

Wirksamkeit der Hypnose auf Schmerzen bei Erwachsenen

Systematische Literaturreview

Name, Vorname:	Pfaffen Céline
Adresse:	Stadelmatten 5, 3937 Baltschieder
E-Mail:	celine-anna94@hotmail.com
Kurs:	Bachelor 14
Name und Titel der Begleitperson:	Z' Brun-Schnyder Silvia, Dr. phil.
Ort und Datum der Abgabe:	Visp, 12. Juli 2017

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich recht herzlich bei meiner Begleitperson Silvia Z`Brun-Schnyder für die Begleitung während meiner systematischen Literaturübersicht bedanken.

Ein grosses Dankeschön geht zudem an meine Familie und meinen Freund für die vielen motivierenden Worte und die Unterstützung während dem Verfassen meiner Bachelorthesis.

Ein weiterer Dank geht an Sandra Mooser, Cornelia Burgener und Gerhard Kalbermatten für die Überprüfung meiner Arbeit.

"In einem dankbaren Herzen herrscht ewiger Sommer."

Celia Lyton Thaxter

Zusammenfassung

Problembeschreibung: Schmerz ist ein weit verbreitetes Phänomen und betrifft alle Menschen. Der Schmerz wird in akuten und chronischen Schmerz unterteilt. Wird der akute Schmerz nicht behandelt, kann er sich zu chronischem Schmerz entwickeln. Es gibt verschiedene Therapiemöglichkeiten um den Schmerz zu lindern. Es wird zwischen medikamentöser und nicht medikamentöser Therapie unterschieden. Zu den nicht medikamentösen Therapien gehört die Hypnose.

Ziel: Das Ziel dieser systematischen Literaturreview ist es, die Wirksamkeit der Hypnose auf Schmerzen bei Erwachsenen zu überprüfen. Daraus ergibt sich folgende Forschungsfrage: "Wie wird die Wirksamkeit der Hypnose auf Schmerzen bei Erwachsenen in der wissenschaftlichen Literatur beschrieben?"

Wird der positive Effekt der Hypnose aufgezeigt, könnte diese durch die Pflegepersonen in den Praxisalltag implementiert werden.

Methode: Um die Frage dieser systematischen Literaturreview zu beantworten, wurde über einen längeren Zeitraum, anhand der Ein- und Ausschlusskriterien, mit bestimmten Suchbegriffen, in drei pflegerelevanten Datenbanken gesucht. Sechs Studien wurde in die Literaturreview eingeschlossen.

Ergebnisse: Alle sechs Studien überprüften die Wirksamkeit der Hypnose auf Schmerzen bei Erwachsenen. Bei vier Studien konnte ein signifikanter positiver Effekt der Hypnose auf Schmerzen aufgezeigt werden. Bei zwei Studien konnte keine signifikante Schmerzreduktion festgestellt werden. Alle Studien erreichten beim Evidenzgrad nach Fineout- Overholt, Mazurek Melenyk und Schultz (2005) die Stufe 3.

Schlussfolgerung: In dieser systematischen Literaturreview konnte die Wirksamkeit der Hypnose auf Schmerz aufgezeigt werden. Daraus erscheint die Implementierung in die Praxis als wichtig. Pflegefachpersonen und Ärzte sollten sich das Wissen der Hypnose aneignen und auch Studierende sollten auf Hypnose sensibilisiert werden. Anschliessend besteht die Hauptaufgabe darin, ihr Wissen der Bevölkerung weiterzuvermitteln. Weitere Forschungen sind notwendig. Es benötigt gezielte Forschungen mit grösseren Stichproben, definierter Interventionsdauer und die Hypnose sollte bei allen Studien gleich oft durchgeführt werden.

Keywords: pain, acute pain, chronic pain, hypnosis, adult, hypnosis anesthetic

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
1.1 Problembeschreibung	1
1.2 Fragestellung	5
1.3 Zielsetzung.....	5
2 Theoretischer Bezugsrahmen	6
2.1 Schmerz.....	6
2.1.1 Definition von Schmerz	6
2.1.2 Schmerzarten	6
2.1.3 Physiologie des Schmerzes	7
2.1.4 Schmerzerfassung	8
2.1.5 Schmerzgedächtnis	10
2.1.6 Schmerzbehandlung	11
2.2 Hypnose.....	13
2.2.1 Definition Hypnose.....	13
2.2.2 Mythen, Vorurteile und Ziele der Hypnose	13
2.2.3 Ablauf einer Hypnosesitzung	14
2.2.4 Arten der Hypnose	15
2.2.5 Anwendungsbereiche der Hypnose	15
2.2.6 Grenzen - Kontraindikationen der Hypnose	16
2.2.7 Hypnose bei Schmerzen	16
2.3 Erwachsene	17
2.3.1 Definition Erwachsene	17
3 Methodenbeschreibung	17
3.1 Forschungsdesign.....	17
3.2 Datensammlung	18
3.3 Datenauswahl	18
3.4 Datenanalyse	19
4 Ergebnisse	20
4.1 Ergebnisse der Literaturrecherche	20
4.2 Grundlegende Informationen zu den eingeschlossenen Studien	20
4.3 Beschreibung der Studien	21
4.4 Hauptergebnisse	29
4.5 Qualität / Glaubwürdigkeit der Studien	34
5 Diskussion	37
5.1 Diskussion der Suchstrategie und Auswahl der Studien.....	37
5.2 Diskussion der grundlegenden Informationen der Studien	39
5.3 Diskussion der Hauptergebnisse.....	41

5.4 Diskussion der Qualität der Studien	51
5.5 Kritische Würdigung	55
6 Schlussfolgerung	57
6.1 Empfehlungen für die Pflegepraxis	57
6.2 Empfehlungen für die Pflegeausbildung	57
6.3 Empfehlungen für die Pflegeforschung	58
7 Literaturverzeichnis	59
Anhang.....

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Suchstrategie	18
Tabelle 2: Suchergebnisse	20
Tabelle 3: Übersicht der analysierten Studien	20
Tabelle 4: Übersicht der Hauptergebnisse.....	33
Tabelle 5: Qualität/Glaubwürdigkeit der Studien	36

1 Einleitung

1.1 Problembeschreibung

Laut der International Association for the Study of Pain (IASP) wird Schmerz als eine unangenehme Sinnes- und Gefühlserfahrung erlebt, die mit aktueller oder potentieller Gewebeschädigung einhergeht, oder mit Begriffen einer solchen Schädigung definiert werden kann (Oggier, 2007). Nach Schewior-Popp, Sitzmann und Ullrich (2012) tritt Schmerz auf, wenn Gewebe verletzt wird, oder durch eine Krankheit bedingt ausgelöst wird.

In jedem dritten Haushalt in Europa lebt ein Mensch, welcher unter Schmerzen leidet (Nobis, Rolke & Graf - Baumann, 2016). Laut der Pain in Europe Studie sind in der Schweiz 1.2 Millionen Menschen von Schmerzen betroffen, wobei 10% an mittelschweren und 6% an schweren Schmerzen leiden. In Europa ist in Norwegen die Bevölkerung mit 21% mittelschweren und 9% schweren Schmerzen am häufigsten von Schmerz betroffen. Frauen leiden häufiger unter Schmerzen als Männer (Klostermann, 2006). Die häufigsten Schmerzsachen sind Arthritis (34%), gefolgt von Bandscheibenvorfall (15%), traumatische Verletzungen (12%), rheumatoide Arthritis (8%), Migräne (7%), Frakturen oder Verletzungen der Wirbelsäule (6%), Nervenschäden, Knorpelschäden und Schleudertrauma liegen alle jeweils bei 4%, nach chirurgischen Eingriffen (3%). In der Schweiz leidet die Bevölkerung am meisten an Arthritis oder Osteoarthritis und Bandscheibenvorfall mit jeweils 25% (Breivik, Collett, Ventafridda, Cohen & Gallacher, 2006).

Grob werden zwei Arten von Schmerzen unterschieden, nämlich der akute und der chronische Schmerz (Striebel, 2002).

Fast täglich treten wir mit dem akuten Schmerz in Erfahrung und er ist auf einen klar erkennbaren Auslöser zurückzuführen (Kröner-Herwig, 1996). Er hat eine lebenserhaltende Funktion, meldet Schädigungen des Körpers und löst Schutzreaktionen (wie beispielweise das Wegziehen der Hand von der Herdplatte) aus. Durch diese Schutzreaktionen wird eine weitere Körperschädigung verhindert. Der akute Schmerz ist eine sinnvolle Reaktion des Körpers und bewirkt keine psychischen Belastungen des Betroffenen. Auch bei der Wundheilung spielt der akute Schmerz ebenfalls eine bedeutende Rolle, indem beispielsweise eine Extremität schmerzbedingt ruhiggestellt wird. Diese Schmerzart hat eine kurze Schmerzintensität und stellt für den Behandelnden ¹keine Schwierigkeiten dar. Jedoch kann sich ein akuter Schmerz zu einem chronischen Schmerz umwandeln. Daher ist eine frühzeitige und wirksame Therapie von akuten Schmerzen unabdingbar (Striebel, 2002).

Weitere Schmerzarten werden in den Nozizeptorenschmerz, den neuropathischen Schmerz

¹ Die männliche Form schliesst die weibliche Form mit ein.

und den gemischten Schmerz (mixed pain) unterteilt (Schewior - Popp, Sitzmann & Ullrich, 2012).

Als chronischer Schmerz wird definiert, wenn er länger als sechs Monate andauert. Im Gegensatz zum akuten Schmerz fehlt die Funktion des Schutzmechanismus (Striebel, 2002). Laut Breivik et al. (2006) leiden weltweit 75 Millionen Menschen an chronischen Schmerzen. In der Schweiz leiden die Betroffenen durchschnittlich 7,7 Jahren an Schmerzen, 26% leben bereits länger als 20 Jahre damit. Insgesamt haben 25% der über 65- Jährigen in der Schweiz chronische Schmerzen. 200`000 Betroffene denken teilweise sogar an Suizid. Ein Drittel sorgen sich um ihren Arbeitsplatz und 16% verlieren ihn aufgrund ihrer Schmerzen (Klostermann, 2006). Die Kosten für Krankenhausaufenthalte und Ausfälle von Arbeitstagen sind hoch (Gerber & Siniatchkin, 2015). Im Artikel von Oggier (2007) wurden die Kosten chronischer Schmerzen in der Schweiz im Jahr 2007 auf circa fünf Milliarden Franken geschätzt. Chronische Schmerzen sind nicht nur mit Kosten, sondern auch mit persönlichen Beeinträchtigungen verbunden (Nickel & Raspe, 2001).

Die Betroffenen verspüren depressive Verstimmungen, Schwäche und vermindertes Interesse, was zu sozialem Rückzug führt (Striebel, 2002).

Die häufigsten chronischen Schmerzen sind Rücken- und Kopfschmerzen (Rauscher, 2016). Laut Rauscher (2016) zählen aktuelle oder vergangene Angst und Depression, Gewalt - und Schmerzerfahrung in der Kindheit, Angstvermeidungsverhalten, Schmerzen als "Katastrophe" bewerten, schmerzkrankte Angehörige, Überzeugungen, erhöhte Aufmerksamkeit für körperliche Symptome, Selbstbeschuldigung, übersteigertes Leistungsideal, soziale Probleme, Krankheitsgewinn durch Schmerzen, beharren auf körperliche Ursachen der Schmerzen, oder Operationen vor dem 6. Lebensjahr zu den Risikofaktoren für die Entstehung chronischer Krankheiten.

Werden chronische Schmerzen nicht korrekt und schnell behandelt, können sie die Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL`s) schnell und stark beeinträchtigen und das körperliche, psychische, soziale und geistige Wohlbefinden tragen Folgen davon. Beim Betroffenen kann dies langfristig zu Aggression und Frustration führen (Schewior - Popp, Sitzmann & Ullrich, 2012).

Häufig treffen die Betroffenen aufgrund ihres nur schwer fassbaren Leidens bei ihren Mitmenschen auf Unverständnis (Striebel, 2002). Chronische Schmerzen betreffen häufig das gesamte Umfeld (Rauscher, 2016). In der Zwischenzeit wird häufig auch von Chronifizierung von Schmerzen gesprochen. Hier kann die Multidimensionalität der Schmerzen, wie Auswirkung auf die Lebensqualität mit einbezogen werden (Striebel, 2002).

Eine sorgfältige und detaillierte Schmerzerfassung zu Beginn eines Eintrittes in den Spital stellt einen wichtigen Bestandteil in der Schmerztherapie dar. Wichtige Aspekte der Schmerzerkrankung können erfasst werden (Thomm, 2015). Bei einer Anamnese findet ein

Gespräch und eine Befragung zwischen dem Patient und der Pflegeperson statt (Neurath & Lohse, 2010).

Bei der Schmerzeinschätzung ist auch die interdisziplinäre Zusammenarbeit von grosser Bedeutung. Es ist wichtig, dass die Pflegepersonen auf die Patienten eingehen und nicht annehmen, dass sich diese bei Schmerzen selbstständig melden. Es gibt immer wieder Fälle, bei denen die Patienten den Schmerz aushalten. Die Schmerzeinschätzung erfolgt patientenorientiert und situationsbedingt. Es gibt verschiedene Schmerzerfassungsinstrumente, wie die numerische Raitingskala (NRS), die Verbale Rangskala (VRS), die visuelle Analogskala (VAS) (Schewior - Popp, Sitzmann & Ullrich, 2012) und der Brief Pain Inventory (BPI) (Reuschenbach & Mahler, 2011).

Die VAS ist in der Praxis, die am häufigsten angewendete Schmerzmessungsmethode (Gerber & Siniatchkin, 2015).

Häufig wird in der Praxis den Patienten ein Schmerztagebuch angeboten. In diesem können sie die Schmerzintensität sowie die damit verbundenen Probleme, wie beispielsweise Schlafstörungen eintragen. Die Schmerzerfassung bei speziellen Patientengruppen, wie zum Beispiel bei Demenzerkrankten oder Kindern erweist sich als etwas schwieriger und erfordert grosse Aufmerksamkeit (Schewior - Popp, Sitzmann & Ullrich, 2012).

Für eine erfolgreiche Therapie müssen die jeweiligen Therapieziele vor Beginn jeder Behandlung festgesetzt werden (Strumpf, Zenz & Willweber - Strumpf, 1999). Das Ziel der Schmerztherapie ist es grundlegend, die Schmerzen zu lindern oder sie ganz zu beseitigen. Die Pflegenden spielen eine wichtige Rolle im Schmerzmanagement, da sie die Patienten bei der Bekämpfung ihrer Schmerzen unterstützen und für sie eine wichtige Ressource darstellen (Schewior - Popp, Sitzmann & Ullrich, 2012). Zudem ist die Beobachtung, die Einschätzung und die Dokumentation der Schmerzen eine wesentliche Aufgabe der Pflegenden. Die Pflegepersonen sollten neuauftretende Schmerzen von bereits länger vorhandenen Schmerzen anhand expliziter Fragen unterscheiden können. Dabei sollten nicht nur die körperlichen, sondern ebenso die psychischen Auswirkungen von den Pflegepersonen erkannt werden (Kränzle, 2001).

Schmerzen können durch medikamentöse und nicht medikamentöse Therapieverfahren bekämpft werden. Ein Gebiet teilt sich zusätzlich in die psychologischen Therapieverfahren ein. Das WHO- Stufenschema gehört zur medikamentösen Therapie und wurde ursprünglich von der WHO zur Behandlung von Tumorschmerzen entwickelt. Heute dient es auch zur Behandlung von akuten und chronischen Schmerzen. Das WHO- Stufenschema definiert drei Stufen der Schmerzbekämpfung und leistet eine grosse Hilfe bei der effektiven Schmerztherapie. Die erste Stufe sind die nicht Opioidanalgetika, die zweite Stufe sind schwache Opioiden und die dritte Stufe setzt sich aus starken Opioiden zusammen.

Je nach Schmerzintensität des Betroffenen werden Substanzen der oben genannten Stufen verabreicht (Schewior - Popp, Sitzmann & Ullrich, 2012).

Zu den medikamentösen Therapien gehört zusätzlich die patientengesteuerte Analgesie (PCA) (Schewior - Popp, Sitzmann & Ullrich, 2012).

Die Behandlung kann auch durch nicht medikamentöse Therapien erfolgen. Laut Boldt et al. (2014) werden nicht medikamentöse Interventionen bei der Behandlung häufig befürwortet, obwohl deren Nutzen und Schaden aufgrund fehlender Studien bisher nicht für jede Methode fundiert erforscht worden ist. Denn die meisten Interventionen dieser Art wurden bisher nur in kleinen Stichproben, oder manchmal auch nur durch randomisierte Studien mit geringer methodischer Qualität untersucht. Die Nachweise sind deshalb oft nicht ausreichend, um zu zeigen, dass nicht medikamentöse Behandlungen wirklich wirksam sind. So ist etwa der Effekt nicht medikamentöser Behandlungen bei Rückenmarksverletzungen (SCI, spinal cord injury) bisher nicht erwiesen.

Zu den nicht medikamentösen, komplementären Therapien gehört unter anderem die Akupunktur, deren Wirksamkeit debattiert wird. Die Akupunktur ist ein integraler Bestandteil der chinesischen Medizin und wird seit mehr als 2`500 Jahren verwendet, um Krankheiten zu behandeln und Schmerzen zu lindern (Chernyak & Sessler, 2005).

Laut Chernyak und Sessler (2005) zeigt die Akupunktur einen positiven Effekt bei postoperativen Schmerzen auf.

Laut Paley, Johnson, Tashani und Bagnall (2012) gibt es nicht genügend Beweise, um zu beurteilen, ob die Akupunktur bei der Schmerzbehandlung bei erwachsenen Krebspatienten wirklich hilft.

Yoga zählt zu den komplementären Therapien. Laut Gonçalves - Vasconcelos, Filice de Barros und Bahamondes (2016) weist Hata Yoga einen positiven Effekt auf Schmerzen bei Frauen auf, welche unter Endometriose leiden.

Eine weitere Form der komplementären Therapie ist die Hypnose. Deren Wirkung ist empirisch gut untersucht und sie ist heute als Therapieverfahren wissenschaftlich anerkannt (Rauscher, 2016). Laut Rauscher (2016) wird die Hypnose seit Jahrtausenden als Heilmethode angewendet. Die meisten Verfahren der heutigen Psychotherapie basieren auf der Hypnose, oder sind in irgendeiner Form mit dieser in Kontakt getreten. Die Hypnose lässt sich mit fast allen Therapieverfahren gut verbinden (Revenstorf, 2009). Sie ist eine der ältesten Methoden zur psychologischen Schmerzkontrolle (Kröner - Herwig, Frettlöh, Klinger & Nilges, 2011).

Der historische Beginn der Hypnose ist auf rituelle Heilverfahren zurückzuführen, welche sich mit physischen oder seelischen Beschwerden befassen. Das Ziel der Hypnose ähnelt diesen Heilungsritualen, wie sie im Schamanismus durchgeführt werden (Revenstorf, 2009). Durch bestimmte Techniken wird der Patient während der Hypnose - Hypnotherapie in einen

Trancezustand versetzt. Dieser ähnelt einem Tagtraum, oder dem Gefühl, kurz vor dem Einschlafen zu sein und ermöglicht einen Zugang zum Unterbewusstsein. Durch das Zugreifen auf positive Lebenserfahrungen kann durch die Hypnose ein guter Zugang zu Emotionen ermöglicht werden. Die Hypnose kann bei vielen Krankheitsbildern angewendet werden (Rauscher 2016).

Die Wirksamkeit der Hypnose wurde schon in mehreren Studien untersucht.

Laut Madden, Middleton, Cyna, Matthewson und Jones (2016) kann die Hypnose die Verwendung von Analgesie während der Geburt zwar verringern, aber nicht diejenige der epiduralen Analgesie. Weitere RCT sind nötig, um die Wirksamkeit der Hypnose zur Schmerzreduktion bei einer vaginalen Geburt zu überprüfen. Eine andere Studie nach Joudi, Fathi, Izanloo, Montazeri und Jangjoo (2016) fand heraus, dass Hypnose Schmerzen nach einer laparoskopischen Cholezystektomie reduzieren und damit den Spitalaufenthalt signifikant verkürzt werden kann.

Die Forschung weist jedoch auch einige Lücken auf. Seit 2016 ist keine systematische Literaturreview mehr in deutscher Sprache über Hypnose entstanden. Pfaffen (2016) schloss bei ihrer systematischen Literaturreview Studien aus den Jahren 2008 bis 2015 ein. Die hier vorliegende systematische Literaturreview hat sich mit Studien von 2007 bis 2016 auseinandergesetzt. Zwei der eingeschlossenen und analysierten Studien stammen aus dem Jahr 2016 und konnten von Pfaffen (2016) nicht berücksichtigt werden.

1.2 Fragestellung

"Wie wird die Wirksamkeit der Hypnose auf Schmerzen bei Erwachsenen in der wissenschaftlichen Literatur beschrieben?"

1.3 Zielsetzung

Die vorliegende systematische Literaturreview stellt den aktuellen Forschungsstand über die Wirksamkeit der Hypnose auf Schmerzen bei Erwachsenen dar.

Würde eine positive Wirkung der Hypnose festgestellt werden, könnte die Hypnose durch die Pflegepersonen in den Praxisalltag integriert werden, um eine Schmerzverringerung bei den Patienten zu erlangen. Dadurch kann ein weiterer Schritt in Richtung Pflegequalitätsverbesserung angestrebt werden. Die Arbeit leistet einen Beitrag zur Pflegeforschung im deutschsprachigen Raum. Zudem werden die Leistungen von der Krankenkasse übernommen, wenn die Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit der Hypnose bei Schmerzen durch wissenschaftliche Methoden bewiesen ist (Schweizerische Eidgenossenschaft, 2002).

2 Theoretischer Bezugsrahmen

Im Theoretischen Rahmen werden die drei Hauptkonzepte Schmerz, Hypnose und Erwachsene näher beschrieben.

2.1 Schmerz

Im Folgenden wird der Schmerz intensiver erklärt, indem eine Definition aufgestellt und auf die verschiedenen Schmerzarten, die Physiologie des Schmerzes, das Schmerzgedächtnis, die Schmerzerfassung und die Schmerzbehandlung eingegangen wird.

2.1.1 Definition von Schmerz

Laut Göbel (1988) gab es bis anhin noch keine eindeutige akzeptierte Schmerzdefinition, obwohl Schmerz ein alltägliches Phänomen ist.

Schmerzen kann Menschen jeden Alters treffen (Reuschenbach & Mahler, 2011).

Laut der International Association for the Study of Pain (IASP) wird Schmerz als eine unangenehme Sinnes- und Gefühlserfahrung erlebt, die mit aktueller oder potentieller Gewebeschädigung einhergeht, oder mit Begriffen einer solchen Schädigung definiert werden kann (Oggier, 2007). Nach Schewior - Popp, Sitzmann und Ullrich (2012) tritt Schmerz auf, wenn Gewebe verletzt wird oder durch eine Krankheit bedingt, ausgelöst wird. Schmerz ist eine unangenehme Sinneswahrnehmung, kann jedoch auch ein Gefühlserlebnis sein. Er wird durch eine reale körperliche Verletzung, drohender Schmerz, einen früheren durchlebten Schmerz, welcher im Schmerzgedächtnis gespeichert ist, eine psychische Verletzung, oder durch die Beobachtungen von Schmerzen bei einer Drittperson hervorgerufen (von Wachter, 2014). Der Schmerz gehört ontogenetisch (die Entwicklung des Individuums betreffend) betrachtet zu den frühesten, häufigsten und eindrücklichsten Erfahrungen jedes Individuums (Basler, Franz, Kröner - Herwig & Rehfish, 2004).

2.1.2 Schmerzarten

Es gibt verschiedene Arten von Schmerzen. In der Schmerzforschung wird von einem körperlichen Leiden ausgegangen, wovon die rein psychischen Schmerzen, wie etwa Trennungsschmerz oder Heimweh ausgeschlossen sind. Die spezifische Trennung von akutem und chronischem Schmerz ist sehr wichtig, damit eine effiziente Behandlung durchgeführt werden kann. Der akute Schmerz wird fast täglich erlebt und geht mit einem klar definierbarem Auslöser, wie exogene Reize oder endogene Einflüsse, einher. Beispiele dafür sind Entzündungen oder Gelenküberdehnungen. Er stellt eine Warnfunktion des Körpers dar. Der akute Schmerz hat eine kurze Schmerzdauer von Sekunden bis höchstens Wochen. Die Beendigung der exogenen oder endogenen Einflüsse bedeutet das Abklingen des akuten Schmerzes (Basler et al., 2004).

Im Gegensatz zum akuten Schmerz hat der chronische Schmerz keinen klar erkenn- oder definierbaren Auslöser. Der chronische Schmerz ist von einer ursprünglichen körperlichen Schädigung losgelöst und geht über die normale Heilungszeit hinaus (Revenstorf, 2009). Bei länger andauernden Schmerzen und bei der Entstehung chronischer Schmerzen findet eine Veränderung an den Schmerzrezeptoren, den sogenannten Nozizeptoren statt. Zudem werden vermehrt Botenstoffe freigesetzt. Rezeptoren werden schmerzempfindlicher, was eine Verstärkung des Schmerzes hervorruft (Schewior - Popp, Sitzmann & Ullrich, 2012). Die Folgen der chronischen Schmerzen können psychosoziale oder psychische Belastungen sein. Dies sind beispielsweise Probleme in der Partnerschaft oder Depressionen (Revenstorf, 2009). Dies führt dazu, dass der Schmerz zu einem dominierenden Faktor im Leben eines Menschen wird (Ernst, 1998).

Es werden noch weitere Arten von Schmerzen unterschieden, wie der Nozizeptorenschmerz, der neurophatische Schmerz und der gemischte Schmerz (mixed pain) (Schewior - Popp, Sitzmann & Ullrich, 2012). Der Nozizeptorenschmerz (Gewebeschmerz) kann sowohl somatisch, wie auch viszeral sein. Beim somatischen Schmerz liegt die Ursache bei der Haut, den Muskel, den Sehnen oder den Bänder zu Grunde, wie zum Beispiel der Muskelkater. Beim viszeralen Schmerz ist der Ursprung in den Baueingeweiden des Abdomens zu finden, wie eine Cholezystitis (Schewior - Popp, Sitzmann & Ullrich, 2012).

Ein neurophatischer Schmerz entsteht durch die Schädigung oder Verletzung der somatosensorischen Nervenstrukturen. Die Schädigung oder Verletzung kann im peripheren oder im zentralen (Rückenmark und Gehirn) Nervensystem stattfinden (Baron, 2006). Beispiele für den neurophatischen Schmerz sind Bandscheibenvorfall und Schlaganfall. Der gemischte Schmerz (mixed pain) ist eine Verknüpfung vom neurophatischen und viszeralen Schmerz (Schewior - Popp, Sitzmann & Ullrich, 2012).

2.1.3 Physiologie des Schmerzes

Schmerz wird bezeichnet als das, was der Mensch empfindet. Der Schmerz wird individuell erlebt (Thomm, 2011). Schmerz wird als Schmerz definiert, sobald er im Hirn als solcher wahrgenommen wird. Auf diesem Weg durchläuft der Schmerz verschiedene Bahnen in unserem Körper (Schewior - Popp, Sitzmann & Ullrich, 2012). Schmerz besteht aus Nozizeption, multidimensionaler Verarbeitung, Reizweiterleitung und Wahrnehmung. Bei der Wahrnehmung wird sich der Betroffene seines Schmerzes erst bewusst. Die Nozizeption findet im peripheren Nervensystem statt. Sie ist ein physiologischer Prozess, die einen schädigenden Reiz, als Schmerzempfindung aufnehmen kann. Das periphere Nervensystem besteht unter anderem aus bestimmten Nervenzellen, welche auf diese Reize reagieren können.

Sie werden als Nozizeptoren oder Schmerzrezeptoren definiert. Nozizeptoren sind Nervenzellen des peripheren Nervensystems (Thomm, 2011).

Die Nozizeptoren befinden sich unter anderem beispielsweise auf der Hautoberfläche (Schmidt, 2016), in der Blase, in der Skelettmuskulatur, in Sehnen und Gelenken (Bernatzky & Likar, 2009).

Schmerz entsteht durch die Reizung solcher Nozizeptoren (Schmidt, 2016), (thermisch, mechanisch oder chemisch) (Bernatzky & Likar., 2009) oder durch eine Läsion von körpereigenem Gewebe (Schmidt, 2016). Die Richtung in welcher die schädigenden, später schmerzhaften Reize vom zentralen Nervensystem aufgenommen werden, wird als afferent bezeichnet. Die Übertragung dieser Reize ist sensorisch/sensibel. Wenn Informationen durch die Nervenfasern vom zentralen Nervensystem zum peripheren Nervensystem geleitet werden, wird dieser Vorgang als efferente Nervenfasern bezeichnet. Die Übertragung dieser Reize sind motorisch oder sekretorisch/vegetativ (Thomm, 2011).

Die Nozizeptoren bestehen aus afferenten A-Delta und C Nervenfasern. Durch die Reizung der Nozizeptoren werden Botenstoffe freigesetzt. Als erstes wird Glutamat freigesetzt. Glutamat verursacht eine synaptische Erregung im Hinterhorn. Subrezeptoren (NMDA-Rezeptoren) entstehen, wenn längere Schmerzreizungen stattfinden und dadurch mehr Glutamat freigesetzt wird. Solche Subrezeptoren sind kalziumdurchlässig (Sandkühler, 2001). Weitere Botenstoffe, wie Histamin (wird aus den Mastzellen freigesetzt) werden ausgeschüttet. Dadurch werden weitere Nozizeptoren aktiviert (Bernatzky & Likar, 2009). Zeitgleich findet die Sensibilisierung der Nozizeptoren statt durch die Prostaglandine (Prostaglandine entstehen aus der Arachidonsäure) (Schmidt, 2016). oder Kinine (Bernatzky & Likar, 2009). Der Schmerz wird in der Hirnrinde wahrgenommen. Durch das Hinterhorn gelangt ein elektrischer Impuls zum zentralen Nervensystem. Der Schmerz wird jetzt erkannt. Die medikamentöse Schmerztherapie kann an diesem Punkt anheften (Schmidt, 2016).

2.1.4 Schmerzerfassung

Die Entwicklung der Schmerzerfassung begann bereits in den 50er-Jahren des 20. Jahrhunderts. Die Selbsteinschätzung über den Schmerzzustand erfolgt in einem ersten Schritt durch den Betroffenen selber, soweit dies seine kognitiven und kommunikativen Fähigkeiten zulassen. Die Selbsteinschätzung ist bei einigen Patienten durch beeinträchtigte Faktoren nicht möglich, wie zum Beispiel bei Komazuständen, Demenz oder Neugeborenen und Kleinkindern (Schmidt, 2016).

Die Fremdeinschätzung der Intensität, Dauer und Beschaffenheit des Schmerzes dient zur Ergänzung oder Erklärung des Schmerzes oder des Schmerzverhaltens. Die Fremdeinschätzung erfolgt durch das Pflegepersonal. Die fünf folgenden klinischen relevanten Kategorien können zur Pflege und Behandlung erfasst werden: Schmerzintensität, Schmerzempfindung, Schmerzverhalten, Schmerzbeeinträchtigung im Alltag und Schmerzbewältigung. Die Schmerzintensität ist die individuelle Äusserung des Betroffenen über die Stärke seiner

Schmerzen. Sie ist das am meisten erfasste Schmerzmerkmal in der Praxis. Bei der Schmerzintensität werden verschiedene Messinstrumente angewendet, wie zum Beispiel die visuelle Analogskala (VAS), die numerische Ratingskala (NRS) oder der Brief Pain Inventory (BPI) (Reuschenbach & Mahler, 2011). Die VAS, die NRS (Williamson & Hoggart, 2005) und der BPI sind alle drei valide und reliabel, das heisst, sie gelten als zulässige und verlässliche Instrumente (Reuschenbach & Mahler, 2011). Die VAS ist die in der Praxis am häufigsten angewendete Schmerzmessungsmethode (Gerber & Siniatchkin, 2015). Zudem ist dieses Erfassungsinstrument für den Patienten leicht verständlich (Schmidt, 2016).

Die Betroffenen können anhand eines Schiebers ihre Schmerzintensität angeben. Auf einer Seite des Schieber steht "kein Schmerz" und auf der gegenüberliegenden Seite "stärkster Schmerz". Die Zahlen erstrecken sich von eins bis zehn. In diesem Gebiet kann der Patient seine Schmerzintensität einordnen (Schewior - Popp, Sitzmann & Ullrich, 2012).

Die NRS ist eine zehn Zentimeter lange Linie mit Zentimeter oder Millimeterskalen, von 1-10 oder 100 unterteilt. Auch bei dieser Skala kann der Patient seine Schmerzintensität ebenfalls anhand der Zahlen einordnen (Reuschenbach & Mahler, 2011).

