

Brustkrebstherapie

Nebenwirkungen gezielt bekämpfen

Von Silke Kaulich, Horst Erhardt und Ulrich Jaehde / Operation, Bestrahlung und Chemotherapie und dann noch die Supportivtherapie: Frauen mit Brustkrebs erhalten viele Behandlungen, die meist auch unerwünschte Wirkungen auslösen. Hier ist der Apotheker gefragt. Wie er mit Pharmazeutischer Betreuung den Frauen helfen und zudem die Compliance fördern kann, erläutert dieser Beitrag.

Jährlich erkranken in Deutschland rund 47 500 Frauen an Brustkrebs und rund 18 000 sterben daran. Brustkrebs ist die häufigste Krebserkrankung bei Frauen und mit 18 Prozent auch die häufigste weibliche Krebstodesursache. Auf 100 erkrankte Frauen kommt nur ein erkrankter Mann, sodass in diesem Artikel hauptsächlich von Patientinnen gesprochen wird (14).

Durch sorgfältige Vorsorge und verbesserte Diagnostik werden Mammakarzinome immer früher erkannt. Ein rechtzeitig diagnostizierter Krebs kann häufig vollständig geheilt werden. Da etwa 80 Prozent der Tumoren von den Frauen selbst entdeckt werden, ist eine regelmäßige Selbstuntersuchung der Brust (14), zum Beispiel nach der MammaCare®-Methode (Kasten), besonders wichtig. Frauen sollten ihre Brust einmal monatlich in der ersten Zyklushälfte auf Veränderungen untersuchen. In dieser Zeit lagert die Brust weniger Wasser ein, sodass sich knotige Veränderungen leichter ertasten lassen. Es braucht jedoch einige Zyklen Übung, bis normale Strukturen im Gewebe von sich verändernden krankhaften Knoten unterschieden werden können. Außerdem ist jeder Frau ab 30 zu raten, jährlich ihre Brust im Rahmen der von der gesetzlichen Krankenversicherung finanzierten Krebsvorsorge von einem Gynäkologen abtasten zu lassen (7, 14).

Die Diagnose »Brustkrebs« trifft die Frauen in aller Regel aus heiterem Himmel. Von einem Tag auf den anderen bestimmen Untersuchungen, Operation, Arzneimittel- und/oder Strahlentherapie über Monate den Alltag, ebenso die unerwünschten Wirkungen und Folgeerscheinungen der Therapie, die physisch, psychisch und sozial belasten können.

Verschiedene Therapieoptionen

In der Krebstherapie unterscheidet man zwischen adjuvanten, neoadjuvanten und palliativen Therapiesituationen. Während bei der neoadjuvanten und adjuvanten Therapie die Heilung im Vordergrund steht, geht es in der palliativen Situation aufgrund der bereits vorhandenen Metastasen vor allem um den Erhalt der Lebensqualität. Ent-

sprechend unterscheiden sich die Behandlungsstrategien. Bei adjuvanten Therapien (im Anschluss an eine Operation) und neoadjuvanten Therapien (vor einer Operation) werden meist Kombinationen aus verschiedenen Zytostatika in relativ hoher Dosis verabreicht, um eine maximale Wirksamkeit zu erzielen. In der palliativen Situation werden häufig moderat dosierte Mono- oder Polychemotherapien eingesetzt, wodurch auch die Toxizität reduziert ist.

Die meisten unerwünschten Wirkungen treten unter Chemo- und Strahlentherapie auf, aber auch die Operation kann belastende Folgen haben. Moderne Operationsverfahren wie die Sentinellymphonodektomie scheinen Probleme wie Schultergelenkeinschränkungen und Arm-Rumpf-Lymphödem weitestgehend reduzieren zu können. Diese schonenden Verfahren sind jedoch nicht bei jeder Patientin anwendbar (16).

Die Brust gezielt untersuchen

Die MammaCare®-Methode ist eine von amerikanischen Verhaltensforschern entwickelte Anleitung zur Brust(selbst)untersuchung, für die die Wissenschaftler 1990 den US-Krebspräventionspreis erhielten. Anhand einer naturgetreuen Brustnachbildung aus Silikon, in die Knoten verschiedener Größe und Form eingearbeitet sind, lernen Frauen und medizinische Fachkräfte, auffällige Veränderungen zu erkennen und normale von krankhaften Strukturen zu unterscheiden, und erlangen dadurch eine größere Sicherheit im Umgang mit der Brustuntersuchung. Seit einiger Zeit wird das Erlernen dieser Methode auch von speziellen Fachkräften in Deutschland angeboten.

