Screened data bases

Screened guidelines
8. S3-Leitlinie: Supportive Therapie:
Supportive Therapie und Nebenwirkungsmanagement

- Version 2002–2020:

- Version 2021:
  Mundhenke / Nitz
• Leitlinien - Umfeld
https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Leitlinien/Supportivtherapie/LL_Supportiv_Langversion_1.2.pdf
Toxizitätsbeurteilung
- Akute Toxizität (NCI-CTCAE)
- Langzeittoxizität (ICPC, ICD-GM)
Akute Toxizität
2. NCI, Bethesda, USA, Common Terminology Criteria for Adverse Events v5.0 (CTCAE; published 2017);

Akute Toxizität nach jedem Therapiezyklus abfragen

Langzeittoxizität
1. International Classification of Primary Care (ICPC) revised December 2016,
   http://www.who.int/classifications/icd/adaptations/icpc2/en/ (Download 18.01.2018) or
2. Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), ICD-10-GM Version 2017;
   https://www.dimdi.de/static/de/klassi/icd-10-gm/kodesuche/onlinefassungen/htmlgm2017/ (Download 18.01.2018)
3. Kenyon M, Mayer DK, Owens AK. Late and long-term effects of breast cancer treatment and surveillance management for the general


1. NCI, Bethesda, USA, Common Terminology Criteria for Adverse Events v5.0 (CTCAE; published 2017); https://ctep.cancer.gov/protocolDevelopment/electronic_applications/ctc.htm#ctc_50 (Download 18.01.2018)
Substanzspezifische/Kombinationsspezifische Nebenwirkungen
(teilweise lt. Fachinformationen gemäß MedDRA*)

*MedDRA - Medical Dictionary for Regulatory Activities

https://www.meddra.org/
Nebenwirkungskategorien - MedDRA (Medical Dictionary for Regulatory Activities)
https://www.meddra.org/sites/default/files/guidance/file/intguide_20_1_english_0.pdf

Quellen für die Fachinformationen (Download 19.01.2018)
Methotrexat: https://www.gelbe-liste.de/produkte/MTX-HEXAL-10-mg-Tabletten_117469/fachinformation
5-Fluorouracil: https://www.gelbe-liste.de/produkte/Fluorouracil-HEXAL-50-mg-ml-Injektionsloesung-100-ml_546519/fachinformation
Capecitabin: https://www.zentiva.de/Produkte/Capecitabin-Zentiva/Downloads?id=a63946ee-51ce-46ac-8184-a468b705ed9b
Cisplatin: https://www.gelbe-liste.de/produkte/Cisplatin-Teva-1-mg-ml-Konzentrat-zur-Herstellung-einer-Infusionsloesung-100-ml_543960/fachinformation
Carboplatin: http://www.teva.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=37532&g=-1&r=11068%2C11068&token=eebf22e78f1cc8d9935d59c087e80630146f49e
Epirubicin:
Doxorubicin:
Mitoxantron:  https://www.gelbe-liste.de/produkte/Mitoxantron-Teva-2-mg-ml-Injektionsloesung-15ml_543783/fachinformation
Paclitaxel:  https://medikamio.com/de-de/medikamente/paclitaxel-ratiopharm/pil
Nab-Paclitaxel:  https://www.gelbe-liste.de/produkte/Abraxane-5-mg-ml-Pulver-zur-Herstellung-einer-Infusionssuspension_514889/fachinformation
Docetaxel:  https://mein.sanofi.de/produkte/Taxotere/Downloads?id=89447754-dfb2-450b-b35a-36950de8a74d

Weitere Referenzen (Auswahl)


10. Crawford J.


Abkürzungen
AML = Akute myeloische Leukämie; DPD = Dihydropyrimidin-Dehydrogenase); CHF = Kardiomyopathie; CIPN = Chemotherapie induzierte periphere Neuropathie; HFS = Hand-Fuß-Syndrom; PPE = Palmares und plantares Erythem.

