

# **S3-Leitlinie Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms**

**Version 4.0 – Dezember 2017**  
**AWMF-Registernummer: 032-045OL**

## 6.3. Supportivtherapie

6.6.	Evidenzbasierte Empfehlung
	<b>Körperliche Aktivität</b>
Empfehlungsgrad <b>A</b>	Die Patientin soll auf körperliche Aktivität während der onkologischen Therapie hingewiesen werden, da diese sich positiv auf die körperliche Fitness der Patientinnen auswirkt und somit das Ausführen von täglichen Aktivitäten (ADL) erleichtert.
Level of Evidence <b>1a</b>	Quellen: (Markes, Brockow et al. 2006, Furmaniak, Menig et al. 2016)
	Starker Konsens

## Quellen:

Markes, M., T. Brockow and K. L. Resch (2006). "Exercise for women receiving adjuvant therapy for breast cancer." Cochrane Database Syst Rev(4): Cd005001.

Furmaniak, A. C., M. Menig and M. H. Markes (2016). "Exercise for women receiving adjuvant therapy for breast cancer." Cochrane Database Syst Rev 9: Cd005001.

6.7.	Evidenzbasierte Empfehlung
Empfehlungsgrad  <b>A</b>	<b>Hoch emetogene medikamentöse Tumorthherapie</b>  <b>Akute Phase:</b> Bei einer eintägigen medikamentösen Tumorthherapie mit einem Emesis Risiko > 90% soll vor der medikamentösen Tumorthherapie eine Prophylaxe mit einem 5-HT3-RA, einem NK1- RA und Dexamethason erfolgen.  <b>Verzögerte Phase:</b> Bei einer eintägigen medikamentösen Tumorthherapie mit einem Emesis Risiko > 90% soll für weitere 2-4 Tage nach Ende der hoch emetogenen Therapie eine Prophylaxe mit Dexamethason erfolgen.  War der NK <sub>1</sub> - RA Aprepitant Bestandteil der Primärprophylaxe, ist dieser für 2 weiteren Tage mit 80 mg täglich zu applizieren. Die Gabe von Fosaprepitant oder Netupitant/Palonosetron erfolgt nur am Tag 1 der medikamentösen Tumorthherapie.  Abk.: 5-HT3-RA - 5-Hydroxytryptamin3-Rezeptorantagonist, NK1- RA - Neurokinin-1-Rezeptor-Antagonist
Level of Evidence  <b>1a</b>	Quelle: Leitlinienadaptation: (Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft 2016)
	Starker Konsens

## Quelle:

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, D. K., AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen-Konsultationsfassung, Langversion, 2016], AWMF Registernummer: 032-054OL (2016).

6.8.	Evidenzbasierte Empfehlung
Empfehlungsgrad  <b>A-0</b>	<b>Moderat emetogene medikamentöse Tumortherapie</b>  Akute Phase: Bei einer medikamentösen Tumortherapie mit einem Emesis Risiko > 30-90 % (Ausnahme Carboplatin, s. nächste Empfehlung) soll vor der Chemotherapie eine Prophylaxe mit einem 5-HT <sub>3</sub> - RA und Dexamethason erfolgen. (Empfehlungsgrad A)  Verzögerte Phase: Bei einer medikamentösen Tumortherapie mit bekanntem emetogenen Potential in der verzögerten Phase (Oxaliplatin, Doxorubicin, Cyclophosphamid und Bendamustin (für Bendamustin: EK-Empfehlung)) sollte die Gabe von Dexamethason an den Tagen 2 bis 3 erfolgen. (Empfehlungsgrad B)  Bei anderen medikamentösen Tumortherapien mit einem moderaten Emesis Risiko kann auf eine antiemetische Prophylaxe an den Tagen 2-3 verzichtet werden. (Empfehlungsgrad 0)  Abk.: 5-HT <sub>3</sub> -RA - 5-Hydroxytryptamin <sub>3</sub> -Rezeptorantagonist
Level of Evidence  <b>1a/EK</b>	Leitliniendaptation: (Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft 2016))

## Quelle:

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, D. K., AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen-Konsultationsfassung, Langversion, 2016], AWMF Registernummer: 032-054OL (2016).