Der BPI wurde ursprünglich erstellt, um die Schmerzintensität bei Krebspatienten zu messen und die Auswirkungen und Einschränkungen des Schmerzes im Alltag zu eruieren. Es ist ein mehrdimensionales Instrument und der BPI wird in vier Teile eingeteilt. Heute dient es jedoch auch zur Erfassung chronischer Schmerzen aller Art. In einem ersten Schritt wird der Betroffene erfragt, ob seine empfundenen Schmerzen von den alltäglichen, ursprünglichen Empfindungen abweichen. Im zweiten Schritt soll der Betroffene den Schmerz lokalisieren und aufzeigen. Diese Fragen basieren jeweils auf einer numerischen Schmerzskala welche sich von 0 bis 10 erstreckt. Erfasst wird nicht nur die aktuelle, sondern auch die durchschnittliche Schmerzintensität, also der Wert der am niedrigsten und der am höchsten empfundenen Schmerzes in den letzten 24 Stunden. In einem weiteren Schritt wird die Schmerzmedikation des Betroffenen mit einbezogen. Die Wirksamkeit der Medikamente soll vom Betroffenen erläutert werden. In einem letzten Schritt wird die Beeinträchtigung im Alltag anhand vom Gemütszustand, Schlaf, körperlicher Aktivität, zwischenmenschlicher Beziehungen, sozialer Aktivitäten und Arbeit gemessen. Durch diese vier Teile kann die Problematik umfassend betrachtet und darauf aufgebaut werden (Reuschenbach & Mahler, 2011). Bei der Schmerzempfindung wird die Qualität des Schmerzes erfasst (Reuschenbach & Mahler, 2011). Der Schmerz kann als stechend, brennend, reissend, krampfartig, pochend, spitz, ermüdend, unerträglich, ängstigend, nagend oder grausam definiert werden (Schewior - Popp, Sitzmann & Ullrich, 2012).

Eine Erfassung bei der Schmerzempfindung ist gerade bei lang anhaltenden oder immer wiederkehrenden Schmerzen wichtig (Reuschenbach & Mahler, 2011). Die Schmerzqualität dient als Grundlage zur Auswahl der Schmerzmedikation (Schmidt, 2016).

Bei der Schmerzbeeinträchtigung im Alltag ist einerseits der Intensitätsgrad des Schmerzes und andererseits die daraus entstehende Funktionseinschränkung von grosser Bedeutung (Reuschenbach & Mahler, 2011). Folgen von Schmerzen treten einzeln oder in Kombination mit dem Schmerz auf (Schmidt, 2016). Beispiele dafür sind Immobilität oder Appetitverlust. Den Pflegenden sollten diese Auswirkungen bekannt sein, so dass sie schnell handeln können (Schewior - Popp, Sitzmann & Ullrich, 2012).

Beim Schmerzverhalten stehen objektiv beobachtbare Schmerzzeichen im Vordergrund (Reuschenbach & Mahler, 2011). Jeder Mensch verfügt über einen individuellen Schmerzausdruck. Dieser kann an bestimmten Zeichen wie Mimik, Gestik, Körpersprache, Lautäusserungen und in der Kommunikation erkannt werden (Schewior - Popp, Sitzmann & Ullrich, 2012).

Beim Assessment der Schmerzbewältigung (Coping) sind die kognitiven Strategien, Verhaltensstrategien und psychische Beeinträchtigung zentral (Reuschenbach & Mahler, 2011). Zu den fünf oben genannten Faktoren (Schmerzintensität, Schmerzempfindung, Schmerzverhalten, Schmerzbeeinträchtigung im Alltag, Schmerzbewältigung) sind zusätzlich die lindernden oder verstärkenden Faktoren zu beachten. Sie sind bei der Pflegeplanung von grosser Wichtigkeit, um die Situation einzuschätzen und schmerzverstärkende Faktoren zu vermindern beziehungsweise schmerzlindernde Faktoren zu fördern. Aus dieser Weise können regelmässige Anpassungen durchgeführt werden, um ein lösungsorientiertes Arbeiten zu ermöglichen (Schmidt, 2016). Zusammenfassend hat die Schmerzerfassung zum Ziel, dass die Schmerzen der Betroffenen gelindert oder bestmöglich unterbrochen und nicht nur erfragt werden (Reuschenbach & Mahler, 2011).

2.1.5 Schmerzgedächtnis

Durch eine mangelnde Schmerzbehandlung können im Zentralnervensystem Schäden ausgelöst werden (Sandkühler, 2001).

Die Entstehung des Schmerzgedächtnis ist ähnlich, wie das motorische Lernen. Durch die Veränderung bei der synaptischen Informationsübertragung vom peripheren auf das zentrale Nervensystem können Schmerzen ausgelöst oder verstärkt werden. Dadurch werden die nozizeptiven Nervenzellen schmerzempfindlich gemacht. Dies kann klinisch als Hyperalgesie (krankhaft gesteigerte Schmerzempfindlichkeit), Allodynie (die Schmerzauslösung findet durch harmlose oder nicht schmerzhafte Reize statt), oder als spontane Schmerzen definiert werden. Die Nozizeptoren sind in allen Organen ausser im Zentralnervensystem zu finden. Der Botenstoff Glutamat führt zur Aktivierung der Hinterhornneuronen im Rückenmark. Über die Zwischenneuronen, den Thalamus und Kortex weitergeleitet, werden die Informationen schliesslich als Schmerz wahrgenommen. Bei starken Schmerzreizen wird Glutamat in grossen Mengen ausgeschüttet und die Glutamatrezeptoren, NMDA-Rezeptoren werden

aktiviert. Die Eigenschaft dieser Rezeptoren ist, dass sie kalziumdurchlässig sind. Bei starken Schmerzen steigt der Glutamat - und der Kalziumspiegel an. Kalzium aktiviert weitere Enzyme, welche eine Phosphatgruppe auf Proteine übertragen und deren Eigenschaft verändern. Dadurch entstehen synaptische Langzeitpotenzierungen und ein schwacher Schmerz kann bereits eine starke Erregung der nozizeptiven Hinterhornneuronen oder starke Schmerzen verursachen. Die Vermeidung zur Entstehung eines Schmerzgedächtnisses ist gut durchführbar, wenn die Schmerzen voraussehbar sind. Häufig werden auch Gegenirritationsverfahren, wie transkutane elektrische Nervenstimulation oder Akupunktur angewendet (Sandkühler, 2001).

2.1.6 Schmerzbehandlung

Die Schmerzbehandlung kann durch medikamentöse oder nicht medikamentöse Therapien erfolgen. Zu den medikamentösen Therapien gehört das WHO - Stufenschema. Das WHO-Stufenschema wurde 1986 durch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) erstellt und wird in der heutigen Zeit oft für die Behandlung von akuten und chronischen Schmerzen eingesetzt (Schmidt, 2016). In der ersten Stufe werden dem Patienten nicht Opioidanalgetika abgegeben. Diese Stufe dient zu Behandlung leichter Schmerzen. Nicht Opioidanalgetika sind Aspirin (Azetylsalizylsäure), Brufen (Ibuprofen), Dafalgan (Paracetamol) oder Novalgin (Metamizol) (Schewior - Popp, Sitzmann & Ullrich, 2012). Diese Art von Medikamenten blockieren die Prostaglandinsynthese. Diese Hemmung ist der Auslöser für eine analgetische, antipyretische und antiphlogistische Wirkung (Striebel, 2002).

Opioidanalgetika werden in schwache und starke Opioide unterteilt. Bei Zunahme der Schmerzintensität oder ungenügender Wirkung, werden dem Betroffenen in der zweiten Stufe schwache Opioide, in Kombination mit nicht Opioiden verabreicht. Wirkstoffe schwacher Opioide sind Tramadol oder Codein. Bei sehr starken Schmerzen und kontinuierlich zunehmender Schmerzintensität ist die Abgabe starker Opioide unumgänglich. Diese Gruppe von Schmerzmedikation wird ebenfalls in Kombination mit nicht Opioidanalgetika verabreicht. Wirkstoffe starker Opioide sind Morphin, Oxycodon, Fentanyl oder Methadon (Schewior - Popp, Sitzmann & Ullrich, 2012). Sie gehören allesamt zu den Betäubungsmitteln und fallen dadurch unter das Betäubungsmittelgesetz. Im Spital und den Kliniken müssen diese deshalb unter bestimmten Vorschriften verabreicht werden (Striebel, 2002) .

Bei schwachen, wie auch bei starken Opioiden kommen die typischen Nebenwirkungen wie, Atemdepression, Obstipation, Nausea, Abhängigkeit und Sucht vor (Schewior - Popp, Sitzmann & Ullrich, 2012). Die Atemdepression tritt bei akuten Schmerzen gewöhnlich durch eine Opioidüberdossierung auf. Bei chronischen Schmerzen ist sie nicht von grosser Relevanz, ausser wenn ein zusätzliches Verfahren, wie eine Anästhesie durchgeführt wird. Die Obstipation ist die bedeutendste Nebenwirkung. Die Obstipationstherapie kann sich bei den

Betroffenen häufig als schwieriger erweisen, als die eigentliche Schmerztherapie. Die Abgabe von Laxantien ist deshalb bei einer Opioidtherapie unumgänglich. Während den ersten zwei Wochen können beim Betroffenen vermehrt Nausea und Vomiting auftreten. Ein Drittel der Betroffenen müssen Antiemetika einnehmen (Striebel, 2002). Die Antiemetika oder Laxantien werden als sogenannte Adjuvantien bezeichnet (Schewior - Popp, Sitzmann & Ullrich, 2012).

Beim Einsetzen des Stufenschemas müssen folgende Kernaussagen beachtet werden, "by the mouth", "by the clock", "by the ladder", "for individual". Dies setzt voraus, dass die Medikation oral, nach einem bestimmten Zeitschema, nach dem Stufenschema und individuell verabreicht und eingesetzt wird (Schmidt, 2016).

Das grösste Therapieziel bei den Tumorschmerzen beinhaltet die Unterbrechung des Schmerzes, um den Patienten die Lebensqualität zu verbessern. (Schewior - Popp, Sitzmann & Ullrich, 2012).

Die Behandlung des akuten Nichttumorschmerzes hat zum Ziel, dass eine schnelle, effektive Schmerztherapie erfolgt, um einen chronischen Schmerzübergang zu vermeiden oder zu unterbrechen. Patienten bei chronischen Nichttumorschmerzen erleben häufig einen persönlichen sozialen Ausschluss. Hier hat die Therapie neben der Schmerzlinderung vor allem zum Ziel, dass der Betroffene vermehrt wieder ins soziale Leben integriert wird (Schewior - Popp, Sitzmann & Ullrich, 2012).

Zu den unterstützenden Massnahmen bei der nicht medikamentösen Therapie zählen beispielsweise Salben, Wickel und Rotlicht (Schmidt, 2016).

Weitere nicht medikamentösen, komplementären Therapien sind unter anderem die Physiotherapie (Schewior - Popp, Sitzmann & Ullrich, 2012). Die Interventionen einer Physiotherapie setzen sich vorzugsweise aus Bewegungen und Berührungen zusammen. Dadurch kann das Wohlbefinden der Betroffenen gefördert werden. Nach dem zweiten Weltkrieg erlebte die Physiotherapie einen mächtigen Schritt nach Vorne. Sie stellt einen wichtigen Bestandteil in der Medizin dar und unterstützt den Patienten in der Erfassung, Behandlung und Prävention bei seinen Bewegungsdysfunktionen (Hüter - Becker & Dölken, 2005).

Eine weitere Methode ist die transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS), welche seit den siebziger Jahren als eigenständige Therapie anerkannt wird. Durch die elektrischen Impulse werden sensible und motorische Nerven angeregt. Dies geschieht meistens durch ein Gerät, welches mittels Elektroden am Schmerzpatient befestigt wird (Disselhoff, 2007). Zu den weiteren komplementären Therapien gehört Yoga. Yoga hat seinen Ursprung in der indischen Kultur und Religion, wird jedoch weltweit angewendet. Die im Westen am häufigsten angewendete Methode ist das Hata Yoga. Hata Yoga besteht aus den Komponenten Asana (Haltung) und Pranayama (Atemübung). Yoga ist ein Zusammenspiel von Körper und Geist. Im Yoga werden vor allem die sanften Dehnungen, die Übung zur Atemkontrolle und

die Meditation durchgeführt (Kirkwood, Rampes, Tuffrey, Richardson & Pilkington, 2005). Eine weitere Form ist die Akupunktur. Die Akupunktur ist ein integraler Bestandteil der chinesischen Medizin und wird seit mehr als 2`500 Jahren verwendet, um Krankheiten zu behandeln und Schmerzen zu lindern (Chernyak & Sessler, 2005). Sie gehört zu einer der ältesten Heilmethoden, welche bis heute noch angewendet wird. Bei der Akupunktur werden mittels Nadeln den Patienten an verschiedenen Hautpunkten, Meridianen punktiert, zur Behandlung von funktionellen oder reversiblen Erkrankungen (Bischko, 1994).

Die Hypnose zählt zudem auch noch zu einer weiteren Therapieform.

2.2 Hypnose

Folgend wird das Hauptkonzept der Hypnose näher erläutert und definiert. Auf die Mythen und Vorurteile gegenüber der Hypnose, der Ziele der Hypnose, der Ablauf einer Hypnosesitzung, die Arten der Hypnose, die Anwendungsbereiche der Hypnose, die Grenzen - Kontraindikationen der Hypnose und auf Hypnose bei Schmerzen wird näher eingegangen.

2.2.1 Definition Hypnose

Das Wort "hypos" stammt aus dem Griechischen und bedeutet Schlaf. Schlaf ist jedoch nicht der gewünschte Zustand, welcher bei einer Hypnosesitzung erreicht werden will, sondern der sogenannte Trancezustand oder kurz die Trance. Bei der Hypnose, oder Hypnotherapie, wird durch bestimmte Techniken ein Trancezustand erreicht. Dieser ähnelt einem Tagtraum, oder dem Gefühl, kurz vor dem Einschlafen zu sein. Durch das Zugreifen auf positive Lebenserfahrungen kann durch die Hypnose ein guter Zugang zu Emotionen ermöglicht werden. Die Hypnose kann bei vielen Krankheitsbildern angewendet werden und ist ein wissenschaftlich anerkanntes Therapieverfahren (Rauscher, 2016).

2.2.2 Mythen, Vorurteile und Ziele der Hypnose

Die Hypnose ist auch mit einigen Vorurteilen verbunden, welche die folgenden Beispiele aufzeigen. Einige gehen fälschlicherweise davon aus, dass Hypnose nur bei leichtbeeinflussbaren und leichtgläubigen Menschen anwendbar ist und bei bestimmten Menschengruppen eine Abhängigkeit erzeugen kann. Der hypnotische Zustand kann zu unfreiwilligen Handlungen oder Äusserungen beim Patienten führen und erzeugt eine Machtlosigkeit. In einer Hypnosesitzung schlafen die Patienten und der Therapeut besitzt überdimensionale Fähigkeiten (Kaiser Rekkas, 2007).

Die Hypnose setzt sich viele Ziele. Vor allem möchte sie gewohnte Muster und Routinen unterbrechen, an Ressourcen anknüpfen, negative Erfahrungen oder Bedrücktes loswerden und verarbeiten (Revenstorf, 1990), auf Emotionen zugreifen, positive Erfahrungen mit einbeziehen und in verschiedenen Gebieten anwendbar sein (Rauscher, 2016).

Die Hypnose hat ausserdem zum Ziel, dass nach ihrer Durchführung, über den Alltag

hinweg, ihre Wirkung bestehen bleibt. Hierbei wird eine bestimmte Technik, die sogenannten posthypnotischen Suggestionen angewendet. Durch diese werden innerliche Überzeugungen erreicht, welche den Patienten nach der Intervention im Alltag begleiten und zur Seite stehen sollen (Rauscher, 2016).

2.2.3 Ablauf einer Hypnosesitzung

Die Hypnosesitzung durchläuft systematisch verschiedene Schritte. Um eine erfolgreiche Hypnosesitzung zu gewährleisten, muss eine Vertrauensbeziehung zwischen dem Therapeuten und dem Patienten entstehen. Der Therapeut besitzt die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten. Zu Beginn einer Sitzung findet ein Gespräch zwischen dem Therapeuten und dem Patienten statt. Offene Fragen werden geklärt und der Patient wird über das laufende Vorgehen informiert. In diesem Gespräch kann der Therapeut durch den Patienten viele Aspekte seines Lebens erfahren (aktuelle Lebenssituation, Krisen, die glücklichsten Momente des Lebens, Kraftquellen, soziale Kontakte) welche er später in der Hypnose berücksichtigen kann. Nach der Einnahme einer angenehmen Position findet die eigentliche Hypnosesitzung mit Tranceinduktion statt. Die Sprache des Hypnotiseurs spielt hierbei eine wichtige Rolle. Der Ton, die Lautstärke und das Sprachtempo des Therapeuten hat einen Einfluss auf die Entspannungsqualität des Patienten. Bei der Tranceinduktion soll der Patient seine Aufmerksamkeit einem Gegenstand, der Atmung, einem Körperteil oder dem gesamten Körper zuwenden. Dadurch kann ein bestimmtes Körpergefühl deutlich empfunden werden. Der Hypnotiseur knüpft bei der Tranceinduktion an die Methode, welche in der jetzigen Lebenssituation des Patienten oder aufgrund des Problems, als am Sinnvollsten erscheint. In dieser Phase sollte der Patient ein positives Gefühl erleben. Zudem sollten innere Bilder (Imagination) erzeugt werden (Rauscher, 2016).

Um die Trance zu verstärken bringt der Hypnotiseur den Patienten mit positiven Erfahrungen und Emotion in Verbindung und knüpft an Ressourcen und Suggestionen. Ressourcen werden als bestehende Fähigkeiten definiert. Ressourcen könnten Kraftquellen sein, die noch immer im Patienten vorhanden sind, jedoch durch die jetzige schwierige Situation oder aufgrund des Problems des Patienten in den Hintergrund gerückt werden. Suggestionen können als Überzeugungen formuliert werden, die bereits tief im Menschen verankert sind. Durch die Hypnose können diese verstärkt werden. Suggestionen können beispielsweise auch beim Placeboeffekt eine bedeutende Rolle einnehmen (zum Beispiel liegt ein Medikament gegen ein bestimmtes Leiden vor, der Patient ist von seiner positiven Wirkung überzeugt, welches womöglich in Wirklichkeit gar kein Wirkstoff enthält). Je nach Behandlungsgrund kann der Patient in einem späteren Verlauf auch negativen Gefühlen empfinden, weil er mit seiner Problematik konfrontiert wird. Neben den positiven Suggestionen können auch Negative in einer Person angelegt sein (Rauscher, 2016).

Der Hypnotiseur kann die Trance noch weiter vertiefen, indem er die Schlüsselwörter, "Ruhe und Entspannung" wiederholt oder durch das Zählen von 1 bis 10 (Rauscher, 2016).

Bei Reframing (Umdeuten von Symptomen) können negative Erfahrungen in der Trance umgedeutet werden. Weiter kann der Therapeut hilfreiche Überzeugungen formulieren, die dem Patienten zur Bewältigung seiner Problemen hilft (Rauscher, 2016).

Die Trancebeendigung setzt sich das Ziel, dass der Patient allmählich zum Wachzustand zurückkehrt. Dieser Zustand kann durch verschiedene Methoden herbeigeführt werden. Beispielsweise kann der Hypnotiseur von 10 rückwärts zählen oder der Hypnotiseur kann dem Patienten vorschlagen, langsam wieder Bewegung in seinen Körper zu bringen. Dem Patient wird die Zeit ermöglicht, welche er benötigt. Jeder Hypnotisierte kann aus der Trance geholt werden. Anschliessend findet ein Nachgespräch zwischen dem Patienten und dem Therapeuten statt (Rauscher, 2016).

2.2.4 Arten der Hypnose

Die therapeutische Hypnose teilt sich in die direkte, sogenannte klassische Hypnose oder in die indirekte, sogenannte neue Hypnose ein (Hole, 1997).

Bei der direkten (klassischen) Hypnose befindet sich der Patient eher in der passiven und der Hypnotiseur in der aktiven Rolle. Dies zeigt sich, in dem der Hypnotiseur klare Anweisungen bei der Tranceinduktion, wie auch bei der Imagination und während der Vertiefung der Tranceinduktion gibt. Im Vorfeld wurde das Vorgehen klar besprochen (Hole, 1997). Die indirekte (neue) Hypnose wurde von Milton Erickson erfunden. Bei dieser Hypnoseart wird der Trancezustand allmählich durch einen hineinführenden Dialog suggestiv beeinflusst. Die eigenen Ressourcen spielen bei dieser Hypnoseform eine wichtige Rolle. Sie werden zur Problemlösung oder zur Symptomreduktion eingesetzt. Die eigenen Ressourcen können das Vertrauen auf positive Kompensationsmöglichkeiten sein, welche im Unterbewusstsein gespeichert sind (Hole, 1997).

Eine weitere Art der Hypnose, jedoch nicht eine therapeutische Art, ist die Selbsthypnose. Die Selbsthypnose ist die Fähigkeit, ohne Einwirkung einer Drittperson einen Trancezustand zu erreichen. Ein tranceähnlicher Zustand ist beispielsweise erreichbar im Halbschlaf, durch das Hören entspannender Musik oder durch Meditation. Bei der Selbsthypnose ist jedoch die Bereitschaft des Einzelnen von grosser Bedeutung. Durch häufiges Durchführen kann der Trancezustand stetig verbessert werden (Rauscher, 2016).

2.2.5 Anwendungsbereiche der Hypnose

Laut Rauscher (2016) ist Hypnose neben der Anwendung bei Schmerzen noch bei einer weiteren Spannbreite von Krankheiten anwendbar. Die Anwendung erstreckt sich von Depressionen bis zu Autoimmunerkrankungen, wie Allergien oder rheumatoide Arthritis.

Weitere Anwendungsbereiche finden sich in der Psychiatrie und umfassen beispielsweise Burn-Out, Suchtverhalten und Zwangsstörungen. Auch bei Hauterkrankungen, Tinnitus, Magen- Darm- Beschwerden, wie Colitis ulcerosa oder Morbus Crohn, Übergewicht, Geburtsvorbereitung oder bei Beschwerden ohne klarer körperlicher Ursache zeigt die Hypnose Wirkung. Hypnose ist zudem eine unterstützende Massnahme bei Krebserkrankungen und bei medizinischen Abklärungen oder Untersuchungen (Rauscher, 2016).

Zusammengefasst ist Hypnose laut Revenstorf (2009) bei Verhaltensproblemen, somatischen Störungen, Psychoneurotischen Störungen und psychosomatischen Störungen anwendbar.

Durch die Hypnose kann Stress bewältigt, das Selbstbewusstsein gestärkt und die Motivation gefördert werden. Ausserdem kann sie auch zur Tiefenentspannung eingesetzt werden (Rauscher, 2016).

2.2.6 Grenzen - Kontraindikationen der Hypnose

Es können Schwierigkeiten bei der Anwendung der Hypnose bei bestimmten Menschengruppen oder Einschränkungen entstehen. Eine erfolgreiche Hypnose wird bei Menschen mit geistiger Behinderung oder Defiziten im Sprachverständnis erschwert. Bei Menschen mit akuter Verwirrtheit, akuter Psychose, bei Angetrunkenen oder bei Personen unter Drogeneinfluss darf eine Hypnosesitzung nicht durchgeführt werden. Bei Suizidgefährdung oder gar Äusserungen bezüglich des Sterbewunsches muss zuerst ein Spitalaufenthalt erfolgen. Bei innerlicher oder körperlicher Anspannung ist es für den Betroffenen erschwerend sich auf die Worte des Hypnotiseurs einzulassen (Rauscher, 2016). Es ist ausserdem zu beachten, dass die Hypnose ein psychischer invasiver Eingriff ist. Ist die Bereitschaft nicht da, kann keine erfolgreiche Hypnosesitzung erfolgen. Unterziehen sich Personen immer wieder zwanghaft einer Hypnosesitzung, besteht die Gefahr einer Übererwartung und dass die Betroffenen diese Methode als einzige Hilfsmöglichkeit in ihrer momentanen Situation in Betracht ziehen (Hole, 1997).

2.2.7 Hypnose bei Schmerzen

Zur Schmerztherapie ist Hypnose sowohl bei akuten, wie auch bei chronischen Schmerzen anwendbar. Das Hauptanwendungsgebiet liegt jedoch bei der Behandlung von chronischen Schmerzen (Burkhard, 2011). Hypnose wird schon lange für die Schmerzlinderung oder Schmerzunterbrechung eingesetzt. Hypnose wird bei akuten Schmerzen häufig vor und nach der Operation angewendet. Angst ist ein bedeutender Faktor bei der Schmerzintensivierung. Vor der Operation dient die Hypnose zu Angstreduktion und nach der Operation zur Schmerzlinderung und ermöglicht eine positive Einstellung zum Heilungsprozess (Rauscher, 2016). Laut Rauscher (2016) reduziert die Hypnose die Einnahme der Analgetika und

verkürzt die Spitalaufenthalte.

Bei der Hypnose bei chronischen Schmerzen muss das Körpererleben verändert, Denken- und Glaubenssätze erweitert, schmerzassoziierte Gefühle behandelt, soziale Kontakte verbessert und biografische Hintergründe beachtet und mit einbezogen werden (Rauscher, 2016).

2.3 Erwachsene

Folgend wird das Konzept Erwachsene mit der Definition aufgezeigt.

2.3.1 Definition Erwachsene

Laut der WHO ist ein Erwachsener eine Person, die älter als 19 Jahre ist, es sei denn, das nationale Recht definiert eine Person als Erwachsener in einem früheren Alter (WHO, 2013).

3 Methodenbeschreibung

Nachfolgend wird die Methode zum Erstellen der vorliegenden systematischen Literaturreview aufgezeigt. Eingeschlossen sind dabei das Forschungsdesign, die Datensammlung, die Datenauswahl und die Datenanalyse.

3.1 Forschungsdesign

Zur Beantwortung der Forschungsfrage über die Wirksamkeit der Hypnose auf Schmerzen bei Erwachsenen wurde eine systematische Literaturreview erstellt. Bei einer systematischen Literaturreview werden verschiedene Studien zu einem spezifischen Thema zusammengetragen. Hierbei erhält man einen Überblick über den aktuellen Forschungsstand und die Wirksamkeit einer Pflegeintervention kann dargestellt werden (Behrens & Langer, 2010). Über einen längeren Zeitraum (von Juli 2016 bis September 2016) wurden Studien in den pflegerelevanten Datenbanken Public Medline (PubMed), Cumulativ Index to Nursing and Allied Health Literature Index (Cinahl) und Cochrane Library (Cochrane) nach den Ein- und Ausschlusskriterien gesucht, wodurch die Vertrauenswürdigkeit erhöht wurde. Im Unterricht wurde in Kleingruppen die Thematik mehrmals besprochen. Die Verbesserungsvorschläge wurden anschliessend alle in die Arbeit integriert. Die Vertrauenswürdigkeit der Ergebnisse wurde zudem durch die Rückmeldungen der Begleitperson erhöht.

Eine Einwilligung der Ethikkommission war in diesem Fall nicht nötig, da sich die Autorin auf schon untersuchte Studien konzentrierte und keine aktuelle Forschung an Patienten durchführte. Der ethische Aspekt wird durch korrekte Quellen- und Literaturangaben sowie korrektes Zitieren gewährleistet.

Die Arbeit wurde nach den Regeln der American Psychological Association (APA) 6.0 zitiert. Ein ausführliches Literaturverzeichnis ist am Schluss der Arbeit aufgelistet. Nach dem

Herunterladen der Studien und kritischem Durchlesen, wurden sie tabellarisch zusammengefasst und anhand der Studienqualitätskriterien eingeschätzt.

3.2 Datensammlung

Von Juli 2016 bis September 2016 wurden Studien in den pflegerelevanten Datenbanken PubMed, Cinahl und Cochrane mit den Medical Subject Headings (MeSh-Begriffe), "Adult", "Acute Pain", "Chronic Pain", "Pain", "Hypnosis Anesthetic" und "Hypnosis" gesucht. Ein- und Ausschlusskriterien wurden definiert, die im Anhang B ersichtlich sind.

In Pubmed wurden die MeSh-Begriffe "hypnosis" und "hypnosis anesthetic" mit dem Operator "or" miteinander verbunden. Auch die MeSh-Begriffe "pain", "acute pain" und "chronic pain" wurden mit "OR" verbunden. Die Ergebnisse dieser Suchstrategie wurden anschließend mit dem Operator "AND" verbunden. In den Datenbanken Cinahl und Cochrane wurde nach der selben Suchstrategie gesucht. In der unten stehenden Tabelle wird die Suchstrategie in den einzelnen Datenbanken detailliert aufgezeigt.

Pubmed	Cochrane	Cinahl
1 adult	1 adult	1 adult
2 acute pain	2 acute pain	2 acute pain
3 chronic pain	3 chronic pain	3 chronic pain
4 pain	4 pain	4 pain
5 hypnosis anesthetic	5 hypnosis anesthetic	5 hypnosis anesthetic
6 hypnosis	6 hypnosis	6 hypnosis
7 #2 OR #3 OR #4 AND# 5 OR #6 AND# 1	7 #2 OR #3 OR #4	7 #2 OR #3 OR #4 AND #5 OR #6 AND #1
	8 #5 OR #6	
	9 #7 AND #8 AND #1	

Tabelle 1; Suchstrategie

3.3 Datenauswahl

Die folgenden Einschlusskriterien wurden definiert. Die Sprache beschränkte sich auf Deutsch und Englisch und die Auswahl des Designs auf randomisierte kontrollierte Studien (RCT). In den Studien durften nur Erwachsene, ab dem erfüllten 18. Lebensjahr untersucht werden. Das Publikationsjahr wurde ab 2007 gesetzt. Berücksichtigt wurden alle Studien bei denen im Titel oder "abstract" Hinweis Hypnose als Intervention und Schmerz als "outcome" aufgelistet war. Ausgeschlossen wurden somit Kinder, Studien ohne RCT Design, Studien, ohne deutsche oder englische Literatur und Studien, welche vor 2007 publiziert wurden.

3.4 Datenanalyse

Nachdem geeignete Studien gefunden wurden, wurden diese tabellarisch zusammengefasst, in den Evidenzgrad nach Fineout - Overholt et al. (2005) eingeteilt und die Studienqualitätskriterien nach einem modifizierten Bogen in Anlehnung an Behrens und Langer (2010) beurteilt. Die Ergebnisse der Studien werden nach Publikationsjahr beschrieben.

Die Zusammenfassungen der Studien, Beurteilungsbögen und der Evidenzgrad nach Fineout- Overholt et al. (2005) sind im Anhang ersichtlich.

Behrens und Langer (2010) definierten zehn angepasste Kriterien, um die Glaubwürdigkeit der Studien zu gewährleisten. Es wurde überprüft, ob die Rekrutierung der Teilnehmer adäquat durchgeführt wurde. Dies ist der Fall, wenn eine Zufallsstichprobe oder angepasste Ein- und Ausschlusskriterien gewählt wurden. Die Zuteilung der Probanden in den Untersuchungsgruppen erfolgte adäquat, wenn die Zuteilung verdeckt, via Telefon, Internet oder mit einem versiegelten blickdichten Briefumschlag oder Beutel erfolgte. Die Randomisierung erfolgte adäquat, wenn sie mittels computergenerierter Zufallszahlen, Zufallszahlentabellen, Stratifizierung, Blockrandomisierung oder Matching durchgeführt wurde. Es wurde überprüft, ob mindestens 80% der Probanden, die zu Beginn an der Studie teilgenommen haben, am Ende noch dabei waren und ob ihre Ausfallquoten begründet wurden. Dies ist der Fall, wenn das Follow-Up bei über 80% (> 80%) lag und Ausfallquoten begründet wurden. Zudem wurde überprüft, ob die Verblindung beim Pflegepersonal, den Probanden oder den Untersuchern durchgeführt wurde. Wenn das Pflegepersonal, Probanden und Untersucher verblindet waren, war dies der Fall. Die Untersuchungsgruppen waren zu Beginn der Studie ähnlich, wenn keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen bei Studienbeginn in Bezug auf demografische und klinische Variablen nachweisbar waren. Die Glaubwürdigkeit der Studien konnte erhöht werden, wenn alle Untersuchungsgruppen, abgesehen von der Intervention, gleich behandelt wurden. Es wurde untersucht, ob alle Probanden in der zu Beginn der Studie per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet wurden. Dies war der Fall, wenn kein Proband die Gruppe wechselte, oder eine Intention-To-Treat Analyse durchgeführt wurde. Wurde die Poweranalyse durchgeführt und die errechnete Power erfüllt, war die Grösse der Stichprobe ausreichend und es konnte ein Effekt nachgewiesen werden. Beim letzten definierten Kriterium wurde überprüft, ob die Ergebnisse mit anderen Ergebnissen von Untersuchungen auf diesem Gebiet im Einklang stehen. Dies war der Fall, wenn die Ergebnisse mit anderen Ergebnissen vergleichbar waren. Eine hohe Studienqualität konnte durch das Erfüllen von sechs und mehr Güterkriterien erreicht werden. Hingegen wurde das Erfüllen von vier bis sechs Kriterien als mittlere Studienqualität bewertet. Das Erfüllen von weniger als vier Kriterien wurde als tiefe Studienqualität beurteilt.

4 Ergebnisse

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse aufgezeigt. Als erstes werden die Ergebnisse der Literaturrecherche, sowie die grundlegende Informationen zu den eingeschlossenen Studien tabellarisch dargestellt. Im weiteren Verlauf werden die Studien einzeln nach Publikationsjahr beschrieben. Zum Schluss werden die Hauptergebnisse dargestellt und die Qualität der Studien eingeschätzt.

