



Qigong

Leitlinie

Empfehlungen der Fachgesellschaft zur Diagnostik und Therapie hämatologischer und onkologischer Erkrankungen



Herausgeber

DGHO Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und
Medizinische Onkologie e.V.
Bauhofstr. 12
10117 Berlin

Geschäftsführender Vorsitzender: Prof. Dr. med. Hermann Einsele

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

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	2
2.1 Beschreibung	2
2.2 Terminologie	2
2.3 Zusammensetzung	3
2.4 Anwendung	3
2.5 Geschichte	3
2.6 Indikationen	3
2.7 Wirkmechanismen	3
2.8 Verbreitung	3
2.9 Zulassung	4
2.10 Kosten	4
3 Wirksamkeit	4
3.1 Supportive Therapie	4
3.1.1 Systematische Übersichtsarbeiten	4
3.1.2 Klinische Studien	4
4 Sicherheit	6
4.1 Nebenwirkungen	6
4.2 Kontraindikationen	6
4.3 Interaktionen	6
5 Systematic reviews of qigong for cancer	7
6 Controlled clinical trials of qigong for cancer	8
7 Literatur	10
8 Anschriften der Experten	12
11 Erklärungen zu möglichen Interessenskonflikten	12
12 Deutsche Übersetzung und Bearbeitung	12

Qigong

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: September 2017

Erstellung der Leitlinie:

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

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

Rachel Jolliffe, Edzard Ernst (Englische Originalversion: CAM-Cancer Consortium. Qigong [online document]. <http://www.cam-cancer.org/CAM-Summaries/Mind-body-interventions/Qigong> - March 11, 2015).

Übersetzung und Ergänzungen durch KOKON - Kompetenznetz Komplementärmedizin in der Onkologie

1 Zusammenfassung

Qigong gehört zu den Therapieverfahren der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM) und zielt darauf ab, den Fluss des Qi (Chi), d.h. der „Lebensenergie“ im Körper zu regulieren. Es wird hauptsächlich zur symptomatischen Behandlung verschiedener Beschwerden angewendet, einschließlich Beschwerden im Zusammenhang mit Tumorerkrankungen und deren Therapie.

Die Ergebnisse von präklinischen Studien sind ermutigend und auch klinische Studien geben Anhaltspunkte für mögliche positive Wirkungen. Die methodische Qualität dieser Studien ist jedoch häufig gering und reicht nicht aus, um eine sichere Ursache-Wirkungs-Beziehung zwischen der Intervention und den Ergebnissen zu belegen.

Bezüglich der Sicherheit von Qigong bestehen keine wesentlichen Bedenken.

2 Grundlagen

2.1 Beschreibung

Qigong ist ein sehr altes chinesisches Therapieverfahren, von dem es zwei Varianten gibt. Das aktive, sogenannte „innere“ Qigong bezeichnet eine physische und psychische Trainingsmethode, mit der eine optimale Gesundheit von Körper und Geist erreicht werden soll. Es hat Ähnlichkeiten mit dem Tai-Chi. Mit dem passiven, „äußeren“ Qigong wird eine Behandlung bezeichnet, bei der ein Qigong-Therapeut dem Patienten „Energie“ zuführt, um Qi-Blockaden aufzulösen bzw. den Fluss des Qi in seinem Körper zu harmonisieren.

2.2 Terminologie

-

2.3 Zusammensetzung

Qigong-Therapeuten verwenden eigenen Aussagen zufolge „Energie“, um Heilung zu bewirken. Dabei handelt es sich allerdings nicht um Energie im Sinne der wissenschaftlichen Definition und es war bislang auch nicht möglich, sie mit wissenschaftlichen Methoden reproduzierbar zu messen.

2.4 Anwendung

Das „innere“ Qigong wird in der Regel täglich geübt. Jede Sitzung dauert zwischen 20 Minuten und einer Stunde und wird von einer in Qigong erfahrenen Person begleitet. Das „äußere“ Qigong wird normalerweise 1-2 Mal pro Woche angewendet. Die Sitzungen dauern in der Regel 30-60 Minuten, gelegentlich auch mehrere Stunden.

2.5 Geschichte

Qigong ist ein Verfahren der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM) und hat somit eine lange Tradition. Qigong-Lehrer haben häufig keinen medizinischen Hintergrund, sondern haben die Technik im Rahmen einer Fortbildung erlernt.

2.6 Indikationen

Qigong wird bei einer Vielzahl unterschiedlicher Erkrankungen empfohlen, z.B. bei Schmerzen im Bewegungsapparat [8], Tinnitus [9], Stress [10], Burnout [11], Hypertonie [12] und Angst [13]. Qigong wird traditionell von älteren Patienten angewendet [14]. Im onkologischen Bereich sind die Hauptindikationen die Linderung der mit der Tumorerkrankung bzw. deren Therapie assoziierten Symptome und die Verbesserung der Lebensqualität sowie des Wohlbefindens.

