1_2017

connect

DAS NCT MAGAZIN

Kinderonkologie » Geballte Kraft für neue Ansätze
NCT Dresden » OP der Zukunft
Mitarbeiter » Erinnerungen aus der Kindheit

UniversitätsKlinikum Heidelberg

dkfz.
DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM
IN DER HELMHOLTZ-GEMEINSCHAFT

NCT

TITEL

12 Kinderonkologie – Neue Ansätze für junge Patienten

KURZ UND KNAPP

4 NCT im Fokus

NCT AKTUELL

6 Neue Professorin am NCT Dresden

NCT FUNDRAISING

8 Mit Pauken und Trompeten

NCT AKTUELL

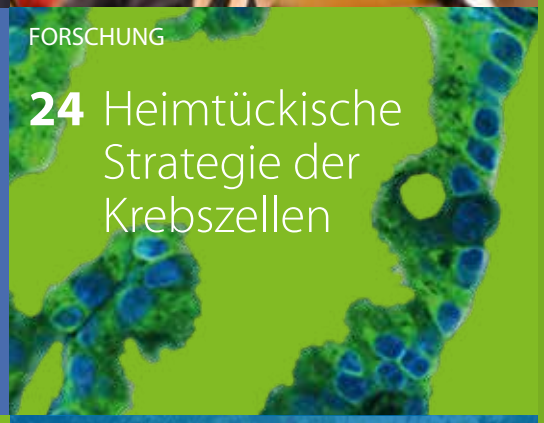
10 NCT Biobank – Superman & Co

FORSCHUNG

20 Forschung im Fokus
22 Studiensteckbriefe

FORSCHUNG

24 Heimtückische Strategie der Krebszellen



SERVICE

26 Wie sag' ich's meinem Kind

PATIENT

28 Patient im Fokus

PATIENT

30 Düstere Prognose widerlegt

MITARBEITER

32 Mitarbeiter erinnern sich

KOLUMNE

34 Über gehetzten Ehrgeiz

35 Impressum

36 Termine

Geschäftsführendes NCT Direktorium: Prof. Christof von Kalle (li.), Prof. Dirk Jäger (re.)

Stellvertretendes NCT Direktorium: Prof. Peter Lichter (li.), Prof. Jürgen Debus (re.)

Geballte Kraft für krebskranke Kinder

Die Kindheit ist die Vorfahrtsstraße ins Leben. Eine Erkrankung im Kindesalter ist daher ein besonders massiver Einschnitt, der das ganze Leben prägen kann. Rund 1.800 Kinder erkranken in Deutschland jährlich in ihren ersten 15 Lebensjahren an Krebs. Glücklicherweise können heute mehr als 80 Prozent der Kinder dauerhaft geheilt werden. In den 1960er Jahren waren es weniger als fünf Prozent. Onkologen verfügen heute über eine breite Palette molekularbiologischer Analysetechniken, mit denen sie die Entstehung von Tumoren auf der Ebene der Zellen und Gene besser verstehen können. Wenn man bedenkt, dass DNA-Sequenzierung, die die Grundlage für solche Analysen bildet, vor 20 Jahren noch in den Kinderschuhen steckte, kann man von einer wahren Revolution der Molekularbiologie sprechen. Das gilt für Tumorerkrankungen bei Erwachsenen, wie sie am NCT Heidelberg behandelt werden, aber insbesondere auch für krebskranke Kinder.

Doch trotz der vielversprechenden Entwicklungen gibt es für ein Fünftel der Patienten noch keine geeigneten Therapieverfahren – der Krebs kommt nach der Behandlung wieder zurück oder es bildet sich ein Zweittumor. Vor allem für Kinder mit Hirntumoren und anderen soliden Tumoren gibt es dann nur noch geringe Heilungschancen. Drei Heidelberger Kinderonkologen und ihre Kollegen aus Klinik und Forschung lässt das nicht ruhen und sie starteten eine gemeinsame Initiative, um sich besonders für diese 20 Prozent der Kinder einzusetzen. Ihr Vorstoß führte dazu, dass das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) und das Universitätsklinikum Heidelberg mit großzügiger Unterstützung der Dietmar Hopp Stiftung Ende 2016 das Hopp-Kindertumorzentrum am NCT Heidelberg (kurz: KiTZ) gründete. Im Zuge dessen wird zwischen dem NCT Heidelberg und der Universitäts-Kinderklinik ein neues Gebäude entstehen, das ähnlich wie im NCT Klinik und Forschung unter einem Dach vereint. Tragende Säulen des KiTZ sind drei Programme: Klinische Pädiatrische Onkologie, Translationale Pädiatrische Onkologie und Präklinische Pädiatrische Onkologie unter Leitung der Professoren Andreas Kulozik, Olaf Witt und Stefan Pfister.

