



Dr. Maike Groeneveld · Dr. Lioba Hofmann

Die Wechseljahre der Frau

Ernährung und andere Lebensstilfaktoren

Der Anteil der Frauen jenseits der 50 nimmt zu, und auch die Jahre, die Frauen jenseits der fruchtbaren Phase verbringen. Die Wechseljahre sind häufig von hormonell bedingten körperlichen und seelischen Maläsen begleitet. Gleichzeitig bietet dieser Übergang in eine neue Lebensphase die Chance, das eigene Leben neu zu gestalten.

Durch den Anstieg der Lebenserwartung steigt die Anzahl der Frauen über 50. Viele verbringen inzwischen mehr als ein Drittel ihrer Lebenszeit jenseits der fruchtbaren Jahre. Schätzungen zufolge werden um 2030 pro Jahr weltweit 47 Millionen Frauen in die Menopause eintreten (Michalski, Nowak 2010). Viele Frauen fürchten sich davor, andere sehen sie herbei, die Einstellung dazu ist sehr individuell

Ursache

Auslöser der Wechseljahre sind Umstellungen im Hormonhaushalt (**Abb. 1**). Die meisten Eizellen sind nun verbraucht und die Eierstöcke stellen ihre Arbeit schrittweise ein. Im Gegensatz zu früher reift nicht

mehr in jedem Zyklus ein Ei heran. Da die Eibläschen während der Eireifung selbst Hormone produzieren, treten zunächst Schwankungen der Hormonproduktion auf. Schließlich wird nur noch sehr wenig Östrogen gebildet. So verschiebt sich insgesamt das Gleichgewicht der Hormone. Eine Folge der hormonellen Veränderungen sind zunächst unregelmäßige Monatszyklen und später das Ausbleiben der Regelblutung, auch Menopause genannt. Deutsche Frauen erreichen sie mit durchschnittlich 51 Jahren, die Spannweite ist jedoch sehr weit. Bei Raucherinnen liegt die letzte Regelblutung im Schnitt zwei Jahre früher (Kleine-Gunk 2010; Zyriax 2008).

Symptome

Die Hormonumstellung der Wechseljahre ist wie in der Pubertät oder Schwangerschaft oft mit Beschwerden verbunden. Ausprägung und Vorhandensein von Symptomen sind individuell verschieden und werden unterschiedlich verarbeitet und erlebt. Sie lassen sich hauptsächlich aus den vielfachen Wirkungen des Östrogens

auf den Körper ableiten (**Übersicht 1**). Etwa ein Drittel der Frauen spürt starke Beeinträchtigungen, jeweils ein Drittel leidet unter mäßigen oder sehr geringen Beschwerden (**Übersicht 2**). Neben Unregelmäßigkeiten bei den Blutungen treten vermehrt Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Stimmungsschwankungen, Verstopfung sowie trockene Haut und Schleimhäute auf. Die Hälfte aller Frauen hat um die Menopause herum mehr oder weniger starke Hitzewallungen, die oft auch mit Herzklopfen oder Herzrasen einhergehen. Die Ursachen für diese Vorgänge sind nicht genau bekannt. Die Beschwerden hören bei den meisten Frauen nach ein bis zwei Jahren von alleine wieder auf. In einer Übersichtsarbeit zum Thema menopausaler Symptome beschreiben Nelson und Mitarbeiter (2005) lediglich bei

Wechseljahre: Kein Tabuthema mehr

„Denn seit längerem schon ... litt ihr Wohlbefinden unter organisch-kritischen Vorgängen ihrer Jahre, dem stockenden, bei ihr unter seelischen Widerständen sich vollziehenden Erlöschen ihrer physischen Weiblichkeit. Es schuf ihr ängstliche Wallungen, Unruhe des Herzens, Kopfweh, Tage der Schwermut und einer Reizbarkeit, die ihr ... die launigen Herrenreden als unleidlich dumm hatten erscheinen lassen.“ Das Zitat aus der Erzählung „Die Betrogene“ von Thomas Mann verdeutlicht eine eher ablehnende Einstellung der Frau gegenüber dieser Phase. Früher haben sich Frauen oft für ihre Beschwerden geschämt, heute steht Frau selbstbewusst dazu. So zeigte das ZDF kürzlich eine provokante Serie von Doris Dörrie: „Klimawechsel“, die von Frauen in den Wechseljahren handelte (<http://www.welt.de/fernsehen/article7079939/Schamloser-Bruch-mit-dem-letzten-Fernseh-Tabu.html>).

Laut Untersuchungen aus Berlin erleben 89 Prozent der deutschen Frauen, 71 Prozent der Türkinnen und 89 Prozent der Asiatinnen die Wechseljahre als natürliche vorübergehende Phase (RKI 2007). Der Begriff Klimakterium stammt aus dem Griechischen und bedeutet so viel wie „Stufe“ oder „kritischer Punkt im Leben“. Dies bringt zum Ausdruck, dass sie eine Übergangsphase zu einem neuen Lebensabschnitt sind. Mütter erleben oft zeitgleich, dass die Kinder das Haus verlassen und die Familienstrukturen sich verändern. Viele Frauen nehmen das zum Anlass, ihr Leben neu zu strukturieren.

Hitzewallungen und Scheidentrockenheit einen eindeutigen Zusammenhang zu den ovariellen Funktionsveränderungen in der Menopause. Laut einer Studie von Schwarz und Mitarbeitern (2007) beruhen einige der in den Wechseljahren angegebenen Beschwerden eher auf psychovegetativen Syndromen und altersentsprechend zunehmenden Komorbiditäten. Zwischen Menopausestatus und Lebensqualität besteht kein Zusammenhang. Eventuelle Differenzen in der Lebensqualität zwischen prä- und postmenopausalen Frauen sind eher auf Lebensstilfaktoren zurückzuführen. Viele Frauen empfinden die Hitzewallungen nicht als Verschlechterung der Lebensqualität (Dören 2011).