4.1 Ergebnisse der Literaturrecherche

Zur Bearbeitung der systematischen Literaturreview wurden sechs Studien eingeschlossen. In Pubmed und Cochrane ergab es keine Treffer. In Cinahl ergab es 92 Treffer und drei Studien wurden in die systematische Literaturreview eingeschlossen. Drei Studien waren Zufallsfunde. Die untenstehende Tabelle gewährt einen Überblick zur Datenauswahl.

Anzahl Treffer in allen Datenbanken	92
Anzahl ausgeschlossene Studien	89
Anzahl eingeschlossener Studien aus den Datenbanken	3
Mehrfachaufführungen, Doppelfunde	0
Zufallsfunde	3
Anzahl Studien zur Datenanalyse	6

Tabelle 2; Anzahl Studien der Literaturrecherche

4.2 Grundlegende Informationen zu den eingeschlossenen Studien

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zu den grundlegenden Informationen der sechs eingeschlossenen Studien.

Autor	Jahr	Land	Sprache	Evidenzgrad nach Fineout-Overholt et al. (2005)
Vandevusse, Irland, Berner, Fuller und Adams	2007	USA	Englisch	3
Grondahl und Rosvold	2008	Norwegen	Englisch	3
Snow et al.	2012	USA	Englisch	3
Picard et al.	2013	Frankreich	Englisch	3
Ardigo et al.	2016	Schweiz	Englisch	3
Wolf et al.	2016	Deutschland	Englisch	3

Tabelle 3; grundlegende Informationen zu den sechs Studien

Alle Studien wurden in englischer Sprache und zwischen 2007 und 2016 publiziert. Alle Studien erreichen nach Fineout-Overholt et al. (2005) die Stufe 3 beim Evidenzgrad. Dies weist

darauf hin, dass alle Studien gut designete RCT sind (Fineout-Overholt et al., 2005). Die Studien stammen aus unterschiedlichen Länder, wie USA (Vandevusse et al., 2007; Snow et al., 2012), Norwegen (Grondahl & Rosvold, 2008), Frankreich (Picard et al., 2013), Schweiz (Ardigo et al., 2016) und Deutschland (Wolf et al., 2016).

4.3 Beschreibung der Studien

In den folgenden Unterkapiteln werden die sechs eingeschlossenen Studien chronologisch nach Publikationsjahr näher beschrieben.

Bei **Vandevusse et al. (2007)** handelt es sich um eine randomisierte kontrollierte Studie (RCT) und eine retrospektive Vergleichsanalyse der Ergebnisse. In dieser Studie wurde die Wirksamkeit der Hypnose während der Geburt überprüft und untersucht, ob durch die Hypnose die schmerzlindernden und beruhigenden Medikamente reduziert werden konnten. Die Studie wurde in einer Geburtshelferpraxis in einem grossen tertiärem medizinischen Zentrum in den USA durchgeführt. Es handelt sich hierbei um eine nachträgliche Aktenstudie. Alle Frauen gebären in einem grossen tertiärem medizinischen Zentrum in einer Stadt im mittleren Westen. Es konnte einen Einblick in die Krankenakte von 180 Frauen gewährt werden, welche in den letzten 20 Monaten mit Hilfe des Geburtshelfers gebären.

Die Akten von 101 Frauen wurden schliesslich angeschaut. 50 Frauen hatten eine pränatale hypnotische Vorbereitung (IG). Weitere 51 Frauen wurden zufällig für die Kontrollgruppe (KG) ausgewählt, so dass sie die IG widerspiegelten. In der KG waren 27 Erstgebärende und 24 Mehrgebärende. Eingeschlossen wurden Frauen, ab der 30 Schwangerschaftswoche und Frauen mit keiner Risikogeburt. Ausgeschlossen wurden Frauen mit einer Risikoschwangerschaft. Die Studiendurchführung wurde vom "Marquette University Institutional Review Board" und dem Gesundheitssystem, in welchem die Studie stattfand, genehmigt.

Der Geburtshelfer bot bereits zwei Jahre vor Beginn der Datenerhebung allen seinen Klientinnen eine pränatale Hypnosesitzung an.

Ein Forscher welcher in die Behandlung involviert war, untersuchte die Patientenakten nachträglich auf verschiedene Variablen, wie die Versorgung von Mutter und Kind während der Geburt, der Einsatz von Analgetika und Anästhesie, sowie der Status des Neugeborenen. Die Akten wurden analysiert und dabei die benutzten Medikamente auf Art und Anzahl Dosen bei beiden Gruppen verglichen.

Ein pränatales Selbsthypnosetraining wurde bei 50 Frauen (IG) angewendet. Davon hatten 30 Teilnehmerinnen fünf individuelle Sitzungen (60%) und 20 Teilnehmerinnen (40%) hatten fünf Gruppensitzungen. Die individuellen Sitzungen wurden von einer Geburtshelferin oder einem klinischen Sozialarbeiter und die Gruppensitzungen wurden von einem Arzt durchge-

führt. Das involvierte klinische Personal verfügte jeweils über ein Zertifikat. Alle Teilnehmerinnen erhielten generelle Informationen zur Hypnose. Frauen und Paare wurden instruiert während den Wehen und der Geburt Selbsthypnose durchzuführen und ermutigt, dies auch zu Hause, also selbstständig und ohne Instruktor zu tun. In den Sitzungen wurde jeweils das Befinden der Teilnehmerinnen erfragt und spezifisch auf Ängste eingegangen. Die Geburtshelferin war bei allen Geburten, ausser bei zwei Geburten selbst anwesend und unterstützte die Frauen während der Geburt. Die IG und die KG wurden in Hinblick auf die getroffenen schmerzlindernden Massnahmen (Gebrauch von Analgetika und Anästhesie) und auf weitere externe Unterstützungsmassnahmen vor und während der Geburt untersucht.

In dieser Studie wurden keine Messinstrumente eingesetzt. Verschiedene statistische Tests wurden durchgeführt und die Daten wurden mit der SPSS Software 13.0 ausgewertet. Es gab keine signifikanten Unterschiede bei den demographischen Daten. 90% der Frauen waren Weisse und verheiratet. Die Medikamentendosis war bei den Gruppen unterschiedlich. Bei der KG benötigten die Frauen eine höhere Dosis von Beruhigungsmittel (12 zu 1).

Analgetika wurden unterschieden in kurz- ,oder langwirkende Analgetika. Die IG erhielt mehr kurzwirkende Analgetika, als die KG (73 zu 51). Die IG benötigte hingegen weniger langwirkende Analgetika (4 zu 32), als die KG. Der Unterschied zeigt das Signifikanzniveau von $p < 0.0001$. Alle Frauen mit einem Kaiserschnitt erhielten eine Art der Regionalanästhesie. Bei Frauen mit einer vaginalen Geburt erhielten fünf Frauen von der IG (10%) und 23 von der KG (45%) epidurale Anästhesie. Dies ergibt einen signifikanten Unterschied von $p < 0.001$. Die Studie zeigte, dass Hypnose bei der Geburt angewendet werden kann. Signifikant weniger Frauen der IG erhielten Analgetika und eine epidurale Anästhesie.

Grondahl und Rosvold (2008) führten ihre Studie in einer Allgemeinpraxis in Norwegen durch, um die Wirksamkeit von standardisierter Hypnosetherapie für Patienten mit chronischen Schmerzen in mehreren Körperregionen (chronic widespread pain, CWP) zu überprüfen. Als Studiendesign wurde eine randomisierte kontrollierte Studie (RCT) und Pilotstudie gewählt. Für die Studie wurden 18 Teilnehmer rekrutiert, welche seit mindestens drei Monaten und höchstens seit fünf Jahren an CWP erkrankt waren. Ausgeschlossen wurden Patienten, welche an anderen körperlichen oder psychischen Erkrankungen leiden. Die Zuteilung in die beiden Gruppen erfolgte zufällig.

Alle Teilnehmer wurden bei der Aufnahme schriftlich über die Studie informiert und alle mussten ihre Zustimmung abgeben. Die Studie war öffentlich in ClinicalTrials.gov registriert und alle Daten wurden anonym erhoben. Die effektiven Teilnehmer wurden anschliessend bewusst von den Autoren und ihren Kollegen ausgewählt.

Zwei Patienten nahmen nicht an der ersten Sitzung teil. Somit wurden die restlichen 16 Teilnehmer, 12 Frauen und vier Männer im Alter zwischen 23 und 54 Jahren in die

Interventionsgruppe (IG) und in die Kontrollgruppe (KG) eingeteilt. In der IG und KG waren jeweils acht Teilnehmer.

In den zehn Interventionswochen wurden beiden Gruppen eine Standardpflege angeboten. Die Behandlung beider Gruppen beinhaltete verschiedene Kombinationen von Medikamenten, wie Analgetika und Antidepressiva, sowie Physiotherapie oder eine chiropraktische Behandlung. Die IG hatte einmal pro Woche während zehn Wochen zusätzlich eine standardisierte Hypnosetherapie. Die Behandlung wurde in der Allgemeinpraxis des Hauptautors durchgeführt, welcher Interesse und Übung im Hypnoseverfahren hatte. Ein Teilnehmer der IG setzte nicht den gesamten Behandlungsplan fort. Daher gab es sieben Patienten, die die erste Behandlungsphase in der IG abschlossen. Nach zehn Wochen wurden allen Teilnehmern in der KG die Hypnosetherapie angeboten und sie wurde von fünf Teilnehmern akzeptiert. Ein Total von 12 Patienten beendeten die Behandlung.

Jede therapeutische Sitzung dauerte etwa 30 Minuten. Die Behandlung basierte auf einem Handbuch, welches für die Studie entwickelt wurde. Jede Behandlung wurde aufgenommen und alle Patienten konnten die Aufnahme mit nach Hause nehmen. Die Hypnosebehandlung erfolgte durch Fachleute und immer in Absprache mit den Teilnehmern. Die Forscher benutzten ein standardisiertes Instrument, um Daten zu erheben. Es wurde ein Fragebogen auf der Grundlage von international anerkannten Befragungsvorgaben entwickelt, um die Symptome der Teilnehmer zu messen. Der Fragebogen bestand aus 25 Fragen unterteilt in fünf Hauptabschnitte. Die Ergebnisse wurden in einer Skala von 0-100 dargestellt, wobei tiefere Zahlen geringere Schmerzen bedeuteten. Alle Teilnehmer füllten den Fragebogen zum Zeitpunkt der Aufnahme und nach zehn Wochen nochmals aus. Die 12 Teilnehmer erhielten nach einem Jahr nochmals den gleichen Fragebogen mit einer zusätzlichen Frage, die sich nach der Verwendung der Tonbänder bei den individuellen Hypnoseseitzungen erkundigte.

Die Datenanalyse erfolgte mittels SPSS Version 12. Verschiedene statistische Test wurden durchgeführt. Das Signifikanzniveau war $p < 0.05$. Die sieben Patienten in der IG zeigten eine durchschnittliche Schmerzverbesserung von 62.5 zu 55.4, während die acht Patienten in der KG eine Verschlechterung aufzeigten, von 37.2 zu 45.1. Bei den fünf Patienten, welche zuerst in der KG waren und sich anschliessend auch noch einer Hypnosebehandlung unterzogen, konnte eine durchschnittliche Schmerzverbesserung festgestellt werden, von 35.97 zu 23.54 ($p = 0.045$). Bei den somit insgesamt 12 Patienten, welche die Behandlung abgeschlossen haben, zeigte sich eine durchschnittliche Verbesserung von 51.5 zu 41.6 ($p = 0.046$). Alle Teilnehmer, die bei der Behandlung mitmachten, füllten den Fragebogen ein Jahr nach der Behandlung nochmals aus. Nach diesem Jahr war das entsprechende Ergebnis 41.3, was darauf hinweist, dass die Verbesserung für mindestens ein Jahr beibehalten werden konnte. Alle 12 Teilnehmer berichteten, dass sie die erhaltenen Audio-Kassetten oder eine andere Art von Audio-Hypnose mindestens einmal wöchentlich

verwenden. Drei Teilnehmer berichteten zudem, dies fast täglich zu tun. Ebenfalls berichten alle, dass sie noch weitere Hypnosebehandlung in Anspruch nehmen würden, sollten diese verfügbar sein.

Snow et al. (2012) untersuchten in einer randomisierten kontrollierten Studie (RCT) die Wirksamkeit der Hypnose bei erwachsenen Krebspatienten, welche sich einer Knochenmarksaspiration - und Biopsie unterziehen mussten. Die Studie fand im Mount Sinai Medical Center in den USA statt und umfasste 80 Frauen und Männer. 41 Teilnehmer kamen in die Hypnosegruppe (IG) und 39 Teilnehmer in die Kontrollgruppe (KG). Alle Teilnehmer wurden über ihre Gruppe informiert. Um an der Studie teilzunehmen, mussten die Teilnehmer volljährig und englischsprechend sein. Zudem wurden Patienten eingeschlossen, welche sich einer Knochenmarksaspiration - und Biopsie am Mount Sinai Medical Center unterziehen mussten. Ausgeschlossen wurden Patienten, welche die Teilnahme an der Durchführung der Studie im Vorherein verweigerten. Zwei Patienten wurden aus der Studie ausgeschlossen, weil sie wegen ihrer Angstzuständen behandelt werden mussten.

Die Studiendurchführung wurde vom Mount Sinai Medical Center Institutional Review Board genehmigt und die Teilnehmer stimmten unter Kenntnis des Vorhabens einer Teilnahme bewusst zu. Die IG erhielt eine Standardbehandlung und zusätzlich zur Behandlung eine 20-30- minütige Hypnosesitzung. Zuerst wurde die Lokalanästhesie durch einen Arzt durchgeführt. Dieser verliess anschliessend den Raum, so dass die Hypnose durch den Sozialarbeiter der onkologischen Abteilung durchgeführt werden konnte. Nach 15 Minuten kam der Arzt zurück und führte die Aspiration- und Biopsie am Patienten durch. Zeitgleich blieb der Sozialarbeiter anwesend und führte die Hypnose weiter. Die KG erhielt die Standardtherapie. Die Hypnose erfolgte anhand eines Skripts. Den Teilnehmern wurden posthypnotische Entspannungsvorschläge präsentiert.

Zwei Messinstrumente wurden eingesetzt. Zum einem die visuelle Analogskala (VAS). Anhand dieses Instrumentes wurden die Schmerzen und die Angstempfindung bewertet. Zusätzlich wurde noch der "State Trait Anxiety Inventory" verwendet, wobei verschiedene Aspekte, wie Angst und die Vitalzeichen untersucht wurden. Verschiedene statistische Tests wurden durchgeführt.

Es gibt keine Unterschiede bezüglich der Ethnizität, des Ausbildungsstandes, der Krebsdiagnose oder dem Einnehmen von Analgetika oder Anxiolytika in den beiden Gruppen. Die IG und die KG sind also vergleichbar in Bezug auf das Alter, den Body Mass Index, das chronische Angstlevels und auf die VAS vor der Behandlung.

Es gibt einen nicht signifikanten Unterschied bezüglich der VAS in den beiden Gruppen. Die VAS-Werte sind in der Hypnosegruppe nur ganz leicht tiefer ($p= 0.916$). Die Angstreduktion war bei der IG signifikant grösser als bei der KG. Der Blutdruck und der Puls veränderten

sich in beiden Gruppen kaum. Die Prozedur dauerte bei beiden Gruppen jeweils gleich lang. Während ein Effekt bei der Empfindung von Angst festgestellt werden konnte, konnte durch die Hypnose keine Reduktion des Schmerzempfindens erlangt werden.

Picard et al. (2013) untersuchten in der randomisierten kontrollierten Studie (RCT) den Effekt der Hypnose auf die Reduzierung von Fibromyalgiesymptomen und Schmerzen bei kürzlich diagnostizierten Fibromyalgiepatienten. Die Untersuchung fand in einer Schmerzklinik in Frankreich statt und umfasste 62 Teilnehmerinnen. Die Frauen mussten seit mindestens sechs Monaten an Fibromyalgie leiden, welche durch einen Rheumatologen nach den Kriterien des "American College of Rheumatology" diagnostiziert wurde. Ausgeschlossen wurden Patientinnen, welche an einer entzündlichen Arthritis und,- oder peripheren oder zentralen neuropathischen Schmerzen litten, sowie Patientinnen, die mit Opioiden behandelt wurden. Zudem wurden Frauen ausgeschlossen, welche an einer psychischen Erkrankung litten und solche, welche Drogen konsumierten.

Die Ethikkommission genehmigte die Durchführung dieser Studie und die 62 Patientinnen der Schmerzklinik, welche die Aufnahmekriterien der Studie erfüllten, wurden aufgefordert eine Einverständniserklärung zu unterzeichnen.

Die Teilnehmerinnen wurden mittels Briefumschlag, zufällig durch eine Drittperson in die Interventionsgruppe (IG) (n=31) oder die Wartelistgruppe (KG) (n=31) eingeteilt. Drei Teilnehmerinnen stiegen aus der Behandlung aus. Zwei Teilnehmerinnen aus der KG nahmen ein Rehabilitationsprogramm in Anspruch. Eine Teilnehmerin aus der IG stieg aus, weil sie äusserte, dass ihr die Hypnosebehandlung nichts brachte. Somit waren schlussendlich in der IG 30 und in der KG 29 Teilnehmerinnen.

Den Teilnehmerinnen in der KG wurde nach ihrer Teilnahme eine Hypnose Behandlung angeboten. Zu Hause wurden die 62 Patientinnen gebeten, ihre Schmerzintensität der letzten acht Tagen einmal pro Woche anhand der numerischen Raitingskala (NRS) zu bewerten. Die Teilnehmerinnen durften, wenn nötig weiterhin ihre Schmerzmittel und Antidepressiva einnehmen. Die Hypnosesitzung begann fünf bis acht Tage nach der Randomisierung und bestand aus fünf ein-stündigen Sitzungen. Das Zeitintervall zwischen jeder Sitzung war 8,15,21 und 28 Tage. Jede Patientin erhielt von einer qualifizierten Hypnosepsychologin fünf Hypnoseinterventionen. Durch die Hypnose sollten die Patientinnen ihre Kompetenzen erweitern und ihren Schmerz und Stress, welcher mit der Krankheit zusammenhängt, steuern. Jede Sitzung umfasste eine hypnotische Induktion mit Schwerpunkt auf das Körpergefühl und die Atmung, die Entwicklung eines Trancezustandes und eine Verbindung zu einem sicheren Ort. Jede Intervention wurde auf das jeweilige Individuum angepasst. Die Teilnehmerinnen wurden motiviert, zu Hause Selbsthypnose durchzuführen. Mit der numerischen Raitingskala (NRS) wurde die Schmerzintensität gemessen. Weiter wurden Müdigkeit, Angst,

andere Gefühlszustände und Schlafstörungen mittels verschiedener Messinstrumente untersucht. Alle Messinstrumente waren validierte Messinstrumente und die Messungen wurden am Anfang, nach drei und nach sechs Monaten durchgeführt. Die Werte der NRS reichen von 0-80. Je höher die Zahl, umso stärker ist der Schmerz. Zu Hause sollten die Patientinnen zusätzlich ihre Schmerzintensität nach NRS bewerten. Die Datenanalyse erfolgte mittels dem SAS-System und verschiedene statistische Test wurden durchgeführt. Das Signifikanzniveau war 5%. Beide Gruppen waren relativ ähnlich.

Bei der IG gab es eine statistisch signifikante Schmerzverbesserung, die jedoch nicht klinisch relevant ist ($p= 0.05$).

Verglichen mit der KG berichtete die IG von einer signifikanten Verbesserung des Schlafs nach sechs Monaten.

Ardigo et al. (2016) führten diese randomisierte kontrollierte Studie (RCT) durch, um zu überprüfen, wie die Hypnose das Management von chronischen Schmerzen bei älteren Personen im Krankenhaus im Vergleich zur Massage verbessern kann. Die Behandlungen wurden im geriatrischen Teil des Universitätsspital Genf durchgeführt. Mögliche verfügbare Patienten wurden vom Pflorgeteam ausgewählt. Die Auserwählten wurden von einem unabhängigen Arzt in die beiden Gruppen eingeteilt. Es wurden Patienten eingeschlossen, welche schon fünf Tage hospitalisiert waren und eine Stabilisation der akuten Erkrankung vorlag. Die Teilnehmer mussten seit mindestens drei Monaten an einer chronischen Krankheit mit Auswirkungen auf die täglichen Aktivitäten leiden. Zudem musste ihre Schmerzintensität bei der numerischen Raitingskala (NRS) bei 4 liegen. Auch Patienten mit Einnahme von Analgetika wurden in die Studie eingeschlossen. Ausgeschlossen wurden gehörlose Personen, Patienten in der Sterbephase, Psychotiker, Patienten im Delirium oder mit kognitiven Einschränkungen und solche, welche unter dem posttraumatischem Stresssyndrom litten. Damit eine Massage durchgeführt werden konnte, durfte der Patienten an keiner Hauterkrankung leiden. Das Durchschnittsalter der Teilnehmer war 80.6 (+/-8.2 Jahre). Anhand einer elektronisch, unterstützten Randomisierungsliste wurden die Patienten in die zwei Behandlungsgruppen eingeteilt. 53 Patienten wurden in die Studie eingeschlossen. 26 Teilnehmer kamen in die Hypnosegruppe und 27 in die Massagegruppe. 13 Teilnehmer waren bei der dritten Sitzung nicht mehr anwesend. Drei Teilnehmer starben, fünf wurden frühzeitig entlassen und fünf weitere lehnten die Behandlung ab. Somit beendeten 23 Teilnehmer der Hypnosegruppe und 17 Teilnehmer in der Massagegruppe die dritte Sitzung. Die Ethikkommission des Genfer Universitätsspitals genehmigte die Durchführung der Studie. Eine schriftliche Einwilligung wurde von jedem Teilnehmer unterzeichnet. Die Hypnose wurde insgesamt dreimal durch einen Arzt durchgeführt. Es handelt sich dabei um 30-minütige Behandlungen, die im Abstand von mindestens einer Woche voneinander stattfanden. Die Massage fand gleich oft

und gleich lange statt, wie die Hypnoseintervention. Die Massage erfolgte durch eine Pflegefachfrau. Der Brief Pain Inventory (BPI) wurde bei Eintritt (T0), in der ersten (T1) und zweiten (T2) Woche, bei Entlassung (T3) und 12 Woche nach der Entlassung (T12) durchgeführt. Vor jeder Hypnose - und jeder Massageintervention sollte der Patient seine Schmerzintensität von 0 (keine Schmerzen) bis 10 (sehr starke Schmerzen, unvorstellbar) äussern. Die Schmerzintensität wurde auch jeweils vor und nach der Behandlung gemessen. Zur Datenanalyse wurden verschiedene statistische Test durchgeführt. Das Signifikanzniveau war $p < 0.05$. Es gab keinen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Gruppen, ausser dass mehrere Patienten aufgrund von Schmerzen hospitalisiert wurden. Es gab keinen statistisch signifikanten Unterschied im Bezug auf die Medikamente. Mit BPI konnte keine signifikante Schmerzreduzierung durch die Hypnose im Vergleich zur Massage festgestellt werden (T0 vs. T2, $p = 0.041$, T0 vs. T3, $p = 0.071$). Nach der jeweiligen Intervention war die Schmerzintensität bei allen Teilnehmern signifikant geringer ($p = 0.014$ - $p = 0.03$). Jedoch nahm der Schmerz bei der Hypnosegruppe mehr ab, als bei der Massagegruppe. Dies sieht man insbesondere darin, dass die Schmerzintensität vor jeder Behandlung bei der Hypnosegruppe signifikant abnahm (T1 vs. T2, $p = 0.032$, T1 vs. T3, $p = 0.008$). Die medikamentöse Einstellungen veränderten sich durch die Behandlungen nicht und die Teilnehmer wurden in der Regel nach 19.2 (+/- 4.4Tage) entlassen. Ein Teilnehmer starb kurz vor T12. Nur drei aller Teilnehmer führten nach der Entlassung Selbsthypnose durch.

Wolf et al. (2016) führten diese randomisierte kontrollierte Studie (RCT) und prospektive randomisierte klinische Crossover-Studie durch, um Hypnose und Lokalanästhesie zur Behandlung von Zahnschmerzen zu vergleichen. Die Studie wurde im medizinischen Zentrum der Johannes Gutenberg Universität in Mainz (Deutschland) durchgeführt. Freiwillige wurden anhand von Postern rekrutiert und unter Berücksichtigung angemessene Ein- und Ausschlusskriterien angenommen oder abgelehnt.

34 Teilnehmer im Alter von 21 bis 54 Jahren wurden in die Studie eingeschlossen. 22 Frauen und 12 Männer. Die Randomisierung erfolgte durch das Institute of Medical Biostatistics, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) der Johannes Gutenberg Universität Mainz. Es wurde eine Gruppe gebildet, welche zweimal untersucht wurde. Eingeschlossen wurden erwachsene Teilnehmer, welche bei guter Gesundheit und vital waren und diejenigen, welche im Vorherein noch keinen Schneidezahn oder Eckzahn im Oberkiefer behandeln liessen. Die Teilnehmer durften keine Medikamente einnehmen und mussten die Studie intellektuell verstehen. Zudem durften sie keine Allergien auf Lokalanästhetika und keine Erfahrungen mit Hypnose gemacht haben. Die Teilnahme war freiwillig. Am jeweiligen Tag der Untersuchung wurden Teilnehmer ausgeschlossen, welche Drogen, Alkohol, Nikotin oder Kaffee

konsumiert hatten. Die Ethikkommission der Landesärztekammer Rheinland-Pfalz genehmigte die Durchführung dieser Studie.

Nach der Genehmigung der Ethikkommission wurden die Versuche an zwei getrennten Tagen durchgeführt. An den Interventionstagen wurde zweimal derselbe Zahn behandelt. In beiden Tests wurde die Schmerzgrenze getestet. Dabei wurde eine standardisierte Schmerzstimulation durch einen Schmerzscanner (SybronEndo Vitality Scanner 2006) durchgeführt. Dieser Scanner gibt standardisierte elektrische Impulse ab, welche zunehmend stärker werden und von einer Skala von 0-80 gemessen wird. Die Impulse werden von den Teilnehmer als immer stärker werdender Druck, als Hitze oder brennender und juckender Schmerz wahrgenommen. Während der Anwendung des Scanners wurde ein Monitorgerät verwendet, welches die Vitalparameter mass. Die visuelle Analogskala (VAS) wurde zur Schmerzintensitätsmessung angewendet.

An einem Tag wurde Hypnose mit den Teilnehmern durchgeführt und am anderen Tag wurden sie mit Lokalanästhetikum behandelt. In beiden Testläufen wurde die Schmerzintensität mittels der VAS gemessen und es wurde eine Schmerzmanipulation durch den Schmerzscanner durchgeführt.

Am Tag der Hypnosedurchführung wurden die Teilnehmern in einen hypnotischen Zustand versetzt. Ihnen wurden dazu drei entspannende Plätze oder Situationen vorgeschlagen. Während der Behandlung wurde eine sogenannte "automatisch reagierende Schutzhand" eingesetzt, durch die die Teilnehmer durch Handbewegungen jederzeit eine Unterbrechung der Behandlung signalisieren konnten. Jeder Teilnehmer sollte sich vorstellen, dass er aus dem Körper dissoziiert und den gewünschten Tranceort durch visuelles, auditives, kinästhetisches, olfaktorisches und gustatorisches Empfinden wahrnahm. In diesem Zustand versetzt, wurde der Test durchgeführt. Anschliessend wurden die Teilnehmer ins Hier und Jetzt zurückgeführt. Am Tag der Lokalanästhesie wurden den Teilnehmern, mit Hilfe eines computergesteuerten Lokalanästhetika Injektors eine Infiltrationsanästhesie verabreicht.

Die Daten dieser Studien wurden mit dem Softwareprogramm SBM SPSS Version 20.2 ausgewertet. Verschiedene statistische Test wurden durchgeführt. Das Signifikanzniveau war $p < 0.05$.

In beiden Tests wurde die persönliche Schmerzgrenze der Teilnehmer gemessen. Dabei wurde zwischen Hypnose und Anästhesie ein signifikanter Unterschied gefunden ($p < 0.001$). Der durchschnittliche Wert bei der Lokalanästhesie war 79.4 (+/- 3.6) von maximal 80. Die persönliche Schmerzgrenze bei der Hypnose war bei 58.3 (+/- 17.3 wobei 34.3 der tiefste Wert war). Mit einer Ausnahme haben es bei der Anästhesie alle auf das Maximum geschafft.

Es konnten keinen positiven signifikanten Effekt der Hypnose im Vergleich zur Lokalanästhesie aufgezeigt werden. Jedoch kann die Hypnose bei kleineren, weniger schmerzhaften Eingriffen sehr gut zum Einsatz gebracht werden.

4.4 Hauptergebnisse

Bei allen sechs Studien wurde die Wirksamkeit der Hypnose auf Schmerzen bei Erwachsenen überprüft. In jeder Studie wurde eine andere Art von Schmerz untersucht. Vandevusse et al. (2007) überprüften die Wirksamkeit der Hypnose auf Schmerzen bei der Geburt, Grondahl und Rosvold (2008) bei chronischen Schmerzen in mehreren Körperregionen (CWP, chronic widespread pain), Snow et al. (2012) bei Krebspatienten mit einer Knochenmarksaspiration - und Biopsie, Picard et al. (2013) bei Fibromyalgie, Ardigo et al. (2016) bei chronischen Schmerzen und Wolf et al. (2016) bei Zahnschmerzen. In vier Studien konnte ein signifikanter positiver Effekt der Hypnose auf Schmerzen aufgezeigt werden (Vandevusse et al. 2007; Grondahl & Rosvold, 2008; Picard et al., 2013; Ardigo et al., 2016).

Vandevusse et al. (2016) stellten die positive Auswirkung der Hypnose auf Mutter und Kind fest. Bei Grondahl und Rosvold (2008) wurde festgestellt, dass ein Jahr nach dem Behandlungsende die Schmerzreduktion beibehalten werden konnte und alle Teilnehmer berichteten weitere Hypnosebehandlungen in Anspruch zu nehmen, wären diese verfügbar. Bei Picard et al. (2013) konnte eine statistisch signifikante Schmerzreduktion durch Hypnose festgestellt werden. Bei Ardigo et al. (2016) nahm die Schmerzintensität der Teilnehmer in der Hypnosegruppe mehr ab, als in der Massagegruppe.

Bei Snow et al. (2012) konnte hingegen keine signifikante Schmerzreduktion durch Hypnose festgestellt werden.

Wolf et al. (2016) konnten keinen positiven signifikanten Effekt der Hypnose im Vergleich zur Lokalanästhesie aufzeigen. Jedoch kann die Hypnose bei kleineren, weniger schmerzhaften Eingriffen sehr gut zum Einsatz gebracht werden. Bei Wolf et al. (2016) wurde eine Gruppe gebildet und zwei unterschiedliche Interventionen durchgeführt.

In vier Studien (Vandevusse et al., 2007; Grondahl & Rosvold, 2008; Snow et al., 2012; Picard et al., 2013) wurde jeweils eine Interventions- und Kontrollgruppe gebildet.

Ardigo et al. (2016) bildeten zwei Interventionsgruppen, nämlich eine Hypnose- und eine Massagegruppe. In allen Studien, ausser bei Vandevusse et al. (2007) wurden Messinstrumente zur Schmerzerfassung verwendet. In dieser Studien wurden keine Schmerzerfassungsinstrumente eingesetzt.

In mehreren Studien wurden die Teilnehmer animiert Selbsthypnose durchzuführen (Vandevusse et al., 2007; Picard et al., 2013; Ardigo et al., 2016).

Alle Durchführungen der Studien wurden durch die Ethikkommission genehmigt.

Folgend werden die Hauptergebnisse tabellarisch und chronologisch nach Publikationsjahr

aufgelistet. Die Autoren, das Publikationsjahr, das Setting, die Intervention, die Messinstrumente und die Ergebnisse der jeweiligen Studien werden dargestellt.

