

# **Endokrine Therapie: kleine Tablette, große Wirkung**

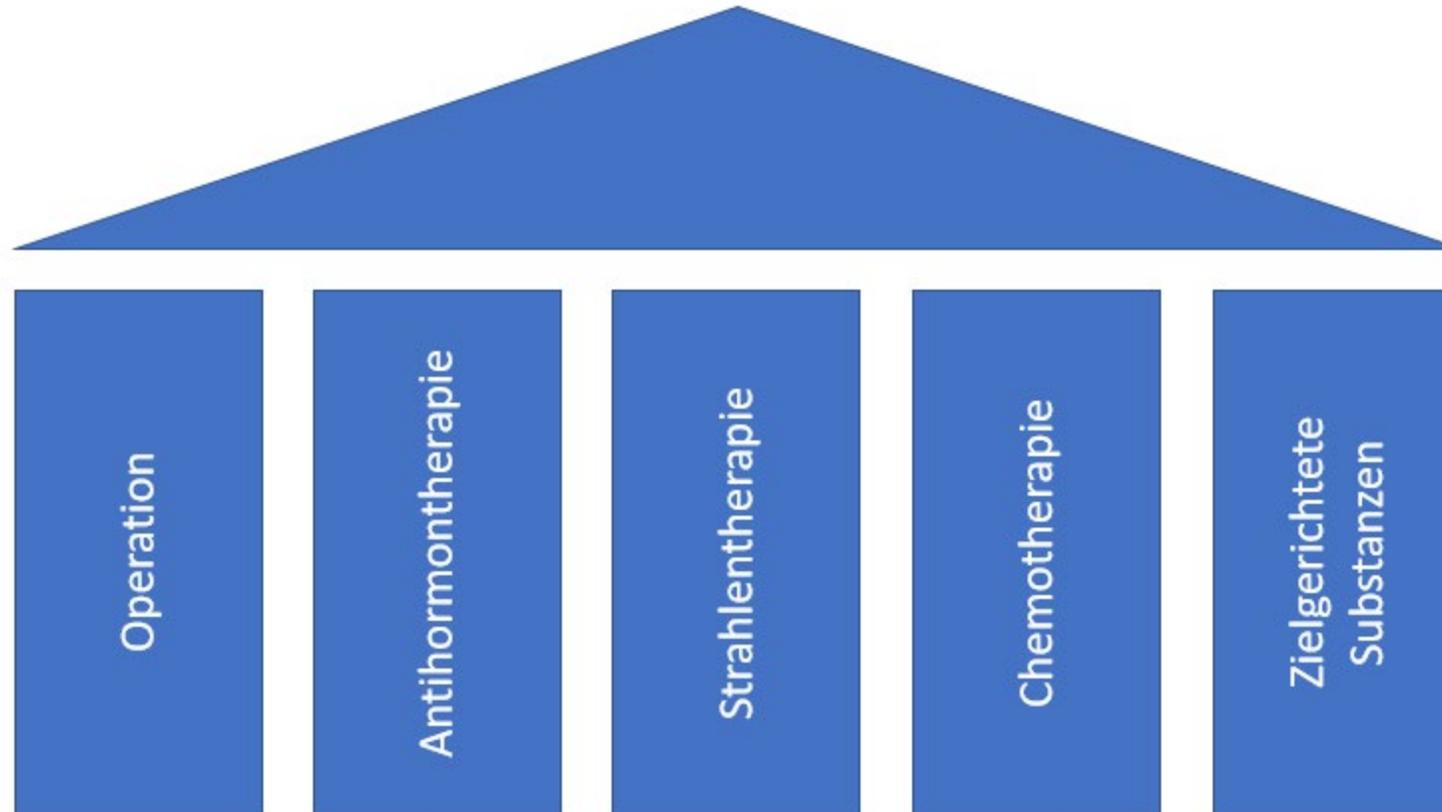
Dr. Daniela Borries

Dr. Jan Stassek

# Gliederung

- Überblick
- Adjuvante Therapie
  - Therapie in der Prämenopause
  - Therapie in der Postmenopause
- Therapie in der metastasierten Situation
- Umgang mit Nebenwirkungen

# Überblick der Brustkrebstherapie



# Warum Medikamente?

- Tumor entsteht zuerst in der Brust und kann sich später in anderen Körperbereichen über Lymph- und Blutbahnen ausbreiten, sog. Metastasen bilden. Oft sagt man, der Tumor hat „gestreut“
- Durch Medikamente nicht nur lokale, sondern systemische Therapie

# Hormonwirkung

- Hormone Östrogen und Progesteron können Wachstum von Tumorzellen beeinflussen.
- Docken an Bindungsstellen (Hormonrezeptoren, HR) der Zelle an, wodurch Wachstumssignal ins Innere der Zelle weitergeleitet wird.

# Antihormontherapie

- Etwa 75 Prozent der Mammakarzinome sind Hormonrezeptor positiv (HR +)
- Hormonabhängige Tumorzellen können mit antihormonellen Medikamenten im Wachstum verlangsamt oder gestoppt werden

Welche antihormonelle Therapie ist in welcher Situation sinnvoll?

## Die Art der antihormonellen Therapie ist abhängig von:

- der hormonellen Situation der Patientin (Menopausenstatus)
- der Phase der Erkrankung
  - adjuvant: (aus dem lateinischen: helfend, unterstützend) eine Behandlungsmaßnahme, die das Rückfallrisiko reduzieren soll
  - palliativ: die Erkrankung hat in den Körper gestreut und soll durch die Therapie kontrolliert werden

# Medikamente zur adjuvanten Behandlung

# Aromatasehemmer

unterbinden die Östrogenproduktion im Muskel- und Fettgewebe nicht aber in den Eierstöcken. Deshalb sind sie für Frauen vor den Wechseljahren nicht geeignet.

nicht-steroidale Aromatasehemmer: Anastrozol,  
Letrozol

steroidaler Aromatasehemmer: Exemestan

Verabreichung: 1 x täglich als Tablette

NW: Wechseljahrsbeschwerden, Muskel- und Gelenkbeschwerden, Osteoporose

# Tamoxifen

bindet an den Östrogenrezeptoren der Tumorzellen,  
somit kann Östrogen nicht mehr binden und keinen  
Wachstumsanreiz auslösen

Verabreichung: 1 x täglich als Tablette

Nebenwirkungen: Wechseljahrsbeschwerden,  
Thrombose, Endometriumkarzinom

# GnRH-Analoga

belegen die Rezeptoren der Hirnanhangdrüse, die eigentlich für das körpereigene Hormon vorgesehen sind, lösen aber keine Östrogenausschüttung aus. Durch die Dauerstimulation werden die Rezeptoren auch abgebaut. Die Östrogenproduktion kommt zum Erliegen (künstliche Wechseljahre für die Dauer der Therapie)

Verabreichung: alle 4 Wochen als s.c. Injektion  
Nebenwirkungen: Wechseljahrsbeschwerden,  
Osteoporose



© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2025.1D

[www.ago-online.de](http://www.ago-online.de)

FORSCHEN  
LEHREN  
HEILEN

# Adjuvante endokrine Therapie bei prämenopausalen Patientinnen (Jahr 1-5)

	Oxford		
	LoE	GR	AGO
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Niedriges Rezidivrisiko:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tamoxifen für 5 Jahre</li> </ul> </li> </ul>	1a	A	++
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Erhöhtes Rezidivrisiko:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ OFS 2-5 Jahre* + Tamoxifen für 5 Jahre</li> <li>▪ OFS# + AI für 5 Jahre</li> </ul> </li> </ul>	1a	A	++
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>GnRHa Monotherapie</b> (Bei relevanten Kontraindikationen für Tam, gegenüber keiner Therapie)</li> </ul>	1a	B	+