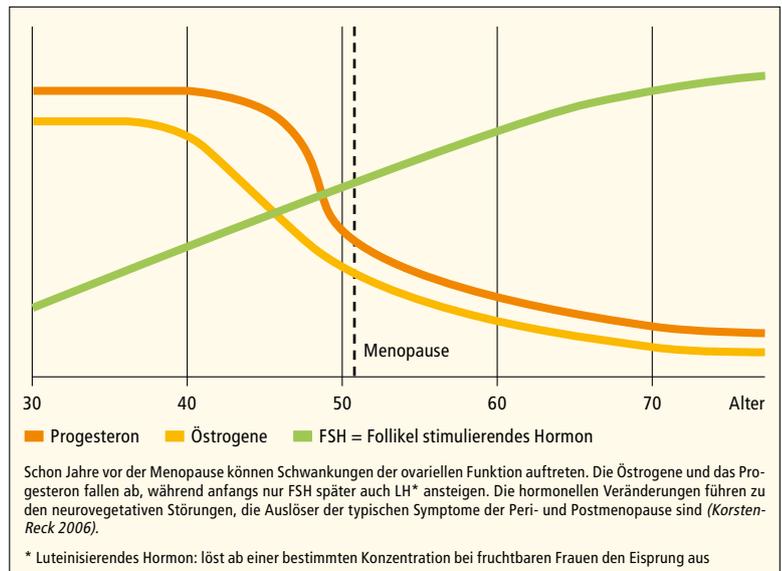


Abbildung 1: Ungefährer Verlauf der Hormonspiegel in den Wechseljahren (<http://wecheljahre.gesund.org/koerpervorgaenge/hormon-spiegel.gif>)

Übersicht 1: Wirkungen von Östrogenen (www.frauenaerzte-im-netz.de)

- Haut: fördern die Wassereinlagerung in der Haut und im Gewebe sowie die Bildung bestimmter Proteinstoffe und somit eine glatte Haut
- Blutgefäße/Herz-Kreislauf-System: erweitern die Blutgefäße und senken damit den Blutdruck; während der fruchtbaren Jahre resultiert daraus ein Schutz vor Herzinfarkt
- Nervensystem: wirken stimmungsaufhellend
- Zuckerstoffwechsel: haben eine günstige Wirkung auf den Blutzuckerspiegel, indem sie einer Insulinresistenz entgegenwirken und die Glukosetoleranz nach einer Mahlzeit erhöhen
- Lunge: bewirken eine Zunahme der Lungenfunktion
- Knochen: hemmen die Osteoklastenaktivität und damit den Knochenabbau und stimulieren gleichzeitig die für den Knochenaufbau zuständigen Osteoblasten
- Darm: verstärken die Darmbewegung und fördern eine gute Darmfunktion

Übersicht 2: Mögliche Wechseljahressymptome und Anzahl der Frauen mit mittlerer bis starker Ausprägung (Bopp 2010)*

Gelenk- und Muskelbeschwerden	49 %
Schlafstörungen	44 %
Depressive Verstimmungen	40 %
Abnahme der Sexualität	40 %
Leistungs- und Gedächtnisminderungen	37 %
Hitzewallungen	33 %
Trockenheit der Scheide	25 %
Harnwegsbeschwerden	16 %
Herzbeschwerden	16 %

*Originalquelle: Schultz-Zehden B: Körpererleben im Klimakterium. Journal für Menopause 5, 13–22 (1998)

Diagnose

Ob eine Frau in den Wechseljahren ist und in welcher Phase sie sich befindet, lässt sich kaum feststellen. Da der Hormonspiegel während des Klimakteriums sehr stark schwankt, sind für eine eindeutige Diagnose mehrere Messungen notwendig. Neu ist die Möglichkeit der Messung des von den heranwachsenden Eibläschen gebildeten so genannten Anti-Müller-Hormons, ein Marker dafür, ob noch ein Eisprung stattfindet.

Übersicht 3: Pflanzliche Mittel und ihre Wirkungen (Pro familia 2008)

- **Traubensilberkerze (*Cimicifuga racemosa*)***
Ist das in Deutschland am häufigsten für Wechseljahresbeschwerden verordnete Medikament mit östrogenartiger Wirkung. Kann Hitzewallungen und dadurch verursachte Schlafstörungen bessern sowie Veränderungen an Haut und Schleimhäuten ausgleichen.
- **Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris*)**
Hemmt die Schweißbildung bei Hitzewallungen und Schweißausbrüchen.
- **Salbei (*Salvia officinalis*)**
Reguliert das Temperaturzentrum und hemmt die Schweißproduktion. Geeignet bei Hitzewallungen mit Schweißausbrüchen.
- **Baldrian (*Valeriana officinalis*)**
Wirkt beruhigend bei innerer Unruhe und schlaffördernd bei Einschlafstörungen.
- **Hopfen (*Humulus lupulus*)**
Wirkt beruhigend bei ängstlicher Unruhe und fördert den Schlaf.
- **Johanniskraut (*Hypericum perforatum*)**
Wirkt antidepressiv, gleicht Stimmungsschwankungen aus. Vorsicht: Die Sonnenempfindlichkeit der Haut steigt und die Wirksamkeit gleichzeitig eingenommener Medikamente kann sinken.
- **Mönchspfeffer (*Vitex agnus castus*)**
Regt die Gestagen- und LH-Produktion an. Hilft bei Brustspannen und Berührungsempfindlichkeit. Wirkt zyklusregulierend und kann Schmierblutungen und Zwischenblutungen bessern.

* in Studien 0–85 % Symptomreduktion. Insbesondere von einer langfristigen Nutzung wird aufgrund des möglicherweise erhöhten Brustkrebsrisikos abgeraten (*Lara, Rosa-e Silva 2010*).

den kann (*Kleine-Gunk 2010*). Zur Erfassung der Stärke von Beschwerden verwenden Frauenärzte oft einen standardisierten Fragebogen (Menopause Rating Scale, http://www.menopause-rating-scale.info/documents/MRS_German.pdf).

