

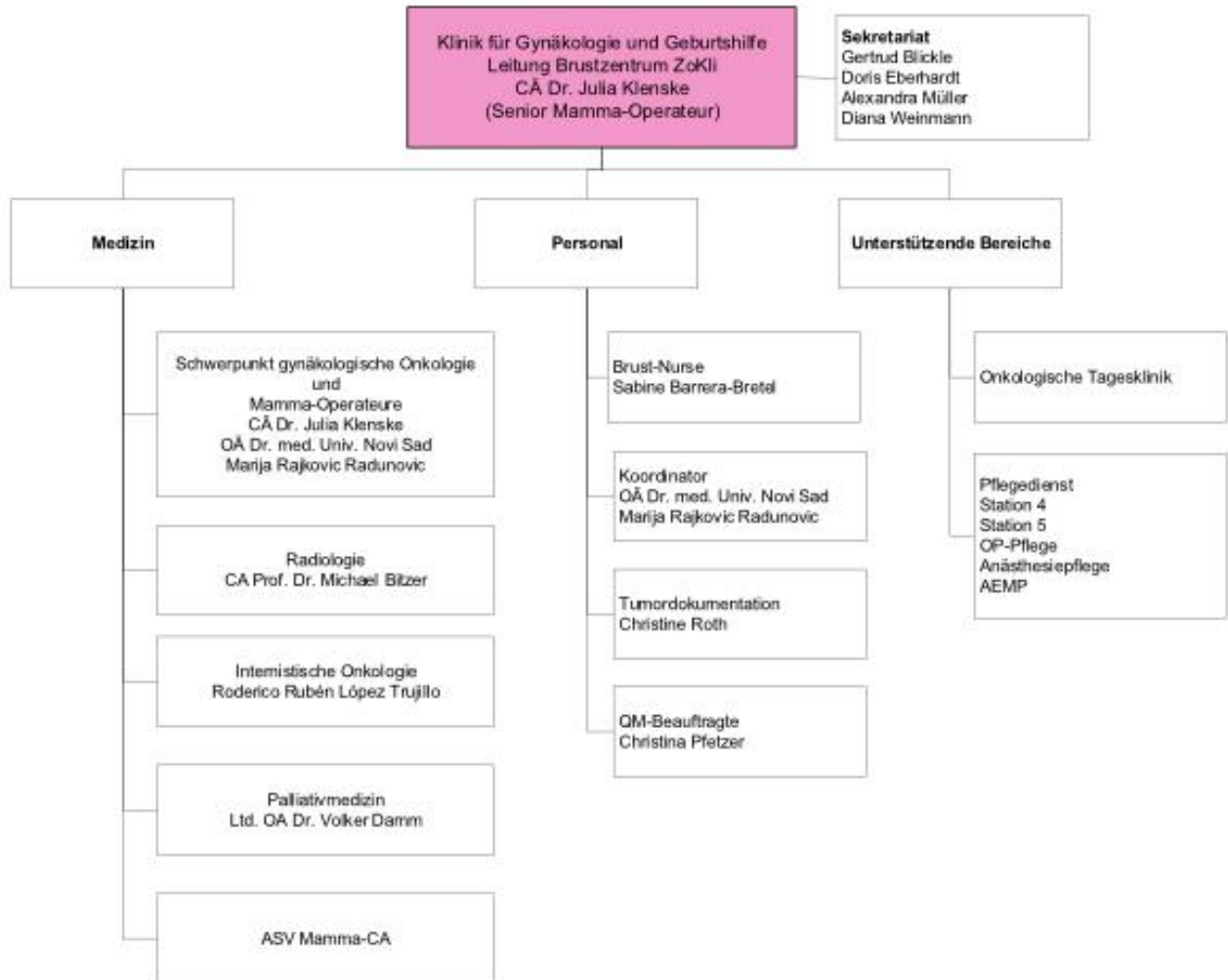
# Handbuch | Brustzentrum ZoKli



Der Arzt muss dafür Sorge tragen,  
dass das Heilbare nicht unheilbar werde.  
Er muss wissen, wie man die Entwicklung  
zur Unheilbarkeit verhindern kann.  
Im Unheilbaren aber muss er sich  
auskennen, damit er nicht nutzlos quäle.

- Hippokrates

## Organigramm Brustzentrum ZoKli



### Kooperationspartner:

#### Interne Kooperationspartner:

- Physiotherapie
- Psychoonkologie
- Schmerztherapie
- Seelsorge
- Sozialdienst

#### Externe Kooperationspartner:

- Genetische Beratung/EBREK-Zentrum
- Hospizgruppe
- Nuklearmedizin
- Pathologie
- Plastischer Chirurgie
- SAPV
- Selbsthilfegruppe
- Strahlentherapie

Aktualisiert: 01.01.2025

## Standort & Kooperationspartner

Das Brustzentrum ZoKli ist am Standort in Balingen implementiert.

### **Leitung des Zentrums:**

Chefärztin der Frauenklinik Dr. Julia Klenske  
(Fachärztin für Frauenheilkunde, Schwerpunkt Gynäkologische Onkologie, Senior Mamma Operateur)

### **Stv. Leitung des Zentrums:**

Oberärztin Dr.med. Novi Sad Marija Raikovic-Radunovic  
(Fachärztin für Frauenheilkunde, Schwerpunkt Gynäkologische Onkologie, Zusatzbezeichnung Palliativmedizin, Mamma Operateur)

### **Zentrumskoordinatorin:**

Sabine Barrera-Bretel  
(Brust Nurse)

Es gibt Kooperationsverträge mit allen Hauptbehandlungspartner.

### **Hauptkooperationspartner:**

#### **Strahlentherapie**

Prof. Dr. med. Dipl.-Phys. Maximilian Niyazi  
Universitätsklinik für Radioonkologie  
Hoppe-Seyler-Str. 3  
72076 Tübingen

#### **Pathologie**

Prof. Dr. med. Falko Fend  
Abteilung Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie des  
Universitätsklinikums Tübingen / UKT  
Liebermeisterstr. 8  
72076 Tübingen

#### **Onkologie/Hämatologie**

OA Lopez-Trujillo Roderico

#### **Diagnostische und intervent. Radiologie**

Prof. Dr. med. Michael Bitzer,  
CA Zentralradiologie, Ärztlicher Direktor

#### **Nuklearmedizin**

Dr. Schwammborn  
Radiologische Praxis  
Poststraße 58  
72458 Albstadt

## **Kooperationspartner:**

### **Palliativmedizin**

Oberarzt Dr. Volker Damm  
Innere Medizin Gastroenterologie/ Palliativmedizin  
Zollernalb Klinikum

### **Genetik/ EBREK Zentrum**

Medizinische Genetik Tübingen  
Institut für Humangenetik  
Prof. Dr. med. Olaf Rieß,  
Calwerstr. 7  
72076 Tübingen

### **Onkologie/Hämatologie - Vertretung**

Medizinische Universitätsklinik, Abt. Innere Medizin II  
Ärztliche Direktorin Fr. Prof. Dr. C. Lengerke  
Otfried-Müller-Str. 10  
72076 Tübingen

### **Plastische Chirurgie**

Prof. Dr. Steffen Baumeister  
Klosterring 15  
78050 Villingen-Schwenningen

### **Schmerztherapie**

Chefarzt Dr. med. Boris Nohé  
ZAINS  
Zollernalb Klinikum

### **Psychoonkologie**

Prof. Dr. rer. soc. Tanja Catulli  
Zollernalb Klinikum

### **Ambulante Psychosoziale Krebsberatungsstelle Tübingen**

Psychosoziale Krebsberatung im Zollernalbkreis  
Außenstelle der Krebsberatung Tübingen  
Hindenburgstr. 34, 72336 Balingen  
(Ansprechpartner: Norbert Gelse, Dipl. Psychologe, Psychoonkologe (WPO))

### **Selbsthilfegruppen:**

Frauenselbsthilfe nach Krebs Gruppe Albstadt, Balingen und Umgebung  
Sabine Buck  
Cornelia Arnold

### **Stoma Therapie**

Sandra Hunker Zollernalb Klinikum gGmbH

Vertretung:  
Medigroba GmbH  
Spessartstr. 4  
72336 Balingen

### **Physiotherapie Zollernalbklinikum**

Gesundheitsmanagement, kommissarische Leitung Mirijam Hinger

### **Sozialdienst**

Leitung Martina Borrman, Fachbereichsleitung Aufnahme-, Belegungs- und Entlass Management

### **Seelsorge**

### **Ernährungstherapie**

### **Amb. Pflegedienste**

### **Spezialisierte ambulante Palliativversorgung (SAPV):**

### **Hospizgruppe**

### **Rehabilitation**

# Vorstellung in der Sprechstunde

## 1. Erstkontakt

Die Brustsprechstunde findet 3-mal wöchentlich statt:

- Montag
- Mittwoch
- Freitag

Die Vorstellung erfolgt auf Überweisung durch die niedergelassenen Frauenärzte.

Terminvereinbarung im Sekretariat unter Fon: 07433 9092-2551.

Ein Termin zur Vorstellung wird innerhalb von 24 Stunden vereinbart, spätestens in der laufenden Woche des Anrufes.

Es wird immer eine Vorstellung mit Angehörigen angeboten.

Vorhandene Befunde werden mitgebracht, z.B. histopathologische Befunde, Mammografie oder CT-Bilder auf CD.

In der Sprechstunde wird eine ausführliche Anamnese erhoben, eine eingehende klinische und sonografische Untersuchung durchgeführt.

Weiterführende Untersuchungen werden durch die Brustschwester organisiert und der Patientin auf einen Terminzettel mitgegeben.

Die Brust Nurse stellt auch das notwendige Infomaterial der Patientinnen zur Verfügung.

Folgende Themen werden besprochen:

- Diagnose/ Befundmitteilung
- Therapieplanung
- Operative Beratung (bei gepl. Rekonstruktion)
- Nachsorge (z.B. Beratung bei Lymphödem)
- Erfassung Familienanamnese bzgl. Hintergrund familiäres Mammakarzinom Risiko
- Beratung bei gutartigen Brusterkrankungen
- Beratung bei Wachstums- und Entwicklungsstörungen der Brust
- Beratung, Diagnostik und Therapie bei entzündlichen Brusterkrankungen

Die Beratungen in den Sprechstunden werden schriftlich dokumentiert und an die anweisenden Kollegen übermittelt.

Eine Stanzbiopsie und CT/ MRT wird innerhalb von 48 Stunden durchgeführt.

Der Terminzettel wird im SAP eingescannt.

Die notwendigen Blutuntersuchungen vor den geplanten Staginguntersuchungen werden durchgeführt.