Quelle: www.mammaCare.de



Die regelmäßige Selbstuntersuchung der Brust ist die beste Methode, einen Brustkrebs möglichst früh zu erkennen. Foto: medicalpicture

Hält die Patientin den vom Arzt erstellten individuellen Behandlungsplan, der auch die Supportivtherapie berücksichtigt, gut ein, können unerwünschte Wirkungen reduziert oder ganz vermieden werden. Der Apotheker kann durch individuelle Beratung und Betreuung dazu beitragen, therapieassoziierte Risiken zu reduzieren, die Compliance zu fördern sowie die Lebensqualität und Zufriedenheit der Patientin zu steigern. Im Folgenden werden die Ursachen der häufigsten unerwünschten Wirkungen, Hintergrundwissen für die supportive Arzneimitteltherapie und zusätzliche Tipps für die Pharmazeutische Betreuung genannt. Ein Flyer, der die wichtigsten Informationen für die Patientin zusammenfasst, kann die Beratung unterstützen.

Der Übelkeit vorbeugen

80 Prozent der Chemotherapiepatientinnen leiden unter Übelkeit und 57 Prozent unter Erbrechen. Dies kann so stark ausgeprägt sein, dass ein vorzeitiger Therapieabbruch indiziert ist. Bei der Auswahl der antiemetischen Prophylaxe richtet sich der Arzt nach dem emetogenen Potenzial der Zytostatika (5, 9, 23). So haben einige in der Brustkrebstherapie angewandte Mono- oder Polychemotherapien ein hohes bis sehr hohes emetogenes Potenzial (5), bei-

spielsweise das FEC-Schema mit Fluorouracil, Epirubicin und Cyclophosphamid. Individuelle Faktoren bedingen zudem, dass einige Patienten häufiger unter Nausea und Emesis leiden. Frauen sind deutlich häufiger betroffen als Männer und Jüngere mehr als Ältere. Auch Patienten mit vorangegangenen Chemotherapiezyklen erbrechen häufiger (23). Man unterscheidet drei Arten (9):

- akutes Erbrechen: bis 24 Stunden nach Chemotherapie,
- verzögertes Erbrechen: 24 Stunden oder später nach Chemotherapie und
- antizipatorisches Erbrechen: bereits vor der Therapie auftretend.

Die prophylaktische Therapie richtet sich nach den Leitlinien ausgewählter Fachgesellschaften wie der Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC, Tabelle 1) (23). Verschiedene Substanzklassen kommen differenziert nach Emetogenität sowie akuter und verzögerter Emesis zum Einsatz: 5-HT₃-Antagonisten wie Ondansetron, Granisetron, Dolasetron, Tropisetron oder Palonosetron; Glucocorticoide wie Dexamethason und der Neurokinin-1-Rezeptorantagonist Aprepitant (9).

Antizipatorisches Erbrechen geht auf eine unzureichende antiemetische Prophylaxe vor der ersten Chemotherapie zurück (9), wodurch die Patienten die Therapie mit dem Symptom Erbrechen in Verbindung bringen. Durch eine optimale Kontrolle der akuten oder verzögerten Emesis kann antizipatorisches Erbrechen vermieden werden. In der Behandlung werden auch niedrig dosierte Benzodiazepine wie Alprazolam und Lorazepam (9) eingesetzt. Johanniskrautpräparate sind aufgrund des Wechselwirkungspotenzials (CYP3A4-Induktion) und der Phototoxizität bei gleichzeitiger Strahlentherapie nicht geeignet.

In der Beratung sollte der Apotheker der Patientin erklären, wie wichtig die konsequente antiemetische Prophylaxe ist.

Was gegen Übelkeit hilft

- Jeglichem Bedürfnis nach Nahrungsaufnahme nachgehen.
- Appetitanregend sind säuerliche Lebensmittel, beispielsweise saure Gurken, saure Bonbons oder Zitroneneis.
- Eher kalte oder lauwarme Getränke und Speisen bevorzugen.
- Auf sehr süße, fettige, salzige, stark gewürzte Lebensmittel verzichten. Besser verträglich sind milde Speisen wie Kartoffelbrei, Apfelmus, Toast, Quark und Bananen.
- Starke Gerüche meiden, da sie Übelkeit und Erbrechen auslösen können.
- Musik, Gespräche, Fernsehen und andere Maßnahmen bringen Ablenkung.
- Autogenes Training und Yoga entspannen.

Zusätzliche praktische Tipps (Kasten) fördern die Compliance (23).

Fast alle leiden an Fatigue

Das Fatigue-Syndrom ist ein Symptomenkomplex, der sich durch sehr starke Müdigkeit und Erschöpfung äußert. Dazu kommen Aktivitätsminderung, Energieverlust und Schwäche. Zusätzlich können psychische und soziale Auswirkungen auftreten: Traurigkeit, Angst und Anspannung, verminderte Aufmerksamkeit und Konzentration, Interessenverlust und sozialer Rückzug. 50 bis 96 Prozent aller Krebspatienten leiden unter dem Fatigue-Syndrom (2).

Neben Nausea und Emesis ist es die häufigste unerwünschte Wirkung in der Krebstherapie. Das Fatigue-Syndrom beeinträchtigt die Lebensqualität der Patientinnen am stärksten, wird aber oft nicht thematisiert und nur selten therapiert, obwohl die Beschwerden auch längere Zeit nach Ende der Krebstherapie anhalten können.