OFS: Ovarialfunktions-Suppression;  
\* Behandlung nur solange sie tolerabel ist und die Pat. eindeutig prämenopausal ist  
Bei Z. n. Chemotherapie bei Wiedereintritt der Ovarialfunktion innerhalb von 24 Monaten  
Die Applikation einer Chemotherapie war in den Studien ein Surrogatmarker für hohes Rezidivrisiko  
# AI NUR in Kombination mit OFS bei prämenopausalen Patientinnen



© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2025.1D

[www.ago-online.de](http://www.ago-online.de)

FORSCHEN  
LEHREN  
HEILEN

## Erweiterte adjuvante endokrine Therapie (EAT) bei prämenopausalen Patientinnen (Jahre 6-10)

	Oxford		
	LoE	GR	AGO
<b>Bei erhöhtem Rückfallrisiko</b>			
▪ 5 Jahre Tamoxifen nach 5 Jahren Tamoxifen	1a	A	++
▪ 2,5-5 Jahre AI nach 5 Jahren Tamoxifen prämenopausal, bei im Verlauf eindeutig nachgewiesener postmenopausaler Situation	1b	B	+
▪ 5 Jahre Tamoxifen nach 5 Jahre endokriner Therapie + OFS	5	D	+



© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2025.1D

[www.ago-online.de](http://www.ago-online.de)

FORSCHEN  
LEHREN  
HEILEN

## Adjuvante endokrine Therapie bei postmenopausalen Patientinnen (Jahre 1-5)

	Oxford		
	LoE	GR	AGO
▪ <b>Aromatasehemmer für die ersten 5 Jahre</b>			
▪ Hohes Rezidivrisiko	1a	A	++
	2b	B	+
▪ <b>Sequentielle Therapie für die ersten 5 Jahre*</b>			
▪ Tam (2–3 Jahre) gefolgt von AI bis zur Gesamtdauer von 5 Jahren	1a	A	++
	1a	A	++
▪ AI (2–3 Jahre) gefolgt von Tamoxifen bis zur Gesamtdauer von 5 Jahren	1b	C	++
▪ <b>Tamoxifen 20 mg/d für die ersten 5 Jahre**</b>	1a	A	+

\* Die endokrine adjuvante Therapie postmenopausaler Patientinnen sollte in den ersten 5 Jahren für 2-3 Jahre einen Aromatasehemmer enthalten

\*\* Eine Monotherapie mit Tamoxifen kann im Einzelfall in Abhängigkeit vom Alter, Rückfallrisiko und Kontraindikationslage eingesetzt werden.



© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2025.1D

[www.ago-online.de](http://www.ago-online.de)

FORSCHEN  
LEHREN  
HEILEN

## Erweiterte adjuvante endokrine Therapie (EAT) bei postmenopausalen Patientinnen (Jahre 6-10)

### Bei erhöhtem Rückfallrisiko:

- Nach 5 Jahren Tamoxifen, Tamoxifen für 5 Jahre
- Nach 5 Jahren Tamoxifen, AI für 2 bis 5 Jahre
- Nach initialer AI-haltiger Therapie (upfront oder Switch)  
Verlängerung der endokrinen Therapie mit AI auf eine  
Gesamttherapiedauer von 7-8 Jahren\*
  - höheres Rückfall-Risiko und bei guter Verträglichkeit des AIs
  - niedriges Rückfall-Risiko, schlechte Verträglichkeit des AIs
- Therapiepausen des AI bis zu 3 Monaten möglich unter  
kontinuierlicher EAT mit AI

\* Kein Einfluss auf das Gesamtüberleben (OS)