Therapie

■ Hormontherapie

Lange Zeit galten die Wechseljahre als hormoneller Mangelzustand, der sich durch eine Hormontherapie „beheben“ ließ. Diese Einstellung hat sich grundlegend gewandelt, nachdem in den Jahren 2002 und 2003 zwei große Studien – aus den USA die „WHI-Study“ mit über 160.000 Probandinnen und die britische „Million Women Study“ – deutliche Gesundheitsrisiken der Hormontherapie sowohl mit Östrogenen als auch mit Östrogen-Gestagenkombinationen oder Tibolon belegten. Das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte empfahl daher 2004, die konventionelle Hormontherapie nicht mehr als Mittel der Wahl zur Vorbeugung chronischer Krankheiten einzusetzen. Zur Osteoporosevorbeugung müssten die Mittel sehr lange eingenommen werden. Risiken wie Brustkrebs, Gebärmutterkrebs, Herzinfarkt und Schlaganfall steigen mit der Dauer einer Hormontherapie (*RKI 2007*). So empfehlen die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe sowie andere Fachgesellschaften (*2007*) die Hormontherapie inzwischen nur noch bei starken Beschwerden und nach sorgfältiger Risiko-Nutzenabwägung zusammen mit den betroffenen Frauen. Dabei sollte nur eine minimale Dosis an Östrogenen und Gestagenen unter engmaschiger Therapiekontrolle verabreicht werden. Besonders riskant ist die Anwendung bei Frauen über 60 Jahren, die gleichzeitig kardiovaskuläre Erkrankun-

gen und/oder Risikofaktoren aufweisen. Seit dem Bekanntwerden der Risiken ist die Behandlungsprävalenz erheblich gesunken (<http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/015-062.html>).

■ Pflanzliche Präparate

Zur Linderung der Beschwerden werden häufig Präparate aus Soja- oder Rotkleeextrakt propagiert. Diese enthalten Isoflavone, pflanzliche Substanzen, die im Körper eine hormonähnliche Wirkung entfalten können und deshalb auch als Phytoöstrogene bekannt sind. Anzeigen und Produktverpackungen beschreiben sie als nebenwirkungsfreie Alternative zu einer Hormontherapie. Das Bundesinstitut für Risikobewertung kam jedoch im Jahr 2007 zu einem gegenteiligen Schluss. Demnach gibt es keine eindeutigen Belege, dass Isoflavone tatsächlich Wechseljahresbeschwerden lindern. Im Gegenteil: Sie können sogar nachteilig wirken. Untersuchungen ergaben, dass Isoflavone in isolierter Form und hoher Dosierung die Funktion der Schilddrüse beeinträchtigen und das Brustdrüsengewebe verändern können. Dabei ist auch nicht auszuschließen, dass das Brustkrebsrisiko steigt. Deshalb ist die Einnahme derartiger Präparate nicht empfehlenswert, insbesondere nicht, wenn ein familiäres Risiko für Brustkrebs besteht. Auch nach Dören (*2011*) sind Phytoöstrogene inklusive den oft verschriebenen Traubensilberkerzenextrakten keine gleichwertige Alternative zur Hormontherapie. Systematischen Reviews zufolge weisen Studien mit positiven Effekten von Soja- und Rotkleepräparaten teilweise erhebliche Qualitätsmängel auf. Bisher liegt weder eine Evidenz für die Wirksamkeit noch für die Sicherheit vor. Die Aufnahme von Isoflavonen mit der Nahrung ist bei üblichen Verzehrsgewohnheiten unbedenklich. Nach Untersuchungen des RKI (*2008*) ernährten sich asiatische Frauen zwar erwartungsgemäß sojareicher, dies hatte aber keinen Einfluss auf die Stärke der Beschwerden. In der Gruppe der Frauen ohne oder mit starken Wechseljahresbeschwerden war der Anteil derer, die sich mit Sojaprodukten ernährten, nahezu gleich groß. **Übersicht 3** zeigt weitere pflanzliche Mittel und die ihnen zugeschriebenen Wirkungen. Untersuchungen dazu gibt es kaum (*BfR 2008; Pro familia 2008; RKI 2008*). Auch für die in Deutschland zugelassene „Sibirische Rhabarberwurzel“ steht ein eindeutiger Wirkungsnachweis noch aus. Gleiches gilt für Präparate wie Ginseng, chinesischer Engelwurz (*Angelica sinensis*), Dong Quai, Nachtkerzenöl und chinesische Heilkräuter (*Maurer, Gerdemann 2010*). Frauen, die derartige Präparate verwenden möchten, sollten wissen, dass in Deutschland nur für Arzneimittel Wirksamkeitsnachweise und eine Darstellung der Nebenwirkungen erforderlich sind. Dies ist bei Nahrungsergänzungsmitteln nicht der Fall. Da diese rechtlich als Lebensmittel gelten, darf sie im Prinzip jeder Hersteller ohne Zulassung auf den Markt bringen. Sie dürfen in der Regel nicht mit Aussagen wie „lindern Wechseljahresbeschwerden“ beworben werden, was aber dennoch häufig der Fall ist. Hier liegt eine rechtliche Grauzone vor.

Lifestyle-Maßnahmen

Da mit dem Östrogen auch der weibliche Gesundheitsschutz zurückgeht, sind die Wechseljahre der richtige Zeitpunkt, sich für einen gesundheitsbewussteren Lebensstil zu entscheiden. Wer sich bewusst ernährt und regelmäßig körperlich aktiv ist, kann sein Wohlbefinden verbessern und gleichzeitig Erkrankungen im Alter vorbeugen. Der Fokus sollte spätestens jetzt auf der Prävention und Behandlung von Adipositas, Fettstoffwechselstörungen, Diabetes, Hypertonie und dem Rauchstopp liegen (RKI 2008). Nach einer Studie von Sabia (2008) begünstigen Lebensstilfaktoren wie Rauchen, regelmäßiger Alkoholkonsum sowie häufige Zwischenmahlzeiten in Form von schnell resorbierbaren Zuckern auch das Auftreten von Wechseljahresbeschwerden.

■ Eine „gesunde“ Figur

Mit zunehmendem Alter geht die Muskelmasse zurück und die Fettspeicher vergrößern sich. Dadurch verbraucht der Körper weniger Energie. Eine 50-jährige Frau benötigt täglich 400 Kilokalorien (!) weniger als eine 25-Jährige. Oftmals kommt es deshalb zu einem Anstieg des Gewichtes. Statistisch gesehen ist im Alter von 40 bis 49 Jahren jede zweite Frau Übergewichtig. 20 Jahre später haben zwei Drittel aller Frauen zu viel Gewicht und nahezu jede Dritte ist dann adipös. Obwohl ein leichter Anstieg des Körpergewichts im höheren Alter aus gesundheitlicher Sicht durchaus wünschenswert ist, sollten Frauen einen allzu starken Gewichtszuwachs durch eine Anpassung der Ernährung und mehr Bewegung vermeiden. Das Östrogen-„defizit“ bewirkt eine Vermehrung des Fettgewebsanteils und eine veränderte Fettverteilung. Wenn nach der Menopause keine Gewichtsstabilisierung erfolgt, manifestiert sich zunehmend eine zentrale Adipositas mit all den damit verbundenen Gesundheitsrisiken (Korsten-Reck et al. 2006). Nach einer Fünfjahresuntersuchung von Simkin-Silverman et al. (2003) an 535 Frauen konnte eine nachhaltige Veränderung des Lebensstils inklusive fettmodifizierter Ernährung sowohl Gewichtszunahme und Erhöhung des Bauchumfangs als auch Abnahme der stoffwechselaktiven Muskelmasse während der Peri- und Postmenopause aufhalten. Das Ausmaß der körperlichen Aktivität trägt entscheidend zur Gewichtskonstanz nach der Menopause bei (DGSP 2009).