Es wird eine Familienanamnese erhoben und die Checkliste für familiären Brustkrebs und Eierstockkrebs ausgefüllt.

Die ausgefüllte Checkliste wird ebenso in SAP eingescannt.

Thema Kinderwunsch und abgeschlossene Familienplanung wird besprochen.

Es wird einen zweiten Termin nach Vorliegen aller Befunde zur Befundbesprechung im Beisein der Angehörigen terminiert.

Es wird eine Vorstellung in der präoperativen Tumorkonferenz geplant und im SAP in Tumorboard Plan vermerkt.

Bei Notwendigkeit werden die Patientinnen in die ASV Mammakarzinom aufgenommen. ASV Flyer wird mitgegeben.

Prozessbeschreibung Informationsbereitstellung und Dialog mit Patientinnen

- Darstellung möglicher Behandlungskonzepte  
→ Die Patientin erhält im Anschluss an das Tumorboard einen Termin in der onkologischen Sprechstunde zur Besprechung des Ergebnisses im Sinne eines „Shared decision makings“.
- Angebot und Vermittlung von Zweitmeinungen  
→ Die Unterlagen (Histologie, Bildgebung, etc.) werden der Patientin bereitgestellt und bei Bedarf auch an die Klinik, die die Zweitmeinung durchführt, weitergeleitet.
- Entlassungsgespräche  
→ Das Gespräch erfolgt nach einem Standard, welcher alle notwendigen Verwaltungsmaßnahmen inkludiert. Zudem wird das weitere Vorgehen, sowie Sonderfälle besprochen, die eine erneute Vorstellung vorsehen.

## **2. Vorstellung bei Progress der Erkrankung, Nebenwirkungen oder Abbruch der Therapie/ ohne ärztliche Unterstützung**

Terminvereinbarung im Sekretariat der Frauenklinik unter 07433 9092-2551 oder bei der Brust Nurse unter 07433 9092-3636 (Mail: s.barrera-bretel@zollernalb-klinikum.de).

Es wird einen Termin innerhalb von 24 Stunden vergeben, bei Notfälle wird eine sofortige Vorstellung ermöglicht.

Es wird eine umfassende Anamnese durchgeführt, gefolgt von einer gründlichen körperlichen Untersuchung, einer Ultraschalluntersuchung und Laboruntersuchungen.

Die Gespräche werden immer im Beisein der Angehörigen angeboten.

Bei Notwendigkeit wird eine stationäre Aufnahme angeboten.

Notwendige Untersuchungen werden terminiert.

Nach Vorliegen aller Befunde werden die Patientinnen erneut in der Tumorkonferenz vorgestellt.

In einer metastasierten Situation unter der Therapie werden ¼ jährlich Termine für Staginguntersuchungen vereinbart. Des Weiteren werden anschließend Termine in der Brustsprechstunde zur Befundbesprechung und Planung der weiteren Therapie vereinbart.

Bei Notwendigkeit werden auch die SAPV Gruppen mit einbezogen.

In einer Palliativsituation ist eine Aufnahme auf der Palliativstation im Zollernalb Klinikum oder eine Betreuung zu Hause durch die SAPV Gruppen möglich. Die Organisation zur Unterbringung in einem Hospiz ist ebenfalls möglich.

Es gibt auch die Möglichkeit, dass Patientinnen, die keinen Frauenarzt oder Hausarzt haben und einen auffälligen Befund getastet haben oder Beschwerden haben, innerhalb von 24 Stunden einen Termin in der Sprechstunde bekommen.

Prozessbeschreibung Patientinnen mit Lokalrezidiv/ Metastasierung

- Versorgung
  - Die Patientinnen bekommen Termine zur Durchführung von Staginguntersuchungen sowie einen Termin zum Gespräch in der onkologischen Sprechstunde
- Diagnose
  - Evaluierung Therapieeffekt bei Metastasen alle drei Monate
  - Bei Progress oder neu aufgetretenen Metastasen Vorstellung im Tumorboard
- Therapie
  - Leitliniengerecht



# Familiäres Mammakarzinom

Im Rahmen der Aufnahmeuntersuchung werden genetische Risikopatienten nach der Anamnese und nach der Checkliste für die Erfassung einer erblichen Belastung selektiert.

Die genetische Beratung von im Rahmen der Aufnahmeuntersuchung identifizierten Risikopatienten, erfolgt in der Klinik für Humangenetik am UKT. Die Details sind im Kooperationsvertrag verankert.

Die Notwendigkeit einer genetischen Beratung wird auch in der Tumorkonferenz festgelegt.

Ein aktueller FBREK-Kooperationsvertrag mit Tübingen ist vorhanden.

Das Risikoprofil der Patienten wird erhoben und in den entsprechenden Verdachtsfällen erfolgt die molekulargenetische Abklärung über Pathologie der Universität Tübingen.

Die Patienten und Angehörige werden entsprechend der Leitlinien informiert.

Eine Checkliste für die Ermittlung des Risikos einer erblichen Belastung wird der Patientin ausgehändigt und besprochen.

Die Empfehlung wird vom Arzt und dem Patienten mit Unterschrift auf dem Fragebogen dokumentiert, der Fragebogen in SAP eingescannt und unter der Patientin abgespeichert. Die Patientin erhält eine Kopie des Fragebogens. Das Original wird in der Patientenakte abgeheftet.

Algorithmus zur Überweisung an die genetische Beratung

Indikation für eine genetische Testung in den Genen BRCA 1/2

und ggf. weiteren Risikogenen

Familien mit (je aus einer Familienseite) mindestens\*

- drei an Brustkrebs erkrankten Frauen, unabhängig vom Alter
- zwei an Brustkrebs erkrankten Frauen (eine Erkrankung vor dem 51. Geburtstag)
- einer an Brust- und einer an Eierstockkrebs erkrankten Frau
- einer an Brust- und Eierstockkrebs erkrankten Frau
- zwei an Eierstockkrebs erkrankten Frauen
- einer an beidseitigem Brustkrebs erkrankten Frau (eine vor dem 51. Geburtstag)
- einer an Brustkrebs erkrankten Frau vor dem 36. Geburtstag
- einem Mann erkrankt an Brustkrebs  
→ Weitere empfohlene Kriterien
- eigene Erkrankung mit Triple negativen Brustkrebs mit Erkrankungsalter vor dem 60. Geburtstag
- eine Erkrankung mit Eierstockkrebs vor dem 80. Geburtstag
- Bei therapeutischer Relevanz (z.B. PARPi; nur gBRCA 1 und gBRCA 2; ggf. gPALB2)

→ Erweiterte Indikation für eine genetische Untersuchung in den Genen BRCA1, BRCA2, TP53, PALB2, CDH1, PTEN, STK11 und ggf. weiteren Risikogenen

- Erkrankungsalter  $\leq$  65 Jahre ohne familiäre Anamnese
- Triplenegative Histologie und Erkrankungsalter  $>$  60 Jahre, insbesondere bei Vorhandensein eines weiteren Mammakarzinoms in der Familie (unabhängig vom Erkrankungsalter)
- Invasiv lobuläre Histologie und Vorhandensein von diffusen Magenkarzinom in der Familie
- Vorhandensein von weiteren Fälle von Pankreaskarzinom und Hochrisiko Prostatakarzinom in der Familie
- Personen der Ashkenazi-jüdischer Abstammung

Durchführung der Checkliste zur Erfassung einer möglichen erblichen Belastung für Brust- und/ oder Eierstockkrebs:

[Checkliste zur Erfassung einer möglichen erblichen Belastung für Brust- und/oder Eierstockkrebs](#)

[Checkliste zur Erfassung einer möglichen erblichen Belastung für das Lynch-Syndrom](#)

### **3. Vorstellung der Patientinnen in der Tumorkonferenz**

Die Tumorkonferenz findet wöchentlich, mittwochs von 15:00 bis 17:00 Uhr im Seminarraum 1 statt.

Jeder Haupthooperationspartner kann Unterlagen und Bildmaterial vorstellen.

Bildmaterial/ Schnittbilddiagnostik wird präsentiert.

Eine geeignete Ausstattung für die Darstellung des Bildmaterials ist vorhanden.

Erfüllt durch PACS-System. Einspeisung externer Bilder jederzeit möglich. **Es besteht eine direkte** Datenverbindung mit dem UKT (z.B. Einlesen PET-Bilder etc.) mit der Radiologie Praxis Schwaborn/ Hütter, sowie Klinikum Sigmaringen.

Daten anderer Praxen werden über CD eingelesen.

Über E & L können die Endoskopie- und Sonographie Bilder ins PACS eingespielt werden.

OP-Bilder werden im SAP direkt abgelegt und stehen bei der Konferenz ebenfalls zur Verfügung.

Die Anmeldung der Patienten erfolgt über das Krankenhausinformationssystem SAP mittels Konsilauftrag, TUKO Anmeldung und zusätzliche Erstellung des Dokutyps „ZONKTUKONF“ (bis spätestens ein Tag vor Konferenz).

Niedergelassene Ärzte können Patienten über das gynäkologische Sekretariat oder über die Brust Nurse anmelden.

Die Unterlagen werden von dem Gynäkologischen Sekretariat allen eingeladenen Teilnehmern spätestens am Vortag, an dem die Tumorkonferenz stattfindet, per Fax oder per Fotokopie hausintern und extern zur Verfügung gestellt.

Die Pflichtteilnehmer der Tumorkonferenz sind:

- Brustoperateur
- Radiologe
- Pathologe
- Strahlentherapeut
- Internistischer Onkologe
- Gynäkologischer Onkologe

Geladene Teilnehmer/ Abteilungen:

Viszeral Chirurgie, Thorax Chirurgie, Gastroenterologie, Pathologie, Radiologie, Strahlentherapie, Onkologie, Tagesklinik, Zentrumskoordinator/ in, Hausärzte/ Zuweiser (wenn Einladung und Teilnahme gewünscht und bekundet), Psychoonkologie, Palliativmedizin.

Die Psychoonkologie, die onkologischen Pflegekräfte, die MTA/ MRA und der plastische Chirurg (bei Bedarf) nehmen auch an der Tumorkonferenz teil.

Die Beschlüsse der Tumorkonferenz werden umgehend formuliert und in die Protokollvorlage (= TUKO Dokument) durch Chefärztin Dr. Julia Klenske/ Oberärztin Dr. Marija Rajkovic Radunovic / Oberärztin Dr. Alina Ratkovic kontrolliert, unterschrieben und im SAP freigegeben.

Das ergänzte Tumorkonferenzprotokoll wird in der Patientenakte in Papierform sowie in digitaler Form (SAP) beigefügt.

