöhlenregion sind von besonderen Ängsten und intensiveren Emotionen begleitet als Behandlungen in anderen Körperregionen. Behandlungsangst belastet Patienten und Mediziner gleichermaßen und kann zu beiderseitig nicht zufriedenstellenden Therapiefolgen führen. Hypnose stellt als adjuvantes Verfahren eine gute Alternative zur psychotherapeutischen und rein pharmakologischen Anxiolyse in der Zahnmedizin und Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie dar. Die individuell ausgeprägte Suggestibilität eines Patienten ist eine Grundvoraussetzung für den Einsatz der klinischen Hypnose und bestimmt den Erfolg dieses Verfahrens maßgeblich. In einer kontrollierten Studie wurde der Einfluss der situativen Angst und der Angst als Persönlichkeitsmerkmal eines Patienten auf die Suggestibilität zu verschiedenen Zeitpunkten überprüft.

Zur Evaluation der Angst wurde das State-Trait-Angst-Inventar (STAI) von Spielberger et al. verwendet. Das State-Trait-Angst-Inventar differenziert zwischen situativer Angst (State) und der Angst als Persönlichkeitsmerkmal (Trait).

Bei der Einschätzung der Suggestibilität kam die deutsche Fassung der Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility Form A (HGSHS:A) von Shore und Orne zur Anwendung. 24 Probanden mit einem elektiven mund-, kiefer- und gesichtschirurgischen Eingriff wurden mit einer Kontrollgruppe (n = 25) ohne bevorstehende Operation verglichen. Bei beiden Kollektiven wurde zu vier festgelegten Zeitpunkten (t1 = eine Woche vor OP, t2 = unmittelbar vor

der OP, t3 = eine Woche postoperativ, t4 = sechs Monate postoperativ) die Suggestibilität (HGSHS:A) und die Angst (STAI) getestet. Die zeitliche Kongruenz in der Kontrollgruppe wurde sichergestellt. Als ein Ergebnis dieser Studie kann postuliert werden, dass die Suggestibilität nicht signifikant durch die situative Angst (State-Angst) moduliert wird und keine signifikanten Korrelationen bestehen. Die Angst als Persönlichkeitsmerkmal einer Person (Trait-Angst), insbesondere die Gesamt- und stationären und Mittelwerte der Stichprobe, korrelieren positiv mit der Suggestibilität. Die Trait-Angst der Zeitpunkte t2 und t3 korrelieren signifikant mit der Suggestibilität sechs Monate postoperativ. Diese Befunde deuten an, dass eine Prädiktion der Hypnosefähigkeit eines Patienten aufgrund der Kenntnis seiner Ängstlichkeit (Trait-Angst) insbesondere über einen mehrmonatigen Zeitraum durchaus realistisch erscheint. Dies würde insbesondere für die praktische Anwendung bedeuten, dass Patienten durch einen ökonomisch einzusetzenden Test hinsichtlich ihrer Empfänglichkeit für Hypnose untersucht werden könnten, um einschätzen zu können, ob eine Behandlung in adjuvanter Hypnose in Frage kommt.

## Literatur

Bongartz, W.: *Harvard Hypnosetest für Gruppen, Form A. Universität Konstanz (1980).*

Bongartz, W.: *German norms for the Harvard Group Scale of hypnotic susceptibility. Form A. Int J Clin Exp Hypn 33, 131–139 (1985).*

Cattell, R. B.; Knapp, R. R.; Schleier, I. H.: *Second-order personality factor structure in the objective test realm. J Consult Psychol 25, 345–352 (1961).*

Laurence, J. R.; Perry, C.: *Montreal norms for the Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility, Form A. Int J Clin Exp Hypn 30, 167–176 (1982).*

Laux, L.; Glanzmann, P.; Schaffner, P.; Spielberger, C. D.: *Das State-Trait-Angstinventar (STAI). Theoretische Grundlagen und Handanweisungen. Weinheim: Beltz, 1981.*

Sheehan, P. W.; McConkey, K. M.: *Australian Norms for the Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility, form A. Int J Clin Exp Hypn (1979).*

Shor, R. E.; Orne, E. C.: *Norms on the Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility. Int J Clin Exp Hypn, 11, 39–47 (1963).*

Spielberger, C. D.: *Stress und Angst-Risiko unserer Zeit. Weinheim: Beltz, 1980.*

Spielberger, C. D.: *Theory and research on anxiety. In: Spielberger, C. D. (ed.): Anxiety and behaviour. New York: Academic Press, 1966.*

Weitzenhoffer, A. M.; Hilgard, E. R.: *Stanford Hypnotic Susceptibility Scale, Forms A and B. Palo Alto: Consulting Psychologists Press, 1959.*

## Der Autor



**Dr. med. Markus Mielke** ist Assistenzarzt für Anästhesie und Intensivmedizin. Seit 2011 ist er am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein Campus Lübeck tätig. Im Rahmen seiner Promotion beschäftigte er sich mit dem Thema „Suggestibilität in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie.“

**Korrespondenzadresse:**  
Markus-Mielke@t-online.de