Als Ursache werden verschiedene Faktoren diskutiert. Fatigue kann durch den Tumor selbst und/oder dessen Behandlung ausgelöst werden. Mit der Häufigkeit der Chemotherapie- und Bestrahlungszyklen steigt die Zahl der betroffenen Patientinnen. Die Schädigung des Knochenmarks durch Chemotherapie oder Bestrahlung beeinträchtigt die Blutbildung, wodurch die Erythrozytenproduktion und folglich der Sauerstofftransport im Körper vermindert sein kann. Neben Müdigkeit und Er-

Emetogenität	Akutes Erbrechen	Verzögertes Erbrechen
Hoch	5-HT ₃ -Antagonist + Dexamethason + Aprepitant	Dexamethason + Aprepitant
Moderat	5-HT ₃ -Antagonist + Dexamethason	Dexamethason, bei Bedarf zusätzlich 5-HT ₃ -Antagonist
Niedrig	Gabe einer Einzelsubstanz, zum Beispiel niedrig dosiertes Dexamethason	Keine antiemetische Prophylaxe
Minimal	Keine antiemetische Prophylaxe	

Tabelle 1: Antiemetische Prophylaxe bei verschiedenen Emetogenitätsgraden (nach MASCC-Leitlinien 2004)

schöpfung kann sich dies in nachlassender Muskelkraft, Schwäche, Schwindelgefühl und Kopfschmerzen äußern. Ebenso kommen eine Kumulation von Stoffwechselprodukten im Körper, Appetit- und Gewichtsverlust, protein- und kalorienarme Ernährung, Schlafmangel, Schmerzen sowie die psychische Belastung durch die Krankheit als Ursachen oder verstärkende Faktoren in Betracht. Mangelnde Unterstützung aus dem sozialen Umfeld und finanzielle Sorgen können eine Fatigue verstärken (2).

In der Therapie unterscheidet man zwischen kurativen, kausalen und symptomatischen Ansätzen. Ein kurativer Ansatz ist die Behandlung einer Anämie durch Erythropoetin-Präparate. Beim kausalen Ansatz modifiziert der behandelnde Arzt die eigentliche Krebstherapie. Gemeinsam mit dem Arzt kann der Apotheker die Patientin besonders beim symptomatischen Behandlungsansatz unterstützen.

Empfehlenswert ist vor allem moderate Bewegung, auch Ablenkung und Entspannungsmethoden können hilfreich sein. Gewohnte Aktivitäten sollten nicht aufgegeben, aber den Kraftressourcen angepasst werden. Regelmäßige Schlaf- und Ruhephasen sind ebenso wichtig wie eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr und gesunde ausgewogene Kost (23).

Quälende Entzündung im Mund

Die Mucositis ist eine häufige und besonders belastende unerwünschte Wirkung von Chemo- und Strahlentherapie, die mit Entzündungen und ulcerativen Veränderungen der Schleimhäute des Mundes, Rachens und Magen-Darm-Trakts einhergeht (13, 15, 19). Der Schweregrad wird durch die Art, Dosis und Applikationsdauer der zyto-



Individuelle vertrauliche Beratung beim Apotheker vor Ort
Foto: beta Institut

statischen Therapie bedingt (4). Eine Bestrahlung im Kopf-/Halsbereich kann ebenfalls eine Mucositis auslösen, die bei kombinierter Chemo-/Strahlentherapie besonders schwer verläuft (13, 19).

Die Symptome sind Bläschen, Geschwüre oder wunde Stellen, Schluckbeschwerden, trockene Mundhöhle sowie Veränderung der Geschmacksempfindung. Eine Mucositis wird nach der World Health Organization (WHO) in verschiedene Schweregrade unterteilt und kann therapielimitierend sein (15, 19). Durch die zum Teil extreme Schädigung der Schleimhaut kommt es zu einer Störung der Barrierefunktion mit erhöhter Infektionsneigung (13). Eine Mangelernährung aufgrund von Schluckbeschwerden verstärkt die Infektionsneigung, wodurch sich Allgemeinzustand und Compliance der Patientin rapide verschlechtern können. In dieser Situation muss der Arzt über die Weiterführung der

Therapie entscheiden, da die Schleimhäute nach Therapieende heilen und die Beschwerden abklingen.

Eine Mucositis kann durch rechtzeitige prophylaktische Maßnahmen verhindert werden. Eine sorgfältige Mundhygiene mit weichen Zahnbürsten (zur Vermeidung von Verletzungen) sowie eine ausreichende Kariesprophylaxe und regelmäßige Lippenpflege sind besonders bedeutend. Zentrales Ziel ist es, den mit Mikroorganismen belasteten Speichel abzulösen und so Entzündungen zu vermeiden oder hinauszuzögern. Dazu dient eine regelmäßige und schonende Reinigung der Schleimhaut mit Salbei- oder Kamillentee (13) sowie leicht alkalischen Polyethylenglykol-haltigen Lösungen (Beispiel Glandomed®; siehe www.mucositis.de), die auch therapeutisch zum Einsatz kommen. Das Lutschen von Eiswürfeln vor und während der Zytostatikagabe (Bolus oder Kurzzeitinfusion) kann die Konzentration der antiproliferativen Substanzen in der Mundschleimhaut und somit den stomatotoxischen Effekt reduzieren (15). Der rekombinante Keratinozyten-Wachstumsfaktor Palifermin wird bei Patienten mit Ganzkörperbestrahlung und nach hoch dosierter Chemotherapie in den aktuellen Leitlinien zur Reduktion von Inzidenz und Dauer der Mucositis empfohlen (23).