Wie genau hier die Kräfte im KiTZ gebündelt werden, damit Kinder und Jugendliche möglichst rasch von neuen Diagnose- und Therapiemöglichkeiten profitieren, erfahren Sie ab Seite 12.

Eine wahre Achterbahnfahrt hat die heute 18-jährige Krebspatientin Stefanie Mattern erlebt. Mit elf Jahren erkrankte sie an einem Hirntumor, der als äußerst aggressiv eingestuft wurde. Dass die Geschichte dann doch mit einem Happy End ausging, verdankt sie den Fortschritten, die die Krebsforschung in den letzten Jahren gemacht hat. Wie genau das damals war, erzählt Stefanie Mattern ab Seite 30.

Eine Krebserkrankung bei Kindern ist eine Extremsituation für die ganze Familie. Aber auch, wenn ein Elternteil an Krebs erkrankt, ist in der Regel die ganze Familie davon betroffen. Unterstützung und Hilfe bietet in dieser schwierigen Lage der psychoonkologische Beratungsdienst ANKKER - ANgebot für Kinder Krebskranker ElteRn- am NCT Heidelberg. Mehr dazu ab Seite 26.

Auch für unsere erwachsenen Patienten geht der Fortschritt stetig weiter. Eine spannende Lektüre dieser Ausgabe von Connect *mit dem Schwerpunkt „Kinder" wünschen Ihnen*

Christof von Kalle
Translationale Onkologie

Dirk Jäger
Medizinische Onkologie

Präzisionsmedizin

Heidelberger Wissenschaftler und Roche-Experten vertiefen ihre strategische Partnerschaft

Wolfgang Herzog, Michael Baumann, Hagen Pfundner, Dirk Jäger und Christof von Kalle (v.l.) bei der Eröffnung des Precision Medicine Summit in Heidelberg.

Rund 50 Wissenschaftler und Ärzte des DKFZ, des NCT und des Universitätsklinikums Heidelberg tauschten sich Ende Februar mit Experten der Firma Roche beim „Precision Medicine Summit" aus, um neue Projekte in der personalisierten Onkologie zu entwickeln und voran zu treiben. Fachübergreifende Teams setzten sich mit sechs Themenschwerpunkten über 1,5 Workshoptage interaktiv auseinander. Diskutiert wurde über innovative klinische Studien, Patientendaten und Analytik, molekulare Informationspartnerschaften, effiziente Forschung und Entwicklung, Tumor Boards, Datenqualität und Datenintegration. „Es waren zwei intensive Tage, in denen wir viele innovative Konzepte identifizieren konnten. Jetzt gilt es dafür zu sorgen, dass die Eisen geschmiedet werden solange sie noch heiß sind und die gewonnenen Erkenntnisse schnellstmöglich den Weg zum Patienten finden", zieht Professor Christof von Kalle, Direktor des NCT Heidelberg, Bilanz. Alle Teams haben die in Heidelberg entwickelten Pilotprojekte inzwischen ausgearbeitet. Die sechs Initiativen erhalten eine Startfinanzierung und haben seit Juni 2017 ihre gemeinsame Arbeit aufgenommen. „Gemeinsam möchten wir bereits in der frühen Entwicklung von Behandlungsansätzen neue Forschungsprojekte starten, um Diagnose und Therapie von Krebs kontinuierlich zu verbessern", erklärt Professor Hagen Pfundner, Vorstand der Roche Pharma AG. Die dazu notwendigen klinischen Studien werden am NCT und den Abteilungen des Universitätsklinikums Heidelberg durchgeführt.

