

Journal für

Reproduktionsmedizin und Endokrinologie

– Journal of Reproductive Medicine and Endocrinology –

Andrologie • Embryologie & Biologie • Endokrinologie • Ethik & Recht • Genetik
Gynäkologie • Kontrazeption • Psychosomatik • Reproduktionsmedizin • Urologie



Wirksame Alternativen zur Behandlung von klimakterischen Beschwerden

Stute P

J. Reproduktionsmed. Endokrinol 2011; 8 (3), 195-200

www.kup.at/repromedizin

Online-Datenbank mit Autoren- und Stichwortsuche

Offizielles Organ: AGRBM, BRZ, DVR, DGA, DGGEF, DGRM, D-I-R, EFA, OEGRM, SRBM/DGE

Indexed in EMBASE/Excerpta Medica/Scopus

Krause & Pachernegg GmbH, Verlag für Medizin und Wirtschaft, A-3003 Gablitz



ENDO FERTI FORUM

ENDOKRINOLOGIE & FERTILITÄT
FÜR KLINIK & PRAXIS

20.-21. März 2026

Universitätsmedizin Mainz

Einladung zu unserer wissenschaftlichen Veranstaltung Endo-Ferti-Forum

Brücke(n) zwischen Unikliniken und Praxen an Rhein und Main(z)

– die aus dem bisherigen Format „Ferti Forum“ ab 2026 hervorgeht –



Freuen Sie sich auf spannende Vorträge und den lebendigen Austausch mit Kolleg:innen und Expert:innen aus Klinik und Praxis. Freitagabend laden wir Sie herzlich zu einem entspannten Empfang ein – eine perfekte Gelegenheit, Kontakte zu knüpfen und den Tag genussvoll ausklingen zu lassen.

Wissenschaftliche Leitung: Univ.-Professorin Annette Hasenburg, Dr. Susanne Theis, Universitätsmedizin Mainz, Sanitätsrat Dr. Werner Harlfinger, BVF Rheinland-Pfalz Dr. Rüdiger Gaase, BVF Hessen Dr. Klaus J. Doubek

Schirmherrschaften: Prof. Nicole Sänger, Uniklinik Bonn, Prof. Jan-Steffen Krüssel, Uniklinik Düsseldorf, Dr. Annette Bachmann, Uniklinik Frankfurt am Main, Prof. Christine Skala, Uniklinik Köln

Weitere Informationen
& Anmeldung unter



Wirksame Alternativen zur Behandlung von klimakterischen Beschwerden

P. Stute

Vasomotorische Beschwerden (VMS) werden von 75 % der postmenopausalen Frauen angegeben. Neben der konventionellen Hormontherapie stehen verschiedene Behandlungsmöglichkeiten aus dem Bereich der Alternativ- und Komplementärmedizin (CAM) zur Verfügung. Soja Isoflavone und Traubensilberkerze können bei jüngeren peri- und frühen postmenopausalen Frauen mit leichten bis moderaten VMS hilfreich sein. Die Studienlage zur CMA ist jedoch insgesamt unzureichend. In Zukunft wäre es wünschenswert, nicht nur das Wirkungsvermögen, sondern auch die Effizienz einer Behandlung in randomisiert-kontrollierten Studien zu untersuchen. Hierfür bietet sich die ICF Klassifikation der WHO an.

Schlüsselwörter: Hitzewallung, Alternativ- und Komplementärmedizin, Isoflavone, Traubensilberkerze, ICF

Effective Alternatives in Therapy of Menopausal Complaints. Vasomotor symptoms (VMS) are the most frequently reported complaints in postmenopausal women. Treatment options are conventional hormone therapy and alternative and complementary medicine (CAM). Soy isoflavones, and black cohosh may be helpful in younger peri- and early postmenopausal women with mild to moderate VMS. However, studies addressing CAM in VMS treatment are insufficient. In future, primary endpoints in randomized-controlled trials should not only cover treatment efficacy but also efficiency. Therefore, the WHO ICF classification should be included. **J Reproduktionsmed Endokrinol 2011; 8 (3): 195–200.**

Key words: hot flush, alternative and complementary medicine, isoflavones, black cohosh, ICF

■ Klimakterische Beschwerden – welche stören besonders?

Eine aktuelle, internationale Online-Befragung von 3250 postmenopausalen Frauen im Alter von 55–65 Jahren hat bestätigt, dass Hitzewallungen (Prävalenz 74 %) und nächtliche Schweißausbrüche (Prävalenz 66 %) die am häufigsten berichteten klimakterischen Beschwerden in der Postmenopause darstellen [1].

■ Wirksamkeit

Der übergeordnete Begriff der Wirksamkeit wird meist synonym für „efficacy“ (Wirkungsvermögen), „effectiveness“ (Effektivität) und „efficiency“ (Effizienz) verwandt. Differenzierter betrachtet versteht man unter „efficacy“ die Wirksamkeit einer Maßnahme in klinischen Studien unter kontrollierten Bedingungen, „effectiveness“ steht für die Wirksamkeit einer Maßnahme unter Alltagsbedingungen, d. h. in routinemäßiger Anwendung. „Efficiency“ beschreibt die Wirksamkeit einer Maßnahme als das Verhältnis von Nutzen und Aufwand. Bei der Frage nach der Wirksamkeit einer therapeutischen Maßnahme wird zumeist das Wirkungsvermögen, also die „efficacy“, in klinischen Studien untersucht.