Ist die Schleimhaut bereits geschädigt, sollte der Mundraum nur gespült werden. Gegen die Schmerzen wirken Analgetika nach WHO-Stufenschema, beginnend mit topischen Analgetika bis zur systemischen Opioidtherapie. Lokalanästhetika wie Lidocain und Tetracain sowie das Lutschen von Eiswürfeln können zusätzlich die Schmerzen reduzieren. Antimykotika wie Amphotericin B und Nystatin werden bei Schleimhautbesiedelung mit Pilzen eingesetzt. Schleimhautprotektiva wie Dexpanthenol fördern die Abheilung (23).

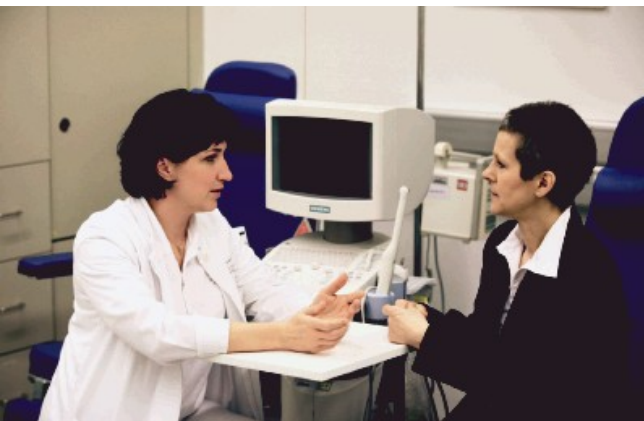
Häufig kombinieren die Ärzte die verschiedenen Arzneistoffe in Rezepturen. Hier sollte der Apotheker auf die ausreichende Dosierung der einzelnen Wirkkomponenten achten. Bestimmte Verhaltensregeln können die Qual bei Schleimhautproblemen lindern (Kasten) (23).

Diarrhö abgestuft behandeln

Die Ursachen einer therapieassoziierten Diarrhö sind vielfältig. Zytostatika wie Fluorouracil, Anthracycline und Methotrexat (13) schädigen die sich schnell teilenden Zellen des Gastrointestinaltrakts. Einige Arzneimittel der Supportivtherapie wie Metoclopramid oder Breitspektrumantibiotika (13), starke seelische Belastung und Angst, eine Entzündung der Darmschleimhaut, »falsche« Ernährung und Strahlen-

Was bei oraler Mucositis hilft

- Auf sorgfältige und regelmäßige Mundpflege achten: Lippenpflege durch Fettstift; Mundschleimhaut mit Kamillen- und Salbeitee sowie alkoholfreien Lösungen wie Glandomed® spülen; auf Kariesprophylaxe achten, fluoridhaltiges Gel verwenden; Zähne mit weicher Zahnbürste reinigen; bei Schleimhautläsionen nur spülen.
- Eine ausgewogene proteinreiche Ernährung liefert »Bausteine« zum Aufbau neuer Zellen.
- Milchmischgetränke auf Sauermilchbasis und andere Milchprodukte schützende Schleimhaut.
- Breiige, pürierte oder im Mixer zerkleinerte Speisen erleichtern das Essen.
- Extrem kalte oder heiße, scharfe oder saure, harte oder knusprige, grob geschnittene Speisen meiden.
- Mehrmals pro Stunde Wasser, Apfelsaft und/oder Traubensaft trinken.
- Alkohol und Rauchen meiden.



Belasten die Nebenwirkungen einer Tumorthherapie die Patientin zu stark, muss die Ärztin eventuell sogar die Therapie abbrechen oder aussetzen.

Foto: beta Institut

therapie sind weitere Faktoren, die eine Diarrhö begünstigen können.

Die Behandlung richtet sich nach der Ursache und nach einem Stufenschema. Dabei sollte eine bakterielle Infektion ausgeschlossen werden. In der ersten Stufe kommt das Opioid Loperamid in seiner üblichen Dosierung zum Einsatz. Spricht die Diarrhö darauf nicht an, kann in der zweiten Stufe einprozentige Opiumtinktur (bis zu dreimal 15 Tropfen pro Tag) sowie in der dritten Stufe das Somatostatin-Analogon Octreotid (bis zu dreimal täglich 50 µg subcutan) gegeben werden (13).