Nebenwirkungskategorien - MedDRA (Medical Dictionary for Regulatory Activities)
MedDRA: https://www.meddra.org/
bzw.
https://www.meddra.org/sites/default/files/guidance/file/intguide_20_1_english_0.pdf

Quellen für die Fachinformationen (Download 19.01.2018)
Methotrexat: https://www.gelbe-liste.de/produkte/MTX-HEXAL-10-mg-Tabletten_117469/fachinformation
5-Fluorouracil: https://www.gelbe-liste.de/produkte/Fluorouracil-HEXAL-50-mg-ml-Injektionsloesung-100-ml_546519/fachinformation
Capecitabin: https://www.zentiva.de/Produkte/Capecitabin-Zentiva/Downloads?id=a63946ee-51ce-46ac-8184-a468b705ed9b
Cisplatin: https://www.gelbe-liste.de/produkte/Cisplatin-Teva-1-mg-ml-Konzentrat-zur-Herstellung-einer-
Infusionslösung-100-ml_543960/fachinformation
Carboplatin: http://www.teva.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=37532&g=-1&r=11068%2C11068&token=eebfb22e78f1cc8d9935d59c087e80630146f49e
Epirubicin:
Doxorubicin:
Mitoxantron: https://www.gelbe-liste.de/produkte/Mitoxantron-Teva-2-mg-ml-Injektionsloesung-15ml_543783/fachinformation
Paclitaxel: https://medikamio.com/de-de/medikamente/paclitaxel-ratiopharm/pil
Nab-Paclitaxel: https://www.gelbe-liste.de/produkte/Abraxane-5-mg-ml-Pulver-zur-Herstellung-einer-Infusionssuspension_514889/fachinformation
Docetaxel: https://mein.sanofi.de/produkte/Taxotere/Downloads?id=89447754-dfb2-450b-b35a-36950de8a74d

Weitere Referenzen (Auswahl)


10. Crawford J.


**Nebenwirkungskategorien - MedDRA (Medical Dictionary for Regulatory Activities)**

MedDRA: [https://www.meddra.org/](https://www.meddra.org/) bzw. [https://www.meddra.org/sites/default/files/guidance/file/intguide_20_1_english_0.pdf](https://www.meddra.org/sites/default/files/guidance/file/intguide_20_1_english_0.pdf)

**Quellen für die Fachinformationen (Download 19.01.2018)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Medikament</th>
<th>Quelle</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tamoxifen</td>
<td><a href="https://www.gelbe-liste.de/produkte/Tamoxifen-20-mg-HEXAL-Filmtbl_8660/fachinformation">https://www.gelbe-liste.de/produkte/Tamoxifen-20-mg-HEXAL-Filmtbl_8660/fachinformation</a></td>
</tr>
<tr>
<td>Anastrozol</td>
<td><a href="https://imedikament.de/anastrozol-ratiopharm-1-mg-filmtabletten/fachinformation">https://imedikament.de/anastrozol-ratiopharm-1-mg-filmtabletten/fachinformation</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Troponin I...

Bevacizumab ....

Lapatinib...

Pertuzumab

T-DM1

Trastuzumab-Deruxtecan
3. Neratinib: FDA Produktinformation 2017
Palbociclib

Ribociclib

Abemaciclib
1. H. S. Rugo, F. André, et al. Time Course and Management of Key Adverse Events During the Randomized Phase 3 SOLAR-1 Study of PI3K inhibitor Alpelisib Plus Fulvestrant in Patients With HR-Positive Advanced Breast Cancer in press, 2020


### Immun-Checkpoint-Inhibitoren

**Toxizitäten (Gesamt in %)**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Atezolizumab</th>
<th>Nivolumab</th>
<th>Pembrolizumab</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Diarrhö</td>
<td>18,6%</td>
<td>13%</td>
<td>18%</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolitis</td>
<td>1,1%</td>
<td>2%</td>
<td>1%</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautausschlag</td>
<td>18,6%</td>
<td>15%</td>
<td>&lt;1%</td>
</tr>
<tr>
<td>Hepatotoxizität</td>
<td>0,3%</td>
<td>1%</td>
<td>0,5%</td>
</tr>
<tr>
<td>Hypophysitis</td>
<td>&lt;0,1%</td>
<td>&lt;1%</td>
<td>0,5%</td>
</tr>
<tr>
<td>Pneumonitis</td>
<td>3,1%</td>
<td>3%</td>
<td>2,9%</td>
</tr>
<tr>
<td>Schilddrüsenfehlfunktion</td>
<td>Hyper-1,7%</td>
<td>Hyper-1%</td>
<td>Hyper-1,2%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Hypo-4,7%</td>
<td>Hypo-4%</td>
<td>Hypo-8,3%</td>
</tr>
<tr>
<td>Nephritis</td>
<td>&lt;1%</td>
<td>1%</td>
<td>0,7%</td>
</tr>
<tr>
<td>Neuropathien</td>
<td>0,2%</td>
<td>&lt;1%</td>
<td>&lt;1%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Atezolizumab: https://www.fachinfo.de/suche/fi/021700
Nivolumab: https://www.fachinfo.de/suche/fi/020675
Pembrolizumab: https://www.fachinfo.de/suche/fi/020716
1. Infektionen
   - Allgemeine Infektionsprophylaxe
   - Hepatitis B-Screening
   - Covid-19 (s. gemeinsame Stellungnahme mit DGHÖ)