■ Behandlung

Zu den konservativen Therapieansätzen zählen u. a. Arznei- und Heilmittel (Badekuren, Massagen, Ergotherapie, Krankengymnastik) sowie andere Produktgruppen (Lebensmittel, Nahrungsergänzungsmittel, Medizinprodukte, Biozide, Kosmetika).

Arzneimittel sind *per definitionem* „Stoffe oder Zubereitungen aus Stoffen, die zur Anwendung im oder am menschlichen [...] Körper bestimmt sind und als Mittel mit Eigenschaften zur Heilung oder Linderung oder zur Verhütung menschlicher [...] Krankheiten oder krankhafter Beschwerden bestimmt sind, oder die im oder am menschlichen [...] Körper angewendet oder einem Menschen [...] verabreicht werden können, um entweder die physiologischen Funktionen durch eine pharmakologische, immunologische oder metabolische Wirkung wiederherzustellen, zu korrigieren oder zu beeinflussen oder eine medizinische Diagnose zu erstellen“ (Arzneimittelgesetz AMG §2). Die Wirksamkeit eines Arzneimittels resultiert aus der Summe der erwünschten Wirkungen im vorgesehenen Anwendungsgebiet. Dies kann eine Heilung oder Besserung der Krankheit sein. Es ist jedoch nicht als Erfolgsgarantie bei jedem Patienten zu verstehen, sondern

die Wahrscheinlichkeit, dass mit dem Arzneimittel therapeutische Ergebnisse erzielt werden können. Die Wirksamkeit muss in klinischen Studien, die in der Regel als randomisierte, kontrollierte Studien (RCT) durchzuführen sind, nachgewiesen werden. Im Gegensatz dazu versteht man unter einem Nahrungsergänzungsmittel ein „Lebensmittel, das dazu bestimmt ist, die allgemeine Ernährung zu ergänzen, ein Konzentrat von Nährstoffen oder sonstigen Stoffen mit ernährungsspezifischer oder physiologischer Wirkung allein oder in Zusammensetzung darstellt und in dosierter Form [...] in abgemessenen kleinen Mengen in den Verkehr gebracht wird“. Da sie rechtlich zu den Lebensmitteln gehören, fallen sie in Deutschland unter die Regelungen des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzes (LFGB). Phytotherapeutika stellen eine Schnittstelle zwischen Arzneimitteln und Nahrungsergänzungsmitteln dar. So sind in Deutschland beispielsweise Isoflavone als Nahrungsergänzungsmittel reguliert, wohingegen andere Phytotherapeutika als Arzneimittel zugelassen sind. Bei Letzteren werden die Kategorien zugelassene (nach „well established use“ oder „traditional use“) und registrierte Arzneimittel unterschieden. Ein wesentlicher Unterschied dieser Kategorien ist, dass für Phytotherapeutika als zugelassene Arzneimittel eine Substanzbe-

Eingegangen: 25. Februar 2011; akzeptiert nach Revision: 03. Mai 2011

Aus der Abteilung für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin, Bern, Schweiz

Korrespondenzadresse: PD Dr. med. Petra Stute, Stv. Leiterin der Abteilung für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin, Frauenklinik Inselspital, CH-3010 Bern, Effingerstrasse 102; E-Mail: petra.stute@insel.ch

Tabelle 1: Klassifikation von Alternativ- und Komplementärmedizin (CAM) nach dem „National Center for Complementary and Alternative Medicine“ (<http://nccam.nih.gov/health/whatiscam>)

Klassifikation	Definition
Traditionelle Verfahren mit eigenem System von Theorien und Praktiken	„Traditionelle Europäische Medizin“: Homöopathie und Naturheilverfahren „Traditionelle außereuropäische Medizin“: Traditionelle Chinesische Medizin (Akupunktur), Tibetische Medizin und Ayurveda
Körper-Geist-Therapieverfahren	Yoga, Tai-Chi, Meditation, Entspannungstechniken und Körpertherapien wie Feldenkrais oder Alexandertechnik
Naturprodukte	Kräuter, Nahrungsmittel, Vitamine, Diäten
Manuelle Verfahren	Osteopathie, Chiropraxie, Massage
Verfahren, die mit „Energiefeldern“ arbeiten	Reiki und Therapeutic Touch

schreibung in Monographien und ein Wirksamkeitsnachweis per RCT vorliegen muss. In der Fachinformation findet man neben einer Zulassungsnummer eine klar definierte Indikation für das Arzneimittel. In der Fachinformation von registrierten Arzneimitteln findet man eine Registrierungsnummer und den Zusatz „traditionell angewendet bei ...“ in der Indikation. Die Indikation ist im Gegensatz zu zugelassenen Arzneimitteln nach „well established use“ auf mehrere Symptomenkomplexe ausgeweitet.