2.7 Wirkmechanismen

Die Philosophie der TCM geht davon aus, dass „Qigong das Fließen der Lebensenergie Qi (Chi) im gesamten Organismus fördert und dadurch die Gesundheit stärkt sowie Krankheiten heilt [1].“ Von der Normalisierung des Qi-Flusses versprechen sich die Befürworter des Qigong daher eine Linderung aller Arten von Erkrankungen, so auch von Tumorerkrankungen. Die meisten Qigong-Lehrer vertreten die Auffassung, dass dieses Verfahren eher zur Bekämpfung von Symptomen wirkt, als dass es den natürlichen Verlauf der Tumorerkrankung beeinflussen würde. Manche Qigong-Befürworter behaupten jedoch, dass mit Guolin-Qigong Tumorerkrankungen auch geheilt werden könnten.

In-vitro-Tests lieferten Hinweise darauf, dass das „äußere“ Qigong die Apoptose von Tumorzellen induziert und die Invasion der Tumorzellen hemmt [2- 5]. Tierversuche ließen erkennen, dass auch das Tumorwachstum gehemmt wird [6]. Manche Studien sprachen dafür, dass das „äußere“ Qigong die Leukopenie bei Patientinnen mit Mammakarzinom reduziert [7].

2.8 Verbreitung

In manchen asiatischen Ländern, z.B. in China und Korea, ist Qigong sehr beliebt und besitzt eine lange Tradition. In westlichen Ländern nimmt die Verbreitung von Qigong weiter zu. Es stehen keine genauen Prävalenzdaten zur Verfügung.

2.9 Zulassung

In manchen Ländern, z.B. in Großbritannien, dürfen Anbieter von Qigong nicht behaupten, dass sie Tumorerkrankungen heilen könnten. In den meisten Ländern ist der Titel „Qigong-Lehrer“ nicht geschützt, was bedeutet, dass ihn jeder ohne Angabe seines Hintergrundes, seiner Erfahrung oder Ausbildung führen kann.

2.10 Kosten

Das „innere“ Qigong wird häufig in Gruppen praktiziert und ist daher normalerweise kostengünstig. Das „äußere“ Qigong nimmt viel Zeit in Anspruch und wird für 55 bis 110 € je Sitzung angeboten. Üblicherweise werden regelmäßige Behandlungen empfohlen.

3 Wirksamkeit

3.1 Supportive Therapie

3.1.1 Systematische Übersichtsarbeiten

Zu Qigong bei Tumorerkrankungen wurden fünf systematische Übersichtsarbeiten publiziert, die in [Tabelle 1](#) dargestellt sind. Darin wurden jeweils zwischen neun und 23 Studien aufgenommen, die verschiedene Outcome-Parameter und unterschiedliche Tumorerkrankungen berücksichtigten. Bei allen Übersichtsarbeiten wurden nur randomisierte oder nicht-randomisierte kontrollierte Studien eingeschlossen.

Insgesamt ergaben die systematischen Übersichtsarbeiten zu Qigong bei Tumorerkrankungen einige positive Resultate, vor allem für die Outcome-Parameter Fatigue, Lebensqualität und Immunfunktion. Alle Übersichtsarbeiten betonen jedoch die methodischen Schwächen der klinischen Studien.

Die aktuellste, im Jahr 2016 veröffentlichte Übersichtsarbeit schloss elf randomisierte, klinische Studien (RCTs) mit den Hauptinterventionen Qigong und Tai-Chi, das als Qigong praktiziert wurde, ein [15]. Die stärkste Evidenz wurde für Fatigue, Lebensqualität (QoL) und Immunfunktion bzw. Entzündungsbiomarker festgestellt. In Bezug auf die genannten Outcome-Parameter wurden in vier der fünf Studien, in denen diese Outcome-Parameter beurteilt wurden, signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen zugunsten von Qigong beschrieben. Bei allen einbezogenen Studien bestand jedoch ein gewisses Potenzial für Verzerrungen (Bias), insbesondere aufgrund der fehlenden Verblindung.

Die Ergebnisse dieser systematischen Übersichtsarbeit stimmen im Allgemeinen mit denen früherer Übersichtsarbeiten überein, die ebenfalls die stärkste Evidenz für Verbesserungen der Immunfunktion [16, 17, 18] und der Lebensqualität [16, 18] feststellten. Eine ältere (2007) systematische Übersichtsarbeit [19] kam jedoch zu dem Schluss, dass die methodische Qualität der Qigong-Studien zu schlecht sei, um die Wirksamkeit von Qigong in der Onkologie zu belegen [19]. Seit der Veröffentlichung dieser Übersichtsarbeit wurden allerdings einige kontrollierte Studien mit rigorosem Studiendesign publiziert, die für einige Outcome-Parameter durchweg positive Ergebnisse erbrachten.