Autor, Jahr, Design	Setting Stichprobe	Intervention	Messinstrumente	Ergebnisse (Outcome = Schmerz)
Vandevusse et al. (2007) RCT	Geburtshelferpraxis, USA - n= 101 Frauen - IG= 50 Frauen - KG= 51	IG: - normale Standardbehandlung und Hypnose - 30 TN hatten 5 individuelle Hypnose-sitzungen - 20 TN hatten 5 Hypnosegruppen-sitzungen KG: - normale Standardbehandlung	keine	- IG mehr kurzwirkende Analgetika, als KG (73 zu 51) - IG weniger langwirkende Analgetika als KG (4 zu 32) - Dies ergibt ein Verhältnis von ($p < 0.0001$) - 5 Frauen der IG (10%) und 23 der KG (45%) erhielten bei der vaginalen Geburt eine epidurale Anästhesie ($p < 0.001$)
Grondahl und Rosvold (2008) RCT	Allgemeinpraxis bei einem Arzt in Norwegen n= 15 IG= 7 KG= 8 Nach den 10 Interventionswochen n= 12 IG= 7 KG= 5	IG: - 10 Interventionswochen - Standardpflege und Hypnose Hypnose: - 1x pro Woche 30min KG: - 10 Wochen Standardpflege - Standardpflege Nach den 10 Interventionswochen wurden allen TN in der KG Hypnose angeboten, 5 TN nahmen anschliessend an der Hypnose teil.	Fragebogen auf der Grundlage von international anerkannten Befragungsvorgaben: - Symptome werden gemessen, Skala von 0-100	- 7 Pat. in der IG zeigten eine durchschnittliche Schmerzverbesserung von 62.5 zu 55.4, während 8 Pat. in der KG eine Verschlechterung aufzeigten, von 37.2 zu 45.1 - Bei 5 Pat. die zuerst in der KG waren und sich nach den 10 Interventionswochen einer Hypnosebehandlung unterzogen, konnte eine durchschnittliche Schmerzverbesserung festgestellt werden, von 35.97 zu 23.54 ($p = 0.045$) - Bei den 12 TN, die die

				Behandlung beendeten, zeigte sich eine durchschnittliche Schmerzverbesserung von 51.5 zu 41.6 ($p=0.046$) - Die Schmerzreduktion konnte für mindestens 1 Jahr beibehalten werden.
Snow et al. (2012) RCT	Mount Sinai Medical Center, USA - n=80 - IG= 41 - KG = 39	IG: Standardbehandlung und Hypnose (20-30min) - Die Hypnose fand nach der Lokalanästhesie an und dauerte bis zum Schluss der Aspiration/Biopsie KG: - erhielt Standardtherapie	VAS: - Zur Schmerzerfassung	Es gab einen nicht signifikanten Unterschied bezüglich der VAS- Werte in den beiden Gruppen. Die VAS-Werte sind in der IG nur ganz leicht tiefer als in der KG, $p = 0.916$
Picard et al. (2013) RCT	Schmerzlinik, Frankreich - n= 59 Frauen - IG: 30 TN - KG: 29 TN	IG: Hypnose: - 5 Sitzungen à 1 Stunde KG: - keine Intervention	NRS: -Schmerzintensität erfassen	- Bei der IG gab es einen statistisch signifikante Schmerzverbesserung, die jedoch nicht klinisch relevant ist ($p= 0.05$)
Ardigo et al. (2016) RCT	Universitätsspital Genf, Schweiz - n= 40 - 23 TN Hypnosegruppe - 17 TN Massagegruppe	Hypnose: - 3 Wochen - 30min 1x pro Woche Massage: - 3 Wochen -30min 1x pro Woche	BPI: -Schmerzintensität erfassen	- Durch BPI konnte keine signifikante Schmerzreduzierung in der Hypnosegruppe im Vergleich zur Massagegruppe festgestellt werden (T0 vs. T2, $p= 0.041$, T0 vs. T3, $p= 0.071$) - Nach der jeweiligen Intervention war die Schmerzintensität bei

				<p>allen TN signifikant geringer ($p= 0.014 - p= 0.03$)</p> <p>- SZ nahm bei der Hypnosegruppe vor jeder Behandlung signifikant mehr ab, als bei der Massagegruppe (T1 vs. T2, $p= 0.032$, T1 vs. T3, $p=0.008$).</p>
<p>Wolf et al. (2016)</p> <p>RCT</p>	<p>Medizinisches Zentrum der Johannes Gutenberg Universität Mainz</p> <p>- n= 34 TN</p> <p>- Es wurde nur eine Gruppe gebildet.</p>	<p>- An allen TN wurden Lokalanästhesie und Hypnose durchgeführt</p> <p>- An beiden Interventionstagen wurde der selbe Zahn behandelt und vor der Intervention durch einen Scanner Schmerz verursacht.</p> <p>- Anschliessend wurde die Intervention durchgeführt</p>	<p>VAS</p> <p>- zu Schmerzintensitätsmessung</p>	<p>- signifikanter Schmerzun- terschied zwischen Hyp- nose und Anästhesie ($p < 0.001$).</p> <p>- Der durchschnittliche Wert bei der Lokalanäs- thesie war 79.4 (+/- 3.6) von maximal 80.</p> <p>- Die persönliche Schmerzgrenze bei der Hypnose war im Gegen- satz 58.3 (+/- 17.3 wobei 34.3 der tiefste Wert war).</p>

Tabelle 4; Übersicht der Hauptergebnisse

4.5 Qualität / Glaubwürdigkeit der Studien

Die Einschätzung der Qualität der Studien erfolgte mittels einem modifizierten Bogens in Anlehnung an Behrens und Langer (2010). Die Studienqualitätskriterien wurden alle jeweils mit "ja", "nein", "teilweise" oder "unklar" beantwortet. Anhand dieser Reihenfolge wird im Folgenden jedes Güterkriterium anhand der einzelnen Studien aufgezeigt. Die detaillierte Qualitätseinschätzung der Studien ist im Anhang E ersichtlich.

Ardigo et al. (2016) führten als einzige Studie eine Zufallsstichprobe durch.

In allen Studien wurden angemessene Ein- und Ausschlusskriterien definiert. Bei Vandevusse et al. (2007) wurden sie erst nach der Untersuchung, Durchführung, der Intervention bestimmt, weil die Studie eine nachträgliche Aktenstudie war.

Bei Picard et al. (2013) erfolgte eine adäquate Zuteilung in die beiden Gruppen. Sie erfolgte mittels Briefumschlag zufällig durch eine unabhängige Person. Bei Ardigo et al. (2016) wurde die Randomisierung durch einen unabhängigen Arzt durchgeführt. Die Randomisierung wurde folglich als nicht adäquat bewertet. Wolf et al. (2016) bildeten nur eine Gruppe. Diese wurde zweimal durch verschiedene Interventionen behandelt. Deshalb wurde dieses Kriterium mit "Nein" beantwortet, da keine adäquate Zuteilung in eine Gruppe gewährleisten werden konnte. Bei den restlichen Studien, Vandevusse et al. (2007), Grondahl und Rosvold (2008) und Snow et al. (2012) ist die Methode der Zuteilung unbekannt.

Ardigo et al. (2016) benutzen zur Gruppeneinteilung eine elektronisch unterstützte Randomisierungsliste. Dieses Kriterium wurde folglich als adäquat bewertet. Die Randomisierung erfolgte bei Wolf et al. (2016) durch das Institute of Medical Biostatistics, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) der Johannes Gutenberg University Mainz und bei Picard et al. (2013) erfolgte sie durch eine unabhängige Person mittels Briefumschlag. Die Randomisierung in diesen beiden Studien wurde folglich als nicht adäquat bewertet. Auch bei Grondahl und Rosvold (2008) fand keine adäquate Randomisierung statt. Bei Vandevusse et al. (2007) und Snow et al. (2012) sind keine Angaben zur Randomisierung aufgelistet.

Vandevusse et al. (2007) und Wolf et al. (2016) erreichten ein Follow-Up von 100%. Snow et al. (2012) erreichte ein Follow-Up von 97.5% und Picard et al. (2013) ein Follow - Up von 95.16%. Bei Grondahl und Rosvold (2008) und bei Ardigo et al. (2016) waren weniger als 80% der Probanden, die zu Beginn der Studie teilgenommen haben, am Ende noch dabei. Ardigo et al. (2016) wies dabei ein Follow-Up von 75.47% und Grondahl und Rosvold (2008) ein Follow-Up von 66.67% auf. Bei beiden Studien wurde dieses Studienqualitätskriterium mit "Teilweise" beantwortet, weil die Ausfallquoten jeweils begründet waren.

Bei fünf Studien (Vandevusse et al., 2007; Grondahl & Rosvold, 2008; Picard et al., 2013; Ardigo et al., 2016; Wolf et al., 2016) wurde keine Verblindung beim Pflegepersonal, den Probanden oder den Untersuchern durchgeführt.

Bei Snow et al. (2012) ist es unklar, ob beim Pflegepersonal, den Probanden oder den Untersuchern eine Verblindung stattfand.

Bei allen sechs analysierten Studien, ausser bei Grondahl und Rosvold (2008), gab es keinen Unterschied zwischen den beiden Gruppen. Bei Grondahl und Rosvold (2008) konnte aus der Studie nicht entnommen werden, ob sich die beiden Gruppen ähnlich waren.

Bei allen Studien wurden die Teilnehmer der einzelnen Studien bis auf die Intervention gleich behandelt.

Ebenfalls wechselte bei keiner Studie ein Teilnehmer die Gruppe. Bei Wolf et al. (2016) wurden alle Teilnehmer bewertet, jedoch war es nicht möglich die Gruppe zu wechseln, da es nur eine Untersuchungsgruppe gab. Folglich wurde dieses Kriterium als "teilweise" erreicht eingestuft.

Picard et al. (2012) führten eine Poweranalyse durch. Die errechnete Stichprobengrösse wurde anfangs erreicht. Durch einen Ausfall konnte dies jedoch nicht mehr gewährleistet werden. Die Power wurde dadurch "teilweise" erreicht. Bei den restlichen Studien war es unklar, ob eine Poweranalyse durchgeführt wurde.

Bei Vandevusse et al. (2007), Grondahl und Rosvold (2008), Ardigo et al. (2016) und Wolf et al. (2016) sind die Ergebnisse mit anderen Studien vergleichbar. Die Ergebnisse von Picard et al. (2013) stimmen teilweise mit derer anderer Studien überein. Bei Snow et al. (2012); widerspiegeln andere Studien diese Ergebnisse nicht.

Vandevusse et al. (2007), Picard et al. (2013) und Ardigo et al. (2016) erfüllten alle jeweils sechs der Güterkriterien. Wolf et al. (2016) und Snow et al. (2012) erfüllten fünf. Am wenigsten erreichten Grondahl und Rosvold (2008). Sie erfüllten vier der Güterkriterien.

Nachfolgend wird die Qualität der Studien tabellarisch dargestellt.

Autoren	Adäquate Rekrutierung	Adäquate Zuteilung	Adäquate Randomisierung	Follow-up= oder > 80%	Verblindung	Ähnlichkeit der Gruppen	Gleiche Behandlung	Kein Gruppenwechsel	Poweranalyse erfüllt	Vergleichbare Resultate
Vandevusse et al. (2007)	ja	unklar	unklar	ja	nein	ja	ja	ja	unklar	ja
Grondahl und Rosvold (2008)	ja	unklar	nein	teilweise	nein	unklar	ja	ja	unklar	ja
Snow et al. (2012)	ja	unklar	unklar	ja	unklar	ja	ja	ja	unklar	nein
Picard et al. (2013)	ja	ja	nein	ja	nein	ja	ja	ja	teilweise	teilweise
Ardigo et al.(2016)	ja	nein	ja	teilweise	nein	ja	ja	ja	unklar	ja
Wolf et al.(2016)	ja	nein	nein	ja	nein	ja	ja	teilweise	unklar	ja

Tabelle 5; Qualität/Glaubwürdigkeit der Studien

5 Diskussion

In diesem Kapitel werden die Suchstrategie, die Auswahl der Studien, die grundlegende Informationen der Studien, sowie ihre Hauptergebnisse und ihre Qualität diskutiert. Am Schluss der Arbeit folgt die kritische Würdigung. In der Schlussfolgerung wird die Möglichkeit der Implementierung der Intervention in die Pflegepraxis aufgezeigt und Vorschläge, sowie Empfehlungen für die Pflegepraxis, für die Ausbildungen und die Forschung gemacht.

5.1 Diskussion der Suchstrategie und Auswahl der Studien

Die Studien wurden in den drei pflegerelevanten Online-Datenbanken PubMed, Cinahl und Cochrane gesucht. Früher waren Bücher die wichtigste Methode, um sich Wissen anzueignen. Durch das weltweite Recherchenetz und die verschiedenen spezifizierten Gebiete sind Bücher als Quellen etwas in den Hintergrund getreten. Heute dienen sie stattdessen hauptsächlich als Nachschlagewerke oder verschaffen einen Überblick zum Thema. Das online Recherchenetz ist in den Vordergrund getreten. Es verschafft Laien, wie auch Fachleuten einen raschen, informativen Überblick und bietet Einblicke in vielseitige Aspekte (Behrens & Langer, 2010). In dieser systematischen Literaturreview wurde hauptsächlich die Fachliteratur aus dem Internet und aus Büchern herbeigezogen.

In der Cochrane Datenbank werden vor allem medizinische Themenbereiche abgedeckt. Diese Datenbank legt den Schwerpunkt auf RCTs. PubMed umfasst wiederum vielzählige Einträge im Bereich der Biowissenschaft. In Cinahl sind über zwei Millionen pflegerelevante und pflegewissenschaftliche Beiträge zu finden (Behrens & Langer, 2010). Durch die Suche auf anderen Datenbanken hätten eventuell weitere relevante Studien gefunden werden können, wodurch die Vertrauenswürdigkeit dieser systematischen Literaturreview gesteigert wurde. Dieser Vorgang wurde vermieden, weil die oben genannten Datenbanken ein umfangreiches Suchresultat ergaben.

Die Literatursuche verlief systematisch. Somit konnte der aktuelle Forschungsstand zum Thema aufgedeckt werden. Alle Schlüsselwörter konnten als MeSh-Begriffe in den oben genannten Datenbanken eingegeben werden. Bei der Datensammlung wurden mit den spezifischen Suchbegriffe, "adult", "acute pain", "chronic pain", "pain", "hypnosis anesthetic", "hypnosis" gesucht. Wenn möglich, wurden MeSh-Begriffe oder Cinahl-Headings genutzt. Dabei ist zu beachten, dass in den Datenbanken bestimmte Schlüsselwörter verwendet werden müssen, um erfolgreich relevante Studien zu finden. Laut Behrens und Langer (2010) könnte dies jedoch zu einigen Abweichungen führen, weil die Datenbanken unterschiedliche Begriffe für die einzelnen Schlüsselwörter benutzen. Die Boole'sche Operatoren "AND" und "OR" wurden eingesetzt, um die Schlagwörter miteinander zu verbinden. Dadurch entstand eine logische Verknüpfung der Suchbegriffe. Durch die exakte Dokumentation in der Tabelle Anhang A kann die Suchstrategie nachvollzogen werden, wodurch die Vertrauenswürdigkeit

erhöht wird. Die Datensammlung der Arbeit erfolgte im Zeitraum zwischen Juli und September 2016. Während dieser Zeit wurde die Suche mehrmals wiederholt und Anpassungen vorgenommen. Somit stand genügend Zeit zur Verfügung, sich intensiv mit der Thematik auseinanderzusetzen. Durch die gewählten Ein- und Ausschlusskriterien konnte der Fokus auf die wichtigen Aspekte gelegt und dadurch wiederum eine gezielte Eingrenzung der Studien vorgenommen werden.

Das kritische Durchlesen und das aktuelle Wissen über die Thematik stellen eine wichtige Grundbasis dar, um geeignete Ein- und Ausschlusskriterien zu definieren (LoBiondo-Wood & Haber, 2005). Die Einschlusskriterien umfassten Studien, welche Erwachsene als Population, Hypnose als Intervention und Schmerz als Outcome untersuchten. Es wurden Studien zwischen den Publikationsjahren 2007 und 2016 eingeschlossen. Laut LoBiondo-Wood und Haber (2005) sollten Studien in die systematische Literaturreview eingeschlossen werden, welche in den letzten drei bis fünf Jahren publiziert wurden. In Forschungsprojekten kann auf die letzten zehn Jahren zurückgegriffen werden. Anhand der eingeschlossenen Publikationsjahre konnte bei dieser systematischen Literaturreview der aktuelle Forschungsstand dargestellt werden. Die Einschlusskriterien beschränkten sich auf deutsche und englischsprachige Literatur. Durch die mangelnden zur Verfügung stehenden deutsche Literatur wurde für die vorliegende Literaturreview sechs Studien verwendet, welche in englischer Sprache verfasst wurden. Laut Behrens und Langer (2010) wird Englisch in der Forschung als Hauptsprache verwendet. Es kann nicht gewährleistet werden, dass keine Sprachbias durch die Übersetzung von der englischen in die deutsche Sprache vermieden wurden und möglicherweise Interpretationsfehler vorliegen, da die Autorin vorwiegend nur Grundkenntnisse in englischer Sprache besitzt.

Die sechs eingeschlossenen Studien waren alle randomisierte kontrollierte Studie (RCT). Bei den RCTs handelt es sich um experimentelle Studien und sie zählen zu den Goldstandards. Dies bedeutet, dass alle Teilnehmer zufällig in die Interventions- und Kontrollgruppe eingeteilt wurden und somit alle Probanden die gleichen Chancen haben, in die Interventionsgruppe zu gelangen (Behrens & Langer, 2010). Experimentelle Studien erstrecken sich meistens über einen längeren Zeitraum.

Mittels obiger erwähnten Einschlusskriterien wurde der Rahmen dieser systematischen Literaturreview geschaffen. Die Ausschlusskriterien sind ebenfalls im Anhang B ersichtlich. Die Literatursuche kann als adäquat eingestuft werden, da sich anhand der sechs eingeschlossenen Studien ein sinnvolles Ergebnis ergab.

5.2 Diskussion der grundlegenden Informationen der Studien

Alle untersuchten Studiendesigns sind randomisierte kontrollierte Studien (RCT). Bei den RCTs handelt es sich um Interventionsstudien, die eine hohe interne Validität aufweisen. Durch die langen Studiendauern bei den RCTs können hohe Kosten entstehen (Behrens & Langer, 2010).

Bei Vandevusse et al. (2007) handelte es sich zudem um eine retrospektive Vergleichsanalyse von Daten aus Patientenakten ("retrospective comparative analysis of outcome study"). Bei retrospektiven Studien versucht der Forscher aktuelle mit vergangenen Ereignissen in Verbindung zu bringen. In einigen Fällen kann die Verwendung eines experimentellen Designs beigezogen werden (LoBiondo-Wood & Haber, 2005). Bei Grondahl und Rosvold (2008) wurde zusätzlich eine Pilotstudie durchgeführt. Pilotstudien bestehen aus einer geringen Anzahl von Teilnehmern und sollen aufzeigen, ob genügend Literatur zum vorliegenden Thema vorhanden ist und darauf grössere Forschungen aufgebaut werden können. Bei weiteren Durchführungen können Anpassungen durchgeführt oder Schwachpunkte korrigiert werden (LoBiondo-Wood & Haber, 2005).

Bei Wolf et al. (2016) handelt es sich um eine randomisierte, klinische experimentelle Cross-Over-Studie ("randomized, Clinical experimental cross-over study"). Dieses Design einer klinischen Studie dient zum Vergleich zweier Gruppen, welche randomisiert zugeteilt wurden. Wobei eine Gruppe die Intervention und die andere Gruppe die Standardtherapie erhält. Beim Crossover Design erhält jeder Teilnehmer beide Behandlungen. Die Teilnehmer werden randomisiert in zwei Gruppen eingeteilt. Die beiden Interventionen werden in einer ersten Behandlungsperiode an den Teilnehmer einer Gruppe durchgeführt. Anschliessend in einem zweiten Durchgang in der zweiten Behandlungsperiode, erhält die Gruppe die Intervention, welche bei ihr noch ausstehend ist (Schulgen-Kristiansen & Schumacher, 2002). Durch die geeigneten ausgewählten Studiendesigns kann die Forschungsfrage angemessen beantwortet werden. Durch die Untersuchung der Hypnose auf Schmerzen bei Erwachsenen wird ein Beitrag zur Pflegepraxis geleistet. Die sechs ausgewählten Studien werden nach Fineout-Overholt et al. (2005) mit dem Evidenzgrad 3 eingestuft. Hierbei handelt es sich um gut designte RCTs. Alle Studien weisen demzufolge einen hohen Evidenzgrad auf und eignen sich zur Beantwortung der Forschungsfrage. Um die Qualität der Studien adäquat zu beurteilen, wurde die Einschätzung anhand eines modifizierten Beurteilungsbogens in Anlehnung an Behrens und Langer (2010) durchgeführt. Die Studien wurden zwischen 2007 bis 2016 publiziert. Somit konnte der aktuelle Forschungsstand dargestellt werden.

Die Studien von Vandevusse et al. (2007) und Snow et al. (2012) wurden in der USA erforscht. Weitere Studien entstanden in Norwegen (Grondahl & Rosvold, 2008), in Frankreich (Picard et al., 2013), in der Schweiz (Ardigo et al., 2016) und in Deutschland (Wolf et al., 2016). Daraus kann geschlossen werden, dass Hypnose und Schmerzen nicht nur in

Europa, sondern auch weltweit eine wichtige Rolle spielen. Durch die verschiedenen Studienorte sollten die soziokulturellen Einflüsse mit einbezogen werden. Dies gilt insbesondere für die Schmerzwahrnehmung. Das Schmerzerleben ist kulturabhängig. Laut Kohnen (2003) soll die Schmerzwahrnehmung so auch zwischen den Geschlechtern unterschiedlich sein. Frauen können zudem besser mit Drittpersonen über ihre Schmerzerfahrungen sprechen und zeigen sich aufgeschlossener. Zusätzlich kommen Frauen schon in jungen Jahren häufiger mit Schmerzen in Kontakt, wie etwa Menstruationsbeschwerden oder Geburtsschmerzen. Dies hat zu Folge, dass viele Frauen Schmerzen als natürlichen Bestandteil ihres Lebens betrachten.

5.3 Diskussion der Hauptergebnisse

Alle sechs eingeschlossenen Studien haben sich mit der Frage über die Wirksamkeit der Hypnose auf Schmerzen beschäftigt. In vier Studien (Vandevusse et al., 2007; Grondahl & Rosvold, 2008; Snow et al., 2012; Picard et al., 2013) wurde die Hypnose mit der Kontrollgruppe (beispielsweise Standardpflege) verglichen.

Vandevusse et al. (2007) stellten einen positiven Effekt der Hypnose auf Geburtsschmerzen fest. Da der Forscher, welcher in der Behandlung involviert war, die Patientenakte nachträglich untersuchte und anschliessend geeignete Frauen für die Studie auswählte, können möglicherweise Ergebnisse verändert oder angepasst worden sein. Die Richtigkeit der Ergebnisse kann dadurch nicht gewährleistet werden.

Da die Teilnehmer spätestens nach der Randomisierung in allen Studien wussten, in welcher Gruppe sie eingeteilt waren, waren möglicherweise einige Teilnehmer enttäuscht, da es nicht ihren Erwartungen entsprach. Obwohl alle wussten, dass sie womöglich in beide Gruppen eingeteilt werden können, wünscht man sich doch im Geheimen eher einer, statt der anderen Gruppe zugehörig zu sein. Die Einstellung der Teilnehmer gegenüber der Gruppe könnte sich eventuell auf die Resultate ausgewirkt haben.

In vier Studien konnte ein positiver Effekt der Hypnose auf Schmerzen festgestellt werden (Vandevusse et al., 2007; Grondahl & Rosvold, 2008; Picard et al., 2013; Ardigo et al., 2016). Ardigo et al. (2016) stellten die Wirksamkeit der Hypnose und die der Massage im Vergleich dar. Es konnte festgestellt werden, dass Hypnose einen stärkeren Einfluss auf die Schmerzreduktion ausübt, als die Massage. Dies zeigt sich darin, dass die Schmerzintensität bei der Hypnosegruppe mehr abnahm, als bei der Massagegruppe. Vermutlich wurden die Teilnehmer bei jeder Behandlung entspannter, weil sie sich zusätzlich an die Hypnose gewöhnt haben. Trotzdem sollte die Massage nicht in den Hintergrund geschoben werden. Es ist eine wichtige Erkenntnis, dass sie ebenfalls ein weiteres wertvolles nicht medikamentöses Instrument zur Schmerzreduktion darstellt. Daraus ist der positive Effekt der komplementären Therapien deutlich erkennbar.

Wolf et al. (2016) bildeten nur eine Gruppe, wobei sie alle Teilnehmer zweimal untersuchten. Es konnte kein positiver signifikanter Effekt der Hypnose im Vergleich zur Lokalanästhesie aufgezeigt werden. Laut Wolf et al. (2016) kann aus den Ergebnissen geschlossen werden, dass Hypnose bei kleineren, weniger schmerzhaften Eingriffen erfolgreich zum Einsatz gebracht werden kann. Vermutlich waren die Teilnehmer auch erhöhtem Stress ausgesetzt, weil zweimal derselbe Zahn behandelt wurde. Dabei wurde eine standardisierte Schmerzstimulation durch einen Schmerzscanner (SybronEndo Vitality Scanner 2006) angewendet. Es konnte aus der Studie nicht entnommen werden, ob es sich bei diesem Scanner um ein valides Instrument handelt. Ausserdem wurde die Hypnose als erste und die Lokalanästhesie

als zweite Intervention durchgeführt, wobei zu erwähnen ist, dass 10% der Allgemeinbevölkerung unter Nadelphobie leiden (Huet, Lucas-Polomeni, Robert, Sixou & Wodey, 2011). Da bei dieser Studie nur eine Gruppe gebildet wurde, können Resultate womöglich falsch interpretiert worden sein.

Bei Snow et al. (2012) konnte kein Unterschied bezüglich der Schmerzreduktion festgestellt werden. Im Vergleich zu anderen Studien sind diese Ergebnisse überraschend. Jedoch wurden bei diesen Studien ein kurzer, intensiver, durch eine Nadel verursachter, lokaler Schmerz untersucht. Da es sich bei Snow et al. (2012) um Krebspatienten handelt, ist der Vergleich der Studien womöglich nicht einfach gewesen. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass Krebspatienten eine engmaschigere Betreuung, als Menschen mit akuten Schmerzen benötigen. Laut Hartenstein und Kleeberg (2006) leiden nämlich 30%-50% der Krebspatienten, welche gerade aktiv therapiert werden und 60%-90% im fortgeschrittenem Krebsstadium an Schmerzen.

Die Ergebnisse sind mit deren früheren Studien vergleichbar, bei denen die Hypnose ebenfalls einen positiven Einfluss auf Schmerzen, wie bei einer Geburt (Madden et al., 2016), oder postoperativen Schmerzen nach einem laparoskopischen Eingriff (Joudi et al., 2016) aufzeigt. Demzufolge kann erwähnt werden, dass die Hypnose einen positiven Effekt auf verschiedene Schmerzarten, oder Schmerzursachen aufweist. Grondahl und Rossvold (2008) fanden sogar heraus, dass der positive Effekt der Hypnose bis zu einem Jahr erhalten werden kann.

Nach der Pain in Europe Studie sind 1,2 Millionen Menschen der Schweizer Bevölkerung von Schmerzen betroffen (Klostermann, 2006).

Die Problematik ist deutlich erkennbar. Schmerzen werden deshalb auch künftig, nicht nur die Betroffenen selbst, sondern auch deren Angehörigen und vor allem das Pflegepersonal betreffen und beschäftigen. Deshalb sind weitere Forschungen über nicht medikamentöse Therapien zur Schmerzbehandlung nötig.

Ein grosses Problem stellt der chronische Schmerz dar, welcher 75 Millionen Menschen weltweit betrifft (Breivik et al., 2006). Im Artikel von Oggier (2007), wurden die Kosten chronischer Schmerzen in der Schweiz im Jahr 2007 auf circa fünf Milliarden Franken geschätzt. Vermutlich werden die Zahlen in den nächsten Jahren weiter stetig ansteigen. Deshalb wäre es wichtig, Interventionen anzubieten, welche die Kosten senken oder zumindest nicht mehr ansteigen lassen. Laut Oettmeier (2005) werden die zukünftigen Kosten des Gesundheitssystems nicht mehr finanzierbar sein.

Das Nutzen-Kosten Verhältnis sollte nochmals näher betrachtet werden. Hierbei ist zu erwähnen, dass beispielsweise eine Pflegperson mit Hypnosekenntnissen laut Bulecheck, Butcher, Dochtermann und Wagner (2016) 46-60 Minuten Zeit aufwenden muss, um Hypnose an einem Patienten durchzuführen.

Vandevusse et al. (2007) stellten fest, dass Hypnose bei der Geburt kostensparend ist. Da diese Studie in den USA durchgeführt wurde, wären die Kosten somit für fünf Hypnosebehandlungen im untersuchten Fall 200 Dollar. Im Vergleich zur Anästhesie und anderen Medikamenten, die bei ihrem Einsatz mehrere tausend Dollar kosten. Umgerechnet in Schweizerfranken würde dies die gleichen Zahlen ergeben (197,42 CHF). Vandevusse et al. (2007) erläutern in der Diskussion jedoch auch, dass es noch weitere Studien benötige, um die exakten Kosten errechnen zu können. Vandevusse et al. (2007) stellten zudem fest, dass Hypnose zeitsparend ist. Daraus kann geschlossen werden, dass eine regelmässige und systematische Praktizierung der Hypnose, die laut Vandevusse et al. (2007) in ihrer Anwendung relativ zeit- und kostengünstig ist, bei der Schmerzbehandlung zu einem verminderten Einsatz von Medikamenten und damit langfristig auch zu Kosteneinsparungen führen könnte. In der Mitte des 19. Jahrhunderts wurde Hypnose das erste Mal erfolgreich zur Schmerzstillung eingesetzt (Rauscher, 2016). Daraus kann geschlossen werden, dass sich die Menschheit schon lange mit der Wirksamkeit der Hypnose beschäftigt. Heute wird sie als Pflegeinterventionsklassifikation (NIC) definiert (Bulechek et al., 2016). Dies zeigt die Wichtigkeit der Hypnose im Pflegealltag auf. Da Hypnose viele Vorteile mit sich bringt, spricht nichts dagegen sie in die Praxis implementieren zu können. Zu einem ist sie kostensparend und eine sichere anwendbare Methode. Zudem können Spitalaufenthalte häufig durch ihre Anwendung verkürzt werden. Durch die Hypnose wurden bei Vandevusse et al. (2007) beispielsweise die Geburtszeiten verkürzt. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Hypnose eine gute Methode für Schwangere ist, die gleichzeitig ein geringes Risiko für Mutter und Kind darstellt (Vandevusse et al., 2016). In einigen Studien (Vandevusse et al., 2007; Grondahl & Rosvold, 2008; Snow et al., 2012; Picard et al., 2013) wurden die Teilnehmer vorgängig über die Hypnose informiert. Dies kann als positiver Aspekt angesehen werden. Dadurch konnten die Teilnehmer erste Eindrücke vom Hypnoseverfahren sammeln.

Es war aus allen Studien nicht zu entnehmen, ob die Teilnehmer vor der Interventionsdurchführung über die Schmerzentstehung aufgeklärt worden sind. Dies wäre eine interessante Information. Womöglich würden Zweifel gegenüber der Wirksamkeit der Hypnose entstehen, wenn die Teilnehmer über den Entstehungsmechanismus von Schmerz im Voraus aufgeklärt worden sind.

Es ist in allen Studien erwähnt, in welcher Reihenfolge der Sitzungsablauf stattfand. Es können kleine Unterschiede in den einzelnen Studien vorgefunden werden. Daher kann ein Vergleich der einzelnen Studien erschwert werden. Teilweise wurden die einzelnen Sitzungen in die klassischen Phasen der Hypnose, wie Induktion, tiefen und posthypnotische Suggestionen eingeteilt. Dies war jedoch nicht aus allen Studien zu entnehmen. Interessant wäre zu erfahren, ob dies Auswirkungen auf die Resultate gehabt hat.

Bei Wolf et al. (2016) wurde während der Behandlung eine "automatisch reagierende Schutzhand" eingesetzt, durch die der Teilnehmer mit Hilfe von Handbewegungen jederzeit eine Unterbrechung der Behandlung signalisieren konnte. Dies wurde möglicherweise von den Teilnehmer als sehr angenehm empfunden und beeinflusste ihre Gefühlslage sicher positiv. Diese Schutzhand kann den Teilnehmern ein Gefühl der Sicherheit übermitteln und sie können selbst bestimmen, wann sie die Behandlung beenden möchten. Eventuell hat sich diese Schutzhand positiv auf das Empfinden der Hypnose und die anschliessenden Resultate ausgewirkt.

In mehreren der sechs analysierten Studien wurde erwähnt, dass die Sensibilisierung des Pflegepersonals im Bezug zur Hypnose eine wichtige Rolle spielt. Ardigo et al. (2016) erwähnten in ihrer Diskussion, dass die Hypnose dem Pflegepersonal vertraut gemacht werden soll, damit diese in Verbindung mit nicht medikamentöser Therapie gebracht werden kann. Neben der Sensibilisierung des Pflegepersonals ist die Sensibilisierung der Ärzte von grösserer Bedeutung, weil sie die Hauptverantwortung für die Therapie des Patienten tragen.

Vandevusse et al. (2007) erklärten, dass eines der Hauptprobleme bei der Anwendung der Hypnose das Unverständnis der Ärzte gegenüber dieser Methode sei. Die Ärzte arbeiten eng mit der Pharmaindustrie zusammen und kennen sich deshalb oft besser mit medikamentösen Therapieverfahren aus. Deshalb werden die komplementären Therapien wahrscheinlich häufig als Konkurrenz der Schulmedizin angesehen. Diese Art von Heilverfahren ist oft im Bewusstsein der Ärzte noch nicht verankert. Zudem empfinden viele Ärzte die komplementären Therapien als zu zeitaufwendig und zu wenig wissenschaftlich belegt. Es gibt nur wenig Ärzte die Hypnose bei ihren Patienten durchführen. Bestmögliche Resultate könnten durch die Kombination von Schulmedizin und komplementären Therapien erreicht werden. Eine Aufgabe besteht darin, die Ärzte zu sensibilisieren, dass komplementäre Therapien unterstützend zur Schulmedizin einzusetzen. Hierbei ist eine gute Aufklärung und Information der Ärzte diesbezüglich wichtig. Zudem sollten sie öfters den Patienten die Möglichkeiten der Hypnose aufzeigen. Dadurch wird an die Eigenverantwortung und an die Erfahrungswerte des Patienten appelliert. Womöglich hatte der Patient in seiner Vergangenheit bereits positive Erfahrungen mit dieser Methode gemacht und fühlt sich durch den Vorschlag des Arztes bestärkt. Oettmeier (2005) erläutert, dass durch die entstehenden Probleme der Industrialisierung das Gesundheitssystem und das mächtige Wachstum der Pharmaindustrie die Menschen anregt von der "mode Medizin" wegzukommen und vermehrt zu den komplementären oder alternativen Therapiemethoden zu greifen. Deshalb ist es von grosser Wichtigkeit, dass sich die Ärzte mit komplementären Therapien auseinandersetzen. Schon mehrere Fachleute in der Schweiz haben das Hypnoseverfahren erlernt. Dies zeigt sich anhand der vielen selbständigen Hypnosetherapeuten, welche eine eigene Praxis führen.