Die Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen der Vorwoche wird im Anschluss an die Videokonferenz von den anwesenden Klinikärzten überprüft.

Hausärzte/ Fachärzte/ Zuweiser erhalten das TUKO-Protokoll per Fax.

Nicht abgeschlossene Maßnahmen werden wöchentlich bis zur Erledigung wieder vorgelegt und befinden sich in der Wiedervorlage bei Oberärztin Dr. Marija Rajkovic Radunovic.

Metastasen:

Organmetastasen (Leber, Lunge, Pankreas, Schilddrüse, Niere, Nebenniere etc.) werden hausintern behandelt. Komplexe Chirurgische Eingriffe können hausintern durchgeführt werden.

Lebermetastasen werden hausintern behandelt (Thermoablation offen, laparoskopisch, CT-gesteuert, Sonographie gesteuert, Leberteilresektion bis hin zu Hemihepatektomie, Hybridtherapie).

Es ist eine thoraxchirurgische Abteilung in der Klinik etabliert (Chefarzt PD Dr. Stefan Limmer). Alle thoraxchirurgischen Eingriffe können hausintern durchgeführt werden.

Chemotherapie/ Systemtherapie wird hausintern durchgeführt, Bestrahlung im UKT (Vorstellung in der Tumorkonferenz), orthopädische Operationen in Balingen oder am UKT (Orthopädie). Die Thermoablation ausbestrahlter Metastasen zur Schmerztherapie wird angeboten.

Peritonealkarzinose: bei Indikationsstellung zur Peritonektomie mit intraoperativer Hyperthermie/ Chemotherapie Vorstellung in der Viszeral Chirurgie des UKT (Prof. André Leopold Mihaljevic, seit 01.10.2024 1x wöchentlich Vorort anwesend). Für HIPEC werden die Patientinnen je nach Wunsch in Tübingen oder Regensburg vorgestellt.

Lymphknotenmetastasen/ andere intraabdominellen Metastasen: intraabdominelle LK-Metastasen, sowie Metastasen in anderen Organen (z.B. Milz, Nebenniere, Niere, Pankreas) werden, falls im Rahmen der TU-Konferenz indiziert, in der chirurgischen Klinik reseziert. Prinzipiell kann auch eine Beckenexenteration durchgeführt werden. Die Kooperation erfolgt seit der Gründungssitzung des Kontinenz- und Beckenbodenzentrums mit der Klinik für Urologie und Kinderurologie in Sigmaringen (Carzt Dr. Zoltan Varga).

Skelettmetastasen werden nach Leitlinien in Balingen therapiert, bei Indikation Strahlentherapie in Tübingen.

Hirnmetastasen: Vorstellung in der Neurochirurgie und/ oder der Strahlentherapie.

Die im Brustzentrum durchgeführten Stanzbiopsien werden zweimal jährlich in der präoperativen Tumorkonferenz/QZ besprochen.

BIRADS 4 und 5

Alle Patientinnen mit einer geplanten Mastektomie werden in der präoperativen Tumorkonferenz vorgestellt.

Alle Patientinnen des Brustkrebszentrums mit Lokalrezidiv/ Metastasen werden in der prä- und/oder posttherapeutischen interdisziplinären Tumorkonferenz vorgestellt und bekommen Informationen über chirurgische Therapiemöglichkeiten (Resektion).

Allen Patientinnen  $\leq 40$  J. mit einer geplanten fertilitätsreduzierenden Therapie (OP, Radiatio, System. Therapie) wird prätherapeutisch eine Aufklärung über fertilitätskonservierende Maßnahmen angeboten.

Patientinnen nach einer neoadjuvanten und anschließend operativen Therapie werden postoperativ erneut in der Tumorkonferenz vorgestellt.

Therapieabweichung und Therapieabbrüche werden in der Tumorkonferenz vorgestellt.

Checklisten zum Ausschluss des Lynch-Syndroms oder von familiären Risikoerkrankung (Brustkrebs/ Ovarialkarzinom) werden bereitgestellt und präsentiert.

Patienten, bei denen im Rahmen der Nachsorge ein Rezidiv, Metastasen oder ein Progress der Erkrankung festgestellt werden, werden erneut in der Konferenz vorgestellt. Die Nachsorge wird über die Koordinatorin Sabine Barrera-Bretel organisiert. Die Re-Staging Patienten werden durch Chefärztin Dr. Julia Klenske oder Oberärztin Dr. Marija Rajkovic Radunovic in der Sprechstunde gesehen und besprochen und ggf. in der nächsten Konferenz angemeldet.

Die Behandlungsempfehlung entsprechen der aktuellen S3-Leitlinie, ebenso die Empfehlungen für die Prävention von Komplikationen ossärer Metastasen.

Die Empfehlung zur Prävention von Komplikationen ossärer Metastasen ist auch ein Teil des Tumorprotokolls und wird allen Teilnehmern und behandelnden Kollegen gefaxt.

Eine Teilnehmerliste wird geführt. Vor der Tumorkonferenz wird die Teilnehmerliste an die Pathologie Tübingen und an die Radioonkologie Tübingen und ggf. an die Vertretung Hämatookologie Tübingen zur Unterschrift gefaxt.

Die Tumorkonferenz ist bei der Landesärztekammer Baden-Württemberg als zertifizierte Fortbildungsveranstaltung gemeldet.

Es gibt 3 Fortbildungspunkte.

## Organspezifische operative Therapie

Betten für einen stationären Aufenthalt von Brustpatientinnen sind vorhanden.

Der stationäre Aufenthalt unterschreitet nicht vier Tage.

Ein OP-Saal ist für die Brustoperationen täglich vorhanden.

Die Operateure des Brustzentrums haben folgende Qualifikationen:

- Ablative Verfahren ggf. radikale Tumorchirurgie mit Entfernung der Brustmuskeln
- Ausräumung der Axilla (inkl. Sentinel-Node Technik mit Technetium/ICG)
- Beherrschung von Komplikationen nach erfolgter Operation
- Aufbau, Reduktionsplastik, Korrektur-OP in Kooperation mit dem plastischen Chirurgen
- Brusterhaltende Therapieverfahren: sektorale Resektionen, Skin-Sparing Mastektomie, subkutane Mastektomie (ggf. intramammärer Verschiebelappen, onkoplastische Eingriffe bis hin zu autologem Gewebetransfer) in Kooperation mit dem plastischen Chirurgen
- Entfernung von lokalen Rezidiven ggf. mit plastischer Deckung

Es werden risikoreduzierende Operationen bei BRCA 1 oder BRCA 2 Mutation am Brustzentrum durchgeführt.

- Prophylaktische Adnex Exstirpation bds.
- Prophylaktische subkutane Mastektomie mit Wiederaufbau

Der Nodalstatus wird mit Sentinel Lymphknotenentfernung bestimmt (SLNE):

- Technetium Markierung
- ICG Markierung

Die zu operierende Seite wird am Morgen des OP-Tages, vor der Einschleusung in den OP-Saal durch den Operateur markiert.

Die Brustrekonstruktionen werden zusammen mit einem externen Kooperationspartner durchgeführt.

Die S3 Leitlinien werden verbindlich eingehalten.

Die Inhalte der Verfahrensanweisung zum Umgang mit onkologischen und rekonstruktiven Operationen in zertifizierten Brustzentren sind vollständig berücksichtigt.

Der OP-Standort ist Zollernalb Klinikum Balingen.

Eine zeitnahe Versorgung bei großen exulzerierten Mammakarzinom ist sichergestellt.

Die gemeinsamen Patientinnen werden durch Prof. Steffen Baumeister in der Sprechstunde gesehen und beurteilt.

Die geplante operative Therapie wird zusammen besprochen.

Die Operationen werden interdisziplinär mit den Gynäkologen durchgeführt.

Es erfolgt ein Informationsaustausch über das kosmetische Ergebnis und eine Fotodokumentation.

Alle Verfahren der Brustrekonstruktion werden angeboten:

- Onkoplastische und glanduläre Rotationslappen
- Implantat Rekonstruktion
- Expander Rekonstruktion

Die Aufklärung der Patientin erfolgt durch den Operateur.

Das Infoblatt Brustaufbau wird durch unsere Brust Nurse zur Verfügung gestellt.

Die Resektion bei der primären Rekonstruktion wird durch den Mamma Operateur durchgeführt.

- Die Indikation und das Ergebnis der durchgeführten Rekonstruktion ist fotodokumentiert und erfasst
- Die Behandlung erfolgt gemäß der S3 Leitlinien (Brustrekonstruktion)
- Eine prä und postoperative Fotodokumentation wird erstellt
- Es gibt Lagerungsstandards für die angebotene Brust Rekonstruktionen
- Die Patientin wird mehrfach aufgeklärt, ihre Entscheidung ist dokumentiert
- Es gibt ein Verfahren Umgang mit Implantaten/ Eingabe Implantat Register
- Die unmittelbare präoperative Betreuung nach der Rekonstruktion durch einen ausgebildeten Facharzt ist gewährleistet
- Der Operateur ist postoperativ 24 Stunden im Haus (Übernachtung Wohnheim)
- Der Operateur ist 24 Stunden zu erreichen

Auf der Station werden tägliche postoperative Visiten und Verbandwechsell durchgeführt.

Die Menge in den Drainagen wird täglich abgelesen.

Es werden auch Pflegevisiten durchgeführt.

Während des stationären Aufenthalts wären folgende Behandlungsgruppen involviert:

- Psychoonkologie
- Physiotherapie
- Sozialdienst
- Sanitätshäuser
- Bei Bedarf Ernährungsberatung

Es erfolgen wöchentliche Besuche durch die Selbsthilfegruppen (auf der Station und in der onkologischen Tagesklinik).

Jede Patientin bekommt ein Herzkissen zur Entlastung der Narbe und die notwendigen Flyer (Brust Nurse).

Bei der Entlassung bekommt jede Patientin einen festen Termin zur Befundbesprechung nach der Vorstellung in der Tumorkonferenz.

Die notwendigen nachstationären Untersuchungen werden terminiert.

Das Gespräch wird im Beisein der Angehörigen angeboten.

Bei dem Gespräch wird die Empfehlung der Tumorkonferenz erklärt.

Die Entscheidung der Patientin wird dokumentiert.

Die Patientinnen bekommen im Rahmen des Gespräches folgende Unterlagen:

- Tumorkonferenzprotokoll
- Arztbrief/ Entlassungsbrief
- Nachsorgeplan/ Nachsorgepass
- Ggf. Studienunterlagen

Ein Screening (Distress) wird während des stationären Aufenthalts durchgeführt.