■ Alternativ- und Komplementärmedizin

Alternativ- und Komplementärmedizin (CAM) sind Sammelbezeichnungen für unterschiedliche Behandlungsmethoden und diagnostische Konzepte, die sich als Alternative oder Ergänzung zu wissenschaftlich begründeten Behandlungsmethoden verstehen. Es werden 5 Kategorien unterschieden (Tab. 1). [2]

Traditionelle Verfahren mit eigenem System von Theorien und Praktiken

Homöopathie

Die Lehre der Homöopathie basiert auf dem Ähnlichkeitsprinzip „Ähnliches soll durch Ähnliches geheilt werden“. Es werden sogenannte „potenzierte“ Mittel eingesetzt. Darunter versteht man die starke Verdünnung bei gleichzeitiger „Dynamisierung“ (Verschüttelung, Verreibung). Ein homöopathisches Arzneimittel kann mehrere Wirkstoffe im Sinne des homöopathischen Wirkstoffbegriffs enthalten, der jedoch nicht mit einer medizinischen Wirksamkeit gleichzusetzen ist. Vielmehr ist die Wirksamkeit umstritten und der Wirkmechanismus unbekannt. Homöopathi-

sche Arzneimittelprüfungen entsprechen nicht Medikamentenstudien gemäß dem AMG. Einige homöopathische Arzneimittel unterliegen der Verschreibungspflicht, wenn die entsprechenden Ausgangssubstanzen noch in potenziell pharmakodynamischer und toxischer Konzentration vorliegen. In Deutschland liegt die Grenze bei der Potenz D4 (Verordnung über die Verschreibungspflicht von Arzneimitteln (AMVV) §5).

Zu den am häufigsten bei klimakterischen Beschwerden eingesetzten homöopathischen Arzneimitteln zählen Lachesis, Pulsatilla und Sepia. Es gibt nur wenige Observations- und randomisiert kontrollierte Studien zur homöopathischen Behandlung von klimakterischen Beschwerden [3]. Während Observationsstudien eine zum Teil signifikante Reduktion vasomotorischer Beschwerden durch Homöopathie zeigten [4–6], konnte dies in RCT, welche zum Teil Mammakarzinompatientinnen einschlossen, nicht eindeutig bestätigt werden [7, 8]. Schwächen der Studien liegen zum Teil in kleinen Patientenkollektiven, individuell angepassten homöopathischen Substanzgemischen entsprechend des Anspruchs der Homöopathielehre auf Ganzheitlichkeit und differierenden Studienendpunkten. Weitere RCT, die den Kriterien des Wirksamkeitsnachweises des AMG gerecht werden, sind notwendig.

Akupunktur

Die Akupunktur ist ein Teilgebiet der traditionellen chinesischen Medizin (TCM). Sie basiert auf der Hypothese, dass die Lebensenergien des Körpers auf definierten Längsbahnen, den Meridianen, zirkulieren und dadurch verschiedene Körperfunktionen beeinflussen. Krankheiten werden auf einen gestörten

Energiefluss zurückgeführt, welcher durch Stiche in auf den Meridianen angenommene Akupunkturpunkte ausgeglichen werden soll. Zwei aktuelle Übersichtsarbeiten haben die vorhandenen RCT zur Akupunktur Behandlung von klimakterischen Beschwerden in der Peri- und Postmenopause bewertet [2, 9, 10]. Die Autoren Cho und Wang identifizierten 11 RCT mit insgesamt 764 Probanden. In den jeweiligen Kontrollgruppen wurden verschiedene Techniken eingesetzt: Schein-Akupunktur an „falschen“ Akupunkturstellen, nicht- bzw. nur leicht penetrierende Schein-Akupunktur an „echten“ Akupunkturstellen oder keine Therapie. Aufgrund der methodischen Studienschwächen schlussfolgerten die Autoren, dass Akupunktur nicht als eine wirksame Therapie von klimakterischen Beschwerden angesehen werden kann. In die zweite Übersichtsarbeit wurden nur RCT mit Schein-Akupunktur im Kontrollarm aufgenommen. Dieses Kriterium wurde von 6 RCT erfüllt, in denen insgesamt 309 Frauen behandelt wurden. Nur eine Studie zeigte einen positiven Einfluss von Akupunktur auf die Intensität von Hitzewallungen. Darüber hinaus haben 2 weitere Studien, die allerdings ohne Schein-Akupunktur im Kontrollarm durchgeführt wurden, einen Benefit nur in den ersten 3 Behandlungsmonaten [11, 12] bzw. nach 12 Therapiesitzungen gezeigt [13]. Auch für die Akupunktur besteht somit der Bedarf an RCT, die den Kriterien des Wirksamkeitsnachweises des AMG gerecht werden.