Sportnetzwerk

OnkoAktiv dehnt sein Netzwerk nach Coburg aus

Der Verein „OnkoAktiv am NCT Heidelberg e.V." dehnt sein Netzwerk weiter aus. Mit dem OnkoAktiv Satellitenzentrum am „Klinikum Coburg" (Bayern/Oberfranken) ist es gelungen, einen weiteren Standort außerhalb der Metropolregion Rhein-Neckar für die Mitwirkung zu gewinnen. Aktuell finden sich bereits über 20 OnkoAktiv-Netzwerkpartner in der Metropolregion Rhein-Neckar und auch darüber hinaus in den Regionen rund um Bretten, Karlsruhe, Darmstadt bis Wiesbaden und Kaiserslautern.

Das 2012 am NCT gegründete Netzwerk ist ein Verbund von Gesundheitseinrichtungen, die onkologischen Patienten wohnortnah ein qualitätsgesichertes sport- und bewegungstherapeutisches Angebot ermöglichen. Ziel ist es, eine geschlossene Behandlungskette herzustellen: von der Akutbehandlung über die Rehabilitation bis zur Nachsorge. Alle Aktivitäten von OnkoAktiv werden wissenschaftlich untersucht, um langfristig Erkenntnisse über diese nichtmedikamentösen Behandlungsmöglichkeiten zu gewinnen.

Das Satellitenzentrum am „Klinikum Coburg" hat mittlerweile drei Kooperationspartner vor Ort nach definierten Qualitätskriterien von OnkoAktiv gewonnen, an die nun Patienten vermittelt werden. Wie erfolgreich die Arbeit von OnkoAktiv ist, zeigen die Zahlen in Heidelberg: Fast 650 Patienten des NCT konnten seit 2012 über das Netzwerk an kooperierende Einrichtungen vermittelt werden. Und auch das nächste überregionale Satellitenzentrum steht schon in den Startlöchern.

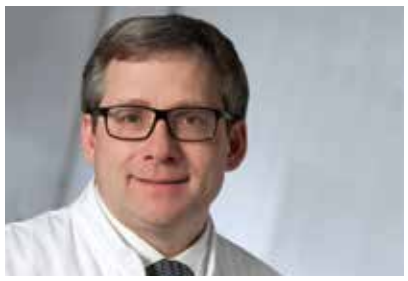
Rudern gegen Krebs
8. Benefizregatta
am **9. September 2017**

Anmeldungen sind noch möglich bis zum 31. Juli unter rgk-heidelberg.rudernonline.de.

www.rudern-gegen-krebs.de

Personalia

Neuer Ärztlicher Direktor der Medizinischen Klinik V



Mit Professor Carsten Müller-Tidow wechselt ein ausgewiesener Experte für akute Leukämien von der Saale an den Neckar: Der 48-jährige Arzt und Wissenschaftler, der von 2014 bis Januar 2017 die Universitätsklinik und Poliklinik für Innere Medizin IV in Halle leitete, ist neuer Ärztlicher Direktor der Medizinischen Klinik V, Hämatologie, Onkologie und Rheumatologie am Universitätsklinikum Heidelberg. Er tritt damit in die Fußstapfen von Professor Anthony D. Ho, unter dessen Leitung sich die Klinik in den vergangenen 19 Jahren zum führenden Zentrum für Blutstammzell-Transplantationen und Stammzell-Forschung in Deutschland entwickelte.

Weitere Schwerpunkte der Klinik sind die Rheumatologie, innovative Zell- und Immuntherapien sowie die Erforschung der molekularen Ursachen von Leukämien und Lymphomen. Dazu kommen das in Deutschland einzigartige Amyloidose-Zentrum und das ebenso auf seinem Gebiet führende Myelomzentrum. „Der Standort Heidelberg bietet durch die enge Vernetzung des Universitätsklinikums mit seinem Zentrum für Seltene Erkrankungen, dem DKFZ sowie dem NCT einmalige Möglichkeiten, neue Studien und Forschungsprogramme erfolgreich umzusetzen", sagt Müller-Tidow. Im Bereich der Krankenversorgung will er vor allem personalisierte Medizin, neue Therapieverfahren sowie Diagnostik und Therapie der Leukämien in Heidelberg ausbauen. „Wir freuen uns sehr auf die Zusammenarbeit mit Carsten Müller-Tidow als renommiertem Experten der Hämatoonkologie", sagt Professor Dirk Jäger, Direktor des NCT.

