

# Neue Erkenntnisse zur Hormonersatztherapie



Professor Dr. Marion Kiechle



Dr. Vanadin Seifert-Klauss

*Vier Jahre sind seit den ersten Ergebnissen der Women's Health Initiative (WHI)-Study zu kombinierter Hormonersatztherapie vergangen. Seit 2004 liegen die Daten zu alleiniger Östrogentherapie und nun weitere differenziertere Studienergebnisse der WHI-Studie und anderer Studien vor. Die Interpretation dieser Ergebnisse hat in Deutschland zu überarbeiteten Anwendungs-Empfehlungen zur Hormonersatztherapie (Hormone replacement therapy; HRT) geführt.*

## Indikation

Die Lebensqualität und Funktionsfähigkeit im Alltag von vielen Frauen mit perimenopausalen Beschwerden kann durch den richtigen Einsatz von Hormonen (Gestagenen und/oder Östrogenen) erheblich gebessert werden. Dies trifft besonders für Hitzewallungen und Schweißausbrüche zu, die gegenüber dem vorhandenen Placebo-Effekt (50 Prozent Besserung) unter HRT in Frequenz und Schwere der Symptome um 80 bzw. 90 Prozent reduziert werden. Damit ist HRT die effektivste Behandlung dieser Beschwerden, wobei Therapieversagen vorkommt. Symptomatische urogenitale Atrophie mit schmerzhaften Schleimhautreizungen und Anfälligkeit gegenüber Infektionen (rezidivierende Kolpitis und Harnwegsinfekte) kann ebenfalls wirksam mit topischer oder systemischer Hormontherapie behandelt werden.

Dass eine generelle Ablehnung von HRT ebenso wenig gerechtfertigt ist, wie früher die undifferenzierte Empfehlung für alle postmenopausalen Frauen, ist inzwischen weitgehender Konsens. Ein wesentliches Problem bei der Diskussion um Risiken und Nutzen von HRT waren und sind die verschiedenen Begriffe im Zusammenhang mit „Risiko“, die zu Verwirrung führen können. So wurde vielfach die relative Risikoerhöhung von Laien für das tatsächliche Risikoniveau gehalten. Aus diesem Grund sind die wichtigsten Risikobegriffe nebenstehend zusammengefasst und an zwei Beispielen erklärt (siehe Kasten).

## Prävention von Erkrankungen

Zur Erinnerung: In den Neunzigerjahren wurde die Indikation für HRT stark ausgeweitet auf die Prävention verschiedener Erkrankungen, besonders von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Grundlage hierfür waren Daten großer Studien,

besonders der Kohortenstudie Nurses Health Study mit 34 000 Teilnehmerinnen und 18 Jahren Beobachtungsdauer, die positive Effekte für Anwenderinnen der HRT berichteten, vor allem eine Senkung der kardiovaskulären Morbidität (RR 0,39 für Östrogen/Gestagen kombiniert, RR 0,60 für Östrogen-Monotherapie).

## Häufig in der Diskussion um Hormonersatztherapie (HRT) verwendete Risikobegriffe mit Beispielen zu kombinierter HRT

### Rate (oder Inzidenz)

Die Zahl von Ereignissen pro Zahl von Individuen pro Zeitintervall.

Beispiel Brustkrebs: 38 pro 10 000/Jahr (Placebo-Studienarm) als Basis-Risiko.

Beispiel osteoporotische Frakturen: 191 pro 10 000/Jahr (Placebo-Studienarm) als Basis-Risiko.

### Relatives Risiko

Inzidenz bei Exponierten geteilt durch die Inzidenz bei Nicht-Exponierten.

Beispiel Brustkrebs: (38 pro 10 000/Jahr unter kombinierter HRT) geteilt durch (30 pro 10 000/Jahr ohne HRT) = 1,27 (27 Prozent über 1,0).

Beispiel Osteoporose: (147 pro 10 000/Jahr unter kombinierter HRT) geteilt durch (191 pro 10 000/Jahr ohne HRT) = 0,7 (30 Prozent unter 1,0).

### Zuschreibbares Risiko (Attributables Risiko)

Inzidenz in exponierten Personen minus der Inzidenz in nicht-exponierten Personen.

Beispiel Brustkrebs: (38 pro 10 000/Jahr) minus (30 pro 10 000/Jahr) = 8 pro 10 000/Jahr.