Körper- und Geist-Therapieverfahren

Unter dem Begriff der Körper- und Geist-Therapieverfahren werden u. a. Yoga, Tai Chi, Hypnotherapie, Entspannungstechniken und Meditation subsumiert, die auf der Hypothese beruhen, dass mentale und seelische Faktoren die körperliche Gesundheit über ein neuronales und hormonales Netzwerk beeinflussen können. Den genannten Techniken wird ein positiver Einfluss auf menopausale Beschwerden nachgesagt. Allerdings fehlt hier weitestgehend der wissenschaftliche Nachweis. Eine aktuelle, auf 5 RCT basierende Übersichtsarbeit hat die Wirksamkeit des Atem-Biofeedback (engl. „paced respiration“), d. h. einer Entspannungstechnik mit festgelegter Atemrate, und Muskelrelaxation auf menopausale Symptome

untersucht [14]. Wie auch für Yoga [15] konnte aufgrund der zum Teil mangelhaften Studienqualität kein eindeutiger Wirksamkeitsnachweis dieser Körper- und Geist-Therapieverfahren auf klimakterische Beschwerden gezeigt werden. Tai Chi scheint einen positiven Einfluss auf den Erhalt der Knochendichte zu haben [16].

Naturprodukte

Phytoöstrogene

Phytoöstrogene sind sekundäre Pflanzenstoffe. Sie besitzen eine strukturelle Ähnlichkeit mit Östrogenen, welche eine Bindung an Östrogenrezeptoren erlaubt, wodurch eine östrogene oder auch antiöstrogene Wirkung erzielt werden kann. Zu den Phytoöstrogenen zählen Isoflavone (Soja, Rotklee), Lignane (Leinsamen), Coumestane (Alfafa, Kleesprossen, Soja) und Flavonoide (Hopfen, Rotwein). Ihr Metabolismus ist komplex. So werden Lignane beispielsweise durch die intestinale Mikroflora in hormonähnliche Metaboliten umgewandelt, wohingegen Isoflavone durch intestinale Bakterien hydrolysiert und dann im Darm und in der Leber glukuronidiert werden. Die Bioverfügbarkeit der Phytoöstrogene hängt somit von der intestinalen Mikroflora ab.

In einer aktuellen Übersichtsarbeit wurde die Wirksamkeit von Isoflavonen aus Rotklee (6 RCT) und Soja (17 RCT) analysiert [17]. Die Ergebnisse waren zum Teil widersprüchlich, sodass keine definitive Schlussfolgerung bzw. Empfehlung möglich ist. Die Diskrepanz der Studienergebnisse lässt sich auf folgende Einflussfaktoren zurückführen: (1) individueller Phytoöstrogenmetabolismus, (2) Östrogenserumkonzentration, (3) schwankende Symptomintensität, (4) unterschiedlicher Phytoöstrogengehalt der Präparate, (5) uneinheitliche Studiendesigns, etc. Nach Stratifizierung der Studienergebnisse nach Phytoöstrogentyp und -dosis, Menopausenstatus und Symptomintensität sind Phytoöstrogene bei leichten bis moderaten vasomotorischen Beschwerden in der natürlichen Peri- und frühen Postmenopause eine Therapieoption [18], wobei Genistein hauptverantwortlich zu sein scheint [17]. Für eine effektive Reduktion von Hitzewallungen sind mindestens 15 mg Genistein täglich notwendig [19]. Phytoöstrogene werden auch in Hinblick auf eine Prävention von Lang-

zeitfolgen des Östrogenmangels diskutiert. So gibt es Hinweise für einen protektiven Effekt auf die Knochendichte [20, 21] sowie für einen positiven Einfluss auf Blutdruck und LDL-Cholesterin [22, 23]. Die Datenlage zu Lignan aus Leinsamen ist mit 4 RCT mit insgesamt 331 Probanden deutlich begrenzter. Die Mehrheit der Studien konnte keine Überlegenheit gegenüber Placebo zeigen [2]. Wenn also Soja Isoflavone eventuell eine Therapieoption zur Reduktion von vasomotorischen Beschwerden für ein bestimmtes Klientel, nämlich für jüngere peri- und früh postmenopausale Frauen mit nur leichten Beschwerden, darstellen, dann ist die Frage nach deren Sicherheitsaspekten zu stellen.

Es gibt einige Bedenken bzgl. Phytoöstrogene und dem Mammakarzinomrisiko bzw. deren Anwendung nach Mammakarzinom. Da die langfristige Anwendung von Östrogenen mit einem erhöhtem Mammakarzinomrisiko verbunden ist, stellt sich die Frage, ob dies auch für die östrogenagonistischen Partialeffekte der Phytoöstrogene gilt. Epidemiologische Studien lassen eher einen protektiven Effekt für das Mammakarzinom durch eine sojareiche Ernährung vermuten. Eine Meta-Analyse aus 14 Fall-Kontroll-Studien und 7 Kohortenstudien zeigte eine gepoolte 25 % Risikoreduktion (RR 0,75; 95 %-CI: 0,78–0,8) für den früheren Verzehr von sojahaltigen Nahrungsmitteln, Tofu, Miso oder Isoflavonen [24]. Ob Frauen aus westlichen Ländern mit einer später im Leben beginnenden isoflavonreichen Ernährung ebenfalls profitieren, konnte bisher nicht gezeigt werden [25]. Möglicherweise bewirkt die früh beginnende (intrauterine bzw. frühkindliche) Isoflavonexposition eine veränderte Differenzierung des Brustepithels, welches dessen Sensitivität gegenüber Karzinogenen herabsetzt [26]. Allerdings konnten Mammakarzinomzellen in vitro und Brusttumoren im Tiermodell in vivo durch Genistein stimuliert werden [27, 28]. Dürfen Isoflavone also auch nach Mammakarzinom angewandt werden? In der sogenannten „Shanghai Breast Cancer Survival Study“ wurden 5033 Mammakarzinompatientinnen im Alter zwischen 20 und 75 Jahren über einen Zeitraum von 60 Monaten bzgl. eines Soja-Effektes beobachtet. Es zeigte sich, dass ein Sojaverzehr von bis zu 11 g pro Tag (= 40 mg Isoflavone) unabhängig