2. Gutartige, bösartige und nicht spezifizierte Neubildungen (einschl. Zysten und Polypen)
Statements 1-4


**Tamoxifen and endometrial cancer**


Nebenwirkungen nach Organsystemen
Inzidenz, Prävention, Therapie

3. Erkrankungen des Blutes und des Lymphsystems
   • Anämie
   • Neutropenie
   • Febrile Neutropenie
Leitlinie:
Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen - Langversion 1.3, 2020,
AWMF Registernummer: 032/054OL


Relevante Leitlinien

Relevante Leitlinien
Relevante Leitlinien

1. S3-Leitlinie: Supportive Therapie:
   Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen - Langversion 1.3 – Februar 2020
2. NCCN Guidelines 2020

Statements 1-4
3. Loibl S, Mueller V, von Minckwitz G et al.: Comparison of pegfilgrastim on day 2 vs. day 4 as primary prophylaxis of intense dose-dense chemotherapy in patients with node-positive primary breast cancer within the prospective, multi-center GAIN study: (GBG...
EORTC and ASCO G-CSF Guideline-Based FN Risk Assessment


6. Chung C. Risk of ovarian function recovery should be considered when switching from treatment with adjuvant tamoxifen to aromatase inhibitor therapy in women with chemotherapy-induced amenorrhea. CA Cancer J Clin. 2018 Jan;68(1):5-6.


5. Psychiatrische Erkrankungen
   - Depression
   - Fatigue
   - Kognitive Störungen
   - Schlafstörungen


Fatigue is frequently present...


**Psycho-social interventions...**


**Physical exercise....**
Therapiebedingte kognitive Störungen (sog. „Chemobrain“) häufig beschrieben


Verhaltenstherapie kann kognitive Funktion verbessern
Methylphenidate kann kognitive Funktion bei Patientinnen mit Krebs verbessern

Unter Aromatasehemmertherapie wurden kognitive Störungen beobachtet
Sleep disturbances are a common problem....


Behavioral therapies have demonstrated efficacy.....


6. Erkrankungen des Nervensystems

- Chemotherapie induzierte periphere Neuropathie (CIPN)


Reviews/Leitlinien


**Nicht-medikamentöse Prävention**

**Funktionstraining**


**Kompression**


**Kühlung**


**Elektro-Akupunktur**

Medikamentöse Prävention

**Venlafaxin**

**Palmitoylethanolamid (PEA)**

Verschiedene Substanzen
5. Schloss JM, Colosimo M, Airey C, et al.: A randomised, placebo-controlled trial assessing the efficacy of an oral B group vitamin in


**Acetyl-L-Carnitine**


Reviews / Leitlinien


Nicht-medikamentöse Therapie

Funktionstraining

Medikamentöse Therapie

Menthol / Capsaicin

Baclofen/Amitryptilin/Ketamin-Creme


**Duloxetine**


**Akupunktur:**


**Palmitoylethanolamid (PEA)**


**Venlafaxin**


**Gabapentin, Pregabalin:**

**Amitryptilin/Nortriptylin**

**Acetyl-L-Carnitin, Lamotrigin oder andere Substanzen:**
14. The prescription of medical cannabis by a transitional pain service to wean a patient with complex pain from opioid use following liver transplantation: a case report.
7. Herzerkrankungen
Statements
“Equivalent cardiotoxicity of doxorubicin and epirubicin at recommended dose levels (450–500 and 900–1000 mg/m² cum. dose, resp.)”
“Liposome encapsulated anthracyclines (doxorubicin) induce less cardiotoxicity”

“Anthracycline- or trastuzumab-associated cardiotoxicity may occur earlier/more frequently…”

“Trastuzumab-related cardiotoxicity in the elderly: a role for cardiovascular risk factors.”