Laut dem Hypnose Dachverband (DHS) (2009-2017) gibt es in der Schweiz gesamthaft 41 Hypnosetherapeuten, welche alle selbständig tätig sind.

Aufgrund der oben genannten Aspekte wählte die Autorin die Hypnose als komplementäre Therapieform. Vermutlich kann Hypnose als komplementäre und alternative Methode verwendet werden. Wahrscheinlich sollte dies jedes Individuum selbst spüren, welches ihm besser liegt. Zudem wird diese Entscheidung sicher durch den Schweregrad der Erkrankung beeinflusst.

Aus den Resultaten kann geschlossen werden, dass Hypnose bei akuten (Vandevusse et al., 2007; Wolf et al., 2016), wie auch bei chronischen Schmerzen (Grondahl & Rosvold, 2008; Snow et al., 2012; Picard et al., 2013; Ardigo et al., 2016) angewendet werden kann und die Schmerzintensität vermindert wird. Vermutlich treten chronisch Kranke der Hypnose anders gegenüber als solche, welche an akuten Schmerzen leiden. Chronische Schmerzpatienten haben schon einen längeren Leidensweg hinter sich und treten der Hypnose mit Skepsis gegenüber. Die Aufgabe der Pflegenden besteht darin, den Betroffenen zu begleiten und ihm ausführliche Informationen abzugeben. Personen, welche unter einem kurzen, intensiven Schmerz leiden sehen womöglich die Chance durch die Hypnose etwas Neues auszuprobieren. Sie wissen, dass dies bei einem "Nicht Gelingen" keine Konsequenzen für sie mit sich bringen wird. Laut Burkhard (2011) liegt das Hauptanwendungsgebiet der Hypnose eher bei chronischen, als bei akuten Schmerzen.

Die Hypnoseseitzungen fanden nicht in allen Studien gleich oft statt. Es erstreckte sich von einer (Snow et al., 2012; Wolf et al., 2016) bis zehn Hypnoseseitzungen (Grondahl & Rosvold, 2008). Trotz der unterschiedlichen Häufigkeit der Hypnosedurchführung konnte bei vier Studien ein positiver Effekt der Hypnose aufgezeigt werden. Daraus kann erkannt werden, dass es keine einheitliche Häufigkeit der Interventionsdurchführung benötigt, um eine Schmerzverbesserung hervorzurufen. Es sollte jedoch trotzdem einige Aspekte in Betracht gezogen werden. So sollte beachtet werden, um welche Art von Schmerzen oder Patientengruppe es sich handelt. Bei Snow et al. (2016) konnte keine Schmerzreduktion durch Hypnose hervorgerufen werden. Es soll nicht in Vergessenheit geraten, dass Krebspatienten teilweise unter Opioiden noch starke Schmerzen äussern. Daraus kann geschlossen werden, dass die Hypnose durch ein einmaliges Anwenden kaum eine Schmerzreduktion herbeiführen kann. Deshalb sind die Resultate von Snow et al. (2012) nachvollziehbar. Vorallem bei Patienten mit starken Schmerzen sollten die Interventionen jeweils über einen längeren Zeitraum durchgeführt werden. Zudem ist Hypnose ein Lernprozess. Die Betroffenen müssen sich an die Hypnose gewöhnen können, damit sich ihr Vertrauen bezüglich der Hypnose steigern kann. Daraus kann geschlossen werden, dass es womöglich genug Zeit benötigt, um sich ganz auf die Hypnose einlassen zu können.

Auch in der Diskussion von Ardigo et al. (2016) wurde erwähnt, dass es wünschenswert wäre, zukünftig mehr Behandlungen einzubauen (sechs statt drei). Laut Rauscher (2016) wird durch häufiges Durchführen der Selbsthypnose, der Trancezustand stetig verbessert. Dies kann wahrscheinlich auch auf die Hypnose bezogen werden.

Die Interventionsdauer war bei den Studien jeweils unterschiedlich. Laut Bulechek et al. (2016) beansprucht die Hypnose 46 bis 60 Minuten Zeit. In den sechs analysierten Studien wurde zusammenfassend je eine Interventionsdauer zwischen 20 und 60 Minuten genutzt. Diese Zahlen sind jedoch recht weitläufig. Trotzdem müsste die Interventionsdauer wahrscheinlich individuell an jeden Teilnehmer angepasst werden, um das beste Ergebnis zu erzielen. Denn schliesslich benötigen die Menschen unterschiedlich lange, um sich zu entspannen. Sind die Zeitintervalle womöglich zu kurz, könnte dies für den Teilnehmer zusätzlichen Stress bedeuten. Für Andere könnten 60 Minuten Hypnose zu lange dauern und zu Ungeduld und damit auch zu Stress führen. Daher wäre vermutlich das Aufzeigen der Selbsthypnose oder der Meditation gute Instrumente, da die Teilnehmer die Dauer, den Zeitpunkt und die Intensität der Intervention selbst bestimmen könnten. Bei Grondahl und Rossvold (2008) wurden auch Hypnose - Tonbänder von den Teilnehmer als angenehm empfunden. Es ist nicht ersichtlich, welchen Einfluss die Audio-Tonbänder hatten. Womöglich könnten die Tonbänder als Selbsthypnoseanleitung angewendet werden. Dadurch könnten sich die Teilnehmer besser in Trance versetzen oder sich entspannen. Zudem könnte dies den Teilnehmern ein Gefühl von Sicherheit übermitteln, sodass sie sich in ihrem Tun bestätigt fühlen.

In der Studie von Grondahl und Rossvold (2008) wurde festgestellt, dass die Schmerzreduktion bis zu einem Jahr bestehen bleibt. Dies könnte vielleicht auch auf die Verwendung der Tonbänder zurückzuführen sein. Bei Ardigo et al. (2016) ergaben die Messungen 12 Wochen nach der Intervention keine Schmerzreduktion mehr. Ardigo et al. (2016) vermuten, dass dies einen Zusammenhang damit hat, dass nur wenige Teilnehmer Selbsthypnose zu Hause praktizierten. Auch bei Vandevusse et al. (2007) wurden zusätzlich alle Frauen oder Paare instruiert, zu Hause Selbsthypnose durchzuführen. Vermutlich leistete die Selbsthypnose ebenfalls einen positiven Einfluss zur Geburtsvorbereitung. Während den Wehen und der Geburt konnte die Selbsthypnose anschliessend ebenfalls angewendet werden. Aus diesen Aspekten ist ersichtlich, dass auch Selbsthypnose ein wertvolles Instrument zu Schmerzreduktion darstellen kann. Hypnose unter Anleitung und Selbsthypnose könnten zukünftig kombiniert werden. Als erster Schritt würde Hypnose durch eine erfahrene Person durchgeführt. Dadurch kann der Teilnehmer ein erstes Gefühl für Hypnose entwickeln. Er fühlt sich sicher, da ihn eine Person anleitet und er kann Vertrauen zu ihr aufbauen. In einem weiteren Schritt könnte der Teilnehmer zur Selbsthypnose instruiert werden. Fühlt er sich in seiner Sache sicher, kann er die Selbsthypnose selbständig zu Hause durchführen.

Hier kann der Teilnehmer die Selbsthypnose selbst kreativ gestalten, wie beispielsweise mit dem Einsetzen von Musik. Laut Rauscher (2016) kennzeichnet Selbsthypnose die Möglichkeit sich selbständig, ohne Anleitung eines Instruktor, durch geeignete Techniken oder zufällig in einen Trancezustand zu gelangen. Jedoch ist die Selbsthypnose vermutlich nicht für alle Menschen gleich gut geeignet, weil der Mensch sich komplett auf sich selbst einlassen muss. Die Offenheit gegenüber dieser Methode ist von grosser Wichtigkeit. Zudem haben vielleicht viele das Gefühl, etwas falsch machen zu können.

Wahrscheinlich kostet es den Untersuchern enorm viel Zeit, die Hypnose individuell an jeden Teilnehmer anzupassen. Aus diesem Grund wurden in den Studien diverse Standards, wie standardisierte Instrumente oder Skripts eingesetzt. So kann in diesen Studien gewährleistet werden, dass die Interventionen strukturiert nach Plan durchgeführt wurden. Es war nirgends ersichtlich, ob die Instrumente im Voraus angepasst wurden. Dadurch könnten einige Fehler unterlaufen sein. Vielleicht wurden bei einigen Teilnehmer Anpassungen durchgeführt und bei anderen nicht. Womöglich verwendete der Instruktor eine patientenangepasste Sprache, um die Verständigung mit dem Teilnehmer zu vereinfachen. Diese Anpassungen könnten möglicherweise die Ergebnisse beeinflusst haben. Ausschliesslich bei Picard et al. (2013), Ardigo et al. (2016) und bei Wolf et al. (2016) wurde die Intervention auf das jeweilig Individuum angepasst. In der Diskussion von Picard et al. (2013) wurde jedoch erwähnt, dass zukünftig vermehrt standardisierte Hypnoseinterventionsprotokolle eingesetzt werden sollten. Dies sei jedoch schwierig, da es um die Beziehung von Teilnehmer und Therapeut geht und diese sehr individuell sei.

Bei fünf Studien wurden individuelle Hypnosensitzungen angeboten. Ausschliesslich bei Vandevusse et al. (2007) wurden innerhalb der Interventionsgruppe zwei unterschiedliche Interventionssitzungen durchgeführt. 30 Teilnehmerinnen hatten fünf individuelle Sitzungen und 20 Teilnehmerinnen fünf Gruppensitzungen. Dies kann auch als Nachteil angesehen werden, da Schwierigkeiten bei dem Vergleich der Ergebnisse entstehen könnten. Nicht jede Person kann sich gleich gut in eine Gruppe integrieren oder fühlt sich unwohl in der Umgebung von fremden Menschen. Dadurch könnte die Intensität der Hypnose nicht gleich wahrgenommen werden, da sich die Teilnehmer gegebenenfalls in der ungewohnten Umgebung nicht gleich gut entspannen und sich auf die Intervention einlassen können.

Die Hypnose wurden zwar in allen Studien auf Schmerzen bei Erwachsenen getestet, jedoch bei unterschiedlichen Altersklassen. In den meisten Studien wiesen die Teilnehmer ein Alter von Anfang zwanzig bis Mitte fünfzig auf. Bei Ardigo et al. (2016) war das Durchschnittsalter der Teilnehmer 80.6 Jahre. Vergleichbare Studien haben bisher immer mit jüngeren Teilnehmer (60-69 Jahre alt) gearbeitet. Diese Studie ist die erste, welche hochbetagte Patienten untersucht hat. Ardigo et al. (2016) stellten die Hypnose als ein wertvolles und sicheres Instrument dar. Die Sicherheit älterer Menschen ist dadurch nicht beeinträchtigt.

Es sollten deshalb weitere Forschungen mit älteren Teilnehmer durchgeführt werden. Häufig weisen ältere Menschen Multimorbidität auf. Laut Scheidt - Nave, Richter, Fuchs und Kuhlmeier (2010) stellt die Multimorbidität älterer Menschen eine Herausforderung für das Gesundheitssystem dar. Daraus kann bei dieser Studie ein Erfolg gesehen werden, dass Hypnose trotz Multimorbidität einen positiven Effekt aufweist. Diese Erkenntnis ist zudem für die nahe Zukunft von grosser Bedeutung, da die Menschen immer älter werden und angepasste Therapiemöglichkeiten angewendet werden können und müssen. Es ist ein weiterer Erfolg darin zu sehen, überhaupt ältere Menschen für die Hypnose zu motivieren, wobei diese doch häufig noch an Traditionen und religiösen Überzeugungen festhalten und der Hypnose womöglich noch mit Unwohlsein begegnen. Heutzutage ist es womöglich einfacher die Menschen für Hypnose zu sensibilisieren, da sich die jungen Menschen offener gegenüber Unbekanntem zeigen und gerne etwas Neues ausprobieren. Daraus kann geschlossen werden, dass Hypnose bei allen Altersklassen anwendbar ist.

Die Studiendurchführungen fanden in verschiedenen Jahren statt. Bei Vandevusse et al. 2007, bei Grondahl und Rosvold 2008, bei Snow et al. 2012, bei Picard et al. 2013 und bei Ardigo et al. und Wolf et al. jeweils 2016. Es ist nicht ersichtlich, dass dies einen Einfluss auf die Ergebnisse haben könnte. Vermutlich hat die Hypnose jedoch Fortschritte gemacht. Die Methoden haben sich verbessert und die Menschheit konnte sich mit der Zeit ein Urteil über die Hypnose bilden. Ob nun negativ oder positiv. Die Menschen können sich durch die heutigen Technologiemöglichkeiten intensiv über ein Thema informieren. Dadurch könnten eventuelle Vorurteile und der "altmodische Glaube" verschwinden. Die Menschen lassen sich auf das Experiment, Hypnose ein. Es könnte jedoch auch das Gegenteil der Fall sein, weil in der heutigen Zeit nicht alle komplementären Therapien von qualifizierten Fachleuten durchgeführt und dadurch das Vertrauen der Menschen missbraucht wird. Weiter werden komplementäre Therapien häufig von Scharlatanen betrieben.

Ein weiterer Diskussionspunkt der Autoren stellte die Hypnosefähigkeit der Teilnehmer dar. Laut Kröner - Herwig et al. (2011) sollte ein Mindestmass an Hypnotisierbarkeit und eine gewisse Fähigkeit zur Imagination vorhanden sein. Picard et al. (2013) erläuterten, dass zukünftig im Vorherein getestet werden sollte, ob die Teilnehmer überhaupt hypnosefähig sind. Dies wurde auch bei Vandevusse et al. (2007) besprochen. Vermutlich sind nicht alle Teilnehmer zu einer Hypnose bereit. Dies zeigt sich häufig wahrscheinlich auch durch die Vorurteile gegenüber der Hypnose, der die Menschen dann mit Skepsis gegenüber treten. Beispielsweise gehen Laien möglicherweise davon aus, dass Hypnose Abhängigkeit erzeugen kann, oder dass sie durch Hypnose in eine Art Koma versetzt werden. Weitere Vorurteile sind der Glaube daran, dass sie durch die Hypnose dem Therapeuten ausgeliefert sind. Auch in Fachkreisen ist die Hypnose mit Vorurteilen behaftet.

Hier wird Hypnose des Öfteren als schlafender Zustand beschrieben. Es wird sogar fälschlicherweise davon ausgegangen, dass die Hypnose suizidale Gedanken bei akutem Depressionsschub verstärken kann (Kaiser Rekkas, 2007). Daraus ist erkennbar, dass die Sensibilisierung der Bevölkerung, seien es nun Laien oder Fachkräfte von grosser Bedeutung ist. Die Interventionssitzungen wurden in den jeweiligen Studien von diversen Personen angeleitet. Dies erstreckte sich vom einem Geburtshelfer (Vandevusse et al., 2007), einer klinischen Sozialarbeiterin (Vandevusse et al., 2007; Snow et al., 2012), einem Hauptautor (Gondahl & Rossvold, 2008), einer Hypnose-Psychologin (Picard et al., 2013) bis hin zu einem Arzt mit Hypnosekenntnissen (Ardigo et al., 2016). Bei Wolf et al. (2016) wird nicht erwähnt, durch wen die Hypnose durchgeführt wurde. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass alle der aufgelisteten Personen Grundkenntnisse der Hypnose besitzen. Womöglich könnten unerfahrene Personen den Teilnehmern Unsicherheit übermittelt haben, wodurch die Vertrauensbeziehung gestört worden wäre. Laut dem Hypnose Dachverband Schweiz (DHS) (2009-2017) dauert die Ausbildung bis zum diplomierten Hypnosetherapeut 640 Unterrichtseinheiten verteilt über fünf Semester. Vermutlich waren alle Ausführenden der Hypnose nur bei der Studiendurchführung aktiv involviert und hatten keinen weiteren Kontakt zu den Teilnehmer. Dies ist eher von Nachteil, weil keine Vertrauensbeziehung zwischen Therapeut und Patient aufgebaut werden konnte. Ausschliesslich bei Vandevusse et al. (2007) bot der Geburtshelfer bereits zwei Jahre vor beginnender Datenerhebung allen seinen Klientinnen eine Hypnosesitzung an. Zudem war der Geburtshelfer, welcher die Hypnose durchführte, jeweils wieder bei der Geburt dabei. Um eine Vertrauensbeziehung aufzubauen ist dies ideal. Auch weil es sich bei der Geburt um ein intimes Ereignis handelt, erweist es sich als vorteilhaft, wenn die Teilnehmer dem Ausführenden der Intervention im Vorherein bereits begegnet sind. Dieser Aspekt hat sich womöglich positiv auch die Resultate ausgewirkt. Bei Snow et al. (2012) beeinflusste der Arzt, welcher die Lokalanästhesie und die Aspiration- und Biopsie durchführte, womöglich die Resultate negativ. Da der Arzt während der Hypnose ins Zimmer kam, um die Aspiration- und Biopsie durchzuführen, wurden die Teilnehmer womöglich durch ihn in ihrer Trance gestört. Zudem wussten sie, dass der Eingriff gleich stattfinden würde. So konnten sie sich höchstwahrscheinlich nicht mehr konzentrieren und blickten nervös dem Eingriff entgegen. Dies könnte sich zusätzlich als ein Störfaktor erwiesen haben.

In allen Studien wurde nicht angegeben zu welchem Tageszeitpunkt die Hypnose durchgeführt wurde. Die Literatur von Alman und Lambrou (2013) zeigt beispielweise auf, dass die Selbsthypnose morgens wirksamer ist, als abends. Es wäre sehr interessant zu wissen, ob dies auch auf die Hypnose zutrifft. Daraus könnte geschlossen werden, dass die Patienten sich während dem gesamten Tag entspannter fühlen und die Schmerzen dadurch anders wahrnehmen.

Zukünftige Studien sollten überprüfen, ob die Hypnose an bestimmten Tageszeiten unterschiedlich wirkt.

Keine der sechs Studien war eine Langzeitstudie und hatte jeweils eine geringe Anzahl an Teilnehmenden. Die Stichprobe erstreckte sich zwischen 18 und 101 Probanden. Durch eine längeren Interventionsdauer und eine höherer Anzahl an Teilnehmenden könnten mehr Ergebnisse gewonnen und bessere Vergleiche gezogen werden. Laut LoBiondo-Wood und Haber (2005) gibt es keine klaren Regeln zur Stichprobenbildung. Jedoch besteht bei kleineren Stichproben (weniger als zehn) die Gefahr, dass sie nicht repräsentativ sind. Da es sich bei der Studie von Grondahl und Rossvold (2008) um eine Pilotstudie handelte, konnte keine grosse Stichprobe erwartet werden. Die Pilotstudien dienen als "Vorläufer" weiterer Forschungen (LoBiondo-Wood & Haber, 2005). Da Schmerz solch ein verbreitetes Phänomen ist und viele Menschen davon betroffen sind, sollten zukünftigen Studien mit grösseren Stichproben durchgeführt werden.

Die Teilnehmenden in den jeweiligen Studien litten unter diversen Arten von Schmerzen und nahmen höchstwahrscheinlich Analgetika oder zum Teil starke Opioide ein. Zukünftig sollte überprüft werden, ob die Bereitschaft zur Teilnahme dadurch beeinflusst werden kann. Bei Grondahl und Rossvold (2008) beinhaltete die Standardtherapie beider Gruppen verschiedene Kombinationen aus Medikamenten, wie Analgetika und Antidepressiva, sowie eine Physiotherapie oder eine chiropraktische Behandlung. Bei Picard et al. (2013) wurden die Patienten, welche mit Opioiden behandelt wurden, aus der Studie ausgeschlossen. Die Teilnehmenden durften jedoch, wenn nötig, weiterhin ihre Schmerzmittel und Antidepressiva einnehmen. Ihnen wurde jedoch abgeraten, neue Behandlungen oder komplementäre Therapien zu starten. Bei Ardigo et al. (2016) wurden die Teilnehmer trotz Einnahme von Analgetika in die Studie eingeschlossen. Bei Wolf et al. (2016) wurde explizit erwähnt, dass am Tag der Intervention die Verwendung von verschiedenen Substanzen, wie Drogen, Alkohol, Nikotin und Kaffee untersagt waren.

In den Studien wurden verschiedene Messinstrumente zur Schmerzerfassung eingesetzt. Bei Vandevusse et al. (2007) war aus dem Artikel nicht ersichtlich, wie die Schmerzen erfasst wurden. Grondahl und Rossvold (2008) nutzten einen Fragebogen, welcher auf der Grundlage von international anerkannten Befragungsvorgaben entwickelt wurde, um die Symptome der Teilnehmer zu messen. Da dieser Fragebogen bei der Aufnahme, nach zehn Wochen und nach einem Jahr nochmals von den Teilnehmer ausgefüllt wurde, konnten Vergleiche gezogen werden. Hier konnte ebenfalls der langfristige Effekt der Hypnose nachgewiesen werden. Snow et al. (2012) benutzten die visuelle Analogskala (VAS). In diesem Artikel war nicht ersichtlich, in welchem Zeitraum die Messungen erhoben wurden. Da die Intervention wahrscheinlich nur einmal durchgeführt wurde, waren die Anzahl Messungen ebenfalls gering. Die Messungen bei Picard et al. (2013) wurden am Anfang, nach drei und nach

sechs Monaten mittels der numerischen Rating Skala (NRS) erhoben. Speziell war, dass die Teilnehmer auch zu Hause ihre Schmerzintensität nach NRS bewerten sollten.

Bei Ardigo et al. (2016) wurde der Brief Pain Inventory (BPI) zur Schmerzerfassung bei Eintritt, nach der erste und der zweiten Woche, bei Entlassung und 12 Wochen nach der Entlassung angewendet. Wolf et al. (2016) verwendeten ebenfalls die VAS. Bei der NRS, der VAS (Williamson & Hoggart, 2005) und dem BPI handelt es sich um valide und reliable Messinstrumente (Reuschenbach & Mahler, 2011). Die Validität (Zuverlässigkeit) steht dafür, dass das Messinstrument genau das misst, was es messen soll. Die Reliabilität (Verlässlichkeit) stellt dar, inwieweit das Messinstrument bei wiederholten Messungen die gleichen Ergebnisse widerspiegelt. Durch die Reliabilität wird daher die Genauigkeit oder Ungenauigkeit einer Messung gezeigt. Die Begriffe Stabilität, Homogenität und Äquivalenz (Gleichwertigkeit) spielen eine wichtige Rolle. Nicht jede Messung, die reliabel ist, muss valide sein (LoBiondo-Wood & Haber, 2005). Da die Erfassung in einzelnen Studien anhand eines validen und reliablen Messinstrument stattfand, sind die Ergebnisse sicher einfacher mit einander zu vergleichen.

Alle Durchführungen der Studien wurden durch eine Ethikkommissionen genehmigt.

Für die Durchführung von Forschungen wurden drei ethische Prinzipien definiert. Zu einem die Achtung der Person. Es ist den Teilnehmer frei, ob sie an der Studie teilnehmen möchten oder nicht. Ein weiteres Prinzip ist die Benefizienz. Darunter fällt, den bestmöglichen Nutzen für den Teilnehmer herauszuholen und ihm keinen Schaden zuzufügen. Unter das dritte Prinzip fällt die Gerechtigkeit. Die Teilnehmer werden fair behandelt und sie sollen keinen unnötigen Belastungen ausgesetzt werden (LoBiondo-Wood & Haber, 2005). Da in allen Studien eine Einwilligung der Ethikkommission eingeholt wurde, kann davon ausgegangen werden, dass alle Teilnehmer fair und mit Respekt behandelt wurden und keine Gefährdung ihrer Gesundheit bestand.

5.4 Diskussion der Qualität der Studien

Die Studienqualität wurde anhand eines modifizierten Bogens in Anlehnung an Behrens und Langer (2010) beurteilt. Durch die kritische Beurteilung der Studien kann Evidence-based Nursing gefördert werden (Behrens und Langer, 2010). Jedoch wurde der angepasste Bogen von Behrens und Langer (2010) nicht auf Validität und Reliabilität überprüft. Möglicherweise kann die Richtigkeit der Qualitätseinschätzung nicht gewährleistet werden.

Bei einer der sechs analysierten Studien wurde eine Zufallsstichprobe durchgeführt (Ardigo et al., 2016). Bei einer Zufallsstichprobe haben alle Personen die gleichen Chancen in die Stichprobe aufgenommen zu werden. In diesen Prozess kann der Forscher keinen Einfluss nehmen. Meistens wählt man die Stichprobe anhand von Zufallszahlen aus. Der Nachteil besteht darin, dass es sich um einen zeitaufwendigen Verlauf handelt und der Prozess nicht

sehr effizient ist (LoBiondo-Wood & Haber, 2005). Bei den restlichen eingeschlossenen Studien wurde auf eine Zufallsstichprobe verzichtet. Ein Grund dafür könnte sein, dass die Forscher Zeit einsparen wollten. Um eine adäquate Rekrutierung durchführen zu können, hat der Forscher weitere Möglichkeiten (LoBiondo-Wood & Haber, 2005). Eine weitere Möglichkeit ist das Definieren von Ein- und Ausschlusskriterien. In allen sechs eingeschlossenen Studien wurden angepasste Ein- und Ausschlusskriterien definiert. Daraus kann geschlossen werden, dass in allen Studien die Rekrutierung der Probanden adäquat durchgeführt wurde. In einer Studie der sechs Studien erfolgte die Zuteilung in die Untersuchungsgruppen adäquat (Picard et al., 2013). Bei Picard et al. (2013) erfolgte sie nämlich mittels Briefumschlag zufällig durch eine unabhängige Person. Eine adäquate Zuteilung wird gewährleistet, wenn eine verdeckte Zuteilung via Telefon, Internet oder durch einen versiegelten undurchsichtigen Briefumschlag stattfindet (Behrens und Langer, 2010). Laut Behrens und Langer (2010) liegt eine verdeckte Zuteilung vor, wenn man die Gruppenzugehörigkeit eines Teilnehmers nicht vorhersehen kann. Die verdeckte Zuteilung ist wichtig, damit Bias minimiert werden können. Da die verdeckte Zuteilung in fünf, der sechs eingeschlossenen Studien nicht stattgefunden hat oder unklar ist, (Vandevusse et al., 2007; Grondahl & Rosvold, 2008; Snow et al., 2012; Ardigo et al., 2016; Wolf et al., 2016) konnten Bias wahrscheinlich nicht ganz vermieden werden.

In einer Studie wurde eine adäquate Randomisierung durchgeführt (Ardigo et al., 2016). Für Randomisierung kann "Zufall" oder "zufällig" als Synonym verwendet werden. Laut Behrens und Langer (2010) haben bei der Randomisierung alle Teilnehmer die gleichen Chancen in eine Interventions- oder Kontrollgruppe aufgenommen zu werden. Durch die Randomisierung sind sich die Teilnehmer in den gebildeten Gruppen recht ähnlich und weisen kaum Unterschiede auf. Zur Randomisierung eignen sich am besten Computer mit Zufallszahlengenerator, die Randomisierungslisten erzeugen, Zufallszahlentabellen, Stratifizierung, Blockrandomisierung und Matching (Behrens und Langer, 2010). Da bei Picard et al. (2013) die Randomisierung durch eine unabhängige Person und bei Wolf et al. (2016) durch das Institute of Medical Biostatistics, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) der Johannes Gutenberg University Mainz durchgeführt wurden, wurde bei diesen beiden Studien die Randomisierung folglich als nicht adäquat eingeschätzt. Auch bei Grondahl und Rosvold (2008) erfolgte keine adäquate Randomisierung, weil die Teilnehmer bewusst von den Autoren und ihren Kollegen zugeteilt wurden. Bei Vandevusse et al. (2007); Snow et al. (2012) konnte aus dem Text nicht entnommen werden, ob eine adäquate Randomisierung stattfand.

In vier Studien waren mehr als 80% der Probanden, die zu Beginn an der Studie teilgenommen haben, am Ende noch dabei (Vandevusse et al., 2007; Snow et al., 2012; Picard et al. 2013; Wolf et al. 2016). Laut Behrens und Langer (2010) ist es sehr wichtig, ein hohes Follow-Up zu erreichen. Die fehlenden Personen könnten Ergebnisse verändern.

Wird ein Follow-Up, das höher als >80% umfasst, erreicht, wird von einer guten Qualität gesprochen. Höhere Werte sind wünschenswert, tiefere Werte sind zu vermeiden.

Die Studie von Vandevusse et al. (2007) und Wolf et al. (2016) wiesen eine ausgezeichnete Qualität auf. Beide erreichten jeweils ein Follow-up von 100%. Snow et al. (2012) wiesen ein Follow-up von 97.5% auf und Picard et al. (2013) ein Follow-Up von 95.16%. Die Ausfallquoten wurden jeweils begründet. Grondahl und Rosvold (2008) und Ardigo et al. (2016) konnten mit den Follow-Ups der anderen Studien nicht mithalten. Grondahl und Rosvold (2008) erreichten ein Follow-up von 66.67% und Ardigo et al. (2016) ein Follow-Up von 75.47%. In beiden Studien wurden die Ausfallquoten begründet. Teilweise setzten die Teilnehmer wegen persönlichen Gründen, frühzeitiger Entlassung, Ablehnung der Behandlung oder Tod nicht den gesamten Behandlungsplan fort. Laut Behrens und Langer (2010) haben die Ausfallquoten einen hohen Einfluss auf die Glaubwürdigkeit der Ergebnisse. Die Ausfallquoten von Grondahl und Rosvold (2008) lassen sich wahrscheinlich mit der langen Interventionsdauer und bei Ardigo et al. (2016) mit den älteren Probanden begründen. Bei Ardigo et al. (2016) starben drei Teilnehmer während der Studiendurchführung. Wahrscheinlich konnten die älteren Menschen den Behandlungsplan teilweise aufgrund der Multimorbidität nicht fortsetzen. Die Ausfallquoten konnten bei den jeweiligen Studien nachvollzogen werden. Die Glaubwürdigkeit wurde dadurch gestärkt.

Bei fünf Studien (Vandevusse et al., 2007; Grondahl und Rosvold, 2008; Picard et al., 2013; Ardigo et al., 2016; Wolf et al., 2016) wurde keine Verblindung beim Pflegepersonal, den Probanden oder den Untersucher durchgeführt. Bei Grondahl und Rosvold (2008) wurden die Teilnehmer bei der Aufnahme schriftlich über die Studie informiert und alle Teilnehmer mussten anschliessend ihre Zustimmung abgeben. Bei Snow et al. (2012) konnte aus der Studien keine Angaben über die Verblindung entnommen werden.

Durch die Verblindung können systematische Fehler reduziert werden. Es wäre von Vorteil, wenn weder das Pflegepersonal, noch die Probanden und Untersucher wissen, in welche Gruppe der Teilnehmer zugeteilt wird. Durch das "nicht wissen" können die Teilnehmer den Prozess nicht beeinflussen. Sei es bewusst, wenn sie sich anders verhalten würden oder unbewusst. Damit eine Verblindung stattfinden kann braucht es Kreativität und benötigt eine gute Planungs- und Vorbereitungszeit (Behrens und Langer, 2010). Da keine der sechs analysierten Studien eine Verblindung aufwies, könnten sich noch einige Bias eingeschlichen haben. Wahrscheinlich war es in allen Studien schwer eine Verblindung durchzuführen, weil die Hypnose eine aktive Beteiligung von der Person erfordert. Jedoch könnte die Datensammlung verblindet werden.

In allen eingeschlossenen Studien, ausser bei Grondahl und Rosvold (2008) wiesen die Teilnehmenden in den Gruppen keine Unterschiede auf.

Bei Grondahl und Rosvold (2008) wurde dieses Kriterium mit "unklar" beantwortet, weil keine Informationen diesbezüglich aus der Studie entnommen werden konnten.

Die Teilnehmer aller Studien wurden bis auf die Intervention gleich behandelt. Bei Wolf et al. (2016) gab es zwar nur eine Gruppe, jedoch waren die Teilnehmer dieser Gruppe ähnlich und wurden bei den zwei Interventionen gleich behandelt. Folglich wurde dieses Güterkriterium mit "ja", beantwortet. Es wäre von Vorteil, wenn in den Studien jeweils zwei Gruppen gebildet werden und somit ein direkter Vergleich der beiden Gruppen gezogen werden könnte.

In fünf Studien wechselte kein Teilnehmer die Gruppe (Vandevusse et al., 2007; Grondahl & Rosvold, 2008; Snow et al., 2012; Picard et al., 2013; Ardigo et al., 2016). Da es bei Wolf et al. (2016) nur eine Gruppe war, konnte kein Teilnehmer die Gruppe wechseln. Jedoch wurden alle Teilnehmer bewertet.

