

Akupunktur und Akupressur gegen Chemotherapie-induzierte Übelkeit und Erbrechen

Leitlinie

Empfehlungen der Fachgesellschaft zur Diagnostik und Therapie
hämatologischer und onkologischer Erkrankungen

Herausgeber

DGHO Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und
Medizinische Onkologie e.V.
Alexanderplatz 1
10178 Berlin

Geschäftsführender Vorsitzender: Prof. Dr. med. Lorenz Trümper

Telefon: +49 (0)30 27 87 60 89 - 0
Telefax: +49 (0)30 27 87 60 89 - 18

info@dgho.de
www.dgho.de

Ansprechpartner

Prof. Dr. med. Bernhard Wörmann
Medizinischer Leiter

Quelle

www.onkopedia.com

Die Empfehlungen der DGHO für die Diagnostik und Therapie hämatologischer und onkologischer Erkrankungen entbinden die verantwortliche Ärztin / den verantwortlichen Arzt nicht davon, notwendige Diagnostik, Indikationen, Kontraindikationen und Dosierungen im Einzelfall zu überprüfen! Die DGHO übernimmt für Empfehlungen keine Gewähr.

Inhaltsverzeichnis

1 Zusammenfassung	2
2 Grundlagen	3
2.1 Beschreibung	3
2.2 Terminologie	3
2.4 Anwendung	3
2.5 Geschichte	3
2.6 Indikationen	4
2.7 Wirkmechanismen	4
2.8 Verbreitung	4
2.9 Zulassung	4
2.10 Kosten	4
3 Wirksamkeit	5
3.1 Einsatzgebiet: Chemotherapie-induzierte Übelkeit und Erbrechen	5
3.1.1 Übersichtsarbeiten	5
3.1.2 Klinische Studien	6
4 Sicherheit	6
4.1 Nebenwirkungen	6
4.2 Kontraindikationen	6
4.3 Interaktionen	7
4.4 Warnung	7
5 Systematic reviews of acupuncture for chemotherapy-associated nausea and vomiting ...	7
6 Randomized clinical trials of acupuncture for chemotherapy-associated nausea and vomiting published since the systematic reviews ...	9
7 Literatur	10
10 Anschriften der Experten	12
11 Erklärungen zu möglichen Interessenskonflikten	12
12 Mitwirkung	12

Akupunktur und Akupressur gegen Chemotherapie-induzierte Übelkeit und Erbrechen

Die Kapitel zu komplementären und alternativen Therapieverfahren wurden auf der Grundlage von Übersetzungen der evidenzbasierten Zusammenfassungen (CAM Summaries) des europäischen Projektes [CAM Cancer](#) erstellt. Diese sind strukturierte Übersichtsarbeiten, in denen Daten zu Grundlagen und Anwendung komplementärmedizinischer Verfahren in Form von kurzen Monographien aufbereitet wurden.

Stand: Januar 2017

Erstellung der Leitlinie:

- [Regelwerk](#)
- [Interessenkonflikte](#)

Autoren: CAM-Cancer Consortium, Kompetenznetz Komplementärmedizin in der Onkologie - KOKON

Karen Pilkington, Vinjar Fønnebø, (Englische Originalversion: CAM-Cancer Consortium. [Acupuncture for chemotherapy-associated nausea and vomiting [online document]. <http://www.cam-cancer.org/The-Summaries/Mind-body-interventions/Acupuncture-for-chemotherapy-associated-nausea-and-vomiting>. April 27, 2016.

Übersetzung und Ergänzungen durch KOKON - Kompetenznetz Komplementärmedizin in der Onkologie.

1 Zusammenfassung

Die Akupunktur ist ein therapeutisches Verfahren der traditionellen chinesischen Medizin (TCM), bei dem üblicherweise Nadeln in bestimmte Punkte an der Körperoberfläche gestochen werden, die entlang so genannter Meridiane angeordnet sind.

Nach der Lehre der TCM fließt in den Meridianen die Lebensenergie (Qi). Bei Krankheiten ist das auf Gleichgewicht zwischen Yin und Yang ausgerichtete Qi gestört und die Akupunktur wird als ein Mittel angesehen, solche Störungen wieder auszugleichen. Deshalb soll die Akupunktur bei den meisten Erkrankungen des Menschen helfen und wird von Akupunkteuren für sehr unterschiedliche Erkrankungen und Symptome empfohlen.

Zwei systematische und ein narrativer Review berichteten, dass die Stimulation von Akupunkturpunkten (in erster Linie von P6) Übelkeit und/oder Erbrechen durch die Chemotherapie verminderte, wenn die Akupunktur in Verbindung mit einer antiemetischen Standardbehandlung durchgeführt wurde. Die antiemetische Wirkung wird dabei wahrscheinlich über das endogene Opioidsystem im zentralen Nervensystem vermittelt.

Spätere Übersichtsarbeiten erbrachten vergleichbare Ergebnisse, doch lassen die Einschränkungen im Design sowohl der Reviews als auch der Originalstudien keine sicheren Schlussfolgerungen zur Wirksamkeit zu. Auch die nach der aktuellsten Übersichtsarbeit publizierten randomisierten, kontrollierten Studien erbrachten keine eindeutigen Ergebnisse.