# Im OP-Saal

Vor dem Einschleusen Markierung der zu operierten Seite durch den Operateur.

Im OP Saal Lagerung durch das OP Team: Ärzte Team und OP Pflegekraft.

Lagerungsstandards sind vorhanden.

Die notwendigen Instrumente und Sonden (z.B. Argonbeamer, Gammasonde, ICG-Sonde) werden in der OP Besprechung am 15:30 Uhr am Vortag festgelegt.

Technetium Markierung der Sentinellymphknoten erfolgt am präoperativen Tag durch den Nuklearmediziner Praxis Dr. Schwammborn.

ICG Markierung erfolgt durch den Operateur am OP-Tag, ca. 15 Minuten vor dem Schnitt.

Eine Drahtmarkierung bei Notwendigkeit erfolgt am OP-Tag in der radiologischen Abteilung.

Die Markierungsbilder werden Präoperativ in der Radiologie besprochen.

Ein Team Time Out wird vor dem OP-Beginn durchgeführt. (Anästhesie + OP Team).

Bei einer präoperativen OP Markierung wird das Präparat auf einer KLINIKTRAY Platte ins Röntgen gebracht.

Rückruf bei dem Operateur.

Bei Schnellschnitt, wird das Präparat in das Schnellschnitt Labor im Haus gebracht.

Rückruf bei dem Operateur.

Notwendige Drainagen:

- Redon-Drainage, 14 er Charr, bei Z.n. Ablatio mit Sog, bei BET ohne Sog
- Jackson-Pratt-Drainage, 14 er Charr in der Axilla

Verband: Kompressen mit Furacinsalbe, Watte, Bauchgurt, die Drainagen unterfüttert.

Bei Notwendigkeit Prevena Bella Verband für 5 Tage anlegen.

Kein Pflasterverband., Kein Fixomullverband.

Am Ende der Operation die histologischen Präparate kontrollieren, Histoschein mit den richtigen Angaben ausfüllen, postoperative Anordnungen dokumentieren, Kodierung.

Postoperative Visite durch den Operateur im Aufwachraum und später auf Station.



## Postoperative Strahlentherapie

Die Notwendigkeit einer postoperativen Strahlentherapie wird in der Tumorkonferenz beschlossen.

Im Abschlussgespräch wird die Patientin darüber aufgeklärt und ihre Einwilligung eingeholt.

Einen Termin zur Vorstellung in der Strahlenklinik wird per Fax angefordert und der Patientin zusammen mit einem Wegweiser mitgegeben.

Die Möglichkeit der Taxifahrten wird mit der Patientin und deren Angehörigen besprochen.

# Systemtherapie

Die medikamentöse Therapie wird in der onkologischen Tagesklinik durchgeführt.

Anzahl der Plätze: 17

Der Zytostatika Arbeitsplatz entspricht den gesetzlichen Richtlinien.

Die Abfallentsorgung ist fachgerecht.

Es besteht eine ständige Rufbereitschaft.

Die medikamentöse onkologische Therapie wird durch die Ärzte der Gynäkologie durchgeführt.

Es werden folgende Therapien durchgeführt:

- Zytostatika-Monotherapie
- Zytostatika-Kombinationstherapie
- Immun- und Antikörpertherapie (incl. small- molecules)
- Hormontherapie, Bisphosphonattherapie
- endokrine Behandlungsverfahren
- immunologischer Behandlungsverfahren
- neo-/adjuvante Therapiekonzepte
- palliative Therapiekonzepte
- supportive Therapiekonzepte

Behandlung von Nebenwirkungen (z.B. Konzept für Paravasate)

Facharzt für Frauenheilkunde und Geburtshilfe mit der Schwerpunktbezeichnung „Gynäkologische Onkologie“:

- Chefärztin Dr. Julia Klenske
- Ltd. Oberärztin Dr. Alina Ratkovic
- Oberärztin Dr. Marija Rajkovic Radunovic

Die benannten Fachärzte überwachen die medikamentöse onkologische Therapie.

Es besteht die Möglichkeit die medikamentöse Tumortherapie ambulant oder auch stationär durchzuführen.

Chemotherapie Schemata sind als gelenkte Dokumente erstellt, geprüft und freigegeben. Die Therapieprotokolle werden aktuell durchgesehen und ggf. korrigiert.

Jeder Chemotherapieorder wird in der Apotheke EDV gestützt (Zenzy II) bearbeitet und damit einer zusätzlichen Qualitätssicherung unterzogen. Die Bestellung der Chemotherapeutika erfolgt über „ChemoCompile“ von MPS Freiburg.

Die Freigabe/ Erstellung/ Änderung erfolgt durch den Arzt.

Die Therapieschemata zwischen dem ambulanten und stationären Bereich sind vergleichbar.

Die zentrale Zubereitung erfolgt in der Zentralapotheke. Das Zytostatika Labor wird unter den derzeit geltenden rechtlichen Vorschriften geführt. Ein modernes

Zytostakalabor ist seit 2014 in Betrieb. Die Zytostatika werden in einem Isolator mit vorgeschalteter LAF-Werkbank hergestellt.

Rücksprache während der Applikationszeit ist immer möglich.

Die Apotheke ist über die an der Information hinterlegten Telefon- und Handy-Nummer in Notfällen außerhalb der Dienstzeiten erreichbar.

Bei Unklarheiten, akuten Therapieänderungen oder Auftreten von Nebenwirkungen erfolgt eine sofortige telefonische Rücksprache mit den zuständigen Apothekern. Eine Verfahrensbeschreibung für die Herstellung applikationsfertiger Zytostatika existiert in Form einer ausführlichen apothekeninternen Verfahrensanweisung und wird bei Bedarf aktualisiert.

Zum Umgang mit Zytostatika führt der BAD/ Apotheke jährlich im Wechsel eine Unterweisung für Pflegepersonal und Ärzte in der Tagesklinik Balingen durch.

Notfallausrüstung und ein schriftlicher Ablaufplan für Notfälle sind vorhanden.

Für die Therapie von Begleit- und Folgeerkrankungen, insbesondere die Behandlung von Paravasaten, Infektionen, Anämie, Neutropenie, Emese, thromboembolischen Komplikationen sind Standards erstellt.

Die Indikation zur Chemotherapie erfolgt nach fachärztlicher Evaluation des Patienten.

Alle therapierelevanten Elemente des onkologischen Basisdatensatzes des Patienten, sowie die zeitnahe klinische Evaluation des Patienten sind Voraussetzung für die Indikationsstellung zur systemischen Therapie.

Die Planung der adjuvanten Chemotherapie erfolgt prinzipiell auf der Basis der zugelassenen Schemata (in label).

Jede Dosismodifikation einer adjuvanten Chemotherapie bedarf einer Begründung & Freigabe durch einen in der systemischen Chemotherapie versierten Facharzt. Die Planung der palliativen Chemotherapie erfolgt grundsätzlich auf der Basis der zugelassenen Schemata; Dosismodifikationen sind unter Berücksichtigung des Performance Status und der Toxizität möglich.

Die Chemotherapie Aufklärung für das jeweils verschriebene Therapieprotokoll erfolgt stets rechtzeitig durch Ärzte mit ausreichender Kenntnis der verschriebenen Wirkstoffkombinationen und wird in einem Protokoll festgehalten.

Substanzspezifische Merkblätter werden als gelenkte Dokumente vorgehalten.

Vor dem Chemotherapie-Beginn werden dem Patienten die Räumlichkeiten des ambulanten Chemotherapie-Bereichs gezeigt und die anwesenden Mitarbeiter des Onkologie Teams vorgestellt. Aufgekommene Fragen können gestellt und geklärt werden.

Team-Besprechungen für den Folgetag finden zwischen Ärzte und Pflege um 14 Uhr statt.

Während der ersten Chemoverabreichung wird dem Patient jeder Schritt der Prozedur detailliert erklärt (Legen des Zugangs, Aussehen des Medikaments, Dauer der Verabreichung, mögliche Nebenwirkungen). Es wird insbesondere erneut die

Symptomatik eines Paravasats erklärt und aufgefordert, sich in diesem Falle sofort beim Pflegepersonal zu melden.

Vor jeder Chemotherapie erfolgt eine Anamneseerhebung über das aktuelle Befinden, bestehende Probleme oder Komplikationen im Intervall zwischen zwei Therapiezyklen. Anschließend wird eine symptomorientierte körperliche Untersuchung durchgeführt.

Auch wird das Körpergewicht erneut bestimmt.

Es erfolgt eine Kurzdokumentation dieser Befunde.

Auf Basis eines aktuellen Blutbilds (ggf. weitere Laborparameter z.B. Kreatinin) wird für die Entscheidung über den weiteren Therapieverlauf gefasst.

Das Labor wird bei uns abgenommen oder wird vom Hausarzt 1-2 Tage vor erneuter Therapie bestimmt und in die Tagesklinik gefaxt.

Die Therapieschemata sind standardisiert und werden vom Onkologen vor Therapiebeginn in der Therapiebesprechung festgelegt. Bereits am Vortag der Chemotherapie werden die Schemata vorbereitet und an die Zentralapotheke übermittelt, damit dort die Medikamente vorbereitet werden können und wesentliche Unklarheiten besprochen werden können. Am Therapietag selbst können noch Therapieänderungen aufgrund aktueller Entwicklungen (Blutbildveränderungen, Allgemeinzustandsänderungen, etc.) vorgenommen werden. Einzelne, noch unter Vorbehalt bestellte Therapien, können nach Rücksprache mit der Apotheke bis etwa 09:00 Uhr noch abgesagt oder abgeändert werden. Danach ist eine Kontaktaufnahme mit der Apotheke weiterhin jederzeit möglich. Bereits hergestellte Medikationen, die nicht appliziert werden können, werden in die Apotheke zurückgebracht.

Während der Chemotherapie werden die Patienten fortwährend klinisch und mit Kontrolle der Vitalparameter durch das Pflegepersonal überwacht, in besonderen Fällen (z.B. Antikörpererstgabe) wird eine kontinuierliche Monitorüberwachung durchgeführt. Bei Auffälligkeiten wird unverzüglich ein Arzt des Onkologie Teams hinzugerufen.

Für die spezielle onkologische Situation des Paravasats existiert ein Paravasatkoffer und ein Notfallset für allergische Reaktionen mit Vorgehensanleitungen, entsprechenden Antidots und Dokumentationsbögen.