vom Östrogenrezeptorstatus, Menopausenstatus, Tumorstadium und adjuvanter Therapie mit Tamoxifen mit einem niedrigerem Rezidivrisiko verbunden war. Interessanterweise war ein hoher Sojaverzehr ohne adjuvanter Tamoxifentherapie mit einem niedrigerem Rezidivrisiko verbunden als ein niedriger Sojaverzehr mit adjuvanter Tamoxifentherapie. Soja-Isoflavone und Tamoxifen scheinen demnach ähnliche Effekte zu besitzen [29]. Zu einem ähnlichen Ergebnis kam eine weitere Studie an 524 Mammakarzinompatientinnen mit adjuvanter endokriner Therapie und einem Beobachtungszeitraum von 5,1 Jahren. Die Mortalitätsrate bei prämenopausalen Frauen mit Mammakarzinom wurde nicht vom Sojaverzehr beeinflusst. Die Rezidivrate war bei postmenopausalen Frauen mit hohem (> 42,3 mg/d) Sojaverzehr signifikant niedriger als bei niedrigem (< 15,2 mg/d) Sojaverzehr (HR = 0,67; 95 %-CI: 0,54–0,85; p for trend = 0,02) [30].

Phytotherapeutika

Phytotherapeutika sind von Phytoöstrogenen aufgrund eines nicht Östrogenrezeptor vermittelten bzw. unbekannten Wirkmechanismus zu unterscheiden. Aus der Gruppe der Phytotherapeutika ist die Traubensilberkerze (*Cimicifuga racemosa*) (Abb. 1) am besten untersucht. Dagegen gibt es nur wenige RCT, die die Wirksamkeit von Sibirischem Rhabarber (*R. Rhaponticum*), Dong quai (*Angelica sinensis* Oliv.), Hopfen (*Humulus lupulus* L.) (Abb. 2), Yamswurzel (*Dioscorea villosa* L.), Ginseng (*Panax ginseng* C.A. Mey), Nachtkerzenöl, Johanniskraut (*Hypericum perforatum* L.) (Abb. 3) und Gingko (*Ginkgo biloba* L.) auf klimakterische Beschwerden untersucht haben. Bis auf für Hopfen (2 RCT) und Sibirischem Rhabarber (1 RCT) [31, 32] konnte kein wesentlicher Einfluss auf menopausale Beschwerden gezeigt werden [33]. Als Wirkmechanismus der Traubensilberkerze wird ein partieller Agonismus am 5HT1A und μ -Opiat Rezeptoren und eine Bindung an den Dopamin-D2-Rezeptor vermutet. In einer aktuellen Übersichtsarbeit wurden 6 doppelt verblindete RCT mit insgesamt 1112 peri- und postmenopausalen Frauen zusammengefasst. Aufgrund der heterogenen Studiendesigns ist auch für die Anwendung der Traubensilberkerze bei klimakterischen Beschwerden kein eindeutiges Urteil zu fällen. Ähnlich wie

Abbildung 1: Traubensilberkerze (*Cimicifuga racemosa*)Abbildung 2: Hopfen (*Humulus lupulus*)Abbildung 3: Johanniskraut (*Hypericum perforatum*)**Tabelle 2:** Tagesbedarf an Vitaminen, Mineralien und Spurenelementen bei postmenopausalen Frauen [36].

Vitamine oder Mineralien	Empfohlene Tagesdosis		Tägliche Höchstmenge (UL)
Vitamin A	RDA	700 µg RAE/2310 IU	3000 µg RAE/10.000 IU
Vitamin B9 (Folsäure)	RDA	400 µg	1000 µg
Vitamin B6	RDA 19.–50. LJ	1,3 mg	100 mg
	RDA ≥ 51. LJ	1,5 mg	100 mg
Vitamin B12	RDA	2,4 µg	nicht definiert
Vitamin C	RDA	75 mg	2000 mg
Vitamin D (1 µg Calciferol = 40 IU)	AI 51.–70. LJ	10 µg (400 IU)	50 µg (2000 IU) (in Diskussion)
	AJ ≥ 71. LJ	15 µg (600 IU)	
	NOF	20–25 µg (800–1000 IU)	
Kalzium	AI	1200 mg	2000–2500 mg
Vitamin E	RDA	15 mg (22,4 IU)*	1000 mg (1490 IU)*
Vitamin K	AI	90 µg	nicht definiert
Magnesium	RDA	320 mg	350 mg
Selen	RDA	55 µg	400 µg
Zink	RDA	8 mg	40 mg