11. Hospitationsworkshop

Überregionales Treffen von Experten aus zertifizierten Brustzentren

Ende März trafen sich Behandler aus zertifizierten Brustzentren mit Wissenschaftlern des DKFZ und Ärzten des NCT zum Erfahrungs- und Wissensaustausch in Heidelberg. Bereits zum 11. Mal lud das NCT zusammen mit dem zertifizierten Brustzentrum der Universitäts-Frauenklinik insgesamt zwölf Teilnehmer zu dem zweitägigen Workshop ein.

Referenten des Universitätsklinikums Heidelberg und des DKFZ berichteten über die neuesten Erkenntnisse der Therapie und Diagnostik des Mammakarzinoms in allen Erkrankungsstadien und diskutierten mit den Teilnehmern interdisziplinäres Handeln. Das NCT gewährte zudem Einblicke in die Versorgungsstrukturen in Heidelberg.

Neben Vorträgen gehörten auch Besuche in den Bestrahlungseinheiten und im Operationssaal mit Live-Operationen zum Programm. „Ziel unseres Workshops ist es, die Erkenntnisse einzelner Standorte in die Fläche zu bringen. Jedes zertifizierte Brustzentrum versorgt seine Patientinnen gut, aber nur gemeinsam können wir voneinander lernen und Abläufe in jeder Klinik noch besser machen", berichtet Professor Andreas Schneeweiss, wissenschaftlicher Leiter und Organisator der Veranstaltung. Und damit die gute Zusammenarbeit der Zentren nicht stehen bleibt, ist bereits der nächste Workshop für Ende des Jahres in Planung.

12. Hospitationsworkshop Mammakarzinom
20. bis 22. November 2017
Heidelberg

NCT Dresden

Feierliche Grundsteinlegung für den Neubau

Am 24. Mai 2017 fiel der Startschuss für den Neubau des NCT-Partnerstandorts Dresden. „Jährlich erkranken in Deutschland rund eine halbe Million Menschen neu an Krebs. Wir brauchen in diesem Bereich Spitzenforschung, um die Therapien von morgen und übermorgen entwickeln zu können. Der NCT Neubau wird hierfür in Dresden beste Voraussetzungen bieten", sagte der sächsische Ministerpräsident Stanislaw Tillich, anlässlich der Grundsteinlegung.

Auf dem Gelände des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus Dresden entsteht nun ein hochmodernes Gebäude, das die Erforschung von Krebserkrankungen und die Versorgung von Krebspatienten so eng wie möglich verknüpfen soll. Ab 2019 beherbergt das NCT Dresden Labore, Bereiche für Patientenstudien sowie Räume für medikamentöse Behandlungen und Strahlentherapie. Auf vier Etagen und über 3.000 Quadratmetern Nutzfläche werden im NCT Dresden rund 200 Wissenschaftler und forschende Ärzte arbeiten. Der Freistaat Sachsen stellt für die Errichtung des Gebäudes 22 Millionen Euro bereit. Professor Christof von Kalle, geschäftsführender Direktor des NCT Heidelberg: „Das Konzept des NCT, interdisziplinäre Zusammenarbeit auch räumlich konsequent umzusetzen und auf den Patienten zu zentrieren, hat sich in Heidelberg definitiv durchgesetzt. Der Neubau in Dresden schafft die gleichen Voraussetzungen." Die sächsische Landeshauptstadt wurde aufgrund ihrer wissenschaftlichen und medizinischen Kompetenz 2014 zum Partnerstandort des NCT Heidelberg ernannt. Beide Standorte arbeiten eng zusammen und ergänzen sich in ihren Expertisen.

Neue Professorin am NCT Dresden

»

Sie haben Ihr Ziel erreicht

Adresse eingeben, okay drücken, losfahren. Im Auto verlassen wir uns auf unser Navigationssystem, wenn wir zu neuen Zielen aufbrechen. Die Zukunft im Operationssaal könnte ähnlich aussehen.

Der Operationssaal der Zukunft steckt voller Technik: Ein Roboterarm führt das Endoskop, Sensoren messen die Position von Geräten und Instrumenten. Eingebunden in ein digital vernetztes System, erzeugen sie eine Fülle an Informationen und haben doch vorrangig eine Funktion: die Datenflut bündeln und nutzbar machen. „Wir arbeiten mit viel Technik daran, dem Chirurgen zur richtigen Zeit genau die Informationen zu liefern, die er benötigt. Heute wie in Zukunft trägt aber der Mensch die Verantwortung und entscheidet während der Operation. Wir bieten lediglich intelligente Hilfen an", erklärt Informatikerin Stefanie Speidel. Seit April ist sie Professorin für Translationale Chirurgische Onkologie am Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Dresden. Sie entwickelt hochkomplexe und zugleich praktikable Lösungen mit virtuellen und erweiterten Realitäten.

Diese intelligenten Assistenzsysteme sollen den Chirurgen sicher und ohne Umwege zum Tumor führen. Sie werden insbesondere bei minimalinvasiven Operationen benötigt. Hier macht der Chirurg einen kleinen Schnitt in die Haut des Patienten und steuert die Operation über Videobilder des Endoskops. Das Navigationssystem, an dem Speidel gemeinsam mit ihrem Team arbeitet, blendet in die zweidimensionalen Videobilder zusätzliche Informationen ein: beispielsweise die dreidimensionale Darstellung der Bereiche, in denen operiert werden soll, oder Gefäße, die nicht verletzt werden dürfen. Diese Überlagerung der Wirklichkeit durch zusätzliche Informationen wird auch als erweiterte Realität bezeichnet. Das System kann die genaue Schnittführung und Lage des Tumors in der Leber berechnen und führt den Chirurgen durch den Eingriff.

Bewegliche Oberflächen erschweren die Navigation

In der Neurochirurgie und Orthopädie wird weitgehend an stabilen Strukturen operiert. Systeme mit erweiterter Realität sind hier heute bereits im Einsatz. Neu und besonders schwierig ist die Entwicklung solcher Navigationssysteme für Weichgewebe, wie sie etwa im Bauchraum vorliegen. „Es ist äußerst komplex die Deformation eines Gewebes vorherzusagen. Während einer Operation verändert ein Organ seine Oberfläche nicht nur durch die Atmung oder den Herzschlag, sondern auch durch die Berührung mit Instrumenten. Diese Abweichungen müssen wir – vergleichbar mit einer veränderten Position beim Autofahren – in Echtzeit analysieren und abbilden. Denn was nützt uns, um beim Autovergleich zu bleiben, ein System, das lediglich rückmeldet: ‚Vor 300 Metern hätten Sie rechts abbiegen müssen'", erklärt die Informatikerin.

Stefanie Speidel
Professorin für Translationale Chirurgische Onkologie am NCT Dresden

Um das zu erreichen, kombiniert Speidel vor und während der Operation gewonnene Bilddaten mit biomechanischen Modellen und entwickelt neue Programme, die aus diesen Informationen Oberflächenveränderungen unmittelbar berechnen können. „Eine weitere Aufgabe, an der wir arbeiten, ist die Vorhersage von Komplikationen. Unser Ziel ist es, das OP-Team beispielsweise frühzeitig darüber zu informieren, dass weitere Blutkonserven benötigt werden."

„Ich freue mich sehr auf den OP der Zukunft, der im neuen NCT Gebäude in Dresden eingerichtet wird."

Ein Roboter, der das Endoskop führt und die nächsten Schritte anzeigt, soll den Chirurgen zukünftig unterstützen.

OP 4.0 liefert nötige Daten

Eine besondere Herausforderung für Speidel besteht darin, die für ihre Forschung nötigen Daten zu erhalten. Denn ein normaler Operationssaal ist nicht mit Sensoren ausgestattet. „Deshalb freue ich mich sehr auf den OP der Zukunft, der im neuen NCT Gebäude eingerichtet wird. Hier können wir während der Operation viele zusätzliche Daten sammeln", sagt Speidel. Der NCT Neubau entsteht bis 2019 auf dem Gelände des Universitätsklinikums Dresden.

Neben der erweiterten Realität, beschäftigt sich Speidel mit innovativen Lösungen im Bereich der virtuellen Realität. Dabei erzeugen Computer eine dreidimensionale Umgebung, mit der der Nutzer auf scheinbar physische Weise interagieren kann. Die Dresdner Professorin entwickelt eine spezielle Software für Datenbrillen, mit deren Hilfe der Chirurg vor der Operation eine dreidimensionale Projektion des zu behandelnden Organs oder Gewebes sieht. Durch Handbewegungen kann er diese beliebig drehen und wenden.

