

ONKOLOGISCHE PFLEGE

KONFERENZ ONKOLOGISCHER
KRANKEN- UND
KINDERKRANKENPFLEGE (KOK)

ONKOLOGISCHE PFLEGE 2016, 4: 25–29

Gabriele Gruber

Medikamenten-Neben- wirkungen bei Patienten mit Darmstomata

Beratung und Betreuung





Gabriele Gruber

MedicalSupport, München

Medikamenten-Nebenwirkungen bei Patienten mit Darmstomata

Beratung und Betreuung

Bei Patienten mit Darm- oder Blasenkarzinomen, die ein Darmstoma oder eine Harnableitung benötigen, werden vor und/oder nach der Operation unterschiedliche Therapiemodalitäten eingesetzt, z. B. Chemotherapie oder Bestrahlung, einzeln oder kombiniert (AWMF, 2013; AWMF, 2016), auch zielgerichtete Therapien (targeted therapies). Nebenwirkungen unter onkologischen Therapien zu erkennen, diese von Ausscheidungsveränderungen durch Diätfehler zu unterscheiden, sie richtig einzuschätzen und adäquat zu behandeln, sind Herausforderungen für Pflegende im interdisziplinären Team. Vor allem weil neue Medikamente neue Nebenwirkungsmuster zeigen, die im klinischen Alltag besonderer Aufmerksamkeit und spezieller Interventionen bedürfen. Wie im Artikel von Henning Schulze-Bergkamen (2016) zu lesen, treten die Nebenwirkungen in unterschiedlichen Ausprägungen auf – je nach Wirkstoff-/Medikamentenschema. Speziell bei Patienten mit einem Stoma ist zu beachten, dass die Magen-Darm-Passage verkürzt und somit die Resorption von Nahrungsmitteln und oral eingenommenen Medikamenten verändert ist.

Oft ist die Krebserkrankung die erste ernst zu nehmende Erkrankung für die Betroffenen. Diese Konfrontation mit einer vielleicht „unheilbaren“ Krankheit ist oft ein Schock für sie, ihre Lebenspartner, Familien oder auch Nahestehenden. Mit der Diagnose kann sich die Lebenswelt der Betroffenen grundlegend verändern. Durch die Anlage eines Stomas treten Unsicherheiten auf, auch viele Fragen zur Versorgung, zum Alltags- und gegebenenfalls Berufsleben.

Aus dieser Unsicherheit heraus begegnen an Krebs erkrankte Menschen Pflegenden mit Ängsten, Unsicherheit, Fragen, Zurückhaltung oder auch mit Sprachlosigkeit. Patienten benötigen jedoch im Verlauf der Therapie Experten für ihre Fragen.

Spezielles Wissen zu den Hintergründen der Erkrankung, der Therapie, den möglichen Nebenwirkungen und den daraus folgenden Problemen einer Stomaversorgung ist nötig. Dieses Wissen dient auch dazu, um auf Fragen zur Ernährung, zur Selbsthilfe oder zu psychoonkologischen Aspekten eingehen zu können. Eine kontinuierliche Beratung durch Pflegeexperten Stoma, Kontinenz, Wunde (SKW) ist unabdingbar, beginnend bereits vor der Operation mit der Stomaanlage, in der Klinik und darüber hinaus in Rehaeinrichtungen und auch in der Häuslichkeit (Gruber, 2015).

Während des stationären Aufenthaltes können Beratungsgespräche interdisziplinär und multiprofessionell und bei Bedarf speziell im Rahmen der onkologischen Pflegevisite und des onkologischen Pflegekonzepts abgestimmt und angeboten werden (DKG, 2015).