Beispiel Osteoporose: (147 pro 10 000/Jahr) minus (191 pro 10 000/Jahr) = minus 44 pro 10 000/Jahr.

### Number Needed to Harm (NNH) oder Number Needed to Treat (NNT)

Zahl der Personen, die für eine bestimmte Zeit behandelt werden muss, um ein Ereignis zu verhindern oder zu bewirken (1/zuschreibbares Risiko).

Beispiel Brustkrebs: auf 1250 mit kombinierter HRT ein Jahr lang behandelte Frauen wird eine zusätzliche Brustkrebsdiagnose gestellt (1/0,0008) – NNH.

Beispiel Osteoporose: durch jeweils 227 ein Jahr lang mit kombinierter HRT behandelte Frauen wird eine Fraktur verhindert (1/0,0044 – NNT).

### Kategorisierung von Risiken

Der Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) betrachtet Risiken wie folgt:  $\leq 1/1000$  = selten;  $\leq 1/10\,000$  = sehr selten.

Ziel der WHI-Studie war die Beurteilung von Endpunkten hinsichtlich der Prävention von Alterserkrankungen (primärer Endpunkt: koronare Herzerkrankung; sekundäre Endpunkte: Hüftfrakturen, Mammakarzinom, zusätzliche Studie zu Gedächtnis). Nach den Negativ-Schlagzeilen zur kombinierten Östrogen-Gestagen-Therapie (die *New York Times* titelte: „A shock to the medical system“) wurden 2004 die WHI-Ergebnisse nach durchschnittlich 6,8 Jahren alleiniger Östrogentherapie bei Frauen nach Hysterektomie trotz neuer, überraschender Befunde in weitaus geringerem Maße öffentlich wahrgenommen. Die neuen Daten betrafen im Wesentlichen Mammakarzinom und koronare Herzerkrankung.

## Mammakarzinom

Bei hysterektomierten Frauen unter alleiniger Östrogentherapie traten in der WHI-Studie weniger Brustkrebsfälle auf als unter Placebo (26 vs. 33 pro 10 000 Frauen/Jahr). Als Erklärungsversuche hierfür sind unter anderem der höhere

Body-Mass-Index (BMI) der Teilnehmerinnen nach Hysterektomie (Adipositas ist ein Risikofaktor für Brustkrebs) sowie Östrogen-bedingt verstärkte Apoptose der Brustkrebszellen genannt worden. Die Zusammenhänge sind komplex und (noch) nicht völlig geklärt.

Bemerkenswert ist der Umstand, dass der Effekt, den eine HRT auf die Brustkrebs-Inzidenz hat, sich über die vergangenen zwei Jahrzehnte verstärkt hat. Die Gründe hierfür sind derzeit Gegenstand der internationalen Forschung. Bei Östrogen-Gestagen-Kombination ist für eine mehr als fünfjährige Behandlung ein erhöhtes Risiko nachgewiesen.

## Koronare Herzerkrankung

Unter den Frauen, die mehr als sieben Jahre lang Östrogene als Monotherapie genommen hatten, sank die Zahl der beobachteten Infarkte nach diesem Zeitraum deutlich unter die der Frauen im Placebo-Studienarm ab. Unter kombinierter HRT hingegen war das Risiko in

den ersten fünf Jahren erhöht, es zeigte sich aber für Frauen ab dem sechsten Behandlungsjahr keine Inzidenzerhöhung mehr (die Studie wurde bereits nach durchschnittlich 5,2 Jahren abgebrochen).

Nicht vergessen werden sollte der Umstand, dass in den WHI-Studien auch ein kleiner Prozentsatz von Frauen nach Schlaganfall und Herzinfarkt sowie Hypertonie-Patientinnen behandelt wurde. Dabei waren die vorbelasteten Patientinnen in der WHI-Studie nach Hysterektomie stärker vertreten. Auch die kardiovaskulären Ereignisraten in den jeweiligen Placebo-Gruppen beider Studien unterscheiden sich. Die Frauen nach Hysterektomie hatten in 40 Prozent auch eine beidseitige Ovariektomie erhalten. Unbehandelte Frauen, deren Menopause vor dem 44. Lebensjahr stattfindet, haben eine höhere kardiovaskuläre Mortalität im Vergleich zu Frauen, die die Menopause nach dem 53. Lebensjahr erleben. Unter anderem aus diesem Grund stellt die prämatüre Menopause eine absolute, eigenständige Indikation zu HRT dar.