6.9.	Evidenzbasierte Empfehlung
	<b>Moderat emetogene medikamentöse Tumorthherapie</b>
Empfehlungsgrad  <b>A-0</b>	<p><b>Akute Phase:</b></p> <p>Bei einer Carboplatin-haltigen Chemotherapie (ab AUC <math>\geq</math> 4) soll vor deren Applikation eine Prophylaxe mit einem 5-HT<sub>3</sub>-Rezeptorantagonist und Dexamethason erfolgen. (Empfehlungsgrad A)</p> <p>Zusätzlich kann die Gabe eines NK<sub>1</sub>-RA erfolgen. (Empfehlungsgrad 0)</p> <p><b>Verzögerte Phase:</b></p> <p>Bei einer Carboplatin-haltigen Chemotherapie (ab AUC <math>\geq</math> 4) sollte eine antiemetische Prophylaxe mit Dexamethason an den Tagen 2-3 erfolgen. (Empfehlungsgrad B)</p> <p>Falls der NK<sub>1</sub>- RA Aprepitant Bestandteil der Primärprophylaxe war, soll dieser für 2 weitere Tage mit 80 mg täglich appliziert werden. Die Gabe von Fosaprepitant oder Netupitant/Palonosetron erfolgt nur am Tag 1 der Carboplatintherapie. (Empfehlungsgrad A)</p> <p>Abk.: 5-HT<sub>3</sub>-RA - 5-Hydroxytryptamin<sub>3</sub>-Rezeptorantagonist, NK<sub>1</sub>- RA - Neurokinin-1-Rezeptor-Antagonist</p>
Level of Evidence  <b>1a</b>	Leitlinienadaptation: (Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft 2016))
	Starker Konsens



## Quelle:

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, D. K., AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen-Konsultationsfassung, Langversion, 2016], AWMF Registernummer: 032-054OL (2016).

6.10.	Evidenzbasierte Empfehlung
EK	<p data-bbox="421 448 1286 486"><b>Gering emetogene medikamentöse Tumortherapie</b></p> <p data-bbox="421 536 645 575"><b>Akute Phase:</b></p> <p data-bbox="421 601 1779 732">Bei einer medikamentösen Tumortherapie mit einem Emesis Risiko 10-30% kann die antiemetische Prophylaxe entfallen oder mit Dexamethason, 5-HT<sub>3</sub>- RA oder Metoclopramid erfolgen. (Empfehlungsgrad 0)</p> <p data-bbox="421 776 734 815"><b>Verzögerte Phase:</b></p> <p data-bbox="421 841 1642 925">Bei einer Tumortherapie mit einem Emesis Risiko 10-30% soll keine primäre antiemetische Prophylaxe an den Tagen 2-3 erfolgen. (Empfehlungsgrad A)</p>
	Starker Konsens

6.11.	Konsensbasiertes Statement
	<b>G-CSF bei afebriler Neutropenie</b>
<b>EK</b>	Das alleinige Vorhandensein einer afebrilen Neutropenie nach Tumorthherapie rechtfertigt nicht die G-CSF Gabe.
	Starker Konsens

6.12.	Evidenzbasiertes Statement
	<b>Indikation der G-CSF Gabe</b>
	Die prophylaktische G-CSF Gabe richtet sich nach dem Risiko, eine febrile Neutropenie entsprechend der individuellen Risikofaktoren und der verwendeten zytotoxischen Therapie zu entwickeln.
Level of Evidence <b>1b</b>	Leitlinienadaptation : (Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft 2016)
	Starker Konsens

## Quelle:

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, D. K., AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen-Konsultationsfassung, Langversion, 2016], AWMF Registernummer: 032-054OL (2016).

6.13.	Konsensbasierte Empfehlung
<b>EK</b>	<p><b>Patientenindividuelle Risikofaktoren für eine erhöhte Inzidenz der febrilen Neutropenie</b></p> <p>Patientenindividuelle Risikofaktoren sollen vor dem Start jedes Chemotherapiezykluses zur Abschätzung des Gesamtrisikos der febrilen Neutropenie evaluiert werden.</p>
	Starker Konsens

6.14.	Konsensbasiertes Statement  <b>Patientenindividuelle Risikofaktoren für eine erhöhte Inzidenz der febrilen Neutropenie</b>
<b>EK</b>	<p>Kein individueller Risikofaktor ist eindeutig zu benennen. Folgende Faktoren, insbesondere, wenn sie in Kombination vorkommen, stellen wahrscheinlich eine Risikoerhöhung für eine febrile Neutropenie dar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alter &gt; 65 Jahre</li> <li>• Niedriger Performancestatus (niedriger Karnofsky Index, hoher ECOG)</li> <li>• Komorbiditäten (COPD, Herzinsuffizienz NYHA III-IV, HIV Erkrankung, Autoimmunerkrankung, deutlich eingeschränkte Nierenfunktion)</li> <li>• Weit fortgeschrittene, symptomatische Tumorerkrankung</li> <li>• In der Vergangenheit stattgehabte Chemotherapie</li> <li>• Laborparameter (Anämie, Lymphozytopenie &lt; 700/μl, Hypalbuminämie, Hyperbilirubinämie)</li> </ul> <p>Bei der vorgenommenen Bewertung sind auch weitere Studienendpunkte wie die infektionsbedingte Mortalität eingeflossen.</p>
	Starker Konsens