	Oxford		
	LoE	GR	AGO
Nach 5 Jahren Tamoxifen, Tamoxifen für 5 Jahre	1a	A	+
Nach 5 Jahren Tamoxifen, AI für 2 bis 5 Jahre	1a	A	++
Nach initialer AI-haltiger Therapie (upfront oder Switch) Verlängerung der endokrinen Therapie mit AI auf eine Gesamttherapiedauer von 7-8 Jahren*			
▪ höheres Rückfall-Risiko und bei guter Verträglichkeit des AIs	1a	A	+
▪ niedriges Rückfall-Risiko, schlechte Verträglichkeit des AIs	1a	A	-
Therapiepausen des AI bis zu 3 Monaten möglich unter kontinuierlicher EAT mit AI	1b	B	+/-

# Medikamente zur postneo-adjuvanten Behandlung

# CDK4/6 Inhibitoren

hemmen selektiv die Cyclin-abhängigen Kinasen 4 und 6 , die für die Zellproliferation elementar sind.

In der adjuvanten Situation: Abemaciclib, Ribociclib

In der metastasierten Situation: Ribociclib und Palbociclib,  
Abemaciclib

Verabreichung als Tablette

Nebenwirkungen: erniedrigte Infektabwehr,  
Blutbildveränderungen, Abgeschlagenheit,  
Schleimhautentzündungen, Durchfälle,  
Übelkeit



© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2025.1D

[www.ago-online.de](http://www.ago-online.de)

FORSCHEN  
LEHREN  
HEILEN

## Postneo-/Adjuvante Therapie HR+ / HER2-

	Oxford		
	LoE	GR	AGO
▪ Endokrine Therapie nach Menopausenstatus	1a	A	++
▪ Abemaciclib für 2 Jahre + endokrine Therapie <sup>1</sup>	1b	B	+
▪ Ribociclib (400 mg) für 3 Jahre + AI +/- GnRHa <sup>2</sup>	1b	B	+
▪ Olaparib für 1 Jahr + endokrine Therapie (gBRCA1/2 <sup>MUT</sup> ) <sup>3</sup>			
▪ Adjuvant: ≥ 4 befallene Lymphknoten	1b	A	++
▪ Postneoadjuvant: non-pCR und CPS-EG Score ≥ 3	1b	A	++
▪ CDK4/6i in Sequenz, Beginn mit Olaparib	5	D	+
▪ Capecitabin (bei non-pCR)	1b	A	+/-

1 entsprechend Einschlußkriterien der monarchE-Studie,

2 entsprechend Einschlußkriterien der Natalee-Studie

3 entsprechend Einschlußkriterien der OlympiA-Studie

# Medikamente zur palliativen Behandlung

# Fulvestrant

besetzt die Östrogenrezeptoren der Krebszelle und schaltet sie vollständig aus. Es wird außerdem ein Abbau von Rezeptoren bewirkt

Verabreichung: 1 x alle 4 Wochen als i.m. Injektion  
Nebenwirkungen: Übelkeit, Schwächegefühl, Reaktionen an der Injektionsstelle

# Everolimus

Hemmung von mTor, dadurch Hemmung der Proteinsynthese, des Zellwachstums und der Gefäßbildung

Verabreichung: 1 x täglich als Tablette  
in Kombination mit Exemestan

Nebenwirkungen: Mukositis, Müdigkeit, Husten,  
Durchfall, erhöhte Blutzuckerspiegel

# Alpelisib

hemmt bei nachgewiesener PIK-3-CA-Mutation  
die Phosphoinositid-3- Kinase  
derzeit auf dem deutschen Markt nicht verfügbar

# Inavolisib

seit 23.07.2025 in der EU zugelassen  
Einsatz bei nachgewiesener PIK-3 –CA-Mutation und  
primär endokriner Resistenz

Anwendung in Kombination mit Fulvestrant und  
Palbociclib in der metastasierten Situation

# Elacestrant

bindet an den Estrogenrezeptor-alpha und bewirkt so, dass der Rezeptor abgebaut wird  
dadurch keine Simulation der Tumorzellen über Östrogene und ihren Rezeptor möglich

Einnahme als Tablette als Monotherapie bei nachgewiesener ESR1 Mutation

Einsatz ab der 2. Therapielinie möglich

Häufige Nebenwirkungen: Schmerzen des Muskel-Skelettsystems, Übelkeit, Müdigkeit, Erbrechen, geringerer Appetit

# Capivasertib

Zugelassen nach Fortschreiten der Erkrankung unter Therapie mit Fulvestrant und bei Nachweis einer PIK-3-CA-, AKT1- oder PTEN Mutation

Anwendung in Kombination mit Fulvestrant

Orale Anwendung

Häufige Nebenwirkungen:

Hautausschlag, Durchfälle, Abgeschlagenheit,  
Hyperglykämie

# Hormonrezeptorpositives metastasiertes Mammakarzinom

## Endokrin-basierte und zielgerichtete Therapie des metastasierten Mammakarzinoms



© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2025.1D

[www.ago-online.de](http://www.ago-online.de)

FORSCHEN  
LEHREN  
HEILEN

**Die endokrin-basierte Therapie ist die erste Therapieoption in der  
Behandlung des metastasierten hormonrezeptor-positiven HER2-negativen  
Mammakarzinoms**

**Oxford LoE: 1a**

**GR: A**

**AGO: ++**

**Auch drohender Organausfall und/oder symptomatische viszerale  
Metastasierung stellen nicht zwingend eine Indikation zur Chemotherapie  
dar und eine endokrin-basierte Kombinationstherapie kann bei endokrin-  
sensitiver Erkrankung präferenziell eingesetzt werden.**

**Oxford LoE: 2b**

**GR: B**

**AGO: ++**

**Cave: Der Rezeptor-Status kann sich im Laufe der Erkrankung verändern. Falls möglich, sollte  
dieser an einer Metastase erneut bestimmt werden.**

# Hormonrezeptorpositives metastasiertes Mammakarzinom

Beim hormonrezeptorpositiven metastasierten Mammakarzinom sollte primär keine Chemotherapie, sondern eine endokrine Therapie in Kombination mit einem **CDK4/6-Inhibitor** (Ribociclib, Palbociclib, Abemaciclib) erfolgen.

	Oxford		
	LoE	GR	AGO
▪ GnRHa + Fulvestrant + CDK4/6i	2b	B	++
▪ GnRHa + AI + Ribociclib	1b	B	++
▪ GnRHa + AI + Palbociclib / Abemaciclib	3b/5	C	+
▪ GnRHa + Tamoxifen + Palbociclib / Abemaciclib	2b	B	+/-
▪ GnRHa + Tamoxifen	1a	A	+
▪ Tamoxifen	2b	B	+/-
▪ GnRHa + AI (first + second line)	2b	B	+
▪ GnRHa + Fulvestrant	1b	B	+
▪ Aromataseinhibitoren ohne OFS	3	D	--



© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2025.1D

www.ago-online.de

FORSCHEN  
LEHREN  
HEILEN

# Hormonrezeptorpositives metastasiertes Mammakarzinom

Beim hormonrezeptorpositiven metastasierten Mammakarzinom sollte primär keine Chemotherapie, sondern eine endokrine Therapie in Kombination mit einem **CDK4/6-Inhibitor** (Ribociclib, Palbociclib, Abemaciclib) erfolgen.

		Oxford		
		LoE	GR	AGO
 <p>           © AGO e. V.            in der DGGG e.V.            sowie            in der DKG e.V.             Guidelines Breast            Version 2025.1D             www.ago-online.de  <b>FORSCHEN            LEHREN            HEILEN</b> </p>	<b>Endokrin-basierte Therapie mit CDK4/6-Inhibitor der postmenopausalen Patientin mit HER2-negativem, metastasiertem Mammakarzinom</b>			
	■ <b>Ribociclib</b>			
	■ + nicht-steroidaler AI	1b	A	++
	■ + Fulvestrant	1b	A	++
	■ <b>Abemaciclib</b>			
	■ + nicht-steroidaler AI	1b	A	+
	■ + Fulvestrant	1b	A	++
	■ <b>Palbociclib</b>			
	■ + nicht-steroidaler AI	1b	A	+
	■ + Fulvestrant	1b	A	+
	■ + Fulvestrant + Inavolisib*	1b	A	+