Anzeige

**Wollen Sie viel Geld sparen ?**

**+++ Mehr als 2000 Ärzte nutzen Med 7 bereits +++**

Die 100%

**kostenlose**  
Arztpraxis-Software  
mit KVDT-Zulassung

**Inklusive kostenlos:**

- Update-Service
- Support-Forum
- Schulung(online)

- + KV-Abrechnung
- + Privatliquidation mit PVS
- + BDT-Daten-Import aus anderer Software für Umsteiger!
- + Extrem einfache Eingabe durch Favoritenliste für Ziffern, ICDs
- + Netzwerkfähig bis 10 Arbeitsplätze

# Med 7

Mit freundlicher  
Unterstützung der in  
Med7 werbenden  
Pharmafirmen.

Medikamentendatenbank



Bitron GmbH  
Leistung für Ärzte  
seit über 20 Jahren.

**32-Bit-Windows-Technologie**

Die komplette Vollversion downloaden  
und sofort einsetzen:

**www.med-7.de**



Sie können auch die kostenlose CD mit **Vollversion** anfordern!

Bitron GmbH, Bürgeler Str. 18 A, 63075 Offenbach E-Mail: [info@bitron.de](mailto:info@bitron.de) Tel.: 069-8600-9672 Fax: 069-8600-9673

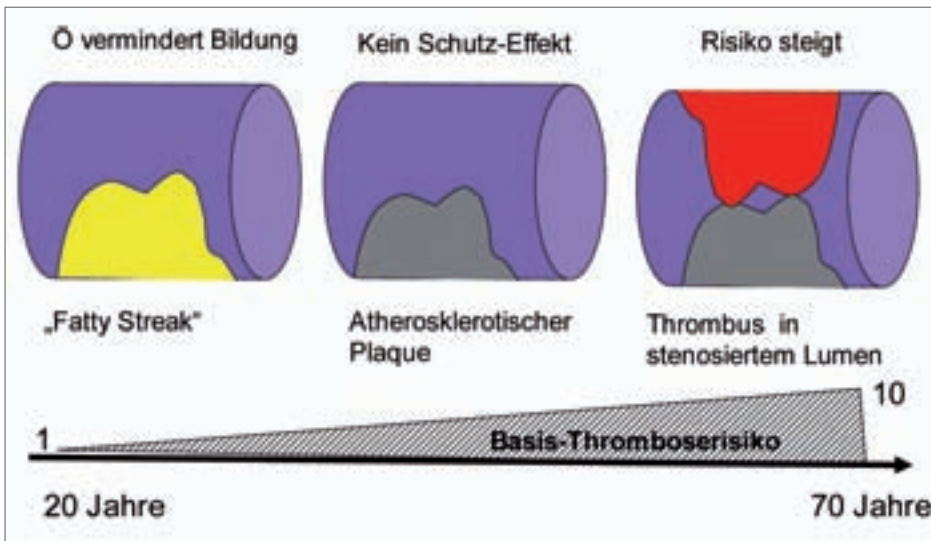


Abbildung 1: Östrogenwirkung auf das Gefäßsystem mit zunehmendem Alter.

	Mittlere Studiendauer: 6,8 Jahre		Mittlere Dauer: 5,2 Jahre	
	Placebo	Konjugierte equine Östrogene	Placebo	Konjugierte equine Östrogene plus MPA
	nach Hysterektomie	nach Hysterektomie	–	–
<b>Screening-Parameter</b>				
Mittleres Alter bei Studienbeginn, Jahre	63,6 (± 7,3)	63,6 (± 7,3)	63,3	63,2
Ausgangs-BMI	30,1 (± 6,2)	30,1 (± 6,1)	28,5 (± 5,9)	28,5 (± 5,8)
Therapiebedürftiger Diabetes	7,6 %	7,7 %	4,4 %	4,4 %
Therapiebedürftiger Hypertonus	47,4 %	48,0 %	36,4 %	35,7 %
Hypercholesterinämie	15,9 %	14,5 %	12,9 %	12,5 %
Zustand nach Myokardinfarkt	3,2 %	3,1 %	1,9 %	1,6 %
Zustand nach Schlaganfall	1,7 %	1,4 %	0,7 %	1,0 %
Zustand nach TVT/Embolie	1,5 %	1,6 %	0,8 %	0,9 %
Zustand nach beidseitiger Ovarrektomie	42,0 %	39,5 %	–	–
<b>Ereignisraten</b>	<b>pro 10 000/Jahr</b>	<b>pro 10 000/Jahr</b>	<b>pro 10 000/Jahr</b>	<b>pro 10 000/Jahr</b>
Koronare Herzerkrankungen (Infarkte)	54	49	30	37
Apoplex	32	44	21	29
Thromboembolie	21	28	16	34
Mammakarzinom	33	26	30	38
Kolorektales Karzinom	16	17	16	10
Alle Karzinome	110	103	111	114
Frakturen	195	139	191	147
Todesfälle	73	77	53	52
Tod durch Mammakarzinom	2	1	<1	1
Kardiovaskulärer Tod	26	26	13	15