6.15.	Konsensbasiertes Statement
<b>EK</b>	<p><b>Klassifikation der febrilen Neutropenie</b></p> <p>Basierend auf dem Risiko eine febrile Neutropenie unter dem jeweiligen Tumortherapie Protokoll zu entwickeln, erfolgt die Klassifikation in 5 Kategorien:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Risiko <math>\geq 40\%</math> für eine FN</li> <li>2. Risiko <math>\geq 20\%</math> und <math>&lt; 40\%</math> für eine FN</li> <li>3. Risiko <math>&lt; 20\%</math> und <math>\geq 10\%</math> für eine FN und das Vorhandensein individueller Risikofaktoren</li> <li>4. <math>&lt; 20\%</math> und <math>\geq 10\%</math> für eine FN</li> <li>5. <math>&lt; 10\%</math> für eine FN</li> </ol>
	Starker Konsens

6.16.	Evidenzbasierte Empfehlung
	<b>Empfehlung für die G-CSF Prophylaxe in Abhängigkeit des febrilen Neutropenie-Risikos</b>
Empfehlungsgrad <b>A</b>	Bei Patientinnen mit soliden Tumoren, die eine Tumorthherapie mit einem febrilen Neutropenie Risiko $\geq 40\%$ erhalten, soll die prophylaktische G-CSF Gabe erfolgen.
Level of Evidence <b>1a</b>	Leitlinienadaptation: (Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft 2016))
	Starker Konsens



## Quelle:

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, D. K., AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen-Konsultationsfassung, Langversion, 2016], AWMF Registernummer: 032-054OL (2016).

6.17.	Evidenzbasierte Empfehlung
Empfehlungsgrad <b>B</b>	<b>Empfehlung für die G-CSF Prophylaxe in Abhängigkeit des febrilen Neutropenie-Risikos</b>  Bei Patientinnen mit soliden Tumoren, die eine Tumorthherapie mit einem febrilen Neutropenie Risiko $\geq 20\%$ und $< 40\%$ erhalten, sollte die prophylaktische G-CSF Gabe erfolgen.
Level of Evidence <b>1a</b>	Leitlinienadaptation: (Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft 2016))
	Starker Konsens

## Quelle:

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, D. K., AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen-Konsultationsfassung, Langversion, 2016], AWMF Registernummer: 032-054OL (2016).

6.18.	Evidenzbasierte Empfehlung
Empfehlungsgrad <b>B</b>	<b>Empfehlung für die G-CSF Prophylaxe in Abhängigkeit des febrilen Neutropenie-Risikos</b>  Bei Patientinnen mit soliden Tumoren mit einem febrilen Neutropenie Risiko < 20% und ≥ 10% und mit individuellen Risikofaktoren sollte die prophylaktische G-CSF Gabe erfolgen.
Level of Evidence <b>1a</b>	Leitlinienadaptation: (Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft 2016))
	Starker Konsens

## Quelle:

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, D. K., AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen-Konsultationsfassung, Langversion, 2016], AWMF Registernummer: 032-054OL (2016).

6.19.	Evidenzbasierte Empfehlung
Empfehlungsgrad <b>B</b>	<b>Empfehlung für die G-CSF Prophylaxe in Abhängigkeit des febrilen Neutropenie-Risikos</b>  Bei Patientinnen mit soliden Tumoren mit einem febrilen Neutropenie Risiko < 20% und ≥ 10% ohne weitere individuelle Risikofaktoren sollte keine prophylaktische G-CSF Gabe erfolgen.
Level of Evidence <b>1a</b>	Leitlinienadaptation: (Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft 2016))
	Starker Konsens

## Quelle:

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, D. K., AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen-Konsultationsfassung, Langversion, 2016], AWMF Registernummer: 032-054OL (2016).