Der Körper benötigt mit zunehmendem Alter zwar weniger Energie, gleichzeitig steigt jedoch der Bedarf an Nährstoffen. Unter Berücksichtigung des individuellen Risikos sollte die Ernährung deshalb energiebewusst sein und eine hohe Nährstoffdichte aufweisen. Die Basis sollten gering verarbeitete Lebensmittel wie Gemüse, Obst, Hülsenfrüchte und Vollkornprodukte bilden, die zudem gut sättigen. Obst und Gemüse wirken nach dem DASH-Trial zusammen mit fettarmen Milchprodukten gleichzeitig blutdrucksenkend. In der Hamburger CORA-Studie korrelierten die Aufnahme an Fleisch- und Wurstwaren positiv und der Konsum von Obst und Gemüse negativ mit dem Taillen-Hüft-Quo-

Figurbewusster Lebensstil

Mehr bewegen

- Bewegung in den Alltag integrieren:
 - Treppe anstatt Aufzug nehmen
 - Gartenarbeit und Hausputz selbst erledigen
 - kurze Wege zu Fuß gehen
 - kleine Besorgungen mit dem Fahrrad erledigen
 - 30 Minuten am Tag flott spazieren gehen
 - mit Kindern Bewegungsspiele machen
 - am Wochenende oder im Urlaub wandern oder Fahrrad fahren
 - mit öffentlichen Verkehrsmitteln zur Arbeit fahren und eine Station früher aussteigen (Weitere Anregungen: www.bmg.bund.de/praevention.html)
- Muskeln zusätzlich durch Muskelaufbautraining trainieren (Gerätetraining, Gymnastik mit Gewichten oder Therabändern)
- Für aktive Entspannung sorgen (z. B. Yoga)

Bewusster Essen

- Täglich drei Portionen Gemüse oder Salat und zwei Portionen Obst essen
- Täglich drei Portionen fettarme Milch und Milchprodukte aufnehmen: etwa ein Glas Milch, einen Becher Joghurt und eine Scheibe Käse, täglich eine weitere Portion einer Proteinquelle wie Fisch, Fleisch, Geflügel oder Ei
- Fettbewusste Zubereitung bevorzugen: täglich nicht mehr als drei bis vier Teelöffel Streichfett und zwei Esslöffel hochwertiges Öl (z. B. Rapsöl)
- Fettreiche Zubereitungsarten wie Frittieren, Panieren und Braten in Öl durch fettbewusstere wie Braten in beschichteten Pfannen, Dampfgaren und Garen in Folie ersetzen
- Lebensmittel mit geringem Energie- und hohem Nährstoffgehalt bevorzugen, etwa gering verarbeitete Lebensmittel wie Gemüse, Salate, Hülsenfrüchte, Obst, Kartoffeln, Vollkornprodukte, fettarme Milchprodukte und mageres Fleisch. Stark verarbeitete Lebensmittel wie Süßigkeiten, Gebäck, Kuchen, Fertiggerichte sind meist energiereich und nährstoffarm. Diese können in kleinen Mengen bewusst genossen werden.
- Ideale Getränke sind Trink- und Mineralwasser, ungesüßte Kräuter- und Früchtetees sowie gelegentlich Fruchtsaftchorlen. Limonaden, Erfrischungsgetränke und Fruchtsäfte sind weniger geeignet, weil sie viel Energie liefern, aber nicht satt machen.



Foto: fotolia/laurenthamels

tienten (Zyriax 2010). Eine proteinbetonte Ernährung führt zusammen mit Bewegung zur Verbesserung der Körperzusammensetzung, denn sie erhält die Muskelmasse bei Verlust der Fettmasse. Außerdem sättigen Proteine gut. Schon allein aus energetischer Sicht ist der Alkoholgenuss zu begrenzen (Korsten-Reck et al. 2006; Zyriax 2010).

Neben der optimalen Lebensmittelauswahl ist auch eine Verkleinerung der Portionen unabdingbar. Die aid-Pyramide bietet hier eine gute Orientierung. Müssen

Im Rahmen einer bewussten Ernährung kommt hochwertigen Fettlieferanten große Bedeutung zu.

Herzgesunde Ernährung

- An fettreichen Lebensmitteln mit überwiegend gesättigten Fettsäuren wie fettreiche Süßigkeiten, Backwaren, Fertiggerichte und Wurstsorten sparen.
- Die Zufuhr von trans-Fettsäuren gering halten. Sie finden sich in Produkten, die mit teilweise gehärteten Fetten hergestellt werden, etwa in Blätterteiggebäck, Nuss-Nougat-Creme und Kartoffelknabberprodukten.
- Hochwertige Öle wie Raps- und Walnussöl zur Zubereitung der Mahlzeiten einsetzen.
- Regelmäßig Fisch, auch die fettreichen Arten wie Hering, Makrele und Lachs, essen.

Kalorien „eingespart“ werden, bieten sich die Kohlenhydratportionen (Brot, Getreideprodukte, Kartoffeln) an, denn bei den fünf Portionen Gemüse und Obst und den vier Portionen Proteinträgern ist wenig Spielraum.