“Monitoring of cardiac function before / during / after treatment: Echocardiography (LVEF or SF in %)”


Troponin as Early Predictor for Cardiotoxicity


Betablocker-Prophylaxe


Statement: Cardiac Monitoring (5 D ++)
Vote result of the AGO recommendation: 100%
“Trastuzumab simultaneous to radiotherapy”

“Trastuzumab simultaneous to epirubicin”
“Trastuzumab simultaneous to doxorubicin”

“Anthracycline simultaneous to radiotherapy”

“Tamoxifen simultaneous to radiotherapy”

Nebenwirkungen nach Organsystemen
Inzidenz, Prävention, Therapie

8. Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts
   ▪ Nausea, Emesis (Übelkeit, Erbrechen)
   ▪ Mukositis
     ▪ Stomatitis (Evrolimus)
   ▪ Diarrhoe
   ▪ Obstipation


Olanzapine


https://www.mascc.org/antiemetic-guidelines
https://www.mascc.org/antiemetic-guidelines
Olanzapine
Relevant practice guideline
Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen - Langversion 1.2, 2019,
AWMF Registernummer: 032/054OL, http://leitlinienprogramm-onkologie.de/Supportive-Therapie.95.0.html (Zugriff am 08.01.2020)


Relevant practice guideline
Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen - Langversion 1.2, 2019,
AWMF Registernummer: 032/054OL, http://leitlinienprogramm-onkologie.de/Supportive-Therapie.95.0.html (Zugriff am 08.01.2020)


Relevant practice guideline
Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen - Langversion 1.2, 2019,
AWMF Registernummer: 032/054OL, http://leitlinienprogramm-onkologie.de/Supportive-Therapie.95.0.html (Zugriff am 08.01.2020)
treated with irinotecan." Support Care Cancer 2015:23;661-70.

**Obstipation**

Wichtige Nebenwirkung einer Opiattherapie

- **Quellmittel**
  - Flohsamen, Leinsamen (geschrotet)

- **Osmotisch wirksame Laxanzien**
  - Macrogol > Lactulose (Cochrane Review LoE 1a AGO +)
  - Orale Kontrastmittel: Ultima ratio z.B. Natriumamidotrizoat
  - Sorbit

- **Stimulierende Laxanzien**
  - Sennesfrüchte, Rizinusöl, Bisacodyl, Natriumpicosulfat

- **Stuhlweichmacher**
  - Gleitmittel z.B. Paraffin

- **Opioid-Rezeptorantagonist bei Opiobstipation**
  - Methylnaltrexone

---

**Relevant practice guideline**
Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen - Langversion 1.2, 2019,
AWMF Registernummer: 032/054OL, http://leitlinienprogramm-onkologie.de/Supportive-Therapie.95.0.html (Zugriff am 08.01.2020)
Relevant practice guideline
Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen - Langversion 1.2, 2019,
AWMF Registernummer: 032/054OL, http://leitlinienprogramm-onkologie.de/Supportive-Therapie.95.0.html (Zugriff am 08.01.2020)
Scalp Cooling:


Relevant practice guideline
Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen - Langversion 1.2, 2019,
AWMF Registernummer: 032/054OL, http://leitlinienprogramm-onkologie.de/Supportive-Therapie.95.0.html (Zugriff am 08.01.2020)
Relevant practice guideline
Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen - Langversion 1.2, 2019,
AWMF Registernummer: 032/054OL, http://leitlinienprogramm-onkologie.de/Supportive-Therapie.95.0.html (Zugriff am 08.01.2020)
Relevant practice guideline:
2. Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen - Langversion 1.3, 2020, AWMF Registernummer: 032/054OL

Dexrazoxane

Hyaluronsäure
...

---

**Paravasate mit potenziell nekrotisierenden Substanzen (Anthracyline, Taxane, Vinorelbin)**

- **Dexrazoxane zur Behandlung von Anthracyclen-Paravasaten (Ausnahme liposomales A)**
  - LoE: 2b, GR: B, AGO: ++
- **Hyaluronsäure zur Behandlung von Taxan/Vinorelbin-Paravasaten**
  - LoE: 3b, GR: D, AGO: ++
Relevant practice guideline
Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen - Langversion 1.2, 2019,
AWMF Registernummer: 032/054OL, http://leitlinienprogramm-onkologie.de/Supportive-Therapie.95.0.html (Zugriff am 08.01.2020)
Andere supportive und palliative Fragestellungen
- Ernährung
- Schmerztherapie
- Palliative Care
Klinische Ernährung:


Relevant practice guideline:

Relevant practice guideline: