



KREBS IM FOCUS

UCC – Die Wissenschaftszeitschrift des UniversitätsKrebsCentrums Dresden

Ausgabe 4, Oktober 2015



Universitäre onkologische Kompetenz – regional, national, international –

06 | Nationales Zentrum für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg –
Dresden erster Partnerstandort

20 | Interdisziplinäres Management von Knochenmetastasen

28 | Medline, Google und andere Werkzeuge des Internets effizient(er) nutzen

33 | Forschungshighlights am UCC



Gemeinsam neue Wege beschreiten – Spezialisierte Onkologische Rehabilitation

Unsere Klinik ist eine Spezialklinik für Anschlussrehabilitation (AHB), stationäre und teilstationäre Rehabilitation. Wir betreuen Patienten mit Tumorerkrankungen, Malignen Systemerkrankungen, Erkrankungen und Unfallfolgen des Haltungs- und Bewegungsapparates sowie gynäkologischen Krankheiten. Unsere Klinik ist voll beihilfefähig. Anerkannt wird eine Gesundheitsmaßnahme von allen Rentenversicherungsträgern, Krankenkassen, Berufsgenossenschaften und privaten Krankenversicherungen.

Behandlungsschwerpunkte

- bösartige Geschwulsterkrankungen (z. B. Brustdrüse, Verdauungsorgane, Schilddrüse, Atmungsorgane, Niere und ableitende Harnwege, weibliche und männliche Geschlechtsorgane, Haut, Weichteilgewebe und Knochen)
- Maligne Systemerkrankungen (Lymphomerkkrankungen und Leukämien)
- Zustand nach autologer oder allogener Stammzelltransplantation
- gynäkologische Erkrankungen und Zustand nach Operationen

Zu Beginn verschafft sich der Arzt unter Einbeziehung der mitgebrachten Befunde, der ärztlichen Untersuchung und im Rahmen eines ausführlichen Aufnahmegespräches einen Überblick über die individuelle Belastbarkeit. Anschließend werden gemeinsam persönliche Therapieziele und ein bedarfsgerechter Therapieplan festgelegt.

Unser Behandlungskonzept

Individuell abgestimmte, komplexe therapeutische Maßnahmen streben die Balance von Körper, Geist und Seele an. Leitmotiv der Rehabilitation ist es, während und nach einer Tumor-, Lymphom- bzw. Leukämieerkrankung die Folgen der Krankheit zu überwinden und zugleich bestmögliche Lebensqualität zu erreichen.

Therapieangebote sind zum Beispiel:

- Krankengymnastik/Bewegungstherapie zur Verbesserung der Atmung, Mobilität, Konditionierung und zur muskulären Kräftigung
- Elektrotherapien, z. B. bei Sensibilitätsstörungen
- Ergotherapie, u. a. zum Konzentrationstraining
- Therapie nach Marnitz oder Massagen
- Ernährungsberatung, Kostaufbau, Lehrküche
- logopädische Mitbehandlung bei Schluck- und Sprechstörungen
- Integration in krankheitsspezifische Gesprächsgruppen mit der Möglichkeit des Erfahrungsaustausches

- Psychotherapie und psychologische Beratung
- Entspannungstherapien (AT, PMR, Yoga)
- spezielle Psychoonkologische Rehabilitation
- Fortführung einer Chemo-, Antikörper- und Bisphosphonattherapie
- Fortführung parenteraler Ernährung und enteraler Sondenernährung
- Optimierung der Schmerztherapie
- individuelle Behandlung von Wundheilungsstörungen
- Stomaberatung/Erlernen der Stomaversorgung
- Sozialberatung sowie ein
- umfangreiches Freizeitangebot

Ihnen steht ein interdisziplinäres Team aus erfahrenen Fachärzten, Diplompsychologen, hochqualifiziertem Pflegedienst, Physio- und Ergotherapeuten, Diätassistenten, Logopäden, Sozialpädagogen und hochmotivierten Mitarbeitern zur Seite. Weitergehende Informationen erteilt: Frau Kathrin Ruzicka/Sekretariat Ärztliche Leiterin unter T 037437 703419.

Paracelsus-Klinik Am Schillergarten Bad Elster

Martin-Andersen-Nexö-Straße 10 • 08645 Bad Elster

Rezeption T 037437 700 • F 037437 70-3999

bad_elster@paracelsus-kliniken.de • www.paracelsus-kliniken.de/bad_elster

Inhalt

- 05 | **Editorial**
Hans-Detlev Saeger
- 06 | **Dresden wird erster Partner-standort des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg**
Michael Baumann, Heidrun Groß
- 08 | **Inzidenz und Mortalität von Darmkrebs in Sachsen**
Ursula Schlanstedt-Jahn, Stefanie J. Klug
- 11 | **Chirurgie des Magenkarzinoms heute**
Thilo Welsch, Jürgen Weitz
- 15 | **Interview mit Prof. Dr. M. Baumann: Protonentherapiezentrum – Status quo und Perspektiven**
Hans-Detlev Saeger
- 18 | **UCC-Patientenbeirat – eine wichtige Brücke zu unseren Krebspatienten**
Katja Baum
- 20 | **Interdisziplinäres Management von Knochenmetastasen**
Christine Hofbauer, Hagen Fritzsche, Klaus-Peter Günther
- 22 | **Universitäre onkologische Kompetenz und chirurgische Qualität für die Region**
Jürgen Weitz, Steffen Pistorius
- 24 | **„Seelische Belastungen bei Männern – nicht ausgesprochen oder tatsächlich selten?“ Psychoonkologische Aspekte in der Versorgung von Prostatakarzinom-Patienten**
Beate Hornemann, Leopold Hentschel, Simone Hickl, Uwe Hölzel
- 28 | **MEDLINE, Google und andere Werkzeuge des Internets effizient(er) nutzen**
Ulrich Schuler
- 33 | **Forschungshighlights am UCC**
Frank Buchholz
- 36 | **Vorgestellt:**
Priv.-Doz. Dr. med. Thilo Welsch
- 37 | **Vorgestellt:**
Prof. Dr. med. Dr. Esther Troost
- 38 | **Offene klinische Studien**
- 42 | **Auf einen Blick: Universitäts KrebsCentrum (UCC) Dresden**
- 43 | **Stiftung zur Förderung der Hochschulmedizin in Dresden**
- 44 | **Veranstaltungskalender**
- 46 | **Impressum**

Titelbild:

Prof. Dr. med. Dr. Ester Troost

(Oberärztin für Strahlenheilkunde; leitende Oberärztin des Universitäts KrebsCentrums)

PD Dr. med. Thilo Welsch

(Oberarzt der Klinik für Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie; leitender Oberarzt des Universitäts KrebsCentrums)

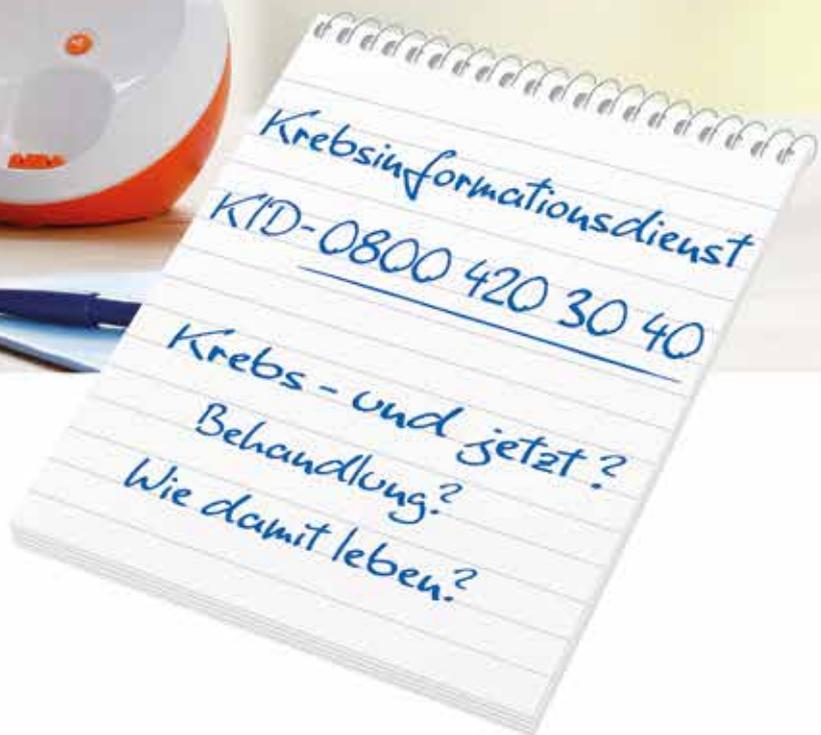
Fragen zu **KREBS**?

Wir vom **KID** sind für Sie da.



Persönlich – jeden Tag!

Telefon 0800 420 30 40 (kostenfrei)
krebsinformationsdienst@dkfz.de



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

dkfz. DEUTSCHES
KREBSFORSCHUNGSZENTRUM
KREBSINFORMATIONSDIENST
0800 420 30 40

Sehr geehrte Frau Kollegin, Sehr geehrter Herr Kollege,

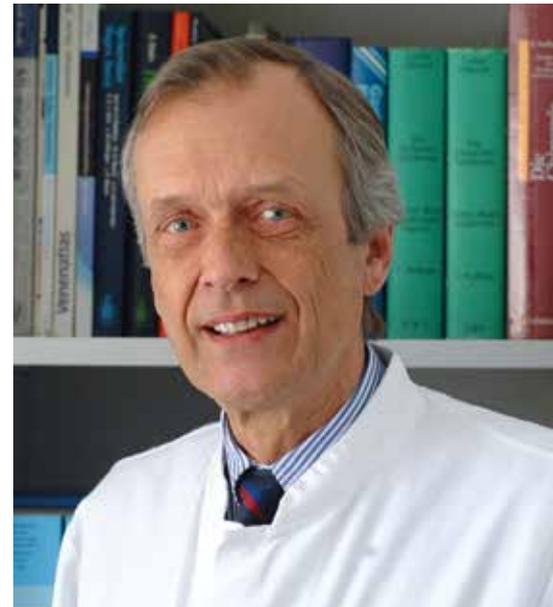
Mit der 4. Ausgabe von **KREBS IM FOCUS** stellen wir Ihnen erneut verschiedene Aspekte der Arbeit im UCC-Dresden vor. Das bisherige Highlight des Jahres ist zweifellos, erster Partnerstandort des Nationalen Zentrums für Tumorerkrankungen Heidelberg zu werden. Nach eingehender Begutachtung und diversen Konferenzen hat dies die Bundesministerin für Bildung und Forschung Ende des Jahres 2014 bekannt gegeben. Zur Bedeutung der Entscheidung lesen Sie mehr in diesem Heft.

Der aktuelle Stand zur Inzidenz und Mortalität des Dickdarmkarzinoms in Sachsen zeigt auf, dass die Mortalität besonders bei alten Patienten erfreulich rückläufig ist. Die Vorsorgekoloskopie wird seit 2002 zunehmend in Anspruch genommen und voraussichtlich zu einer Abnahme von klinisch relevanten Neuerkrankungen führen. Stadiengerechte Therapiekonzepte beim Magenkarzinom und das operationstechnische Spektrum werden ständig weiterentwickelt, um die Tumorkontrolle und die postoperative Lebensqualität zu verbessern. Die interdisziplinäre Therapie bei Knochenmetastasen richtet sich in erster Linie auf den Funktionserhalt durch präventive oder frakturbedingte Stabilisierung.

Der 2012 im UCC gegründete Patientenbeirat stellt sich vor. Er bringt sich mit eigenen Ideen und Vorstellungen für die Versorgung ein, initiiert eigene Projekte und sensibilisiert für die Sicht und Empfindungen von Krebspatienten. Ein Jahr nach Eröffnung des Protonenzentrums liegen jetzt erste Erfahrungen mit der Partikeltherapie vor. In einem Interview beantwortet der Zentrumsdirektor Fragen zur Wirksamkeit, Nebenwirkungen und Perspektiven.

Der Stellenwert der Psychoonkologie bei krebserkrankten Patienten wird am Beispiel des Prostatakarzinoms dargestellt. Die 2015 begonnene Kooperation mit der Asklepiosklinik Radeberg soll die chirurgisch-onkologische Versorgung regional stärken. Wie in jedem Heft wird auch diesmal über besondere Forschungsergebnisse der jüngsten Zeit berichtet. Zusätzlich werden Tipps für Medline Recherchen vorgestellt.

Diese Themen und weitere Nachrichten aus dem UCC finden hoffentlich auch diesmal Ihr Interesse. Über Ihre Kommentare würden wir uns freuen. ||



H.D. Saeger

Prof. Dr. med. Hans-Detlev Saeger
Chefredakteur

Ehemaliger Direktor
der Klinik und Poliklinik für
Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie
Universitätsklinikum Dresden

Dresden wird erster Partnerstandort des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg – großer Zugewinn für Patienten und Krebsforschung im mittel- und ostdeutschen Raum

Michael Baumann, Heidrun Groß

In Dresden wird seit Beginn des Jahres 2015 ein Partnerstandort des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen (NCT) aufgebaut. Dies hat die Bundesforschungsministerin nach einem ausführlichen Diskussions- und Begutachtungsprozess Ende 2014 in Dresden und in Heidelberg bekannt gegeben. Damit wird das NCT erstmalig über den Standort Heidelberg hinaus ausgedehnt. Der Heidelberger Standort des NCT wurde 2004 gemeinsam vom Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ), dem Universitätsklinikum Heidelberg, der Universität Heidelberg sowie der Deutschen

Krebshilfe gegründet. Durch den neuen Partnerstandort in Dresden können die Angebote des NCT für Patienten nun erheblich erweitert und spezifische Forschungsschwerpunkte an beiden Standorten komplementär entwickelt werden. Zu diesem Zweck kooperieren die Dresdner Ärzte und Wissenschaftler eng mit ihren Kollegen am NCT Heidelberg und am DKFZ. Der Dresdner NCT Standort wird gemeinsam von DKFZ, Universitätsklinikum und Medizinischer Fakultät Carl Gustav Carus der TU Dresden und vom Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR) getragen.

Das NCT Dresden baut auf systematischen Vorarbeiten im Bereich der Krebsforschung der letzten 15 Jahre auf. Es profitiert dabei von Exzellenzzentren, wie dem Universitäts KrebsCentrum Dresden (UCC), dem OncoRay National Center for Radiation Research in Oncology Dresden und dem Partnerstandort Dresden innerhalb des Deutschen Konsortiums für Translationale Krebsforschung (DKTK). Das NCT Dresden wird im Vollaufbau durch Bund und Land mit 15 Millionen Euro pro Jahr sowie durch ein neues, vom Freistaat Sachsen finanziertes Gebäude



NCT Direktoriumsgespräch mit der Sächsischen Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst, Frau Dr. Eva-Maria Stange, den Vorständen der Universitätsklinika Heidelberg und Dresden, des DKFZ, des HZDR sowie Vertretern des Bundesforschungsministeriums und des SMWK im März 2015

umfassend und nachhaltig gefördert. Auf der Heidelberger Seite werden jährlich 25 Millionen Euro zur Verfügung stehen, so dass das standortübergreifende Programm des NCT 40 Millionen Euro pro Jahr zusätzlich zu den jetzt bereits bestehenden umfangreichen Budgets der Trägereinrichtungen umfassen wird. Dresden erhält hiermit die einmalige Chance innerhalb nur weniger Jahre zusammen mit den Heidelberger Partnern in die weltweite Spitzengruppe der Krebsforschung und -behandlung aufzurücken.

Mit dem NCT will Deutschland im wichtigen Zukunftsfeld der personalisierten Onkologie einen wesentlichen Beitrag in der internationalen Spitzengruppe der Comprehensive Cancer Centers leisten. Hierzu werden weitere herausragende Experten rekrutiert und einmalige Forschungs- und Behandlungsstrukturen ausgebaut. Gleichzeitig wird am NCT dringend notwendiger Nachwuchs an Ärzten und Wissenschaftlern ausgebildet, der die Krebsbehandlung von morgen auf höchstem Niveau gestalten wird. Im Vordergrund stehen dabei die Entwicklung und klinische Einführung maßgeschneiderter Diagnostika und Therapien für individuelle Patienten bzw. anhand klinischer und biologischer Kriterien genau definierter Patientengruppen. Solche biologisch-basierten Therapien umfassen sowohl systemische Behandlungen mit Medikamenten oder immunologischen Ansätzen als auch operative Verfahren sowie Strahlentherapien und zeichnen sich durch eine hohe Effizienz bei gleichzeitig geringen Nebenwirkungen aus. Das NCT funktioniert dabei als klinisch-translationaler Forschungseinrichtung, in der Wissenschaftler und Ärzte Hand in Hand arbeiten. Ziel ist es, vielversprechende Ansätze aus der Krebsforschung mit der Versorgung der Patienten von der Diagnose über die Therapie bis hin zur Nachsorge sowie Prävention zu verknüpfen.

Im NCT werden dabei Innovationen und klinische Studien immer im Kontext einer exzellenten Basis in den einzelnen Disziplinen sowie einer

durchgehenden fachübergreifenden Zusammenarbeit in Tumorboards und Expertenteams für die verschiedenen Tumorarten angeboten.

Die nächsten Schritte in Dresden sind die Besetzung fünf neuer Professuren in den Gebieten „Medical Oncology“ und „Translational Medical Oncology“, „Chirurgische Translationale Onkologie“, „Translationale Bildung in der Onkologie“ und „Kombinationstherapie“ mit führenden Wissenschaftlern und Ärzten. Daneben werden ausgewählte tumorspezifische Profildomänen ausgebaut sowie eine umfangreiche Infrastruktur für Molekulare Tumordiagnostik und ein Studien- und Datenzentrum geschaffen. Programme für die klinische Erforschung von Biomarkern und die Durchführung innovativer früher klinischer Studien werden ab 2016 für erste Projekte, von denen viele standortübergreifend in Heidelberg und Dresden durchgeführt werden, geöffnet. Die School of Oncology wird noch in diesem Jahr erste Lehangebote sowie Positionen und Unterstützung von Nachwuchstalenten ausschreiben. Das vom Freistaat Sachsen finanzierte neue NCT-Gebäude wird dafür sorgen, dass die Krebsforschungs- und Behandlungsmöglichkeiten in Dresden weiter „unter einem Dach“ konzentriert werden. Die neue Fläche wird zusammenhängend mit dem neuen UCC-Portalbau und vorbestehenden Krebsbehandlungs- und -forschungsflächen den Onkologie-Campus am Uniklinikum Dresden patientenfreundlich und kooperationsfördernd ergänzen. „Krebs im Fokus“ wird in Zukunft regelmäßig über die weiteren Schritte beim Aufbau und neue Angebote des NCT Partnerstandorts Dresden berichten. ||

Ansprechpartner:

Prof. Dr. med. Michael Baumann
Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie
und Radioonkologie
Universitätsklinikum Carl Gustav Carus
Fetscherstr. 74
01307 Dresden
Telefon: 0351 458-5292
michael.baumann@uniklinikum-dresden.de

Träger des NCT- Partnerstandorts Dresden



Universitätsklinikum
Carl Gustav Carus
DIE DRESDNER.



Kontakt:

Prof. Dr. Michael Baumann,

Geschäftsführender Direktor NCT Dresden;

Dr. Heidrun Groß,

Koordinatorin NCT Dresden,

heidrun.gross@uniklinikum-dresden.de

Inzidenz und Mortalität von Darmkrebs in Sachsen

Ursula Schlanstedt-Jahn, Stefanie J. Klug

Im Jahr 2011 erkrankten in Deutschland etwa 28.400 Frauen und 34.500 Männer an Darmkrebs, in Sachsen waren es etwa 1.600 Frauen und 2.100 Männer [1]. Die altersstandardisierten Inzidenzraten (Europastandard) sind bei Frauen mit 36,4 pro 100.000 in Deutschland und mit 35,6 pro 100.000 in Sachsen ähnlich und liegen deutlich niedriger als die der Männern mit 58,0 pro 100.000 in Deutschland bzw. mit 62,4 pro 100.000 in Sachsen [1].

Abbildung 1 zeigt für Sachsen alters- und geschlechtsspezifische Inzidenzraten von Darmkrebs im Zeitverlauf. Deutlich sichtbar sind die höheren Erkrankungs-raten in Abhängigkeit vom Alter und bei den Altersgruppen über 55 Jahre auch die höheren Erkrankungs-raten bei Männern im Vergleich zu denen der Frauen.

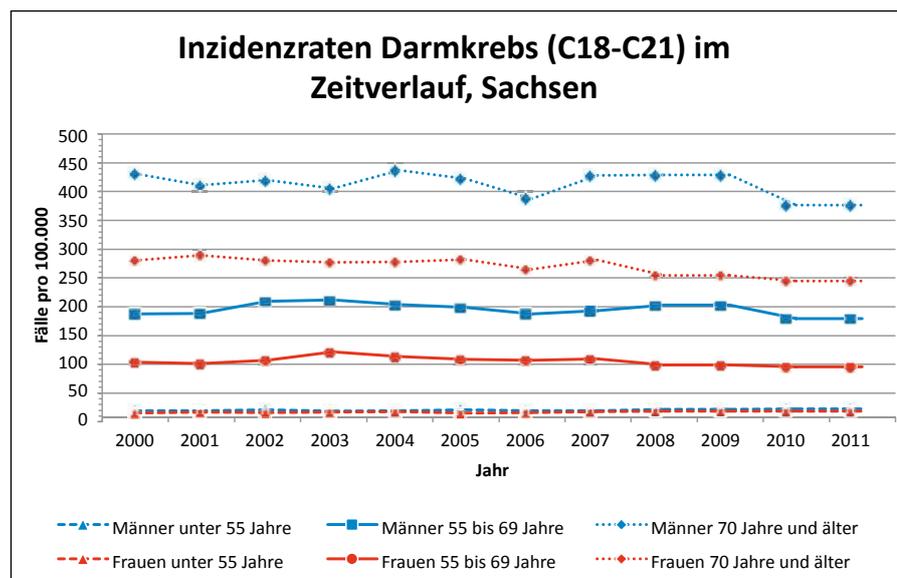
In den Altersgruppen 70 Jahre und älter ist bei beiden Geschlechtern insgesamt ein leichter Rückgang der Darmkrebsinzidenz zu erkennen. Bei Frauen fiel die altersspezifische Inzidenzrate von 277 pro 100.000 im Jahr 2000 auf 241 pro 100.000 im Jahr 2011 und bei Männern von 431 pro 100.000 auf 375 pro 100.000. Die Inzidenzraten der anderen Altersgruppen veränderten sich im gleichen Zeitraum dagegen relativ wenig.

Die Hälfte aller Darmkrebserkrankungen wird bei Frauen ab dem 75. Lebensjahr und bei Männern ab dem 71. Lebensjahr diagnostiziert [2]. Nur etwa 10% der Darmkrebsneuerkrankungen treten vor dem 55. Lebensjahr auf [2, 3]. Personen, die relativ früh an Dickdarmkrebs erkranken, haben oft eine familiäre Häufung der Krebserkrankung in

ihrer Familie [4]. Unabhängig davon, ob in diesen Fällen eine vererbte genetische Mutation nachweisbar ist oder nicht, haben Verwandte ersten Grades ein erhöhtes Risiko ebenfalls an Darmkrebs zu erkranken [4].