■ Herz-Kreislauf-Schutz

Obwohl Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Herzinfarkt und Schlaganfall als Männerkrankheiten gelten, sind Frauen statistisch gesehen häufiger davon betroffen. 2008 entfielen in Deutschland 46 Prozent der Todesfälle bei Frauen und 37 Prozent bei Männern auf Herz-Kreislauf-Leiden. Frauen erkranken im Durchschnitt zehn Jahre später. Nach dem 45. bis 54. Lebensjahr, also dem Zeitraum der Menopause, steigt die Inzidenz kardiovaskulärer Ereignisse stark an, arteriosklerotische Veränderungen in der Aorta und den Herzkranzgefäßen schreiten rapide fort (Dunkel, Lehmkuhl 2008; Golbidi et al. 2010; Zyriax 2010). Übergewicht, Bluthochdruck und Diabetes fördern außerdem den Krankheitsverlauf bei Frauen stärker als bei Männern. Diese Faktoren lassen sich durch einen gesundheitsbewussten Lebensstil positiv beeinflussen. Dieser ist häufig sogar wirksamer als Medikamente (Zyriax 2008).

Mit einer ausgewogenen Ernährung nach Empfehlungen der Fachgesellschaften lässt sich bei postmeno-

pausalen Frauen zusammen mit Rauchstopp, niedrigem Alkoholkonsum und hoher körperlicher Aktivität das koronare Risiko um mehr als 90 Prozent senken (Pines 2009). Während man früher eine fettarme Ernährung empfahl, steht heute eine fettbewusste Ernährung im Mittelpunkt (Übersicht 4, Zyriax 2010). Eine ausreichende Zufuhr an Omega-3-Fettsäuren senkt das Herz-Kreislauf-Risiko durch Prävention von Herzrhythmusstörungen, Absenken der Triglyceride und der Blutgerinnung sowie eine verbesserte endotheliale Funktion. So bewirken zwei bis drei Portionen Fisch pro Woche ein um 30 Prozent vermindertes kardiovaskuläres Risiko bei Frauen (Golbidi et al. 2010). Bjelakovic (2008) erachtet eine pauschale Einnahme von Vitamin- und Mineralstoffpräparaten in den Wechseljahren als entbehrlich und bei antioxidativen Vitaminen und einigen Mineralstoffen möglicherweise für gefährlich. Hinsichtlich Herz-Kreislauf-Erkrankungen gibt es keine wissenschaftlichen Beweise für einen Nutzen antioxidativer Vitamine in Form von Supplementen. Gesunde postmenopausale Frauen brauchen keine Nahrungsergänzung, wenn sie sich ausgewogen ernähren. Erforderlich sind jedoch unter Umständen individuelle Supplementationen bei Malabsorptionssyndromen und nachgewiesenen Defiziten (Dennehy, Tsourounis 2010). Ein Drittel aller Frauen verwenden dennoch täglich Supplemente. Jenseits der 50 sind es deutlich mehr, wie die Ergebnisse der Nationalen Verzehrsstudie II (2008) zeigen.

■ Knochengesundheit

Obwohl die Knochen dem Körper eine stabile Form geben, sind sie kein festes Gebilde. In einem ständigen Wechselspiel baut der Körper Knochensubstanz auf und wieder ab. Etwa bis zum 35. Lebensjahr überwiegt der Knochenaufbau, danach erfolgt ein ganz allmählicher Abbau. Die Basis für eine hohe Knochendichte wird bereits in der Jugend gelegt: Je höher die Knochendichte in jungen Jahren, desto geringer ist das Osteoporose-Risiko im Alter. Mit den Wechseljahren schwindet der Östrogenschutz, der den Knochenabbau verzögert und den Aufbau fördert. Besonders stark ist der Substanzverlust in den fünf Jahren vor und nach der Menopause (Elmadfa, Leitzmann 2004).

Die Abbauprozesse lassen sich zwar nicht vermeiden, durch viel Bewegung und eine bewusste Ernährung aber verlangsamen. Entscheidend ist eine optimale Kalziumzufuhr. In der aktuellen Leitlinie Osteoporose des Dachverbandes Osteologie (DVO 2009) wird empfohlen, täglich 1.000 Milligramm Kalzium mit der Nahrung aufzunehmen. Über Milch- und Milchprodukte lässt sich das leicht umsetzen (Übersicht 5), denn das in der Milch vorkommende Kalzium weist eine hohe Bioverfügbarkeit auf. Insbesondere Hartkäse (z. B. Allgäuer Emmentaler, Bergkäse) trägt mit seinem Gehalt von rund 300 Milligramm Kalzium pro Scheibe wesentlich zu einer hohen Kalziumzufuhr bei. Nach einer Meta-Analyse von Hardcastle et al. (2011) wirkt sich eine gesunde Ernährung, die viel Obst und Gemüse, aber wenig stark verarbeitete Lebensmittel enthält, günstig auf Knochenstoffwechsel und -dichte in der

Übersicht 4: Austauschmöglichkeiten fettreicher gegen fettärmere Brotbeläge

Fettreich		Fettarm	
Lebensmittel	Fettgehalt g/100 g	Lebensmittel	Fettgehalt g/100 g
Butterkäse 60 % F. i. Tr.	35	Kasseler Aufschnitt	7
Teewurst	35	Kräuterquark	7
Mortadella/Salami	33	Corned Beef	6
Emmentaler 45 % F. i. Tr.	31	Bratenaufschnitt	5
Doppelrahmfrischkäse	30	Speisequark 20 %	5
Leberwurst	30	Putenbrust(-aufschnitt)	4
Nuss-Nougat-Creme	30	(Koch-)Schinken (ohne Fettrend)	3
Fleischwurst	26	Körniger Frischkäse	3
Camembert 40 % F. i. Tr.	21	Kräuterquark light	2
Edamer light 30 % F. i. Tr.	16	Harzer Korbkäse, Mainzer Handkäse	0,7
Feta (Schafskäse) 40 % F. i. Tr.	16	Speisequark Magerstufe	0,3
Mozzarella 45 % F. i. Tr.	16	Gemüse oder Champignons in Aspik	0

frühen Postmenopause aus, während eine nährstoffarme Ernährung eher einen Risikofaktor für Osteoporose darstellt. Eine hohe Kalziumzufuhr hilft zudem, einen Anstieg von Gewicht und Taillenumfang postmenopausaler Frauen zu verhindern (*Angeles-Adeppa et al. 2010*).