3.1.2 Klinische Studien

Es liegen weiter sieben RCTs und drei nicht-randomisierte, kontrollierte Studien vor die in keine der oben genannten Übersichtsarbeiten eingeschlossen sind. Diese Studien sind in [Tabelle 2](#) beschrieben. Zusammengenommen erbrachten diese Studien unterschiedliche Ergebnisse und

sind bezüglich der klinischen Merkmale der Kohorten und der beurteilten Outcome-Parameter heterogen. Eine Studie (beschrieben in [21, 22]) lieferte zusätzliche Evidenz, die die Ergebnisse der systematischen Übersichtsarbeiten bestätigen, denen zufolge die stärkste Evidenz konstant für die Verbesserung der Outcome-Parameter Fatigue, Immundefizienz und Lebensqualität erbracht wurde. In zwei Studien konnten jedoch keine signifikanten Unterschiede in Hinblick auf Fatigue festgestellt werden [24, 26], und in einer Studie fand sich kein Unterschied bezüglich der Lebensqualität [26]. Die anderen Studien erbrachten keine einheitlichen Ergebnisse; außerdem sind alle genannten Studien aufgrund von methodischen Schwächen beeinträchtigt.

In einer 2017 durchgeführten zweiarmigen Crossover-Studie (n = 19) wurde festgestellt, dass Qigong und ein standardisiertes Ausdauertraining (SET) hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die psychologischen Outcomes bei Patienten mit einer fortgeschrittenen malignen Tumorerkrankung vergleichbar sind [20]. Allerdings erreichten die Autoren ihr Rekrutierungsziel nicht und insgesamt schlossen nur 19 Patienten beide Interventionen und alle Untersuchungen ab, wodurch die Validität dieser Studie reduziert ist.

In einer monozentrischen RCT (beschrieben in [21, 22]; n = 100 bzw. n = 108) wurden die Auswirkungen von Chan-Chuang-Qigong bei Patienten mit Non-Hodgkin-Lymphom bestimmt, bei denen eine Chemotherapie durchgeführt wurde. Im Vergleich zur Kontrollgruppe unter Standardversorgung kam es bei den Teilnehmern in der Qigong-Gruppe zu einer signifikanten Verbesserung der Outcome-Parameter Fatigue, weiße Blutzellen, Hämoglobinspiegel, Schlafqualität und Lebensqualität; die Zahl der Thrombozyten verbesserte sich jedoch nicht. Eingeschränkt wird die Validität dieser Studie dadurch, dass es keine Placebo-Kontrollgruppe gab und dass sowohl die Intervention als auch die Datenerhebung von ein und demselben Prüfer durchgeführt wurden.

In einer doppelblinden, randomisierten Pilotstudie (n = 87) wurden die Auswirkungen einer Reihe von leichten Qigong-/Tai-Chi-Übungen bei Langzeitüberlebenden nach Mammakarzinom untersucht [23]. Sowohl in der Gruppe mit leichten Qigong-/Tai-Chi-Übungen als auch in der Gruppe mit „Placebo-Qigong“ kam es zu einer Verbesserung der körperlichen und geistigen Gesundheit, dem Grad der körperlichen Aktivität, der vom Patienten selbst beurteilten kognitiven Funktionen und der Ergebnisse kognitiver Funktionstests. Zwischen den beiden Gruppen gab es keine signifikanten Unterschiede, mit Ausnahme eines niedrigeren Body-Mass-Index (BMI) in der Qigong-Gruppe bei einer Untergruppe von Patienten, die erst spät in die Studie eingeschlossen worden waren. Das Placebo-Qigong bestand aus leichten Übungen ohne meditativen Schwerpunkt bzw. Atemfokus. Die leichten Qigong-/Tai-Chi-Übungen unterschieden sich möglicherweise zu wenig von den Placebo-Qigong-Übungen, um Veränderungen bei den Outcome-Parametern nachzuweisen, die über die Veränderungen infolge leichter körperlicher Aktivitäten hinausgehen.

In einer randomisierten, kontrollierten Studie (n = 90) wurden die Auswirkungen von Qigong/Tai-Chi auf die Outcome-Parameter Schlaf und Fatigue bei Patienten mit Prostatakarzinom bestimmt, bei denen eine Strahlentherapie durchgeführt wurde [24]. In der Qigong-/Tai-Chi-Gruppe wurde nach der Hälfte der vorgesehenen Strahlentherapie-Sitzungen eine längere Schlafdauer beschrieben als in der Placebo-Qigong-Gruppe. Dieser Effekt blieb jedoch nicht über den gesamten Zeitraum erhalten. Bei anderen Outcomes wurden keine Unterschiede zwischen den Gruppen beschrieben. Die Validität dieser Studie wird durch mehrere Schwächen beeinträchtigt; diese sind in [Tabelle 2](#) aufgeführt.