In allen Studien fand keine Intention-To-Treat Analyse statt. Laut Behrens und Langer (2010) dient die Intention-To-Treat Analyse als wichtiges Instrument, um die Studien auszuwerten. Bei der Intention-To-Treat Analyse werden Probanden, welche in die Studie eingeschlossen wurden in der Gruppe bewertet, in welcher sie zu Beginn der Studie eingeteilt wurden. Dies geschieht unabhängig davon, ob sie die Studie abgebrochen oder die Gruppe gewechselt haben. Bei der Intention-To-Treat Analyse wird eine gute Aussage über die Wirksamkeit ("Effectiveness") erhalten.

Bei einer der sechs Studien wurde eine Poweranalyse durchgeführt (Picard et al., 2013). Die errechnete Stichprobengröße wurde anfangs erreicht. Zur Erreichung der Power wären je 30 Teilnehmer pro Gruppe nötig gewesen. Durch einen Ausfall wurde die Power knapp nicht erreicht. Bei den restlichen Studien ist es unklar, ob eine Poweranalyse durchgeführt wurde. Die Teilnehmeranzahl variierten in den Studien stark. Die kleinste Anzahl Teilnehmer hatten Grondahl und Rosvold (2008). Sie hatten eine Stichprobengröße von 18 Probanden. Die grösste Stichprobe wies Vandevusse et al. (2007) mit 101 Frauen auf. Laut LoBiondo-Wood und Haber (2005) liefern kleine Stichprobengrößen weniger aussagekräftige Ergebnisse. Die Stichprobe sollte immer so gross wie möglich sein, um den bestmöglichen Effekt nachweisen zu können. Mit Hilfe der Poweranalyse kann die Stichprobengröße geschätzt werden. Die Poweranalyse ist ein statistisches Verfahren. Laut Behrens und Langer (2010) wird eine Power von 80% der Studie ein hoher Effekt zugeordnet.

Alle Studien wiesen eine eher kleine Anzahl Teilnehmer auf. Daran kann am Effekt der Studie gezweifelt werden. In Zukunft sollten Forschungen mit einer hohen Anzahl Teilnehmer durchgeführt werden.

Die Ergebnisse von vier Studien konnten mit solchen früherer Studien verglichen werden (Vandevusse et al., 2007; Grondahl & Rosvold, 2008; Ardigo et al., 2016; Wolf et al., 2016). Bei Picard et al. (2013) stimmen die Ergebnisse teilweise mit derer anderer Studien überein.

Die Studienergebnisse von Snow et al. (2012) decken sich nicht mit den Ergebnissen von anderen Studien. Da vier der analysierten Studien, die selben Ergebnisse wie frühere Studien aufwiesen, können die Resultate bestätigt werden.

Keine der analysierten Studien konnte in der Beurteilung der Studienqualität alle Gütekriterien erreichen. Drei Studien erreichten sechs (Vandevusse et al., 2007; Picard et al., 2013; Ardigo et al., 2016), zwei Studien erreichten fünf (Snow et al., 2012; Wolf et al., 2016) und eine Studie erreichte vier Güterkriterien (Grondahl & Rosvold, 2008). Grondahl und Rosvold (2008) können somit mit einer tieferen Studienqualität eingeschätzt werden. Die restlichen Studien weisen eine mittlere bis hohe Studienqualität auf.

5.5 Kritische Würdigung

Durch die vorliegende Arbeit konnte die Forschungsfrage über die Wirksamkeit der Hypnose auf Schmerzen bei Erwachsenen adäquat beantwortet werden. Die Ergebnisse wurden mittels einer systematischen Literaturreview dargestellt. Sechs Studien konnten in die Arbeit eingeschlossen werden. Durch das Beiziehen relevanter Fachliteratur wurde eine Auseinandersetzung mit der Thematik ermöglicht. Durch die drei Hauptkonzepte, Hypnose, Schmerz und Erwachsene konnte eine intensive Auseinandersetzung mit der Thematik stattfinden und die Forschungsfrage somit beantwortet werden. Im theoretischen Rahmen wurde auf die drei oben genannten Hauptkonzepte intensiv eingegangen. Durch die vordefinierten Ein- und Ausschlusskriterien, die Problembeschreibung und das Aufzeigen des aktuellen Forschungsstandes wurde wissenschaftliches Arbeiten ermöglicht.

Die Literatursuche erstreckte sich von Juli 2016 bis September 2016. In den drei pflegererelevanten Datenbanken, PubMed, Cinhal und Cochrane wurden Studien jeweils mit den MeSh-Begriffen "adult", "acute pain", "chronic pain", "pain" und "hypnosis anesthetic" gesucht. Durch die Verwendung zusätzlicher Datenbanken, hätte man wahrscheinlich mehr Studien in die systematische Literaturreview einbeziehen können. Hätte man die Literatursuche zu einem anderen Zeitpunkt und mehrmals durchgeführt, hätten aktuellere Studien eingeschlossen und die Vertrauenswürdigkeit erhöht werden können. Jedoch wurden Studien, welche vor 2007 publiziert wurden ausgeschlossen. Dadurch sind eventuelle relevante frühere Studien übersehen worden. Durch die Verwendung anderer Schlüsselwörter hätten andere Ergebnisse erzielt werden können. Anschliessend wurden die MeSh-Begriffe mit den Boole'schen Operatoren „OR“ und „AND“ verbunden. Durch die vordefinierten Ein- und Ausschlusskriterien konnte die Vertrauenswürdigkeit erhöht werden. Nach mehrmaligem kritischen Durchlesen wurden die Studien tabellarisch zusammengefasst. Die Studienergebnisse wurden jeweils detailliert beschrieben.

Alle Studien wurden in englischer Sprache publiziert und anschliessend in die deutsche Sprache übersetzt.

Da die Autorin nur Grundkenntnisse in englischer Sprache besitzt, kann sie Übersetzungsfehler nicht ausschliessen. Bei der Übersetzung von der englischen in die deutsche Sprache sind womöglich einige Fehler unterlaufen. Da sich die Einschlusskriterien auf Studien in deutscher oder englischer Sprache beschränkten, besteht die Möglichkeit, dass weitere wichtige Studien in anderen Sprachen ausgeschlossen wurden.

Zur Schmerzmessung wurden verschiedene Messinstrumente eingesetzt, welche alle valide und reliabel sind. Durch die Verwendung eines einheitlicher Schmerzerfassungsinstrumentes hätte ein direkter Vergleich der Ergebnisse stattfinden können. Dies war jedoch in dieser systematischen Literaturreview nicht möglich.

Die Autorin war die alleinige Verfasserin dieser Arbeit. Durch den Einbezug einer Zweitperson hätte beispielsweise bei der Literatursuche die Vertrauenswürdigkeit erhöht werden können. Die Vertrauenswürdigkeit wurde erhöht, weil regelmässige Feedbacks bei der Begleitperson oder von der Mitstudierenden in den Kleingruppen einholt wurde. Bei den Treffen mit der Begleitperson wurden offene Fragen geklärt und Schwierigkeiten angesprochen. Die Arbeit wurde systematisch aufgebaut, wodurch der Leser die Ergebnisse nachvollziehen und verstehen kann.

Der Evidenzgrad wurde nach Fineout-Overholt et al. (2005) eingeschätzt. Alle sechs analysierten Studien erreichten den dritten Grad. Dies zeigt, dass alle Studien eine hohe Evidenz aufweisen.

Die Einschätzung der Qualität der Studien erfolgte mittels eines modifizierten Bogens in Anlehnung an Behrens und Langer (2010). Da der Bogen nicht auf Validität und Reliabilität überprüft wurde, können womögliche Fehler nicht ausgeschlossen werden.

Ein korrektes Literaturverzeichnis wurde erstellt. Zudem wurde die Quellenangaben anhand von APA 6.0 durchgeführt. Die Arbeit wurde korrekt zitiert. Die ethischen Aspekte wurden eingehalten. Es wurde ausschliesslich bereits publizierte Literatur zum Erstellen dieser systematischen Literaturreview verwendet.

Da die Autorin nur Grundkenntnisse in der Forschung und der Statistik hat, konnten womöglich auch hier einige Fehler nicht vermieden werden. Auch grammatikalische oder Schreibfehler können sich in den Text eingeschlichen haben, obwohl die vorliegende Arbeit mehrmals durch verschiedene Personen kritisch durchgelesen wurde.

6 Schlussfolgerung

6.1 Empfehlungen für die Pflegepraxis

Durch die vorliegende systematische Literaturreview konnte die Wirksamkeit der Hypnose auf Schmerzen aufgezeigt werden. In vier der sechs analysierten Studien wurde ein signifikanter positiver Unterschied bei der Schmerzintensität aufgezeigt. Dies zeigt auf, dass ein aktuelles Thema aufgegriffen und analysiert wurde. Eine Implementierung der Hypnose in der Pflegepraxis scheint deshalb sinnvoll.

Es besteht durchaus die Möglichkeit, dass sich das Pflegepersonal zu Hypnosetherapeuten ausbilden kann. Laut Bulechek et al. (2016) benötigen Pflegefachpersonen eine Ausbildung um Hypnose durchführen zu können. Laut dem Hypnose Dachverband Schweiz (DHS) (2009-2017) dauert die Ausbildung zum diplomierten Hypnosetherapeut 640 Unterrichtseinheiten verteilt über fünf Semester. Die Ausbildung kostet zwischen 300.- bis maximal 450.- pro Ausbildungstag. Trotz der hohen Kosten würde sich eine Ausbildung zum Hypnosetherapeuten jedoch lohnen. Durch die Hypnose können nämlich, wie diese Literaturreview gezeigt hat, Schmerzen reduziert und der Spitalaufenthalt verkürzt werden.

Zudem kann die Hypnose in allen Fachbereichen der Medizin angewendet werden, da Hypnose bei vielen verschiedenen Krankheitsbildern angewendet werden kann. Des Weiteren ist sie eine kostensparende und eine wenig zeitaufwendende Methode. Die Hauptaufgabe besteht jedoch darin, dass die Gesellschaft zum Thema Hypnose sensibilisiert wird, weil in unseren Kreisen der Hypnose zum Teil noch immer mit Skepsis und Vorurteilen begegnet wird. Hier ist es wichtig, dass das Pflegepersonal seine gewonnenen Erkenntnisse den Patienten weitergibt und ihnen aufzeigt, dass die Wirksamkeit der Hypnose bereits in einigen Forschungen belegt wurde und keine Gefahr für sie darstellt. Zudem sollten die Patienten bei Möglichkeit auf die Hypnose als Therapieform aufmerksam gemacht werden.

Nach abgeschlossener Hypnoseausbildung sollten die Pflegefachpersonen zusammen mit den Ärzten Richtlinien erstellen, damit eine einheitliche Hypnosetherapie verstanden und durchgeführt werden kann. Dadurch kann eine gute Schmerztherapie ermöglicht werden

6.2 Empfehlungen für die Pflegeausbildung

Auch bei Pflegenden in Ausbildung sollten in einer Schulung über Hypnose aufgeklärt werden. Somit können diese mit dem Thema in Berührung treten, verstehen, was Hypnose überhaupt ist und für diese sensibilisiert werden. Zudem sollten sie gut über Schmerzen und deren Entstehungsmechanismus aufgeklärt werden, den Unterschied von akuten zu chronischen Schmerzen kennen und deren Beeinträchtigungen im Alltag verstehen. Ihnen sollte bewusst werden, dass die Hypnose eine komplementäre und nicht eine alternative Therapieform ist.

Sie dient nicht als Ersatz zur Schmerzmedikation, sondern lediglich als Ergänzung. Weiter sollten Studierende in der Schmerzerfassung gut instruiert werden und lernen, was für Schmerzerfassungsinstrumente es gibt und wie diese korrekt angewendet werden.

6.3 Empfehlungen für die Pflegeforschung

Die Wichtigkeit der Hypnose wurde in den verschiedenen Altersklassen dargestellt. Um jedoch ein weiteres Bild über die Wirksamkeit der Hypnose zu erhalten, müssten noch weitere Forschungen durchgeführt werden. Diese sind unerlässlich.

In Zukunft sollten Forschungen mit mehr Teilnehmern durchgeführt werden. Zudem sollten die Forschungen eine einheitliche Interventionsdauer und Standards verwenden und die Hypnosefähigkeit sollte vorgängig überprüft werden. Zudem sollte die Intervention in allen Studien gleich oft durchgeführt werden. Somit könnten die Ergebnisse leichter miteinander verglichen werden.

Durch weitere Forschungen, welche den Effekt der Hypnose positiv begünstigen, könnte die Wichtigkeit derer aufgezeigt werden.

7 Literaturverzeichnis

- Alman, B. M., & Lambrou, P. T. (2013). *Selbsthypnose- Ein Handbuch zur Selbsthypnose*. Heidelberg: Carl- Auer.
- Ardigo, S., Herrmann, F., R., Moret, V., Dérame, L., Giannelli, S., Gold, G. & Pautex, S. (2016). Hypnosis can reduce pain in hospitalized older patients. *BMC Geriatrics*, 1-8. doi: 10.1186/s12877-016-0180-y
- Baron, R. (2006). Diagnostik und Therapie neuropathischer Schmerzen. *Deutsches Ärzteblatt* (41), 2720 - 2730.
- Basler, H-D., Franz, C., Kröner - Herwig, B. & Rehfisch, H-P. (2004). *Psychologische Schmerztherapie: Grundlagen, Diagnostik, Krankheitsbilder, Schmerz - Psychotherapie* (5. Aufl.). doi: 10.1007/978-3-662-09587-4
- Behrens, J. & Langer, G. (2010). Angepasste Kriterien zur Beurteilung der Glaubwürdigkeit einer Interventionsstudie.
- Behrens, J. & Langer, G. (2010). Evidence-based Nursing and Caring: Methode und Ethik der Pflegepraxis und Versorgungsforschung (3. überarbeitete und ergänzte Aufl.). Bern: Verlag Hans Huber.
- Bernatzky, G. & Likar, R. (2009). Wie Schmerzen entstehen: Schmerzphysiologie in Likar, R., Bernatzky, G., Märkert, D. & Ilias, W. (Hrsg.). *Schmerztherapie in der Pflege*. doi: 10.1007/978-3-211-72328-9_4
- Bischko, J. (1994) *Praxis der Akupunktur - Einführung in die Akupunktur*. (16. Aufl.). Heidelberg: Haug Verlag.
- Boldt, I., Eriks - Hoogland, I., Brinkhof, M.W.G., de Bie, R., Joggi, D. & von Elm, E. (2014) Non-pharmacological interventions for chronic pain in people with spinal cord injury. *Cochrane Database of Systematic Reviews* doi:10.1002/14651858.CD009177.pub2
- Breivik, H., Collett, B., Ventafridda, V., Cohen, R. & Gallacher, D. (2006). Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. *European Journal of Pain*, 4, 287–379. doi: 10.1016/j.ejpain.2005.06.009
- Bulechek, G., M. & Butcher, H.,K. & Dochterman, J., M. & Wagner, C., M. (Hrsg.). (2016). *Pflegeinterventionsklassifikation (NIC)*. Bern: Hogrefe Verlag.
- Burkhard, P. (2011). Hypnotherapie in Kröner - Herwig, B., Frettlöh, J., Klinger, R. & Nigles, P. (Hrsg.). *Schmerzpsychotherapie*. doi: 10.1007/978-3-642-12783-0_31
- Chernyak, G. & Sessler, D. (2005). *Perioperative Acupuncture and Related Techniques - Anesthesiology*, pp. 1031–1078. Abgerufen am 21.12.2016 von <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1475803/>

- Disselhoff, B. (2007). TENS — Transkutane Elektrische Nervenstimulation in Bernatzky, G., Likar, R., Wendtner, F., Wenzel, G., Ausserwinkler, M. & Sittl, R. (Hrsg.). *Nichtmedikamentöse Schmerztherapie*. doi: 10.1007/978-3-211-33548-2_22
- Ernst, A. (1998). Anatomie, Pathologie und Physiologie des Schmerzes in Flöter, T. (Hrsg.). *Grundlagen der Schmerztherapie*. doi: 10.1007/978-3-89935-570-3_1
- Fineout-Overholt, E., Mazurek Melenyk, B., & Schultz, A. (November-Dezember 2005). Transforming Health Care from the Inside Out: Advancing Evidence-Based Practice in the 21st Century. *Journal of Professional Nursing*, 335-344.
- Gerber, W.D. & Siniatchkin, M. (2015). Schmerzkrankungen in Linden, M. & Hautzinger, M. (Hrsg.), *Verhaltenstherapiemanual*. doi: 10.1007/978-3-642-55210-6_111
- Gonçalves - Vasconcelos, A., Filice de Barros, N. & Bahamondes, L. (2016). The Practice of Hatha Yoga for the Treatment of Pain Associated with Endometriosis. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 977-982.
- Grondahl, J., R. & Rosvold, E., O. (2008). Hypnosis as a treatment of chronic widespread pain in general practice. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 1-7. doi: 10.1186/1471-2474-9-124
- Göbel, H. (1988) Über die Schwierigkeit einer umfassenden Definition des Phänomens Schmerz - *Der Schmerz*, pp. 89-93. doi:10.1007/BF02528680
- Hartenstein, R., Kleeberg, U.R. (2006) in Schmoll, H-J., Höffken, K., Possinger, K. (Hrsg.), *Kompendium Internistische Onkologie - Schmerzbehandlung*. Berlin Heidelberg: Springer Medizin Verlag Heidelberg.
- Hole, G. (1997). Die therapeutische Hypnose. *Deutsches Ärzteblatt*, 3351 - 3356. Abgerufen am 28.12.2016 von http://bscw.rediris.es/pub/bscw.cgi/d4491503/Hole-Therapeutische_hypnose.pdf
- Huet, A., Lucas-Polomeni, M.-M., Robert, J.-C., Sixou, J.-L., Wodey, E. (2011). Hypnosis and Dental Anesthesia in Children: A Prospective Controlled Study. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 424-440.
- Hütter - Becker, A. & Dölken, M. (Hrsg.). (2005). *Behandeln in der Physiotherapie*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Hypnose Dachverband Schweiz (DHS). (2009-2017). Abgerufen am 11.05.2017 von <https://www.hypnose-dachverband.ch/hypnosetherapie-ausbildung.html>
- Joudi, M., Fathi, M., Izanloo, A., Montazeri, O. & Jangjoo, A. (2016). An Evaluation of the Effect of Hypnosis on Postoperative Analgesia following Laparoscopic Cholecystectomy. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 365-372.
- Kaiser Rekkas, A. (2007). *Klinische Hypnose und Hypnotherapie - Praxisbezogenes Lehrbuch für die Ausbildung*. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme Verlag.

- Kirkwood, G., Rampes, H., Truffrey, V., Richardson, J. & Pilkington, K. (2005). Yoga for anxiety: a systematic review of the research evidence - *British Journal of Sports Medicine*, 884-891.
- Klostermann, U. (2006). Spezial Schmerzen. *GESUNDHEIT Sprechstunde*, 6-7. Abgerufen am 27.11.2016 von http://www.schmerzzentrum.ch/_pdf/presstexte/2006-06-02_gesundheit-sprechstunde_studie.pdf
- Kohnen, N. (2003). *Von der Schmerzlichkeit des Schmerzerlebens-Wie fremde Kulturen Schmerzen wahrnehmen, erleben und bewältigen*. Ratingen: pvv.
- Kränzle, S. (2001). Pflegerische Aspekte in Hankemeier, U. B., Schüle-Hein, K. & Krizanits, F. H. (Hrsg.), *Tumorschmerztherapie*. doi: 10.1007/978-3-642-97923-1_1
- Kröner - Herwig, B. (1996). Chronischer Schmerz - Eine Gegenstandsbestimmung in Basler, H.-D., Franz, C., Kröner - Herwig, B., Rehfisch H.P. & Seemann, H. (Hrsg.), *Psychologische Schmerztherapie: Grundlagen-Diagnostik-Krankheitsbilder Behandlung*. doi: 10.1007/978-3-662-09591-1_1
- Kröner - Herwig, B., Frettlöh, J., Klinger, R. & Nigles, P (Hrsg.), (2011). *Schmerzpsychotherapie: Grundlagen - Diagnostik Krankheitsbilder - Behandlung* (7. Aufl.). doi: 10.1007/978-3-540-72284-7
- LoBiondo-Wood, G., & Haber, J. (2005). *Pflegeforschung: Methoden, Bewertung, Anwendung*. München; Jena: Elsevier und Fischer.
- Madden, K., Middleton, P., Cyna, A.M., Matthewson, M. & Jones, L. (2016). Hypnosis for pain management during labour and childbirth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1 - 148.
- Neurath, M. & Lohse, A. (2010). *Checkliste - Anamnese und klinische Untersuchung* (3. Aufl.). Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Nickel, R. & Raspe, H.H. (2001). Chronischer Schmerz: Epidemiologie und Inanspruchnahme. *Nervenarzt*, 12, 897–906. doi: 10.1007/s001150170001
- Nobis, H.-G., Rolke, R. & Graf-Baumann, T. (2016). Schmerz - Eine Herausforderung - Informationen für Betroffene und Angehörige – *Offizielle Informationsschrift mehrerer Schmerzgesellschaften*. doi: 10.1007/978-3-662-48974-1
- Oettmeier, R. (2005). Grundlagen der ganzheitlichen - biologischen Therapien in van den Berg, F. (Hrsg.), *Angewandte Physiologie - komplementäre Therapien verstehen und integrieren*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG.
- Oggier, W. (2007). Volkswirtschaftliche Kosten chronischer Schmerzen in der Schweiz- eine erste Annäherung. *Schweizerische Ärztezeitung*, 1265-1269. Abgerufen am 20.12.2016 von <http://www.bullmed.ch/docs/saez/archiv/fr/2007/2007-30/2007-30-560.pdf>

- Paley, C. A., Johnson, M. I., Tashani, O.A. & Bagnall, A.M. (2012). Acupuncture for cancer pain in adults. *The Cochrane Library*, 1-30.
- Pfaffen, J. (2016). *Wirksamkeit der Hypnose auf chronische Schmerzen bei Erwachsenen. Systematische Literaturübersicht* (Dissertation, Hochschule Gesundheit Wallis, 1-59). Visp: HES-SO Wallis
- Picard, P., Jusseaume, C., Boutet, M., Dualé, C., Mulliez, A. & Aublet - Cuvellier, B. Hypnosis for Managemnt of Fibromyalgia (2013). *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 111-123. doi: 10.1080/00207144.2013.72944
- Rauscher, M. (2016). *Hypnose wirkt - Von Raucherentwöhnung bis zum Zahnarztbesuch - Techniken - Selbsthypnose*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Reuschenbach, B. & Mahler, C. (2011). *Pflegebezogene Assessmentinstrumente - Internationales Handbuch für Pflegeforschung und - praxis*. Bern: Hans Huber.
- Revenstorf, D. (1990) in Burkhard, P. (Hrsg.), *Hypnose in Psychotherapie, Psychosomatik und Medizin*. München: Springer Medizin Verlag Heidelberg.
- Revenstorf, D. (2009) in Burkhard, P. (Hrsg.), *Hypnose in Psychotherapie, Psychosomatik und Medizin*. (2. Auflage). München: Springer Medizin Verlag Heidelberg.
- Sandkühler, J. (2001). Schmerzgedächtnis: Entstehung, Vermeidung und Löschung. *Deutsches Ärzteblatt*, A2725-A2730. Abgerufen am 23.11.2016 von <http://www.aerzteblatt.de/archiv/29086/Schmerzgedaechtnis-Entstehung-Vermeidung-und-Loeschung>
- Scheidt-Nave, C., Richter, S., Fuchs, J., Kuhlmei, A. (2010). Herausforderungen an die Gesundheitsforschung für eine alternde Gesellschaft am Beispiel "Multimorbidität". *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 53, 441-450. doi: 10.1007/s00103-010-1052-9
- Schewior-Popp, S., Sitzmann, F., & Ullrich, L. (2012). *Thiemes Pflege- Das Lehrbuch für Pflegende in Ausbildung*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Schmidt, S. (2016). *Expertenstandard in der Pflege - eine Gebrauchsanleitung* (3. Aufl.). Berlin Heidelberg: Springer - Verlag.
- Schulgen-Kristiansen, G., Schumacher, M. (2002). *Methodik klinischer Studien - Methodische Grundlagen der Planung, Durchführung und Auswertung*. doi: 10.1007/978-3-540-85136-3_17
- Schweizerische Eidgenossenschaft, (2002). Abgerufen am 27.01.2017 von <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19940073/201501010000/832.10.pdf>

- Snow, A., Dorfman, D., Warbet, R., Cammarata, M., Eisenman, S., Zilberfein, F., Isola, L. & Navada, S. (2012). A randomized Trial of Hypnosis for Relief of Pain and Anxiety in Adult Cancer Patients Undergoing Bone Marrow Procedures - *Journal of Psychosocial Oncology*, 281 - 293. doi: 10.1080/07347332.2012.664261
- Striebel, W. (2002). *Therapie chronischer Schmerzen - Ein praktischer Leitfaden* (4. aktualisierte und überarb. Aufl.). Stuttgart: Schattauer.
- Strumpf, M., Zenz, M. & Willweber - Strumpf, A. (1999). Chronische Schmerzen - Organisatorische Aspekte bei der Behandlung. *Der Schmerz*, 13, 409 - 422. doi: 10.1007/s004820050221
- Thomm, M. (Hrsg) (2011). *Schmerzmanagement in der Pflege*. Berlin Heidelberg: Springer - Verlag.
- Thomm, M. (2015). *Schmerzmanagement in der Pflege - Schmerzanamnese, Methoden zur Schmerzerfassung und Dokumentation* (2. Aufl.). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag. doi: 10.1007/978-3-662-45414-5_2
- Williamson, A. & Hoggart, B. (2005). Pain: a review of three commonly used pain rating scales. *Clinical Nursing*, 789-804.
- Wolf, T., G., Wolf, D., Callaway, A., Below, D., d'Hoedt, B., Willershausen, B. & Daubländer, M. (2016). Hypnosis and Local Anesthesia for Dental Pain Relief - Alternative or Adjunct Therapy. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 391-403. doi: 10.1080/00207144.2016.1209033
- Vandevusse, L., Irland, J., Berner, M., A., Fuller, S. & Adams, D. (2007). Hypnosis for Childbirth: A Retrospective Comparative Analysis of Outcomes in One Obstetrician`s Practice. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 109 - 119. doi: 10.1080/00029157.2007.10401608
- Von Wachter, M. (2014). *chronische Schmerzen - Entstehung chronischer Schmerzen*. Berlin Heidelberg: Springer - Verlag. doi: 10.1007/978-3-642-39326-6_2
- WHO. (2013). *World Health Organization*. Abgerufen am 30. Januar 2017 von Definition of key terms: <http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/arv2013/intro/keyterms/en>

Anhang

Anhang A: Suchstrategie in den pflegerelevanten Datenbanken

Anhang B: Ein - und Ausschlusskriterien

Anhang C: Zusammenfassungen der sechs Studien

Anhang D: Evidenzgrad nach Fineout-Overholt et al. (2005)

Anhang E: Beurteilung der Qualität der analysierten Studien

Anhang F: Erklärung

Anhang A: Suchstrategie in den pflegerelevanten Datenbanken

Datenbank	Suchstrategie	Treffer	Mehrfachaufführungen, Doppelfunde	Ausgeschlossene Studien	Eingeschlossene Studien
Pubmed	# 1 adult (MeSh) # 2 acute pain (MeSh) # 3 chronic pain (MeSh) # 4 pain (MeSh) # 5 hypnosis anesthetic (MeSh) # 6 hypnosis (MeSh) # 7 (#2 OR #3 OR #4 AND #5 OR #6 AND #1)	117 2 1 59 1 4 0	0 Mehrfach-aufführungen 0 Doppelfunde	0	0
Cochrane	# 1adult (MeSh) # 2 acute pain (MeSh) # 3 chronic pain (MeSh) # 4 pain (MeSh) # 5 hypnosis anesthetic (MeSh) # 6 hypnosis (MeSh) # 7 (#2 OR #3 OR #4) # 8 (#5 OR #6) # 9 (#7 AND #8 AND #1)	1574 148 719 35540 58 632 35540 678 0	0 Mehrfach-aufführungen 0 Doppelfunde	0	0
Cinahl	# 1 adult (MeSh) # 2 acute pain (MeSh) # 3 chronic pain (MeSh) # 4 pain (MeSh) # 5 hypnosis anesthetic (MeSh) # 6 hypnosis (MeSh) # 7 (#2 OR #3 OR #4 AND #5 OR #6 AND #1)	831185 1 15072 56317 80 2388 92	0 Mehrfach-aufführungen 0 Doppelfunde	89	3

Drei Studien waren Zufallsfunde. Somit wurden **sechs Studien** zur Datenanalyse eingeschlossen

Anhang B: Ein - und Ausschlusskriterien

Einschlusskriterien	
1	Studien, in deutscher oder englischer Sprache
2	Das Design beschränkt sich auf RCT
3	Die Population sind Erwachsene
4	Das Publikationsjahr ist ab 2007
5	Alle Studien bei denen im "Abstract Hinweis Hypnose als Intervention und Schmerz als Outcome ist

Die sechs folgenden Studien wurden in die systematische Literaturreview eingeschlossen.