Unverzichtbar für gesunde Knochen ist Vitamin D. Der Körper kann es mithilfe der UV-Strahlen des Sonnenlichts aus Vorstufen in der Haut bilden. Dafür ist ein täglicher Aufenthalt im Freien von etwa 30 Minuten notwendig. Mit zunehmendem Alter lässt diese Fähigkeit allerdings nach und Vitamin D muss vermehrt aus Lebensmitteln und schließlich Nahrungsergänzungsmitteln zugeführt werden. In der dunklen Jahreszeit ist die Zufuhr mit der Nahrung besonders wichtig. Laut DVO-Leitlinie sollte bei geringen Sonnenexpositionszeiten unterhalb von 30 Minuten pro Tag eine medikamentöse Supplementierung mit 800 bis 2.000 Einheiten Vitamin D₃ täglich oder einer äquivalenten Dosis mehrwöchentlich (z. B. 20 000 IE dreiwöchentlich) in Erwägung gezogen werden (*DVO 2009*). Neben der Knochengesundheit weist eine adäquate Vitamin-D-Versorgung weitere Vorteile auf, zum Beispiel eine Zunahme der Muskelmasse, Verbesserung der Muskelkoordination, positive Effekte auf Herz-Kreislauf-Parameter wie Blutdruck, Blutzucker und Blutfette sowie ein vermindertes Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen (*Bartl 2011; Ströhle 2011; Ernährung im Fokus 06/11, S. 242–251*).

■ Haut

Äußerlich zeigen sich die hormonellen Veränderungen am ehesten an der Haut. Sie wird trockener und verliert an Festigkeit und klarer Kontur. Die Struktur der Haut besteht aus einem dichten Netz elastischer und kollagener Fasern, die sich mit zunehmendem Alter zurückbilden. Die Haut bindet weniger Wasser und verliert an Spannkraft (*Schwenkhagen, Schaudig 2007*). Vor allem in den ersten fünf Jahren nach der Menopause reduziert sich der Kollagengehalt der weiblichen Haut um bis zu 30 Prozent. UV-Strahlen und Rauchen beschleunigen den Prozess (*Heyn 2007*). Nach Chernoff (2004) ist eine geringe Proteinaufnahme mit der Nahrung insbesondere bei älteren Menschen mit einer steigenden Hautbrüchigkeit assoziiert.

Kollagen besteht zu einem großen Anteil aus Aminosäuren. Auch Elastin – eine Verbindung, die für die Elastizität der Haut verantwortlich ist – wird aus Aminosäuren gebildet und benötigt Kalzium für ihre Stabilität. Eine ausreichende Proteinzufuhr ist deshalb unerlässlich. Gute Quellen sind mageres Fleisch, Fisch, fettarme Milchprodukte, Eier und Hülsenfrüchte. Sauermilchprodukte wie Joghurt, Molke oder Buttermilch sind ideal, denn sie liefern wenig Energie, aber viel Protein und Kalzium.

Vitamin C ist an mehreren Stellen an der Kollagensynthese beteiligt und für die Regeneration der Haut unverzichtbar. Vitamin-C-reiche Lebensmittel sollten deshalb mehrmals am Tag auf dem Speiseplan stehen. Frisches Obst und Gemüse sowie Kartoffeln sind besonders gute Quellen. Die Neubildung von Hautzellen



Bewegung und Sonne sind neben einer kalziumreichen Ernährung wichtig für die Knochengesundheit.

Knochengesundheit

- Täglich mindestens drei Portionen Milch und Milchprodukte verzehren, z. B. ein Glas Milch, einen Becher Joghurt und eine Scheibe Käse. Fettarme Milchprodukte enthalten genau so viel Kalzium wie fettreiche.
- Ideal sind kalziumreiche Zwischenmahlzeiten wie ein Joghurt oder ein paar Nüsse. In kleinen Portionen kann der Körper das Kalzium besonders gut aufnehmen (*DGE 2008*).
- Eine kalziumreiche Spätmahlzeit, z. B. ein Glas warme Milch mit Honig als Schlaftrunk, und viel Gemüse und Obst genießen.
- Starke Knochen benötigen neben Kalzium auch Magnesium. Beide Mineralstoffe sind in Vollkornprodukten, Nüssen und grünem Gemüse wie Grünkohl, Brokkoli und Lauch reichlich vorhanden.
- Fettfische wie Hering, Makrele und Lachs, Leber, Eier, Butter und Pilze sind gute Vitamin-D-Lieferanten.
- Kalziumreiche Mineralwässer wählen (mindestens 150 mg Kalzium pro Liter).
- Mindestens 30 Minuten am Tag Sport treiben, möglichst an der frischen Luft.

Übersicht 5: Versorgung mit 1.000 mg Kalzium pro Tag (*Souci et al. 2009*)

Lebensmittel	Kalzium (mg)
1 Scheibe Hartkäse (Allgäuer Emmentaler, Bergkäse, 30 g)	320
1 Becher Joghurt (150 g)	180
1 Portion Brokkoli (200 g)	120
25 Gramm Haselnüsse	56
150 Gramm Möhren	53
1 Glas fettarme Milch (200 ml)	240
5 Gläser Mineralwasser (je 200 ml; 150 mg Kalzium/l)	150
Summe	1.119

benötigt unter anderem Vitamin A und B-Vitamine. Beides ist besonders reichlich in Leber enthalten, die gelegentlich auf den Tisch kommen sollte. Beta-Carotin kommt in vielen gelben, roten und grünen Gemüsearten vor. In einer Studie von Cosgrove et al. (2007) wirkten neben Protein auch Vitamin C und Linolsäure der Hautalterung entgegen. Die Haut war weniger faltig, trocken und dünn. Zuviel Fett und Kohlenhydrate waren hingegen mit einer stärkeren Hautalterung verbunden.

Darmgesundheit

- Jeden Tag mindestens 6 bis 8 Gläser oder Tassen trinken. Die besten Durstlöcher sind Mineral- oder Trinkwasser, ungesüßte Kräuter- und Früchtetees, verdünnte Saftschorlen und Molke.
- Ballaststoffreiche Lebensmittel wählen. Besonders gut verträglich sind Vollkornbrote aus fein gemahlenem Dinkel-, Weizen- und Roggenvollkornmehl.
- Frische oder eingeweichte Trockenpflaumen wirken abführend.
- Milchsäurehaltige Lebensmittel wie Buttermilch, Joghurt, Sauerkrautsaft, probiotische Milchprodukte und kohlenstoffhaltige Getränke wirken verdauungsanregend.
- Morgens auf nüchternen Magen ein Glas warmes Wasser trinken.
- Flohsamenschalen oder Laktose wirken als sanfte Verdauungshelfer. Dabei viel trinken!
- „Stopfende“ Lebensmittel wie Weißmehlprodukte, Schokolade und Bananen meiden.
- So oft wie möglich Verdauungsspaziergänge machen.