Tabelle 1: Vergleich der beiden WHI-Hormon-Behandlungs-Studien.

## Einfluss von Alter und Abstand von der Menopause

Kürzlich erschien eine Meta-Analyse von 23 randomisiert-kontrollierten Studien zu HRT an über 39 000 Frauen, die erstmals nach Lebensalter (unter und über 60 Jahren) sowie nach zeitlichem Abstand von der Menopause (< oder > zehn Jahre) unterschied. Hierbei zeigte sich unter HRT-Anwendung ein signifikant geringeres Risiko für koronare Herzerkrankung bei den jüngeren Frauen kurz nach der Menopause, während bei den über 60-jährigen Anwenderinnen im ersten Jahr das Herzinfarktrisiko stieg, um nach zwei Jahren dann unter das Ausgangsniveau zu fallen.

Die Risikoreduktion für Herzinfarkte bei frühem Beginn der HRT passt zu der guten experimentellen Evidenz, wonach Östrogene der Bildung von „fatty streaks“ entgegenwirken, aber bei späterem Einsatz (im Stadium der atherosklerotischen Plaques) keine Schutzwirkung mehr ausüben (Abbildung 1).

## Osteoporose und Diabetes

Bezüglich osteoporotischer Frakturen belegen die WHI-Studien erstmals mit Evidenzklasse A eine 30-prozentige Frakturrisikoreduktion in einem nicht-osteoporotischen, bevölkerungsbasierten Kollektiv. Insbesondere Frauen mit Risikofaktoren für Osteoporose könnten von dieser Tatsache profitieren. Randomisierte Studien mit einem Kopf-zu-Kopf-Vergleich verschiedener Osteoporose-präventiver Strategien in der Altersgruppe zwischen 50 und 60 Jahren fehlen nach wie vor.

Kürzliche Studien zeigten, dass kombinierte HRT vor dem Auftreten von Diabetes Typ II schützt. In diesem Jahr erschienene Ergebnisse zur Diabetes-Inzidenz in der WHI-Studie mit Östrogen allein zeigten, dass die Inzidenz von behandlungsbedürftigem Diabetes in der Placebo-Gruppe kumulativ über die 6,8 Jahre 9,3 Prozent betrug, in der mit Östrogen therapierten Gruppe nur 8,3 Prozent. Im ersten Behandlungsjahr fand sich ein signifikanter Abfall der Insulin-Resistenz.

## Apoplex-Risiko

Beide WHI-Studien zeigten eine Risikoerhöhung für Schlaganfall durch Hormone. Diese sehr ernst zu nehmende Nebenwirkung (vor allem ischämische Insulte durch arterielle Thromboembolien) sollte auch im Kontext der Risikofak-

toren gesehen werden, welche die WHI-Studie ebenfalls aufzeigte. Die in der Originalpublikation angegebene Hazard Ratio (HR) entspricht weitgehend dem relativen Risiko:

- Östrogen und Gestagen  
HR 1,31 (Risikoerhöhung um 31 Prozent)
- Östrogen  
HR 1,39 (Risikoerhöhung um 39 Prozent)
- Rauchen derzeit  
HR 2,31 (Risikoerhöhung um 131 Prozent)
- Bluthochdruck  
HR 1,85 (Risikoerhöhung um 85 Prozent)
- Diabetes  
HR 2,23 (Risikoerhöhung um 123 Prozent)
- Viermal pro Woche mittlere körperliche Anstrengung:  
HR 0,65 (Risikoerniedrigung um 35 Prozent)

Der Anteil der Raucherinnen lag in den WHI-Studien bei etwas über zehn Prozent, die Verteilung der übrigen Risikofaktoren ist der Tabelle 1 zu entnehmen.