Nach mehreren Therapiezyklen wird wie für jedes Krankheitsbild empfohlen oder aufgrund abklärungsbedürftiger Symptomatik - ein Zwischenstaging durchgeführt. Die Ergebnisse werden bei unauffälligen Befunden innerhalb des Onkologie Teams besprochen (z.B. bei stabiler Krankheit oder weiterhin tumorfreiem Befund nach OP) oder bei Therapieentscheidungsbedarf (z.B. bei Krankheitsprogress) in der interdisziplinären Tumorkonferenz besprochen.

Die Therapieplanung erfolgt stets gemäß den aktuellen Therapieleitlinien, nach denen Therapieschemata für die einzelnen Indikationen erstellt werden, die individuell an jeden Patienten angepasst werden (Körperoberfläche, evtl. generelle Dosisreduktion, etc.).

Mit der Patientin werden das Untersuchungsergebnis und die weitere Therapieplanung besprochen. Es wird ein Arztbrief über das Gespräch verfasst, der in der Pat.-Akte abgeheftet und an den Hausarzt und den Frauenarzt versandt wird.

Bei Therapieabschluss, im Falle einer kurativen Situation, wird eine Abschlussuntersuchung zur Beurteilung des Therapieergebnisses und ein Abschlussgespräch durchgeführt.

Auch hier wird das Ergebnis ausführlich mit der Patientin besprochen und in einem Arztbrief dokumentiert. Die Nachsorgeintervalle und die Staging Intervalle bei Notwendigkeit werden besprochen und festgelegt.

Prozessbeschreibung und Ablauf Chemotherapie:

### **Gynäkologische Ambulanz**

- Anmeldung der Patientin in der onkologischen Tagesklinik
- Einschleusung in ASV
- Chemoaufklärung mit Erfassung von Größe und Gewicht
- Planung, Aufklärung und Durchführung von Portanlage
- Abnahme Labor (onkologisches Profil)
- Gegebenenfalls Vereinbarung Termin Herzchografie über internistisches Sekretariat
- Ausstellen eines Transportscheins
- Bereitstellen von Rezepten für Perücke sowie Antiemese
- Anmeldung von Psychoonkologie

### **Onkologischer Tagesklinik**

- Empfang und Aufklärung über weiteres Procedere durch onkologische Fachkraft
- Anstechen des Ports durch die onkologische Fachkraft und Starten des Vorlaufs
- Ärztliche Visite vor, während und nach der Chemotherapie
- Gabe der Chemotherapie durch die onkologische Fachkraft
- Bei Erstgabe erneute Erläuterung des weiteren Verlaufs der Chemotherapie und der Einnahme der Antiemese durch Arzt oder Ärztin
- Bei Bedarf psychologisches Gespräch (Ausfüllen von Distressbogen)

Prozessbeschreibung supportive Maßnahmen:

- Emesis □ s. SOP Emesis
- Bei Gabe von Bevacizumab vor jeder Gabe RR- Messung und Urinstatus (Proteinurie)
- Arthralgie z.B. nach Filgrastim- Gabe □ Bewegungstherapie und medikamentöse Schmerztherapie
- Einsatz von osteoonkologischen Substanzen: Gabe von Bisphosphonate/ Denosumab
- Schleimhautbeschwerden □ Kochsalz- Inhalation und Bepanthen-Creme

- Gastrontestinale Motilitätsstörungen:
  - Obstipation □ Laxantien
  - Diarrhoe □ Loperamid
- Neuropathie (vor allem bei Paclitaxel)
  - Kühlhandschuhe und Kühlsocken
  - Kompressionshandschuhe
  - ONLIFE Creme und Tabletten
  - Qutenza Pflaster (Capsaicin)
- Kardiologisches Monitoring alle 3 Monate im Sinne EKG und Herzecho bei EC + Trastuzumab/ Pertuzumab
- Hepatitis B Screening bei Pembrolizumab
- Impfberatung und Komplettierung des Impfstatus vor Beginn der Chemotherapie
- Schulungen im Umgang mit Portsystem
- DPYD- Testung vor der Therapie mit Capecitabin oder 5-FU zur Toxizitätsbestimmung
- Bei Anämie Eisendiagnostik
- Bei Gabe von Alpelisib Hyperglykämie Management
- Regelmäßige Psychoonkologische Anbindung

# Studienmanagement

Den Patientinnen wird der Zugang zu Studien ermöglicht.

Die Durchführung von Studien erfolgt gemeinsam mit dem studienbeauftragten Arzt.

Die Studienassistenz organisiert und koordiniert die Diagnostik, die Erhebung und die Dokumentation aller relevanten Daten.

Die Studien Assistenz bereitet vor und begleitet Audits und Behörden Inspektionen.

Aufgaben:

- Durchführung von Studien gemeinsam mit studienbeauftragtem Arzt
- Patientenbetreuung während der Studie und in der Nachsorge
- Organisation, Koordination von Diagnostik, Labor, Probenversand und Prüfmedikation
- Erhebung und Dokumentation aller studienrelevanter Daten
- Vorbereitung und Begleitung von Audits und Behördeninspektionen
- Leitung und Lenkung der Dokumente

Das Aufgabenspektrum der Studienassistenz ist schriftlich festgelegt.

Kriterien für Studienauswahl:

wissenschaftlich valide erfolgsversprechende Studien haben gegenüber AWB Priorität.

Die aktuellen Studien sind auf der Internet Seiten der Frauenklinik veröffentlicht.

## **Toxizitätsbeurteilung der Therapie**

- Klinische Symptomatik
  - Anamnese
  - Körperliche Untersuchung
- Laborparameter
  - Onko-Labor
- Bildgebung

Einteilung nach „Common Toxicity Criteria“ (CTC)

- Grad 1: Geringe/ leichte NW klingen spontan und ohne spezielle therapeutische Gegenmaßnahmen ab; die vorgesehene onkologische Therapie kann ohne Unterbrechung fortgesetzt werden.
- Grad 2: Mäßige/ deutliche Nebenwirkungen; sie sind in der Regel ambulant und mit einfachen Medikamenten zu behandeln (z.B. durch peripher wirkende Analgetika, Steroide, orale Antibiotika). Grad 2 NW verursachen keine wesentliche Verzögerung, Dosismodifikation (< 10 Prozent) oder Unterbrechung der vorgesehenen onkologischen Therapie.

- Grad 3: Starke/ ausgeprägte NW erfordern oft die Hospitalisierung zur Einleitung von intensiven medikamentösen und supportiven Maßnahmen (zum Beispiel zentral wirkende Analgetika, intravenöse Gabe von Antibiotika, Anlage einer perkutanen, endoskopisch angelegten Gastrostomie [PEG]) und führen zu Unterbrechung oder deutlicher Verzögerung (> 7 Tage) und/ oder Dosismodifikation.
- Grad 4: Lebensbedrohliche NW, die sofortige notfallmäßige Hospitalisierung, umgehende intensive medizinische Maßnahmen oder chirurgische Interventionen erfordern. Sie erzwingen den sofortigen, eventuell aber auch nur vorübergehenden Abbruch der vorgesehenen onkologischen Therapie, da sie sonst innerhalb von kurzer Zeit zum Tod des Patienten führen können.
- Grad 5: Organspezifische NW, die zum Tode führen.

*Prozessbeschreibung Erkennen von Nebenwirkungen (operativ und Chemotherapie) und (Vorbeugende-) Maßnahmen bei Nebenwirkungen.*

Erkennen von Nebenwirkungen:

- Postoperative Abnahme von kleinem Blutbild bei Ablatio
- Tägliche postoperative Wundkontrolle im Rahmen der ärztlichen Visite und mehrmals täglich im Rahmen der pflegerischen Maßnahmen
- Klinische Überwachung während der Gabe der Chemotherapie
- Regelmäßige Laborkontrollen
- Ausführliche regelmäßige Anamnese nach Nebenwirkungen bei der ärztlichen Visite im Rahmen der Chemotherapie Gabe

(Vorbeugende-) Maßnahmen bei Nebenwirkungen:

Empfehlung von Kompressionshandschuhen und -strümpfen bei Gabe von taxanhaltigen Chemotherapeutika

Empfehlung von Kühllhandschuhen und -strümpfen bei Gabe von taxanhaltigen Chemotherapeutika

- s. SOP Emese
- s. SOP Infektion/ Neutropenie
- s. SOP Anämie
- s. SOP Thromboembolie
- ggf. Reinduktion (s. SOP allergische Reaktion auf Chemotherapie)

Allergie/ Hypersensitivitätsreaktion insbesondere in der Tumorthherapie

### 1. Prophylaxe

- Gabe mit ärztlicher Anwesenheit
- antiallergische Prämedikation (insb. Taxane oder nach Reaktion und Reexposition)
  - Tavegil 2mg i.v.
  - Dexamethason 20 - 40mg i.v. min 30 min vorher (ggf. am Vortag 8-0-8 mg p.o.)



- bei Carboplatin Reinduktion (6 – 20 % Allergien)
  - vorher H1/H2-Blockade: Tavegil 2mg i.v.
  - Cimetidin 300mg i.v.
- ggf Desensitivierung
- ggf. Umstellung auf Cisplatin oder Non-platin

## 2. bei Reaktion/ Allergie

IMMER: Allergen beenden, Vitalzeichenkontrolle, Dokumentation

- Hautreaktionen, Rhinitis, Konjunktivitis
  - H1/ H2-Blockade (siehe oben)
- mit Kreislaufreaktion (RR-Abfall, Tachykardie, Arrhythmie, Bronchospasmus, Ödeme)
  - zusätzlich zu a) → 2. Zugang
  - Volumensubstitution (500ml NaCl oder HAES 6%)
    - > Cortison (Prednisolon 250mg i.v. oder Dexamethason 40mg i.v.)
    - > Adrenalin i.v. 0,05-0,1mg  
(Suprarenin Fertigspritze 1:10000 = 0,5-1ml)
    - > ggf. O2 3l/min nasal und Albuterol 1-2 Hub
    - > ggf. Beatmung/ Reanimation
- bei Pyrexie (insb. peg. Doxorubicin, Trastuzumab)
  - > Paracetamol 1g p.o. oder Metamizol 500mg p.o.

## 3. Reexposition (insb. Taxane, peg. Doxorubicin, Trastuzumab)

! Nicht bei Z. n. lebensbedrohlichen Hypersensitivitätsreaktionen !