In einer vergleichsweise großen RCT (n = 192) [25] wurden erhöhte Cortisolspiegel in der Qigong-Gruppe im Vergleich zur Gruppe auf der Warteliste beschrieben, was auf ein höheres Stressniveau hinweist. Es bestanden jedoch keine wahrgenommenen Unterschiede beim Stress zwischen den Teilnehmern und da sportliche Betätigung die Cortisolkonzentration im Speichel erhöhen kann, räumen die Autoren ein, dass die Bestimmung der Cortisolkonzentration im Spei-

chel möglicherweise kein adäquates Maß für die Bestimmung des Stressniveaus nach einer Intervention mit körperlicher Belastung sei.

In einer sehr kleinen randomisierten, kontrollierten Machbarkeitsstudie (n = 27) wurde die Anwendung von Qigong bei Frauen mit metastasiertem Mammakarzinom untersucht [26]. Es wurden keine signifikanten Unterschiede in Hinblick auf die Lebensqualität, Fatigue, den wahrgenommenen Stress oder die sexuellen Outcome-Parameter zwischen der Qigong-Gruppe und der Kontrollgruppe (Meditation) festgestellt.

In drei nicht-randomisierten, kontrollierten Studien [27–29] wurden unterschiedliche Ergebnisse beschrieben. Eine Studie (n = 23) berichtete von einer Verringerung des Umfangs der oberen Extremität sowie einer gesteigerten Durchblutung bei Mammakarzinom-Patientinnen mit Lymphödem [27]. Zwei Studien bewerteten die Effekte von Qigong bei Langzeitüberlebenden nach Nasopharynxkarzinom. Die erste Studie (n = 52) fand weder in der Qigong-Gruppe noch in der Gruppe mit „stillen Ruhepausen“ signifikante Verbesserungen bei der Lebensqualität, der Funktion oder von Symptomen [28]. Die andere Studie (n = 52) ergab, dass die Qigong-Gruppe eine höhere Strömungsgeschwindigkeit des Blutes, einen geringeren Gefäßwiderstand, eine höhere palmare Hauttemperatur und eine höhere aerobe Leistungsfähigkeit aufwies als die Kontrollgruppe mit Standardversorgung [29]. Kleine Stichprobengrößen sowie das Fehlen einer Randomisierung beeinflussen die Qualität dieser Studien.

4 Sicherheit

4.1 Nebenwirkungen

Keine bekannt.

4.2 Kontraindikationen

Keine bekannt.

4.3 Interaktionen

Keine bekannt.

5 Systematic reviews of qigong for cancer

Table 1: Systematic reviews of qigong for cancer

First author (year) [ref]	Main outcomes	Included studies	Main results/ conclusions	Comments
Klein (2016) [15]	Any measurable effectiveness	831 participants from 11 randomized clinical trials (1 female cancers, 1 prostate, 4 breast, 1 advanced liver, 3 various, 1 non-small cell lung. 7 trials used a qigong intervention, 4 used tai chi.	Evidence of positive effects for cancer-specific quality of life, fatigue, immune function and cortisol levels.	Two databases were searched from 2000 through 2015. Only RCTs were included, with at least 15 participants per group at study inception. Potential for bias was judged as "plausible bias that raises some doubt about results".
Zeng (2014) [16]	Quality of life and other physical and psychological effects (depression, anxiety, body mass index, body composition, cortisol level)	13 RCTs with 592 cancer patients (8 breast, 1 liver, 1 mixed female cancers, 3 mixed) 5 trials used a Qigong intervention, the other 8 used tai chi.	Positive effects were found for cancer specific QoL and cortisol level (tai chi and qigong trials combined) as well as fatigue and immune function (qigong trials only).	Five databases were searched from 2003 until 2013. Only RCTs were included but the majority of studies were small with high risk of bias. Most of the trials used a tai chi intervention.
Chan (2012) [17]	Physical, psychosocial and biomedical outcomes	23 studies including 8 RCTs and 15 non-randomized CCTs. Various cancer types.	The most consistent evidence was for improvements in immune function There was not enough evidence to draw conclusions for other physical and psychosocial outcomes including quality of life, psychological wellbeing, physical functioning, fatigue, tumour size, survival and body weight.	Thirteen databases were searched through to 2010. The authors were unable to draw conclusions due to the poor methodological quality of the included trials.
Oh (2011) [18]	Quality of life, immune function and survival	10 RCTs or CCTs, various cancers	Evidence for improvements in immune function, quality of life, fatigue and mood.	Several databases were searched up to 2010. Quality of included trials was not assessed using a reproducible method. Encouraging evidence was found for many outcomes but the authors conclude that better quality trials are needed.
Lee (2007) [19]	Any measurable effectiveness	9 clinical trials of which 4 were randomized. (1 stomach, 1 cardiac adenocarcinoma, 1 advanced gastric, 1 hepatocellular, 1 breast, 4 mixed) 871 cancer patients	Most of the studies generated positive outcomes in terms of symptom control.	All of the studies related to palliative and supportive cancer care. The methodological quality of the studies was generally poor and the authors conclude that there is not enough evidence to support the effectiveness of qigong for people with cancer.