## Nutzen-Risiko-Abwägungen

Während für sportliche, nicht-rauchende, gesunde, asymptotische Patientinnen die Nicht-Anwendung von Hormonen nach diesen Daten auf den ersten Blick am ehesten dem ärztlichen „nil nocere“ entsprechen mag, sind diese zugleich auch am wenigsten durch Nebenwirkungen gefährdet. Wie ändert sich die Risikobalance im Falle von Wechseljahresbeschwerden, wenn durch gestörten Schlaf die verminderte Leistungsfähigkeit tagsüber sportliche Betätigung verhindert? Wo entsteht das größere Risiko wenn – wie dies klinisch vorkommt – die Blutdruckeinstellung unter HRT besser gelingt als ohne? Und schließlich: Wenn früh begonnene Hormontherapie die Inzidenz von Diabetes senkt, dann sollten doch auch asymptotische Frauen mit erhöhtem Risiko davon profitieren? Die gezielte Identifikation und Behandlung von Risikogruppen ist bisher wenig erforscht.

## Rolle der Gestagene und des Applikationsweges

Nach den zwischen Östrogen- und kombinierter Östrogen-Gestagen-Therapie so diskrepanten Ergebnissen der Studien ist das

Interesse an den Wirkungen der Gestagene gewachsen. Da in den USA überwiegend Medroxyprogesteron-Acetat (MPA) verwendet wurde (Marktanteil in Deutschland vor der WHI-Studie: zwei Prozent), und aus marktprotektiven Gründen sehr viel weniger Gestagene dort überhaupt zugelassen sind, sind europäische Studien mit auch hierzulande gebräuchlichen Gestagenen für deutsche Ärzte und Patientinnen wegen ihrer besseren Vergleichbarkeit interessant. Eine große französische Kohortenstudie zeigte für natürliches Progesteron kein erhöhtes Brustkrebsrisiko während synthetische orale Gestagene höhere Brustkrebsraten bewirkten, eine britische Fall-/Kontrollstudie fand für transdermale Kombinationspflaster niedrigere Raten als für orale Präparate.

Neben der unter anderem altersabhängigen Auswahl, ob eher zyklisch-sequenzielle oder eher kontinuierlich kombinierte Präparate zum Einsatz kommen, ist häufig der Gestagenzusatz (unabhängig von Risiko-Diskussionen) ein Grund für Befindlichkeitsstörungen und die Nicht-Fortführung der HRT. Die europäische Vielfalt von Gestagenen mit verschiedenen Partialwirkungen ermöglicht sehr oft – jedoch nicht immer – eine verträgliche Zusammensetzung von Hormontherapie.

Hinsichtlich der endometrialen Sicherheit sind seit den Siebzigerjahren Gestagene mit guter Transformationspotenz gefragt, um ausreichenden Schutz vor Endometriumkarzinom zu

gewähren, das unter dem proliferativen Reiz langjähriger unopponierter Östrogene häufiger auftritt als sowohl ohne Hormone wie auch unter kombinierter HRT. Zur Endometriumsprotektion bei nicht-hysterektomierten Frauen werden Östrogene mit Gestagenen in suffizienter Dosierung für mindestens zehn, möglichst zwölf bis 14 Tage kombiniert. Ein gestagenhaltiges Intrauterin-Pessar wäre zu diesem Zweck zwar auch vorstellbar, ist aber für diese Indikation nicht zugelassen.

## Blutungen

Der ganz überwiegende Grund für die Nicht-Fortführung von HRT sind uterine Blutungen, die unter den Hormonen (wieder-)auftreten können und die je nach vorheriger Aufklärung, Alter, persönlicher Präferenz, Abklärung der Blutungsursache und gegebenenfalls erfolgloser Anpassung der Hormontherapie zum Abbruch der HRT durch die verunsicherte Patientin führen. Zugleich sind Blutungen (ebenso wie die starke Wirkung von HRT auf klimakterische Symptome) ein Hindernis für jede doppelblinde Studiendurchführung, da die Behandelten schnell wissen, wenn sie kein Placebo einnehmen. 42 Prozent der WHI-Teilnehmerinnen der kombinierten Hormonstudie und 53 Prozent in der Östrogen-Mono-Studie beendeten die Einnahme der Studienmedikation vorzeitig.