Nebenwirkungen am Gastrointestinaltrakt unter Radio- und/oder Chemotherapie bei Stomaträgern beeinträchtigen nicht nur das Allgemeinbefinden des Betroffenen, sondern haben auch Einfluss auf die Stomaversorgung. Veränderungen des Wechselintervalls, Versorgungsschwierigkeiten, Undichtigkeiten mit Ablösen der Versorgung bis hin zu Hautproblemen können auftreten. Die Folgen der Nebenwirkungen beeinflussen



die Patienten in ihrem Alltag und in der Versorgung der Stomaanlage. Sie erfordern eine adäquate Aufklärung und Beratung zu den Hintergründen (Gruber, 2015). Damit die Folgen der Nebenwirkungen verbunden mit Versorgungsproblemen nicht zu einem Therapieabbruch führen, sollte kontinuierlich Beratung angeboten und – wenn nötig – ein Anpassen der Versorgung an die Bedürfnisse der Betroffenen vorgenommen werden.

Verlust von Resorptionsfläche

Bei Patienten mit einem Darmstoma ist die Dampassage eingeschränkt. Besonders bei Patienten mit einer Ileostomie ist die Resorptionsstrecke des Darms verkürzt und große Mengen der aufgenommenen Flüssigkeit, durch Trinken oder als Bestandteile der aufgenommenen Nahrung, werden in den ersten zwei bis drei Monaten vermehrt über das Stoma ausgeschieden. Die veränderte Verdauung, verbunden mit möglichen Nebenwirkungen, und ein Funktionsausfall des Dickdarmes führen anfangs oder auch auf Dauer zu einer veränderten Flüssigkeitsaufnahme bis hin zu Verdauungsstörungen (Gallensäureverlustsyndrom).

Durch Nebenwirkungen wie Diarrhö, Übelkeit (Nausea) und Erbrechen (Emesis) kann es zu einem hohen Flüssigkeitsverlust kommen, einer starken Dehydratation bis hin zur Exsikkose.

Folgen wie Resorptionsstörungen, Elektrolytverluste (z. B. Magnesium, Kalium), Vitamin- und Ernährungsmängel (durch nutritive Einschränkungen) und metabolische Störungen können zusätzlich auftreten. Starke Störungen oder Dehydratation können auch zu Nierenfunktionsstörungen, -steinbildung oder akutem Nierenversagen führen (Kruck, 2015). Vor allem bei älteren Patienten können körperliche Schwäche, Herz-Kreislauf- und Konzentrationsstörungen hinzukommen. Bei rascher Ermüdbarkeit, die besonders bei Krebspatienten in allen Phasen der Erkrankung auftreten kann, sollte an eine CRF (cancer related fatigue) gedacht werden (Margulies, Bachmann-Mettler, Gaisser, & Kroner, 2011; AWMF, 2016).

Bei der Versorgung zu beachten

Nebenwirkungen am Gastrointestinaltrakt sind, wie im Beitrag von Schulze-Bergkamen (2016) beschrieben, medizinisch und pflegerisch zu behandeln. Bei einer Ileostomie sind Anteile des terminalen Ileums aus der Resorptionsstrecke vorübergehend oder auf Dauer ausgeschaltet. Patienten mit einem ileoanalen Pouch sowie urologische Patienten, die einen „Urinpouch“

Achtung:

- Erhöhte Ausscheidungsmengen von > 2 bis 2,5 Litern. Bei einem Ileostoma stellt nur die Verwendung eines größeren Ausstreifbeutels oder eines High-Output-Beutels keine adäquate Versorgung dar. Symptome bzw. Nebenwirkungen wie z. B. Diarrhö sind immer abzuklären und zu behandeln.
- Stomaträger mit einer Kolostomie und Diarrhöen benötigen auch einen Ausstreifbeutel.

oder auch eine Neoblase erhalten haben, sind ebenfalls betroffen. Dadurch ist die Resorption von Vitamin B12, den fettlöslichen Vitaminen A, E, D, K und Gallensäuren entsprechend der verbliebenen Darmanteile vermindert oder fehlt gänzlich.

Pflegerische Beratung

Generell ist dem Betroffenen ein ihm und seiner Erkrankung angepasster Rhythmus bei seinen privaten sowie beruflichen Aktivitäten sowie eine gesunde Ernährung zu empfehlen. Ruhe, Gleichförmigkeit und ein gut angepasstes Betreuungs- und Versorgungsnetzwerk ermöglichen den Betroffenen, zusammen mit der Unterstützung der Angehörigen, eine bedarfsorientierte Versorgung.