RAE: Retinoläquivalent; NOF: National Osteoporosis Foundation-Empfehlung; * 1 mg natürliches alpha-Tocopherol entspricht 1,49 IU; 1 mg synthetisches alpha-Tocopherol entspricht 2,22 IU

Phytoöstrogene ist der Einsatz der Traubensilberkerze bei jüngeren peri- und früh postmenopausalen Frauen mit leichten oder moderaten Beschwerden eine Therapieoption [2]. Die empfohlene Tagesdosis beträgt 40–140 mg Droge. Es gibt bisher keinen Nachweis eines negativen Effektes der Traubensilberkerze auf die Brust. Erst kürzlich hat das „Herbal Medicinal Product Committee“ (HMPC) bei der „European Medicines Agency“ (EMA) in einer aktualisierten Monographie keine Kontraindikation für *Cimicifuga racemosa* nach Mammakarzinom gefordert, sondern lediglich

eine ärztliche Beratung empfohlen [Community herbal monograph on *Cimicifuga racemosa* (L.) Nutt., rhizoma, EMA/HMPC/600717/2007 Corr, 2010].

Functional Food

Zu den sogenannten „Functional food“-Produkten zählen Probiotika und Präbiotika, Phytosterine und -stanole sowie Ballaststoffe. Ihr Einfluss auf klimakterische Beschwerden wurde bisher wenig untersucht. Für Probiotika (Laktobazillen) wurde ein positiver Einfluss auf das vaginale Milieu beschrieben [34]. Phytosterine und -stanole reduzieren das

LDL- und Gesamt-Cholesterin, sodass langfristig (möglicherweise) eine Reduktion des KHK-Risikos um 12–20 % zu erwarten ist [2].

Vitamine

Es wird vermutet, dass mindestens 18 % der Erwachsenen Vitamine und Mineralien als Supplemente mit unterschiedlichen Zielsetzungen einsetzen (vasomotorische Beschwerden, Vorbeugung von Veränderungen in den Bereichen Kognition, Herz-Gefäß-System, Brust und Knochen) [35]. Folgende Begriffe sind zu unterscheiden: „Recommended

Dietary Allowance“ (RDA) meint den durchschnittlichen Tagesbedarf in Abhängigkeit von Geschlecht und Alter, „Adequate Intake“ (AI) den durchschnittlichen Tagesbedarf aller gesunder Personen und „Tolerable Upper Intake Level“ (UL) die tägliche Höchstmenge, die ein gesunder Erwachsener ohne gesundheitlichen Risiken lebenslang verzehren kann. Wenn keine ausreichenden Daten für eine RDA-Empfehlung vorliegen, werden AI-Werte genannt.

Die empfohlenen Tagesdosen für Vitamine, Mineralien und Spurenelemente des „Institute of Medicine, Food and Nutrition Board“ für postmenopausale Frauen sind in Tabelle 2 dargestellt [36].

Die genannten Vitamine, Mineralien und Spurenelemente sind zweifelsohne für die Gesundheit menopausaler Frauen unerlässlich. Der entsprechende Tagesbedarf sollte möglichst über die

Ernährung gewährleistet werden; eine Supplementierung ist bei Malabsorption oder nachgewiesenem Mangelzustand angeraten. Darüber hinaus kann eine Supplementierung von Vitamin C, D, K und Kalzium für den Erhalt der Knochengesundheit in der Postmenopause empfohlen werden. Bisher können Vitamine, Mineralien und Spurenelemente jedoch nicht allgemein zur Prävention von Herz-Gefäß-, Brust- und kognitiven Erkrankungen empfohlen werden. Nur Vitamin E wurde hinsichtlich der Behandlung von vasomotorischen Beschwerden untersucht. Vitamin E ist ein Sammelbegriff für 16 fettlöslichen Substanzen mit z. T. antioxidativer Wirkung, von denen 4 Formen Tocopherole genannt werden. Alpha-Tocopherol ist das am häufigsten in Studien untersuchte Vitamin E. Sein Einfluss (maximale Dosis 800 IU/Tag) auf vasomotorische Beschwerden wurde in verschiedenen kleinen Studien un-

tersucht und kein eindeutiger Vorteil gezeigt [37–39]. Da in einer Meta-Analyse ein negativer Einfluss von Vitamin E > 400 IU/Tag auf die Gesamtmortalität beobachtet wurde [40], ist Vitamin E bei fraglichem Kosten-Nutzen-Verhältnis nicht für die Behandlung von vasomotorischen Beschwerden zu empfehlen.

■ Interessenkonflikt

Die Autorin gibt folgenden Interessenkonflikt an: Unregelmäßige, jährliche Vorträge und finanzielle Unterstützung für ein Forschungsprojekt 2006 durch Schaper & Brümmer GmbH & Co KG, Salzgitter-Ringelheim.

Die Abbildungen wurden freundlicherweise von Schaper & Brümmer GmbH & Co KG zur Verfügung gestellt.