Autor	Jahr	Titel	Datenbank
Vandevusse et al.	2007	Hypnosis for Childbirth: A Retrospective Comparative Analysis of Outcomes in one Obstetrician`s Practice	Zufallsfund
Grondahl und Rosvold	2008	Hypnosis as a treatment of chronic widespread pain in general practice: A randomized controlled pilot trial	Cinahl
Snow et al.	2012	A Randomized Trial of Hypnosis for Relief of Pain and Anxiety in Adult Cancer Patients Undergoing Bone Marrow Procedures	Cinahl
Picard et al.	2013	Hypnosis for Management of Fibromyalgia	Cinahl
Ardigo et al.	2016	Hypnosis can reduce pain in hospitalized older patients: a randomized controlled study	Zufallsfund
Wolf et al.	2016	Hypnosis and Local Anesthesia for Dental Pain Relief - Alternative or Ad-junct Therapy? - A Randomized, Clinical - Experimental Crossover Study	Zufallsfund

Ausschlusskriterien	
1	Studien mit Kindern als Population
2	Studien ohne RCT - Design
3	Studien ohne deutscher oder englischer Literatur
4	Studien, welche vor 2007 publiziert wurden

89 Studien wurden ausgeschlossen.

Anhang C: Zusammenfassungen der sechs Studien

Vandevusse, L., Irland, J., Berner, M., A., Fuller, S. & Adams, D. (2007). Hypnosis for Childbirth: A Retrospective Comparative Analysis of Outcomes in One Obstetrician`s Practice - <i>American Journal of Clinical Hypnosis</i> , 109-119.			
Design, Ziel, Setting, Stichprobenbildung, Ethik	Intervention, Datensammlung, Datenanalyse	Ergebnisse	Diskussion, Evidenzgrad
<p>Design RCT</p> <p>Ziel Die Wirksamkeit der Hypnose während der Geburt zu überprüfen und die SZ- Medikamente zur SZ- Linderung oder Beruhigungsmittel zu reduzieren.</p> <p>Setting Geburtshelferpraxis, USA</p> <p>Stichprobenbildung Alle Frauen gebären in einem grossen tertiärem medizinischen Zentrum in einer Stadt im mittleren Westen. In die Krankenakte von 180 Frauen, welche in den letzten 20 Monaten gebären, mit Hilfe des Geburtshelfer konnte nachträglich einen Einblick gewährt werden. Die Akten von 101 Frauen wurden genauer angeschaut. 50 Frauen hatten eine pränatale hypnotische Vorbereitung (IG) (24 Erstgebärende und 26 Mehrgebärende) Weitere 51 wurden zufällig ausgewählt, so dass sie die IG widerspiegelten (KG). In der KG waren 27 Erstgebärende und 24 Mehrgebärende.</p> <p>Einschlusskriterien: - keine Risikogeburten - mind. 30 Schwangerschaftswoche</p> <p>Ausschlusskriterien: -Risikoschwangerschaft</p> <p>Ethik Die Studie wurde von der Marquette University Institutional Review Board und dem Gesundheitssystem, in welchem die Studie stattfand, genehmigt.</p>	<p>Intervention Pränatales Selbsthypnosetraining wurde an 50 Frauen (IG) angewendet. Davon hatten 30, 5 individuelle Sitzungen (60%) und 20 TN (40%) hatten 5 Gruppensitzungen. Die individuellen Sitzungen wurden von einer Geburtshelferin oder einem klinischen Sozialarbeiter durchgeführt und die Gruppensitzungen wurden von einem Arzt durchgeführt. Das involvierte klinische Personal verfügte jeweils über ein Zertifikat. Alle TN erhielten generelle Infos zur Hypnose. Frauen und Paare wurden instruiert, Selbsthypnose durchzuführen während den Wehen und der Geburt und alle wurden ermutigt dies zu Hause selbstständig ohne Instruktor durchzuführen. In den Sitzungen wurde das Befinden der TN erfragt und auf Ängste eingegangen. Die Geburtshelferin war bei allen Geburten, ausser bei 2 anwesend und unterstützte die Frauen während der Geburt. Die IG und die KG wurden in Hinblick auf die getroffenen SZ- lindernden Massnahmen (Gebrauch von Analgetika und Anästhesie) und weitere externe Unterstützungsmassnahmen vor und während der Geburt untersucht.</p> <p>Datensammlung Der Geburtshelfer bot bereits 2 Jahre vor Beginn der Datenerhebung allen seine Klientinnen eine pränatale Hypnose-sitzung an. Ein Forscher, welcher in die Behandlung involviert war, untersuchte die Krankenakten nachträglich auf versch. Variablen, wie Versorgung von Mutter und Kind während der Geburt, Analgetika und Anästhesie und der Status des Neugeborenen. Die Akten wurden analysiert und dabei die benutzten Medikamente auf Art und Anzahl Dosis bei beiden Gruppen verglichen.</p> <p>Datenanalyse Versch. statistische Tests wurden durchgeführt. Die Daten wurden mit der SSPS Software 13.0 ausgewertet. Signifikanzniveau nicht angegeben.</p>	<p>Es gab keine signifikanten Unterschiede bei den demographischen Daten. 90% waren Weisse und verheiratet. Die Anzahl Dosis Medikamenten war bei den Gruppen unterschiedlich. Bei der KG benötigten die Frauen eine höhere Dosis von Beruhigungsmittel (12 zu 1). Analgetika wurden unterschieden auf kurz, oder langwirkende Analgetika. Die IG erhielt mehr kurzwirkende Analgetika, als die KG (73 zu 51). Die IG benötigte hingegen weniger langwirkende Analgetika (4 zu 32), als die KG. Insgesamt ergibt dies ein Verhältnis von 78 zu 95 (p < 0.0001). Alle Frauen , mit einem Kaiserschnitt erhielten eine Art von Regionalanästhesie. Bei Frauen mit einer vaginalen Geburt erhielten 5 Frauen von der IG (10%) und 23 von der KG (45%) epidurale Anästhesie. Dies ergibt einen signifikanten Unterschied von p< 0.001. Es gab keinen signifikanten Unterschied bei anderen Aspekten, wie Vitalzeichen, spontane oder künstliche Fruchtblasenplatzung, externe elektronische Überwachung vom Fötus etc. Der Gebrauch der Fetalkopfhautelektrode ergab einen signifikanten Unterschied nach dem chi-square Test (p=0.025) (0 IG und 6 KG). Der Apgar - Score war bei 1min signifikant höher für die Neugeborenen der IG. (p= 0.015). Bei 5min konnte jedoch kein Unterschied mehr festgestellt werden.</p>	<p>Diskussion Die Studie zeigt, dass Hypnose im Bezug auf die Geburt angewendet werden kann. Signifikant weniger Frauen der IG erhielten Analgetika und epidurale Anästhesie. Diese Ergebnisse decken sich mit anderen Ergebnissen bei Hypnose und Geburt. Die Anwendung von Hypnose bei der Geburtshilfe braucht vom Arzt und den Angestellten mehr Engagement, aber hat in dieser Studie positive Auswirkungen auf Mutter und Kind. Die grösste Herausforderung bei der Anwendung der Hypnose ist das Unverständnis vieler Ärzte gegenüber der Hypnose. Deshalb gibt es wenig Ärzte, die die Hypnose anwenden und ihren Pat. darin anleiten können. Deshalb braucht es mehr professionelle Ausbildungen zur Hypnose. Bereits den Studenten sollte ein Verständnis von Hypnose weitergegeben werden. Dadurch würde die Chance erhöht, dass sie nach ihrem Abschluss sie anwenden könnten. Hypnose bei der Geburt ist kostensparend. Somit sind die Kosten für 5 Hypnosebehandlungen in untersuchtem Fall 200 Dollar pro Paar. Im Vergleich zur Anästhesie und anderen Medis die bei ihrem Einsatz mehrere tausend Dollar kosten. Hypnose ist daher im Schnitt weniger kostenintensiv. Es braucht jedoch mehr Studien, um die genauen Kosten zu berechnen. Die meisten Geburtshelfer, welche die Hypnose durchführten, waren auch bei der Geburt dabei. Durch die Hypnose waren die Geburtszeiten bei der IG im Schnitt etwas kürzer Dies muss jedoch in weiteren Studien mehr untersucht werden. Limitationen: Es wurde nicht untersucht, ob die Frauen überhaupt hypnotisierbar sind. Die Selbsthypnosetechniken, welche während der Geburt durchgeführt wurden, wurden vom Personal schlecht bis gar nicht dokumentiert. Es wird davon ausgegangen, dass Frauen sich für eine Hypnose entschieden haben, weil sie den Wunsch hatten, während den Wehen und der Geburt weniger Medis einzunehmen. Frauen mit einer epiduralen Anästhesie waren weniger motiviert Hypnose zu lernen. Deshalb sind die Absichten der Pat. massgebend für den Einsatz von Hypnose. Hypnose bewirkt ein positives Ergebnis bei Schwangeren. Zudem zeigt die Studie, dass beim SZ-Management weniger technische Mittel eingesetzt werden müssen und die Methode für Schwangere ein minimales, bis kein existierendes Risiko darstellt.</p> <p>Evidenzgrad nach Fineout-Overholt et al. (2005) 3</p>

Grondahl, J., R. & Rosvold, E., O. (2008). Hypnosis as a treatment of chronic widespread pain in general practice. <i>BMC Musculoskeletal Disorders</i> , 1-7.			
Design, Ziel, Setting, Stichprobenbildung, Ethik	Intervention, Messinstrumente, Datensammlung, Datenanalyse	Ergebnisse	Diskussion, Schlussfolgerung, Evidenzgrad
<p>Eine experimentelle Studie mit fünfundvierzig Patienten mit Fibromyalgie findet, dass Hypnose gefolgt von Analgesie einen grösseren Effekt auf die Schmerzintensität und sensorische Schmerzdimension hat, als die Hypnose gefolgt von Entspannungsvorschlägen. Dies zeigt, dass hypnotische Behandlungen physiologische Reaktionen durch mentale Prozesse beeinflussen kann. Bisher gibt es keine Standardisierung von Hypnoseintervention in klinischen Versuchen. Die Anzahl der untersuchten Personen ist bisher gering und die Untersuchungszeit war jeweils kurz und ohne Nachuntersuchungen.</p> <p>Design RCT</p> <p>Ziel Die Studie wurde durchgeführt um die Wirksamkeit von standardisierter Hypnose- Therapie in allgemeiner Praxis für Patienten mit CWP (chronic widespread pain) zu überprüfen.</p> <p>Setting Allgemeinpraxis bei einem Arzt in Norwegen</p> <p>Stichprobenbildung Die TN wurden bewusst von den Autoren und ihren Kollegen ausgewählt. Es wurden 18 Pat. in die Studie eingeschlossen.</p> <p>Einschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TN mussten mind. seit 3 Monaten und höchstens seit 5 Jahren an CWP erkrankt sein. <p>Ausschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pat., die an anderen körperlichen oder an psychischen Erkrankungen leiden. <p>2 Pat. nahmen nicht an der 1 Sitzung teil. Somit wurden die restlichen 16 TN, 12 Frauen und 4 Männer im Alter zwischen 23 - 54 Jahren, in die Interventionsgr. (IG) und in die Kontrollgr. (KG) eingeteilt. In der IG und KG waren jeweils 8 TN. Ein weiterer Pat. fiel später noch aus.</p> <p>Ethik Allen TN wurden bei der Aufnahme schriftlich über die Studie informiert und alle TN mussten ihr Zustimmung abgeben. Die Studie war öffentlich registriert in ClinicalTrials.gov. Alle Daten wurden anonym erhoben.</p>	<p>Intervention: In den 10 Interventionswochen wurden beiden Gr. Standardpflege angeboten. Die Behandlung beider Gr. beinhaltete versch. Kombinationen von Medikamenten, wie Analgetika und Antidepressiva, sowie Physiotherapie oder chiropraktische Behandlung. Die IG hatte 1mal pro Woche während 10 Wochen zusätzlich eine standardisierte Hypnosetherapie. Die Behandlung wurde in der Allgemeinpraxis vom Hauptautor durchgeführt, welcher Interesse und Übung an der Hypnose hatte. Ein TN in der IG setzte nicht den gesamten Behandlungsplan fort. Daher gab es 7 Pat., die die erste Behandlungsphase in der IG abschlossen. Nach den 10 Wochen wurden allen TN in der KG die Hypnosetherapie angeboten und sie wurde von 5 TN akzeptiert. Ein Total von 12 Pat. beendeten die Behandlung. Jede therapeutische Sitzung dauerte etwa 30min. Der Inhalt jeder Sitzung wurde mit der Vorherigen verbunden, damit der Pat. entspannter während der Behandlung sein kann. Die Behandlung basierte auf einem Handbuch, welches für die Studie entwickelt wurde. Jede Behandlung wurde aufgenommen und jeder Pat. konnte die Aufnahme mit nach Hause nehmen. Die Hypnosebehandlung erfolgte durch Fachleute und immer in Absprache mit den TN. Die Forscher respektierten, dass jedes Hypnoseerlebnis individuell ist, trotzdem setzten sie ein standardisiertes Instrument ein, um Daten zu erheben.</p> <p>Messinstrumente Es wurde ein Fragebogen auf der Grundlage von international anerkannten Befragungsvorgaben entwickelt, um die Symptome der TN zu messen. Der Fragebogen bestand aus 25 Fragen unterteilt in 5 Hauptabschnitte. Die Ergebnisse wurden in einer Skala vom 0-100 dargestellt und mit zunehmendem Leiden stiegen die Zahlen an.</p> <p>Datensammlung Alle TN füllten den Fragebogen zum Zeitpunkt der Aufnahme und nach 10 Wochen nochmals aus. Alle 12 TN erhielten nach 1 Jahr nochmals den gleichen Fragebogen mit einer zusätzlichen Frage, über die Verwendung der Tonbänder bei der Hypnoseseitzung.</p> <p>Datenanalyse Die Datenanalyse wurde mit der SPSS Version 12 durchgeführt. Versch. statistische Test wurden durchgeführt. Das Signifikanzniveau war $p < 0.05$.</p>	<p>Die 7 Pat. in der Behandlungsgr. zeigten eine durchschnittliche Verbesserung von 62.5 zu 55.4, während die 8 Pat. in KG eine Verschlechterung aufzeigten, von 37.2 zu 45.1. Der A-Test zeigte einen statistisch signifikanteren Unterschied zwischen den beiden Gr. auf. Bei den 5 Pat., welche zuerst in der KG waren und sich anschliessend auch noch einer Hypnosebehandlung unterzogen, konnte eine durchschnittliche Verbesserung festgestellt werden, von 35.97 zu 23.54 ($p = 0.045$). Bei den insgesamt 12 Pat., die die Behandlung abgeschlossen haben, zeigte sich eine durchschnittliche Verbesserung. von 51.5 zu 41.6 ($p = 0.046$). Alle TN, die sich der Behandlung unterzogen, füllten den Fragebogen 1 Jahr nach der Behandlung nochmals aus. 1 Jahr danach war das entsprechende Ergebnis 41.3, was darauf hinweist, dass die Verbesserung für mind. 1 Jahr lang beibehalten werden konnte. Alle 12 TN berichteten, dass sie die erhaltenen Audio-Kassetten oder eine andere Art von Audio- Hypnose mind. 1mal wöchentlich und 3 TN berichteten fast täglich, verwenden. Alle TN berichten, dass sie noch weitere Hypnose- Behandlung in Anspruch nehmen würden, sollten sie verfügbar sein.</p>	<p>Diskussion Die Studie zeigt, dass eine Hypnose - Behandlung mit CWP einen positiven Effekt aufzeigt und lange erhalten bleibt. Trotz der kleinen Anzahl von TN, hat die Analyse statistisch signifikante Veränderungen während und nach der Behandlung aufgeigt. Einige Pat. konnten z.T. sehr gut von der Hypnosebehandlung profitieren. Obwohl das beide Gr. zu Beginn der Studie unterschiedliche SZ-Level angaben, konnten bei alle Pat., welche eine Hypnosebehandlung bekamen (IG + 5 TN in der KG mit anschliessender Hypnosebehandlung) eine Verbesserung festgestellt werden. Die Fragebogen wurden speziell und angepasst für die Studie entwickelt. Limitationen: Mehr Studien mit mehr Pat., welche validierte Fragebögen ausfüllen. Da Hypnose nicht speziell für CWP - Symptome entwickelt wurde, wären Studien mit ähnlichen Behandlungen zu anderen Erkrankungen interessant. Behandlungsergebnisse sollten noch mehr erforscht werden um das Qualitätslevel zu erhöhen. Die TN berichteten, dass die "live - Behandlungen" effektiver für sie waren, als die Aufnahmen, welche sie mit nach Hause nehmen konnten. Der Gebrauch von Aufnahmen im Vergleich zu "live - Behandlungen" sollte deshalb besser untersucht werden. Die Ergebnisse sind mit anderen Studien vergleichbar.</p> <p>Schlussfolgerung Die Studie zeigte, dass eine Hypnose-Behandlung eine positive Wirkung auf SZ und auf die Lebensqualität der Pat. mit chronischen Muskelschmerzen haben könnte. Der Effekt scheint mind. 1 Jahr erhalten zu bleiben. In Anbetracht der begrenzten Anzahl von TN, sollten weitere Studien durchgeführt werden, um die Ergebnisse zu bestätigen. Die Autoren erklärten, keine Interessenkonflikte gehabt zu haben.</p> <p>Evidenzgrad nach Fineout-Overholt et al. (2005) 3</p>

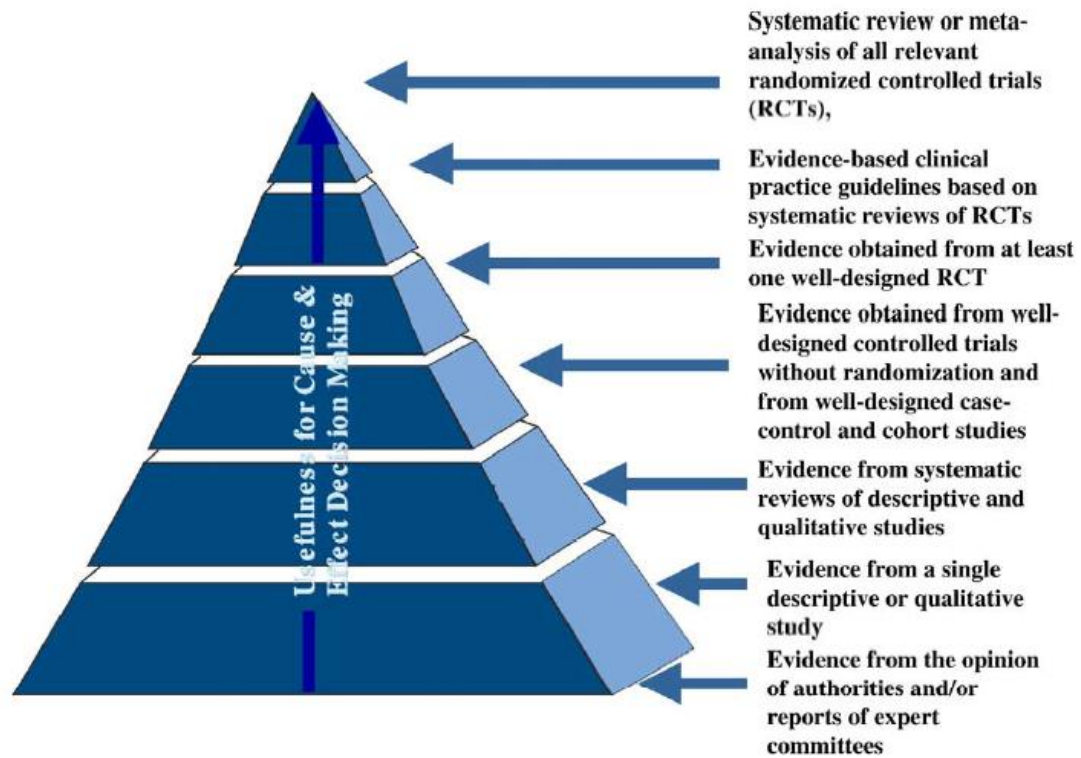
Snow, A., Dorfman, D., Warbet, R., Cammarata, M., Eisenman, S., Zilberfein, F., Isola, L. & Navada, S. (2012). A randomized Trial of Hypnosis for Relief of Pain and Anxiety in Adult Cancer Patients Undergoing Bone Marrow Procedures - <i>Journal of Psychosocial Oncology</i> , 281 - 293.			
Design, Ziel, Setting, Stichprobenbildung, Ethik	Messinstrumente, Intervention, Datenanalyse	Ergebnisse	Diskussion/Schlussfolgerung, Evidenzgrad
<p>Ein früheres schmerzhaftes Erleben bei Rückenmarksaspiration und -Biopsie beeinflusst die Erfahrung aller weiteren Behandlungen und vergrössert das bewusste Schmerzempfinden. Hypnose wurde bisher vor allem bei Kindern und Jugendlichen erfolgreich eingesetzt. Die bisherigen Studien umfassten immer nur wenig TN und brachten keine breit anwendbaren Standards hervor. Hypnose ist relativ kosteneffizient, da keine Medikamente eingesetzt werden müssen. Ausserdem gibt es so gut wie keine Nebenwirkungen.</p> <p>Design RCT</p> <p>Ziel Wirksamkeit von Hypnose bei erwachsenen Krebspat., die eine Kochenmarksaspiration und -biopsie durchlaufen, wurde überprüft.</p> <p>Setting Mount Sinai Medical Center, Amerika</p> <p>Stichprobenbildung Es wurden 80 Frauen und Männer rekrutiert und in 2 Gr. eingeteilt, 41 TN in die Hypnosegr. (IG) und 39 TN in die Kontrollgr. (KG). Es wurden 2 Pat. aus der Studie ausgeschlossen, weil sie wegen Angstzuständen behandelt werden mussten.</p> <p>Einschlusskriterien: - volljährig - Englisch sprechende - TN, welche sich einer Knochenmarksaspiration oder Biopsie am Mount Sinai Medical Center unterzogen.</p> <p>Ausschlusskriterien: - nur freiwillige Teilnahme</p> <p>Ethik Die Studie wurde vom Mount Sinai Medical Center Institutional Review Board genehmigt und die TN gaben ihre Einwilligung. Alle TN machten freiwillig bei der Studie mit und wurden nicht entlohnt.</p>	<p>Messinstrumente SZ und Angst wurden mit der visuelle analogskala (VAS) bewertet. Zusätzlich wurde noch der "State Trait Anxiety Inventory" verwendet. Der Zweck dieser Massnahme war es zu beurteilen, ob die beiden Gr. gleich waren in Bezug auf ihre chronischen Angstlevel. Blutdruck und Puls wurden vor und nach der Intervention gemessen.</p> <p>Intervention Die TN wurden über das Vorgehen der Studie informiert. Nach dem Aufnahmeverfahren wurden die TN randomisiert in die beiden Gruppen eingeteilt. Die TN wurden über ihre Gruppe informiert. Die IG erhielt eine Standardbehandlung und die Hypnoseintervention während der Behandlung, die total ca. 20-30min dauerte. Eine lokale Anästhesie wurde durch einen Arzt durchgeführt. Dieser verliess den Raum, so dass die Hypnose durch den Sozialarbeiter der onkologischen Abteilung durchgeführt werden konnte. Jeder Sozialarbeiter durchging im Vorherein ein 40-stündiges Hypnosetraining. Nach 15min kam der Arzt zurück und führte die Aspiraton/Biopsie durch und der Sozialarbeiter blieb anwesend und führte die Hypnose weiter. Die KG erhielt nur die Standardtherapie ohne anwesenden Sozialarbeiter. Die Hypnose erfolgte anhand eines Skripts. Den TN wurden posthypnotische Entspannungsvorschläge gegeben.</p> <p>Datenanalyse Die statistische Analyse beschäftigte sich mit 3 Fragen: 1. Inwieweit die 2 Gr. in Bezug auf demografische, medizinische und psychologische Variablen vergleichbar waren. 2. Ob sich die beiden Gr. bei der VAS unterscheiden. 3. Ob sich die beiden Gr. in Bezug zur Angstreduktion durch die Behandlung unterscheiden haben. Um dies zu unterscheiden wurde ein non-parametrischer Test durchgeführt. Versch. statistische Test wurden durchgeführt. Das Signifikanzniveau ist nicht erwähnt.</p>	<p>Es gibt keine Unterschiede bezüglich der Ethnizität, der höchsten Ausbildung, der Krebsdiagnose oder dem Einnehmen von Analgetika oder Anxiolytika in den beiden Gr. Die beiden Gr. sind also vergleichbar in Bezug auf Alter, Body Mass Index, chronischen Angstlevels und bei der VAS vor der Behandlung. Es gibt einen nicht signifikanten Unterschied bezüglich der VAS der Schmerzskala in den beiden Gruppen. Die VAS ist in der Hypnosegruppe nur ganz leicht tiefer, (78) = 0.916,ns. Die Angstreduktion war bei der IG signifikant grösser als bei der KG. Der Blutdruck und Puls veränderten sich in beiden Gr. kaum. Die Prozedur dauerte bei beiden Gruppen jeweils gleich lang. Pat. beider Gr. äusserten ein hohes Level der Zufriedenheit mit der Behandlung.</p>	<p>Diskussion/Schlussfolgerung Während ein Effekt bei der Empfindung von Angst festgestellt werden konnte, konnte durch die Hypnose keine Reduktion des SZ-Empfindens erlangt werden. Im Vergleich zu anderen Studien ist dieses Resultat überraschend. Jedoch wurde hier eine andere Art von SZ nämlich ein kurzer, intensiver, durch eine Nadel verursachter lokaler SZ untersucht. Künftige Studien sollten drei Limitationen ins Auge fassen: 1. SZ sind kein eindimensionales Erlebnis. Man sollte die versch. Aspekte eines SZ-Erlebnisses deshalb nicht mit einer eindimensionalen Skala untersuchen. 2. Es braucht ein grösseres Sample. 3. Behandlungsschwierigkeiten: In dieser Studie wurde die Hypnose zwischen der Lokalanästhesie und der effektiven Behandlung durchgeführt. Obwohl dieses Intervall normalerweise 15min dauerte, bedeutete dies nicht, dass immer genug Zeit für die Hypnose gegeben war.</p> <p>Evidenzgrad nach Fineout-Overholt et al. (2005) 3</p>

Picard, P., Jusseaume, C., Boutet, M., Dualé, C., Mulliez, A. & Aublet - Cuvellier, B. Hypnosis for Managemnt of Fibromyalgia (2013). <i>International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis</i> , 111-123.			
Design, Ziel, Setting, Stichprobenbildung, Ethik	Intervention, Messinstrumente, Datensammlung, Datenanalyse	Ergebnisse	Diskussion, Evidenzgrad
<p>Unter den nicht pharmazeutischen Behandlungen zählt die Hypnose zu einer der Effektivsten. Zurzeit der Datenerhebung gab es nur zwei klinische Studien zu Wirksamkeit bei Hypnose mit Fibromyalgie (FM).</p> <p>Design RCT</p> <p>Ziel Die Studie wurde durchgeführt, um den Effekt der Hypnose auf die Reduzierung von FM - Symptomen und SZ bei kürzlich diagnostizierten FM- Pat. zu untersuchen.</p> <p>Setting SZ-Klinik in Frankreich</p> <p>Stichprobenbildung 62 Frauen nahmen an der Studie teil. Alle weiblichen Pat., die in die SZ-Klinik überwiesen wurden und die Aufnahmekriterien erfüllten, wurden gefragt, ob sie an der Untersuchung teilnehmen möchten.</p> <p>Einschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frauen, die seit mindestens sechs Monaten an FM leiden, welche durch einen Rheumatologen nach den Kriterien des "American College of Rheumatology" diagnostiziert wurde. <p>Ausschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pat., welche an chronisch entzündlicher Arthritis und / oder peripheren oder zentralen neuropathischen SZ leiden • Pat., die mit Opioiden behandelt wurden • und/oder Pat., die an einer psychischen Erkrankung leiden, einschliesslich schwere Depression oder Persönlichkeitsstörung diagnostiziert nach "Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder" vierte Ausgabe • Pat. mit Drogenmissbrauch <p>Die Forschenden wollten in jeder Gr. 30 TN haben. Es wurden 2 Gr. gebildet, die Hypnose Gr. (IG) und die Warte-liste - Gr. (Waiting list control group. (KG) 3 TN schieden aus, Endresultat 59. 30 IG und 29 in der KG. Die TN wurden zufällig den beiden Gr. zugeteilt, durch eine unabhängige Person mittels Briefumschlag.</p> <p>Ethik Die Ethikkommission genehmigte die Durchführung dieser Studie und die 62 Pat. der SZ-Klinik, welche die Aufnahmekriterien der Studie erfüllten, wurden aufgefordert eine Einverständniserklärung zu unterzeichnen.</p>	<p>Vor der Randomisierung wurden die Pat. darüber informiert, dass sie möglicherweise in die KG aufgenommen werden könnten. Dann wurde jeder Pat. randomisiert entweder der IG oder der KG zugeordnet. Den TN, die in die KG kamen, wurde nach ihrer Teilnahme eine Hypnose Behandlung angeboten. Zu Hause wurden die 62 Pat. gebeten, ihre Sz-Intensität der letzten 8 Tagen 1mal pro Woche anhand der NRS zu bewerten. Nach der Randomisierung unterzog sich jeder Pat. der beiden Gr. einer schulischen Beratung mit der gleichen Pflegefachfrau. Während dieser schulischen Beratung wurden die TN über FM aufgeklärt und wenn nötig, konnten offene Fragen zur Hypnose gestellt werden. Die TN durften, wenn nötig weiterhin ihre SZ-Mittel und Antidepressiva einnehmen. Ihnen wurden jedoch abgeraten, neue Behandlungen oder Komplementäre Therapien zu starten.</p> <p>Intervention Die Hypnosesitzung begann 5 bis 8 Tage nach der Randomisierung und bestand aus 5 1-Stunden-Sitzungen. Das Zeitintervall zwischen jeder Sitzung war 8,15,21,28 Tage. Jeder Pat. erhielt von einer qualifizierten Hypnose-Psychologin 5 Hypnose Interventionen. Durch die Hypnose sollten die Pat. ihre Kompetenzen erweitern und ihren SZ und Stress, welche durch die Krankheit zusammenhängen, steuern. Jede Sitzung umfasste eine hypnotische Induktion mit Schwerpunkt auf das Körpergefühl und die Atmung, die Entwicklung eines Trace- Zustandes und eine Verbindung zu einem sicheren Ort. Den TN wurden analgetische und nicht-analgetische Vorschläge gemacht. Jede Intervention wurde auf das jeweilige Individuum angepasst. Die TN wurden motiviert, zu Hause Selbsthypnose durchzuführen.</p> <p>Messinstrument versch. Messinstrumente, wie Nummersiche Raiting Skala (NRS) -> Schmerzintensität. Alle Messinstrumente waren validierte Messinstrumente.</p> <p>Datensammlung Die Messungen wurden am Anfang, nach 3 Monaten und nach 6 Monaten durchgeführt. Neben der Untersuchung der SZ-Intensität, wurden auch noch Müdigkeit, Starrheit, Angst, andere Gefühlszustände und Schlafstörungen untersucht. Die Messungen erfolgte von 0-80. Je höher die Zahl, umso betroffener. Zu Hause sollten die Pat. zusätzlich ihre SZ-Intensität nach NRS bewerten.</p> <p>Datenanalyse Mit SAS-System durchgeführt, versch. statistische Test wurden durchgeführt. Signifikanzniveau = 5%.</p>	<p>2 TN stiegen aus der KG aus, weil sie ein Reha- Programm in Anspruch nahmen und 1 Pat. stieg aus der IG, weil sie äusserte, dass ihr die Hypnose nichts helfe. Beide Gr. waren relativ ähnlich. Den SZ betreffend gab es bei IG eine statistisch signifikante Verbesserung, die jedoch nicht klinisch relevant ist (p= 0.05).</p>	<p>Diskussion Es war eine Studie, welche angepasste und validierte Instrumente nutzte. Die Studie zeigt auf, dass Hypnose einen grösseren Effekt auf die kognitive und affektive Seite von FM, als auf den SZ selbst hat. Durch diese Ergebnisse unterscheidet sich diese Studie von früheren Studien, bei denen einen Effekt von Hypnose auf den SZ festgestellt wurden. In Zukunft sollte untersucht werden, ob der Pat. überhaupt hypnosefähig ist. Es wurde keine standardisierte Prozedur gemacht. Zukünftig sollten vermehrt standardisierte Hypnoseinterventionsprotokolle durchgeführt werden (könnte jedoch schwierig sein, weil es um die Beziehung zwischen Therapeut und Pat. geht. Diese ist individuell). Es gibt keine Möglichkeit für eine Placebokontrollgruppe., da es kein Placebo für Hypnose gibt. FM - Pat. sind sehr heterogen, deshalb ist es schwierig ein einheitliches Instrument zu entwickeln. Deshalb sollten weitere Forschungen durchgeführt werden.</p> <p>Evidenzgrad nach Fineout-Overholt et al. (2005) 3</p>