Übersicht 6: Versorgung mit 30 Gramm Ballaststoffen pro Tag (Souci et al. 2009)

Lebensmittel	(mg)
1 Portion Haferflocken (30 g)	3,0 g
2 Scheiben Roggenvollkornbrot (100 g)	8,0 g
3 mittelgroße Kartoffeln (180 g)	3,5 g
1 Apfel (150 g)	3,0 g
1 Portion Möhrenrohkost (150 g)	5,5 g
1 Portion Brokkoli (200 g)	6,0 g
½ Handvoll Trockenpflaumen (25 g)	4,5 g
Summe	33,5 g

■ Darmgesundheit

Einige Frauen bemerken, dass die Verdauung nicht mehr so reibungslos wie sonst funktioniert. Sie entwickeln eine Obstipation. Hauptursache für einen trägen Darm ist tatsächlich der sinkende Östrogenspiegel, aber auch Faktoren wie Stress, zu wenig Bewegung, bestimmte Nahrungsergänzungsmittel (z. B. Eisenpräparate) oder Medikamente (z. B. Antidepressiva) sind denkbare Auslöser. Um in Schwung zu bleiben, benötigt der Darm ausreichend Flüssigkeit und Ballaststoffe. Wasser macht den Darminhalt weich und geschmeidig; Ballaststoffe vergrößern das Stuhlgewicht und regen die Darmbewegung an. Dazu sind täglich mindestens 1,5 bis 2 Liter Flüssigkeit und 30 Gramm Ballaststoffe erforderlich (**Übersicht 6**).

■ Hitzewallungen und andere Beschwerden

Hitzewallungen können die Lebensqualität erheblich beeinflussen und gehören zu den Wechseljahresbeschwerden, die Frauen veranlassen, einen Arzt aufzusuchen (Whitcomb et al. 2007). Sie entstehen aufgrund der veränderten Thermoregulation. Geringe Erhöhungen der Körpertemperatur lösen über die Kommunikation zwischen Zentralnervensystem, Herz und Haut Hitzewallungen aus, um die Temperatur durch Schwitzen und Gefäßerweiterung wieder zu senken. Übergewichtige und adipöse Frauen leiden 1,5-bis

2-mal häufiger an Hitzewallungen als Normalgewichtige. Das Risiko nimmt mit steigendem Adipositasgrad zu. Stärkeres subkutanes Fett bewirkt eine höhere Wärmeisolierung und veranlasst den Organismus zu mehr Hitzewallungen, um die Körpertemperatur zu reduzieren (Thurston 2009). Eine Gewichtsreduktion innerhalb einer sechsmonatigen verhaltensorientierten Intervention vermochte diese Beschwerden zu lindern (Huang et al. 2010).

Nach Untersuchungen von Dormire und Howharn (2007) treten Hitzewallungen und Schweißausbrüche gehäuft auf, wenn der Blutzuckerspiegel zwischen den Mahlzeiten zu stark abfällt. Deshalb sollten die einzelnen Mahlzeiten nicht zu weit auseinanderliegen. Obst, Rohkost oder Sauermilchprodukte eignen sich für kleine Zwischenmahlzeiten besonders gut. Alkohol und Kaffee sowie scharfe Speisen können Hitzewallungen verstärken und sollten, zumindest bei starken Beschwerden, eher gemieden werden (Sturdee 2008). Nach Lucas et al. (2009) führt eine Supplementation von Ethyl-Eicosapentaensäure zu selteneren und weniger starken Hitzewallungen.

Vorbeugend wirken auch eine Absenkung der Raumtemperatur und das Tragen leichter Kleidung nach dem Zwiebelprinzip. Im akuten Fall bringen Eiswürfelpäckchen oder ein kalter Waschlappen auf Nacken oder Stirn rasch Abkühlung.

Auch andere Beschwerden lassen sich mit natürlichen Maßnahmen lindern. Wer unter Schlafstörungen leidet, sollte beispielsweise ab nachmittags nichts Anregendes wie Kaffee, schwarzen oder grünen Tee oder koffeinhaltige Erfrischungsgetränke mehr trinken. Hilfreich ist es auch, die Abendmahlzeit vorzulegen oder besonders leicht zu gestalten. Gut verdaulich sind zum Beispiel gedünstetes Gemüse mit magerem Geflügelfleisch oder Gemüsesuppen.

■ Regelmäßige Bewegung

Um den Körper fit zu erhalten und die Lebensqualität zu erhöhen, bedarf es insbesondere im Klimakterium neben einer ausgewogenen Ernährung vermehrter und regelmäßiger Bewegung (Kuczmarzski et al. 2010). Ausreichend Bewegung erhält die Muskelmasse, stärkt die Knochen und lindert Wechseljahresbeschwerden. So zeigt eine italienische Studie, dass regelmäßige Bewegung das Risiko für Hitzewallungen, nächtliche Schweißausbrüche und Schlafstörungen senkt (Di Donato et al. 2005). Laut Skrzypulec et al. (2010) geht eine hohe körperliche Aktivität in Abhängigkeit von der Aktivitätsebene mit einem besseren Wohlbefinden und Gesundheitsstatus sowie mit weniger schweren und selteneren Wechseljahresbeschwerden einher. Bezüglich der Hitzewallungen gibt es jedoch auch gegenteilige Ergebnisse. So waren nach Whitcomb et al. (2007) die Hitzewallungen bei intensiv Sport treibenden Frauen mittleren Alters stärker und häufiger.

Regelmäßige Bewegung schützt vor Übergewicht oder trägt entscheidend zu einer erfolgreichen Gewichtsabnahme bei. Zum einen verbraucht die Muskeltätigkeit direkt Energie und zum anderen benötigen starke Muskeln auch im Ruhezustand mehr Energie. Ge-

legentliche „Ausrutscher“ im Speiseplan lassen sich leichter ausgleichen.