Source: Rachel Jolliffe, CAM-Cancer Consortium. Qigong [online document]. <http://www.cam-cancer.org/CAM-Summaries/qigong>, June 2017.

6 Controlled clinical trials of qigong for cancer

Tabelle 2: Controlled clinical trials of qigong for cancer

First author, year, (ref)	Study design	Parti- cants	Interventions	Main outcome measures	Main results	Comments
Vanderbyl (2017) [20]	Two-arm cross-over RCT	Patients with advanced non-small cell lung and gastrointestinal cancers (n=19)	1) 12 sessions of medical qigong over 6 weeks 2) 12 sessions of standard endurance and strength training (SET) over 6 weeks. Minimum 2 week wait before cross-over.	1) Anxiety, depression and quality of life (primary) 2) functional capacity and symptom reduction (secondary)	No differences between qigong and SET in anxiety, depression or quality of life (all $p>0.05$). SET better at improving perceived strength ($p=0.05$), and walking distance ($p=0.02$). The order in which the interventions were received had a significant impact, with the beneficial effects of both qigong and SET reduced when offered in the second period.	Failed to reach recruitment target and only 37% (n=19) completed both interventions and all assessments. Participants had a longer than anticipated median survival (approximately 21 months). Fitter patients may have been more likely to join the trial, making the results less generalizable to the intended cohort.
Chuang (2017) [21]	RCT	Non-Hodgkin's lymphoma patients receiving chemotherapy (n=100)	1) Guidance booklet on side effects of chemotherapy plus 21 consecutive days of a Chan-Chuang qigong programme 2) Guidance booklet alone	1) Fatigue intensity and interference (primary). Measured using Brief fatigue Inventory-Taiwan Form (BFI-TF) 2) Complete blood cell counts, sleep quality, quality of life and adverse events (secondary). Used Verran and Snyder-Halpern sleep scale (VSHSS) and European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30	Qigong group had significant improvement in fatigue intensity and interference over time (both $p<0.001$). Also significantly bigger improvements in blood cell counts ($p<0.001$), haemoglobin levels ($p=0.002$) and sleep quality ($p<0.001$) but not platelet counts ($p=0.05$). All EORTC QLQ-30 subscales significantly improved in the qigong group but mostly remained unchanged in the control group.	Significant between group differences in fatigue at baseline suggest the randomization was not effective. Same researcher who performed the intervention also collected the study data, increasing the risk of bias.
Yeh (2016) [22]	RCT	Non-Hodgkin's lymphoma patients receiving chemotherapy (n=108)	1) Guidance booklet on side effects of chemotherapy plus 21 consecutive days of a Chan-Chuang qigong programme 2) Guidance booklet alone	1) Fatigue intensity 2) Sleep quality. Verran and Snyder-Halpern sleep scale (VSHSS)	Significant group-by-time interaction effect in average fatigue, worst fatigue and sleep quality ($p<0.001$). All outcomes significantly reduced over time in the qigong group.	Lack of a placebo control group and lack of blinding in both the participants and the researchers limits the quality of this trial.
Larkey (2016) [23]	Double-blind RCT	Breast cancer survivors (n=87)	1) 12 weekly sessions of qigong/tai chi easy 2) 12 weekly sessions of sham qigong (gentle movement with no meditative/breath focus)	1) Quality of life (Medical Outcomes Survey Short Form; SF-36) 2) Cognitive function (Functional Assessment of Cancer Therapy -Cognitive Function; FACT-COG. Wechsler Adult Intelligence Scale-Third Edition; WAIS-III) 3) Physical activity (Brief Physical Activity Questionnaire; BPAQ) 4) BMI	Improvements in both groups in physical and mental health (QoL), level of physical activity, and cognitive function. No significant differences between groups. For a subset of women who joined the study late, there was a significant reduction in BMI ($p=0.048$) in the qigong/tai chi group compared to the sham intervention group.	Double blind RCT design and placebo control group increase the quality of this trial. However, the interventions may have been too similar to find measurable differences between the two groups; the breath/meditative focus of the qigong/tai chi easy group may not affect the outcomes beyond what gentle exercise can do.