Leichte unerwünschte Wirkungen, z.B. Schmerzen oder Blutungen an der Akupunkturstelle sind in etwa 10 % der Anwendungen zu erwarten. Schwerwiegende Komplikationen wie Pneumothorax und Hepatitis treten sehr selten auf.

2 Grundlagen

2.1 Beschreibung

Akupunktur bezeichnet den Einsatz feiner Nadeln an bestimmten Körperpunkten (Akupunkturpunkten) zur Prävention bzw. Therapie von Erkrankungen oder zur Erhaltung der Gesundheit. Die Akupunktur wird normalerweise mit feinen, festen Nadeln ausgeführt, doch es existieren auch viele andere Behandlungsvarianten. So können die Akupunkturpunkte beispielsweise mit Hilfe von elektrischem Strom mit oder ohne Nadeln (Elektroakupunktur), durch Druck (Akupressur) mit Metallstiften oder Fingerdruck, durch Hitze (Moxibustion) oder mit Laserlicht (Laserakupunktur) stimuliert werden. Die nadelfreien Methoden werden nicht immer als Akupunktur eingestuft.

Akupunktur ist oft Teil einer komplexen Intervention, die auch Kräutermischungen, Moxibustion (Verbrennen von Kräutern) sowie Empfehlungen zur Ernährung und Lebensweise beinhaltet.

2.2 Terminologie

Der Begriff „Akupunktur“ stammt aus dem Lateinischen und bedeutet „mit einer Nadel stechen“ (von *acus* „Nadel“ und *pungere* „stechen“).

2.4 Anwendung

Die Akupunktur erfolgt an der Körperoberfläche einschließlich Kopfhaut und Ohren. Die Dosierung (Anzahl der stimulierten Punkte, Einstichtiefe, Stimulationsdauer und Häufigkeit der Behandlungssitzungen) hängt von der Erkrankung ab. Gelegentlich wird nur ein Akupunkturpunkt stimuliert, häufiger werden aber mehrere Nadeln gesetzt. Die Behandlung kann auf einen bestimmten Körperteil beschränkt sein (z.B. Ohr-Akupunktur), häufiger werden jedoch mehrere Körperregionen genadelt. In der Regel werden die Nadeln am Ende einer etwa 30-minütigen Sitzung entfernt. Akupressurstifte können jedoch mehrere Tage, mitunter sogar Wochen liegen bleiben. Die Nadeln können, müssen aber nicht, zusätzlich manuell „stimuliert“ werden. In manchen Fällen werden die Behandlungen regelmäßig wiederholt, z.B. ein- bis zweimal wöchentlich, während in anderen Fällen nur eine Einzelsitzung durchgeführt wird.

Wo und welche Art Nadeln gesetzt werden, hängt von der zu behandelnden Erkrankung und auch von der Art der Akupunkturtherapie ab. Nach der traditionellen chinesischen oder ostasiatischen Akupunkturlehre sind die Punkte entlang von ‚Meridianen‘ lokalisiert, durch die eine Vitalkraft oder Energie, das sogenannte *Qi*, strömt [1]. Die Diagnose wird mithilfe verschiedener Methoden gestellt, beispielsweise durch Beobachtung des peripheren Pulses, der Zunge, der Sprache, anhand der Krankengeschichte und des Gesamteindrucks des Patienten. Die Wahl der Akupunkturpunkte wird von dem ‚Symptommuster‘ und dem zugrundeliegenden ‚Ungleichgewicht der Energien‘ bestimmt. In der ‚westlichen medizinischen‘ Akupunktur werden die Punkte nach neurophysiologischen Kriterien ausgewählt und gelten als Stellen, an denen ein äußerer Reiz zu einer stärkeren sensorischen Stimulation führt, sogenannte ‚Triggerpunkte‘ [2, 3].

2.5 Geschichte

Die Geschichte der Akupunktur reicht ins chinesische Altertum und in die Taoistische Philosophie zurück [4]. Akupunktur wird im Rahmen der neuzeitlichen Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM) in Ländern Ostasiens wie China, Japan und Korea seit über einem Jahrhundert praktiziert [5]. Die TCM geht davon aus, dass die Lebensenergie *Qi*, die in Meridianen durch den Körper fließt, und das Gleichgewicht von *Yin* und *Yang* die Gesundheit des Menschen bestimmen. Krankheiten werden als Ungleichgewicht dieser Energien angesehen. Die Akupunktur wird

als ein Mittel angesehen, solche Ungleichgewichte wieder auszugleichen. Die traditionelle Akupunktur wurde primär nicht zur Behandlung spezifischer Symptome wie z.B. Schmerzen verwendet, sondern um eine breite Vielfalt an Symptomen zu behandeln, die sich im sogenannten Diagnosemuster der TCM widerspiegeln [5]. Trotzdem scheint in vielen klinischen Situationen in den letzten Jahren die Schmerzbehandlung zum wichtigsten Einsatzgebiet der Akupunktur geworden zu sein.