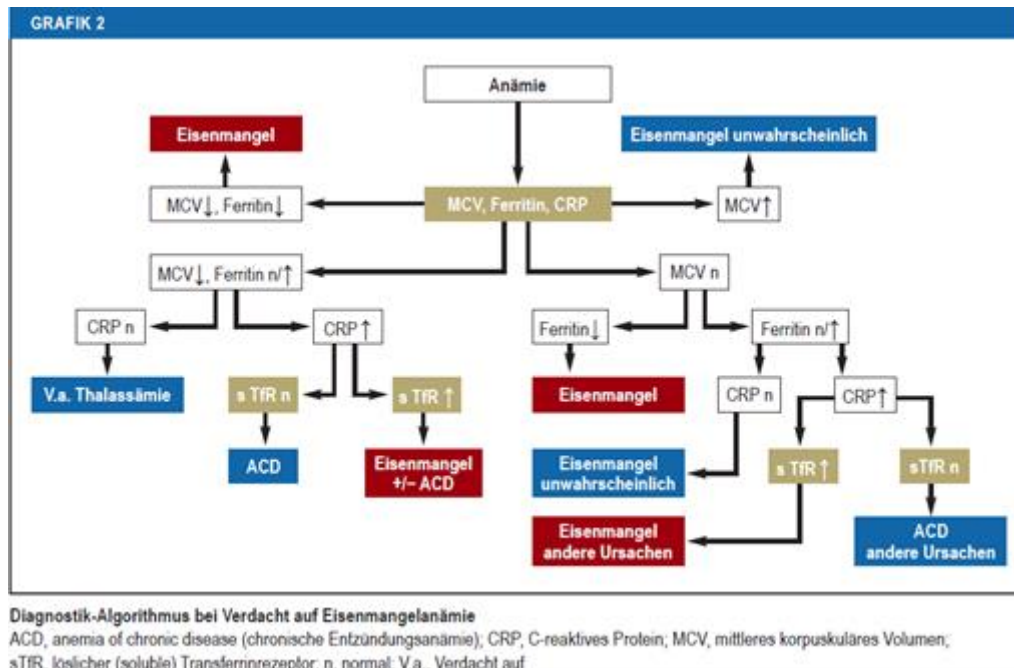
- Antiallergische Prämedikation
- Tropfenweise Steigerung, ggf. 24h Infusion

## Anämie | Definition

- WHO-Definition (Frauen): Hb < 12
- CTC-AE (Frauen):
  - Grad 1: 10-12 g/dl
  - Grad 2: 8-9 g/dl
  - Grad 3: < 8 g/dl
  - Grad 4: lebensbedrohlich

## Diagnostik

- Blutung Diagnostik (Gerinnung, Urin, Stuhl): Ausschluss einer Blutung
- Vitamin B12/Folsäure: Ausschluss eines Vitamin B12/Folsäuremangels
- Hämolyse Parameter (indirektes Bilirubin erhöht, LDH erhöht, Haptoglobin erniedrigt, Coombs-Test, Kalium erhöht): Ausschluss einer Hämolyse
- Routinelabor mit Leber und Nierenwerten, Differenzialblutbild: Z.B. Ausschluss einer Niereninsuffizienz

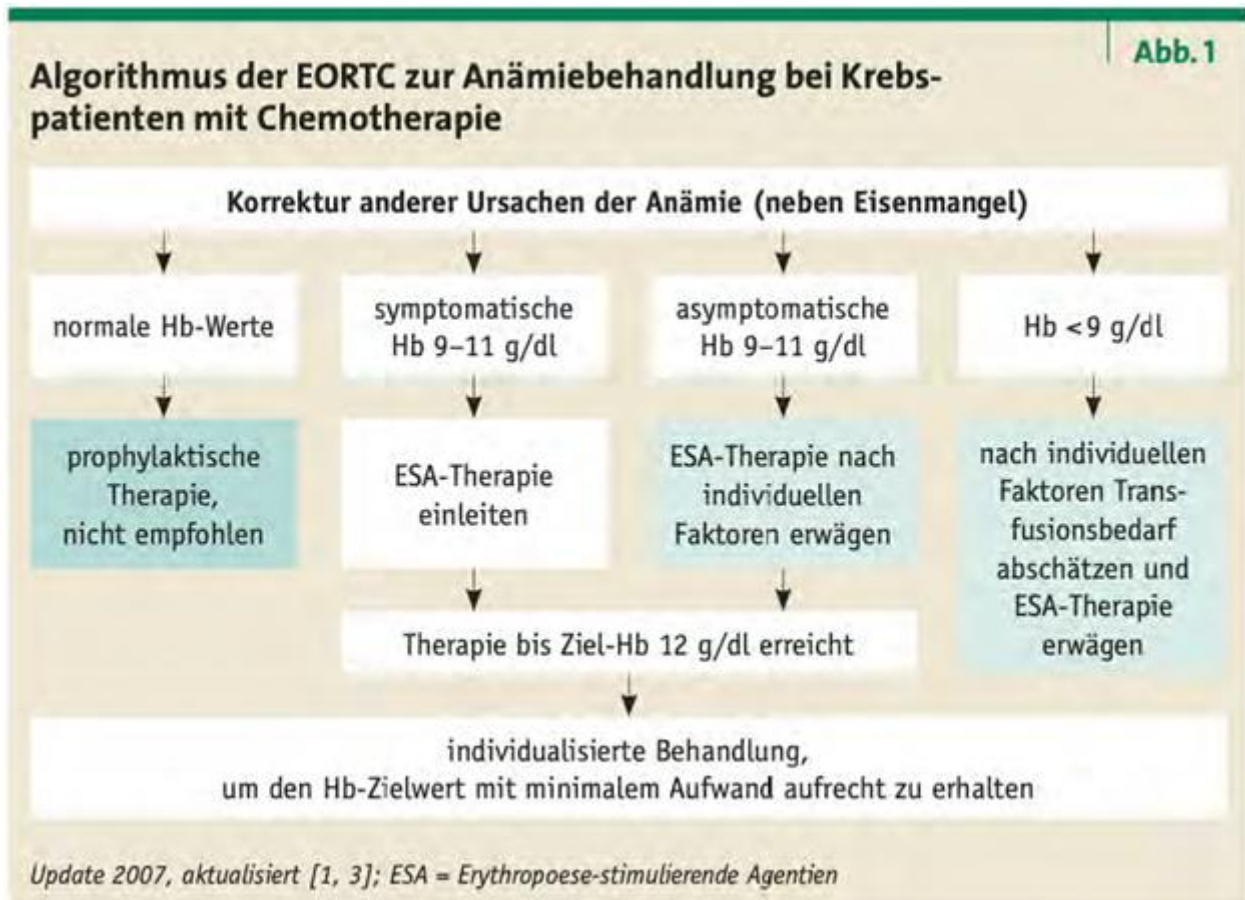


## Therapie

- Eisensubstitution

Transferrinsättigung	Ferritin	
< 20%	< 30 µg/l	Eisensubstitution (ggf. auch
< 20%	< 30 - 100 µg/l	Eisensubstitution (i.v.)
< 20%	100 - 800 µg/l	Eisensubstitution (i.v.) + ESA

- Transfusion (nach schriftlicher Aufklärung)



- Erythropoetin-stimulierende Agenzien (ESA)
  - nur bei Chemotherapie mit Hb < 10 g/dl
  - Dauer: bis symptomatische Besserung oder bis maximal Hb = 12 g/dl

# Paravasate

Zentralapotheke Tel.: 07433 9092-2911 Fax: 07433 9092-2915

Kurzanleitung bei Zytostatika-Paravasaten

Bitte beachten: Nach Paravasation

- KEINE feuchten Umschläge (warm – kalt)
- KEINE Alkoholumschläge
- KEINE Spülungen des i.v. – Zugangs
- KEINE Okklusionsverbände

Allgemeine Maßnahmen nach Paravasation:

Diese Maßnahmen gelten für alle Substanzen der Klassen 1 bis 3. Eine vollständige Übersicht über die Zuordnung der Substanzen findet sich in der ausführlichen Übersicht.

Klasse 1 z.B.: 5-FU, Bevacizumab, Bleomycin, Cetuximab, Fludarabin, Methotrexat, Rituxi-mab, Trastuzumab, Topotecan Für die Klasse 1 gelten die Allgemeinen Maßnahmen als ausreichend.

Klasse 2 z.B.: Carboplatin, Cisplatin, Cyclophosphamid, Etoposid, Doxorubicin liposomal (= Caelyx®) Gemcitabin, Irinotecan, Trastuzumab-Emtansin

Klasse 3 z.B.: Cisplatin (>0,4mg/ml), Docetaxel, Doxorubicin, Epirubicin, Paclitaxel, Vinca-Alkaloide

Für die Klassen 2 und 3 sind die allgemeinen Maßnahmen und die in der Tabelle spezifischen Maßnahmen angezeigt.

Ausführlichere Informationen finden Sie in der „Paravasate-Übersicht“.

Ausführlichere Informationen und weitere Hinweise finden sich im Intranet auf der Seite der Apotheke. Hier finden sich auch ausführlichere Erläuterungen zu Anthracyclin-Paravasaten.

## **Therapiestandard „Thromboembolien bei Tumorerkrankungen und unter Chemotherapie“**

- Regelmäßige gezielte Anamneseerhebung bei Tumorpatienten bezüglich thromboembolischer Symptome: Luftnot, Bein- oder Armschwellung, Schmerzen der Extremitäten (oft als krampfartig geschildert), Kreislaufprobleme.
- Im Falle von Symptomen frühzeitige gezielte Diagnostik:
  - Kompressionssonografie und Farbdopplersonografie bei V. a. Extremitäten Thrombose
  - Thorax-CT mit Kontrastmittel, bei Niereninsuffizienz Echocardiographie, ggf. Lungenperfusionsszintigrafie bei V. a. Lungenembolie, Kompressions-/Doppler-Sonographie (Ausschluss TVT)