\* Bei primärer endokriner Resistenz und PIK3CA-Mutation

# Hormonrezeptorpositives metastasiertes Mammakarzinom

## Weitere endokrine Therapieoptionen beim HER2-negativen, metastasierten Mammakarzinom 1st-Line oder höher (wenn keine zielgerichtete oder Kombinationstherapie möglich)



© AGO e. V.  
 in der DGGG e.V.  
 sowie  
 in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
 Version 2025.1D

www.ago-online.de

**FORSCHEN  
 LEHREN  
 HEILEN**

- **Fulvestrant 500 mg**
- **Aromataseinhibitor\***
- **Tamoxifen**
- **Fulvestrant 250 mg + Anastrozol**
- **ET + Bevacizumab als 1st-line Therapie**
- **Frühere endokrine Behandlungslinien wiederholen**

Oxford		
LoE	GR	AGO
1b	B	+
1a	A	+
1a	A	+
1b	B	+/-
1b	B	+/-
5	D	+/-

\* Keine Hinweise für die Überlegenheit eines einzelnen Aromataseinhibitors

# Hormonrezeptorpositives metastasiertes Mammakarzinom

## Endokrin-basierte Therapien 2nd Line und höher beim HER2-negativen, metastasierten Mammakarzinom (unabhängig vom Nachweis therapierelevanter Mutationen)



© AGO e. V.  
 in der DGGG e.V.  
 sowie  
 in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
 Version 2025.1D

www.ago-online.de

**FORSCHEN  
 LEHREN  
 HEILEN**

	Oxford		
	LoE	GR	AGO
▪ <b>CDK4/6i + ET*</b>	<b>1A</b>	<b>A</b>	<b>++</b>
▪ <b>Everolimus</b>			
▪ + Exemestan	1b	A	+
▪ + Tamoxifen / Fulvestrant	2b	B	+
▪ + Letrozol	2b	B	+/-
▪ <b>CDK4/6-Inhibitor beyond progression im met. Setting (jeweils mit Wechsel des CDK4/6i und der endokrinen Therapie)</b>	<b>2b</b>	<b>B</b>	<b>+</b>
▪ <b>Endokrine Monotherapie (AI / Fulvestrant) nach CDK4/6i-Vorthherapie</b>	<b>1b</b>	<b>B</b>	<b>+/-</b>

\* falls nicht in der 1st-line erfolgt

# Hormonrezeptorpositives metastasiertes Mammakarzinom



© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2025.1D

www.ago-online.de

FORSCHEN  
LEHREN  
HEILEN

## Therapien 2nd Line und höher beim HR+ / HER2-negativen, metastasierten Mammakarzinom

*(Nachweis von therapierelevanten Mutationen / Alterationen notwendig)*

	Oxford		
	LoE	GR	AGO
▪ <b>ESR1</b> -mutiert und Z. n. CDK 4/6i-Therapie: <b>Elacestrant*</b>	1b	B	+
▪ <b>PIK3CA</b> -mutiert <b>Alpelisib + Fulvestrant</b>	1b	B	+
▪ Nachweis von <b>PIK3CA/AKT1</b> oder <b>PTEN</b> -Alterationen <b>Capivasertib + Fulvestrant</b>	1b	B	+
▪ <b>gBRCA</b> -mutiert <b>Olaparib</b>	1b	A	++
<b>Talazoparib</b>	1b	A	++
▪ <b>Olaparib</b> bei sBRCA- oder <b>gPALB2</b> -Mutation	2b	B	+

\* bevorzugt bei längerem Ansprechen auf vorheriger CDK 4/6i-Therapie

# Umgang mit Nebenwirkungen

Die antihormonelle Therapie ist eine sehr wirkungsvolle Therapie, die einen nachhaltigen Effekt auf die weitere Prognose hat.