Neben den beschriebenen Nebenwirkungen am Gastrointestinaltrakt können Mukositis, Schluckbeschwerden, Haut- und Schleimhautveränderungen, Schmerz und die Neurotoxizität (Margulies et al., 2011) der Medikamente zu weiterem Beratungsbedarf oder Versorgungsproblemen führen.

Haut, Schleimhaut und parastomale Haut

Nebenwirkungen an der Schleimhaut können auch direkt am Stoma auftreten und zu Mikroblutungen führen. Wenn sie bei der Reinigung durch „grobe“ Baumwollkompressen oder durch Scheuern der Beutelfolie an der Schleimhaut auftreten, sollte die Versorgung kontrolliert werden.

Tipp: Weiche Vlieskompressen zur Reinigung benutzen. Den Patienten informieren, dass er bei stärkeren Blutungen sofort den Arzt aufzusuchen soll.

Die Hautfunktion wird durch die Therapie beeinträchtigt. Wichtig ist es, dem Betroffenen die Zusammenhänge zu erklären und ihn anzuleiten: die Versorgung sanft ablösen, mit lauwarmem Wasser reinigen und trocken tupfen. Bei Bedarf mit speziellen Lotionen, die die Stomaversorgung auch haften lassen, pflegen.

Um den Hydrolipidmantel der Haut zu schützen oder wieder aufzubauen, keine austrocknenden Substanzen (z. B. alkoholhaltige Pflegeprodukte) verwenden. Nur wenn nötig Waschlotionen und Hautpflegeprodukte verwenden, diese sollten hautfreundlich sein. Keine Produkte zur Reinigung und Hautpflege verwenden, die den Säureschutzmantel der Haut zerstören (alkalische Seifen).

Die erforderliche Hautpflege unbedingt besprechen und darüber aufklären, dass falsche und häufige Anwendung von Pflegemitteln/Hautschutzfilmen eine „Okklusionsschicht“ auf der Haut fördern kann (siehe Gebrauchsanweisung der Hersteller) und diese die Trageeigenschaft einer Stomaversorgung negativ beeinflussen kann.

Thermische Belastung (z. B. Sonnenbäder), mechanische (Gürtel) oder chemische (Parfüm, synthetische Duftstoffe) Reize vermeiden.

Zusammenfassung und Schlüsselwörter	Summary and Keywords
Medikamenten-Nebenwirkungen bei Patienten mit Darmstomata	Adverse Events of Drugs in Ostomy Patients
Beratung und Betreuung von Patienten mit Darmstoma oder nach Zystektomie und Harnableitung oder Urinstoma erfordern ein kontinuierliches, patientenorientiertes Handeln. Fachwissen zu den Harnableitungen, den speziellen Versorgungstechniken, der Stomaversorgung und den Inhalten der Beratungsthemen für den Alltag und bei Problemen ist notwendig.	Counseling and care of patients with colostomy or urostomy require continuous patient-orientated activities. Expert knowledge is necessary for the specific techniques in stoma care and in advising patients in routine problems.
Blasenkarzinom · Harnableitung · Urinstoma · Stomaversorgung	Bladder cancer · Urostomy · Stoma Care

Tipps bei Versorgungsproblemen

Durch Veränderungen im Hautmilieu und durch Nebenwirkungen der Medikamente (AWMF, 2016) können parastomale nässende Hautläsionen, Hautentzündungen oder beispielsweise Candidainfektionen auftreten. Besonders bei einem Soor oder einer Rötung der parastomalen Haut ist die Stomahygiene zu besprechen, und die parastomale Haut engmaschiger auf Infektionen zu kontrollieren.