<p>Arديو, S., Herrmann, F., R., Moret, V., Déramé, L., Giannelli, S., Gold, G. & Pautex, S. (2016). Hypnosis can reduce pain in hospitalized older patients - BMC Geriatrics, 1-8.</p>			
Design, Ziel, Setting, Stichprobenbildung, Ethik	Intervention, Messinstrumente, Datensammlung, Datenanalyse	Ergebnisse	Diskussion, Schlussfolgerung, Evidenzgrad
<p>Design RCT</p> <p>Ziel Diese RCT wurde durchgeführt, um zu überprüfen, wie die Hypnose das Management von chronischen SZ bei älteren Personen im Krankenhaus verbessern kann, im Vergleich zur Massage.</p> <p>Setting grosser geriatrischer Spital (300 Betten) (Universitäts-spital Genf)</p> <p>Stichprobenbildung Mögliche, verfügbare Pat. wurden vom Team, welches für den Pat., SZ und palliativ Care Konsultationen zuständig war, ausgewählt. Eingeteilt in die beiden Gr. wurden sie von einem unabhängigen Arzt. Es wurden Pat. eingeschlossen, welche schon 5 Tage hospitalisiert waren und eine Stabilisation der akut Krankheit vorhanden war.</p> <p>Einschlusskriterien: - chronische Krankheiten, seit mehr als 3 Monaten, mit Auswirkungen auf die täglichen Aktivitäten - Die Intensität des SZ liegt bei der NRS < 4 - Pat. trotz der Einnahme von Analgetika eingeschlossen</p> <p>Ausschlusskriterien: - Taubheit - Pat. in der Sterbephase - Psychose - Delirium - kognitive Einschränkungen - posttraumatischer Stress - Hautkrankheit mit einer Kontraindikation für Massage Das Durchschnittsalter der TN war 80.6 (+/-8.2 Jahre). Anhand einer Randomisierungsliste, wurden die Pat. in die beiden Behandlungsgr. zugeordnet. 53 Pat. wurden in die Studie eingeschlossen. 26 TN kamen in die Hypnosegr. und 27 in die Massagegr. 13 TN waren bei der 3. Sitzung nicht mehr dabei. 3 TN starben, 5 wurden frühzeitig entlassen und 5 weitere lehnten die Behandlung ab. Somit beendeten 23 in der Hypnosegr. und 17 in der Massagegr. die 3. Sitzung.</p> <p>Ethik Die Ethikkommission "of the University Hospital Geneva" genehmigte die Durchführung der Studie. Eine schriftliche Einwilligung wurde von jedem Teilnehmer unterzeichnet. Die gängigen ethischen Standards wurden eingehalten.</p>	<p>Intervention Hypnose: Die Hypnose wurde 3mal à 30min 1mal in der Woche von einem Arzt mit Hypnosekenntnissen durchgeführt. Es wurde eine kurze Zeitdauer gewählt, wegen der langen Spitalaufenthaltszeit der TN. Vor der Sitzung wurde den TN erklärt, dass ihnen durch die Intervention spezifische Fertigkeiten beigebracht werden, um eine SZ-Linderung herbeizuführen. Die Sitzung wurde in die klassischen Phasen der Hypnose wie Induktion, tiefen und posthypnotische Suggestionen eingeteilt. Diese wurden auf den Pat. individuell abgestimmt. Es wurden vertiefende hypnotische Vorschläge praktiziert, um einen Effekt der Behandlung auf lange Sicht zu erhalten und die Praxis der Selbsthypnose zu fördern. Diese posthypnotischen Anregungen wurden von der Therapeutin während der Sitzung durchgeführt, mit dem Ziel die Wahrnehmung des TN in Bezug auf SZ, Gedächtnis, Angst langfristig zu fördern. Die Selbsthypnose wurde trainiert, damit der TN die Kontrolle über seine SZ hat. Massage: Die Massage wurde 3mal à 30min 1mal in der Woche durchgeführt durch eine Pflegefachfrau mit Massageausbildung. Bei jeder Sitzung konnte die Art der Massage vom TN selbst gewählt werden.</p> <p>Messinstrument Der Brief Pain Inventory (BPI) wurde bei Eintritt (T0), in der ersten (T1) und zweiten (T2) Woche, bei Entlassung (T3) und 12 Woche nach der Entlassung, (T12) durchgeführt. Der BPI misst die Intensität des SZ der Aktivitäten in den letzten 24Std. Vor der Hypnose und der Massage sollte der Pat. seine Intensität von 0 (keine Sz)-10(sehr starke SZ, unvorstellbar) äussern. Die Sz- Intensität wurde auch jeweils vor und nach der Behandlung gemessen. Es wurde genau dokumentiert, wie viel SZ-Medis eingenommen werden. Die Anxiety and Depression Scale (HADS) wurde zur Angstmessung angewendet. Der McGill Pain Questionnaire (MPQ) beschreibt die sensorischen, affektive und gemischte sensorische Aspekte des SZ.</p> <p>Datensammlung Demografische Daten, Erstdiagnosen und Komorbidität wurden anhand der Cumulative Illness Rating Scale Geriatrics gesammelt. Merkmale der SZ wurden anhand des französischen Version von MPQ gesammelt. Vorherige, aktuelle effektive Behandlungen der TN wurden gesammelt.</p> <p>Datenanalyse Versch. statistische Test wurden durchgeführt. Wurde mit Stata 12.1, College Station, Tx, USA, durchgeführt. Signifikanzniveau, p<0.05</p>	<p>Während 12 Monaten wurden 119 Formulare gescannt. 53 TN wurden in die Studie eingeschlossen. Es gab keinen signifikanten Unterschied in den beiden Gr., ausser dass mehrere Pat. wegen ihres SZ hospitalisiert wurden. Alle Pat. wohnten vor Spitaleintritt zu Hause. Die Pat. hatten versch. Arten von SZ, welcher bereits im Schnitt seit 6.3 Jahren(+/- 4.2 Jahre) vorhanden waren. In der Massagegr. waren signifikant mehr Pat. mit Osteoarthritis in der Schulter (0 zu 4). Die meisten TN litten an Rücken - und unter Gliedmassen - SZ. Die durchschnittliche SzIntensität war bei dieser Population ziemlich hoch. Dieser SZ hatten einen Einfluss auf die täglichen Aktivitäten. Der Einfluss des SZ auf Schlafen und soziale Beziehungen war jedoch weniger wichtig. Es gab keinen statistisch signifikanten Unterschied im Bezug auf die Medikamente. Mit BPI konnte keine signifikante SZ- Reduzierung durch Hypnose im Vergleich zur Massagegr. festgestellt werden (T0 vs. T2, p= 0.041, T0 vs. T3, p= 0.071). Nach der jeweiligen Intervention war die SZ- Intensität bei allen TN signifikant geringer (p= 0.014 -p=0.03). Der SZ nahm bei der Hypnosegr. mehr ab, als bei der Massagegr. Dies sieht man insbesondere darin, dass die Intensität von SZ vor jeder Behandlung bei der Hypnosegr. signifikant abnahm (T1 vs. T2, p= 0.032, T1vs. T3,p= 0.008). Hingegen hat sich die Depressionsrate bei der Hypnosegr. signifikant erhöht. (p-0.049). Auf Angst hatte die Hypnose keine Einflüsse. Medikamentöse Einstellungen veränderten sich durch die Behandlung nicht. Die TN wurden in der Regel nach 19.2 (+/- 4.4Tage) entlassen. 1 Pat. starb kurz vor T12. Kein Pat. wies unerwartete Gefühle, Gedanken oder Verhaltensweisen nach oder während der hypnotischen Behandlung auf. Nur 3 TN nutzten Selbsthypnose nach der Entlassung, 2 davon 3mal pro Woche.</p>	<p>Diskussion/ Schlussfolgerung Die Resultate sind spannende Infos zu Hypnose im SZ- Management bei sehr alten hospitalisierten Pat. Hypnose kann bei älteren Pat. angewendet werden, chronischer SZ kann signifikant nach jeder Behandlung gesenkt werden. Die Hypnose stellt ein wertvolles und sicheres Instrument für das Management bei chronischen SZ, ältere hospitalisierten Pat dar. Hypnose hatte einen positiven Effekt auf die Stimmung. Die Sicherheit älteren Menschen wird durch die Hypnose nicht beeinträchtigt. 12 Wochen nach der Entlassung konnte kein Unterschied in der SZ-Intensität in den beiden Gr. festgestellt werden. Dies könnte damit zusammenhängen, dass nur wenige TN nach der Entlassung Selbsthypnose durchführten. Ausserdem wurde bestätigt, dass ein grössere SZ lindernder Effekt durch Hypnose während einem Spitalaufenthalt erzielt werden kann, als durch Massage. Vorschläge für künftige Behandlungen: - Behandlungen nach der Entlassung um die Motivation zu erhalten - Audioaufnahmen der Behandlungen für zu Hause - längere Behandlungsdauer (ca. 6 Behandlungen, statt 3) Trotz der oben genannten Einschränkungen, zeigen diese Ergebnisse, dass Selbsthypnose sicher und machbar ist bei älteren Pat. mit Multimorbidität. Durch diese Technik wird die SZ-Intensität reduziert und eine positive Stimmung gefördert. Die Ergebnisse zeigen, das Hypnose und Selbsthypnose wertvolle Werkzeuge in der chronischen SZ- Behandlung sind. Pflegende sollten in dieser Behandlungsmethode trainiert werden, damit sie in Verbindung mit medikamentöser Therapie angewendet werden kann. Vergleichbare Studien haben bisher immer mit jüngeren TN (60- 69 Jahre alt) gearbeitet. Sehr alte Pat. wurden bisher jedoch noch nicht repräsentiert.</p> <p>Evidenzgrad nach Fineout-Overholt et al. (2005) 3</p>

Wolf, T., G., Wolf, D., Callaway, A., Below, D., d'Hoedt B., Willershausen, B. & Daubländer, M. (2016). Hypnosis and Local Anesthesia for Dental Pain Relief - Alternative or Adjunct Therapy. <i>International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis</i> , 391-403.			
Design, Ziel, Setting, Stichprobenbildung, Ethik	Intervention, Messinstrumente, Datensammlung, Datenanalyse	Ergebnisse	Diskussion, Schlussfolgerung, Evidenzgrad
<p>Design RCT, klinisch-experimentelle-Studie</p> <p>Ziel Hypnose und lokal Anästhesie werden miteinander verglichen. In dieser Studie sollte untersucht werden, ob Hypnose als SZ-Management bei der Infiltrationsanästhesie in der Zahnmedizin als alternative Methode oder als Ergänzung eingesetzt werden könnte.</p> <p>Setting medizinisches Zentrum der Johannes Gutenberg Universität Mainz</p> <p>Stichprobenbildung 34 TN im Alter von 21-54 Jahren wurden in die Studie eingeschlossen. 22 Frauen und 12 Männer. Die TN wurden rekrutiert und über die Studie anhand von Plakaten auf dem Campus der Johannes Gutenberg University in Mainz und der University Medicine Mainz informiert. Die Randomisierung erfolgte durch das Institute of Medical Biostatistics, Epidemiologie und Informatik in der Johannes Gutenberg University Mainz (IMBEI).</p> <p>Einschlusskriterien: - gesund - vital - nicht vorher behandelte seitlicher Schneidezahn oder Eckzahn im Oberkiefer - keine Medikation - intellektuelles Verstehen der Studie - informierte Einwilligung - Erwachsenenalter - keine Allergien auf Lokalanästhetika - die TN durften noch keine Erfahrungen mit Hypnose gemacht haben</p> <p>Ausschlusskriterien: Am jeweiligen Tag der Untersuchungen wurde die Verwendung von Drogen sowie Alkohol, Nikotin und Kaffee untersagt.</p> <p>Ethik Die Ethikkommission der Landesärztekammer Rheinland-Palatinen genehmigte die Durchführung dieser Studie.</p>	<p>Intervention Zweimal wurde derselbe Zahn behandelt. In beiden Tests wurde die Schmerzgrenze getestet. Dabei wurde eine standardisierte Schmerzstimulation durch einen Schmerzscanner (SybronEndo Vitality Scanner 2006) durchgeführt. Dieser Scanner gibt standardisierte elektrische Impulse ab, welche zunehmend stärker werden und von einer Skala von 0-80 gemessen wird. Die Impulse werden von den TN als immer stärker werdender Druck, mit Hitze und brennender, juckender SZ wahrgenommen.</p> <p>Messinstrumente Während der Anwendung des Scanners wurden ein Monitorgerät verwendet, welches die Vitalparameter misst. Visuelle Analogskala (VAS) wurde zur SZ-Intensitätsmessung angewendet</p> <p>Datensammlung Nach der Genehmigung der Ethikkommission wurden die Versuche an zwei getrennten Tagen durchgeführt. An einem Tag wurde eine Hypnose mit den TN durchgeführt und am anderen Tag wurden sie mit Lokalanästhetikum behandelt. In beiden Testläufen wurde die SZ- Intensität mittels der VAS gemessen und es wurde eine SZ-Manipulation durchgeführt. Am Tag der Hypnosedurchführung wurden die TN in einen hypnotischen Zustand versetzt. Den TN wurden drei entspannende Plätze/Situationen vorge-schlagen. Während der Behandlung wurde eine sogenannte "automatisch reagierende Schutzhand" eingesetzt, Durch die der TN durch Handbewegungen jederzeit eine Unterbrechung der Behandlung signalisieren konnten. Der TN sollte sich vorstellen, dass er aus dem Körper dissoziiert und den gewünschten Tranceort durch visuelles, auditives, kinästhetisches, olfaktorisches und gustatorisches Empfinden wahrnimmt. In diesem Zustand versetzt, wurde der Test durchgeführt. Am Ende des Test wurden die TN ins Hier und Jetzt zurückgeführt. Am Tag der Lokalanästhesie wurden den TN, mit Hilfe eines computerge-steuertem Lokalanästhetikainjektors, Infiltrationsan-ästhesie verabreicht.</p> <p>Datenanalyse Die Daten dieser Studien wurden mit dem Software-programm SBM SPSS Version 20.2 ausgewertet. Versch. statistische Test wurden durchgeführt. Das Signifikanzniveau = $p < 0.05$</p>	<p>In beiden Test wurde die persönliche SZ-Grenze der TN gemessen. Dabei wurde zwischen Hypnose und Anästhesie ein signifikanter Unterschied gefunden ($p < 0.001$). Der durchschnittliche Wert bei der Lokalanästhesie war 79.4 (+/- 3.6) von maximal 80. Die persönliche SZ-Grenze bei der Hypnose war im Gegensatz 58.3 (+/- 17.3 wobei 34.3 der tiefste Wert war). Mit einer Ausnahme haben es bei der Anästhesie alle auf das Maximum geschafft. Der Puls ist bei der Hypnose im Schnitt tiefer als bei der Anästhesie. Jedoch nicht so stark, dass es signifikant wäre. Der arterielle Blutdruck war bei der Hypnose im Gegensatz zur Anästhesie höher. Die gemessenen Werte der Sympathikusaktivitäten waren während bei der Hypnose (51.5 +/- 18.6) signifikant tiefer, als beim Einfluss von Lokalanästhesie (61.3 +/- 17.3). Nach beiden Test wurden die TN gefragt, welche Methode sie zur SZ-Reduktion bevorzugen würden. 9 TN würden die Hypnose und 25 die Lokalanästhesie. 6 der getesteten TN möchten immer etwas gegen die SZ und 28 nur dann, wenn SZ erwartet wird.</p>	<p>Diskussion Auch während der Hypnose haben die TN eine erhöhte SZ-Grenze aufgezeigt. Daraus kann geschlossen werden, dass Hypnose bei kleiner Eingriffen, weniger schmerzhaften Eingriffen zum Einsatz gebracht werden kann. Ansonsten ist die Lokalanästhesie der Goldstandard. Anästhesie hatte einen grösseren Effekt als die Hypnose bei der persönlichen Schmerzgrenze, wie auch beim Empfinden des SZ. Es ist jedoch festzuhalten, dass die TN in dieser Studie jeweils eine individuelle Hypnose angewendet wurde und kein standardisiertes Hypnoseprotokoll. Die positive Motivation gegenüber der Behandlungsmethode war bei dieser Studie nicht vorhanden. Hypnose setzt immer ein Vertrauensverhältnis und gegenseitiges Verständnis zwischen Pat. und Arzt voraus. Dieses Verhältnis basiert auf einer längeren Beziehung. Psychologische Aspekte bei der Hypnose sind deshalb wichtig. Vor der Behandlung wurden die TN nur kurz über die Hypnose instruiert. Zur Angstreduktion hat sich die Hypnose in Kombination mit Anästhesie bewährt. Bei der Hypnose waren die Vitalparameter statistisch signifikant tiefer als bei der Anästhesie, obwohl dass die TN bei der Hypnose mehr SZ äusserten und erfuhren. Es wird davon ausgegangen, dass Hypnose bezüglich Angst einen positiven Einfluss hat. Bei grösseren Eingriffen, ist Hypnose nur in wenigen Fällen anwendbar. Der Goldstandard ist und bleibt die Lokalanästhesie. Die Ergebnisse sind mit anderen Studien vergleichbar.</p> <p>Schlussfolgerung Sowohl bei den Untersuchungen zur subjektiven individuellen Schmerzgrenze, als auch bei der Bewertung der standardisierten subjektiven individuellen Schmerzintensität, war die Lokalanästhesie der Hypnose überlegen. Hypnose kann für die Verwendung in weiteren Indikationen berücksichtigt werden. Eine klinische Beobachtung der Ergebnisse dieses Experiments ist zu überwachen, weil die Wirksamkeit der Hypnose in einer klinischen zahn-ärztlichen Versorgung in Routinebehandlungen zu empfehlen ist.</p> <p>Evidenzgrad nach Fineout-Overholt et al. (2005) 3</p>

Anhang D: Evidenzgrad nach Fineout-Overholt et al. (2005)



(Fineout-Overholt, Mazurek Melnyk & Schultz, 2005)

Evidenzstärke	Studiendesign
1	Systematische Überprüfung oder Metaanalyse aller relevanten randomisierten kontrollierten Studien (RCT)
2	Evidenz- basierte Leitlinien der klinischen Praxis auf der Grundlage systematischer Untersuchungen von RCTs
3	Nachweis aus mindestens einer gut entwickelten RCT
4	Beweise aus gut gestalteten kontrollierten Studien ohne Randomisierung und aus gut durchdachten Fallkontroll-und Kohortenstudien
5	Beweise aus systematischen Übersichten deskriptiver und qualitativer Studien
6	Nachweis aus einer einzigen deskriptiven oder qualitativen Studie
7	Nachweis aus der Stellungnahme der Behörden und / oder Berichte von sachverständigen Ausschüssen

Anhang E: Beurteilung der Qualität der analysierten Studien

Vandevusse, L., Irland, J., Berner, M., A., Fuller, S. & Adams, D. (2007). Hypnosis for Childbirth: A Retrospective Comparative Analysis of Outcomes in One Obstetrician's Practice - <i>American Journal of Clinical Hypnosis</i> , 109-119.			
Frage	Kriterien	Antwort	Bemerkung
Wurde die Rekrutierung der Probanden adäquat durchgeführt?	adäquat Zufallsstichprobe oder angemessene Ein- und Ausschlusskriterien	ja nein teilweise unklar	Ja Die Studie ist eine nachträgliche Aktenstudie aus einer Praxis, angemessene Ein- und Ausschlusskriterien
Erfolgte die Zuteilung der Probanden in die Untersuchungsgruppen adäquat?	adäquat verdeckte Zuteilung via Telefon oder Internet; versiegelter, blickdichter Briefumschlag/Beutel	ja nein teilweise unklar	Unklar Die Studie wurde erst im Nachhinein auf Grundlage der Akten erstellt. Methode der Zuteilung unbekannt
Erfolgte eine adäquate Randomisierung?	adäquat Randomisierung mittels computergenerierter Zufallszahlen oder Zufallszahlentabellen, Stratifizierung, Blockrandomisierung, Matching	ja nein teilweise unklar	Unklar Keine Angaben
Waren mindestens 80% der Probanden, die zu Beginn an der Studie teilgenommen haben, am Ende noch dabei und wurden Ausfallquoten begründet?	Follow-Up > 80% und Ausfallquoten begründet	Ja nein teilweise unklar	Ja Kein TN brach die Behandlung ab, weil die Studie erst im Nachhinein erstellt wurde. Follow - up= 100%
Ist die Verblindung beim Pflegepersonal, den Probanden oder den Untersucher durchgeführt worden?	Pflegepersonal, Probanden oder Untersucher sind verblindet	ja nein teilweise unklar	Nein Alle waren nicht verblindet.
Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen bei Studienbeginn in Bezug auf demographische und klinische Variablen	ja nein teilweise unklar	Ja Beide Gruppen waren ähnlich.
Wurden die Untersuchungsgruppen - abgesehen von der Intervention - gleich behandelt?	Alle wurden gleich behandelt	ja nein teilweise unklar	Ja Alle wurden bis auf die Intervention gleich behandelt.
Wurden alle Probanden in der zu Beginn der Studie per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	Kein Proband wechselte die Gruppe oder eine Intention-To-Treat Analyse wurde durchgeführt	ja nein teilweise unklar	Ja Kein TN wechselte die Gruppe.
War die Grösse der Stichprobe ausreichend gewählt, um einen Effekt nachweisen zu können?	Poweranalyse wurde durchgeführt und Power erreicht	ja nein teilweise unklar	Unklar Es ist nicht erwähnt, ob eine Poweranalyse durchgeführt wurde.
Stehen die Ergebnisse mit anderen Ergebnissen von Untersuchungen auf diesem Gebiet im Einklang?	Ergebnisse sind mit anderen Ergebnissen vergleichbar	ja nein teilweise unklar	Ja Diese Ergebnisse decken sich mit anderen Ergebnissen.

Grondahl, J., R. & Rosvold, E., O. (2008). Hypnosis as a treatment of chronic widespread pain in general practice. BMC Musculoskeletal Disorders, 1-7.			
Frage	Kriterien	Antwort	Bemerkung
Wurde die Rekrutierung der Probanden adäquat durchgeführt?	adäquat Zufallsstichprobe oder angemessene Ein- und Ausschlusskriterien	ja nein teilweise unklar	Ja Angemessene Ein- und Ausschlusskriterien wurden definiert.
Erfolgte die Zuteilung der Probanden in die Untersuchungsgruppen adäquat?	adäquat verdeckte Zuteilung via Telefon oder Internet; versiegelter, blickdichter Briefumschlag/Beutel	ja nein teilweise unklar	Unklar Methode der Zuteilung ist unbekannt.
Erfolgte eine adäquate Randomisierung?	adäquat Randomisierung mittels computergenerierter Zufallszahlen oder Zufallszahlentabellen, Stratifizierung, Blockrandomisierung, Matching	ja nein teilweise unklar	Nein Es erfolgte keine adäquate Randomisierung.
Waren mindestens 80% der Probanden, die zu Beginn an der Studie teilgenommen haben, am Ende noch dabei und wurden Ausfallquoten begründet?	Follow-Up > 80% und Ausfallquoten begründet	ja nein teilweise unklar	Teilweise Von den ursprünglich 18 TN beendeten 12 TN Behandlung. Die Ausfallquoten sind benannt. Follow-up: 66.67%
Ist die Verblindung beim Pflegepersonal, den Probanden oder den Untersucher durchgeführt worden?	Pflegepersonal, Probanden oder Untersucher sind verblindet	ja nein teilweise unklar	Nein Die TN waren nicht verblindet. Sie wurden bei der Aufnahme schriftlich über die Studie informiert.
Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen bei Studienbeginn in Bezug auf demographische und klinische Variablen	ja nein teilweise unklar	Unklar Keine Angaben vorhanden
Wurden die Untersuchungsgruppen - abgesehen von der Intervention- gleich behandelt?	Alle wurden gleich behandelt	ja nein teilweise unklar	Ja Alle TN wurden gleich behandelt.
Wurden alle Probanden in der zu Beginn der Studie per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	Kein Proband wechselte die Gruppe oder eine Intention-To-Treat Analyse wurde durchgeführt	ja nein teilweise unklar	Ja Kein TN wechselte die Gruppe.
War die Grösse der Stichprobe ausreichend gewählt, um einen Effekt nachweisen zu können?	Poweranalyse wurde durchgeführt und Power erreicht	ja nein teilweise unklar	Unklar Keine Angaben
Stehen die Ergebnisse mit anderen Ergebnissen von Untersuchungen auf diesem Gebiet im Einklang?	Ergebnisse sind mit anderen Ergebnissen vergleichbar	ja nein teilweise unklar	Ja Die Ergebnisse sind mit anderen Studien vergleichbar.

Snow, A., Dorfman, D., Warbet, R., Cammarata, M., Eisenman, S., Zilberfein, F., Isola, L. & Navada, S. (2012). A randomized Trial of Hypnosis for Relief of Pain and Anxiety in Adult Cancer Patients Undergoing Bone Marrow Procedures - <i>Journal of Psychosocial Oncology</i> , 281 - 293.			
Frage	Kriterien	Antwort	Bemerkung
Wurde die Rekrutierung der Probanden adäquat durchgeführt?	adäquat Zufallsstichprobe oder angemessene Ein- und Ausschlusskriterien	ja nein teilweise unklar	Ja Ein - und Ausschlusskriterien wurden definiert.
Erfolgte die Zuteilung der Probanden in die Untersuchungsgruppen adäquat?	adäquat verdeckte Zuteilung via Telefon oder Internet; versiegelter, blickdichter Briefumschlag/Beutel	ja nein teilweise unklar	Unklar Methode der Zuteilung unklar.
Erfolgte eine adäquate Randomisierung?	adäquat Randomisierung mittels computergenerierter Zufallszahlen oder Zufallszahlentabellen, Stratifizierung, Blockrandomisierung, Matching	ja nein teilweise unklar	Unklar Keine Angaben
Waren mindestens 80% der Probanden, die zu Beginn an der Studie teilgenommen haben, am Ende noch dabei und wurden Ausfallquoten begründet?	Follow-Up > 80% und Ausfallquoten begründet	ja nein teilweise unklar	Ja 2 TN aus der Studie wurden ausgeschlossen, Ausfallquoten sind begründet, Follow-up= 97.5%
Ist die Verblindung beim Pflegepersonal, den Probanden oder den Untersucher durchgeführt worden?	Pflegepersonal, Probanden oder Untersucher sind verblindet	ja nein teilweise unklar	Unklar Es wurden keine Angaben zur Verblindung gemacht.
Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen bei Studienbeginn in Bezug auf demographische und klinische Variablen	ja nein teilweise unklar	Ja Es gab keinen Unterschied zwischen den Gruppen.
Wurden die Untersuchungsgruppen - abgesehen von der Intervention gleich behandelt?	Alle wurden gleich behandelt	ja nein teilweise unklar	Ja Beide Gruppen wurden, abgesehen von der Intervention, gleich behandelt.
Wurden alle Probanden in der zu Beginn der Studie per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	Kein Proband wechselte die Gruppe oder eine Intention-to-Treat Analyse wurde durchgeführt	ja nein teilweise unklar	Ja Kein TN wechselte die Gruppe.
War die Grösse der Stichprobe ausreichend gewählt, um einen Effekt nachweisen zu können?	Poweranalyse wurde durchgeführt und Power erreicht.	ja nein teilweise unklar	Unklar Keine Angaben
Stehen die Ergebnisse mit anderen Ergebnissen von Untersuchungen auf diesem Gebiet im Einklang?	Ergebnisse sind mit anderen Ergebnissen vergleichbar	ja nein teilweise unklar	Nein Die Ergebnisse stimmen nicht mit den Ergebnissen anderer Studien überein.

Picard, P., Jusseume, C., Boutet, M., Dualé, C., Mulliez, A. & Aublet - Cuvellier, B. Hypnosis for Management of Fibromyalgia (2013). <i>International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis</i> , 111-123.			
Frage	Kriterien	Antwort	Bemerkung
Wurde die Rekrutierung der Probanden adäquat durchgeführt?	adäquat Zufallsstichprobe oder angemessene Ein- und Ausschlusskriterien	ja nein teilweise unklar	Ja Angemessene Ein- und Ausschlusskriterien wurden definiert.
Erfolgte die Zuteilung der Probanden in die Untersuchungsgruppen adäquat?	adäquat verdeckte Zuteilung via Telefon oder Internet; versiegelter, blickdichter Briefumschlag/Beutel	ja nein teilweise unklar	Ja Die Zuteilung erfolgte mittels Briefumschlag.
Erfolgte eine adäquate Randomisierung?	adäquat Randomisierung mittels computergenerierter Zufallszahlen oder Zufallszahlentabellen, Stratifizierung, Blockrandomisierung, Matching	ja nein teilweise unklar	Nein Die Randomisierung erfolgte durch eine unabhängige.
Waren mindestens 80% der Probanden, die zu Beginn an der Studie teilgenommen haben, am Ende noch dabei und wurden Ausfallquoten begründet?	Follow-Up > 80% und Ausfallquoten begründet	ja nein teilweise unklar	Ja 2 TN stiegen aus der KG, 1 TN aus der IG. Ausfallquoten waren begründet. Follow-up= 95.16%
Ist die Verblindung beim Pflegepersonal, den Probanden oder den Untersucher durchgeführt worden?	Pflegepersonal, Probanden oder Untersucher sind verblindet	ja nein teilweise unklar	Nein Alle waren nicht verblindet.
Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen bei Studienbeginn in Bezug auf demographische und klinische Variablen	ja nein teilweise unklar	Ja Es gab keine signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen.
Wurden die Untersuchungsgruppen - abgesehen von der Intervention- gleich behandelt?	Alle wurden gleich behandelt	ja nein teilweise unklar	Ja TN wurden bis auf die Intervention gleich behandelt.
Wurden alle Probanden in der zu Beginn der Studie per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	Kein Proband wechselte die Gruppe oder eine Intention-To-Treat Analyse wurde durchgeführt	ja nein teilweise unklar	Ja Kein TN wechselte die Gruppe.
War die Grösse der Stichprobe ausreichend gewählt, um einen Effekt nachweisen zu können?	Poweranalyse wurde durchgeführt und Power erreicht.	ja nein teilweise unklar	Teilweise Poweranalyse durchgeführt. Die errechnete Stichprobengrösse wurde anfangs erreicht. Durch einen Ausfall konnte dies nicht mehr gewährleistet werden.
Stehen die Ergebnisse mit anderen Ergebnissen von Untersuchungen auf diesem Gebiet im Einklang?	Ergebnisse sind mit anderen Ergebnissen vergleichbar	ja nein teilweise unklar	Teilweise Andere Studien widerspiegeln diese Ergebnisse teilweise.

Ardigo, S., Herrmann, F., R., Moret, V., Déramé, L., Giannelli, S., Gold, G. & Pautex, S. (2016). Hypnosis can reduce pain in hospitalized older patients - <i>BMC Geriatrics</i> , 1-8.			
Frage	Kriterien	Antwort	Bemerkung
Wurde die Rekrutierung der Probanden adäquat durchgeführt?	adäquat Zufallsstichprobe oder angemessene Ein- und Ausschlusskriterien	ja nein teilweise unklar	Ja Zufallsstichprobe, angemessene Ein- und Ausschlusskriterien
Erfolgte die Zuteilung der Probanden in die Untersuchungsgruppen adäquat?	adäquat verdeckte Zuteilung via Telefon oder Internet; versiegelter, blickdichter Briefumschlag/Beutel	ja nein teilweise unklar	Nein Die Zuteilung erfolgte adäquat durch einen unabhängigen Arzt.
Erfolgte eine adäquate Randomisierung?	adäquat Randomisierung mittels computergenerierter Zufallszahlen oder Zufallszahlentabellen, Stratifizierung, Blockrandomisierung, Matching	ja nein teilweise unklar	Ja Die TN wurden mittels einer elektronisch unterstützten Randomisierungsliste in die beiden Gruppen eingeteilt.
Waren mindestens 80% der Probanden, die zu Beginn an der Studie teilgenommen haben, am Ende noch dabei und wurden Ausfallquoten begründet?	Follow-Up > 80% und Ausfallquoten begründet	ja nein teilweise unklar	Teilweise 13 TN beendeten die Studie nicht. Ausfallquoten sind begründet. Follow-up= 75.47%
Ist die Verblindung beim Pflegepersonal, den Probanden oder den Untersuchern durchgeführt worden?	Pflegepersonal, Probanden oder Untersucher sind verblindet	ja nein teilweise unklar	Nein Alle waren nicht verblindet.
Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen bei Studienbeginn in Bezug auf demographische und klinische Variablen	ja nein teilweise unklar	Ja Beide Gruppen waren relativ ähnlich.
Wurden die Untersuchungsgruppen - abgesehen von der Intervention - gleich behandelt?	Alle wurden gleich behandelt	ja nein teilweise unklar	Ja Alle TN wurden bis auf die Intervention gleich behandelt.
Wurden alle Probanden in der zu Beginn der Studie per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	Kein Proband wechselte die Gruppe oder eine Intention-To-Treat Analyse wurde durchgeführt	ja nein teilweise unklar	Ja Kein TN wechselte die Gruppe.
War die Grösse der Stichprobe ausreichend gewählt, um einen Effekt nachweisen zu können?	Poweranalyse wurde durchgeführt und Power erreicht	ja nein teilweise unklar	Unklar Keine Angaben
Stehen die Ergebnisse mit anderen Ergebnissen von Untersuchungen auf diesem Gebiet im Einklang?	Ergebnisse sind mit anderen Ergebnissen vergleichbar	ja nein teilweise unklar	Ja Die Ergebnisse sind vergleichbar mit Ergebnissen anderer Studien.

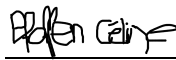
Wolf, T., G., Wolf, D., Callaway, A., Below, D., d'Hoedt B., Willershausen, B. & Daubländer, M. (2016). Hypnosis and Local Anesthesia for Dental Pain Relief - Alternative or Adjunct Therapy. <i>International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis</i> , 391-403.			
Frage	Kriterien	Antwort	Bemerkung
Wurde die Rekrutierung der Probanden adäquat durchgeführt?	adäquat Zufallsstichprobe oder angemessene Ein- und Ausschlusskriterien	ja nein teilweise unklar	Ja Freiwillige wurden anhand von Postern rekrutiert und mit angemessenen Ein- und Ausschlusskriterien aufgenommen oder ausgeschlossen.
Erfolgte die Zuteilung der Probanden in die Untersuchungsgruppen adäquat?	adäquat verdeckte Zuteilung via Telefon oder Internet; versiegelter, blickdichter Briefumschlag/Beutel	ja nein teilweise unklar	Nein Es gab nur eine Gruppe. Aber da es nur eine Gruppe gab wurden alle zweimal behandelt.
Erfolgte eine adäquate Randomisierung?	adäquat Randomisierung mittels computergenerierter Zufallszahlen oder Zufallszahlentabellen, Stratifizierung, Blockrandomisierung, Matching	ja nein teilweise unklar	Nein Die Randomisierung erfolgte durch das Institute of Medical Biostatistics, Epidemiologie und Informatik in der Johannes Gutenberg University Mainz (IMBEI).
Waren mindestens 80% der Probanden, die zu Beginn an der Studie teilgenommen haben, am Ende noch dabei und wurden Ausfallquoten begründet?	Follow-Up > 80% und Ausfallquoten begründet	ja nein teilweise unklar	Ja Alle TN waren bis zum Schluss dabei, Follow-up=100%
Ist die Verblindung beim Pflegepersonal, den Probanden oder den Untersucher durchgeführt worden?	Pflegepersonal, Probanden oder Untersucher sind verblindet	ja nein teilweise unklar	Nein Es gab nur eine Gruppe. Alle waren nicht verblindet.
Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen bei Studienbeginn in Bezug auf demographische und klinische Variablen	ja nein teilweise unklar	Ja Es gab nur eine Gruppe und alle wurden zweimal behandelt.
Wurden die Untersuchungsgruppen - abgesehen von der Intervention gleich behandelt?	Alle wurden gleich behandelt	ja nein teilweise unklar	Ja Es gab nur eine Untersuchungsgruppe, aber alle wurden zweimal behandelt.
Wurden alle Probanden in der zu Beginn der Studie per Randomisierung zugeordneten Gruppe bewertet?	Kein Proband wechselte die Gruppe oder eine Intention-To-Treat Analyse wurde durchgeführt	ja nein teilweise unklar	Teilweise Es wurden alle bewertet. Da es jedoch nur eine Gruppe gab, konnte gar kein TN die Gruppe wechseln.
War die Grösse der Stichprobe ausreichend gewählt, um einen Effekt nachweisen zu können?	Poweranalyse wurde durchgeführt und Power erfüllt	ja nein teilweise unklar	Unklar Keine Angaben
Stehen die Ergebnisse mit anderen Ergebnissen von Untersuchungen auf diesem Gebiet im Einklang?	Ergebnisse sind mit anderen Ergebnissen vergleichbar	ja nein teilweise unklar	Ja Die Ergebnisse sind mit anderen Studien vergleichbar.

Anhang F: Erklärung

Erklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne andere als die angegebene fremde Hilfe verfasst habe. Es wurden ausschliesslich Quellen und Hilfsmittel verwendet, auf die in der Arbeit verwiesen wird. Zitate, Abbildungen und Grafiken, die wörtlich oder sinngemäss aus Quellen entnommen wurden, habe ich als solche gekennzeichnet. Weiterhin erkläre ich, dass weder ich noch Dritte die vorliegende Arbeit an anderen Hochschulen eingereicht haben.

Baltschieder, 12.Juli 2017



Unterschrift