■ Fazit/Relevanz für die Praxis

75 % der postmenopausalen Frauen haben vasomotorische Beschwerden. Für die Behandlung von klimakterischen Beschwerden stehen die konventionelle Hormontherapie sowie Alternativ- und Komplementärmedizin (CAM) zur Verfügung. Aus dem Bereich CAM sind Soja Isoflavone und *Cimicifuga racemosa* am besten untersucht. Hiermit können (evtl.) leichte bis moderate vasomotorische Beschwerden bei jüngeren peri- und früh postmenopausalen Frauen behandelt werden. Zu beachten ist bei Phytotherapeutika die, international uneinheitliche, Unterscheidung zwischen Arzneimittel (zugelassen vs. registriert) und Nahrungsergänzungspräparate. Die Studienlage ist ungenügend für andere Phytotherapeutika, Homöopathie, Akupunktur, Körper- und Geist-Therapien, Functional Food und Vitamine.

Bei der Frage, ob es Alternativen bei der Behandlung von klimakterischen Beschwerden gibt, lautet die Antwort „ja“. Ob diese wirksam sind, richtet sich nach der Definition von Wirksamkeit. Wird unter Wirksamkeit „Wirkungsvermögen“ verstanden, welches kontrollierte klinische Studien voraussetzt, dann ist die Antwort aufgrund der inkonsistenten Datenlage bei schlechter Studienqualität „nein“. Wenn aber Effektivität gemeint ist, also die Wirksamkeit unter (individuellen) Alltagsbedingungen, dann lautet die Antwort „möglich“. Wenn gar die Effizienz, also ein positives Nutzen/Kosten-Verhältnis, das Ziel ist, dann stellt CAM aufgrund der wenigen Nebenwirkungen eine wirksame Alternative dar und die Antwort lautet „ja“. Diese Unterscheidung betont aber einmal mehr die Notwendigkeit von neuen Endpunkten der medizinischen Nutzenbewertung. Bisher richten wir Ärzte vorwiegend unser Augenmerk auf Mortalität und Morbidität, d. h. eine krankheitsbetonte Medizin, die sich in der ICD-Nomenklatur widerspiegelt. Dabei bedarf es eine Erweiterung bzw. Ergänzung diese Sichtweise hin zur Funktion und Lebensqualität, welche von der WHO 2001 in der International Classification of Functioning, (Dis)Ability and Health (ICF) berücksichtigt wurde [41].

Literatur:

1. Nappi R. 6th Amsterdam Menopause and Women's Health Symposium, 26.–28.09.2010, Amsterdam, The Netherlands.
2. Borrelli F, Ernst E. Alternative and complementary therapies for the menopause. Review. *Maturitas* 2010; 66: 333–43.
3. Thompson EA. Alternative and complementary therapies for the menopause: A homeopathic approach. Review. *Maturitas* 2010; 66: 333–43.
4. Thompson EA, Mathie RT, Baitson ES, et al. Towards standard setting for patient reported outcomes in the NHS homeopathic hospitals. *Homeopathy* 2008; 97: 114–21.
5. Thompson EA, Reilly D. The homeopathic approach to the treatment of symptoms of oestrogen withdrawal in breast cancer patients. A prospective observational study. *Homeopathy* 2003; 92: 131–4.
6. Relton C, Weatherley-Jones E. Homeopathy service in a National Health Service community menopause clinic: audit of clinical outcomes. *J Br Menopause Soc* 2005; 11: 72–3.
7. Milazzo S, Russell N, Ernst E. Efficacy of homeopathic therapy in cancer treatment. *Eur J Cancer* 2006; 42: 282–9.
8. Kassab S, Cummings M, Berkovitz S, van HR, Fisher P. Homeopathic medicines for adverse effects of cancer treatments. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; CD004845.
9. Cho SH, Whang WW. Acupuncture for vasomotor menopausal symptoms: a systematic review. *Menopause* 2009; 16: 1065–73.
10. Lee MS, Shin BC, Ernst E. Acupuncture for treating menopausal hot flashes: a systematic review. *Climacteric* 2009; 12: 16–25.
11. Borud EK, Alraek T, White A, Grimsgaard S. The Acupuncture on Hot Flashes Among Menopausal Women study: observational follow-up results at 6 and 12 months. *Menopause* 2010; 17: 262–8.
12. Borud EK, Alraek T, White A, Fonnebo V, Eggen AE, Hammar M, Astrand LL, Theodorsson E, Grimsgaard S. The Acupuncture on Hot Flashes Among Menopausal Women (ACUFLASH) study, a randomized controlled trial. *Menopause* 2009; 16: 484–93.
13. Kim KH, Kang KW, Kim DI, et al. Effects of acupuncture on hot flashes in perimenopausal and postmenopausal women – a multicenter randomized clinical trial. *Menopause* 2010; 17: 269–80.
14. Tremblay A, Sheeran L, Aranda SK. Psychoeducational interventions to alleviate hot flashes: a systematic review. *Menopause* 2008; 15: 193–202.