Außerhalb Asiens wurde die Akupunktur nach dem Besuch des US-amerikanischen Präsidenten Richard Nixon 1971 in China populär [4]. Während die Behandlung zunächst durch traditionelle Akupunkteure durchgeführt wurde, fand sie mit zunehmendem Interesse an dieser Technik Eingang in die westliche Medizin und wird heute in adaptierter Form neben den konventionellen Behandlungsmaßnahmen angewendet.

2.6 Indikationen

Der TCM zufolge ist die Akupunktur zur Behandlung der meisten Symptome und Krankheiten geeignet. Die modernen westlichen Konzepte konzentrieren sich dagegen auf die Behandlung von Symptomen, bei denen eine Beeinflussung über Neurotransmitter wahrscheinlich ist, wie z.B. muskuloskelettalen Schmerzen sowie Übelkeit und Erbrechen [3, 7].

2.7 Wirkmechanismen

Trotz erheblicher Bemühungen um einen physiologischen oder histologischen Nachweis für die Wirkmechanismen, die im Rahmen der TCM-Akupunktur postuliert werden, wie *Qi*, Meridiane oder bestimmte Akupunkturpunkte, ist es bisher nicht gelungen, schlüssige Beweise zu finden [6]. Neurophysiologische Erklärungsmodelle wurden zur Wirkungsweise der Akupunktur bei Schmerzen entwickelt, z.B. Gate-Control-Mechanismen und Wirkungen auf Transmitter wie Endorphine [7].

2.8 Verbreitung

In vielen Ländern gehört die Akupunktur mittlerweile zu den beliebtesten Behandlungsformen der Komplementärmedizin. Die meisten Schmerzkliniken und Tumorzentren weltweit bieten Akupunktur routinemäßig als eine der therapeutischen Optionen an. Die Zahlen zur Prävalenz variieren von Land zu Land und je nach Art der Behandlungseinrichtung. In Europa werden zur Häufigkeit des Einsatzes Zahlen zwischen 2 und 17% angegeben [8, 9].

2.9 Zulassung

In den meisten Ländern kann Akupunktur sowohl von Ärzten, Physiotherapeuten, Pflegekräften und Hebammen, aber auch von speziell ausgebildeten Akupunkteuren, die nicht den Heilberufen angehören, praktiziert werden. Die Regelung der Akupunktur wird von Land zu Land unterschiedlich gehandhabt.

2.10 Kosten

Nach Auskunft der Deutschen Ärztegesellschaft für Akupunktur (DÄGfA) kostet eine Akupunkturbehandlung je nach Behandlungsdauer und -aufwand etwa 30 bis 70 € pro Sitzung. In einigen Fällen übernehmen die gesetzlichen Krankenkassen die Kosten teilweise oder sogar ganz.

In UK liegen die durchschnittlichen Kosten bei 40-70 GBP für die erste Sitzung, für reguläre Sitzungen von 30 bis 60 Minuten Dauer bei 25-50 GBP [1].

Eine Behandlungsreihe umfasst normalerweise 5-20 Sitzungen.

3 Wirksamkeit

3.1 Einsatzgebiet: Chemotherapie-induzierte Übelkeit und Erbrechen

3.1.1 Übersichtsarbeiten

Zur Akupunktur und/oder Akupressur gegen Übelkeit und Erbrechen infolge einer Chemotherapie bei Erwachsenen wurden zwei systematische Übersichtsarbeiten in den Jahren 2005 [10] bzw. 2009 [11] publiziert, siehe [Tabelle 1](#). Beide bezogen 11 Studien in ihre Analyse ein, wobei die Übersicht von 2005, ein Cochrane-Review, auf insgesamt 1.247 Patienten in den 11 Studien kam, während die 2009 publizierte Arbeit 761 Patienten in den 11 inkludierten Studien zählte. In der Übersichtsarbeit von 2009 wurden Übelkeit und Erbrechen durch Chemotherapie als eines von mehreren therapiebezogenen unerwünschten Ereignissen bei Mammakarzinompatientinnen erfasst [11]. Beide Übersichtsarbeiten berichteten, dass die Stimulation von Akupunkturpunkten (hauptsächlich von P6) Übelkeit und Erbrechen verringerte. In dem Cochrane-Review von 2005 wurde berichtet, dass der Effekt hauptsächlich in Bezug auf das Erbrechen zu beobachten war, während die zweite Übersichtsarbeit von vorneherein überwiegend Studien einschloss, in denen der Endpunkt die Reduktion der Emesis war. Später wurde der Cochrane-Review aus der Cochrane Library entfernt, weil die Autoren die Aktualisierungen nicht innerhalb des geforderten Zeitrahmens zu Ende bringen konnten.

Seit 2013 wurden fünf weitere systematische Übersichtsarbeiten veröffentlicht. Die erste dieser Arbeiten konzentrierte sich auf Akupunktur als ergänzende Therapie bei Patienten mit Bronchialkarzinom [12]. Darin scheinen entweder zwei oder drei randomisierte, kontrollierte Studien zur Akupunktur und zwei zur Akupressur bei Übelkeit und Erbrechen durch Chemotherapie eingeschlossen worden zu sein, die alle nach dem Cochrane-Review veröffentlicht wurden. Die Ergebnisse dieser Übersichtsarbeit sind jedoch schwer zu interpretieren, da die in den Tabellen und im Text genannten Studien nicht übereinstimmen. Deshalb lässt sich die Schlussfolgerung, wonach alle evaluierten Formen der Akupunkturbehandlung den Schweregrad von Übelkeit und Erbrechen signifikant verringerten, nicht bestätigen.

Eine zweite Übersichtsarbeit, deren Literatursuche bis Ende 2011 durchgeführt wurde, fand elf randomisierte, kontrollierte Studien [13]. Vier davon waren schon in dem Cochrane-Review von 2005 eingeschlossen gewesen, sieben davon nicht (fünf davon, weil sie erst später veröffentlicht wurden). Von den elf randomisierten, kontrollierten Studien unterlagen acht einem hohen *Risk of bias*. Bei zweien war das *Risk of bias* unklar und bei einer gering. In dieser Übersichtsarbeit wurden für die Akupunktur positive Ergebnisse berichtet; unspezifische Effekte hätten dazu beigetragen, doch seien die spezifischen Effekte größer.

Von den übrigen drei Übersichtsarbeiten konzentrierte sich eine auf einen Therapieansatz, bei dem die Injektion der Medikamente an Akupunkturpunkten erfolgt, weshalb die spezifischen Effekte der Akupunkturbehandlung nicht bestimmbar sind [14]. Zwei Arbeiten untersuchten spezielle Formen der Behandlung: eine konzentrierte sich auf Selbstakupressur und machte nur zwei Studien ausfindig [15] und nur bei einer davon handelte es sich um eine randomisierte, kontrollierte Studie. Deshalb war keine ausreichende Basis für sichere Schlussfolgerungen zur Wirksamkeit vorhanden. Die letzte Übersichtsarbeit befasste sich mit der Ohrbehandlung (Ohrakupunktur) [16]. Ein Vergleich zwischen Gruppen wurde nicht beschrieben, weshalb keine Schlussfolgerungen gezogen werden können, insbesondere da erhebliche methodische Mängel festgestellt wurden.

3.1.2 Klinische Studien

Nach diesen Übersichtsarbeiten wurden noch acht randomisierte, kontrollierte Studien veröffentlicht. Genauere Angaben siehe [Tabelle 2](#).

Drei Studien untersuchten die Effekte von Akupressur. Zwei Studien zu Akupressur von P6 mit einem Armband beschrieben keinen Unterschied zwischen dem „Placebo-Armband“ und dem Verum [17, 18, 19]. Eine der beiden berichtete über den Effekt der Akupunkturpunkt-Stimulation auf Übelkeit und Erbrechen infolge einer Chemotherapie bei 120 Patienten mit Mamma- bzw. Bronchialkarzinom oder gynäkologischen Tumoren [17]. Die Autoren berichteten, dass „die Anwendung echter Akupressur kein effektives Verfahren darstellt, um die Wahrnehmung, das Auftreten und die Problematik von Übelkeit, Erbrechen und Würgreiz zu verringern“, doch gab es einige Einschränkungen in Bezug auf die Studienberichte. Die andere Studie umfasste eine große Stichprobe von 500 Patienten und der Studienbericht war lückenlos [18, 19]. Eine dritte Akupressur-Studie beschrieb synergistische Wirkungen der Akupressur von P6 und der Beratung durch eine Pflegekraft [20].

Zu den vier übrigen Studien gehörte eine, in der bei Patientinnen mit gynäkologischen Tumoren die Handgelenk- und Knöchelakupunktur in Kombination mit Ingwer-Moxibustion verglichen wurde mit Tropisetron-Hydrochlorid und Dexamethason [21]. Die Akupunktur-Kombination wurde als wirksamer beschrieben als die konventionelle antiemetische Therapie, doch gab es bei dieser Studie keine Verblindung, weshalb die Patientenerwartung das Ergebnis beeinflussen könnte. Auch in einer Studie, die Ondansetron mit der Akupunktur von P6 verglich, wurden bessere Effekte der Akupunkturbehandlung beschrieben, doch fehlen Details zur in dieser Studie angewendeten Methode [22]. In einer Studie zur Akustimulation (Elektrostimulation) des Akupunkturpunkts K1 im Vergleich zu einem Placebo-Punkt wurde ebenfalls kein Unterschied beim Effekt beobachtet [23].

Die letzte Studie verglich die Effekte einer nadellosen transkutanen Elektroakupunktur am Punkt *Neiguan* (P6) und *Jianshi* (P5) mit Elektroakupunktur an Pseudoakupunkturpunkten [24]. Die Stimulation der Akupunkturpunkte verbesserte die Emesis und reduzierte die Übelkeit bei verzögertem Erbrechen bzw. verzögerter Übelkeit, doch wurden vergleichbare additive Effekte im Hinblick auf akutes Erbrechen/akute Übelkeit infolge einer Chemotherapie nicht dokumentiert.

4 Sicherheit

4.1 Nebenwirkungen

Bei circa 8–10 % aller Patienten verursacht die Akupunktur leichte vorübergehende unerwünschte Wirkungen wie Schmerzen, Hämatome oder Blutungen an der Einstichstelle [25, 26]. Darüber hinaus sind in sehr seltenen Fällen Komplikationen wie Pneumothorax, Herztamponade oder Infektionen bekannt [27]. Das Risiko der Übertragung von Krankheiten, wie bspw. Hepatitis B wird durch die Verwendung von sterilen Einwegnadeln. Es wurden zwar Todesfälle nach Akupunkturbehandlungen berichtet, Kausalzusammenhänge wurden bei den meisten dieser Berichte nicht bestätigt [28].

4.2 Kontraindikationen

Die Kontraindikationen werden von den Fachgesellschaften für Akupunktur unterschiedlich definiert, vor allem in Bezug auf die Schwangerschaft [1, 20]. Blutgerinnungsstörungen und Antikoagulanzen Therapie, Ödeme, Epilepsie, Schwangerschaft und Nadelphobie finden sich in Empfehlungen als relative oder in einigen Fällen auch absolute Kontraindikationen. Einige auf

„Meridianen“ lokalisierte Punkte gelten unter Fachleuten als „verboten“ und sollten nicht genadelt werden.

4.3 Interaktionen

Es sind keine Wechselwirkungen bekannt, außer für die Elektroakupunktur, die sich durch den elektrischen Strom auf Herzschrittmacher störend auswirken könnte und die auch bei Epilepsie mit Vorsicht anzuwenden ist [29].

4.4 Warnung

Streng aseptische Kautelen und die Verwendung von sterilen Einwegnadeln sind obligat, um Infektionen zu vermeiden. Manche Patienten können während der Akupunkturbehandlung ohnmächtig werden und sollten daher im Liegen behandelt werden.

5 Systematic reviews of acupuncture for chemotherapy-associated nausea and vomiting

Source: Karen Pilkington, Vinjar Fønnebo, CAM-Cancer Consortium. Acupuncture for chemotherapy-associated nausea and vomiting [online document]. <http://www.cam-cancer.org/CAM-Summaries/Mind-body-interventions/Acupuncture-for-chemotherapy-associated-nausea-and-vomiting/Tables-1-and-2-systematic-reviews-and-randomized-clinical-trials-of-acupuncture-for-nausea-and-vomiting>, 27th April 2016.

Tabelle 1: Systematic reviews of acupuncture for chemotherapy-associated nausea and vomiting

First author, year (ref)	Main outcomes/focus	Number of studies Type of studies Number of patients	Main results/ Conclusions	Comments (searches, quality)
Ezzo et al. 2005 (1)	Acupuncture and/or acupressure in chemotherapy-induced nausea and vomiting in adults	11 RCTs 1247 patients	'acupuncture-point stimulation of all methods combined reduced the incidence of acute vomiting (RR = 0.82; 95% confidence interval (CI) 0.69 to 0.99; P = 0.04), but not acute or delayed nausea severity compared to control' P6 was the most commonly used acupuncture point.	9 databases (all English language) plus conference abstracts were searched. Last assessed as up-to-date in 2006. Used 5 criteria for assessment of quality. Overall assessment of quality was not reported. Note: Review due to be updated in 2014. Authors unable to complete in timescale therefore withdrawn from Cochrane Library
Chao et al. 2009 (11)	Acupoint stimulation for the management of therapy related adverse events in breast cancer patients	11 trials (including 9 RCTs) 761 patients	Stimulation of acupoints (mainly P6) reduced nausea and/or vomiting.	8 databases were searched (English and Chinese) Included controlled and uncontrolled trials Quality assessed using modified Jadad scale. 3 studies assessed as high quality; 2 of these used acupressure at P6 and 1 used electro acupuncture at points ST36 and P6. Concerns about reliability of the conclusions of this review according to DARE assessment.

First author, year (ref)	Main outcomes/focus	Number of studies Type of studies Number of patients	Main results/ Conclusions	Comments (searches, quality)
Chen et al. 2013 (12)	Lung cancer; various outcomes (acupoint stimulation as an adjunct therapy for lung cancer)	Unclear (8 RCTs in nausea and vomiting according to text but references do not match table) 2 or 3 RCTs of acupuncture and 2 RCTs of acupressure (other studies are of moxibustion or injection at acupoints)	*'Subgroup analysis showed that acupoint needle insertion, acupoint injection with herbs, and moxibustion significantly attenuated the grade of nausea and vomiting (P = 0.02, P = 0.005, and P = 0.01, respectively).'	16 databases (English and Chinese) were searched to January 2013. Cochrane risk of bias criteria were used for assessment of trials. *Note: these results cannot be confirmed as studies in the meta-analysis and text do not match table of results. Also the 'herb' injected in one study was vitamin B6 according to the table
Garcia et al. 2013 (13)	Acupuncture in cancer care	11 RCTs on CINV (41 RCTs in total)	'Acupuncture is an appropriate adjunctive treatment for chemotherapy-induced nausea/vomiting, but additional studies are needed.' Between group effect size for acupuncture versus usual care ranged from 0.94 to 1.10. Nonspecific aspects contribute to acupuncture but the specific effects are larger	Searched 6 databases (English language) to December 2011. Risk of bias assessed using Cochrane criteria. Trial assessment: 8 high risk of bias, 2 unclear risk and 1 with low risk of bias.
Cheon et al. 2014 (14)	Pharmacopuncture* in cancer-related symptoms	5 RCTs on chemotherapy-induced nausea and vomiting (CINV) included in meta-analysis 22 RCTs in total 2,459 patients	'Severity of CINV significantly reduced by pharmacopuncture compared with control group (3 trials, risk ratio (RR) 1.28, 95% confidence interval (CI) = 1.14-1.44). Frequency of CINV also significantly reduced with pharmacopuncture (2 trials, RR 2.47, 95% CI = 2.12-2.89)'	*Note that the treatment involved injecting conventional anti-emetics at acupuncture points.
Song et al. 2015 (15)	Self-acupressure for symptoms of various conditions including cancer	1 RCT and 1 quasi-RCT on CINV (8 RCTs and 2 quasi-RCTs in total)	Positive effects reported for primary outcomes of self-acupressure therapy for various symptoms, including significant improvements in nausea and vomiting in cancer	Searched 12 databases (English, Korean, Chinese, and Japanese) Risk of bias assessed. Using Cochrane criteria Overall assessment of all RCTs: moderate quality, with 50% or more assessed as a low risk of bias in seven domains (CINV RCT assessed as low risk on 4 of 7 domains)
Tan et al. 2014 (16)	Auricular therapy for chemotherapy-induced nausea and vomiting in cancer patients	21 RCTs 1713 patients	Meta-analysis was deemed inappropriate due to low quality of studies. Results are reported as percentage of patients in which treatment was effective (for acute CINV 44.44% to 93.33% in the intervention groups and 15% to 91.67% in the control groups; for delayed CINV, 62.96% to 100% and 25% to 100%, respectively).	Searched 12 databases (Chinese and English) to May 2014 Risk of bias assessed using Cochrane criteria Overall risk of bias not reported but significant methodological flaws were identified and level of evidence judged as low.

6 Randomized clinical trials of acupuncture for chemotherapy-associated nausea and vomiting published since the systematic reviews

Source: Karen Pilkington, Vinjar Fønnebø, CAM-Cancer Consortium. Acupuncture for chemotherapy-associated nausea and vomiting [online document]. <http://www.cam-cancer.org/CAM-Summaries/Mind-body-interventions/Acupuncture-for-chemotherapy-associated-nausea-and-vomiting/Tables-1-and-2-systematic-reviews-and-randomized-clinical-trials-of-acupuncture-for-nausea-and-vomiting>, 27th April 2016.

Table 2: Trials using the P6 acupuncture point

First author, year, ref	Study design	Participants (number, diagnosis)	Interventions (experimental treatments, control)	Main outcome measures	Main results	Comments
First author, year, ref	Study design	Participants (number, diagnosis)	Interventions (experimental treatments, control)	Main outcome measures	Main results	Comments
Genc et al. 2012 [17]	Single-blinded randomized trial	120 breast, gynecological, and lung cancer	Nausea wristband (Sea-Band) (acupressure at P6) versus 'placebo nausea band' (no further details).	Patient description form, Rhodes Index of Nausea, Vomiting, and Retching (INVR), and Functional Assessment of Cancer Therapy-General	No difference was found between groups. Concluded that acupressure wristband was not an effective approach in preventing CINV	No details of randomization Reported as single-blinded Attrition not reported. Study was adequately powered assuming there was no attrition.
Molassiotis et al. 2013 [18] (also reported as Molassiotis et al. 2014 [19])	Randomised three-arm sham-controlled trial	500 chemotherapy-naive cancer patients	Wristband versus sham wristband versus standard care only	Rhodes Index for Nausea/ Vomiting, the Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC) Antiemesis Tool and the Functional Assessment of Cancer Therapy - General (FACT-G).	No statistically significant differences between the three arms in terms of nausea, vomiting and quality of life (FACT-G scale) Some transient local adverse effects were reported	Randomisation was adequate and accounted for gender, age and three levels of emetogenic chemotherapy Some unblinding of patient took place Power based on initial data and adequate
Suh 2012 [20]	RCT four-arm	120 breast cancer patients	P6 acupressure plus nurse-provided counselling; counselling only; P6 acupressure only, and control (placebo on SI3)	Nausea, retching, vomiting	'Synergic effects of P6 acupressure with nurse-provided counselling appeared to be effective in reducing CINV in patients with breast cancer.'	Randomisation and allocation concealment adequate. Not blinded and outcomes self-reported Adequate sample size based on power calculation and attrition not significantly different across the groups.
Liu et al. 2015 [21]	RCT	60 patients with gynaecological tumours	Wrist-ankle acupuncture and ginger moxibustion, versus tropisetron hydrochloride and dexamethasone	Frequency of nausea Anti-emetic effect Adverse events	Frequency of nausea significantly less ($p < 0.01$); anti-emetic effects significantly better with acupuncture than control ($P < 0.01$). Incidence of constipation lower in treatment group	Randomisation and allocation adequate Not blinded except to statisticians No power calculation as designed as pilot study. All patients completed study.

First author, year, ref	Study design	Participants (number, diagnosis)	Interventions (experimental treatments, control)	Main outcome measures	Main results	Comments
						1 patient suffered a post-acupuncture side effect (subcutaneous blood stasis)
Rithirangsiroj et al. 2015 [22]	RCT (cross-over)	70 cancer patients	Acupuncture at P6 point before chemotherapy infusion versus ondansetron intravenously	Emetic episode, severity of nausea score of 0-10 and adverse events	Acupuncture is effective in preventing delayed CINV and in promoting better QOL. Significantly higher rate of prevention of delayed CINV (P = 0.02), lower delayed nausea (P = 0.004), nausea score (P < 0.001), less medication (P = 0.002) in acupuncture group, less frequent constipation (P = 0.02) and insomnia (P = 0.01).	Random sequence generated by random number generator, no information on allocation No mention of blinding of assessors Adequate sample size based on power calculation and no loss to follow-up reported
Zhang et al. 2014 [23]	RCT	72 cancer patients	Needleless transcutaneous electroacupuncture (TEA) at Neiguan (PC6) and Jianshi (PC5) versus electroacupuncture at non-acupoints (plus ondansetron)	Acute phase and delayed phase nausea and vomiting	Needleless transcutaneous electroacupuncture at PC6 improves emesis and reduces nausea in the delayed phase of chemotherapy but did not have additive effects in the acute phase.	Random sequence computer generated, no information on allocation Level of blinding, power and attrition not reported

7 Literatur

1. BAAC (British Acupuncture Council) website. Ten Top Things to Know. Available at: www.acupuncture.org.uk. Accessed 17th April 2015.
2. Filshie J, Cummings M: Western medical acupuncture. In: Ernst, E., White, A. (Eds). *Acupuncture: A Scientific Appraisal*. 1999. Butterworth-Heinemann, Oxford. pp 31-59, 1999.
3. White A: Editorial Board of *Acupuncture in Medicine*. Western medical acupuncture: a definition. *Acupunct Med* 27:33-35, 2009. DOI:10.1136/aim.2008.000372
4. White A, Ernst E. Introduction. In: Ernst, E., White, A. (Eds). *Acupuncture: A Scientific Appraisal*. 1999. Butterworth-Heinemann, Oxford. pp1-10, 1999.
5. Birch S, Kaptchuk T. History, nature and current practice of acupuncture: an East Asian perspective. In: Ernst, E., White, A. (Eds). *Acupuncture: A Scientific Appraisal*. 1999. Butterworth-Heinemann, Oxford. pp 11-30, 1999.
6. Ahn AC, Colbert AP, Anderson BJ et al.: Electrical properties of acupuncture points and meridians: a systematic review. *Bioelectromagnetics* 29:245-256, 2008. DOI:10.1002/bem.20403
7. Zhao ZQ: Neural mechanism underlying acupuncture analgesia. *Prog Neurobiol* 84:355-375, 2008. DOI:10.1016/j.pneurobio.2008.05.004