- Bei tiefer Venenthrombose der Beinvenen distal des Leistenbandes oder der Armvenen:
  - Kompressionstherapie (primär Wickeln, dann Anpassung eines Kompressionsstrumpfes Klasse II)
  - sofortige Antikoagulation, am besten mit niedermolekularem Heparin gewichtsadaptiert (z.B. Enoxaparin körperrgewichtsadaptiert, 2x täglich)
  - bei fortgeschrittener Niereninsuffizienz (Kreatininclearance < 50 ml/min) primär Antikoagulation mit unfraktioniertem Heparin als Dauerinfusion per Perfusor (Beginn mit Bolus 3000 IE i.v., dann Perfusor mit 25000IE/50 ml NaCl 0,9%, anfangs 2 ml/h, dann je nach pTT weiterführen).
  - bei Heparin Allergie: Einsatz von Heparinersatzstoffen (z.B. Heparinoid „Arixtra“ 7,5 mg 1x pro Tag s.c.)
  - keine Mobilisierungseinschränkung erforderlich
- Bei tiefer Beinvenenthrombose proximal des Leistenbandes:
  - stationäre Aufnahme und eingeschränkte Bettruhe mit regelmäßiger SonoKontrolle der Thrombose zur Thrombusstabilitätsbeurteilung, über 6-8 Tage.
  - übrige Maßnahmen siehe distale Thrombosen.
- Bei Lungenembolien:
  - Ggf. Lysetherapie, hier jedoch Abwägung mit Blutungsrisiko bei der entsprechenden Tumorerkrankung
  - primär Überwachung von Herz-Kreislauffunktion und Sauerstoffsättigung, ggfls. auf Intensivstation.
  - übrige Maßnahmen siehe distale Thrombosen.
- Dauer der Antikoagulation:
  - Palliativ-Patient: Dauerhafte Antikoagulation
  - Kurativer Patient: Port-/Armvenenthrombose: 3 Monate TVT: 6 Monate LAE, komplizierte TVT: 1 Jahr
- Antikoagulation mit oralem Vitamin K-Antagonisten (z.B. Phenprocoumon nach INR, Ziel-INR 2-3), sofern mit Chemotherapie vereinbar (keine ausgeprägte Thrombopenieneigung, Thrombozyten < 70000/μl)
- Bei signifikanter Thrombopenieneigung: Niedermolekulares Heparin in therapeutischer Dosis

# Neutropenie

## Risikofaktoren für eine (febrile) Neutropenie

- Polychemotherapie
- Kombinierte Radiochemotherapie
- Z.n. stattgehabter Chemotherapie
- Z.n. Neutropenie
- Alter
- Komorbiditäten / reduzierter AZ
- Fortgeschrittenes Tumorstadium
- Knochemarkskarzinose
- Offene Wunden

## Definition & Therapie afebrile Neutropenie

- °II-III: ANC 500 - 1500/ $\mu$ l
  - falls asymptomatisch keine Konsequenz (insb. im Nadir)
  - falls Pat. zur Therapie kommt muss der Zyklus ggf. verschoben werden (dann GCSF oder Dosisreduktion im nächsten Zyklus)
- °IV: ANC < 500/ $\mu$ l
  - Anrufen! Fieber messen und Infekt ausschließen (DOKU!) □ Pat. kann ambulant geführt werden
  - bei Fieber sofortige Vorstellung bei ANC < 100/ $\mu$ l stationäre Aufnahme erwägen und Umkehrisolation (bis ANC > 500/ $\mu$ l)
  - Ciprofloxacin 500 1-0-1 oder Amoxicillin/Clavulansäure 875/125mg 3x/Tag
  - Diff-BB Kontrolle alle 2-3 Tage
  - falls Patientin zur Therapie kommt muss der Zyklus verschoben werden
  - GCSF oder Dosisreduktion im nächsten Zyklus (keine therapeutische GCSF-Gabe bei afebriler Neutropenie)

## Febrile Neutropenie

- Definition:
  - einmalig Temperatur 38,3°C oder > 38,0°C über 1h
  - und ANC < 500/ $\mu$ l
- Diagnostik
  - Husten? Dysurie? Klopfschmerz Nierenlager?
  - Auskultation Herz (neues Herzgeräusch), Lunge
  - Inspektion OP-Gebiet, Port

- Diff.-BB, CRP, Leber-/Nierenwerte, E.-Lyte, Gerinnung
- Blutkulturen (peripher und aus Port jeweils aerob & anaerob)
- bei Diarrhoe Stuhlkulturen
- U-Stix, Urinkultur
- Röntgen-Thorax
- Therapie
- stationäre Aufnahme, Umkehrisolierung
- täglich Diff.-BB und CRP, Krea, E-Lyte
- täglich klinische Reevaluation
- sekundärer (interventioneller) G-CSF Einsatz falls nach dem letzten Zyklus kein langwirksames GCSF gegeben wurde
- Piperacillin/Tazobactam (3 x 4g/0,5g /d); alternativ (z.B. bei Penicillinallergie) Meropenem (3 x 1 g /d)
- ggf. Diflucan 1x200 mg/d i.v. (Loadingdose mit 1x400 mg/d) CAVE: Hepatotoxizität

Falls nach 72 - 96h nicht entfiebert:

- Vancomycin 2x1g (Zielspiegel: 10-15mg/l)
- Antibiogramm? (CAVE: immer Breitspektrumantibiotikum verwenden!)
- Erneut gründliche körperliche Untersuchung
- Erneutes Röntgen Thorax, ggf. CT Abdomen/Becken
- Ggf. Internistische Vorstellung
- Wiederholung der Blutkulturen alle 48h

Dauer der Antibiose

- bei negativem Infekt-/ Keimnachweis  bis Neutrophile > 500  $\mu$ l für 48h UND Fieberfrei für > 48h
- bei positivem Infekt-/ Keimnachweis
- mindestens 7 Tage
- bis Erreichen Infekt- / Symptombefreiheit
- bis Kulturen keimfrei
- bis Neutrophile > 500  $\mu$ l für 48h UND Fieberfrei für > 48h

Dauer der Umkehrisolierung

- bis Neutrophile > 500  $\mu$ l

Dauer der GCSF-Gabe

- bis Neutrophile > 500  $\mu$ l

Siehe auch: Fieber unbekannter Genese (FUO) bei neutropenischen Patienten —

Onkopedia

<https://www.onkopedia.com/de/onkopedia/guidelines/fieber-unbekannter-genese-fuo-beineutropenischen-patienten/@@guideline/html/index.html>

## Vorgehen bei Chemotherapie-induzierte Nausea und Emesis (CINV)

Diagnostik

Kriterium	Grad 0	Grad 1 <i>mild</i>	Grad 2 <i>mäßig</i>	Grad 3 <i>schwerwiegend</i>	Grad 4 <i>lebensbedrohlich</i>
<b>Übelkeit</b>	Keine Übelkeit	Etwas, Nahrungsaufnahme nicht eingeschränkt	Mäßig, Nahrungsaufnahme eingeschränkt	Stark, keine Nahrungsaufnahme	-
<b>Erbrechen</b>	Kein Erbrechen	1-2x/Tag	3-5x/Tag	≥ 6x/Tag	Lebensbedrohlich

Risikogruppen

- Frauen
- Jüngere Menschen
- Reisekrankheit, Z.n. Hyperemesis gravidarum
- Z.n. CINV
- Ängstliche Patienten

Therapie

- NK1 = Neurokinin-NK1 1-Rezeptorantagonist
- 5-HT3 = 5-HT3-Rezeptorantagonist
- DEX = Dexamethason
- OLZ = Olanzapin
- Bei hohem emetogenen Potential

→ Tag 1: NK1 + 5-HT3 + DEX +/- OLZ

→ Tag 2-3: NK1

→ Tag 2-4: DEX

→ z.B. NK1: Aprepitant p.o. (Emend) 125 mg / 80 mg / 80 mg (Tag 1/2/3)



- z.B. 5-HT3: Granisetron 2mg (Tag 1/2)
- z.B. DEX: In Kombination mit Aprepitant bei hoch emetogener Chemotherapie  
→ 12 mg statt 20 mg
- z.B. Olanzapin als „Rescue“-Antiemetikum: 5-10 mg oral 1 x tgl.
- Bei moderatem emetogenem Potential
  - Mit Carboplatin (ab AUC 4): Tag 1: NK1 + 5-HT3 + DEX; Tag 2-3: Aprepitant
  - Ohne Carboplatin: Tag 1: 5-HT3 + DEX; Tag 2-3: DEX
- Bei niedrigem emetogenen Potential
  - Ggf.: 5-HT3 oder DEX oder MCP

# Onkologisches Basisscreening

In den Querschnittsleitlinien und in internationalen Empfehlungen (z.B. ESMO, NCCN) wird die regelmäßige Erfassung von Symptomen, Problemen und Belastungen empfohlen, idealerweise mit Patientenselbsteinschätzungsfragebögen (PROMs)

- Screening auf psychosoziale Belastungen
- Symptomscreening mittels validierter Instrumente
- Bedarfserfassung sozialrechtliche Beratung
- Screening auf Mangelernährung
- Screening auf geriatrische Risiken für alle Patient\*innen > 70 Jahre
- Bewegungstherapeutisches Screening bzgl. Einschränkungen von Bewegung und Mobilität

Erfassung der Angehörigenbelastung bei nicht heilbar erkrankten Krebspatientinnen

1. Jeder Patientin wird die Möglichkeit eines psychoonkologischen Gespräches ort- und zeitnah angeboten.
2. Das Angebot erfolgt schon in der onkologischen Sprechstunde, auf der Station und in der onkologischen Tagesklinik.
3. Das Angebot erfolgt niederschwellig, keine Patientinnen Belagerung/Druckausübung
4. Die Erfassung von Symptomen und Problemen wird durch ein Distress-Screening (Distress-Thermometer (DT) durchgeführt.
5. Bei der Durchführung eines Screenings wird eine Abstimmung mit anderen klinischen Bereichen angestrebt, die ebenfalls zu einer standardisierten Erhebung (z.B. Pflegestatus, Ernährungszustand, genetische Belastung) im Rahmen des Zentrums verpflichtet sind, mit dem Ziel, klinische Abläufe zu vereinfachen.
6. Das Screening wird durch einen Arzt oder durch die Brust Schwester durchgeführt und in der Patientenakte eingescannt
7. Der Arzt/ Brustschwester trägt dafür Sorge, dass bei allen onkologischen Patientinnen bei Ersterkrankung, Rezidiv, Metastasen oder anderen relevanten Krankheitsereignissen ein Distress-Screening (Instrumente entsprechend der aktuellen S3-Leitlinie Psychoonkologie) durchgeführt und der ermittelte Wert dokumentiert wird. Der Arzt/ Brustschwester trägt ebenfalls Sorge dafür, dass bei einem überschwelligen Wert oder bei einem Unterstützungswunsch der psychoonkologische Dienst informiert wird (Konsilanforderung im SAP). In der Konsilanforderung wird der Wert der im Screening ermittelten Belastung bzw. der Unterstützungswunsch ebenfalls mitgeteilt.
8. Patientinnen, die nicht in der Lage sind, das Screening auszufüllen, sollen erfasst werden. Ggf. kann hier eine Fremdbeurteilung der psychischen Belastung erfolgen und dokumentiert werden.

9. Nach Auswertung des Screenings und auch auf Wunsch wird die Psychoonkologie involviert
10. Unabhängig von der Auswertung stellt sich die Psychoonkologin bei jeder Patientin auf Station und auf der Tagesklinik.

Die psychoonkologische Betreuung von Pat. wird in allen Phasen der Versorgung angeboten (Diagnose, stationär, poststationär).