! *Tip:*

Zur Reinigung immer Einweg/Vlieskompressen benutzen. Versorgungen mit durchgehenden, hydrokolloiden Hautschutz-/Haftflächen und Beutel mit Vliesausstattung bevorzugen; Produkte mit „scharfkantigen“ Bestandteilen oder Schweißnähten vermeiden.

Bei Verdacht auf eine Mykose der parastomalen Haut einen Abstrich veranlassen und entsprechend behandeln. Das heißt auf durchgehenden, hydrokolloiden Hautschutz und einteilige Versorgung umstellen, da die Applikation des Medikaments häufig alle 12 Stunden durchgeführt werden muss. Um ein Hafteten der Stomaversorgung weiter zu gewährleisten, sind wässrige Lösungen als Medikamente einzusetzen.

Davon zu unterscheiden ist: Bei Candida-Befall der Darmschleimhaut (kleine weiße „Stippchen“ auf der Darmschleimhaut) ist ein Abstrich und eine Stuhlprobe zu veranlassen und abzuklären, ob eine systemische Therapie notwendig ist.

Je nach Ausprägung von parastomalen Hautschäden (Mykose, Dermatitis, toxisches Kontaktekzem o. Ä.) reicht die hydrokolloide Fläche oder Aufnahmekapazität der bisherigen ein- oder zerteiligen Stomaversorgung nicht immer aus, es können zusätzliche Versorgungen mit hygroskopischen Stoma-Hautschutzplatten (15 x 15 cm oder größer) oder hydrokolloide Produkte aus der Wundversorgung benötigt werden, um das Exsudat ausreichend zu binden, die Regeneration (Granulation) der Haut zu fördern (Protz, 2010) und eine angemessene Tragezeit zu erreichen. Die Produkte der Wundversorgung und die Exsudation bestimmen dann das Wechselintervall, unabhängig welche Stomaversorgung getragen wird.

Die parastomalen Haut- und Bauchdeckenverhältnisse werden mit einbezogen, da es unter onkologischer Therapie zur Gewichtsabnahme kommen kann. Anpassungen, wie z. B. Größe der Stomaanlage, Tragezeit oder Versorgungsintervall, können nötig werden, um zu vermeiden, dass die Versorgung durch Ausscheidungen unterwandert wird und es in Folge zu Hautschäden (toxisches Kontaktekzem) oder auch einem vorzeitigen Ablösen der Versorgung kommt. Bei Bauchdeckenveränderungen (z. B. Gewichtsverlust), parastomalen Falten oder Unterwanderung der Versorgung mit Ausscheidung können gewölbte oder softkonvexe Produkte die Abdichtung und eine dem System entsprechende Tragezeit ermöglichen. Für den Einsatz

von Produkten mit integrierter konvexer Ausstattung sind die Handlungsempfehlungen der FgSKW e.V. (2013) zu beachten und eine engmaschige Kontrolle ist durchzuführen.

Bei trockener Haut oder der Gefahr von Hautirritationen durch die Therapie können Stomaproducte mit Ceramiden (Lipide der Hautbarriere), Aloe Vera (feuchtigkeitsspendend) oder Manuka-Honig (Hautregeneration/antibakteriell) in Erwägung gezogen werden (Herstellerangaben beachten!).

Akneiformes Exanthem

(„rash“ oder polyzyklische Hautveränderungen)

Während der onkologischen Behandlung durch zielgerichtete Therapien treten in 50–90 % der Fälle polyzyklische Hautveränderungen auf, da die Medikamente in zentrale Prozesse des Organs Haut eingreifen (Gutzmer et al., 2012; Lichtenberger et al., 2013). Eine Nebenwirkung, das „akneiforme Exanthem“ (rash) (Lyon 2010), kann im Bereich des Körperrumpfes (Lyon, 2010) auch die Stomaversorgung beeinflussen.

Ab der 2. Therapiewoche werden in 50–90 % polyzyklische (Potthoff et al., 2013) folliculäre Entzündungen (akneiformes Exanthem oftmals mit Borkenbildung (Serokrusten)) der seborrhoischen Zonen, besonders im Gesicht, auf der Kopfhaut, am Dekolleté und am oberen Rücken (Gutzmer et al., 2012) sowie in 30 % auch am Rumpf beschrieben (Lyon, 2010). Später treten fettarme, trockene, spröde Hautveränderungen (Desquamationen) oder auch schmerzhaftes Fissuren und Rhagaden an den Händen (ab der 3.–5. Woche) auf. Diese Veränderungen und Paronychien (zwischen der 3.–7. Woche) können, wie auch auftretende toxische Neuropathien, den Versorgungswechsel oder das Verschließen des Rastrings oder der Klammer beeinträchtigen. Die gestörte Selbstversorgung erfordert eine erneute Anleitung und Anpassung der Produkte (Gruber, 2014).

Zusammenfassende Informationen zur Stomaversorgung wie auch Informationsblätter zur Behandlung (Krebsinformationsdienst, 2014) und ergänzende Bildanleitungen sind zur Verfügung zu stellen, ebenso sind Schulungen wichtig.

Gegebenenfalls ist mit dem behandelnden Arzt ambulante Pflege über den Kostenträger zu beantragen und zu organisieren (Gruber, 2014).

Ernährung

Das Gewicht und der Ernährungsstatus sollte regelmäßig kontrolliert werden und die Parameter zusammen mit der Gesamtsituation bewertet werden.

Ausreichende Flüssigkeitsaufnahme wird empfohlen – verteilt über den Tag. Ein Trink-/Ausscheidungsprotokoll kann mögliche Flüssigkeitsdefizite aufzeigen.

! *Tip:* Die Getränke morgens richten und in Sichtweise deponieren, um im Laufe des Tages an „das Trinken“ erinnert zu werden.



Gut ist eine eiweiß-, vitamin- und kalorienreiche Ernährung mit mehreren kleinen, leichten Mahlzeiten, besonders bei Durchfällen oder auch bei Mukositis.

Tipp: Vor der Chemo- oder Infusionstherapie etwas essen (kleine Portion), dazu leicht verdauliche Mahlzeiten nach Wunsch zusammenstellen und schluckweise dazu trinken. So kann die Resorption unterstützt werden.

Kühle Nahrungsmittel oder Getränke werden eventuell besser vertragen als warme oder heiße (Margulies et al., 2011), kleine Portionen!

Vermeiden von scharfen, sehr süßen, fetten (Vollmilchprodukten), stark gewürzten, stark gesalzenen oder stark gebratenen Mahlzeiten, besonders wenn diese bereits vor der Chemotherapie zu Verdauungsstörungen führten.

Abführende Wirkung von Nahrungsmitteln, Getränken (Kaffee, alkoholische oder kohlen säurehaltige Getränke), säurehaltigem Obst und blähendem Gemüse (z. B. Zitrusfrüchte, scharfe Gewürze) besprechen.

Hilfreich für Betroffene sind Informationen, welche Nahrungsmittel den Stuhl eindicken oder „stopfend“ wirken, wie z. B. Kartoffeln, Reis, Bananen, Hafer- oder Reisschleim, geriebener Apfel, Bitterschokolade, Heidelbeeren, schwarzer Tee (mind. 5 Minuten ziehen lassen). Bei der Einnahme von Quellstoffen wie geschroteten Flohsamenschalen unbedingt die Form der Einnahme besprechen. Diese Quellmittel sollten beim Essen ohne die in der Gebrauchsanleitung beschriebene zusätzliche Flüssigkeit genommen werden, um einen besseren Quelleffekt zu erzielen (tägliche Menge besprechen!).

Was auch noch wichtig ist

Beratung vor, während und nach der Therapie, insbesondere zu zusätzlich verordneten Medikamenten und deren Einfluss auf die Behandlung.

Achtung: Bei Ileostomieträgern ist immer zu beachten, dass Medikamente (wie z. B. Tabletten, Kapseln oder auch Retardmedikation) zu schnell wieder ausgeschieden und unzureichend resorbiert werden und auch „im Beutel“ zu finden sind.

In Absprache mit dem Arzt kann der Betroffene zu Hause Mineraldrinks oder Elektrolytlösungen vorrätig haben, um bei einer Erhöhung der Ausscheidungsmenge sofort reagieren zu können.

Unterwegs sollte immer eine Reserveversorgung für das Stoma dabei sein, um bei Problemen oder Leckagen die Versorgung wechseln zu können.

Patienten mit Harnableitungen

Falls nach einer Zystektomie Darmanteile zur Urinausscheidung/Harnableitungen wie bei einem Ileumconduit oder einem Urin-Pouch oder einer Neoblase umfunktioniert wurden,

ist während einer medikamentösen onkologischen Therapie Folgendes zu beachten: Es besteht die Gefahr der Rückresorption harnpflichtiger Substanzen oder von Medikamenten im „Darmreservoir“.

Je nach Harnableitung kann es zu Störungen des Harnflusses, Harnwegsinfekten (Neutropenie bedingt) bzw. einer verringerten Kreatininclearance kommen. Es wird während einer onkologischen Therapie empfohlen bei Harnabflussstörungen abzuklären, ob die Verwendung von Harnleiterschienen bei Conduits, der intermittierende Selbstkatheterismus (ISK) oder eine vorübergehende Dauerkatheterableitung bei Urostomien, Pouch und Neoblasen nötig sind, um die Gefahr der Rückresorption zu reduzieren.

Bei „Kontinenzstörungen“ des Pouchs (Nippel Valve Störung) oder Harnabflussstörungen bei Neoblasen werden weiterführende Schulungen zur Versorgung durch ISK oder eine vorübergehende Dauerableitung nötig (AWMF 2016).

Zusammenarbeit über die Entlassung hinaus

Die Überleitung, die weitere Anleitung mit den Stomaprodukten oder die Klärung auftretender Fragen sind mit den nachversorgenden Partnern aus der Rehabilitationseinrichtung, dem Homecare-Bereich oder bei Bedarf mit der ambulanten Pflege (Droste & Gruber, 2010) abzustimmen.

Eine geregelte Überleitung (DNQP, 2009), wie auch seit 2015 als Entlassmanagement im § 39, Abs. 1a SGBV gefordert, ist umso wichtiger, da sich die Versorgungsstrukturen in der Onkologie in den vergangenen 20 Jahren geändert haben. Heute werden fast 90% der Tumorbehandlungen ambulant im niedergelassenen Bereich (onkologische Praxen) oder in Tageskliniken (z. B. MVZ) durchgeführt (Dengler 2016) und von onkologischen Fachpflegekräften betreut. Stationäre Aufenthalte machen nur einen geringen Anteil aus – bei hochdosierten Therapien bzw. bei älteren Patienten, wenn keine adäquate häusliche Versorgung möglich ist. Im nichtstationären Bereich gibt es bei Bedarf ergänzend die allgemeine ambulante Palliativversorgung (AAPV), die spezialisierte ambulante Palliativversorgung (SAPV) und die Zusammenarbeit mit Palliative-Care-Teams oder dem Hospiz. ■

Interessenkonflikt

Die Autorin gibt an, dass sie aufgrund ihrer Beratertätigkeit für Industrieunternehmen tätig ist und für die Beratungsleistung Honorare erhält.

Literatur

- AWMF (2013). Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V.; S3-Leitlinie Kolorektales Karzinom. www.awmf.org/leitlinien/detail/II/021-0070L.html [Zugriff: 21.03.2014].
- AWMF (2016). Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V.; S3-Leitlinie Früherkennung, Diagnose, Therapie und Nachsorge des Harnblasenkarzinoms. http://leitlinienprogramm-onkologie.de/uploads/tx_sbdownloader/LL_BlasenCa_Langversion_Konsultationsfassung.pdf [Zugriff: 29.02.2016].

- Dengler, R. (2016). Ambulante Versorgung von hämatoonkologischen Patienten in Schwerpunktpraxen. *Onkologische Pflege*, 6, 15–21.
- DKG (2015). Erhebungsbogen für Darmkrebszentren der Deutschen Krebsgesellschaft. www.krebsgesellschaft.de/deutsche-krebsgesellschaft-wtr/1/deutsche-krebsgesellschaft/zertifizierung/erhebungsbogen/organkrebszentren.html [Zugriff: 01. 03. 2016].
- DNQP (2009). Expertenstandard Entlassungsmanagement in der Pflege. www.wiso.hs-osnabrueck.de/fileadmin/users/774/upload/ExpertenstandardEntlassungsmanagement_Akt.pdf [Zugriff: 14. 05. 2014].
- Droste, W., & Gruber, G. (2010). Sektorenübergreifender Leitfaden Stomatherapie für Krankenhäuser, die ambulante Homecare-Versorgung und Rehabilitationskliniken. Hannover: Schlütersche.
- FgSKW e.V. (2013). Fachgesellschaft Stoma-Kontinenz und Wunde e.V. Handlungsempfehlung zum Einsatz konvexer Produkte. www.fgskw.org/files/entwurf_v3_handlungsempfehlung_convexe_produkte_der_fgskw.pdf [Zugriff: 03.03. 2015].
- Gruber, G. (2014). Parastomale Hautveränderungen unter zielgerichteter Antikörpertherapie in der Onkologie. Eine neue Ursache für parastomale Komplikationen und deren pflegerischen Versorgungsschwierigkeiten? (unveröffentlichte akadem. Abschlussarbeit).
- Gruber, G. (2015). Stomapflege bei gezielter Krebstherapie. *Die Schwester Der Pfleger*, 54(06), 42–45.
- Gutzmer, R. et al. (2012). Kutane Nebenwirkungen von neuen medikamentösen Tumortherapien: Klinik und Management. www.aerzteblatt.de/archiv/123454/Kutane-Nebenwirk [Zugriff: 26. 03. 2014].
- KID – Krebsinformationsdienst (2014). www.krebsinformationsdienst.de/wegweiser/iblat/iblat-hautprobleme-zielgerichtete-therapien.pdf. [Zugriff: 26. 07. 2016].
- Kruck, P. (2015). Das Kurzdarmsyndrom – Wenn Dünndarm fehlt. *ILCO-Praxis*, 1-15, 38–50.
- Lichtenberger, B. et al. (2013). Epidermal EGFR controls cutaneous host defense and prevents inflammation. www.uni-duesseldorf.de/home/startseite/news-detailansicht/article/uniklinik-duesseldorf-entschluesst-ursachen-fuer-hautnebenwirkungen-zielgerichteter-tumormedikamen.html?cHash=3ba0f569fc7552f4e0893ce6b21f190e [Zugriff: 04. 11. 2013].
- Lyon, C. C. (2010). *Abdominal stomas and their skin disorders – an atlas of diagnosis and management*. London: Informa healthcare.
- Margulies, A., Bachmann-Mettler, I., Gaisser, A., & Kroner, T. (2011). *Onkologische Krankenpflege*. Berlin: Springer.
- Potthoff, K. et al. (2013). Stufenschema zur Behandlung des akneiformen Exanthems, Update 2013, Dresden: *Arzneimitteltherapie*, 28, 191–8.
- Protz, K. (2011). *Moderne Wundversorgung*. München: Urban & Fischer.
- Schulze-Bergkamen, H. (2016). Medikamentöse Tumortherapien bei Darmtumoren. Nebenwirkungen am Gastrointestinaltrakt. *Onkologische Pflege*, 6, 21–24.

Angaben zur Autorin

Gabriele Gruber

MSc Gesundheitsmanagement, Systemmanagerin Qualität im Gesundheitswesen, Risikobeauftragte, akad. Kontinenz- und Stomaberaterin, Pflegeexpertin SKW FgSKW e.V., Krankenschwester, Beraterin im Gesundheitswesen, Fachautorin und Dozentin

MedicalSupport

Ginsterweg 15

81377 München

kontakt@gabriele-gruber.de