6.20.	Konsensbasierte Empfehlung
	<b>Empfehlung für die G-CSF Prophylaxe in Abhängigkeit des febrilen Neutropenie-Risikos</b>
<b>EK</b>	Bei Patientinnen mit soliden Tumoren mit einem febrilen Neutropenie Risiko < 10% soll keine prophylaktische G-CSF Gabe erfolgen.
	Starker Konsens

6.21.	Evidenzbasierte Empfehlung
	<b>G-CSF Applikationszeitraum</b>
Empfehlungsgrad <b>A</b>	Die prophylaktische G-CSF Gabe soll frühestens 24 Stunden und nicht später als 3 Tage nach Abschluss der Chemotherapie erfolgen, sofern im Protokoll keine andere Vorgabe angegeben ist.
Level of Evidence <b>1a</b>	Leitlinienadaptation: (Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft 2016))
	Starker Konsens



## Quelle:

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, D. K., AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen-Konsultationsfassung, Langversion, 2016], AWMF Registernummer: 032-054OL (2016).

6.22.	Evidenzbasierte Empfehlung
	<b>Applikationszeitraum: Pegyliertes G-CSF</b>
Empfehlungsgrad <b>A</b>	Bei Patientinnen die Pegfilgrastim erhalten, soll die Gabe 24 Stunden nach Abschluss der Chemotherapie erfolgen, sofern im Protokoll nicht anders angegeben.
Level of Evidence <b>1b</b>	Leitlinienadaptation: (Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft 2016)
	Starker Konsens
6.23.	Konsensbasierte Empfehlung
	<b>G-CSF Einsatz zur dosisdichten oder dosisintensiven Tumorthherapie</b>
<b>EK</b>	In Therapiesituationen, in denen dosisdichte (erhöhte Frequenz) oder dosisintensivierte (erhöhte Dosis) Tumorthapien einen Überlebensbenefit zeigen, soll die prophylaktische Gabe von G-CSF entsprechend des etablierten Therapieprotokolls erfolgen.
	Starker Konsens

## Quelle:

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, D. K., AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen-Konsultationsfassung, Langversion, 2016], AWMF Registernummer: 032-054OL (2016).

6.24.	Evidenzbasierte Empfehlung  <b>G-CSF bei febriler Neutropenie</b>
Empfehlungsgrad  <b>B</b>	Beim Auftreten einer febrilen Neutropenie nach Tumortherapie sollte keine routinemäßige Gabe von G-CSF erfolgen.
Level of Evidence  <b>1a</b>	Leitlinienadaptation: (Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft 2016))
	Starker Konsens

## Quelle:

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, D. K., AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen-Konsultationsfassung, Langversion, 2016], AWMF Registernummer: 032-054OL (2016).

6.25.	Evidenzbasierte Empfehlung
	<b>Erythropoese-stimulierende Agenzien (ESA) bei Chemotherapie induzierter Anämie</b>
Empfehlungsgrad <b>0</b>	Zur Therapie der Chemotherapie-induzierten Anämie kann eine Erythropoese-stimulierende Agenziengabe erwogen werden.
<b>LL-Adapt.</b>	Leitlinienadaptation: (Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft 2016))
	Konsens

## Quelle:

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, D. K., AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen-Konsultationsfassung, Langversion, 2016], AWMF Registernummer: 032-054OL (2016).

6.26.	Evidenzbasierte Empfehlung
Empfehlungsgrad <b>A</b>	<b>Erythropoese-stimulierende Agenzien (ESA) bei Chemotherapie induzierter Anämie</b>  Beim Erwägen des Einsatzes von Erythropoese-stimulierende Agenzien sollen die Patientinnen über Nutzen (potenzielle Steigerung der Lebensqualität und Verminderung der Transfusionsfrequenz) und Risiken (thromboembolische Komplikationen und Bluthochdruck) informiert werden.
<b>LL-Adapt.</b>	Leitlinienadaptation: (Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft 2016))
	Starker Konsens



## Quelle:

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, D. K., AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen-Konsultationsfassung, Langversion, 2016], AWMF Registernummer: 032-054OL (2016).

6.27.	Evidenzbasierte Empfehlung
	<b>i.v. Eisensubstitution in Kombination mit ESA</b>
Empfehlungsgrad <b>0</b>	Bei einer Therapie mit Erythropoese-stimulierende Agenzien kann bei funktionellem Eisenmangel, um einen Hb-Anstieg zu erzielen, die begleitende Therapie mit i.v. Eisen erfolgen. Analysen zum Gesamtüberleben sind in den jeweiligen Studien nicht erfolgt.
Level of Evidence <b>1b</b>	Leitlinienadaptation: (Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft 2016)
	Starker Konsens

## Quelle:

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, D. K., AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen-Konsultationsfassung, Langversion, 2016], AWMF Registernummer: 032-054OL (2016).