## Ihr Traumhaus braucht Sicherheit

Profitieren Sie von 34 Jahren Erfahrung und einer unabhängigen Beratung für Ihre Immobilienfinanzierung.

**10 Jahre fest, 4,10% nom., 4,18 % eff. Zins**  
**15 Jahre fest, 4,30 % nom., 4,39 % eff. Zins**  
**20 Jahre fest, 4,45 % nom., 4,56 % eff. Zins**

Konditionen sind tagesaktuell

Denken Sie auch an bereits laufende Finanzierungen!

### MLP Finanzdienstleistungen AG

#### Geschäftsstellen:

Augsburg, Tel. 0821/90656-12, Hr. Sanders  
 Aschaffenburg, Tel. 06021/58386-24, Hr. Reuhl  
 Regensburg, Tel. 0941/46316-21, Hr. Tischer  
 Rosenheim, Tel. 08031/80679-15, Hr. Aschauer  
 Würzburg, Tel. 0931/79603-14, Fr. Englert



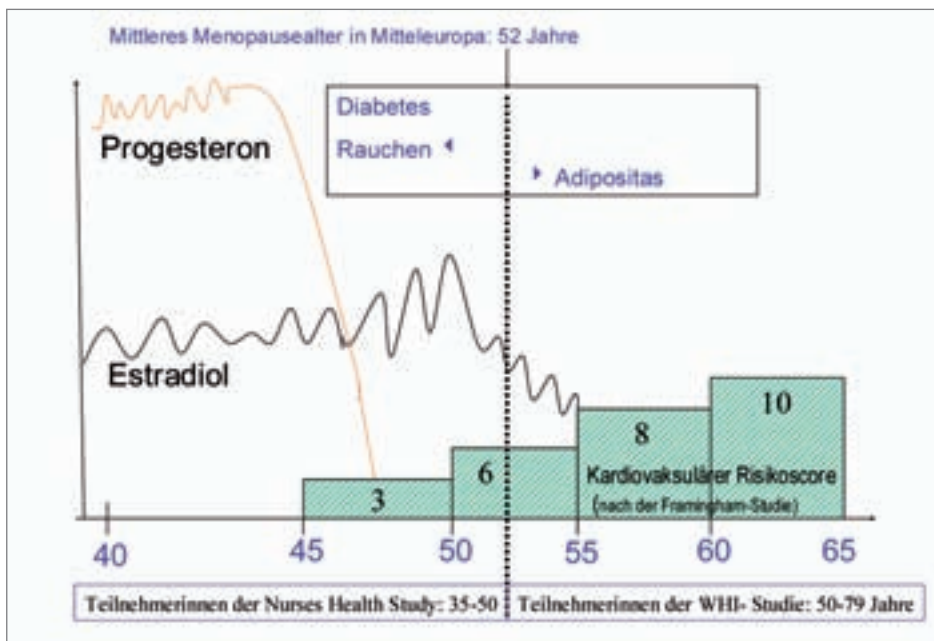


Abbildung 2: Framingham-Score für kardiovaskuläres Risiko bei Frauen im Verhältnis zum durchschnittlichen Menopause-Alder in Mitteleuropa. Diabetes und Rauchen erniedrigen das Menopause-Alder, bei adipösen Frauen ist es erhöht. Neben erheblichen methodischen Unterschieden und dem nicht auszuschließenden „Healthy user bias“ in der Nurses Health Study (NHS) war das unterschiedliche Alter der Studienteilnehmerinnen ein Hauptunterschied zwischen der Kohorten-Studie NHS und der randomisiert-kontrollierten WHI-Studie.

## Zusammenfassung

Die Gegenüberstellung der zusätzlichen Erkrankungsrisiken und der verhinderten Erkrankungen durch Hormone in der WHI-Studie für sieben Risiken (koronare Herzerkrankung, Apoplex, Lungenembolie, Mammakarzinom, kolorektales Karzinom, Schenkelhalsfraktur, Tod aus anderer Ursache) ergab für kombinierte Hormon(ersatz)therapie ein Summenrisiko von 2/1000/Jahr, für Östrogen-Mono-Therapie ein Summenrisiko von 2/10 000/Jahr. Diese Gesamtbewertung galt für eine im Mittel 63-jährige weibliche Studien-Population ohne Ansehen von Risikofaktoren. Die Risikoraten sind niedriger in jüngeren Frauen, deren Menopause noch nicht lange zurückliegt, sowie in nicht-ovarektomierten Frauen (vgl. auch Unterschiede der beiden Placebo-Studienarme). Zusätzlich sind niedrigere Risikoraten zu erwarten, wenn die Kontraindikationen (Zustand nach thromboembolischen Ereignissen, Zustand nach Schlaganfall, Zustand nach Herzinfarkt) und die Risikofaktoren für Schlaganfall (Hypertonus, Rauchen, Diabetes) und für Brustkrebs (Adipositas, frühe Menarche, späte Menopause) beachtet werden, was in der WHI-Studie selbst nicht durchgängig der Fall war.