Vor Beginn sowie zusätzlich zur medikamentösen Therapie sind diätetische Maßnahmen angesagt. Neben ausreichender Flüssigkeitszufuhr, zum Beispiel kohlenstoffsaure Mineralwasser, schwarzer Tee und klare Brühe, sollte die Patientin folgende Lebensmittel häufiger in den Speiseplan einbauen: Weißmehlprodukte, Bananen, geriebene Äpfel, Apfelmus, Haferschleim, Reis, Nudeln, Kartoffeln, Magerquark, Naturjoghurt, Pudding sowie Käse mit niedriger Fettstufe. Verdauungsfördernde Lebensmittel sollten reduziert oder vermieden werden, beispielsweise Vollkornprodukte, Nüsse, gebratene fettreiche Nahrung, eingelegte und rohe Speisen, Kaffee, Alkohol sowie starke Gewürze (23).

Obstipation lindern

Auch eine Obstipation kann verschiedene Ursachen haben, zum Beispiel Bettlägerigkeit oder mangelnde Bewegung, ballaststoffarme Ernährung, Flüssigkeitsmangel, Nervosität und Depressionen. In der Chemotherapie wird eine Obstipation nur durch bestimmte Substanzen wie Vinca-Alkaloide und seltener Taxane verursacht. Jedoch wirken zahlreiche Stoffgruppen, die in der Supportivtherapie eingesetzt werden, obstipierend, zum Beispiel Opiode, 5-HT₃-Antagonisten, H₁-Antihistaminika, Eisenpräparate und Anticholinergika wie trizyklische Antidepressiva (13). Auf-

grund der Neurotoxizität der Zytostatika nimmt die Motilität des Gastrointestinaltrakts stark ab, wodurch es im Extremfall zu einem paralytischen Ileus kommen kann (13). Sogar ein Therapieabbruch kann indiziert sein. Daher sollte man rechtzeitig mit Metoclopramid oder Domperidon versuchen, die Motilität zu steigern.

Zur Behandlung eignen sich osmotisch wirksame Laxantien (Lactulose, Klysmen), Füll- und Quellstoffe (Ballaststoffe, Leinsamen, Weizenkleie) oder antiabsorptiv und hydragog wirksame Laxantien wie Bisacodyl. Bei Opioidtherapie sind Laxantien ein Muss.

Auch Ernährungstipps sind angebracht: Die Patientin sollte eine ballaststoffreiche und motilitätsfördernde Kost (Vollkornprodukte, Kleie, frisches Obst und Gemüse, Trockenpflaumen, Pflaumensaft) bevorzugen und Lebensmittel wie Käse und Weißmehlprodukte meiden. Moderate körperliche Bewegung sowie ausreichend Flüssigkeit sind ebenfalls wichtig (23).

Hilfen bei Haarausfall

Eine Alopezie (Haarausfall) kann eine Frau enorm psychisch belasten, da sich nicht nur das eigene Spiegelbild verändert, sondern die Erkrankung auch nach außen für jedermann sichtbar wird. Durch Chemotherapie bedingter Haarausfall ist stets vorübergehend, Strahlentherapie kann die Haarwurzeln im Bestrahlungsfeld jedoch dosisabhängig irreversibel schädigen. Neben dem Kopfhaar kann die gesamte Körperbehaarung, zum Beispiel Augenbrauen, Achsel- und Schamhaar sowie Haare auf Armen und Beinen, betroffen sein. Das Ausmaß ist auch bei gleichen Therapie-schemata individuell sehr verschieden und hängt zudem von Art und Kombination der verwendeten Substanzen, deren Dosierung und Halbwertszeit ab. Bei Kombinationstherapien ist Haarausfall deutlich wahrscheinlicher als bei einer Monotherapie (25).

Vor Therapiebeginn sollte sich die Patientin daher rechtzeitig ein Kopftuch oder eine Perücke besorgen, um die Kopfhaut vor Sonne oder Kälte zu schützen und das veränderte Kopfgefühl wenigstens etwas auszugleichen. Ebenso können ein Augenbrauenstift und gegebenenfalls künstliche Wimpern hilfreich sein. In der Pharmazeutischen Betreuung kann der Apotheker die Patientin mit entsprechenden Informationen und Adressen von Kosmetikern, Friseuren und Perückenherstellern versorgen.

Es gibt keine wissenschaftlich belegte Alopezieprophylaxe. Die Wirksamkeit von Kältehauben, die eine Vasokonstriktion der Kopfhautgefäße und dadurch geringere lokale Konzentrationen der zytotoxischen Substanzen bewirken sollen, konnte nicht belegt werden (25).

Pharmazeutische Betreuung hilft

Zahlreiche Studien haben Nutzen und Bedeutung der Pharmazeutischen Betreuung in den verschiedenen Indikationsgebieten belegt. Besonders schwer und chronisch kranke sowie multimorbide Patienten erhalten häufig komplexe Medikationsschemata, wodurch das Risiko von Interaktionen und unerwünschten Arzneimittelwirkungen (UAW) steigt. Die Optimierung der Arzneitherapie und die Förderung der Compliance sind wichtige Aufgaben der Apotheker und Apothekerinnen. Für Krebspatienten sind die Optimierung der Supportivtherapie sowie die Beratung zu komplementären Therapiemöglichkeiten besonders wichtig. Apotheker können hier einen wertvollen Beitrag zu Arzneimittelinformation und Medikationssicherheit leisten (12, 24).