McQuade (2016) [24]	RCT	Prostate cancer patients undergoing radiotherapy (n=90)	1) Qigong/tai chi; three 40 minute classes per week throughout radiotherapy 2) Light exercise; three 40 minute classes per week throughout radiotherapy 3) Waitlist control	1) Sleep (Pittsburgh Sleep Quality Index; PSQI) 2) Health-related quality of life (Expanded Prostate Cancer Index Composite; EPIC)	Longer sleep duration midway through radiotherapy in the qigong/tai chi group compared to light exercise (p=0.047) and waitlist control (p=0.07), though this did not persist over time. No other between group differences.	The acceptance rate to take part was less than 50% and the trial was stopped early due to slow recruitment. The majority of participants did not complete their home practice assessments. Sleep and fatigue are strongly linked to physical symptoms, which may explain the lack of measurable benefit in the qigong/tai chi group.
Chan (2013) [25] Conference abstract	RCT	Ninety-six pairs of mixed cancer patients and their caregivers (n=192)	1) 10 session qigong training 2) Waitlist controls	1) Salivary cortisol 2) Perceived stress and sleep quality	Patients - increased cortisol levels after intervention (all p<0.05) Caregivers - no significant changes in salivary cortisol after intervention, flatter diurnal slope at follow up. No reported changes in perceived stress or sleep quality amongst patients or caregivers.	No perceived changes in stress amongst the participants despite reported increased cortisol levels and flatter diurnal slope. Salivary cortisol might be an inappropriate measure of stress following an exercise intervention.
Oh (2014) [26]	RCT	Women with metastatic breast cancer (n=27)	1) 10 week medical qigong intervention 2) 10 week meditation control group	1) Quality of life (FACT-B) 2) Fatigue (FACT-Fatigue) 3) Stress (Perceived Stress Scale; PSS) 4) Neuropathy (NTX subscale of the FACT-COG-NTX) 5) Sexual function (sexual function questionnaire; SFQ)	No significant differences between groups in quality of life (p=0.84), fatigue (p=0.71), stress level (p=0.52) or sexual outcomes (all p>0.05). There were greater improvements in neuropathy in the qigong group (p=0.014).	Feasibility study, very small sample. Only 9 in the intervention group and 8 in the control group completed the study, significantly reducing the quality of this trial. Neuropathic symptoms not screened for at baseline so neuropathy findings should be treated cautiously. Lack of blinding.
Fong (2014) [27]	Single-blinded, non-randomized CT	Breast cancer survivors with breast cancer-related lymphedema (n=23)	1) Participants with qigong experience were assigned to a 6 minute Qigong session 2) Participants without qigong experience were assigned to the control group - 6 minutes of quiet rest	1) Upper limb circumference 2) Arterial resistance and blood flow velocities of affected upper limb	1) Decreased after qigong exercise (p<0.05) but no significant differences between the two groups (p>0.0125). 2) Arterial resistance decreased and blood flow increased after qigong (all p<0.05). Significant between-group differences for arterial resistance (p<0.05) and diastolic blood flow velocity (p<0.001) but not systolic blood flow (p=0.018).	Small sample size, not randomized. There was no follow-up time point in this study to look at the longer term impact of qigong on these outcomes.
Fong (2014) [28]	Non-randomized CT	Nasopharyngeal cancer (NPC) survivors (n=52)	1) Weekly qigong training for 6 months 2) Conventional medical care	Global health status/QoL, functioning and cancer related symptoms (European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30, plus the head and neck cancer specific QLQ-H&N35)	No significant improvements in global health status/QoL, functioning or symptoms in either group (p>0.05). The qigong group had 45.8% fewer smell and taste problems (p<0.05) but 98.6% more speech problems (p<0.05) than the control group after the intervention.	Participants were several years post-NPC (12.5 years and 8.4 years for the qigong and control groups respectively). Qigong group already had high QoL and high function scores at pretest. No randomization and blinding, small sample size and the high dropout rate (44% in the qigong group and 22.2% in the control group).

Fong (2014) [29]	Single blinded, non-randomized CT	Nasopharyngeal cancer survivors (n=52)	1) Weekly tai chi qigong training for 6 months 2) Usual hospital care	1) Blood flow velocity 2) Arterial resistance 3) Palmar skin temperature 4) Functional aerobic capacity (6 Minute Walk Test)	1), 2) and 3) Higher diastolic blood flow velocity (p=0.010), lower arterial resistance (p=0.009) and higher palmar skin temperature (p=0.004) after the tai chi qigong training. 4) Significantly longer over time in the tai chi qigong group (p<0.008) but not in the control group (p=0.123). Between group differences not provided.	Small sample size. Not randomized but participants self-selected. High attrition rate; only 35 participants completed the study, 14 and 21 in the tai chi qigong group and the control group respectively.
------------------	-----------------------------------	--	--	---	---	--

Source: Rachel Jolliffe, CAM-Cancer Consortium. Qigong [online document]. <http://www.cam-cancer.org/CAM-Summaries/Qigong>, June 2017.