Da in der WHI-Studie nur 12,7 Prozent der Teilnehmerinnen unter mäßigen oder starken Hitzeempfindungen und Nachtschweiß litten, und das mittlere Alter der Probandinnen bei 63 Jahren lag, sind Nutzen und Risiko aus dieser Studie für jüngere, symptomatische Frauen nicht 1:1 übertragbar (Abbildung 2).

Auf Grund zwischenzeitlich publizierter Erkenntnisse wird in den neuen, kürzlich (Juni 2006) von sechs gynäkologischen Gesellschaften im Konsens herausgegebenen Anwendungs-Empfehlungen bei früher Anwendung (unter 60 Jahren) und Beachtung der Risikofaktoren für die meisten Fälle ein Überwiegen des Nutzens über die Risiken konstatiert (Federführung: Professor Dr. Dr. Alfred O. Mueck).

Die international zunehmende Differenzierung nach Alter und Abstand zur Menopause erscheint sinnvoll auch angesichts der Tatsache, dass sich die Zahl berufstätiger Frauen zwischen 50 und 60 Jahren innerhalb eines Jahrzehnts verdoppelt hat und weiter zunehmend ist. Für die nicht kleine Zahl von Frauen, denen die Bewältigung ihrer Aufgaben mit HRT besser gelingt als ohne, bedeutet dies unter Umständen auch geringere Arbeits-Unfähigkeitszeiten.

Die Notwendigkeit, für die individuelle Beratung zu diesem Thema verlässliche Daten zu erarbeiten, ist nicht geringer geworden. Obwohl die Datenlage für Östrogene und Gestagene so gut ist wie für keine der als Alternative angeprochenen Substanzen, füllt die Liste der Themen, zu denen bezüglich HRT noch Forschungsbedarf besteht, in dem Statement der Nordamerikanischen Menopause Gesellschaft (NAMS) eine ganze Seite. Der Anspruch an Beratung ist auf Grund der komplexen Materie, der interdisziplinären Relevanz und der zunehmenden Teilinformation der Patientinnen gestiegen. Die Anreize, Beratung differenziert durchzuführen, werden jedoch – wie in allen Fächern – immer geringer. Ohne differenzierte Beratung jedoch wird es schwer sein, den potenziellen Nutzen der Hormone zu erweitern und die Risiken zu minimieren.

Die Erörterung der Selektiven Estrogen Rezeptor Modulatoren (SERMs) und der Bisphosphonate, die partielle Wirkungen der Hormon(ersatz)therapie mit geringerem Brustkrebsrisiko verbinden, würde den Rahmen dieser Übersicht sprengen. Beide Substanzklassen sind jedoch nicht zur Behandlung klimakterischer Beschwerden geeignet. Für den Wirkstoff Tibolon wiederum, eine partiell östrogen, partiell gestagen und partiell androgen wirksame Substanz, werden die Sicherheitsdaten hinsichtlich Brustkrebs gerade erst in einer großen randomisierten Studie erarbeitet, deren Ergebnis nicht vor 2009 vorliegen wird. Parallel zu einer Präparatepalette für die ideale individuelle Therapie behandlungsbedürftiger Frauen nach der Menopause sollte auch die Erarbeitung von Kriterien für die medikamentöse Behandlungsbedürftigkeit stattfinden, besonders im Bereich Prävention.

Professor Dr. Marion Kiechle,  
Direktorin der Frauenklinik der  
TU München, Klinikum rechts der Isar  
und  
Dr. Vanadin Seifert-Klauss,  
Gynäkologische Endokrinologie,  
Frauenklinik der TU München,  
Klinikum rechts der Isar,  
Ismaninger Str. 22,  
81675 München,  
E-Mail: vanadin.seifert-klauss@lrz.tum.de