Bewegung ist zudem für eine Vielzahl an günstigen metabolischen Effekten auf Blutfette, Blutdruck und Blutzuckerspiegel sowie die endotheliale Funktion und Intima-Media-Dicke der Aorta verantwortlich. So besagt die Nurses'-Health-Study nach 20 Jahren Follow-up, dass Frauen, die sich weniger als eine Stunde pro Woche körperlich betätigen, ein 58 Prozent höheres Herz-Kreislauf-Risiko aufweisen als Frauen, die sich mehr als 3,5 Stunden pro Woche bewegen. Die WHI-Studie für postmenopausale Frauen konnte bereits bei regelmäßigem moderatem Walking nach nahezu sechs Jahren eine Reduktion kardiovaskulärer Ereignisse nachweisen (Korsten-Reck et al 2006; Pines 2009). Ideal ist es, sich im Alltag viel zu bewegen und zusätzlich Sport zu treiben. Zwar zählt jede Minute in Bewegung, mit einem gezielten Ausdauer- und Muskelaufbautraining lassen sich jedoch weitere Pluspunkte für die Gesundheit sammeln. Eine Vergrößerung der Muskelmasse erreicht man vor allem durch isometrische Übungen (Anspannen der Muskeln). Dies ist beim Kraftsport (Gerätetraining) besonders ausgeprägt, erfolgt aber auch bei Gymnastik mit Gewichten oder Therabändern und bei intensivem Yoga. Das Training sollte zwei bis drei Einheiten von jeweils mindestens 30 Minuten pro Woche umfassen (Groeneveld, Nespehtal 2011). Widerstandstraining wirkt sich nach einer Studie von Leite et al. (2010) nicht nur positiv auf den Erhalt der Muskelmasse und die Knochengesundheit aus, sondern auch auf Adipositas und allen damit verbundenen Komorbiditäten wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes, Fettstoffwechselstörungen, Hypertonie und Fettleber. Krafttraining reduziert auch den Knochenmineralienverlust und das Risiko osteoporotischer Frakturen. Das Training von Kraft, Koordination und Flexibilität wirkt Gelenkerkrankungen und Arthrose entgegen. Auch der positive Einfluss auf Psyche und Hirnfunktionen ist belegt. Empfehlenswert sind also dreimal pro Woche Sport mit einer Schulung in Ausdauer, Kraft, Koordination und Flexibilität (DGSP 2009). Beim Ausdauertraining sind pro Woche drei Trainingseinheiten von jeweils mindestens 30 Minuten optimal. Die positiven Wirkungen intensivieren sich bei Intervalltraining. Die besten Ausdauersportarten sind (Nordic-)Walking, Fahrradfahren, Schwimmen, Joggen und Tanzen (Groeneveld, Nespehtal 2001).

■ Genuss

Die Wechseljahre sind eine natürliche Phase im Leben einer Frau. Wer gut über die Vorgänge in seinem Körper informiert ist, kann oft gelassener damit umgehen. Aber jede Frau erlebt diese Zeit, die mit körperlichen und psychischen Veränderungen einhergeht, anders. Jede Frau muss ihren eigenen Weg zu einem neuen Gleichgewicht finden. Nach einem Review von Nedrow et al. (2006) verzeichnen verschiedenen Untersuchungen zufolge auch Osteopathie sowie Atem- und Entspannungstherapien positive Resultate auf Wechseljahresbeschwerden. Zu einem gesunden Lebensstil gehört nicht nur eine abwechslungsreiche, sondern

Entspannung

- Zeit für einen achtsamen Umgang mit sich selbst nehmen: Ruhepausen, aber auch sportliche Aktivitäten und Entspannung einplanen.
- Aktive Entspannungstechniken anwenden: Yoga, Atemübungen, autogenes Training oder progressive Muskelentspannung nach Jacobson. Regelmäßig angewendet führen sie zu mehr Gelassenheit und einer positiveren Grundstimmung. Volkshochschulen, Familienbildungsstätten oder niedergelassene Trainer bieten dazu Kurse an.
- Entspannungs-CDs mit Fantasiereisen, Meditationen oder beruhigender Musik bieten gute Möglichkeiten zum Ausruhen und Loslassen.
- Jeden Tag eine kleine Auszeit einplanen und den stillen Moment genießen.

auch genussvolle Ernährung. Genussvolle Strategien festigen nach den Erfahrungen von Gygli (2000) erwünschte Veränderungen besser und dauerhaft.

Fazit

Der Anteil der Frauen jenseits der 50 nimmt zu und auch die Anzahl der Jahre, die sie jenseits der fruchtbaren Phase verbringen. Die Hormontherapie als Mittel der Wahl bei Wechseljahresbeschwerden ist aufgrund neuerer Erkenntnisse nur noch ausnahmsweise einzusetzen. Umso mehr rücken Lebensstilfaktoren wie eine verbesserte Qualität der Ernährung und körperliche Aktivität in den Vordergrund. Sie stellen eine gute Investition in die Zukunft dar, um dem mit zunehmendem Alter abnehmenden natürlichen Gesundheitsschutz der Östrogene zu begegnen. Ein gesunder und aktiver Lebensstil wirkt am besten einer unerwünschten Gewichtszunahme sowie den sich häufig daraus ergebenden, oft aber in dieser Gruppe noch zu wenig beachteten Stoffwechseleränderungen entgegen. Unter Berücksichtigung der individuellen Risiken sollte die Kost energiebewusst und nährstoffreich sein. Regelmäßige Mahlzeiten sorgen für die Erhaltung der Leistungsfähigkeit und beugen offenbar sogar Beschwerden wie Hitzewallungen vor. Bewegung in Form von Alltagsaktivität, Ausdauer- und Kraftsport, aber auch Genuss und Entspannung sollten Frauen spätestens in den Wechseljahren in ihr Leben integrieren.

Die Literaturliste finden Sie im Internet unter „Literaturverzeichnisse“ als kostenfreie pdf-Datei.

Für das Autorenteam

Dr. Maïke Groeneveld ist Diplom-Oecotrophologin und seit über 15 Jahren freiberuflich tätig. Sie schreibt Texte für Verbraucher und Multiplikatoren, hält Vorträge und berät Patienten in ihrer Bonner Praxis für Ernährungsberatung.

Dr. oec. troph. Maïke Groeneveld
Praxis für Ernährungsberatung
Kaiserstr. 99
53113 Bonn
mail@maïke-groeneveld.de