Mit Hilfe der Datenbrille sieht der Chirurg vor der Operation eine dreidimensionale Projektion des zu behandelnden Organs oder Gewebes.

Standortübergreifende Forschung zum Wohl des Patienten

Speidel forschte vor ihrem Wechsel nach Dresden am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und arbeitete bereits eng mit Wissenschaftlern des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) und Ärzten des Universitätsklinikums Heidelberg zusammen.
Das NCT Dresden bietet ihr nun hervorragende Voraussetzungen, um ihre interdisziplinäre Forschung standortübergreifend weiter voranzutreiben.

Ihre Arbeit könnte schon in absehbarer Zeit Patienten zu Gute kommen. Die Datenbrille zur Operationsplanung wird bereits in Pilotstudien getestet. Im Dresdner Zukunfts-OP sollen künftig Studien zum Navigationssystem und zur Roboterassistenz erfolgen. „Dass diese Technik in etwa zehn Jahren für bestimmte Eingriffe in der klinischen Praxis angekommen ist, halte ich für durchaus realistisch", betont Speidel. Es heißt also: weiter Gas geben und zielgerichtet den OP 4.0 ansteuern.

Das Orchester des Collegium Musicum und Pianist Clemens Berg spielten die Rhapsodie in Blue von Georg Gershwin.

Mit Pauken und Trompeten

Zweites NCT Benefizkonzert „Takte gegen Krebs“

Von Leonard Bernstein stammt der Spruch „Man braucht zwei Dinge, um Großes zu erreichen: einen Plan und zu wenig Zeit.“ Das beherzigte Bernstein auch, als er im Sommer 1957 erst kurz vor der Premiere die Komposition der West Side Story abschloss. Etwas mehr Zeit hatten die 1.200 Besucher am 25. November 2016 mitgebracht, um dem berühmten Werk zu lauschen. Auf die „Symphonic Dances from West Side Story“ folgte nach der Pause die West Side Story als Konzert-Suite und die Rhapsodie in Blue von Georg Gershwin. Die Spannung der Zuschauer und Musiker im Saal war vor dem letzten Musikstück regelrecht spürbar. Denn auch beim zweiten Konzert „Takte gegen Krebs“ kauften die Besucher statt Eintrittskarten Takte. 1.382 Takte gab es insgesamt. Vor dem letzten Programmpunkt verkündete Moderator Norbert Lehmann, dass 36 Takte noch nicht verkauft wurden. Demzufolge könne die Rhapsodie in Blue von Gershwin nicht vollständig zu Ende gespielt werden. Das animierte die Besucher kurzentschlossen per Handzeichen die noch fehlenden Takte zu erwerben. Happy End für die Musik und für die Krebsforschung!

Mitreißende Musik und 30.000 Euro für die Krebsforschung

Mit Standing Ovations feierten die Zuschauer die mitreißende Darbietung der 200 Musiker des Collegium Musicums der Universität Heidelberg und den Pianisten Clemens Berg. Der Spendenerlös betrug am Ende sagenhafte 30.000 Euro, die ohne Abzug der Krebsforschung am NCT Heidelberg zugutekommen. Die Schirmherrschaft für die Veranstaltung übernahmen Theresia Bauer, Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst in Baden-Württemberg und Heidelbergs Oberbürgermeister Eckart Würzner.

Save the Date

Auch in diesem Jahr können sich die Klassikfans auf „Takte gegen Krebs“ freuen. **Am 30. September 2017** spielt die Junge Deutsche Philharmonie unter Leitung von Jukka-Pekka Saraste Werke von Prokofjiew, Nielsen und Saariaho.

Pianist Clemens Berg

Dirigent Michael Sekulla

Möchten Sie das NCT auch außerhalb der Benefizveranstaltungen unterstützen?

NCT Spendenkonto
LBBW Stuttgart
IBAN: DE64 6005 0101 7421 5004 29
Betreff (bitte immer angeben):
D 100 70680 C

Ihre Spende wirkt

»

Direkt durch Spendengelder gefördert

Durch den NCT Lauf 2016 und das zweite NCT Benefizkonzert „1.382 Takte gegen Krebs“ kamen knapp 150.000 Euro zusammen. Wie wertvoll diese Hilfe für das NCT ist, zeigen beispielhaft diese beiden Projekte, die direkt davon profitieren.