Bisher werden Apotheker jedoch in ihrer Rolle als pharmazeutische Berater viel zu selten von den Patienten wahrgenommen (11). Daher sollten sie ihr Angebot deutlich sichtbar machen, zum Beispiel mit Aktionen oder durch die Mitarbeit in interdisziplinären Netzwerken. Das im letzten Jahr veröffentlichte Manual zur Pharmazeutischen Betreuung von Patienten mit malignen Erkrankungen liefert kompaktes Basiswissen für die Praxis und enthält Arbeitsmaterialien und Kopiervorlagen für die Betreuung (23). Zwei Modellprojekte in Augsburg und Bonn zeigen das Potenzial der Pharmazeutischen Betreuung von Patientinnen mit Mammakarzinom auf.

Modellprojekt am beta Institut

In Augsburg sind öffentliche Apotheken bereits fest in das interdisziplinäre Netzwerk von »mammaNetz« eingebunden. MammaNetz ist die erste Begleit- und Orientierungsstelle für Frauen mit Brust-



Case Managerin von mammaNetz im Beratungsgespräch mit einer Patientin

Foto: beta Institut

krebs in Deutschland, die Patientinnen nach der Case-Management-Methode sektorenübergreifend begleitet und berät (20). Den Frauen wird bereits ab Diagnosestellung eine Case Managerin zur Seite gestellt, die sowohl medizinische Fakten erläutert als auch fachliche und emotionale Unterstützung leistet. Eine besonders wichtige Zielgruppe sind psychisch und somatisch hoch belastete Patientinnen.

Die Bandbreite des Angebots reicht von der reinen Information bis zur intensiven mehrmonatigen Begleitung, je nach Bedarf der Patientin. Derzeit betreut mammaNetz jährlich etwa 300 Brustkrebspatientinnen. Ziel ist es, den Frauen Hilfe zur Selbsthilfe anzubieten und sie zu befähigen, sicherer und kompetenter mit der Erkrankung umzugehen.

Seit 2003 wurde ein multiprofessionelles Netzwerk aus mehr als 300 Leistungserbringern des ambulanten, stationären sowie Akut-, Reha- und Gemeinwesenbereichs aufgebaut. Projektträger ist das gemeinnützige beta Institut in Augsburg. Öffentliche Apotheken aus dem Raum Augsburg werden seit September 2005 in das Netzwerk eingebunden. Zunächst werden die Apotheker anhand eines speziell entwickelten, standardisierten Curriculums zu Diagnostik und Therapie des Mammakarzinoms geschult. Neben medizinischen und pharmazeutischen Grundlagen vermittelt die Schulung fundiertes Wissen über supportive Begleitmaßnahmen, komplementäre Therapien und die Case-Management-Methodik. Bisher besuchten 160 Kolleginnen und Kollegen die Pilotphasenschulung, die gemeinsam mit der Bayerischen Landesapothekerkammer und der Universität Bonn entwickelt wurde. 64 Apotheken entschieden sich für eine Kooperation mit mammaNetz und sind seitdem fest in das Netzwerk integriert.

Um den Nutzen der Pharmazeutischen Betreuung abschätzen zu können, werden in einer noch laufenden Pilotstudie Daten

von mammaNetz-Patientinnen, die eine Standardbetreuung in Apotheken erhalten (n = 46), mit Daten von mammaNetz-Patientinnen verglichen, die durch geschulte Netzwerk-Apotheken intensiver pharmazeutisch betreut werden (n = 46). Erste Ergebnisse deuten darauf hin, dass die gesundheitsbezogene Lebensqualität und Zu-

friedenheit der Frauen durch eine intensivere Betreuung steigt. Patientinnen der Intensivbetreuungsgruppe scheinen Apotheker als pharmazeutische Berater und Betreuer deutlich stärker wahrzunehmen als Frauen in der Standardbetreuungsgruppe. Die Befragung der Studienapotheker wird zeigen, ob sich auch bei Erfassung und Reduktion von UAW sowie der Verbesserung der Compliance Vorteile ergeben. Die Ergebnisse dieser prospektiven, kontrollierten zweiarmligen Studie werden noch in diesem Jahr erwartet.

Modellprojekte an der Uni Bonn

In Bonn wurden in den letzten Jahren durch enge Zusammenarbeit zwischen Universität, onkologischen Stationen und Praxen sowie öffentlichen Apotheken die Voraussetzungen für eine Pharmazeutische Betreuung von Krebspatienten geschaffen. In zwei Dissertationen im Bereich Klinische Pharmazie der Universität Bonn wurden Machbarkeit und Nutzen der Be-

Die Autoren

Silke Kaulich studierte an der Universität Bonn Pharmazie und erhielt 2003 die Approbation als Apothekerin. Nach Tätigkeit in einer öffentlichen Apotheke mit onkologischem Schwerpunkt begann sie 2004 ihre Arbeit im beta Institut für angewandtes Gesundheitsmanagement gGmbH. Seit 2005 promoviert sie als externe Doktorandin bei Professor Dr. Ulrich Jaehde, Klinische Pharmazie, Bonn zum Thema „Pharmazeutische Betreuung von Brustkrebspatientinnen in der sektorenübergreifenden Versorgung mammaNetz, Augsburg“.