An Darmkrebs verstarben 2011 in Deutschland etwa 12.400 Frauen und 13.900 Männer, in Sachsen waren es etwa 750 Frauen und 850 Männer [1]. Ähnlich wie bei den Inzidenzraten sind auch die altersstandardisierten Mortalitätsraten bei Frauen in Deutschland mit 13,5 pro 100.000 und in Sachsen mit 13,2 pro 100.000 deutlich niedriger als die der Männer mit 22,4 pro 100.000 in Deutschland bzw. mit 24,3 pro 100.000 in Sachsen [1].

Auch Mortalitätsraten von Darmkrebs in Sachsen zeigen Abhängigkeiten bezüglich Alter und Geschlecht (Abb. 2). In den Altersgruppen unter 55 Jahren blieb sie bei Frauen und Männern in der Zeit von 2000 bis 2011 nahezu konstant. In der Altersgruppe von 55 bis 69 Jahren sank die altersspezifische Mortalitätsrate bei Frauen von 40 pro 100.000 im Jahr 2000 auf 27 pro 100.000 im Jahr 2011 und bei Männern von 71 pro 100.000 auf 57 pro 100.000. Am deutlichsten war dieser Rückgang in der Altersgruppe der über 70-Jährigen. Hier sank die Mortalitätsrate an Darmkrebs bei Frauen von 166 pro 100.000 im Jahr 2000 auf 133 pro 100.000 im Jahr 2011 und bei Männern von 247 pro 100.000 auf 188 pro 100.000.



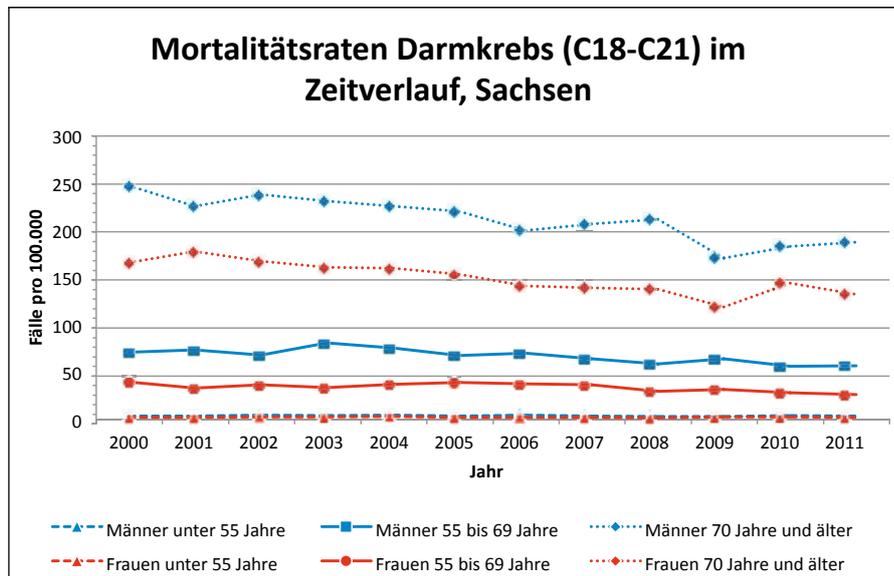
[Abb. 1] Alters- und geschlechtsspezifische Inzidenzraten für Darmkrebs (C18-C21) in Sachsen (Datenquelle: zusammengestellt aus Fallzahlen aus dem Gemeinsames Krebsregister der Länder Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und der Freistaaten Sachsen und Thüringen [2, 9, 10, 11, 12, 13, 14] und Bevölkerungszahlen des Statistischen Bundesamtes [15])

Darmkrebs liegt in Sachsen bei den Krebsneuerkrankungen sowohl bei Frauen als auch bei Männern an zweiter Stelle, hinter Mammakarzinom bzw.

hinter Prostatakarzinom. Auch bei den Krebssterbefällen liegt Darmkrebs in Sachsen jeweils an zweiter Stelle, bei den Frauen hinter Mammakarzinom und bei den Männern hinter Bronchialkarzinom [2].

Anfang der siebziger Jahre wurden in Deutschland Früherkennungsuntersuchungen für Darmkrebs eingeführt, hierzu gehört u. a. ein Test auf okkultes Blut im Stuhl (FOBT) [5, 6]. Seit Oktober 2002 werden Frauen und Männern im Alter von 50 bis 54 Jahren von der gesetzlichen Krankenversicherungen (GKV) jährlich ein Test auf Blut im Stuhl angeboten, und im Alter über 55 Jahren entweder weiterhin alle zwei Jahre ein FOBT-Test oder alternativ hierzu primär eine Koloskopie, die bei negativem Befund frühestens nach Ablauf von 10 Jahren einmal wiederholt werden kann [7]. Tabelle 1 zeigt die derzeit gesetzlich verankerten Früherkennungsuntersuchungen für Darmkrebs in Abhängigkeit vom Lebensalter.

Im Jahr 2008 nahmen bundesweit 15,5% der GKV-Versicherten im Alter von 50 bis 74 Jahren FOBT-Tests in Anspruch, aber nur etwa 2,4% der GKV-Versicherten der Altersgruppe von 55 bis 74 Jahren eine Früherkennungskoloskopie [8]. Insgesamt nahmen im Zeitraum von 2002 bis 2008 etwa 14 bis 15% der



[Abb. 2] Alters- und geschlechtsspezifische Mortalitätsraten für Darmkrebs (C18-C21) in Sachsen (Datenquelle: zusammengestellt aus Sterbefällen aus dem Statistischen Landesamt des Freistaates Sachsen [16] und Bevölkerungszahlen des Statistischen Bundesamtes [15])

GKV-Versicherten über 55 Jahren an einer Früherkennungskoloskopie teil [5]. Trotz der niedrigen Teilnehmeraten an den Früherkennungskoloskopien schätzen Brenner und Kollegen mit Hilfe der Daten des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung (ZI), dass durch diese Screening-Maßnahme bis einschließlich 2015 in Deutschland etwa 6.500 klinisch relevante Darmkrebsneuerkrankungen verhindert werden können, insbesondere bei Frauen und Männern ab dem 75. Lebensjahr [17].

Um die Darmkrebsmortalität und auch die Darmkrebsinzidenz weiter zu senken, soll das Darmkrebscreening in Deutschland nach dem Früherkennungs- und -registergesetz (KFRG) [18] bis zum 30. April 2016 gemäß der Europäischen Richtlinien [19] weiterentwickelt und in ein organisiertes Krebsfrüherkennungsprogramm überführt werden mit einem Einladungsverfahren und optimalen Voraussetzungen für eine belastbare Evaluation der Screening-Maßnahmen. ||

Alter	Untersuchungsmethode	Untersuchungsintervall	Vorteil	Nachteil
50–54 Jahre	Test auf okkultes Blut im Stuhl (FOBT)	jährlich	einfach und unkompliziert	Sensitivität niedrig
ab 55 Jahren	Test auf okkultes Blut im Stuhl (FOBT)	alle zwei Jahre	einfach und unkompliziert	Sensitivität niedrig
	Koloskopie	Zweite Koloskopie zehn Jahre nach der ersten	Goldstandard bei Diagnostik, Krebsvorstufen können entfernt werden	aufwändige Untersuchung

[Tab. 1] Übersicht über die von den gesetzlichen Krankenkassen angebotenen Darmkrebsfrüherkennungsuntersuchungen in Deutschland für Frauen und Männer (modifiziert nach [7])

Ansprechpartner:

Prof. Dr. rer. nat. et med. habil.
Stefanie J. Klug, MPH
UCC Tumorepidemiologie

Universitätsklinikum Carl Gustav Carus
Fetscherstr. 74
01307 Dresden

Telefon: 0351 3177-230
sekretariat.klug@uniklinikum-dresden.de

Literatur:

- [1] GEKID-Atlas. Datenstand Dezember 2013, online unter www.gekid.de, download 25.05.2015.
- [2] Krebs in Sachsen. Inzidenz und Mortalität 2010-2011. Gemeinsames Krebsregister der Länder Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und der Freistaaten Sachsen und Thüringen (Hrsg), Berlin 4/2014.
- [3] Krebs in Deutschland 2009/2010. Robert Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg), 9. Ausgabe, Berlin 2013.
- [4] Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): S3-Leitlinie Kolorektales Karzinom, Langversion 1.1, 2014, AWMF Registrierungsnummer: 021-0070L, <http://leitlinienprogramm-onkologie.de/Leitlinien.7.0.html> [Stand: August 2014].
- [5] Robert Koch-Institut (Hrsg) (2009) 20 Jahre nach dem Fall der Mauer: Wie hat sich die Gesundheit in Deutschland entwickelt? Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin.
- [6] Richtlinien des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen über die Früherkennung von Krebserkrankungen (Krebsfrüherkennungs-Richtlinien) in der geänderten Fassung vom 26. April 1976, online unter <https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/17/#tab/historie/>.
- [7] Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Früherkennung von Krebserkrankungen (Krebsfrüherkennungs-Richtlinie / KFE-RL) in der Fassung vom 18. Juni 2009, zuletzt geändert am 24. Juli 2014, online unter <https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/17/>.
- [8] Riens B, Schäfer M, Altenhofen L (2011) Teilnahmeraten zur Beratung über Darmkrebs und zur Früherkennung im regionalen Vergleich. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland, online unter www.versorgungsatlas.de/fileadmin/ziva_docs/13/Krebsfr%C3%BCherkennung_Bericht_1.pdf, download 06.05.2015.
- [9] Krebs in Sachsen. Inzidenz und Mortalität 2008-2009. Gemeinsames Krebsregister der Länder Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und der Freistaaten Sachsen und Thüringen (Hrsg), Berlin 2013.
- [10] Krebsinzidenz u. Krebsmortalität 2007-2008, Anhang. Gemeinsames Krebsregister der Länder Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und der Freistaaten Sachsen und Thüringen (Hrsg), Berlin 2012.
- [11] Krebsinzidenz und Krebsmortalität 2005-2006, Anhang. Gemeinsames Krebsregister der Länder Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und der Freistaaten Sachsen und Thüringen (Hrsg), Berlin 2009.
- [12] Krebsinzidenz und Krebsmortalität 2003-2004, Anhang. Gemeinsames Krebsregister der Länder Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und der Freistaaten Sachsen und Thüringen (Hrsg), Berlin 2008.
- [13] Krebsinzidenz und Krebsmortalität 2001-2002. Gemeinsames Krebsregister der Länder Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und der Freistaaten Sachsen und Thüringen (Hrsg), Berlin 2005.
- [14] Krebsinzidenz und Krebsmortalität 2000. Gemeinsames Krebsregister der Länder Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und der Freistaaten Sachsen und Thüringen (Hrsg), Berlin 2004.
- [15] Bevölkerung im Jahresdurchschnitt. Fortschreibung des Bevölkerungsstandes. Statistisches Bundesamt, online unter <https://www.gbe-bund.de/gbe10/i?i=131:17277862D>, download 29.05.2015.
- [16] Todesursachenstatistik. Gestorbene, Geschlecht, Altersgruppen. Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, online unter <http://www.statistik.sachsen.de/genonline/online/data?operation=abruftabelleAbrufen&selectionname=23211-008Z&levelindex=1&levelid=1433147333690&index=6>, download 07.05.2015.
- [17] Brenner H, Altenhofen L, Stock C, Hoffmeister M. (2015) Expected long-term impact of the German screening colonoscopy programme on colorectal cancer prevention: Analyses based on 4,407,971 screening colonoscopies, Eur J Cancer, online unter <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2015.03.020>.
- [18] Gesetz zur Weiterentwicklung der Krebsfrüherkennung und zur Qualitätssicherung durch klinische Krebsregister (Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz – KFRG) vom 3. April 2013. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2013 Teil I Nr. 16, ausgegeben zu Bonn am 8. April 2013, online unter http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&jumpTo=bgbl113016.pdf.
- [19] Segnan N, Patnick J, von Karsa L (eds) (2010) European Guidelines for Quality Assurance in Colorectal Cancer Screening and Diagnosis - First Edition, Publications Office of the European Union, Luxembourg, online unter http://bookshop.europa.eu/is-bin/INTERSHOP.enfinity/WFS/EU-Bookshop-Site/en_GB/-/EUR/ViewPublication-Start?PublicationKey=ND3210390.

Chirurgie des Magenkarzinoms heute

Thilo Welsch, Jürgen Weitz

„Die bösartigen Geschwülste des Magens sind äußerst häufig. Es sind die sarkomatösen und epithelialen Karzinome, die nach kurzer Zeit zum Tode führen, sei es durch Verschluss des Mageneingangs oder -ausgangs, [...]. Was ein chirurgisches Eingreifen anbelangt, so wird dieses beim gegenwärtigen Stand für unmöglich gehalten [...]. Was uns betrifft, haben wir uns immer geweigert, einzugreifen, um diese Tumoren zu entfernen.“

Diese Worte schrieb kein anderer als der französische Chirurg Jules Émile Péan, der 1879 als erster eine onkologische Magenresektion durchführte (17). Heute ist die chirurgische Resektion des Magenkarzinoms längst etabliert und nach wie vor die einzige kurative Therapieoption für die meisten Tumorstadien. Die Resektion des Magens ist aktuell in

Zentren mit einer geringen Morbidität durchführbar und bietet auch bei fortgeschrittenen Stadien mit (limitierter) Peritonealkarzinose eine Aussicht auf Langzeitüberleben. Sie ist somit eine zentrale Säule in der interdisziplinären Behandlung von Patienten, die an einem Magenkarzinom erkrankt sind.

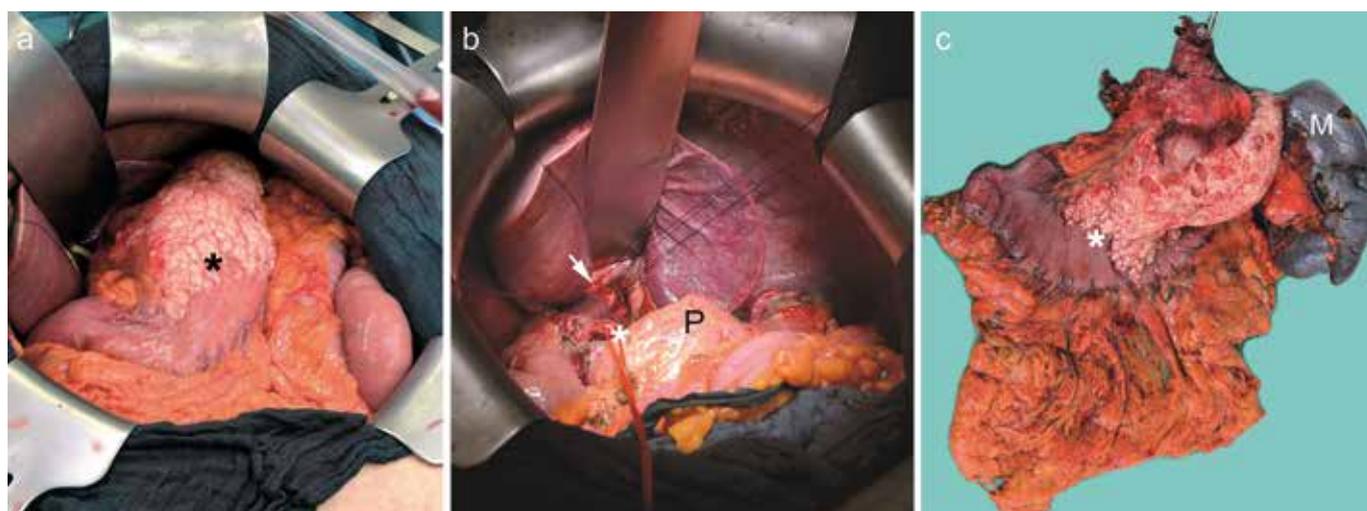
Epidemiologie

Das Magenkarzinom ist in Deutschland der fünft- bzw. sechsthäufigste Tumor, an dem Männer bzw. Frauen versterben (1). Zirka 15.000 Menschen erkranken jährlich in Deutschland neu an einem Magenkarzinom. Die Neuerkrankungsrate in Sachsen liegt dabei über der Inzidenz Gesamtdeutschlands. Ein Drittel der Patienten – alle Stadien eingeschlossen – hat nach der Diagnose derzeit Aussicht auf ein Langzeitüberleben (1).

In Asien, vor allem in Japan und Korea, ist die Inzidenz des Magenkarzinoms deutlich höher. Durch etablierte Screening-Programme wird in diesen Ländern das Magenkarzinom aber auch wesentlich häufiger in einem frühen Stadium diagnostiziert.

Stadienabhängige, interdisziplinäre Therapie

Eine onkologisch chirurgische Resektion des Magenkarzinoms mit Lymphadenektomie in kurativer Intention ist indiziert sobald die Tumoren die Mukosa durchbrechen ($> c/uT1a$), da vor allem ab Invasion der Submukosa das Risiko für Lymphknotenmetastasen steigt (20%); bei T3/T4-Tumoren liegen bereits in 70-90% Lymphknotenmetastasen vor. Bei kleinen, nur auf die Mukosa beschränkten Tumoren ($cT1a N0 M0 G1/2, < 2 \text{ cm}$) kann eine



[Abb. 1] Totale Gastrektomie mit Splenektomie und D2-Lymphadenektomie bei einem lokal fortgeschrittenen Magenkarzinom.

(a) Der Tumor im Magencorpus (*) und -fundusbereich durchbricht die Serosa des Magens blumenkohlartig.

Die Milz ist mit in den tumorösen Prozess involviert.

(b) Nach Resektion des Tumors mit D2-Lymphadenektomie ist die Milzarterie (*) entlang des Pankreasoberrandes (P) dargestellt.

Im Zwerchfelldurchtritt ist die aborale Speiseröhre für die nachfolgende Anastomose aufgehängt (Pfeil).

(c) En bloc-Resektat von Magen (*), Milz (M) und Omentum majus sowie den Lymphknotengruppen N1-2.

endoskopische Resektion erwogen werden. Am Universitätsklinikum Dresden werden Patienten mit lokal fortgeschrittenen Tumoren ($\geq T3$ oder N+ Stadien) wie in vielen Zentren Europas multimodal mittels perioperativer Chemotherapie und chirurgischer Resektion behandelt. Die Grundlage dafür sind im Wesentlichen zwei randomisiert kontrollierte Phase III Studien: die MAGIC (3) und die ACCORD07 FFOCD 9703 Studie, die zusammen auf einen Überlebensvorteil durch die zusätzliche perioperative Chemotherapie hinweisen und Eingang in die deutsche S3-Leitlinie zur Behandlung des Magenkarzinoms gefunden haben (16). Vor Beginn der perioperativen Chemotherapie wird bei Patienten mit einem lokal fortgeschrittenen Primärtumor eine Peritonealkarzinose mittels Laparoskopie ausgeschlossen.

Bis vor kurzem wurden Patienten mit Fernmetastasen eines Magenkarzinoms ausschließlich nicht-chirurgisch palliativ behandelt. Heute können selektionierte Patienten mit Peritonealkarzinose (vor allem mit limitierter synchroner Peritonealkarzinose) von zytoreduktiver Chirurgie mit intraperitonealer Chemotherapie profitieren (s. u.).

Chirurgische Therapie

Die R0-Resektion und die adäquate Entfernung der relevanten regionalen Lymphknoten (Lymphadenektomie)

sind die wichtigsten Indikatoren für das Überleben von Patienten mit Magenkarzinom.

Das Resektions- und Rekonstruktionsverfahren richtet sich nach der Lokalisation des Tumors im Magen (Fundus, Corpus, Antrum). Tumore im oberen Drittel bedürfen in der Regel einer transhiatal erweiterten Gastrektomie, Tumore im mittleren Drittel einer totalen Gastrektomie und Tumore im distalen Drittel einer subtotalen Gastrektomie, bei der ein Magenrest im Fundusbereich erhalten werden kann. Die Rekonstruktion erfolgt meistens mittels einer Anastomose zum Jejunum. Alle oben genannten, onkologischen Resektionstechniken umfassen obligat eine radikale D2-Lymphadenektomie, die sich je nach der Tumorklassifikation im Magen unterschiedlich definiert. Zusammengefasst werden bei der D2-Lymphadenektomie alle Lymphknoten unmittelbar am Magen (N1-Lymphknoten) sowie die Lymphknoten an den benachbarten Arterien (Arteriae lienalis, hepaticae, gastricae; sogenannte N2-Lymphknotenstationen) möglichst en bloc reseziert (Abb. 1, 2). Die adäquate D2-Lymphadenektomie führt im Vergleich mit einer limitierten Lymphadenektomie ($\leq D1$ -Lymphadenektomie) bei operablen Magenkarzinomen zu einer signifikant geringeren krankheitsspezifischen Sterblichkeit (20). Die radikale

D2-Lymphadenektomie kann jedoch mit einer erhöhten Morbidität assoziiert sein und bedarf daher einer besonderen Weiterbildung und Erfahrung (13). Studien aus Japan und Korea, wo aufgrund der höheren Inzidenz des Magenkarzinoms eine hohe flächendeckende Expertise in der medizinischen Behandlung inklusive der Chirurgie vertreten ist, haben gezeigt, dass die radikale D2-Lymphadenektomie mit einer akzeptablen Morbidität durchgeführt werden kann (19,22).

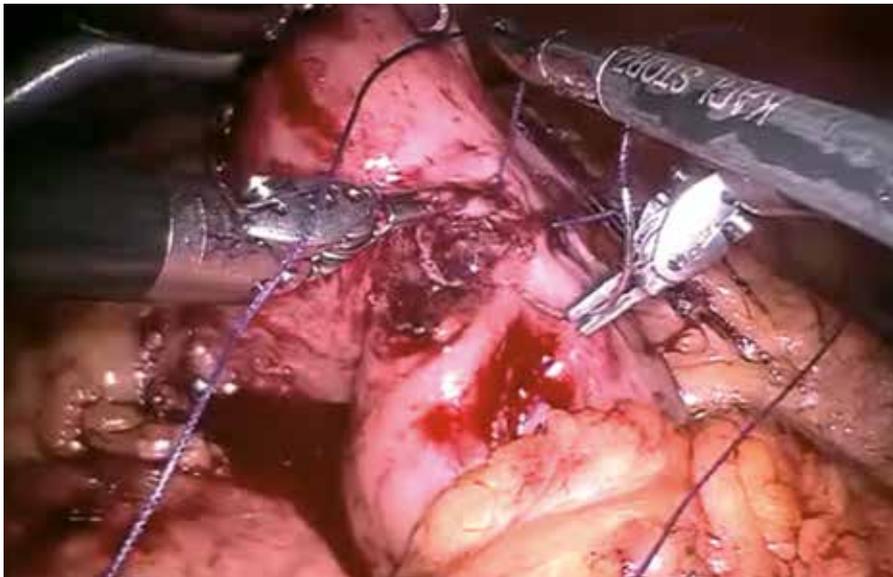
Minimal-invasive Operationstechniken

Laparoskopische Chirurgie

Die erste laparoskopische Gastrektomie eines Magenkarzinoms wurde von Kitano 1994 berichtet und hat sich mittlerweile vor allem in Japan und Korea zum Standardeingriff für das Magenfrühkarzinom entwickelt, mit exzellenten 5-Jahresüberlebensraten $>90\%$ (8,10,11). Zunehmend werden auch lokal fortgeschrittene Magenkarzinome laparoskopisch operiert. Randomisiert kontrollierte Studien und große retrospektive Kohortenstudien aus Asien haben gezeigt, dass diese Tumoren laparoskopisch mit vergleichbarer Morbidität, Mortalität und Qualität der D2-Lymphadenektomie bei geringerem Blutverlust und kürzeren Krankenhausverweildauern operiert werden können (9,14,15,24). Entscheidende Bedeutung für ein gutes onkologisches Ergebnis kommt auch bei der laparoskopischen Technik der chirurgischen Qualität zu: Die aktuell rekrutierende KLASS-02 RCT Studie aus Korea zur subtotalen Gastrektomie beim lokal fortgeschrittenen Magenkarzinom betont den Wert der Qualität der laparoskopischen und offenen Chirurgie schon bei der Auswahl der teilnehmenden Zentren: Teilnehmende Chirurgen müssen ihre technische Expertise und Qualität mit Operationsvideos nachweisen, bevor sie von einem Gremium zugelassen werden (5). Ob die vielversprechenden, minimal-invasiven chirurgischen Ergebnisse

[Abb. 2] D2-Lymphadenektomie im Rahmen einer totalen Gastrektomie. Im oberen Bildrand ist die Leber mit einem Haken hochgehalten. In der Bildmitte ist der Truncus coeliacus, sowie die Leberarterien und die Strukturen des Ligamentum hepatoduodenale nach Lymphadenektomie zu sehen. Die A. gastrica dextra ist abgesetzt und geklippt. Darunter ist das Pankreas geschont.





[Abb. 3]

Roboter-assistierte Anastomose nach subtotaler Gastrektomie. Die feingliedrigen Roboterarme bieten deutlich mehr Freiheitsgrade als die konventionellen Laparoskopieinstrumente.

aus Asien auch auf Europa und Patienten mit T1-3, N0-1 Stadien und nach neoadjuvanter Chemotherapie übertragen werden können, soll im Rahmen der aktuell rekrutierenden Multizenter-Studie (STOMACH-Trial) geprüft werden, an der auch die Klinik für Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie des UKD teilnimmt (21).

Roboter-assistierte Chirurgie

Bei der Roboter-assistierten Chirurgie des Magens wird laparoskopisch minimal-invasiv operiert und für geeignete Operationsschritte werden die fein beweglichen Roboterarme durch den Operateur eingesetzt und gesteuert. Einige Vorteile gegenüber der laparoskopischen Chirurgie sind eine 3-dimensionale Sicht, intuitive Bedienbarkeit und die vielen Freiheitsgrade der Instrumente auf kleinem Raum. Retrospektive Studien deuten darauf hin, dass die Roboter-assistierte Chirurgie beim Magenkarzinom sicher ist und vergleichbare Ergebnisse wie die laparoskopische Chirurgie liefert (6,7). Die Roboter-assistierte Chirurgie ist jedoch kostenintensiver und die Operationen dauern im Durchschnitt länger als rein laparoskopische Verfahren. Noch ist nicht klar, welche Patienten eventuell von einer Roboter-assistierten Magenresektion profitieren; eventuell ist die D2-Lymphadenektomie bei übergewichtigen Patienten mit besserer Qualität durch die Roboter-Assistenz durchzuführen (12). Auch an der VTG

des UKD wird die Roboter-assistierte Magenresektion für bestimmte Tumorstadien angeboten (Abb. 3).

Zytoreduktive Chirurgie und intraperitoneale Chemotherapie

Die zytoreduktive Chirurgie und hypertherme intraperitoneale Chemotherapie (HIPEC) sind Bestandteil eines multimodalen Therapieansatzes bei peritonealer Metastasierung und können auch beim Magenkarzinom die Prognose von Patienten signifikant verbessern. Durch eine komplette Entfernung aller betroffenen Areale und intraoperative HIPEC kann bei selektionierten Patienten ein 5-Jahresüberleben von 23% erreicht werden (2,4,23). Vor allem Patienten mit synchronem peritonealem Befall und einem Peritoneal Cancer Index (PCI) <10 (Kennzahl für das Ausmaß des peritonealen Befalls) scheinen von diesem Therapieansatz zu profitieren. Bei der Operation wird neben der Resektion des Magenkarzinoms eine selektive partielle Peritonektomie (Peritonektomie der betroffenen Areale) durchgeführt und anschließend während der Operation eine Chemotherapie intraperitoneal appliziert (18). Zytoreduktive Chirurgie und HIPEC sollten an Zentren und – unterstützt durch die Leitlinie – möglichst im Rahmen von Studien durchgeführt werden, um die Qualität und den Stellenwert dieses multimodalen Verfahrens weiter zu evaluieren und zu sichern.

Fazit

Die Behandlung des Magenkarzinoms hat große medizinische Fortschritte gemacht und ist heute in vielen Tumorstadien multimodal um die Chirurgie aufgebaut und sollte daher in Zentren mit entsprechender Erfahrung durchgeführt werden. Bei der chirurgischen Resektion kommt der adäquaten und hochqualitativen Lymphadenektomie eine entscheidende Rolle für das onkologische Outcome zu. Beim Magenfrühkarzinom gehören minimal-invasive Operationsmethoden heute zum Standard und ermöglichen eine zügige Erholung der Patienten von der Operation. Der Stellenwert der minimal-invasiven Chirurgie bei fortgeschrittenen Magenkarzinomen wird derzeit in Studien auch in Europa untersucht. Schließlich können bestimmte Patienten auch bei peritonealer Metastasierung des Magenkarzinoms von einer chirurgischen Resektion im multimodalen Kontext profitieren. ||

Ansprechpartner:

PD Dr. med. Thilo Welsch
Klinik und Poliklinik für Viszeral-,
Thorax- und Gefäßchirurgie
Universitätsklinikum Carl Gustav Carus
Fetscherstraße 74
01307 Dresden
Telefon: 0351 458-2830
thilo.welsch@uniklinikum-dresden.de

Literatur:

1. Krebs in Deutschland 2009/2010. Robert Koch Institut, 2013.
2. Cocolini F, Cotte E, Glehen O, et al. Intraperitoneal chemotherapy in advanced gastric cancer. Meta-analysis of randomized trials. *Eur J Surg Oncol* 2014;40:12-26.
3. Cunningham D, Allum WH, Stenning SP, et al. Perioperative chemotherapy versus surgery alone for resectable gastroesophageal cancer. *N Engl J Med* 2006;355:11-20.
4. Glehen O, Gilly FN, Arvieux C, et al. Peritoneal carcinomatosis from gastric cancer: a multi-institutional study of 159 patients treated by cytoreductive surgery combined with perioperative intraperitoneal chemotherapy. *Ann Surg Oncol* 2010;17:2370-7.
5. Hur H, Lee HY, Lee HJ, et al. Efficacy of laparoscopic subtotal gastrectomy with D2 lymphadenectomy for locally advanced gastric cancer: the protocol of the KLASS-02 multicenter randomized controlled clinical trial. *BMC Cancer* 2015;15:355.
6. Hyun MH, Lee CH, Kim HJ, Tong Y & Park SS. Systematic review and meta-analysis of robotic surgery compared with conventional laparoscopic and open resections for gastric carcinoma. *Br J Surg* 2013;100:1566-78.
7. Junfeng Z, Yan S, Bo T, et al. Robotic gastrectomy versus laparoscopic gastrectomy for gastric cancer: comparison of surgical performance and short-term outcomes. *Surg Endosc* 2014;28:1779-87.
8. Kim HH, Han SU, Kim MC, et al. Long-term results of laparoscopic gastrectomy for gastric cancer: a large-scale case-control and case-matched Korean multicenter study. *J Clin Oncol* 2014;32:627-33.
9. Kim HH, Hyung WJ, Cho GS, et al. Morbidity and mortality of laparoscopic gastrectomy versus open gastrectomy for gastric cancer: an interim report--a phase III multicenter, prospective, randomized Trial (KLASS Trial). *Ann Surg* 2010;251:417-20.
10. Kitano S, Iso Y, Moriyama M & Sugimachi K. Laparoscopy-assisted Billroth I gastrectomy. *Surg Laparosc Endosc* 1994;4:146-8.
11. Lee HJ & Yang HK. Laparoscopic gastrectomy for gastric cancer. *Dig Surg* 2013;30:132-41.
12. Lee J, Kim YM, Woo Y, Obama K, Noh SH & Hyung WJ. Robotic distal subtotal gastrectomy with D2 lymphadenectomy for gastric cancer patients with high body mass index: comparison with conventional laparoscopic distal subtotal gastrectomy with D2 lymphadenectomy. *Surg Endosc* 2015.
13. Lee JH, Ryu KW, Lee JH, et al. Learning curve for total gastrectomy with D2 lymph node dissection: cumulative sum analysis for qualified surgery. *Ann Surg Oncol* 2006;13:1175-81.
14. Lee JH, Lee CM, Son SY, Ahn SH, Park do J & Kim HH. Laparoscopic versus open gastrectomy for gastric cancer: long-term oncologic results. *Surgery* 2014;155:154-64.
15. Lee MS, Lee JH, Park do J, Lee HJ, Kim HH & Yang HK. Comparison of short- and long-term outcomes of laparoscopic-assisted total gastrectomy and open total gastrectomy in gastric cancer patients. *Surg Endosc* 2013;27:2598-605.
16. Moehler M, Al-Batran SE, Andus T, et al. [German S3-guideline „Diagnosis and treatment of esophagogastric cancer“]. *Z Gastroenterol* 2011;49:461-531.
17. Pean. De l'ablation des tumeurs de l'estomac par la gastrectomie. *Gaz d hop* ;60:473.
18. Piso P, Leebmann H, März L & Mayr M. [Cytoreductive surgery for malignant peritoneal tumors]. *Chirurg* 2015;86:38-46.
19. Sasako M, Sano T, Yamamoto S, et al. D2 lymphadenectomy alone or with para-aortic nodal dissection for gastric cancer. *N Engl J Med* 2008;359:453-62.
20. Songun I, Putter H, Kranenbarg EM, Sasako M & van de Velde CJ. Surgical treatment of gastric cancer: 15-year follow-up results of the randomised nationwide Dutch D1D2 trial. *Lancet Oncol* 2010;11:439-49.
21. Straatman J, van der Wielen N, Cuesta MA, et al. Surgical techniques, open versus minimally invasive gastrectomy after chemotherapy (STOMACH trial): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2015;16:123.
22. Wu CW, Hsiung CA, Lo SS, et al. Nodal dissection for patients with gastric cancer: a randomised controlled trial. *Lancet Oncol* 2006;7:309-15.
23. Yan TD, Black D, Sugarbaker PH, et al. A systematic review and meta-analysis of the randomized controlled trials on adjuvant intraperitoneal chemotherapy for resectable gastric cancer. *Ann Surg Oncol* 2007;14:2702-13.
24. Zou ZH, Zhao LY, Mou TY, et al. Laparoscopic vs open D2 gastrectomy for locally advanced gastric cancer: a meta-analysis. *World J Gastroenterol* 2014;20:16750-64.

Protonentherapiezentrum – Status quo und Perspektiven

Gespräch mit Prof. Dr. med. M. Baumann

Hans-Detlev Saeger



Am 22. August 2014 wurde die Universitäts-Protonentherapie am Universitätsklinikum Dresden (UPTD) durch die Bundesministerin für Bildung und Forschung, Frau Prof. Wanka, den Ministerpräsidenten des Freistaats Sachsen, Stanislaw Tillich und den Direktor der Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie und Radioonkologie sowie des OncoRay Zentrums am Universitätsklinikum, Professor Michael Baumann, feierlich eröffnet. In der letzten Ausgabe von Krebs im Focus haben wir darüber berichtet. Im Dezember konnte mit der Behandlung von Patienten begonnen werden. Nach einem halben Jahr Laufzeit hatte ich Gelegenheit, Herrn Professor Baumann nach den bisherigen Erfahrungen und weiteren Zielsetzungen zu fragen.

Wie viele Patienten wurden bisher im Protonentherapiezentrum Dresden bestrahlt?

Nach der offiziellen Eröffnung im August letzten Jahres mussten zunächst alle gesetzlich vorgeschriebenen Prüfungen laufen, um die Behandlung von Patienten freizugeben. Als Fachärzte für Strahlentherapie haben wir eine in Sachsen geforderte, spezielle Fachkunde für Partikeltherapie nach entsprechenden Spezialkursen erworben. Schließlich konnten wir den ersten Patienten im Dezember 2014 in Dresden mit Protonen behandeln. In dem seither vergangenen Zeitraum wurden mehr als 50 Patienten in die Therapie aufgenommen, täglich sind heute bereits 12 bis 15 Patienten unter Therapie.

Wie sind die bisherigen Erfahrungen in Dresden?

Die Patienten profitieren nach den bisher noch kurzzeitigen Erfahrungen von der im Vergleich zur konventionellen Bestrahlung sehr guten Verträglichkeit. Diese Beobachtung wird auch aus anderen Zentren berichtet. Durch die Möglichkeit, Protonen speziell auf die Zielregion fokussieren zu können, wird das vor dem Tumor liegende Gewebe weniger und besonders das hinter dem Tumor liegende Gewebe gar nicht durch Strahlenwirkung erfasst (wir berichteten darüber in der letzten Ausgabe, s. dort Abb. 1). Damit kann der Tumor mit einer optimalen Zieldosis erreicht und umgebende Strukturen weitgehend ausgeblendet werden. Der Effekt sollte sich besonders in der Nachbarschaft strahlensensibler Gewebe positiv auswirken. Damit konnten wir bereits jetzt einzelnen Patienten eine Therapie anbieten, die mit einer herkömmlichen Strahlentherapie nicht mehr kurativ behandelbar waren, obwohl der Tumor lokalisiert war und nicht gestreut hatte. Die Einschätzung der guten Verträglichkeit der Protonentherapie wird von Patienten, Eltern und Ärzten gleichermaßen geteilt. In einer alle Patienten begleitenden, prospektiven Erhebung wird klinisch der Nachweis gesucht, ob eine relevante Reduktion von Nebenwirkungen, auch mittel- und langfristig, tatsächlich zu verzeichnen ist.

Werden die Bestrahlungszeiten mit Protonen kürzer als bei der klassischen Strahlentherapie?

Nein. Insgesamt erstreckt sich die Behandlung weiterhin in der Regel auf etwa sieben Wochen. Die Einzelbestrahlung erfordert einen Zeitaufwand

von durchschnittlich einer halben Stunde und dauert damit deutlich länger als bei der herkömmlichen Therapie. Gründe dafür liegen in der bei jeder Sitzung individuell anzupassenden Präzisionseinstellung und exakten Steuerung des Roboter-Bestrahlungstisches sowie den umfangreichen jeweils prätherapeutisch durchzuführenden Kontrollen. In einigen Jahren werden wir auch verkürzte Protokolle für spezielle Tumorsituationen anbieten, wir entwickeln zum Beispiel gerade solche Strategien für die Protonentherapie des Prostatakarzinoms, Pankreaskarzinoms und einiger Lungentumoren. Hierzu ist aber noch die physikalische Erprobung zusätzlicher Technologien notwendig, um diese Behandlungen mit nur wenigen Bestrahlungen unter den dafür notwendigen speziellen Sicherheitsbedingungen durchführen zu können.

Protonentherapie ist demnach deutlich aufwändiger. Wie viele Mitarbeiter sind im Dresdner Zentrum beteiligt? Wie sieht es mit der Behandlungskapazität jetzt und in Zukunft aus?

Bei jeder Bestrahlung arbeiten Ärzte, Physiker und Medizinisch-Technische Radiologieassistenten (MTRA) und Techniker zusammen. Derzeit sind im Protonenzentrum für die Bestrahlung von Patienten in einer 8-Stunden-Schicht 12-15 Mitarbeiter notwendig. Der Bestrahlungsplatz ist damit voll ausgelastet. Die zweite Schicht mit durchschnittlich fünf Mitarbeitern der Medizinphysik und Technik ist intensiv – auch an den Wochenenden – mit der Vorbereitung und Messung weiterer strahlentherapeutischer Modalitäten beschäftigt, so dass zukünftig auch weitere Tumorarten behandelt werden können. Sobald die zweite Schicht in den Patientenbetrieb geht, werden hier weitere Mitarbeiter aus dem medizinischen Bereich hinzukommen. Weitere 10–20 Mitarbeiter aus allen Berufsgruppen, nutzen derzeit die Protonen für Forschungs- und Entwicklungsprojekte. Hierunter sind Mitarbeiter der medizinischen Fakultät und des Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf,

die gemeinsam hoch innovative und oft weltweit einmalige Projekte durchführen. Die maximale Kapazität unserer Anlage ist auf 400 bis 500 Patienten pro Jahr ausgelegt. Diese Kapazität wird dabei schrittweise aufgebaut und erst in einigen Jahren erreicht werden. Sollte sich diese Kapazität irgendwann als zu gering herausstellen, besteht die Option einen zweiten Behandlungsplatz einzurichten. Insgesamt wird das Zentrum die notwendigen Angebote für die Protonentherapie im mittel- und ostdeutschen Raum auf lange Sicht abdecken können.

Für welche Tumorerkrankungen sind Vorteile der Protonentherapie heute anerkannt?

International anerkannte Indikationen sind eine Reihe von Tumoren bei Kindern, Tumoren der Schädelbasis und nahe des Rückenmarks, Speicheldrüsentumoren, alle Tumoren, bei denen wegen einer individuell komplizierten Lage mit der üblichen Strahlentherapie die notwendige Strahlendosis nicht sicher erreicht werden kann, Tumoren in vorbestrahltem Gewebe, bei denen erneut eine hohe Dosis gegeben werden soll und schwangere Patientinnen, bei denen eine Strahlentherapie durchgeführt werden muss.

Die wissenschaftlichen Fachgesellschaften weltweit sehen aber darüber hinaus die Notwendigkeit, die Protonentherapie bei solchen Tumoren klinisch wissenschaftlich zu evaluieren, bei denen die Standardstrahlentherapie heute noch mit einem relativ hohen individuellen Risiko von langfristigen Nebenwirkungen behaftet ist. Dies können die Protonenzentren durch einen sogenannten Planvergleich und Modellberechnungen sehr gut abschätzen und die Patienten entsprechend beraten. Hier zeigt sich, dass ein Anteil der Hirntumoren, Tumoren der Kopf-Halsregion, Lungen und Speiseröhrentumoren, Tumoren des Pankreas und der Leber, Weichteiltumoren und gynäkologische und urologische Tumoren im Becken häufig von dieser Behandlung profitieren können. Dies lässt sich darauf zurückführen, dass das

gesunde Gewebe, welches mit mittleren Dosen bestrahlt wird, erheblich reduziert werden kann.

Gerade hat erstmalig ein Treffen der Vertreter aller in Europa aktiven Protonenzentren in Brüssel stattgefunden. Die Gruppe, mit führender Rolle des Protonenzentrums Dresden, hat sich zum Ziel gesetzt, in enger Kooperation Erfahrungen auszutauschen und zu bewerten. Die auf länderübergreifender Plattform erhobenen Erkenntnisse sollen den Einsatz der Protonentherapie auf wissenschaftlich gesicherter, breiter Basis voranbringen.

Welche Forschungsschwerpunkte werden im Zentrum Dresden bearbeitet?

Wir verfolgen derzeit drei Ziele: Zunächst die klinische Forschung. Daten der in die Protonentherapie eingeschlossenen Patienten werden prospektiv erhoben. Primärer Endpunkt ist die detaillierte Erfassung der Senkung von kurz- und langfristigen Nebenwirkungen. Hiermit sollen Patienten identifiziert werden, die besonders von der Behandlung mit Protonen profitieren. In einem späteren Schritt sollen bei solchen Tumoren die mit heute üblichen Dosen noch relativ selten vernichtet werden können bestrahlt werden.

Daneben befassen wir uns mit biologischen Fragestellungen. Biomarker und bildgebende Methoden sollen dazu beitragen, die Therapie individuell, dem jeweiligen Patienten und anderen Einflussfaktoren angepasst einzusetzen. Auf die Fragen: wer profitiert? muss oder kann die Strahlendosis optimiert werden? – werden Antworten gesucht.

Schließlich arbeitet die physikalische Forschung an der Entwicklung neuartiger bildgebender Kontrollverfahren des Strahls im Patienten und an Möglichkeiten die Beweglichkeit von Tumoren noch besser zu berücksichtigen als bislang möglich. So können die Zielgenauigkeit der Therapie und damit sowohl der Behandlungseffekt als auch die Verträglichkeit weiter verbessert werden.



Wartebereich Protonentherapie mit dem Flusspferd „Hippo“ in der Kinderspielecke

Wie sehen Sie die Perspektiven der Protonentherapie?

Die Technik der Protonentherapie für die Patientenbestrahlungen aber auch für die Forschungsprojekte haben wir sehr gut im Griff. Im Umfeld der bereits etablierten Institutionen: Universitätskrebszentrum, OncoRay und dem Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK) sind wir mit einer großen Gruppe von Experten aus verschiedenen Bereichen und einer Reihe einmaliger Forschungsinfrastrukturen für die Zukunft sehr gut aufgestellt. Dies wird bereits heute national und international anerkannt. Dafür spricht zum Beispiel, dass mit Frau Professor Esther Troost eine weitere führende Wissenschaftlerin aus dem Gesundheitsforschungszentrum der Universität Maastricht (NL) für die Arbeit in unserem Protonentherapiezentrum gewonnen werden konnte. Sie kam in diesem Jahr als Spezialistin für die Biobild-geführte Präzisionsbestrahlung aus einer Institution mit hoher internationaler Reputation nach Dresden (siehe auch Rubrik „Vorge stellt“ auf S. 37). Ein weiteres Beispiel ist, dass Dresden der erste Standort auf der Welt ist, in dem der Weltmarktführer für Protonentherapie einen Prototyp eines neuen Zusatzgerätes zur Strahlkontrolle im Patienten wis-

senschaftlich prüfen lässt, noch vor der Bereitstellung eines solchen Gerätes für wissenschaftliche Untersuchungen in den USA.

Derzeit sind in Deutschland drei akademische (Heidelberg, Essen, Dresden) und ein privat geführtes (München) Protonenzentrum aktiv. Ein Zweitzentrum der Heidelberger Kollegen in Marburg wird ab 2016 einsatzbereit sein, in Berlin gibt es einen speziellen Bestrahlungsplatz für Augentumoren. In Europa sind weitere 15 Zentren existent oder im Bau. Wenn sich die bisher erzielten Erfahrungen mit der Protonentherapie auch bei solchen Tumorarten bestätigen, an denen in Europa viele Patienten erkranken, wird zukünftig der Bedarf an Partikeltherapiezentren steigen.

Wir müssen daher schon jetzt an der Entwicklung kleinerer Geräte zur Partikeltherapie arbeiten, die es erlauben, den erforderlichen Strahlenschutz und den damit verbundenen räumlichen und finanziellen Aufwand zu reduzieren.

Die Technologie von übermorgen könnte die Protonentherapie auf Laserbasis sein. Laser erlauben Partikel zu beschleunigen, wobei hierbei neben Protonen auch ein Spektrum weiterer

Partikel mit speziellen physikalischen und biologischen Eigenschaften zum Einsatz kommen können. Unsere Kollegen am Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf gehören zu den weltweit führenden Wissenschaftlern in diesem Bereich. Derzeit sind die Energien der Partikelstrahlen, die mittels Laser erzeugt werden, aber noch zu gering für einen medizinischen Einsatz. ||

Informationen für Patienten und Ärzte

Montag – Freitag,
09.00 – 11.00 Uhr, 13.00 – 15.00 Uhr
Telefon: 0351 458-15693
protonentherapie@uniklinikum-dresden.de

UCC-Patientenbeirat – eine wichtige Brücke zu unseren Krebspatienten

Katja Baum



Frau Dipl.-Psych. Beate Hornemann, Leiterin des Psychoonkologischen Dienstes am UCC, überreicht Frau Katrin-Maria Starre Münch die Mitgliedsurkunde des Patientenbeirates UCC

Mit Gründung eines Patientenbeirates vor drei Jahren konnte die umfassende und qualitativ hochwertige Versorgung von Krebspatienten im Universitäts KrebsCentrum (UCC) weiter ausgebaut und die Sicht auf die besonderen Bedürfnisse von Betroffenen verstärkt werden.

Selbsthilfegruppen haben mittlerweile eine feste Rolle in der klinischen Versorgung von onkologischen Patienten. Angebote und Aktivitäten von Selbsthilfegruppen sind für krebserkrankte Menschen und ihre Angehörigen wichtige und hilfreiche Ressourcen für den Umgang mit der Erkrankung. Durch ihr Erfahrungswissen und ihre Kompetenzen ergänzen und erweitern Selbsthilfegruppen darüber hinaus in vielfältiger und bedeutsamer Weise die professionelle Patientenversorgung. Kooperationen zwischen Selbsthilfegrup-

pen und onkologischer Versorgung sind ein unabdingbares Qualitätsmerkmal der von der Deutschen Krebshilfe e.V. ausgezeichneten onkologischen Spitzenzentren. Ihr großes Engagement zu unterstützen und kontinuierlich auf die Arbeit der Selbsthilfegruppen aufmerksam zu machen sind wichtige Anliegen unseres Universitäts KrebsCentrums.

Der UCC-Patientenbeirat wurde im Frühjahr 2012 gegründet. Alle Mitglieder sind an eine Krebs-Selbsthilfegruppe angebunden und ehrenamtlich im Beirat tätig. Die erste Besetzung des Patientenbeirates wurde vom UCC auserwählt, im Weiteren werden die Mitgliedschaften vom Patientenbeirat selbst vorgeschlagen und vom Direktorium des UCC bestätigt. Die Vorsitzende des UCC-Patientenbeirates, Frau Katrin-Maria Starre-Münch, koordiniert

die Treffen und Aufgaben des Beirates und steht dem UCC bei Begutachtungen und Veranstaltungen zum Thema Krebsselfhilfe zur Verfügung.

Der Patientenbeirat des UCC berät bei der Optimierung und Implementierung patientenzentrierter Aktivitäten mit dem Ziel, die Patientensicht in die strategische Ausrichtung des UCC einzubringen und damit die Patientenversorgung weiter zu verbessern. Der Beirat beantwortet Anfragen des UCC bei spezifischen Projekten und initiiert eigene Projekte und Ideen. Er berät bei patientenorientierten Inhalten der Fort-, Aus- und Weiterbildung von Medizinerinnen und Mitarbeitern im Gesundheitswesen, unterstützt bei patientenorientierter Informationsvermittlung und sensibilisiert für die Sicht und Empfindungen von Krebspatienten.

Die Mitglieder des Patientenbeirates treffen sich regelmäßig, mindestens viermal jährlich. Die von Seiten des UCC benannten Kontaktpersonen, Frau Dipl.-Psych. Beate Hornemann, Leiterin des psychoonkologischen Dienstes am UCC, Herr PD Dr. Gunnar Folprecht, leitender Oberarzt am UCC und Frau Dipl.-Kffr. Katja Baum, administrative Koordinatorin am UCC, nehmen regelmäßig, mindestens zweimal jährlich, an den Treffen teil und stehen den Mitgliedern des Patientenbeirates zwischenzeitlich für Fragen und Rückmeldungen zur Verfügung. Seit Gründung des Patientenbeirates konnten auf diesem Wege zahlreiche Vorhaben und Veranstaltungen im Sinne der Patienten optimiert werden.

Derzeit erarbeitet der Patientenbeirat eine eigene Darstellung auf der Website des UCC, um über Möglichkeiten der Kontaktaufnahme und Angebote zu informieren. Anfragen und Wünsche können jederzeit an Frau Starre-Münch oder die Mitarbeiter des UCC herangetragen werden. Über Ergebnisse und Vorhaben berichtet der Beirat jährlich im Rahmen des UCC Tag der Krebselbsthilfe. ||

Kontakt Patientenbeirat UCC:

Vorsitz: Katrin-Maria Starre-Münch
(Sprecherin der Selbsthilfegruppe
Hautkrebs Dresden)
post@selbsthilfe-hautkrebs.info
www.selbsthilfe-hautkrebs.info

Ansprechpartner:

Dipl.-Kffr. Katja Baum
Universitäts KrebsCentrum
Universitätsklinikum Carl Gustav Carus
Fetscherstraße 74
01307 Dresden
Telefon: 0351 458-7144
katja.baum@uniklinikum-dresden.de

Präzise Einblicke

Eine zielgerichtete Therapie bedarf einer gründlichen Voruntersuchung. Mithilfe modernster Geräte blicken wir ins Körperinnere und schaffen so die Basis für eine erfolgreiche Behandlung.



LEISTUNGSSPEKTRUM

Röntgen | Nuklearmedizin | Tiefenbestrahlung | Digitale Mammografie | Ultraschall | Kernspinn (MRT) | Computertomografie (CT) | Knochendichtemessung | Interventionelle Radiologie

RADIOLOGEN

Dipl.-Med. S. Lorenz | Dr. med. E. Dziambor | Dr. med. R.-M. Geidel | FÄ für Radiologie | Dr. med. M. Amler | Dipl.-Med. H.-H. Hirsch | Dr. med. K. Köhler | FÄ für Diagnostische Radiologie

STANDORTE

Hauptsitz in der Schillergalerie
Loschwitzer Str. 52c, 01309 Dresden
Tel.: 0351 312320, Fax: 0351 3123250

Im Ärztehaus Blasewitz „Am Blauen Wunder“
Naumannstr. 3, 01309 Dresden
Tel.: 0351 312320, Fax: 0351 3123250

Im Ärztehaus Marienstraße
Marienstr. 20, 01067 Dresden
Tel.: 0351 4960510, Fax: 0351 4960522

MRT am Kinderzentrum
Friedrichstr. 32, 01067 Dresden
Tel.: 0351 312320, Fax: 0351 3123250

Im KH St. Joseph-Stift
Wintergartenstr. 15/17, 01307 Dresden
Tel.: 0351 44402970, Fax: 0351 44402972

Im Asklepios-ASB Klinikum Radeberg
Pulsnitzer Str. 60, 01454 Radeberg
Tel.: 03528 459261, Fax: 03528 459269

MRT am Herzzentrum Dresden
Fetscherstr. 76, 01307 Dresden
Tel.: 0351 312320, Fax: 0351 3123250

Nuklearmedizin im UKD, Haus 4
Fetscherstr. 74, 01307 Dresden
Tel.: 0351 4587631, Fax: 0351 4587282



Interdisziplinäres Management von Knochenmetastasen

Christine Hofbauer, Hagen Fritzsche, Klaus-Peter Günther

Die Planung der Therapie bei Patienten mit Knochenmetastasen ist eine Herausforderung und sollte stets interdisziplinär erfolgen, um so die optimale, an die jeweilige Situation adaptierte Versorgung des Patienten zu gewährleisten.

Prinzipiell kann jeder maligne Tumor in den Knochen metastasieren. Durch die Verbesserung der Therapiemöglichkeiten der Primärtumoren hat sich die Prognose der Patienten deutlich verbessert, so dass etwa 30-50 % aller Patienten mit Malignomen im Laufe ihrer Erkrankung Knochenmetastasen entwickeln. Nicht alle Knochenmetastasen werden klinisch symptomatisch, viele Knochenmetastasen werden erst durch die immer sensitivere Bildgebung entdeckt und sind zu diesem Zeitpunkt klinisch nicht apparent.

Über die Wahrscheinlichkeit, in Abhängigkeit des Primärtumors ossäre Metastasen zu entwickeln, gibt es verschiedene Angaben. Coleman (1) hat in einem Übersichtsartikel die Häufigkeit von Knochenmetastasen postmortem beim Mamma-Ca mit 73 %, Prostata-Ca 68 %, Schilddrüsen-Ca 42 %, Nierenzell-Ca 35 %, Bronchial-Ca 36 % und Tumoren des Gastrointestinaltraktes mit 5 % beschrieben.

Die Symptomatik von Knochenmetastasen wird als Skeletal-related events (SRE) zusammengefasst und beinhaltet Schmerzen, pathologische Frakturen und bei Wirbelsäulenmetastasen neurologische Symptome. Zudem ändert sich mit dem ersten Auftreten von Knochenmetastasen die onkologische Situation, was für den Patienten neben den klinischen Beschwerden eine belastende

Diagnose darstellt und in der Regel eine Änderung der Therapie bedeutet.

Werden Knochenmetastasen in der Bildgebung beschrieben, stellt sich immer auch die Frage nach der Stabilität. Dies gilt sowohl für osteosklerotische als auch osteolytische Metastasen. Zur Abschätzung des Frakturrisikos hat sich der Mirels-Score etabliert, um die Frakturgefahr beurteilen zu können und damit die Therapie im Sinne einer prophylaktischen Stabilisierung oder einer abwartenden konservativen Therapie festzulegen (2).

Ist eine pathologische Fraktur eingetreten, so muss die Fraktur als solche erkannt und zwingend vor der Frakturversorgung die onkologische Situation geklärt werden. Das kann auch bedeuten, dass nach dem CT-Thorax/Abdomen, wenn kein Primum bekannt ist, zunächst eine Biopsie erfolgen sollte

und dann in Abhängigkeit der Histologie nach Befunddiskussion im Tumorboard die Versorgung zu planen ist.

Für die prophylaktische Versorgung von Metastasen oder Frakturversorgung gibt es verschiedene operative Optionen. An intraläsionalen Verfahren stehen die Verbundosteosynthese oder die Marknagelosteosynthese zur Verfügung. Liegt ein kurativer Therapieansatz vor, so muss ein extraläsionales Verfahren gewählt werden. Besteht die Möglichkeit der Versorgung mit einer Segmentresektion mit entweder biologischer Rekonstruktion oder mit Implantaten oder v. a. wenn gelenknahe Abschnitte betroffen sind, kommt der (tumor-) endoprothetische Ersatz in Betracht. Gelenkferne Segmentresektionen können über Implantate oder biologisch rekonstruiert werden. In gelenknaher Lokalisation erfolgt vorrangig die Versorgung mit (Tumor-)Endoprothesen.

Punktwert	1	2	3
Lokalisation	Obere Extr	Untere Extr	peritrochantär
Schmerz	Gering	Mäßig	stark
Struktur	osteosklerotisch	gemischt	osteolytisch
Ausdehnung	<1/3 des Knochendurchmessers	1/3-2/3 des Knochendurchmessers	>2/3 des Knochendurchmessers
Punktwert	Frakturrisiko	Vorgehen	
Bis 7	< 5%	Keine prophylaktische OP	
8	15%	Individuelle Entscheidung	
>/= 9	>33%	OP dringlich empfohlen	

Mirels H. Metastatic disease in long bones. Clin Orthop Rel Res. 1989;249:256-264

[Abb. 1] Mirels-Score zur Berechnung des Frakturrisikos bei Metastasen an langen Röhrenknochen (Extr = Extremität)



[Abb. 2] Versorgungsbeispiele:

- A. Verbundosteosynthese,
- B. Segmentresektion mit Implantat,
- C. Segmentresektion und biologische Rekonstruktion,
- D. endoprothetischer distaler Femurersatz

Die Ziele der operativen Versorgung einer pathologischen Fraktur sind in Abhängigkeit der Gesamtsituation individuell einzuschätzen und mit den Behandlern des Primärtumors abzusprechen. Neben der Schmerzreduktion als oberste Prämisse, dient die operative Versorgung dem Funktionserhalt bzw. der Funktionswiederherstellung. In Abhängigkeit der onkologischen Situation kann ein radikalerer Therapieansatz mit Prävention eines lokalen Rezidives oder der Verbesserung der Prognose sinnvoll sein.

Das Ausmaß der Therapie ist abhängig von der gesamt-onkologischen Situation und maßgeblich von der Entität des Primärtumors. Beim Nierenzell-Ca ist bei solitärer ossärer Metastasierung die Prognose im Vergleich zu anderen Tumoren wie z. B. dem Lungen-Ca oder gynäkologischen Tumoren deutlich besser, sodass dies bei der Versorgung berücksichtigt werden muss (3, 4, 5) und häufig eine extraläsionale Resektion anzustreben ist. Die Art der Versorgung muss so gewählt werden, dass es auch längerfristig möglichst nicht zu einem

Osteosyntheseversagen kommt, womit der Patient zusätzlich belastet würde. Der Operateur, der die Metastase versorgt, muss daher mit den Behandlern des Primärtumors, vorzugsweise in einem interdisziplinären Tumorboard die Prognose und das geplante und notwendige Ausmaß der Versorgung besprechen.

Für die Planung der Versorgung ist auch das erwartete Ansprechen der Tumorentität auf eine adjuvante Therapie wie z. B. die Strahlentherapie wichtig. ||

Literatur:

1. Coleman RE: Clinical features of metastatic bone disease and risk of skeletal morbidity. *Clin Cancer Res.* 2006 Oct 15;12(20 Pt 2):6243s-6249s. Review
2. Mirels H. Metastatic disease in long bones: a proposed scoring system for diagnosing impending pathologic fractures. *Clin Orthop Relat Res.* 1989;249:256–264.
3. Laitinen M, Parry M, Ratasvuori M, Wedin R, Albergro JJ, Jeys L, Abudu A, Carter S, Gaston L, Tillman R, Grimer R. Survival and complications of skeletal reconstructions after surgical treatment of bony metastatic renal cell carcinoma. *Eur J Surg Oncol.* 2015 Apr 29. pii: S0748-7983(15). [Epub ahead of print]
4. Tao Ji, Ramez Eskander, Yifei Wang, Kun-kun Sun, Bang H Hoang, and Wei Guo. Can surgical management of bone metastases improve quality of life among women with gynecologic cancer? *World J Surg Oncol.* 2014; 12: 250.
5. Sandra Utzschneider, Ewa Wicherek, Patrick Weber, Gerwin Schmidt, Volkmar Jansson and Hans Roland Dürr. Surgical treatment of bone metastases in patients with lung cancer. *Int Orthop.* 2011 May; 35(5): 731–736.

Ansprechpartner:

PD Dr. med. Christine Hofbauer
 UniversitätsCentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie
 Universitätsklinikum Carl Gustav Carus
 Fetscherstraße 74
 01307 Dresden
 Telefon: 0351 458-13323
 christine.hofbauer@uniklinikum-dresden.de

Universitäre onkologische Kompetenz und chirurgische Qualität für die Region

Jürgen Weitz, Steffen Pistorius



Prof. Dr. Jürgen Weitz und PD Dr. Steffen Pistorius versorgen mit einem Team aus Fach- und Assistenzärzten auch Patienten in der Region Radeberg

Seit März 2015 wird der Kooperationsvertrag zwischen dem Universitätsklinikum Dresden und der Asklepios Klinik Radeberg mit Leben erfüllt. Ziel dieser Kooperation ist die enge Vernetzung der Abteilung für Allgemein- und Viszeralchirurgie der Asklepios Klinik Radeberg mit der Klinik für Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie (VTG) des Universitätsklinikums Dresden. Mit diesem Pilotprojekt wird in Sachsen Neuland hinsichtlich der Kooperation zwischen einer Universitätsklinik und einem regionalen Krankenhaus in privater Trägerschaft betreten. Wertvolle Erfahrungen mit einer solchen Kooperation konnten jedoch schon in Heidelberg gewonnen werden, wo die chirurgische Universitätsklinik sehr eng und erfolgreich mit mehreren regionalen Krankenhäusern kooperiert.

Prof. Dr. med. Jürgen Weitz hat hierfür zusätzlich die Funktion des Chefarztes der Abteilung für Allgemein- und Viszeralchirurgie in der Radeberger Klinik übernommen. Zusammen mit

seinem Stellvertreter vor Ort, PD Dr. med. Steffen Pistorius, einem weiteren Fach- und drei Assistenzärzten aus der Universitätsklinik und den Radeberger Kollegen, kümmert er sich um die Betreuung der Patienten auf dem Gebiet der Allgemein- und Viszeralchirurgie der Radeberger Klinik. Insbesondere auch Patienten mit gastrointestinalen Tumorerkrankungen profitieren von dieser Kooperation, da die hohen universitären Qualitätsstandards der chirurgischen Onkologie somit auch in der Region umgesetzt werden können.

Welche Vorteile hat die Kooperation für „Dresdner“ Patienten?

Als Krankenhaus der Maximalversorgung liegt der wesentliche Schwerpunkt einer chirurgischen Universitätsklinik auf zeitnahen, sehr komplexen onkologischen Operationen, die nicht nur eine entsprechende chirurgische Expertise und adäquates Equipment sondern auch eine komplexe intensivmedizinische Betreuung voraussetzen. Dadurch mussten in der Vergangenheit Patienten

mit kleineren oder mittleren chirurgischen Eingriffen (auf onkologischem Gebiet insbesondere explorative Laparoskopien, Stomarückverlagerungen oder Portimplantationen) nicht selten eine nicht unerhebliche Wartezeit in Kauf nehmen. Diese, wie auch Patienten mit beispielsweise Leisten- und Narbenhernien, Schilddrüsenresektionen oder Cholezystektomien, können nun ebenso zeitnah in der Radeberger Klinik versorgt werden.

Welche Vorteile ergeben sich für onkologische „Radeberger“ Patienten?

Durch die enge Vernetzung der Strukturen ist es möglich, onkologische Patienten der Radeberger Klinik nach den etablierten und bewährten Diagnostik- und Therapiestandards des UCC zu behandeln. Dies schließt sowohl die unmittelbare Versorgung vor Ort oder, im Falle multimodaler Therapien bzw. komplexer chirurgischer Eingriffe, den zeitnahen Transfer in das interdisziplinäre Tumorboard des UCC bzw.

in die Klinik für VTG-Chirurgie oder zu anderen Kooperationspartnern des UCC im UKD ein. Darüber hinaus wird diesen Patienten die Möglichkeit der Teilnahme an Therapiestudien des UCC eröffnet.

Welche Vorteile hat diese Kooperation für niedergelassene Ärzte in der Region?

Durch den einheitlichen universitären Standard können niedergelassene Partner sich einer hohen Qualität der chirurgischen Versorgung ihrer

zugewiesenen Patienten und kurzen Kommunikationswegen sicher sein, unabhängig ob sie ihre Patienten in die Radeberger oder Dresdner Klinik einweisen.

Hat die Kooperation auch Vorteile für die Chirurgeninnen und Chirurgen beider Kliniken?

Durch die wechselnde Rotation von Assistenzärzten der VTG-Chirurgie nach Radeberg wird diesen die Möglichkeit der Durchführung einer großen Anzahl von kleineren und mittleren ope-

rativen Eingriffen unter universitärer Supervision im Zuge ihrer Facharztweiterbildung gewährt. Dies ist für die jungen Kolleginnen und Kollegen ein wesentlicher Aspekt, der bereits gegenwärtig an einer chirurgischen Universitätsklinik hoch relevant ist. Andererseits können die Radeberger Kollegen quasi auf kurzem Wege das modernste operative Spektrum einer Universitätsklinik im Rahmen von Hospitationen kennenlernen. ||



Ansprechpartner:

Prof. Dr. med. Jürgen Weitz, MSc
Klinik und Poliklinik für Viszeral-,
Thorax- und Gefäßchirurgie
Universitätsklinikum Carl Gustav Carus
Fetscherstr. 74
01307 Dresden
Telefon: 0351 458-2742
juergen.weitz@uniklinikum-dresden.de

„Seelische Belastungen bei Männern – nicht ausgesprochen oder tatsächlich selten?“ Psychoonkologische Aspekte in der Versorgung von Prostatakarzinom-Patienten

Beate Hornemann, Leopold Hentschel, Simone Hickl, Uwe Hölzel

Psychosoziale und psychoonkologische Aspekte finden mittlerweile im Rahmen einer ganzheitlichen Behandlung von Tumorpatienten, welche körperliche, psychische und soziale Faktoren im Sinne des bio-psycho-sozialen Verständnisses gleichgewichtig einbezieht, zunehmend Beachtung.

Auch in der Urologie hat sich durch die Etablierung von zertifizierten onkologischen Zentren mit obligatorischen psychoonkologischen Angeboten die Versorgung der betroffenen Männer mit Prostatakarzinom auch im Hinblick auf deren psychosoziale Belastungsfaktoren verbessert. Dies ist ein bedeutsamer Entwicklungsschritt, wenngleich eine flächendeckende psychoonkologische Versorgung im ambulanten Sektor noch immer nicht gewährleistet ist.

Das Prostatakarzinom ist bei neu an Krebs erkrankten Männern das häufigste Malignom und zieht im uroonkologischen Bereich die meisten Operationen nach sich. Medizinische Begleiterscheinungen einer Prostatektomie, wie Inkontinenz und erektile Dysfunktion sowie Hormon- und Strahlentherapie stellen bekannte Belastungsfaktoren dar. Psychische Labilisierungen haben eine im Vergleich zu anderen Tumorarten allerdings eine niedrigere 4-Wochen-Prävalenz (Tab. 1) [Mehnert 2014]. Ähnlich zu Pankreas-, Magen- und Ösophaguskarzinompatienten liegt diese bei 20%. Auch bei diesen gastrointestinalen Tumorarten gibt es einen hohen Männeranteil.

Welche Gründe für diese geringeren Ausprägungen psychischer Belastungen kann es geben? Die Vermutung

PSYCHISCHE STÖRUNG	4-Wochen Prävalenz (%)	95%-CI (%)	
		Untergrenze	Obergrenze
Alle Krebspatienten (n=2.141)	31,8	29,8	33,8
Breast (n=442)	41,6	36,8	46,4
Kopf-Hals-Tumoren (n=67)	40,8	28,5	53,0
Melanome (n=34)	39,0	22,2	55,8
Nierenkrebs/urogenitale Tumoren (n=74)	36,4	25,1	47,7
Gynäkologische Tumoren (n=183)	36,1	28,9	43,2
Sonstige (n=180)	34,4	27,4	41,5
Hämatologische Neoplasien (n=170)	33,3	26,1	40,6
Darmkrebs (n=293)	28,4	23,2	33,6
Lungenkrebs (n=189)	28,3	21,7	34,8
Blasenkrebs (n=54)	26,6	14,8	38,4
Prostatakrebs (n=318)	21,6	17,0	26,1
Magen- und Speiseröhrenkrebs (n=85)	21,2	12,8	29,6
Bauchspeicheldrüsenkrebs (n=52)	20,3	8,9	31,6

[Tab. 1] Prävalenz psychischer Begleiterkrankungen bei Krebs; Mehnert JCO 2014

liegt nahe, dass es einen weniger ausgeprägten Verbalreport emotionaler Erlebnisinhalte gibt. Belastungserleben wahrzunehmen, bzw. Angst und Scham zuzugeben, scheint ebenfalls mit einer höheren Schwelle verbunden zu sein. Ein Hintergrund kann ein als „immer stark nach außen“ definiertes männliches Selbstbild sein.

Umso wichtiger scheinen ein niedrigschwelliger Zugang zum psychoonkologischen Dienst und eine treffsichere Identifikation der Patienten, die in die genannte Gruppe mit psychischer Komorbidität gehören.

Die neue S3-Leitlinie „Psychoonkologische Diagnostik, Beratung und Be-

handlung erwachsener Krebspatienten“ [www.awmf.org] erklärt ein Screening psychosozialer Belastungen als erforderlich. Bewährt hat sich für Prostatakarzinompatienten die Verwendung des Distressthermometers (DT) [Mehnert 2006]. Das DT ist einfach handhabbar und erfragt auf einer Scala von 0 bis 10 das krebspezifische Belastungserleben. Es wird als valide nach Diagnosestellung wie auch als longer-term-assessment beschrieben [Chambers 2014].

Erfahrung mit dem Distress-thermometer DT „konkrete Fragen-deutliche Antworten“

549 Patienten (mittleres Alter: 65 Jahre, SD: 6 Jahre) mit Prostatakarzinom, die im Prostatakarzinomzentrum Dresden

eine radikale Prostatektomie erhielten, beantworteten im Rahmen einer Pilotstudie 2013 das DT. Immerhin 33 % der Patienten gaben eine Belastung von ≥ 5 an, sind also in klinisch relevantem Ausmaß belastet. Hierbei stehen für die Befragten vor allem Probleme in folgenden Bereichen im Vordergrund: Sorgen (31,3 %) und Ängste (29,4 %). Ebenso werden Nervosität (17,8 %), sexuelle Probleme (16,4 %), Schlafprobleme (15 %), Traurigkeit (14,3 %) und Schmerzen angegeben (12,4 %). Geringere Problemlast wird für die Gruppe der praktischen Probleme (5,9 %), familiäre Probleme (3,8 %) sowie religiöse Probleme (2 %) beschrieben.

Die genannte S3-Leitlinie zeigt ebenfalls, dass professionelle psychosoziale Unterstützung nachweislich hilft, die Krebserkrankung zu verarbeiten und psychische Probleme zu reduzieren [Faller 2013].

Die durch die Deutsche Krebsgesellschaft (DKG e.V.) eingeführten Zertifizierungskriterien für Krankenhäuser, in denen festgelegt ist, dass qualifizierte Psychoonkologen für die Versorgung der Patienten zur Verfügung stehen müssen, haben zu einer erheblichen Verbesserung der Versorgung im stationären Bereich geführt [Singer 2013]. Aufgrund der kontinuierlich zurückgehenden Verweildauer ist eine längerfristige therapeutische Begleitung der Patienten oftmals problematisch. Dies steht im Widerspruch zur Orientierung auf eine vorrangig ambulante onkologische Therapie. Die durchschnittliche Verweildauer nach Prostatektomie liegt bei unter einer Woche. Gegebenenfalls nachfolgende Therapien finden teilstationär und ambulant statt. In der psychoonkologischen Ambulanz am UCC Dresden können betroffene Männer niederfrequent weiter versorgt werden oder werden in eine ambulante Psychotherapie am MVZ der Uniklinik übernommen. Die Psychoonkologische Ambulanz bietet außerdem die Möglichkeit für Angehörigen- oder Paargespräche.

Psychosoziale Themen und Interventionen in der Tumorthherapie

Durch verbesserte Therapien, komplexere und differenziertere Behandlungsverfahren kann mittlerweile die Hälfte aller erkrankten Tumorpatienten geheilt, bzw. Überlebenszeiten deutlich verlängert werden, allerdings teilweise mit der Konsequenz eines chronischen Krankheitsverlaufes und ggf. lebenslangen Beeinträchtigungen bzw. Behinderungen.

Zahlreiche Veränderungen im beruflichen und familiären Leben wie auch im sonstigen sozialen Umfeld der Betroffenen sind oft Folge der Krebserkrankung selbst, der durchgeführten Therapien und/oder der Begleit- und Folgeerkrankungen. So stellen sich zwangsläufig Fragen der weiteren Lebensführung, Lebensgestaltung und ebenso der Lebensperspektiven.

Psychoonkologische Belastungsfaktoren speziell nach Behandlung des Prostatakarzinoms sind die oftmals erheblichen Auswirkungen in Bezug auf das männliche Selbstwertgefühl und die geschlechtsspezifische Integrität. Die Erkrankung selbst wie auch die Folgen der Therapiemaßnahmen können zu massiven Beeinträchtigungen der erlebten Attraktivität und des sexuellen Erlebens führen, was in der Folge nicht selten auch Partnerkonflikte nach sich zieht.

Die Ausprägungen und Inhalte der psychischen Belastungen sind wiederum von verschiedensten Faktoren abhängig. So können die Beeinträchtigungen je nach bisheriger Lebensgeschichte und Entwicklung der eigenen männlichen Identität und des Körperbildes ganz unterschiedliche Auswirkungen und Gewichtung haben. Auch spielt die aktuelle Beziehungs- und Familienkonstellation eine wesentliche Rolle. Orom et al. (2015) identifizierten Merkmale wie Selbstwirksamkeit bei der Entscheidungsfindung, Zuversicht hinsichtlich der Krebstherapie und die erlebte Bedrohung hinsichtlich der männlichen Identität sowie Persönlichkeitsvariablen wie Optimismus und Resilienz als Distress-Einflussgrößen neu diagnostizierter Patienten.

Eindrücke aus der Versorgungspraxis

Im Folgenden soll – exemplifiziert an Fallvignetten – ein Überblick über typische Themen und Interventionen aus der Beratungspraxis gegeben werden. (alle Angaben modifiziert, um vollständige Anonymisierung zu erreichen)

■ Akut- bzw. primäre Behandlungsphase

Zu Beginn gilt es für den Erkrankten, zunächst den Diagnoseschock zu überwinden und unter dem oft kurzfristigen Behandlungsdruck Bewältigungsstrategien zu mobilisieren und Kompetenzen zu entwickeln, um die aktuelle Erschütterung auszuhalten. Dabei ist es wichtig, zur emotionalen Selbstregulation und konstruktiven Orientierung, das krankheitsbezogene Informationsbedürfnis gemeinsam mit den Patienten auszuloten. Hierzu stehen vielfältige qualitätsgesicherte Aufklärungsbroschüren und Internetratgeber zur Verfügung.

Pat. 1: 56 jähriger Patient, in neuer Partnerschaft lebend, selbständiger Handwerksmeister
Onko. Diagnose/Therapie: Prostata-Ca.
Op geplant, kurativ

Der Patient äußerte gegenüber der Schwester Ängste bzgl. der Sinnhaftigkeit der empfohlenen Therapie. Im DT beschrieb er sich als deutlich belastet. Es fand daher neben drei supportiven Kontakten ein gemeinsames Gespräch mit Patient und Urologen unter dem Fokus Therapieentscheidung statt. Dabei thematisierte der Patient mehrfach seine neue Beziehung. Er sei von ihr zum Vorsorgetermin gedrängt worden. Eigenmotiviert hätte er keine Vorsorgemaßnahme in Anspruch genommen. Nun sei er überfordert. Dem Patient wurde zusätzlich eine telefonische Anfrage beim Krebsinformationsdienst (KID) empfohlen. Daraufhin entschied sich die Patient für die Therapie.

Rehabilitations- bzw. Nachsorgephase

Eine zeitnahe Anschlussheilbehandlung in einer fachlich qualifizierten Rehabilitationsklinik soll helfen, die Krankheitsbewältigung zu unterstützen sowie die körperlichen und psychosozialen Folgestörungen zu mindern oder zu beseitigen und wird daher jedem Patienten empfohlen. Das Therapie- und Interventionsangebot einer onkologischen Rehabilitation ist breit gefächert und betrifft sowohl den somatischen und funktionsbezogenen Bereich also auch den psychoonkologischen Bereich sowie beruflich soziale Angelegenheiten und umfassende Informationsvermittlung.

Pat 2: 62 jähriger Patient, verheiratet, Lehrer

Onko. Diagnose/Therapie: ProstataCa, Z.n.OP und Radiatio, kurativ

Der Patient beschrieb sich nach erfolgter AHB noch antriebsgemindert und besorgt hinsichtlich seiner Arbeitsfähigkeit. Er befürchtete eine Fatigue-Syndrom, dies konnte psychodiagnostisch ausgeschlossen werden. Empfohlen wurde die Teilnahme am Reha-Sport und die Kontaktaufnahme zur klinikkooperierenden Selbsthilfegruppe. Die Beratung zur Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit verlief erfolgreich. Die minimale Belastungsinkontinenz hindere ihn nicht an der Ausübung des Lehrerberufs. Eine stufenweise Wiedereingliederung wurde nach abgeschlossener Rekonvaleszenz auch ärztlich empfohlen und eingeleitet.

In der Zeit nach erfolgter Primärbehandlung beginnt für die meisten Patienten häufig erst die intensivere Auseinandersetzung mit der eigenen Erkrankung und Prognose. Ängste vor einem Tumorrezidiv, körperliche Beschwerden, Leistungseinbußen sowie Einschränkungen in Alltagsaktivitäten durch die Erkrankung selbst und/oder die Behandlung sind in dieser Phase typische psychosoziale Themen.

Pat 3: 76 jähriger Patient, verheiratet, Altersrentner

Onko. Diagnose/Therapie: Prostata-Ca, Z.n. Prostatektomie und Radiatio, laufende Hormontherapie

Erster psychoonkologischer Kontakt während des stationären Aufenthalts und dabei diagnostizierten, rezidivierenden depressiven Episoden, gegenwärtig remittiert, trotz Diagnosemitteilung und erfolgter Operation. Patient suchte auf Drängen der Ehefrau nach 10 Wochen erneuten Kontakt, da weitere Behandlungen mit Strahlen- und Hormontherapie zu deutlich depressiver Symptomatik führten. Vor dem Hintergrund einer äußerst bedachten und abwartenden Bewältigung von sämtlichen Lebensproblemen war Patient sehr verunsichert über die weitere Prognose sowie seine körperlichen Fähigkeiten. Durch die Aufnahme einer Psychotherapie konnte Patient sein Tempo der Bewältigung entwickeln und dies auch im familiären Kontext umsetzen. Dabei war eine deutliche Entlastung der gesamten Familienstruktur erkennbar.

Progrediente bzw. palliative Phase

Beim Auftreten einer Metastasierung oder der unabwendbaren Diagnose der fortschreitenden, nicht heilbaren Erkrankung ist mit einer Reaktivierung des ersten Diagnoseschocks und einem Gefühl der Ohnmacht und des Scheiterns zu rechnen. Auch im Laienkonzept gilt die Prostatakarzinomerkrankung als die mit der höchsten Heilungserwartung. Vor allem eine ossäre Metastasierung ohne die Perspektive eines kurzfristigen Lebensendes verlangt von den Betroffenen eine hohe Unsicherheitstoleranz und ein angemessenes Sinnerleben. Auch hier können therapeutische Gespräche entlastend wirken.

Pat 4: 75 jähriger Patient, alleinlebend, Altersrentner

Onko. Diagnose/Therapie: metastasierendes Prostatakarzinom, aktuell Abschluss der Radiatio als Schmerztherapie

Acht Jahre nach Erstdiagnose und onkologischer Therapie fiel es dem Patienten sehr schwer, die Umstellung auf ausschließlich medikamentöse Schmerztherapie zu akzeptieren. Im Kontakt mit dem Schmerzdienst thematisierte er sein hohes Versorgungsbegehren und wünschte Beratung beim Tumororthopäden in der interdisziplinären UCC-Sprechstunde. Nach mehreren supportiven Kontakten beim psychoonkologischen Dienst konnte er seine Anspruchshaltung relativieren und der Angst, in seiner letzten Lebensphase ohne spezifische Therapie zu bleiben, angemessen begegnen.

Bei der Betrachtung psychosozialer Belastungen von Tumorerkrankten darf auch die Situation der Angehörigen und Bezugspersonen nicht unberücksichtigt bleiben, denn auch diese ist von vielfältigen Belastungen geprägt. So sind Angehörige nicht nur Unterstützer, sondern gleichzeitig auch Mitbetroffene. Dies gilt insbesondere beim Eintritt der Erkrankten in die letzte Lebensphase.

Pat 5: 69 jähriger Patient mit 65 jähriger Ehefrau

Onko. Diagnose/Therapie: metastasiertes Prostatakarzinom, aktuell palliative Chemotherapie abgebrochen, Palliativstation

Nach ärztlicher Mitteilung über Therapie- und Lebenszeitbegrenzung äußerte der Patient den Wunsch nach einer häuslichen Betreuung. Daraufhin wurde durch die Sozialarbeiterin der Kontakt zum SAPV-Team hergestellt sowie entsprechende Pflegeleistungen und Hilfsmittel bei der zuständigen Kranken- bzw. Pflegekasse beantragt. Es fanden außerdem mehrere psychoonkologische Einzel- und Paargespräche statt. Hierbei thematisierte die Ehefrau, ihre Sorge der Abschiedssituation nicht gewachsen zu sein. Nach dem Tod des Patienten nahm die Witwe noch drei supportive Kontakte wahr.

Schlussfolgerungen und Fazit

In einem etablierten Krebszentrum ist der niedrigschwellige Zugang zu psychoonkologischen und psychosozialen Versorgungsangeboten für Patienten über alle Behandlungszeitpunkte hinweg zu sichern. Die psychische Befindlichkeit von Patienten mit Krebs ist nicht per se zu pathologisieren. Eine wertschätzende Grundhaltung und Respekt gegenüber dem Erkrankten und ein fundiertes Wissen über Tumorerkrankungen, mögliche Therapien und auch deren psychosozialen Auswirkungen bilden unter Einbindung in ein interdisziplinäres Team eine wichtige Basis erfolgreicher Beratungen. Die psychoonkologische Arbeit zielt darauf ab, beim Patienten in Konfrontation mit der als im Alltagsverständnis höchst bedrohlich empfundenen Erkrankung, die selbstregulatorische Kompetenz und Eigenkontrolle zu erhöhen, Krankheitsverarbeitungsprozesse zu unterstützen und Lebensqualität während und nach der onkologischen Therapie zu verbessern. Es erscheint sinnvoll aus der Kombination: Einsatz eines Screeningverfahrens und aufsuchende Kontakte des zuständigen Psychoonkologen, den Kranken angemessenen Support zu ermöglichen. ||

Ansprechpartner:

Dipl.-Psych. Beate Hornemann
Psychologische Psychotherapeutin
Leitung Psychoonkologischer Dienst
Universitäts KrebsCentrum Dresden UCC
Fetscherstr. 74
01307 Dresden
beate.hornemann@uniklinikum-dresden.de

Der Artikel basiert auf einem ausführlichen Beitrag, der in „Der Onkologe“ 09/2015 publiziert wird.

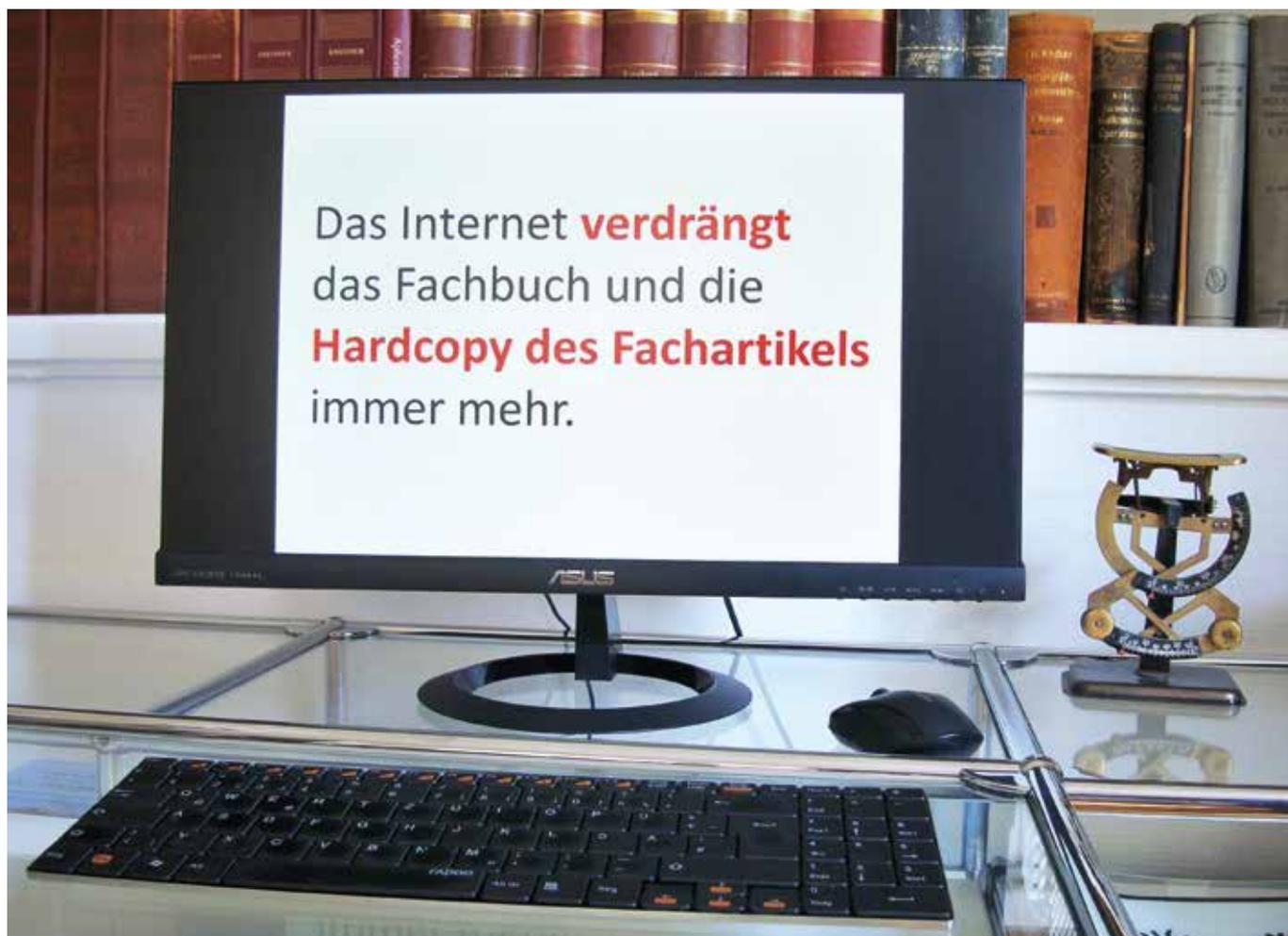
Die Koautoren Leopold Hentschel, Simone Hickl, Uwe Hölzel gehören zum Psychoonkologischen Dienst am UCC Dresden.

Literatur:

1. Chambers SK, Zajdlewicz L, Youlden D., Holland JC, Dunn J. The validity of the distress thermometer in prostate cancer populations, *Psycho-Oncology* 2014; 23: 195–203
2. Faller H, Schuler M, Richard M, Heckl U, Weis J, Küffner R. Effects of Psycho- Oncologic Interventions on Emotional Distress and Quality of Life in Adult Patients With Cancer: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Clinical Oncology*. 2013; 31(6): 782-93
3. Mehnert A, et al. Four-Week Prevalence of Mental Disorders in Patients with Cancer across Major Tumor Entities. *J Clin Oncol* 32:3540-3546. 2014
4. Mehnert, A Müller D, Lehmann C Koch, U. Die deutsche Version des NCCN Distress- Thermometers. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 2006 54 (3), 213-223.
5. Orom H, Nelson C, Underwood, Homis, L. and Kapoor D. Factors associated with emotional distress in newly diagnosed prostate cancer patients *Psycho-Oncology* (2015) DOI: 10.1002/pon
6. Singer S, Szalai C, Briest S, Brown A, Dietz A, Einenkel J, et al. Comorbid mental health conditions in cancer patients at working age - prevalence, risk profiles, and care uptake. *Psychoonkology*. 2013; 22: 2291-7.
7. Singer S, Hohlfeld S, Müller-Briel D, Dietz A, Brähler E, Schröter K, et al. Psychosoziale Versorgung von Krebspatienten - Versorgungsdichte und -bedarf. *Psychotherapeut*. 2011; 56(5): 386-93. *Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie*. 2012; 62: 249-58.

MEDLINE, Google und andere Werkzeuge des Internets effizient(er) nutzen

Ulrich Schuler



Das Internet ist allgegenwärtig und hat die Qualität und Quantität des Informationsflusses in der Medizin verändert. Mitarbeiter in Gesundheitsberufen recherchieren aus unterschiedlichen Gründen. Ein aktuelles klinisches Problem mag fallbezogene Fragen aufwerfen, für die die Standardliteratur keine Antwort vorgibt. Die allgemeine kontinuierliche Weiterbildung kann Ressourcen des Internets nutzen. Aktuellste Entwicklungen dürfen nicht außer Acht gelassen werden, wenn eine Schulung, ein Vortrag vorzubereiten ist. Wer gar den Anspruch hat, in einem bestimmten Sektor lokaler oder

überregionaler Experte zu werden oder zu bleiben, wird um eine Strategie nicht herumkommen, die einen kontinuierlichen Zufluss an neuer Information ermöglicht aber auch kanalisiert.

Natürlich wäre für solche Fragen ein Hands-on-keys-Schulungsprogramm das ideale Medium. Ein Text kann nur eine rudimentäre Krücke sein, wenn man sich in diesem Feld bewegt. Glücklicherweise sind viele Funktionen der entsprechenden Datenbanken relativ selbsterklärend. Daher erschließen sich viele Funktionen auch im Selbststudium.

Bei Medizinern am weitesten verbreitet ist die Nutzung von MEDLINE und Google, weshalb nachfolgend einige nützliche Funktionen vor allem dieser Anbieter in der Literaturrecherche dargestellt werden.

MEDLINE personalisiert

Das US-amerikanische National Center for Biotechnology Information (NCBI) unterhält ein umfangreiches, öffentlich zugängliches online Informationsangebot. PubMed -MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) ist eine Daten-

bank inclusive Benutzeroberfläche, die den Zugriff auf Titel und Abstracts von aktuell mehr als 20 Millionen Artikeln aus über 4000 Fachzeitschriften weltweit ermöglicht. Die Daten sind primär jedem Recherchierenden anonym zugänglich. Prinzipiell hat es sicher Vorteile, im Internet nicht allzuviel persönliche Daten und User-Profiles zu hinterlassen, aber hier bietet die Anmeldung beim System zumindest zwei Vorteile, die im Alltag nützlich sein können. Wer für eine bestimmte Fragestellung in der Klinik oder Forschung zuständig ist, recherchiert zwangsläufig immer wieder zu denselben Themenbereichen. Daher ist eine Option, Suchstrategien zu optimieren, dann zu speichern und automatisch ablaufen zu lassen, extrem nützlich. Quellen, die als relevant angesehen werden, können personenbezogen in einer Art Cloud bei NCBI gespeichert werden und sind damit unabhängig vom jeweiligen Rechner zugreifbar.

Hierfür ist eine einmalige Anmeldung notwendig, die über den Link „Sign in to NCBI“ in der rechten oberen Ecke des Bildschirms realisiert werden kann. Wenn man nun eine Suche (im nachfolgenden Beispiel zu Fragen der Kommunikation und Aufklärung bei palliativer Chirurgie) durchführt, lässt sich diese dauerhaft abspeichern und in einen „e-mail Alert“ umwandeln (Abb. 1).

Mit der Funktion „Create alert“ (bis vor kurzem „save search“) lässt sich eine automatisierte Abfrage erstellen, die genau diese Suche nach frei wählbaren Zeitintervallen automatisch und wiederholt ablaufen lässt und die Ergebnisse der Recherche dann per E-Mail zustellt. So kann der Experte für „XY“ mit einer gut definierten Such-

zeile sicherstellen, dass er zum Beispiel wöchentlich per E-Mail über neu in MEDLINE aufgenommene Artikel informiert wird, die seine Suchkriterien zu „XY“ erfüllen.

Temporär lassen sich auch ohne Anmeldung bei PubMed Artikel im sogenannten clipboard zwischenspeichern, die man in der aktuellen Recherche als interessant bewertet hat. Diese Auswahl erlischt nach wenigen Stunden. Die Anmeldung als Benutzer bietet den Vorteil, dass man in ähnlicher Weise ausgewählte Artikel dauerhaft in sogenannten collections abspeichern kann. Dies ist insbesondere nützlich, wenn man im Alltag von unterschiedlichen Rechnern aus auf das Internet zugreift und daher nicht jeden Fund sofort in einer lokalen Datenbank wie *Refman* oder *Endnote* sichern kann. Nutzer dieser Literaturverwaltungsprogramme können die NCBI-collections als Sicherung für bestimmte Projekte einer aktuellen Recherche verwenden, der Download nach zum Beispiel *Refman* ist relativ simpel.

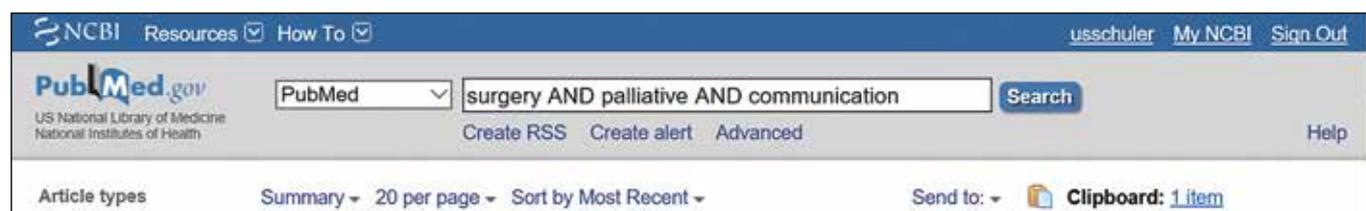
Weitere Features von PubMed-MEDLINE

Die Benutzeroberfläche von PubMed (und die dahinter liegenden Suchalgorithmen!) werden permanent weiterentwickelt. Dies hat Vor- und Nachteile. Es lohnt – auch für relativ erfahrene Nutzer – sich von Zeit zu Zeit mit den Tutorials auseinanderzusetzen, die auf der Startseite links unten angeboten werden. Insbesondere, wenn eine Recherche nicht die erwarteten Ergebnisse liefert, ist es sinnvoll unter der Option „search details“ (am rechten Bildrand, unten) nachzusehen, wie MEDLINE die eigene Eingabe in eine Suchanfrage übersetzt.

Gelegentlich praktisch ist auch der „single citation matcher“. Stellen Sie sich zum Beispiel vor, Sie sitzen bereits etwas ermüdet im projektionsbedingten Dämmerlicht einer Weiterbildung. Thema ist „Stress in Gesundheitsberufen“ im Bereich palliative care, was Sie brennend interessiert. Während Sie noch nach Brille und Schreibgerät suchen wird die Folie ausgeblendet, „49 Seite 471“ ist das Letzte, was Sie erfassen können. Mit dem „single citation matcher“ lassen sich auch fragmentarische bibliografische Informationen in die Suche einbeziehen. Wenn man dort das „volume“ und die erste Seite sowie das Titelwort „Stress“ eingibt, ist die Suche bereits auf nur drei Arbeiten eingegrenzt. Der fragliche Artikel ist mühelos zu identifizieren.

Weitere Datenbanken: Geheimtipp OMIM

Neben PubMed als MEDLINE Zugang bietet NCBI einen Zugriff auf über 30 weitere Datenbanken, deren Orientierung überwiegend im biologischen, molekularen und genetischen Bereich liegt. Erwähnenswert für den klinischen Praktiker und den Lernenden ist meines Erachtens OMIM (Online Mendelian Inheritance in Man). In dieser Datenbank wird das aktuelle Wissen zu genetisch bedingten Krankheiten und genetischen Funktionen von Einzelmolekülen mittels periodisch aktualisierter Texte mit Referenzen zur aktuellen Literatur bereitgehalten. Die Funktion und den Aufbau der Artikel macht man sich am besten klar, indem man eine Suche zu einem Stichwort wie „hemophilia“ (=erblich bedingte Krankheit) oder „lactate dehydrogenase“ (=genetisch determiniertes Protein) durchführt und die Aufbereitung des Themas in den gefundenen Artikeln nachvollzieht.



[Abb. 1] Screenshot aus PubMed: Suchfeld mit erweiterten Funktionsmöglichkeiten.

[Abb. 2]

Screenshot aus Google Scholar:
Verweis auf zitierende Arbeiten.



Auch Google ist gelegentlich nützlich

Der Google Konzern liefert mit Google Scholar und Google Books zwei interessante Instrumente, die durchaus Beachtliches leisten, beziehungsweise helfen, Nischenprobleme der Recherche zu lösen. Google Scholar (www.scholar.google.com) ist extrem nützlich, um Reaktionen auf eine Arbeit zu analysieren. Damit ist sehr leicht zu erfassen, wer etwas zitiert und aufgreift. Nehmen wir an, Sie beschäftigen sich mit Kommunikation auf Intensivstationen und sollen in Kürze über den aktuellen Stand der Literatur referieren. In Übersichtsarbeiten haben Sie sehr schnell die randomisierte NEJM-Arbeit von Alexandre Laurette und Mitautoren aus dem Jahr 2007 identifiziert, „A Communication Strategy and Brochure for Relatives of Patients Dying in the ICU“. Gibt man etwa den Titel dieser relevanten, vielleicht nicht mehr ganz tagesaktuellen Arbeit ein, so zeigt der in Abbildung 2 gezeigte Ausschnitt, wie man zu allen zu diesem Zeitpunkt bekannten Arbeiten kommt, die wiederum diese Arbeit zitieren.

Der Klick auf die Anzahl öffnet eine Darstellung der zitierenden Arbeiten, am linken Rand lässt sich der Zeitraum auf die aktuellsten Zitate eingrenzen. Diese Strategie ist oft ergiebiger als die ausgefeilteste MEDLINE-Suche. In Google-Scholar sind in Europa publizierte Arbeiten oft aufgeführt, lange bevor sie in MEDLINE erfasst sind. Ein weiterer Vorteil liegt gelegentlich darin, dass die Datenbank im Gegensatz zu MEDLINE auch Buchpublikationen erfasst. Falls die Anzahl der zitierenden

Arbeiten sehr hoch ist, kann die Suche innerhalb der Ergebnisse durch weitere Stichworte eingegrenzt werden. Auch bei Google lassen sich automatisierte Email-Benachrichtigungen erstellen, die hier e-mail-alerts genannt werden. In Arbeitsbereichen, in denen es Publikationen mit Leuchtturmcharakter gibt, ist diese Form der Recherche sehr nützlich. Jede relevante neue Arbeit wird den „Leuchtturm“ zitieren. „Ego-Surfer“ mögen dies nutzen, um den Überblick zu behalten, wer eigene Arbeiten zitiert.

Für Buchautoren und Rechteinhaber ist Google Books oft ein Ärgernis, wenn große Passagen von Büchern online zugänglich gemacht werden, ohne dass eine adäquate Vergütung erfolgt. Bei allen prinzipiellen moralischen Bedenken ist die Funktion aus Nutzerperspektive gelegentlich nützlich, wenn man das Glück hat, dass eine gesuchte Information sich auf einer der Seiten findet, die dargestellt werden. Für einen Autor, wenn er als Konsequenz zitiert wird, muss dies nicht immer nur ein Schaden sein. Hilfreich kann das Angebot auch sein, um gelegentlich ein Zitat zu überprüfen. Der Philosoph Robert Spaemann hat in der ZEIT vom 12. Februar 2015 in einer Art Kampfschrift gegen jegliche Suizidbeihilfe die Tagebücher Wittgensteins zitiert: „Wenn der Selbstmord erlaubt ist, ist alles erlaubt.“ Auch ohne große Fachbibliothek kann man mit Google Books nach kurzer Recherche erkennen, dass das Zitat vom 19.01.1917 völlig aus dem Kontext gerissen ist, nur sechs Zeilen weiter reflektiert Wittgenstein in seiner Abwägung „Oder ist nicht auch der Selbstmord an sich weder gut noch

böse!“. Spaemann ist von seiner Botschaft so überzeugt, dass er auch ein schludriges Zitat in Kauf nimmt.

Eine interessante Facette von Google Books ist, dass es eine Vielzahl von historischen Quellen leicht zugänglich macht. Es wird einfach, in Büchern zu blättern, die nicht mehr im Druck erhältlich sind und nur in spezialisierten Bibliotheken zugänglich wären.

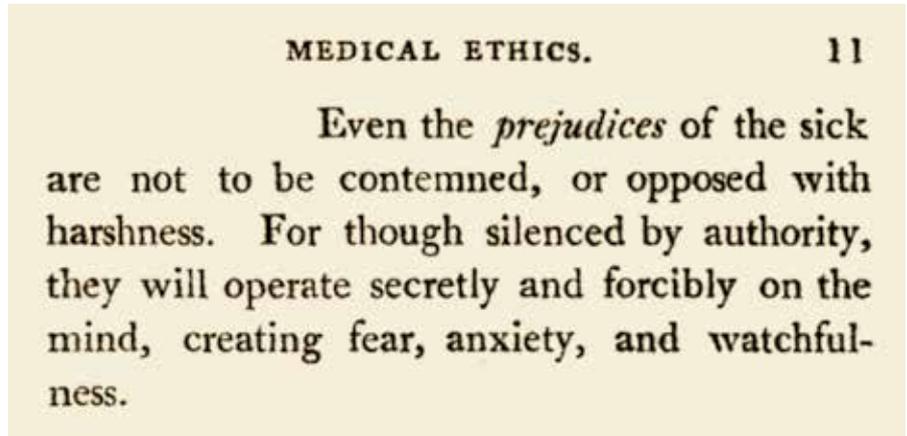
Exkurs: Stöbern in einem Klassiker

Ein Klassiker der europäischen Medizinethik aus dem Jahr 1803 stammt von Thomas Percival. Das Buch, das kurz vor Ende seines Lebens publiziert wurde, liegt mit allen 246 Seiten seit 2008 als digitalisierte Kopie des Exemplars der Bodleian Library in Oxford vor. Das Fachgebiet war noch nicht umschrieben und es ist faszinierend, dem Autor zu folgen, wie er durch den wissenschaftlichen und sozialen Alltag der Medizin seiner Zeit schreitet und ethische Fragestellungen und Probleme erkennt und zur Sprache bringt. Schon auf den ersten Seiten findet sich die Klage, dass von der Verwaltung des Krankenhauses für die Patienten zu billige Medikamente (Wein) eingekauft werden, was die Behandlung erschwere. Dieser Konflikt hat also eine mehr als 200-jährige Tradition.

Auch andere Beobachtungen, z. B. zur Kommunikation und zur psychischen Situation der Patienten, sind von zeitloser Qualität. So findet er über den Umgang mit den Einstellungen der Patienten die wunderschöne Formulierung: „Selbst die Vorurteile der Patienten sollte man nicht missbilligen

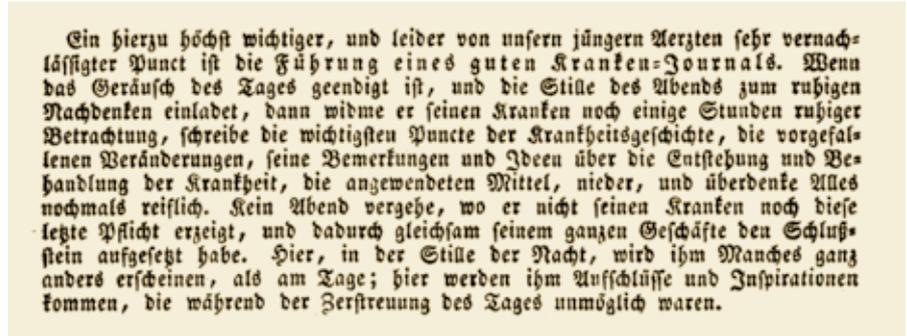
[Abb. 3]

Ausschnitt aus Percivals Medical Ethics von 1803 [2].



[Abb. 4]

Ausschnitt aus Hufelands „Enchiridion medicum“ von 1837 [3].



oder ihnen mit Härte begegnen. Denn auch wenn sie durch Autorität zum Verstummen gebracht werden, arbeiten sie am Gemüt im Stillen kraftvoll weiter und werden zum Quell von Furcht, Angst und misstrauischer Beobachtung.“ (Abb. 3).

Auch andere historische Größen der Medizin wie Christof Wilhelm Hufeland und auch Carl Gustav Carus sind so im Original lesbar. Schon Hufeland hielt die Führung der Krankenakte durch junge Ärzte für unzureichend, wie der folgende Ausschnitt aus dem „Enchiridion medicum“ belegt. Der in der „Stille der Nacht“ noch arbeitende junge Arzt war ihm selbstverständlich (Abb. 4).

NCCN als Quelle von Guidelines

Neben AWMF und Onkopedia ist im onkologischen Bereich unbedingt NCCN als Informationsquelle zu erwähnen. Auf der Plattform des National Comprehensive Cancer Network (NCCN) arbeiten in den USA große Krebszentren zusammen. Auf deren Internetportal finden sich nach kostenfreier Anmeldung zu sehr vielen Tumorentitäten und Therapiebereichen

Standards und Guidelines. Diese sind in PDF-Files abgelegt, die durch Hyperlinks strukturiert sind. Auch wenn die Einschätzungen gelegentlich von deutschen Gepflogenheiten abweichen, sind sie doch eine nützliche und durch die Hyperlinks sehr schnelle Orientierung.

Exkurs an die Grenze des Urheberrechtes

Per E-Mail meldet sich ein befreundeter Kollege mit der Frage: „...muss als Vertretung in zwei Stunden im PJ-Unterricht eine Übersicht über Malaria geben, hast Du Folien?“ Sie haben ebenso wie er gute Grundkenntnisse zum Thema, überschaubare klinische Erfahrung, aber keine vorbereiteten Folien. Was tun?

Information ist im Überfluss vorhanden, Google liefert mehrere Millionen Seiten zu „Malaria“. Mit gesundem Mißtrauen und ergänzender Recherche ließe sich der Wikipedia-Beitrag als Ausgangspunkt verwenden. Eine weitere nützliche Strategie ist es, in Google mit der Suchoption „ filetype“ zu arbeiten. Ergänzt man das Suchwort „Malaria“ mit „filetype:ppt“, ist das Ergebnis eine Liste von Powerpoint-Präsentationen, die das Stichwort „Malaria“ enthalten.

Aus mehreren Gründen ist an dieser Stelle Vorsicht geboten: Die Regeln des Urheberrechtes sind einzuhalten. Weiter muss davor gewarnt werden, dass Powerpoint-Folien im Internet oft inhaltlich schlecht, von suboptimalem Design, veraltet oder alles zusammen sind.

Was die Übersicht der PPTs aus dem Netz leistet, ist ein Brainstorming für eine rasche Gliederung, die wesentlichen Fakten, die eine oder andere Illustration (für deren Nutzung die urheberrechtliche Situation geprüft werden muss) und manches abschreckende Beispiel. Wer didaktisch etwas anspruchsvoller ist, wird ohnehin die Folien im Assertion-Evidence-Format [1] erstellen wollen und die Zahl der Folien minimieren. Hierfür werden die Kernbotschaften (Lernziele) einzelner Folien in prägnanter Form in die Titelseite übernommen und die darunter aufgeführten Fakten und Grafiken auf ein Minimum (!) reduziert. Zwei bis drei Fremdvorträge können hierfür einen guten Ausgangspunkt bieten, der sozusagen eingedampft, übersetzt und in das A-E-Format umformuliert wird. Wer über ausreichendes Grundwissen verfügt wird dies rasch umsetzen können. ||

Literatur:

- [1] Alley M, Neeley KA (2005) Technical Communication. Rethinking the Design of Presentation
Slides: The Assertion-Evidence Approach
- [2] Percival Th (1803) Medical Ethics: Or, a Code of Institutes and Precepts, Adapted to the Professional Conduct of Physicians and Surgeons : to which is Added an Appendix; Containing a Discourse on Hospital Duties
- [3] Christoph Wilhelm von Hufeland (dritte Auflage von 1837) Enchiridion medicum oder Anleitung zur medicinischen Praxis: Vermächtniß einer fünfzigjährigen Erfahrung

Ansprechpartner:

PD Dr. med. Ulrich Schuler
Universitäts PalliativCentrum und Medizinische Klinik I
Universitätsklinikum Carl Gustav Carus
Fetscherstraße 74
01307 Dresden
Telefon: 0351 458-4670
ulrich.schuler@uniklinikum-dresden.de

Der Beitrag basiert auf einem Vortrag beim Dresdener Symposium für Hämatologie und Onkologie im September 2014 und wurde im Kongressband zu dieser Tagung in ähnlicher Form schon publiziert.

Die GHD GesundHeits GmbH – Region Keicare Ihr Partner für Dienstleistungen im Gesundheitswesen

Unsere Leistungen – Ihre Vorteile:

Die GHD GesundHeits GmbH Deutschland ist das größte ambulante Gesundheits-, Therapie- und Dienstleistungsunternehmen Deutschlands für eine ganzheitliche Betreuung von Kunden und Patienten mit über 1.900 Mitarbeitern.

Unsere Therapiebereiche:

- Ernährungsberatung • Trinknahrungsprodukte
- Enterale und Parenterale Ernährung • Wunde
- Stoma • Antibiose • Onkologie • Schmerz
- Inkontinenz • Immunologie • Arzneimittel
- Tracheostomie und Laryngektomie • Wachkoma
- Spezielle pharmazeutische Therapien

GHD GesundHeits GmbH Deutschland Region Keicare

Glashütter Straße 53 | 01309 Dresden
Telefon: (0351) 21 06 88 0 | Telefax: (0351) 21 06 88 60
E-Mail: keicare@gesundheitsgmbh.de
Internet: www.gesundheitsgmbh.de



Forschungshighlights am UCC

Frank Buchholz

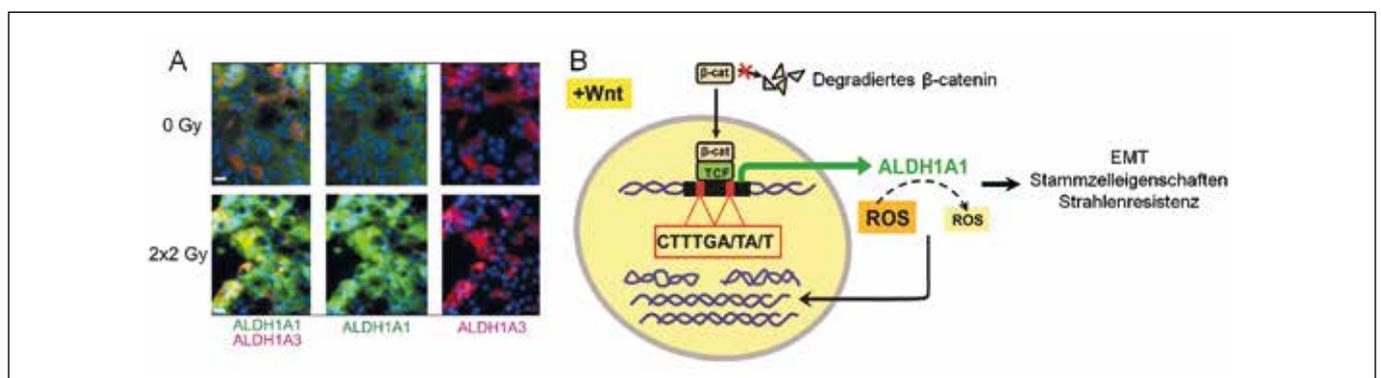
Krebserkrankungen zählen weiterhin zu den häufigsten Todesursachen in Deutschland. Nichtsdestotrotz zeigen spektakuläre Erfolge bei einigen Entitäten, dass langjährige Forschungsvorhaben auch Früchte tragen und bestimmte Krebserkrankungen heilbar werden können. Krebsforschung bleibt deshalb eine Investition in eine Zukunft, in der eine Krebserkrankung nicht mehr automatisch ein Todesurteil bedeutet. Forscher/innen am UCC Dresden werden deshalb nicht müde weiterhin neuen, innovativen Ansätzen zur Krebsbekämpfung nachzugehen. Auch dieses Mal wollen wir deshalb wieder einige erfolgreiche Dresdner Studien als Forschungshighlights vorstellen.

Aldehyddehydrogenase-Aktivität steigert die Strahlentherapie-resistenz von Prostatakrebs-initiierenden Zellen

Die Strahlentherapie stellt eine kurative Behandlungsmöglichkeit von Prostatakarzinomen dar. Nichtsdestotrotz sind Risikopatienten gekennzeichnet

durch eine hohe Rückfallrate. Die Identifizierung prädiktiver Biomarker und molekularer Mechanismen, welche Resistenzen gegen Strahlentherapie bedingen, verspricht eine Verbesserung der Krebstherapie. Die Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Dubrovskaja am OncoRay, dem Zentrum für Medizinische Strahlenforschung in der Onkologie, ist fokussiert auf die Identifizierung und Charakterisierung von Strahlenresistenzmarkern, welche Anwendung in der individualisierten Radiotherapie finden sollen. Eine kürzlich in der Fachzeitschrift *Cancer Research* veröffentlichte Studie zeigt, dass eine erhöhte Aldehyddehydrogenase (ALDH) Aktivität bezeichnend ist für strahlenresistente Prostatakrebs-initiierende Zellen. Charakteristisch für diese Krebszellen mit erhöhter ALDH-Aktivität sind eine verbesserte Abwehr von oxidativem Stress, eine verstärkte DNA Reparatur sowie ein hohes Migrationspotential. Durch den Vergleich der Genexpressionsprofile von parentalen Prostatakrebszellen mit deren strahlenresistenten Tochter-Zelllinien bzw. von

ALDH^{positiven} mit ALDH^{negativen} Zellpopulationen wurden molekulare Mechanismen, darunter der WNT/ β -Catenin-Signaltransduktionsweg identifiziert, welche sowohl die resistenz-vermittelnden als auch tumor-initiiierenden Eigenschaften regulieren. Die Forscher konnten zeigen, dass die Expression des ALDH1A1 Gens direkt auf der Ebene der mRNA Transkription durch den WNT/ β -Catenin Signalweg reguliert wird. Die Hemmung des WNT/ β -Catenin Signalweges führte zur Verringerung der ALDH^{positiven} tumor-initiiierenden Zellpopulation und zu einer erhöhten Strahlenempfindlichkeit der Prostatakrebszellen. Diese Ergebnisse zeigen, dass die Expression von Krebsstammzellmarkern, wie ALDH, im Prostatakarzinom als Biomarker für die Strahlensensitivität verwendet werden kann. Die Eliminierung oder therapeutische Hemmung dieser molekularen Signalwege stellt eine Strategie dar, um in Kombination mit konventioneller Strahlentherapie den Therapieerfolg zu verbessern.



[Abb. 1] A) Die Röntgenstrahlung führt zu einem Anstieg der ALDH1-Population in Prostatazellkulturen, gewonnen aus Patientenmaterial. B) Die Abbildung zeigt ein von den Forschern der Biomarker Gruppe erstelltes Modell zur Regulation der Strahlenresistenz durch den WNT/ β -Catenin/ ALDH1A1 Signalweg.

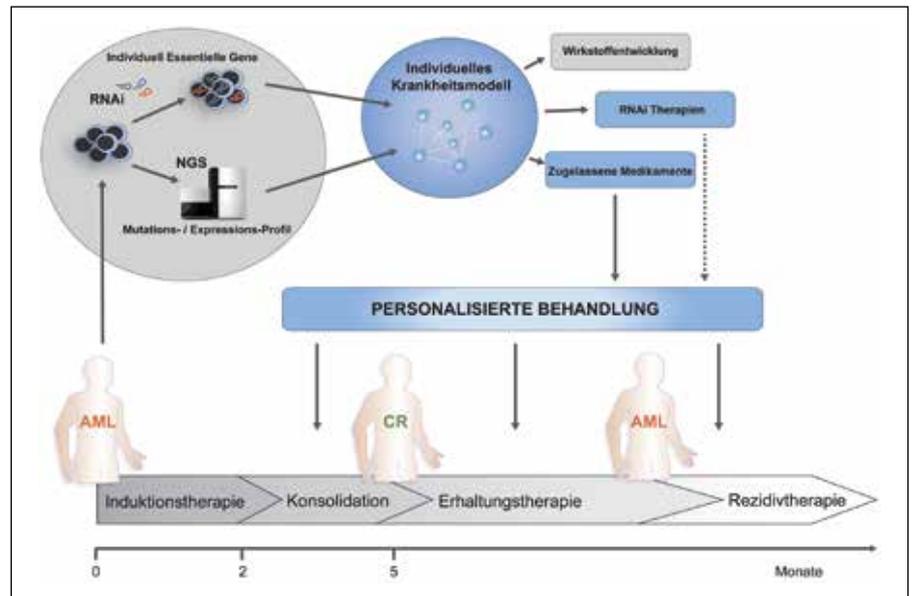
Referenz:

Cojoc et al. *Cancer Res.* 2015 Apr 1; 75(7):1482-94.

Wichtiger Schritt auf dem Werk zur personalisierten Therapie bei der Akuten myeloischen Leukämie

Die Akute Myeloische Leukämie ist eine aggressive klonale Stammzellerkrankung, die vor allem im höheren Lebensalter auftritt. Sie ist gekennzeichnet durch schwere Zytopenien, die z. B. eine Blutungs- und Infektneigung hervorrufen. Unbehandelt verläuft die AML meist innerhalb weniger Monate letal. Die aktuell verfügbaren Kombinationschemotherapien erreichen bei jüngeren Patienten Ansprechraten von über 60 %, dennoch sind sie nur bei einer Minderheit der Patienten kurativ. Bei vielen älteren Patienten sind die therapeutischen Möglichkeiten zusätzlich durch bestehende Komorbiditäten eingeschränkt, so dass die 5-Jahres-überlebensrate in dieser Altersgruppe deutlich unter 10 % liegt. Zielgerichtete Therapien z. B. mit Tyrosinkinaseinhibitoren konnten im Gegensatz zu anderen hämatologischen Erkrankungen wie der chronischen myeloischen Leukämie (CML) bisher keine deutliche Verbesserung der Erkrankungsprognose erreichen. Eine Ursache dürfte die ausgeprägte genetische Heterogenität der AML sein. Im Mittel werden pro AML-Zelle 5-7 rekurrente Mutationen beobachtet, die in unterschiedlichen Kombinationen auftreten und die Empfindlichkeit auf die verabreichte Therapie bestimmen können. Darüber hinaus beeinflussen auch epigenetische Veränderungen die individuelle Therapieempfindlichkeit. Es ist daher verständlich, dass spezifisch gegen einzelne Mutationen gerichtete Therapien häufig nicht zu einem dauerhaften Erfolg führen.

Wünschenswert wäre ein diagnostisches Instrument, das die individuelle Empfindlichkeit der AML eines Patienten auf bestimmte Therapeutika sicher vorhersagt. Einer Forschungsgruppe des UCC ist nun ein wichtiger Schritt in diese Richtung gelungen. Mittels eines RNA-Interferenz-Screens konnten Dr. Wermke und Prof. Buchholz erstmals direkt an primären Zellen eines AML Patienten, neue potentielle the-



[Abb. 2] Mögliche Integration von RNA-Interferenzscreens in die AML-Behandlung. Zukünftig könnten bei Diagnosestellung entnommene leukämische Blasten eines individuellen Patienten nicht nur mittels Next-Generation Sequencing (NGS) hinsichtlich ihrer Genexpression und ihres Mutationsstatus analysiert werden. Es könnte vielmehr parallel eine funktionelle Typisierung mittels eines RNA-Interferenzscreens (RNAi) erfolgen. Die erhaltenen Daten könnten dann zur Generierung eines Patienten-spezifischen Krankheitsmodells genutzt werden, welches die personalisierte Auswahl verfügbarer Medikamente oder den in Zukunft auch den Einsatz RNAi-basierter Therapien ermöglichen würde. Zudem könnten die Ergebnisse zusätzlich die gezielte Entwicklung von neuen Medikamenten steuern.

Referenz:

Wermke et al., Blood. 2015 Apr 30. 2014-07-590646

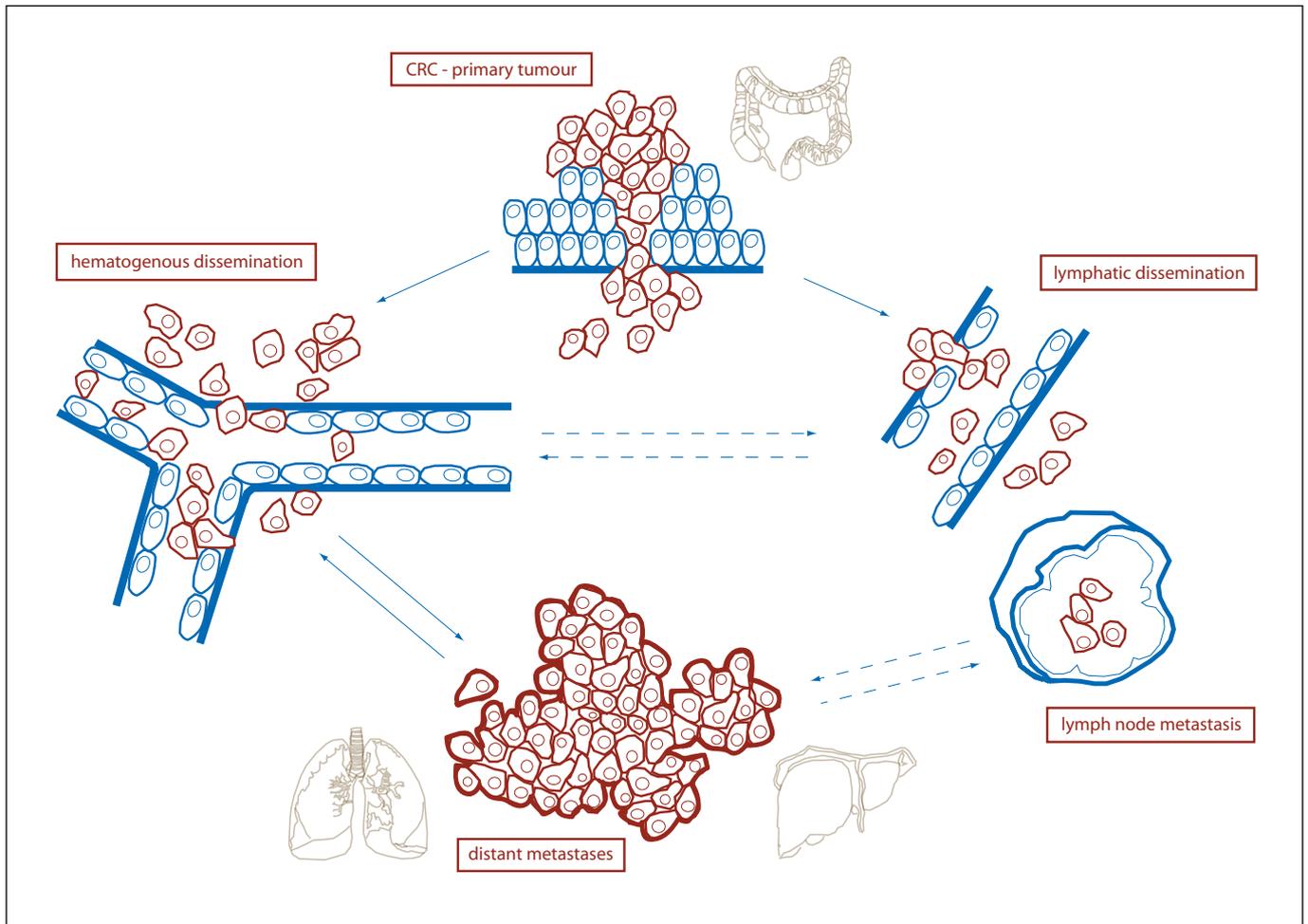
rapeutische Zielstrukturen identifizieren. In weiteren Analysen zeigte sich, dass die intakte Funktion mancher der identifizierten Gene (wie z. B. MAP3K6 und SNX27) nur für die AML-Zellen des untersuchten Patienten relevant waren, während andere Gene (wie z. B. ROCK1 und BNIPL1) eine breitere Bedeutung für Patienten mit AML haben dürften. Die Rho-assoziierte Kinase ROCK1 ist insofern besonders interessant, als dass pharmakologische Inhibitoren sich bereits im klinischen Gebrauch befinden. Zudem fiel in den am UCC durchgeführten Untersuchungen auf, dass gesunde hämatopoetische Stammzellen weniger empfindlich auf eine RNA-Interferenz- oder pharmakologisch vermittelte Inhibition von ROCK1 reagieren. Auch zeigten sich im Xenotransplantationsmodell keine negativen Auswirkungen von pharmakologischen ROCK-Inhibitoren auf das

Blutbild der behandelten Tiere, während es zu einer deutlichen Suppression der transplantierten menschlichen AML-Zellen kam.

Für die Zukunft ist sowohl eine Weiterentwicklung von RNA-Interferenzscreens für die klinische Diagnostik (Abbildung 2) als auch eine klinische Studie mit pharmakologischen ROCK-Inhibitoren geplant.

Prognostische Bedeutung von zirkulierenden Tumorzellen beim kolorektalen Karzinom

Zirkulierende Tumorzellen im Blut von Patienten mit einem kolorektalen Karzinom sind seit einiger Zeit als prognostischer Marker für Patienten mit metastasierten Tumorstadien bekannt. Im Rahmen von Forschungsarbeiten von Ärzten und Wissenschaftlern der klinischen Forschergruppe KFO227



[Abb. 3] Modell der mutmaßlichen Rolle von zirkulierenden Tumorzellen (CTC) bei der Entstehung von Metastasen beim kolorektalen Karzinom.

Tumorzellen (rot) werden vom Primärtumor abgelöst und zirkulieren in der Blut- und Lymphbahn. Von hier aus können einzelne dieser CTC durch verschiedene Mechanismen Fernmetastasen produzieren.

Referenz:

Bork et al., Br J Cancer. 2015 Apr 14;112(8):1306-13

(„Das kolorektale Karzinom: Der Weg vom Primärtumor zur Metastase“) konnte nun nachgewiesen werden, dass diese zirkulierenden Tumorzellen im Blut (CTC) auch in frühen, nicht-metastasierten Tumorstadien bereits eine entscheidende prognostische Rolle spielen. In dem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft unterstützten Projekt in Dresden und Heidelberg wurden über mehrere Jahre CTC's im Blut von an einem kolorektalen Karzinom erkrankten Patienten unmittelbar präoperativ gemessen. Die Patienten wurden über mehr als 2 Jahre nachverfolgt und der Verlauf der Erkrankung dokumentiert. Insgesamt konnte so das Blut von knapp 300 Patienten auf zirkulierende Tumor-

zellen untersucht und mittels einer modernen standardisierten Methode quantitativ und qualitativ ausgewertet werden.

Patienten, bei denen sich zirkulierende Tumorzellen im Blut befanden, hatten ein deutlich erniedrigtes Gesamtüberleben und kürzeres rezidivfreies Überleben.

CTC's sind einer der Faktoren, die mutmaßlich zur Entstehung von Metastasen beitragen. Da Metastasen nach wie vor die Haupttodesursache bei Patienten mit einem kolorektalen Karzinom darstellen, ist ein eingehendes Verständnis der Mechanismen, die der metastatischen Ausbreitung

kolorektaler Tumorzellen zu Grunde liegen zwingend erforderlich. Hierbei scheinen die zirkulierenden Tumorzellen eine entscheidende Rolle zu spielen (Abbildung 3). Die Erkenntnisse hieraus könnten langfristig als Basis für neue, innovative Therapiekonzepte dienen. ||

Ansprechpartner:

Prof. Dr. med. Frank Buchholz
 Leiter für translationale Forschung
 Universitäts KrebsCentrum Dresden (UCC)
 Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus
 TU Dresden
 frank.buchholz@tu-dresden.de

Priv.-Doz. Dr. med. Thilo Welsch

Geboren am 13. April 1977 in Hamburg



- 1998 - 2004** Studium in Heidelberg und Baltimore
- 2000 - 2004** Promotion „summa cum laude“ am Institut für Anatomie und Zellbiologie der Universität Heidelberg
- ab 2004** Chirurgische Weiterbildung an der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie der Universität Heidelberg (Prof. Büchler)
- 2005** Young Investigator Award Medizinische Fakultät Heidelberg
- 2007** Forschungsstipendium FIRC Institute of Oncology, Mailand (Prof. Scita)
- 2008** Zusatzbezeichnung Notfallmedizin
- 2009** Facharzt für Chirurgie
- 2010** Habilitation an der Universität Heidelberg zum Thema: „Molekulare Prozesse und Behandlungsstrategien der Metastasierung des fortgeschrittenen Pankreaskarzinoms“
- 2011** Oberarzt Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie Heidelberg
- 2012** Stv. Leiter Sektion Chirurgische Onkologie, Chirurgische Klinik Heidelberg
- 2013** Wechsel an die Klinik für Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie (VTG) Universitätsklinikum Carl Gustav Carus TU Dresden, Oberarzt;
Facharzt für Visceralchirurgie und Spezielle Visceralchirurgie
Beginn MBA HealthCare Studium (Dresden International University);
Mitglied der Ethikkommission der TU Dresden
- 2014** Erster Oberarzt (VTG);
Umhabilitation an die TU Dresden
- 1. April 2015** Leitender Oberarzt UCC
(Klinik für Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie)

Prof. Dr. med. Dr. Esther Troost

Geboren am 21. März 1978 in Ostfildern-Ruit



- 1997** Stipendiatin der Studienstiftung des Deutschen Volkes
- 1998 - 2004** Studium an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen, an der Aberdeen Royal Infirmary (GB) und am Radboud Universitair Medisch Centrum Nijmegen (NL).
- 2004 - 2012** Ausbildung zur Radio-Onkologin in der Abteilung für Strahlenheilkunde, Radboud Universitair Medisch Centrum Nijmegen (NL).
- 2008** Promotion bei Prof. S. Suerbaum und Prof. E.M. El-Omar an der Medizinischen Hochschule Hannover.
- 2010** PhD an der Radboud Universiteit Nijmegen (NL), Doktorväter Prof W.J.G. Oyen, Prof. J.H.A.M. Kaanders und Prof. A. van der Kogel.
- 2010** Erlangung des ESTRO-VARIAN Award der Europäischen Vereinigung für Strahlentherapie und Onkologie
- 2012 - 2015** Oberärztin am Maastricht University Medical Centre, Abteilung für Radioonkologie (MAASTRO clinic), Maastricht (NL)
- 2014** Assistant Professor, Faculty of Health, Medicine and Life Sciences, Universität Maastricht (NL)
- 1. März 2015** W2-Professorin für „Bildgestützte Präzisions-Strahlentherapie“ an der Technischen Universität Dresden und dem Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf;
- 1. April 2015** Leitende Oberärztin UCC (Klinik für Strahlentherapie)

Offene klinische Studien

Derzeit laufen am UCC mehr als 170 klinische Studien zu diversen onkologischen Fragestellungen. Beispielhaft werden hier drei Projekte in Kurzform vorgestellt.

Oli-P-Studie

Ziel	Messung der Toxizität nach 24 Monaten von normal fraktionierter Strahlentherapie versus hypofraktionierte Bestrahlung. Sekundäre Endpunkte sind: akute Toxizität, Lebensqualität, lokale Kontrolle, therapiefreies Überleben, PSA-Rezidiv-freies Überleben, Zeit bis zur Einleitung der Androgendeprivation, PSA-Absenkung
Einschlusskriterien	<ul style="list-style-type: none">• Oligometastasen (1-5 Metastasen) eines Prostatakarzinoms bei Zustand nach Lokalthherapie• Guter Allgemeinzustand des Patienten• PSA-Rezidiv oder radiologisch eindeutige Metastase (vorliegendes komplettes Staging mittels CT Thorax/Abdomen/Becken und Skelettszintigraphie, PET-CT oder PET-MRT)
Ausschlusskriterien	<ul style="list-style-type: none">• Schwere Begleiterkrankungen und Lebenserwartung < 5 Jahre• PSA-Rezidiv > 10 ng/ml• Laufende Androgendeprivation zum Zeitpunkt des Studieneinschlusses• Bisher nicht erfolgte Lokalthherapie oder fehlende histologische Sicherung des Prostatakarzinoms
Studientherapie	Hochdosierte Strahlentherapie in <ul style="list-style-type: none">• normalen Fraktionen (2 Gy) bis mindestens 50 Gy Gesamtdosis oder• in hypofraktionierten Einzeldosen von 10 Gy bis zu einer Gesamtdosis von 30 Gy
Kontakt	Dr. med. Tobias Hölscher (tobias.hoelscher@uniklinikum-dresden.de) Tel: 0351 458-3352 Universitätsklinikum Dresden, Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie

CoCStom-Studie

Ziel	Vergleich der Vollständigkeit einer adjuvanten Chemotherapie nach früher versus später Stomarückverlagerung bei Patienten mit lokal fortgeschrittenem Rektumkarzinom nach tiefer anteriorer Resektion (TAR) und neoadjuvanter Therapie.
Einschlusskriterien	<ul style="list-style-type: none">• Temporäres Stoma (unabhängig von Art des Stoma)• Kurative Rektumresektion: elektive tiefe anteriore Rektumresektion (TAR) mit totaler mesorektaler Exzision (TME) (laparoskopisch, offen oder konvertiert) nach neoadjuvanter Therapie (Langzeit-Chemoradiatio oder Kurzzeitbestrahlung mit 5x5Gy) bei Patienten mit Rektumkarzinom (UICC II – III)

- Keine Anastomoseninsuffizienz (Kontrolle mittels Sigmoidoskopie oder Kontrastmitteldarstellung 7 Tage nach der Rektumresektion)
- Indikation zur adjuvanten Chemotherapie
- Unterschriebene Einverständniserklärung
- Patienten ab 18 Jahren
- Kooperationsfähige Patienten

- Ausschlusskriterien**
- ASA > 3
 - Chronische Darmentzündung
 - Kontraindikation zur adjuvanten Chemotherapie, entstanden nach der Rektumresektion
 - Immunkompromittierte Patienten (z. B. HIV-positiven Patienten; Chemotherapie oder Immunsuppression z.B. Prednison ≥ 10 mg/d)
 - Teilnahme an anderen klinischen Studien, welche die Ergebnisse dieser Studie beeinflussen können

- Studientherapie**
- Experimentelle Gruppe:
Frühe Stomarückverlagerung 8-10 Tage nach Tumorresektion gefolgt von adjuvanter Chemotherapie.
- Kontrollgruppe:
Späte Stomarückverlagerung 4 Wochen nach Beendigung der adjuvanten Chemotherapie
= 25 Wochen nach Randomisation
- In beiden Gruppen beginnt die adjuvante Chemotherapie innerhalb 4 (frühestens) bis 12 Wochen (spätestens) nach Randomisation

- Kontakt**
- PD Dr. Nuh Rahbari
(nuh.rahbari@uniklinikum-dresden.de)
Tel: 0351 458-19260
Universitätsklinikum Dresden, VTG-Chirurgie / in Kooperation mit MK1-O (PD Folprecht)

Apollo-Studie

- Ziel**
- Forschungsgegenstand der APOLLO-Studie ist die Akute Promyelozytäre Leukämie (APL)
 - Vergleich einer neuen Kombinationstherapie aus Arsentrioxid (ATO), dem Vitamin-A-Derivat All-trans-Retinsäure (ATRA) sowie dem Chemotherapeutikum Idarubicin mit der bisherigen Standardtherapie über eine prospektive randomisierte Untersuchung
 - Neue Therapie soll bei gleichem Behandlungserfolg eine geringere Toxizität, verkürzte Behandlungszeit und reduzierte Behandlungskosten als die Standardtherapie aufweisen

- Einschlusskriterien**
- schriftliche Einwilligungserklärung
 - Frauen oder Männer mit neu diagnostizierter, zytomorphologisch nachgewiesener APL, Bestätigung der Diagnose ebenfalls durch molekularbiologische Nachweismethoden
 - Alter ≥ 18 und ≤ 65 Jahre
 - ECOG-Performance-Status 0-3
 - WBC bei Diagnose > 10 Gpt/l
 - Bilirubin im Serum ≤ 3.0 mg/dl (≤ 51 μ mol/l)
 - Kreatinin im Serum ≤ 3.0 mg/dl (≤ 260 μ mol/l)

- Frauen müssen mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen, um für den Einschluss in die Studie geeignet zu sein:
 - Postmenopausal (12 Monate natürliche Amenorrhoe oder 6 Monate natürliche Amenorrhoe mit Serum FSH > 40 U/ml)
 - Postoperativ (d. h. 6 Wochen) nach bilateraler Ovariectomie mit oder ohne Hysterektomie
 - Kontinuierliche und korrekte Anwendung einer Verhütungsmethode mit Pearl-Index < 1 % (z. B. Implantate, Depots, orale Kontrazeptiva, Intrauterinpressare – IUP).
 - Sexuelle Abstinenz
 - Vasektomie des Sexualpartners

-
- Ausschlusskriterien**
- Patienten, die nach Ermessen des behandelnden Arztes für die eine Chemotherapie nicht geeignet sind
 - Sekundäre APL nach vorhergehender Chemotherapie einer weiteren malignen Erkrankung
 - Aktiver maligner Tumor zum Zeitpunkt des Einschlusses in die Studie (Ausnahme: Basalzellkarzinom)
 - Fehlen der diagnostischen Bestätigung des genetischen Befundes
 - Signifikante Arrhythmie, abnormales EKG oder Neuropathie
 - kardiale Kontraindikationen für eine intensive Chemotherapie (L-VEF < 50 %)
 - unkontrollierte, lebensbedrohliche Infektionen
 - schwere nicht-kontrollierte pulmonale oder kardiale Erkrankung
 - schwere Leber- oder Nierenfunktionsstörung
 - bekannte HIV und/oder aktive Hepatitis C Infektion
 - schwangere oder stillende Patienten
 - Allergie auf die Studienmedikation oder Hilfsstoffe in der Studienmedikation
 - Drogenmissbrauch, medizinische, psychologische oder soziale Verhältnisse, welche die Teilnahme des Patienten an der Studie oder die Auswertung der Studienergebnisse behindern
 - Teilnahme an anderen Studien zum Zeitpunkt des Einschlusses oder innerhalb der letzten 30 Tage

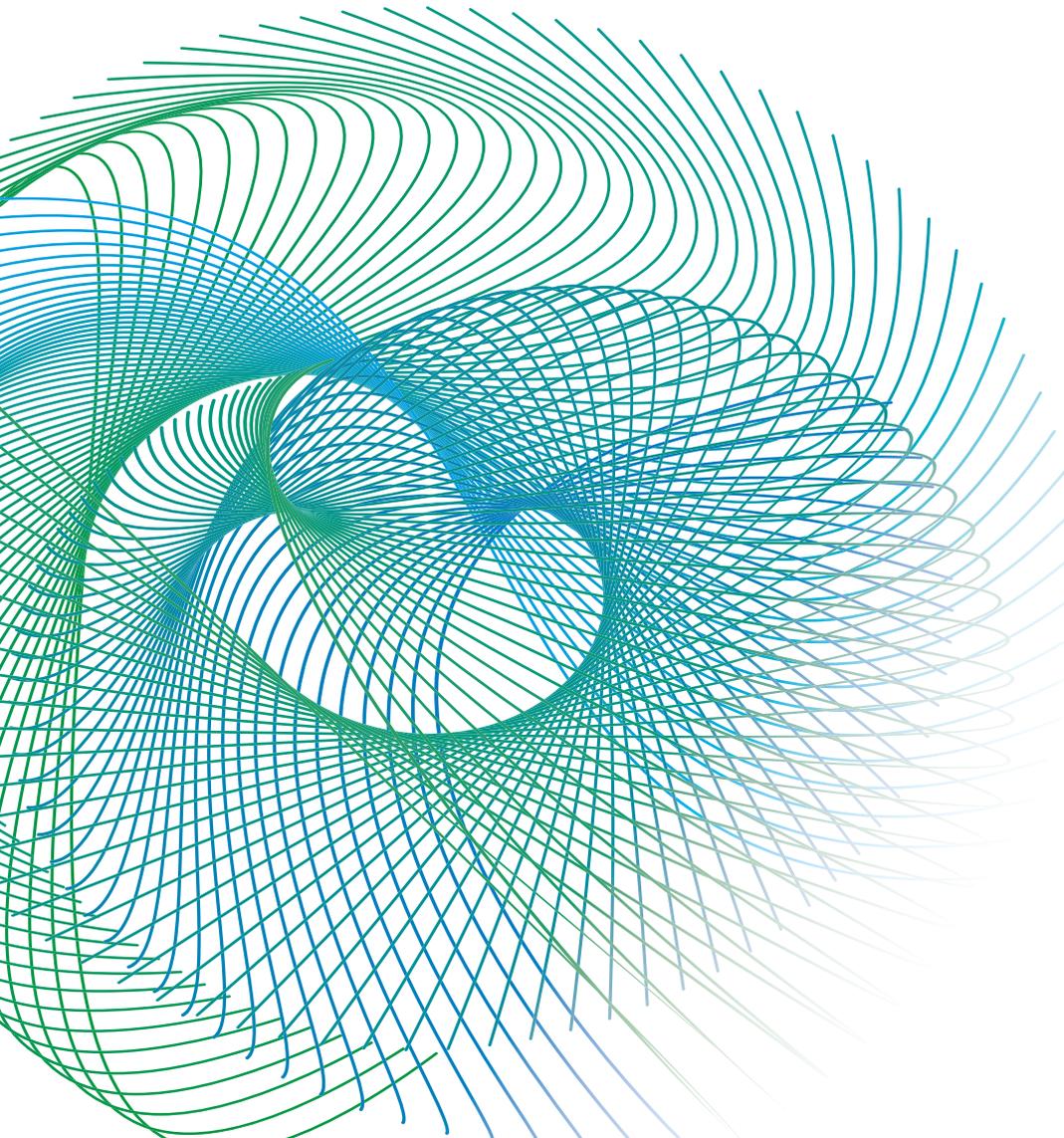
-
- Studientherapie**
- Experimentelle Gruppe: Triple-Regime
 Induktion: ATO + ATRA + Idarubicin
 Konsolidierung (4 Zyklen): ATO + ATRA
- Kontrollgruppe: Standardtherapie
 Induktion: AIDA-Regime
 Konsolidierung: (3 Zyklen): ATRA + AraC+ Idarubicin/Mitoxantron
 Erhaltung: (2 Jahre): ATRA + MTX + 6MP

-
- Kontakt**
- Prof. Dr. med. Uwe Platzbecker
 (uwe.platzbecker@uniklinikum-dresden.de)
 Tel: 0351 458-12583
 Universitätsklinikum Dresden, Medizinische Klinik und Poliklinik 1

Alle am UCC aktuell offenen Studien finden Sie auf der Internetseite des UCC:
www.krebszentrum.de

MESSE BERLIN
CITYCUBE BERLIN
24.–27. FEBRUAR 2016

Informationen und Anmeldung
finden Sie unter www.dkk2016.de



KREBSMEDIZIN HEUTE:
präventiv, personalisiert,
präzise und partizipativ



32. DEUTSCHER
KREBSKONGRESS
2016

Universitäts KrebsCentrum (UCC) Dresden

Kontakt: Fetscherstraße 74 . 01307 Dresden . info@krebszentrum.de . www.krebszentrum.de



Leitung: Prof. Dr. Gerhard Ehninger (geschäftsführend), Prof. Dr. Michael Baumann

Interdisziplinäre Struktur: rotierendes Direktorium, interdisziplinäre Mitgliederversammlung, interdisziplinäres Executive Board, international besetzter wissenschaftlicher Beirat

Gründung am: 01.07.2003

Vision: Etablierung eines international führenden interdisziplinären Krebszentrums im Sinne eines Comprehensive Cancer Center für Krankenversorgung, Forschung und Lehre.

Meilensteine:
 Seit 2004: Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001
 Seit 2007: ausgezeichnet als Onkologisches Spitzenzentrum durch die Deutsche Krebshilfe e.V.
 Seit 2010: Mitglied im Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK)
 Seit 2014: Zertifizierung als Onkologisches Zentrum nach DKG und DIN EN ISO 9001
 2015: Dresden wird erster Partnerstandort des Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg

Interdisziplinäre Kernambulanz: Universitätsklinikum Carl Gustav Carus
 Haus 2, Erdgeschoss
 Montag - Donnerstag 8.00 – 16.30 Uhr · Freitag 8.00 – 15.00 Uhr

Sprechstunden der Interdisziplinären Kernambulanz

Chirurgie	Montag - Freitag	9.00 - 14.00 Uhr
Dermatologie	Montag und Mittwoch	9.00 - 16.00 Uhr
Innere Medizin	Montag - Freitag	9.00 - 13.00 Uhr
Familiäre gastrointestinale Tumore	Donnerstag	nach Vereinbarung
Strahlentherapie	Montag - Freitag	9.00 - 13.00 Uhr
Orthopädie	Dienstag und Freitag	8.00 - 14.00 Uhr
Psychoonkologie	Montag - Freitag	9.00 - 16.00 Uhr und nach Vereinbarung

Anmeldung: **0351 458-4500**

Tumorboards: zu allen Tumorentitäten, Tele-Tumorboards mit regionalen Partnern
 Eine stets aktuelle Übersicht über die Tumorboards am UCC finden Sie unter:
www.krebszentrum.de

Organzentren:
 Regionales Brustzentrum am Universitäts KrebsCentrum
 Gynäkologisches Krebszentrum am Universitäts KrebsCentrum
 Prostatakarzinomzentrum am Universitäts KrebsCentrum
 Viszeralonkologisches Zentrum am Universitäts KrebsCentrum
 Hauttumorzentrum am Universitäts KrebsCentrum

Krebsinformationsdienst: **0800_4203040**  DEUTSCHES
KREBSFORSCHUNGSZENTRUM
KREBSINFORMATIONSDIENST

Stiftung zur Förderung der Hochschulmedizin in Dresden



Stiftung Hochschulmedizin Dresden

Die Stiftung Hochschulmedizin Dresden wurde 2012 errichtet. Ihr Zweck ist es, die Dresdner Hochschulmedizin am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus und der Medizinischen Fakultät Dresden in den Bereichen Krankenversorgung/Patientenfürsorge, Medizinische Forschung sowie Aus- und Weiterbildung medizinischen Personals zu fördern.

Die Stiftung hat das Ziel, durch Spenden und Zustiftungen Mittel einzuwerben, mit denen der hervorragende Standard medizinischer Leistungen gesichert wird, ergänzende Therapiemöglichkeiten angeboten und inno-

vative Forschungsprojekte unterstützt werden können.

Das Engagement von Ärzten für ihre Patienten, welches über die Grundversorgung hinausgeht, kann häufig nur über zusätzliche Förderung unterstützt werden. Gut vernetzte Stationen, sich einander ergänzende Therapien und die Entwicklung neuer Behandlungsmethoden sind für jeden einzelnen Patienten ein Gewinn. Ebenso wichtig ist die Suche nach Krankheitsursachen, die Weiterentwicklung medizinischer Verfahren sowie die Bereitstellung modernster medizinischer Technik. ||

Kontaktdaten der Stiftung:

Ansprechpartner sind:

Prof. Michael Meurer
Vorsitzender des Stiftungsvorstands
meurer@stiftung-hochschulmedizin.de

Prof. Hans-Detlev Saeger
Vorstandsmitglied
saeger@stiftung-hochschulmedizin.de

Prof. Manfred Gahr
Vorstandsmitglied
gahr@stiftung-hochschulmedizin.de

Evelyn Ziehm
Stiftungsassistentin
ziehm@stiftung-hochschulmedizin.de

www.stiftung-hochschulmedizin.de
info@stiftung-hochschulmedizin.de
Tel. 0351 458-3715
Fax 0351 458-4318

Spenden und Zustiftungen:

Bankverbindung:
Stiftung Hochschulmedizin Dresden

Ostsächsische Sparkasse Dresden,
IBAN: DE27 850503000221045740
BIC: OSDDDE81XXX

Commerzbank AG
IBAN: DE54 360400390122313000
BIC: COBADEFFXXX

Veranstaltungskalender

Klinik	Datum/Zeit	Titel	Kontakt
STR	05.–07.10.15	GBS Jahrestagung 2015 in Dresden	Ort: OncoRay, Haus 130 Anmeldung: Nils Cordes Telefon: 0351 458-7401 nils.cordes@oncoray.de www.strahlenforschung.de/?page_id=921
UCC	07.10.2015 17:30 Uhr	Veranstaltungsreihe UCC Krebs im Focus „Lebertumore – Interdisziplinäre Falldiskussionen“	Ort: UKD, Haus 19, Hörsaal Universitäts KrebsCentrum Sekretariat Fr. Weißflog Telefon: 0351 458-4408 anfrage@krebscentrum.de www.krebscentrum.de
GYN	07.10.2015 18:00 Uhr	Aktuelles zur Diagnostik und Therapie von Portio-, Vaginal- und Vulvadysplasien	Ort: UKD, Universitäts Kinder- und Frauenzentrum, Haus 21, Seminarraum 1 Telefon: 0351 458-3420 frauenklinik@uniklinikum-dresden.de www.uniklinikum-dresden.de/gyn www.uniklinikum-dresden.de/de/das-klinikum/kliniken-polikliniken-institute/gyn/news-veranstaltungen/fort-weiterbildung
MK 1	21.10.2015 15:30 Uhr	Wissenschaftliches Kolloquium „Einblicke in das TCR-Repertoire nach Treg-Transfusion“	Ort: UKD, Ort: UKD, Haus 66 d Kontakt: Sekretariat MK 1 Telefon: 0351 458-4190 www.uniklinikum-dresden.de/de/das-klinikum/kliniken-polikliniken-institute/mk1/termine/wissenschaftliches-kolloquium-6
MK 1	26.10.2015 15:30 Uhr	Wissenschaftliches Kolloquium „WT1-spezifischer T-Zelltherapie“	Ort: UKD, Ort: UKD, Haus 66 d Kontakt: Sekretariat MK 1 Telefon: 0351 458-4190 www.uniklinikum-dresden.de/de/das-klinikum/kliniken-polikliniken-institute/mk1/termine/wissenschaftliches-kolloquium-5
STR	27.10.2015 17:30 Uhr	Qualitätszirkel: Additive systemische Therapie bei Hochrisiko- und lokoregionär fortgeschrittenen Prostatakarzinom: Dauer der HTx; Indikationen zur CTx Der spezielle Fall: Uterusdosis bei schwangerer Patientin mit cerebraler Strahlentherapie	Ort: OncoRay, Haus 130 Anmeldung: Kliniksekretariat Telefon: 0351 458-5292 kliniksekr-str@uniklinikum-dresden.de www.oncoray.de
GYN	28.10.2015 18:00 Uhr	Onkologisches Gespräch: Schwerpunkt gynäkologische Sarkome	Ort: UKD, Universitäts Kinder- und Frauenzentrum, Haus 21, Seminarraum 1 Telefon: 0351 458-3420 frauenklinik@uniklinikum-dresden.de www.uniklinikum-dresden.de/gyn www.uniklinikum-dresden.de/de/das-klinikum/kliniken-polikliniken-institute/gyn/news-veranstaltungen/fort-weiterbildung

Klinik	Datum/Zeit	Titel	Kontakt
MK 1	31.10.2015 10:00 Uhr	2. Dresdner Myelom-Forum	Ort: Ort: BiInnovatonsZentrum Dresden, Konferenzetage Kontakt: Juliana Binder, GWT-TUD GmbH Telefon: 0351 65287852 juliana.binder@gwtonline-fb.de www.amiendo.de/dmf
VTG	04.11.2015 18:00 Uhr	17. Klinischer Abend Update Pankreaschirurgie	Ort: UKD, Haus 19, Hörsaal Kontakt: Dr. med. Ulrich Bork ulrich.bork@uniklinikum-dresden.de Telefon: 0351 458-18268 www.dresdnerchirurgie.de
STR	12.–14.11.2015	Fachkudkurs für die Partikeltherapie	Ort: OncoRay, Haus 130 Anmeldung: Kliniksekretariat Telefon: 0351 458-5292 kliniksekr-str@uniklinikum-dresden.de www.oncoray.de/fileadmin/files/Veranstaltungen/ Flyer_Partikeltherapiekurs_2015.pdf
MK 1	16.11.2015 15:30 Uhr	Wissenschaftliches Kolloquium „Allogene Stammzelltransplantation und antikörperbasierte Therapien beim Multiplen Myelom“	Ort: UKD, Ort: UKD, Haus 66 d Kontakt: Sekretariat MK 1 Telefon: 0351 458-4190 www.uniklinikum-dresden.de/de/das-klinikum/kliniken-polikliniken-institute/mk1/termine/wissenschaftliches-kolloquium-7
STR	17.11.2015 17:30 Uhr	Qualitätszirkel: Gesamtbehandlungszeit und Ausfallkonzepte in der Radioonkologie	Ort: OncoRay, Haus 130 Anmeldung: Kliniksekretariat Telefon: 0351 458-5292 kliniksekr-str@uniklinikum-dresden.de www.oncoray.de
MK1	20. / 21.11. 2015	25. Dresdner Tagung für Gastroenterologie und Viszeralchirurgie	Kontakt: Felix Manthei, GWT Telefon: 0351 65287851 felix.manthei@gwtonline-fb.de www.amiendo.com/dgv.html
UCC	03.12.2015 17:30 Uhr	Veranstaltungsreihe UCC Krebs im Focus	Ort: UKD, Haus 19, Hörsaal Universitäts KrebsCentrum, Sekretariat: Fr. Weißflog Telefon: 0351 458-4408 anfrage@krebszentrum.de www.krebszentrum.de
STR	9.–12.12.2015	21. Dresdner Weiterbildungsveranstaltung „Klinische Strahlenbiologie für Ärzte in der Weiterbildung zum Radioonkologen	Ort: OncoRay, Haus 130 Anmeldung: Kliniksekretariat Telefon: 0351 458-5292 kliniksekr-str@uniklinikum-dresden.de www.oncoray.de/announcements/ weiterbildungsveranstaltung-klinische-strahlenbiologie/
STR	wöchentlich montags 16:15 Uhr	Wöchentliches Fortbildungsprogramm der Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie und Radioonkologie	Ort: UKD, Haus 130, Patientenboard Anmeldung: Telefon: 0351 458-2911 anmeldg-str@uniklinikum-dresden.de Kliniksekretariat Telefon: 0351 458-5292 kliniksekr-str@uniklinikum-dresden.de www.uniklinikum-dresden.de/de/das-klinikum/ kliniken-polikliniken-institute/str/stationen

Impressum

Herausgeber: Universitäts KrebsCentrum Dresden
am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus
an der Technischen Universität Dresden
V.i.S.d.P. Prof. Dr. M. Baumann

Redaktion: Prof. Dr. M. Baumann, Prof. Dr. G. Ehninger,
Prof. Dr. H. D. Saeger

Kontaktadresse: Universitäts KrebsCentrum Dresden
am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus
an der Technischen Universität Dresden
Fetscherstraße 74 · 01307 Dresden
Tel.: 0351 458-4500 · Fax: 0351 458-6340
www.krebszentrum.de · info@krebszentrum.de

Ausgabe: Oktober 2015

Gestaltung: Ketchum Pleon GmbH, Dresden

Anzeigenverwaltung: Universitäts KrebsCentrum Dresden,
Carolin Jacob

UCC wird gefördert durch:



KOMPETENZ in Sachen Rehabilitation



Die Klinik Bavaria

ist als eine der führenden medizinischen Rehabilitationseinrichtungen mit Zentren in Bayern und Sachsen etabliert und ist heute bei Ärzten, Krankenhäusern, Rehabilitations-trägern und Rehabilitanden ein anerkannter Partner der Gesundheit.

Eine Besonderheit der Klinik ist das sorgfältig aufeinander abgestimmte Versorgungssystem für Patientinnen und Patienten jeden Alters. Dies gilt für die verschiedenen Möglichkeiten der medizinischen Rehabilitation ebenso wie bei der Behandlung Multimorbid- und Schwerstbeeinträchtigter in unserem Fach- und Privatkrankenhaus mit dem Zentrum für Langzeitbeatmung, Beatmungsentwöhnung und Heimbeatmung (Weaningzentrum) bis zur Wiedereingliederung in das Erwerbsleben im Medizinischen Zentrum für Arbeit und Beruf.

Unser Leistungsspektrum umfasst außerdem:

- › Onkologie und Hämatologie
- › Neurologie und Neuroonkologie (B, C, D)
- › Orthopädie und Traumatologie/ Querschnittgelähmtenzentrum
- › Allgemeine Innere Medizin, Diabetes, Stoffwechsel und Endokrinologie
- › Kardiologie und Angiologie
- › Psychotherapie und Verhaltensmedizin
- › Medizinisch-Berufsorientierte Rehabilitation (MBO®/MBOR)
- › Medizinisch-Berufliche Rehabilitation (MBR/Phase II)

mit den Funktionsabteilungen:

Innere Medizin/Diagnostik, Nephrologie/Dialyse, HNO-Heilkunde/Phoniatrie, Urologie, Augenheilkunde, Orthoptik/Neurologie

„Der Patient steht im Mittelpunkt all unserer Bemühungen“

Unserem Leitbild folgend, ist unser ganzheitlich orientiertes Therapiekonzept in der Fachabteilung Onkologie und Hämatologie auf die Überwindung tumorbedingter Krankheitsfolgen und die Wiederherstellung körperlicher, seelischer und geistiger Leistungsfähigkeit zur Bewältigung des Alltags zu Hause und im Beruf ausgerichtet.

Wir betreuen Sie mit einem multiprofessionellen Team von Fachärzten, Therapeuten, Psychologen, Diätassistenten und Sozialarbeitern. Gut ausgebildetes Pflegepersonal unterstützt unsere Patienten im Klinikalltag.

Ihr Behandlungsprogramm wird den persönlichen Rehabilitationszielen angepasst. Chemo-/Antikörpertherapien können auf Nachfrage fortgeführt werden.

Zur Einschätzung der erwerbsbezogenen Leistungsfähigkeit vor der beruflichen Wiedereingliederung kann eine Belastbarkeitserprobung und ergonomische Beratung im medizinischen Zentrum für Arbeit und Beruf (MedZAB) erfolgen. Den Bedürfnissen älterer, bewegungseingeschränkter und unterstützungsbedürftiger Patienten kommen unsere überschaubaren Stationseinheiten entgegen.

Spezielle Behandlungskonzepte liegen vor für:

- › Blutstammzell- und organtransplantierte Patienten
- › Rehabilitation nach hämatologischen Erkrankungen
- › Frauen nach Brustkrebs oder nach Therapie einer gynäkologischen Tumorerkrankung
- › Urologische Tumorerkrankungen, insbesondere nach Entfernung von Prostata, Niere oder Harnblase inkl. Neoblasenanlage oder Hodentumoren
- › Rehabilitation nach Speiseröhren-, Magen- oder Bauchspeicheldrüsenkrebs incl. Ernährungsschulung
- › Rehabilitation nach Darmkrebs inkl. Stomaversorgung
- › Rehabilitation nach Tumorerkrankungen im Kopf-Hals-Bereich, insbesondere nach Kehlkopfentfernung zur Stimmabahnung
- › Rehabilitation nach Lungenkarzinom
- › Rehabilitation von Krebserkrankungen des Stütz- und Skelettsystems in enger Zusammenarbeit mit der Orthopädischen Fachabteilung

Erschöpfungssyndrom (Fatigue), Polyneuropathie nach Chemotherapie und Kurzdarmsyndrom sind weitere Behandlungsschwerpunkte.

Sie haben Fragen?

Dann rufen Sie bitte unter 035206 6-3304 zurück!



www.krebshilfe.de

MIT ALLER KRAFT GEGEN DEN KREBS

SPENDENKONTO IBAN: DE23 3705 0299 0000 8282 82

Mit 21 Jahren erhielt Melanie die Diagnose Morbus Hodgkin, eine bösartige Erkrankung der Lymphknoten. Gemeinsam mit der Deutschen Krebshilfe engagiert sich die junge Medizinstudentin für das Leben. Um die Heilungschancen Krebskranker zu verbessern, fördert die Deutsche Krebshilfe jedes Jahr viele wichtige Forschungsprojekte.

Mehr Informationen und Beratung erhalten Sie auch unter (02 28) 7 29 90-0.

Gemeinsam mit Melanie für das Leben.

Melanie, 22, Krebspatientin, studiert Medizin.



Deutsche Krebshilfe
HELLEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