6.28.	Evidenzbasiertes Statement
	<b>i.v. Eisensubstitution ohne begleitende ESA Therapie</b>
Level of Evidence <b>1b-</b>	Die vorliegende Evidenz aus den RCTs ist aufgrund methodischer Mängel nicht ausreichend, um eine Empfehlung für oder gegen eine alleinige i.v. Eisentherapie auszusprechen.
	Leitlinienadaption: (Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft 2016))
	Starker Konsens
6.29.	Konsensbasiertes Statement
	<b>Transfusion von Erythrozytenkonzentraten</b>
<b>EK</b>	In einer Vielzahl von klinischen Kontexten ist eine restriktive Indikation zur Transfusion nicht mit klinischen Nachteilen für die Patientinnen mit akuter Anämie verbunden. Auch bei fehlenden Daten bei der Tumorthherapie induzierten Anämie ist in Analogie von einer ähnlichen Situation auszugehen.
	Starker Konsens

## Quelle:

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, D. K., AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen-Konsultationsfassung, Langversion, 2016], AWMF Registernummer: 032-054OL (2016).

6.30.	Konsensbasiertes Statement
<b>EK</b>	<p data-bbox="421 325 1164 365"><b>Transfusion von Erythrozytenkonzentraten</b></p> <p data-bbox="421 415 1765 586">In die Entscheidungsfindung zur Transfusion gehen neben dem klinischen Zustand und der Ausprägung der Anämiesymptomatik auch der Hb-Wert (oder der Hämatokrit), die Akuität des Blutverlusts, sowie die Kompensationsmöglichkeiten und Risikofaktoren der Patientinnen ein.</p>
	Starker Konsens
6.31.	Konsensbasiertes Statement
<b>EK</b>	<p data-bbox="421 875 1164 915"><b>Transfusion von Erythrozytenkonzentraten</b></p> <p data-bbox="421 965 1740 1136">Bei Patientinnen mit längerfristig bestehender Tumortherapie induzierten Anämie ist eine Transfusion bei einer Unterschreitung eines Hk von 24 – 21% bzw. einer geringeren Hämoglobinkonzentration als 8 – 7 g/dl (&lt; 5,0 – 4,3 mmol/l) unter Beachtung und Abwägung der Gesamtsituation zu erwägen.</p>
	Starker Konsens

6.32.	Konsensbasierte Empfehlung
	<b>Transfusion von Erythrozytenkonzentraten</b>
<b>EK</b>	Bei hospitalisierten Patientinnen mit chronischen Anämien, deren klinischer Zustand und Laborparameter engmaschig überwacht werden, sollte bei geringfügiger Unterschreitung des Triggers nur ein Erythrozytenkonzentrat verabreicht werden.
	Starker Konsens
6.33.	Konsensbasierte Empfehlung
	<b>Zeitpunkt der Diagnostik</b>
<b>EK</b>	<p>Eine Untersuchung des neurologischen Status soll vor Einleitung einer potentiell neurotoxischen Tumortherapie zur Erhebung des Ausgangsbefundes und Identifizierung von Risikopatientinnen erfolgen.</p> <p>Vor jedem Zyklus soll eine genaue Anamnese unter besonderer Berücksichtigung möglicher Neurotoxizitäten, ggf. auch eine Wiederholung des Neuro-Status, erfolgen.</p>
	Starker Konsens

6.34.	Konsensbasierte Empfehlung
<b>EK</b>	<p data-bbox="421 386 726 422"><b>Funktionstraining</b></p> <p data-bbox="421 472 1760 554">Bei manifester Chemotherapie induzierter Polyneuropathie sollte zur Verbesserung der Funktionalität eine Bewegungstherapie erfolgen:</p> <p data-bbox="421 586 788 622">Dieses kann enthalten:</p> <ul data-bbox="421 668 886 1039" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="421 668 716 704">· Balanceübungen</li> <li data-bbox="421 753 886 789">· sensomotorisches Training</li> <li data-bbox="421 839 803 875">· Koordinationstraining</li> <li data-bbox="421 925 741 961">· Vibrationstraining</li> <li data-bbox="421 1011 770 1046">· Feinmotoriktraining</li> </ul>
	Starker Konsens