- Stationär Prof. Dr. Tanja Catulli
- In der onkologischen Tagesklinik durch Sonka Buchholz

Poststationär durch die ambulante psychosoziale Krebsberatungsstelle, Tübingen für Betroffene und Angehörige mit Sprechstunden in Balingen und Horb

Ziele und Aufgaben:

- Führen von unterstützenden Gesprächen bei Bedarf bzw. Wunsch der Patientin, gemeinsam mit An- und Zugehörigen.
- Vermittlung von psychologischen Strategien zur besseren Bewältigung
- Einübung von Entspannungs- bzw. -Visualisierungsverfahren
- zur Linderung von Nebenwirkungen der Chemotherapie, Schmerzkontrolle und zur Stressbewältigung allgemein.

Mitwirkung bei Gesundheitstagen (Messe), enge Einbindung und Kontaktpflege mit regionalen Selbsthilfegruppen insbesondere mit Frauenselbsthilfe nach Krebs.

Die psychoonkologische Begleitung bzw. Vorgehensweise wird häufig – am Beispiel aktuell stationär behandelnden Patientinnen - dem Behandler Team vorgestellt.

# Sozialarbeit und Rehabilitation

Jede Patientin hat die Möglichkeit zu einer Beratung durch den Sozialdienst in allen Phasen der Erkrankung.

Die Beratung der Patientin wird im SAP dokumentiert. Anforderung vom Sozialdienst über Konsil im SAP von Station oder von Koordinatorin Brustzentrum.

Die Beratung beinhaltet:

- Einleitung von medizinischen Reha-Maßnahmen
- Schwerbehindertenrecht, Lohnersatzleistungen, Renten
- Unterstützung bei Antragsverfahren
- Unterstützung bei der beruflichen und sozialen Reintegration
- Kooperation mit Leistungsträgern und Leistungserbringern
- Identifizierung sozialer, wirtschaftlicher und psychischer Notlagen
- Identifizierung sozialer, wirtschaftlicher und psychischer Notlagen
- Intervention bei Notfällen
- Beratung und Vermittlung in Fragen der Rehabilitation im Anschluss an den Krankenhausaufenthalt
- Beratung und Vermittlung von stationärer Pflege ins Pflegeheim / Betreutes Wohnen
- Beratung in rechtlichen Angelegenheiten (z. B. Pflegeversicherung, Betreuungsverfahren, Schwerbehindertengesetz etc.)
- Beratung über Hilfen / Psychosoziale Intervention bei Suchterkrankungen und in persönlichen Krisensituationen
- Psychosoziale Beratung und Begleitung von Patienten mit lebensbedrohenden Erkrankungen z. B. Krebserkrankung
- Zusammenarbeit mit anderen sozialen Einrichtungen / Sozialen Dienste (z.B. Beratungsstellen, Krankenkassen, Jugendamt etc.)

Für die soziale Beratung steht das Büro des jeweiligen Sozialdienstmitarbeiters zur Verfügung.

# Palliativversorgung

Das Zollernalb Klinikum Balingen verfügt über eine Palliativstation mit 8 Betten.

Es bestehen Kooperationsverträge mit SAPV Gruppen und Hospiz

SOP Zugang zur Palliativ Versorgung

SOP palliativmedizinische Unterstützungsangebote

Es gibt 2 Ärzte mit der Zusatzbezeichnung Palliativmedizin in der Frauenklinik:

- Oberärztin Dr. Marija Rajkovic Radunovic
- Fachärztin Dr. Hajar Fahkri

Diese Mitarbeiter haben alle das Curriculum Palliativmedizin nach Vorgabe der Bundesärztekammer erreicht und benutzen dies als Standard für ihre tägliche Arbeit.

Am Zollernalb Klinikum stehen für Palliativpatienten folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- amb. Chirurgische Tumorsprechstunde (mit KV-Ermächtigung)
- Spezielle Schmerztherapie stationär
- Palliative Chemotherapie (Schema definiert), ambulant und stationär durchführbar
- Ambulante Beratung und Hilfe bei parenteraler Ernährung, Schmerztherapie und sonstiger suppurativen Therapie. Ggf. stationäre Aufnahme zur intensivierten Optimierung dieser Bereiche, palliative Komplexbehandlung. Palliativzimmer (mit Übernachtungsmöglichkeit für Angehörige)
- Zulassung zur ambulanten spezialfachärztlichen Versorgung nach § 116b SGB V
- Begleitung durch Psychoonkologie/ Seelsorge

Leitfaden zur Versorgung von Palliativpatienten ist im Intranet hinterlegt.

Die „Palliativmedizinische Versorgung“ sowie die „Palliativversorgung durch SAPV“ sind jeweils in einem Diagramm beschrieben und im Intranet hinterlegt.

Definition Gruppe der nicht heilbaren Krebserkrankungen: Patienten, bei denen keine kurativen Therapieangebote mehr gemacht werden können. Diese sind frühzeitig über Palliativmedizinische Unterstützungsangebote zu informieren.

Definition der WHO für Palliative Care:

„Palliativmedizin ist ein Ansatz zur Verbesserung der Lebensqualität von Patienten und ihren Familien, die mit den Problemen konfrontiert sind, die mit einer lebensbedrohlichen Erkrankung einhergehen, und zwar durch Vorbeugen und Lindern von Leiden, durch frühzeitiges Erkennen, gewissenhafte Einschätzung und Behandlung von Schmerzen sowie anderen belastenden Beschwerden körperlicher, psychosozialer und spiritueller Art.“

Die palliativmedizinische Versorgung ist durch die engmaschige Zusammenarbeit zwischen Chirurgie, Innere, Gynäkologie, Anästhesie, Onkologen, sowie Palliativ-Team gewährleistet.

### **Supportive Therapie und Symptomlinderung in der palliativen Situation**

Für das Screening auf Mangelernährung wurde das Nutritional Risk Screening (NRS 2002) nach Kondrup J et al. eingeführt.

Bei allen ambulanten Patienten, die eine Mangelernährung haben, berät der betreuende Onkologe über medizinische Maßnahmen zur verbesserten kcal-Zufuhr und über die Möglichkeiten eine Ernährungsberatung in Anspruch zu nehmen (Verordnung über eine ambulante Ernährungstherapie).

Alle stationären Patienten werden über einen Auftrag in SAP zum Ernährungsassessment und Ernährungsberatung angemeldet.

Prozessbeschreibung Zugang zu Ernährungsberatung:

- Ernährungsberatung erfolgt per Anmeldung über SAP.
- Bei kachektischen Patientinnen wird eine parenterale ambulante Therapie mit Smofcarbiven angestrebt und angeboten.
- Betreuung kann entweder ambulant oder stationär erfolgen.

### **Prozessbeschreibung allgemein Schmerztherapie und ambulant**

- Schmerzmessung: Die Schmerzstärke wird in Ruhe und in Bewegung/Mobilisation erfragt und mithilfe der 11-stufigen numerischen Ratingskala NRS bewertet. Die Schmerzen Intensität und den Zahlen Wert von 0 (kein Schmerz bis 10 (starkes vorstellbarer schmerz erfasst).
- Interventionsgrenzen: Ruheschmerz größer 3, Belastungsschmerz größer 5, sowie Patientin und Zufriedenheit sind therapiebedürftig.
- Konzept: Bilanzierte multimodale Analgesie. Die Kombination verschiedener Analgetika Klassen, Co. Minus Analgetika, als Human ziehen und regional analgetischer Verfahren verbessert die Analgesie Qualität verringert die Nebenwirkungen.
- Basistherapie der Schmerztherapie: Nichtopioidanalgetika (NOPA)
  - Metamizol (Novalgin)
  - Paracetamol
  - Ibuprofen
  - Coxibe (z.B. Dynastat) nach Risiko Nutzen Abwägung
- Stufe 2 der Schmerztherapie: Retardierte Opiate
  - Standardmedikation bei reduzierten oralen Opiaten ist Oxycodon, bzw. bei Gabe länger als 24 Stunden Oxycodon/Naloxon (Targin)
  - Tilidin/ Naloxon (Valoron) kann bei erwarteter geringer Schmerzintensität oder bei Niereninsuffizienz eingesetzt werden
  - Hydromorphon (Palladon) wird bei starken Schmerzen z.B. nach chirurgischen Eingriffen oder in der Palliativmedizin eingesetzt
- Co- Analgetika
  - Co- Analgetika werden unter anderem bei neuropathischen Schmerzen (z.B. AVK) eingesetzt werden
  - Antidepressiva: Amitriptylin

- Antikonvulsiva: Pregabalin und Gabapentin
- Kortikosteroide: Dexamethason

➤ Ggf. Periduralanästhesie und periphere Nervenblockade

## Ambulante Schmerztherapie

- Frühzeitige Anbindung der Patientinnen an SAPV.
- Hierunter Schmerztherapie mit Metamizol als Nichtopioidanalgetikum, Morphin aus der Reihe der Opiate und Pregabalin als Koanalgetikum. Bei nichtbeherrschbaren Schmerzen besteht die Möglichkeit einer palliativen Sedierung.

Prozessbeschreibung Rückmeldungen von niedergelassenen Kollegen\*innen, Erfassen und Bearbeitung bei Fragen oder Komplikationen

- Alle niedergelassenen Kolleginnen Kollegen werden frühzeitig zu den viermal jährlich durchgeführten Qualitätszirkeln eingeladen. Im Rahmen dieser Treffen werden Fragen, Komplikationen oder Rückmeldungen besprochen.
- Erfassung und Bearbeitung von Fragen und Anliegen erfolgt über das gynäkologische Sekretariat
- Folgende Kontaktmöglichkeiten werden den Haupteinweisern zur Verfügung gestellt

Chefärztin Dr. Julia Klenske

Mail: [julia.klenske@zollernalb-klinikum.de](mailto:julia.klenske@zollernalb-klinikum.de)

Fon 07433 9092-2551

Oberärztin Dr. med. Univ. Novi Sad Marija Rajkovic Radunovic

Mail: [marija.rajkovic@zollernalb-klinikum.de](mailto:marija.rajkovic@zollernalb-klinikum.de)

Fon 07433 9092-2551

Breast Care Nurse: Sabine Barrera-Bretel

[S.Barrera-Bretel@zollernalb-klinikum.de](mailto:S.Barrera-Bretel@zollernalb-klinikum.de)

Fon 07433 9092-3636

Online unter Feedback & Anregung von Zuweiser

<https://www.zollernalb-klinikum.de/medizinpflege/zentren/krebserkrankungen>



„Schiebe nicht die Wolken von morgen über  
die Sonne von heute!“

ARABISCHES SPRICHWORT