7 Literatur

1. Kemp CA: Qigong as a therapeutic intervention with older adults. *J Holist Nurs* 22: 351-373, 2004. [PMID:15486154](#)
2. Yan X, Chen H, Jiang H et al.: External Qi of Yan Xin Qigong differentially regulates the Akt and extracellular signal-regulated kinase pathways and is cytotoxic to cancer cells but not to normal cells. *Int J Biochem & Cell Biol* 38: 2102-2113, 2006. [PMID:16893670](#)
3. Yan X, Shen H, Jiang H et al.: External Qi of Yan Xin Qigong induces apoptosis and inhibits migration and invasion of estrogen-independent breast cancer cells through suppression of Akt/NF- κ B signalling. *Cell Physiol Biochem* 25: 263-270, 2010. [DOI:10.1159/000276560](#)
4. Yan X, Li F, Dozmorov I, Frank MB et al.: External Qi of Yan Xin Qigong induces cell death and gene expression alterations promoting apoptosis and inhibiting proliferation, migration and glucose metabolism in small-cell lung cancer cells. *Mol Cell Biochem* 363: 245-255, 2012. [DOI:10.1007/s11010-011-1176-8](#)
5. Yan X, H Shen, H Jiang et al.: External Qi of Yan Xin Qigong inhibits activation of Akt, Erk1/2 and NF- κ B and induces cell cycle arrest and apoptosis in colorectal cancer cells. *Cell Physiol Biochem* 2013; 31: 113-122, 2013. [DOI:10.1159/000343354](#)
6. Lei X-T, Bi A-H, Zhang Z-X, Cheng Z-Y: The antitumor effects of qigong-emitted external qi and its influence on the immunologic functions of tumor-bearing mice. *J Tongji Med Univ* 11: 253-256, 1991. [PMID:1819037](#)
7. M-L, Lee T-I, Chen H-H, Chao T-Y: The influences of Chan-Chuang Qi-gong therapy on complete blood cell counts in breast cancer patients treated with chemotherapy. *Cancer Nurs* 29373: 149-55, 2006. [PMID:16565626](#)
8. Skoglund L, Josephson M, Wahlstedt K et al.: Qigong training and effects on stress, neck-shoulder pain and life quality in a computerised office environment. *Complement Ther Clin Pract* 17: 54-577, 2011. [DOI:10.1016/j.ctcp.2010.09.003](#)
9. Biesinger E, Kipman U, Schatz S, Langguth B: Qigong for the treatment of tinnitus: a prospective randomized controlled study. *J Psychosom Res* 69:299-304, 2010. [DOI:10.1016/j.jpsychores.2010.04.013](#)
10. Terjestam Y, Jouper J, Johansson C: Effects of scheduled qigong exercise on pupils' well-being, self-image, distress and stress. *J Altern Complement Med* 16: 939-944, 2010. [DOI:10.1089/acm.2009.0405](#)
11. Stenlund T, Birgander LS, Lindahl B et al.: Effects of qigong in patients with burnout: a randomized controlled trial. *J Rehabil Med* 41:761-767, 2009. [DOI:10.2340/16501977-0417](#)