8. Molassiotis A, Browall M, Milovics L et al.: Complementary and alternative medicine use in patients with gynecological cancers in Europe. *Int J Gynecol Cancer* 16Suppl 1:219-224, 2006. [PMID:16515594](#)
9. Molassiotis A, Fernandez-Ortega P, Pud D et al.: Use of complementary and alternative medicine in cancer patients: a European survey. *Ann Oncol* 16:655-663, 2005. [PMID:15699021](#)
10. Ezzo J, Vickers A, Richardson MA et al.: Acupuncture-point stimulation for chemotherapy-induced nausea and vomiting. *J Clin Oncol* 23:7188-7198, 2005. [DOI:10.1200/JCO.2005.06.028](#)
11. Chao LF, Zhang AL, Liu HE et al.: The efficacy of acupoint stimulation for the management of therapy related adverse events in patients with breast cancer: a systematic review. *Breast Cancer Res Treat* 118:255-267, 2009. [DOI:10.1007/s10549-009-0533-8](#)
12. Chen HY, Li SG, Cho WC, Zhang ZJ: The role of acupoint stimulation as an adjunct therapy for lung cancer: a systematic review and meta-analysis. *BMC Complement Altern Med* 13:362, 2013. [DOI:10.1186/1472-6882-13-362](#)
13. Garcia MK, McQuade J, Lee R et al.: Acupuncture for symptom management in cancer care: an update. *Curr Oncol Rep* 16:418, 2014. [DOI:10.1007/s11912-014-0418-9](#)
14. Cheon S, Zhang X, Lee IS et al.: Pharmacopuncture for cancer care: a systematic review. *Evid Based Complement Alternat Med* 2014:804746, 2014. [DOI:10.1155/2014/804746](#)
15. Song HJ, Seo HJ, Lee H et al.: Effect of self-acupressure for symptom management: a systematic review. *Complement Ther Med* 23:68-78, 2015. [DOI:10.1016/j.ctim.2014.11.002](#)
16. Tan JY, Molassiotis A, Wang T, Suen LK: Current evidence on auricular therapy for chemotherapy-induced nausea and vomiting in cancer patients: a systematic review of randomized controlled trials. *Evid Based Complement Alternat Med* 2014:430796, 2014. [DOI:10.1155/2014/430796](#)
17. Genc A, Can G, Aydinler A: The efficiency of the acupressure in prevention of the chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Support Care Cancer* 21:253-61, 2013. [DOI:10.1007/s00520-012-1519-3](#)
18. Molassiotis A, Russel W, Hughes J et al.: The effectiveness and cost-effectiveness of acupressure for the control and management of chemotherapy-related acute and delayed nausea: Assessment of Nausea in Chemotherapy Research (ANCHoR), a randomised controlled trial. *Health Technol Assess* 17: 1-114, 2013. [DOI:10.3310/hta17260](#)
19. Molassiotis A, Russel W, Hughes J, Breckons M, Lloyd-Williams M, Richardson J, Hulme C, Brearley S, Campbell M, Garrow A, Ryder W. The effectiveness of acupressure for the control and management of chemotherapy-related acute and delayed nausea: a randomized controlled trial. *J Pain Symptom Manage* 47:12-25, 2014. [DOI:10.1016/j.jpainsymman.2013.03.007](#)
20. Suh EE: The effects of P6 acupressure and nurse-provided counseling on chemotherapy-induced nausea and vomiting in patients with breast cancer. *Oncol Nurs Forum* 39:E1-9, 2012. [DOI:10.1188/12.ONF.E1-E9](#)
21. Liu Y, Sun QS, Dong HJ et al.: Wrist-ankle acupuncture and ginger moxibustion for preventing gastrointestinal reactions to chemotherapy: A randomized controlled trial. *Chin J Integr Med* 21:697-702, 2015. [DOI:10.1007/s11655-014-2009-x](#)
22. Rithirangsriraj K, Manchana T, Akkayagorn L: Efficacy of acupuncture in prevention of delayed chemotherapy induced nausea and vomiting in gynecologic cancer patients. *Gynecol Oncol* 136:82-86, 2015. [DOI:10.1016/j.ygyno.2014.10.025](#)

23. Shen Y, Liu L, Chiang JS et al.: Randomized, placebo-controlled trial of K1 acupoint acustimulation to prevent cisplatin-induced or oxaliplatin-induced nausea. *Cancer* 121: 84-92, 2015. DOI:10.1002/cncr.28973
24. Zhang X, Jin HF, Fan YH et al.: Effects and mechanisms of transcutaneous electroacupuncture on chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Evid Based Complement Alternat Med* 2014:860631, 2014. DOI:10.1155/2014/860631
25. White A, Hayhoe S, Ernst E: Survey of adverse events following acupuncture. *Acupunct Med* 15:67-70, 1997. DOI:10.1136/aim.15.2.67
26. Witt CM, Pach D, Brinkhaus B et al.: Safety of acupuncture: results of a prospective observational study with 229,230 patients and introduction of a medical information and consent form. *Forsch Komplementmed*. 16:91-97, 2009. DOI:10.1159/000209315
27. White A: A cumulative review of the range and incidence of significant adverse events associated with acupuncture. *Acupunct Med* 22:122-133, 2004. PMID:15551936
28. Ernst E: Deaths after acupuncture: a systematic review. *Int J Risk Safety* 22:131-136, 2010. DOI:10.3233/JRS-1995-6305
29. BMAS (British Medical Acupuncture Society). Code of Practice & Complaints Procedure. Version 9 December 2009. Available at: <http://www.medical-acupuncture.co.uk/LinkClick.aspx?fileticket=HTz5FvjFjA%3d&tabid=64>. Accessed 21st July 2015.

10 Anschriften der Experten

CAM-Cancer Consortium

NAFKAM - The National Research Center
in Complementary and Alternative Medicine
UiT The Arctic University of Norway
NO 9037 Tromsø
contact@cam-cancer.org

Kompetenznetz Komplementärmedizin in der Onkologie - KOKON

Klinik für Innere Medizin 5, Schwerpunkt Onkologie/Hämatologie
Universitätsklinik der Paracelsus Medizinische Privatuniversität
Klinikum Nürnberg
Prof.-Ernst-Nathan-Str. 1
90419 Nürnberg
kokon@klinikum-nuernberg.de

11 Erklärungen zu möglichen Interessenskonflikten

KOKON wird gefördert durch die Deutsche Krebshilfe.

CAM-Cancer erhält finanzielle Unterstützung von der Krebsliga Schweiz und der Stiftung Krebsforschung Schweiz für die deutschen Übersetzungen.

12 Mitwirkung

Das Kompetenznetz Komplementärmedizin in der Onkologie - KOKON koordinierte den Prozess der Fachübersetzung. Die englische Originalversion übersetzte Martha Bohus, Conference Consulting, Interpreting and Translations, Königsbrunn. Die Begutachtung und Bearbeitung der deutschen Version erfolgte durch KOKON und wurde durch CAM-CANCER freigegeben.