15. Lee MS, Kim JI, Ha JY, Boddy K, Ernst E. Yoga for menopausal symptoms: a systematic review. *Menopause* 2009; 16: 602–8.
16. Wayne PM, Kiel DP, Krebs DE, et al. The effects of Tai Chi on bone mineral density in postmenopausal women: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil* 2007; 88: 673–80.
17. Jacobs A, Wegewitz U, Sommerfeld C, Grossklaus R, Lampen A. Efficacy of isoflavones in relieving vasomotor menopausal symptoms – A systematic review. *Mol Nutr Food Res* 2009; 53: 1084–97.
18. Tempfer CB, Bentz EK, Leodolter S, et al. Phytoestrogens in clinical practice: a review of the literature. *Fertil Steril* 2007; 87: 1243–9.
19. Williamson Hughes P, Flickinger B, Messina M, et al. Isoflavone supplements containing predominantly genestein reduce hot flash symptoms. A critical review of published studies. *Menopause* 2006; 13: 831–9.
20. MaDF, Qin LQ, WangPY, Katoh R. Soy isoflavone intake increases bone mineral density in the spine of menopausal women: meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Nutr* 2008; 27: 57–64.
21. Coxam V. Phyto-oestrogens and bone health. *Proc Nutr Soc* 2008; 67: 184–95.
22. Hooper L, Kroon PA, Rimm EB, et al. Flavonoids, flavonoid-rich foods, and cardiovascular risk: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr* 2008; 88: 38–50.
23. Rudkowska I. Functional foods for cardiovascular disease in women. *Menopause Int* 2008; 14: 63–9.
24. Qin LQ, Xu JY, Wang PY, Hoshi K. Soy food intake in the prevention of breast cancer risk in women: a meta-analysis of observational epidemiological studies. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)* 2006; 52: 428–36.
25. Travis RC, Allen NE, Appleby PN, Spencer EA, Roddam AW, Key TJ. A prospective study of vegetarianism and isoflavone intake in relation to breast cancer risk in British women. *Int J Cancer* 2008; 122: 705–10.
26. Russo J, Russo I. The aetiopathogenesis of breast cancer prevention. *Cancer Lit* 1995; 90: 81–9.
27. Taylor CK, Levy RM, Elliott JC, Burnett BP. The effect of genistein aglycone on cancer and cancer risk: a review of in vitro, preclinical, and clinical studies. *Nutr Rev* 2009; 67: 398–415.
28. Helferich WG, Andrade JE, Hoagland MS. Phytoestrogens and breast cancer: a complex story. *Inflammopharmacology*. 2008; 16: 219–26.
29. Shu XO, Zheng Y, Cai H, Gu K, Chen Z, Zheng W, Lu W. Soy food intake and breast cancer survival. *JAMA* 2009; 302: 2437–43.
30. Kang X, Zhang Q, Wang S, Huang X, Jin S. Effect of soy isoflavones on breast cancer recurrence and death for patients receiving adjuvant endocrine therapy. *CMAJ* 2010; 182: 1857–62.
31. Heger M, Ventskovskiy BM, Borzenko I, et al. Efficacy and safety of a special extract of *Rheum raphaniticum* (ERr 731) in perimenopausal women with climacteric complaints: a 12 week randomized, doubleblind, placebo-controlled trial. *Menopause* 2006; 13: 744–59.
32. Hasper I, Ventskovskiy BM, Rettenberger R, Heger PW, Riley DS, Kaszkin-Bettag M. Long-term efficacy and safety of the special extract ERr 731 of *Rheum raphaniticum* in perimenopausal women with menopausal symptoms. *Menopause* 2009; 16: 117–31.
33. Borrelli F, Ernst E. Black cohosh (*Cimicifuga racemosa*) for menopausal symptoms: a systematic review of its efficacy. *Pharmacol Res* 2008; 58: 8–14.
34. Petricevic L, Unger FM, Viernstein H, Kiss H. Randomized, double-blind, placebo controlled study of oral lactobacilli to improve the vaginal flora of postmenopausal women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2008; 141: 54–7.
35. Dennehy C, Tsourounis C. A review of select vitamins and minerals used by postmenopausal women. *Maturitas* 2010; 66: 333–43.
36. Institute of Medicine Dietary Reference Intake (DRI). Vitamin and elements tables. <http://iom.edu/Activities/Nutrition/SummaryDRI/DRI-Tables.aspx> (Zuletzt gesehen: 27.04.2011)
37. Barton DL, Loprinzi CL, Quella SK, et al. Prospective evaluation of vitamin E for hot flashes in breast cancer survivors. *J Clin Oncol* 1998; 16: 495–500.
38. Biglia N, Sgandurra P, Peano D, et al. Non-hormonal treatment of hot flushes in breast cancer survivors: gabapentin vs. vitamin E. *Climacteric* 2009; 12: 310–8.
39. Ziaei S, Kazemnejad A, Zareai M. The effect of vitamin E on hot flashes in menopausal women. *Gynecol Obstet Invest* 2007; 64: 204–7.
40. Miller III ER, Pastor-Barriuso R, Dalal D, Riemersma RA, Appel LJ, Guallar E. Meta-analysis: high dose vitamin E supplementation may increase all cause mortality. *Ann Intern Med* 2005; 142: 37–46.
41. Pöthig D, Stute P. Gesundheit erhalten statt Krankheit verwalten. *Geburtsh Frauenheilk* 2010; 70: 7–9.

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

☒ Medizintechnik-Produkte



Neues CRT-D Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH



InControl 1050
Labotect GmbH

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ Bestellung e-Journal-Abo

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)