12. Guo X, Zhou B, Nishimura T et al.: Clinical effect of qigong practice on essential hypertension: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Altern Complement Med* 14:27-37, 2008. [DOI:10.1089/acm.2007.7213](https://doi.org/10.1089/acm.2007.7213)
13. Chow YW, Tsang HW: Biopsychosocial effects of qigong as a mindful exercise for people with anxiety disorders: a speculative review. *J Altern Comp Med* 13:831-839, 2007. [PMID:17983339](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17983339/)
14. Jahnke RA, Larkey LK, Rogers C: Dissemination and benefits of a replicable Tai Chi and Qigong program for older adults. *Geriatr Nurs* 31:272-280, 2010. [DOI:10.1016/j.gerinurse.2010.04.012](https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2010.04.012)
15. Klein PJ, Schneider R, Rhoads CJ: Qigong in cancer care: a systematic review and construct analysis of effective Qigong therapy. *Support Care Cancer* 2016; 24: 3209-3222, 2016. [DOI:10.1007/s00520-016-3201-7](https://doi.org/10.1007/s00520-016-3201-7)
16. Zeng Y, T Luo, H Xie et al.: Health benefits of qigong or tai chi for cancer patients: a systematic review and meta-analyses. *Complement Ther Med* 22:173-186, 2014. [DOI:10.1016/j.ctim.2013.11.010](https://doi.org/10.1016/j.ctim.2013.11.010)
17. Chan CL, Wang CW, Ho RT et al.: A systematic review of the effectiveness of qigong exercise in supportive cancer care. *Support Care Cancer* 20:1121-1133, 2012. [DOI:10.1007/s00520-011-1378-3](https://doi.org/10.1007/s00520-011-1378-3)
18. Oh B, Butow P, Mullan B et al.: Hale A, Lee MS, Guo X et al. A critical review of the effects of medical Qigong on quality of life, immune function, and survival in cancer patients. *Integr Cancer Ther* 11:101-110, 2011. [DOI:10.1177/1534735411413268](https://doi.org/10.1177/1534735411413268)
19. Lee MS, Chen KW, Sancier KM, Ernst E: Qigong for cancer treatment: A systematic review of controlled clinical trials. *Acta Oncol* 46:717-722, 2007. [PMID:17653892](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17653892/)
20. Vanderbyl BL, Mayer MJ, Nash C et al.: A comparison of the effects of medical Qigong and standard exercise therapy on symptoms and quality of life in patients with advanced cancer. *Support Care Cancer*, 2017; [DOI:10.1007/s00520-017-3579-x](https://doi.org/10.1007/s00520-017-3579-x) [Epub ahead of print]
21. Chuang T, Yeh M, Chung Y: A nurse facilitated mind-body interactive exercise (Chan-Chuang qigong) improves the health status of non-Hodgkin lymphoma patients receiving chemotherapy: randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies* 69: 25-33, 2017. [DOI:10.1016/j.ijnurstu.2017.01.004](https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.01.004)
22. Yeh M, Chung Y: A randomized controlled trial of qigong on fatigue and sleep quality for non-Hodgkin's lymphoma patients undergoing chemotherapy. *European Journal of Oncology Nursing*, 23: 81-86, 2016. [DOI:10.1016/j.ejon.2016.05.003](https://doi.org/10.1016/j.ejon.2016.05.003)
23. Larkey LK, Roe DJ, Smith L, Millstine D: Exploratory outcome assessment of Qigong/Tai Chi Easy on breast cancer survivors. *Complement Ther Med* 29: 196-203, 2016. [DOI:10.1016/j.ctim.2016.10.006](https://doi.org/10.1016/j.ctim.2016.10.006)
24. McQuade JL, Prinsloo S, Chang DZ et al.: Qigong/tai chi for sleep and fatigue in prostate cancer patients undergoing radiotherapy: a randomized controlled trial. *Psycho-Oncology* 1-8, 2016. [DOI:10.1002/pon.4256](https://doi.org/10.1002/pon.4256)
25. Chan THY, Yuen LP, Lee T et al.: Effects of Qigong practice on salivary cortisol in cancer patients and their caregivers: A randomized waitlist-controlled Trial. *Psycho-Oncology* 22: 245, 2013.
26. Oh B, Butow P, Boyle F et al.: Effects of qigong on quality of life fatigue, stress, neuropathy, and sexual function in women with metastatic breast cancer: a feasibility study. *Int J Phys Med Rehabil* 2:217, 2017. [DOI:10.1200/jco.2014.32.15_suppl.e20712](https://doi.org/10.1200/jco.2014.32.15_suppl.e20712)
27. Fong SS, Ng SS, Luk LW et al.: Effects of qigong exercise on upper limb lymphedema and blood flow in survivors of breast cancer: a pilot study. *Integr Cancer Ther* 13:54-61, 2014. [DOI:10.1177/1534735413490797](https://doi.org/10.1177/1534735413490797)

28. Fong SS, Ng SS, Luk WS et al.: Effects of qigong training on health-related quality of life, functioning, and cancer-related symptoms in survivors of nasopharyngeal cancer: a pilot study. Evid Based Complement Alternat Med. 2014; 2014: 495274. DOI:10.1155/2014/495274
29. Fong SS, Ng SS, Luk WS et al.: Effects of a 6-month Tai Chi Qigong program on arterial hemodynamics and functional aerobic capacity in survivors of nasopharyngeal cancer. J Cancer Surviv 8: 618-626, 2014. DOI:10.1007/s11764-014-0372-4

8 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
nafkam@helsefak.uit.no

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 Deutsche Übersetzung und Bearbeitung

Das Kompetenznetz Komplementärmedizin in der Onkologie - KOKON koordinierte den Prozess der Fachübersetzung von 2012 bis 2016. Die englische Originalversion übersetzten Martha Bohus und Ulrike Heiß, Conference Consulting, Interpreting and Translations, Königsbrunn. Die Begutachtung und Bearbeitung der deutschen Version erfolgte durch KOKON und wurde durch CAM-CANCER freigegeben.

Die Übersetzung der englischen Aktualisierung (2017) wurde vom Übersetzungsbüro Nina-Maria Nahlenz durchgeführt und von CAM-Cancer freigegeben.