Horst Erhardts berufliche Wurzeln liegen in der Sonderpädagogik und Familientherapie. Erhardt ist einer der Gründungsväter der modellhaften Nachsorgeeinrichtung Bunter Kreis, implementierte hier das Case-Management-Konzept und entwickelte erfolgreiche Sozialmarketing-Strategien. Bis heute führt er die Geschäfte ehrenamtlich. 1999 gründete er zusammen mit der beta-pharm Arzneimittel GmbH das gemeinnützige „beta Institut für angewandtes Gesundheitsmanagement, Entwicklung und Forschung in der Sozialmedizin“, das er bis heute als hauptamtlicher Geschäftsführer leitet. Neben der inhaltlichen Arbeit engagiert er sich besonders in der Entwicklung von Kooperationen, in denen unterschiedliche Partner gemeinsam zu künftweisende Projekte entwickeln.



Ulrich Jaehde studierte Pharmazie an der Freien Universität Berlin, erhielt 1985 die Approbation und wurde 1989 promoviert. Nach Forschungsaufenthalten an der Universität Leiden (Niederlande) und der FU Berlin, wo er auch als Wissenschaftlicher Assistent tätig war, erhielt er 1999 den Ruf auf die erste Professur für Klinische Pharmazie in Deutschland an die Universität Bonn. Seine wissenschaftlichen Arbeiten umfassen Aspekte der Therapieindividualisierung in der Onkologie sowie der Pharmazeutischen Betreuung von Krebspatienten. Jaehde ist Vorsitzender der Regionalgruppe Rheinland der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft sowie Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesapothekerkammer und der Ethikkommission der Ärztekammer Nordrhein.



Anschriften der Verfasser:

Silke Kaulich, Horst Erhardt, beta Institut für angewandtes Gesundheitsmanagement gGmbH, Kobelweg 95, 86156 Augsburg
E-Mail: silke.kaulich@beta-institut.de
E-Mail: horst.erhardt@beta-institut.de

Professor Dr. Ulrich Jaehde, Pharmazeutisches Institut der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Klinische Pharmazie, An der Immenburg 4, 53121 Bonn
E-Mail: u.jaehde@uni-bonn.de

Endpunkt	Verbesserter Parameter
Klinisch Nausea und Emesis	Komplettes Ansprechen auf antiemetische Prophylaxe Schweregrad des akuten und des verzögerten Erbrechens
Subjektiv Lebensqualität unter Chemotherapie	Globaler Gesundheitszustand Schmerz Appetitmangel
Patientenzufriedenheit	Zufriedenheit mit der Information zu UAW

Tabelle 2: Durch die Pharmazeutische Betreuung signifikant verbesserte Endpunkte bei Patientinnen mit Mammakarzinom (22)

betreuung von Frauen mit Mamma- und Ovarialkarzinom wissenschaftlich belegt (10, 22). Die Pilotstudie wurde durch die Förderinitiative Pharmazeutische Betreuung e. V. gefördert.

Das Studiendesign war multizentrisch, prospektiv, kontrolliert und zweiarmig. Nach Festlegung der Therapie wiesen die Onkologen die Frauen auf die Möglichkeit der Teilnahme an der Studie zur Pharmazeutischen Betreuung hin. Patientinnen, die sich für die Teilnahme entschieden, wurden entweder der Standard- oder der Intensivbetreuungsgruppe zugeordnet. In der Intensivbetreuungsgruppe erfasste eine Apothekerin zunächst systematisch die Medikation der Patientinnen und beriet die Frauen dann zu UAW und komplementärmedizinischen Therapiemaßnahmen. Die Supportivtherapie wurde in Absprache mit den behandelnden Onkologen optimiert. 50 Patientinnen wurden so pharmazeutisch betreut. In der Kontrollgruppe mit 47 Patientinnen wurden dieselben Endpunkte erhoben, die Frauen jedoch nicht pharmazeutisch betreut.

Die Studie zeigte einen positiven Effekt der Pharmazeutischen Betreuung auf Nausea und Emesis. Mithilfe der Intensivbetreuung stieg das komplette Ansprechen auf die antiemetische Prophylaxe – das heißt gar kein Erbrechen – im ersten Chemotherapiezyklus von 54 auf 92 Prozent ($p < 0,001$). Die Patientinnen empfanden mehr Lebensqualität und waren subjektiv zufriedener (Tabelle 2) (10, 22).