Sie sollte möglichst nicht abgebrochen werden, weil:

- sie die Heilungsrate um ca. 30 % erhöht
- sie das Risiko auf der anderen Seite an Brustkrebs zu erkranken um ca. 50% reduziert
- sie über die Einnahme hinaus wirkt

gesunde Ernährung

Sport

Yoga, Entspannungsübungen

wirken lindernd und steigernd das psychische  
Wohlbefinden

Hormonersatzpräparate sollten nicht angewendet  
werden.

Auch pflanzliche Mittel mit Soja und Rotklee sind mit  
Vorsicht zu betrachten, da sie Substanzen enthalten, die  
den weiblichen Hormonen sehr ähnlich sind.



© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2025.1D

www.ago-online.de

FORSCHEN  
LEHREN  
HEILEN

## Postmenopausale Symptome III

### Integrativ-onkologische Therapien

#### Allgemeine Ansätze:

- Körperliches Training / Sport
- Kognitive Verhaltenstherapie, Hypnose
- Mind Body-Medizin  
(Yoga, Schulung, Beratung, Achtsamkeitstraining)
- Kurzzeitige Pause der endokrinen Therapie bei inakzeptablen  
Nebenwirkungen statt Abbruch\*

#### (Elektro-) Akupunktur

- Aromatase-Inhibitor induzierte Arthralgie
- Hitzewallungen
- Angst, Depressionen
- Schlafstörungen

\* Analog der SOLE-Studie

#### Oxford

LoE	GR	AGO
1a	A	++
1a	A	++
1b	B	+
5	D	+
1a	B	+
2a	B	+
2b	B	+
2a	C	+



© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2025.1D

www.ago-online.de

FORSCHEN  
LEHREN  
HEILEN

## Hormon-(Ersatz-)Therapie (HT) für Östrogenmangelsymptome nach Mammakarzinom-Diagnose und -Therapie

	Oxford		
	LoE	GR	AGO
<b><u>Systemische Hormon-(Ersatz-)Therapie</u></b>			
▪ Hormonsensitive Erkrankung (ER pos.)	1a	B	-
▪ Kombinationstherapie: TAM plus niedrig dos. HT	2b	B	+/-
▪ Nicht-hormonsensitive Erkrankung (ER neg.)	1a	B	+/-
▪ Tibolon	1b	A	--
<b><u>Topische vaginale Applikation</u></b>			
▪ Östriol (E3 0,03 mg*)	2b	B	+/-
▪ DHEA lokal	2b	B	-
▪ Testosteron lokal	2b	B	-
▪ Östradiol (E2) während einer AI-Therapie	4	C	-

\* Schema: 4 Wo. tägl. 1 x 1, dann 8 Wo lang 3 x 1 pro Wo., dann Fortführung 1-2 x pro Woche - Anm. Außer zu Beginn kein E3-Übertritt in das Blut; onkologische Endpunkte nicht geprüft. Nicht-hormonelle Alternativen sind zu bevorzugen, siehe Folie „Sexuelle Gesundheit / Vaginale Trockenheit“



© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2025.1D

www.ago-online.de

FORSCHEN  
LEHREN  
HEILEN

## Weitere Methoden zur Erleichterung postmenopausaler Symptome nach Mamma-Ca I

### Medikamentöse Ansätze\* (Reduktion von Hitzewallungen):

- **Selektive Serotonin-Reuptake-Inhibitoren und Serotonin-(Noradrenalin) Reuptake-Inhibitoren (SSRI-SNRI):**
  - Venlafaxin
  - Desvenlafaxin, Sertralin, Citalopram
- **Gabapentin (MaCa-Pat. unter Tamoxifen-Therapie)**
- **Neurokinin-3 Rezeptor Antagonisten (Fezolinetant) (cave: onkologische Sicherheit nicht untersucht)**
- **Pregabalin**
- **Clonidin 0,05-0,15 mg/die (MaCa-Pat. unter Tamoxifen-Therapie)**
- **Oxybutynin (2,5 mg / 5 mg)**
- **MPA (i.m. 500 mg single shot, wirksam, aber endokrin aktiv)**
- **Vitamin E**