Eine laufende Studie an der Universität Bonn schließt auch eine pharmakoökonomische Evaluation der Pharmazeutischen Betreuung sowie compliancefördernde Maßnahmen unter peroral applizierter Chemotherapie ein. In Zukunft wird eine Apothekerin direkt im Universitätsklinikum tätig sein und Patientinnen mit Mammakarzinom routinemäßig betreuen. Die Betreuung soll dann in öffentlichen Apotheken weitergeführt werden. /

Literatur

- Ewers, M., Schaeffer, D., Case Management in Theorie und Praxis, Huber Verlag Bern 2000.
- Feyer, P., Steingraber, M., Fatigue – ein neues therapeutisches Problem in der Onkologie? Im Focus Onkologie 7 (2001) 59-64.
- Hartmann, J. T., Bokemeyer, C., Diarrhea and Constipation. In: Ganser, A., Karhaus, M., Supportive Care in Cancer Patients. Karger-Verlag, Basel 2000.
- Hartmann, J. T., Schleimhauttoxizität und Motilitätsstörungen. Nebenwirkung von Chemotherapie auf den Gastrointestinaltrakt. Der Onkologe 5 (2003) 510-518.
- Hesketh, P. J., et al., Proposal for classifying the acute emetogenicity of cancer chemotherapy. J. Clin. Oncol. 15 (1997) 103-109.
- Höckel, M., Heckl, U., Nagel, G. A., Der Krebspatient in der Apotheke. Dt. Apoth. Verlag Stuttgart 2003.
- ISTO (Informationszentrum für Standards in der Onkologie), Interdisziplinäre Leitlinie der Deutschen Krebsgesellschaft und der beteiligten medizinisch-wissenschaftlichen Fachgesellschaften. Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie. Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms der Frau; S3-Leitlinie. Zuckschwerdt Verlag, München/Berlin/Wien 2004.
- Krämer, I., Onkologische Pharmazie. In: Jaehde, U., et al. (Hrsg.), Lehrbuch der Klinischen Pharmazie. 2. Aufl., Wiss. Verlagsges., Stuttgart 2003, S. 307-336.
- Kris, M. G., et al., American Society of Clinical Oncology guideline for antiemetics in oncology: update 2006. J. Clin. Oncol. 24 (2006) 2932-2947.
- Liekweg, A., Pharmaceutical care for patients with gynaecological malignancies in the outpatient setting. A pilot study. Diss., Universität Bonn 2004.
- Liekweg, A., et al., Psychometric assessment and application of a questionnaire measuring patient satisfaction with information on cancer treatment. Pharm. World Sci. 27 (2005) 96-103.
- Liekweg, A., Westfeld, M., Jaehde, U., From oncology pharmacy to pharmaceutical care: new contributions to multidisciplinary cancer care. Support. Care Cancer 12 (2004) 73-79.
- Lutz, L., Therapie gastrointestinaler Nebenwirkungen. In: Manual – Supportive Maßnahmen und symptomorientierte Therapie. Tumorzentrum München. Zuckschwerdt Verlag, München 2001.
- Robert-Koch-Institut, Statistisches Bundesamt, Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Themenheft Brustkrebs 25, 2007; www.gbe-bund.de.
- Rubenstein, E. B., et al., Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Treatment of Cancer Therapy-Induced Oral and Gastrointestinal Mucositis. Cancer 100 (2004) 2026-2046.
- Sauer, H., Empfehlungen zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge: Manual Mammakarzinome. Tumorzentrum München. Zuckschwerdt Verlag, München 2005.
- Schlimok, G., Supportivtherapie in der Hämatologie/Onkologie. Uni-Med-Verlag, Bremen 2004.
- Schöffski, P., Alopezie nach Chemotherapie. In: Schmoll, H. J., Höffken, K., Possinger, K., Kompendium Internistische Onkologie. Bd. 2, 3. Aufl., Springer-Verlag Berlin 1999.
- Sonis, S. T., et al., Perspectives on Cancer Therapy-Induced Mucosal Injury. Pathogenesis, Measurement, Epidemiology and Consequences for Patients. Cancer 100 (2004) 1995-2025.
- Thorenz, A., Grochocka, A., Case Management für Frauen mit Brustkrebs: Das mammaNetz Augsburg. Case Management (Economica) 2 (2006) 81-85.
- Unger, C., Weis, J., Onkologie. Unkonventionelle und supportive Therapiestrategien. Wiss. Verlagsges. Stuttgart 2005.
- Westfeld, M., Nutzen einer Pharmazeutischen Betreuung von Mamma- und Ovarialkarzinom-Patienten. Diss., Universität Bonn 2006.
- Westfeld, M., et al., Manuale zur Pharmazeutischen Betreuung. Maligne Erkrankungen. Govi-Verlag, Eschborn 2006.
- Westfeld, M., Jaehde, U., Pharmazeutische Betreuung von Krebspatienten – Der Patient im Mittelpunkt. Pharm. Uns. Zeit 35 (2006) 144-149.
- Wolff, H., Sommer, H., Alopezie. In: Manual – Supportive Maßnahmen und symptomorientierte Therapie. Tumorzentrum München. Zuckschwerdt Verlag, München 2001.