### Medikamentöse Ansätze (andere Therapieziele):

- **Melatonin (verbesserte Schlafqualität)**
- **Duloxetin (zur Therapie von Arthralgien nur unter AI-Therapie)**
- **Omega 3 Fettsäuren (zur Therapie von Arthralgien nur unter AI-Therapie)**

\* Beachte: Substantieller Placebo-Effekt nachgewiesen (23-57 %) LoE 1b A +

### Oxford

LoE GR AGO

LoE	GR	AGO
1a	A	+
2b	B	+/-
2b	B	+
5	D	+/-
1b	A	+/-
2a	B	+/-
1b	A	+/-
1b	B	+/-
1b	A	-
2b	C	+
1b	B	+
1b	B	+/-



© AGO e. V.  
in der DGGG e.V.  
sowie  
in der DKG e.V.

Guidelines Breast  
Version 2025.1D

www.ago-online.de

FORSCHEN  
LEHREN  
HEILEN

# CAM\*-Therapie

## Postmenopausale Symptome II

\* Complementary and Alternative Medicine

Bei laufender onkologischer Standardtherapie: CAVE: Medikamenten-Interaktionen!

▪ **Soja – Isoflavonoide\***

Hitzewallungen

Schlafstörungen

Topische vaginale Applikation

▪ **Rotklee – Isoflavonoide\***

Hitzewallungen und Schlafstörungen

▪ **Leinsamen (40 g/d)** (bei HR+ ≤ 10g/d (1Esstl.))

(mögl. Reduktion des Rezidivrisikos, keine Reduktion v. Hitzewallungen)

▪ **Traubensilberkerze gegen Hitzewallungen**

Traubensilberkerze und Johanniskraut als fixe Kombi

▪ **Johanniskraut-Produkte**

(Cave: Pharmakokinetische Interferenz mit endokriner Therapie, Zytostatika und Tyrosinkinase-Inhibitoren)

▪ **Ginseng Wurzel** (Panax ginseng or P. quinquefolius)

▪ **Bromelain + Papain + Selen + Lektin (AI-induzierte Gelenkbeschwerden)**

▪ **Homöopathische Mittel zur Reduktion Hitzewallungen** (Placebo-Effekt bedenken)

Oxford

LoE

GR

AGO

	LoE	GR	AGO
Hitzewallungen	1b	B	-
Schlafstörungen	1b	B	-
Topische vaginale Applikation	1b	B	+/-
Hitzewallungen und Schlafstörungen	1b	B	+/-
Leinsamen (40 g/d) (bei HR+ ≤ 10g/d (1Esstl.)) (mögl. Reduktion des Rezidivrisikos, keine Reduktion v. Hitzewallungen)	2b	B	+/-
Traubensilberkerze gegen Hitzewallungen	1b	B	+/-
Traubensilberkerze und Johanniskraut als fixe Kombi	1b	B	+/-
Johanniskraut-Produkte (Cave: Pharmakokinetische Interferenz mit endokriner Therapie, Zytostatika und Tyrosinkinase-Inhibitoren)	1b	B	+/-
Ginseng Wurzel (Panax ginseng or P. quinquefolius)	1b	B	-
Bromelain + Papain + Selen + Lektin (AI-induzierte Gelenkbeschwerden)	3b	B	+
Homöopathische Mittel zur Reduktion Hitzewallungen (Placebo-Effekt bedenken)	1b	B	+/-

\* Aktivierung von MaCa-Zellen bei HR-positiver Erkrankung nicht ausgeschlossen