Psychologische Online-Beratung unterstützt Krebspatienten

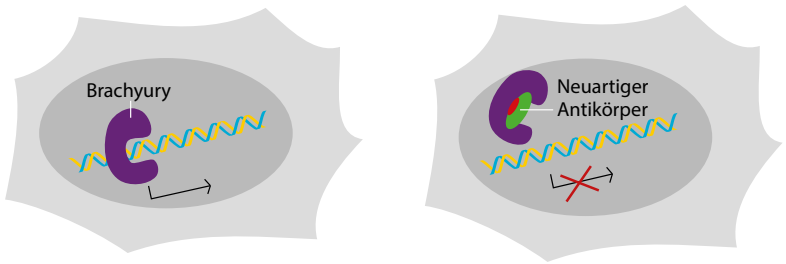
Bis zu 60 Prozent der Krebspatienten leiden unter Ängsten und Depressivität. „Eine psychoonkologische Begleitung kann dabei helfen, belastende Gefühle, Sorgen und Ängste zu reduzieren“, berichtet Dr. Imad Maatouk, Leiter der Psychoonkologie am NCT. Ein Teil der psychisch belasteten Patienten möchte oder kann jedoch persönliche Beratungsangebote nicht in Anspruch nehmen. Gründe sind u.a. mangelnde Zeitressourcen oder körperliche Einschränkungen. Um auch diese Menschen mit einem psychoonkologischen Angebot zu erreichen, entwickeln Maatouk und seine Kollegen ein webbasiertes Beratungs- und Unterstützungsangebot. Das Internet-Angebot betreuen Psychoonkologen.

Das neue webbasierte Beratungsangebot soll den persönlichen Kontakt zum Psychoonkologen ergänzen.

Sie beantworten Fragen und geben Hilfestellung und Anleitung für den Alltag. In Ergänzung zu einem persönlichen Kontakt soll das Online-Angebot Patienten erleichtern, räumlich ungebunden und einfach psychoonkologische Hilfe wahrzunehmen. Und auch im Rahmen der Nachsorge ist dadurch eine lange und nachhaltige Unterstützung möglich. Bevor alle Patienten das System nutzen können, wird es in einer wissenschaftlichen Machbarkeitsstudie mit 100 Teilnehmern getestet und ausgewertet. Der Aufbau der Online-Beratung und die Entwicklungsphase werden durch Spendengelder unterstützt.

Gezielte Therapie gegen einen seltenen Tumor

Chordome sind seltene Tumoren, die sich aus Resten von embryonalem Gewebe in der Wirbelsäule entwickeln. Sie werden oft erst erkannt, wenn sie schon eine beachtliche Größe erreicht haben und starke Schmerzen und neurologische Ausfälle hervorrufen. Chordome sind resistent gegen verfügbare medikamentöse Therapien. Daher ist es wichtig, neue Behandlungen zu entwickeln, die gezielt Schwachpunkte von Chordomen ausnutzen. Es ist bekannt, dass Chordomzellen – nicht aber gesunde Zellen – zum Überleben auf ein bestimmtes Eiweiß angewiesen sind, den embryonalen Transkriptionsfaktor „Brachyury“. Die NCT Wissenschaftler aus der Arbeitsgruppe „Molekulare und Zelluläre Onkologie“, Marie Groth und Professor Stefan Fröhling, wollen nun versuchen, gegen dieses Protein einen neuartigen Antikörper zu entwickeln. Hierfür verwenden sie keine normalen Antikörper, sondern eine neue Klasse künstlich hergestellter Moleküle, die die Funktionsweise von Antikörpern nachahmen. Diese Moleküle binden ebenso wie Antikörper an das Zielprotein und hemmen dessen normale Funktion. „Mit Unterstützung der Spendengelder können wir die neue Technologie für eine gezielte Therapie gegen diese seltene Erkrankung weiterentwickeln“, freut sich Groth.



Chordomzellen brauchen zum Überleben den embryonalen Transkriptionsfaktor „Brachyury“. Gegen dieses Protein entwickeln die Wissenschaftler jetzt einen künstlich hergestellten Antikörper, der die Funktion von „Brachyury“ hemmt. Dadurch soll das Wachstum der Tumorzellen gestört werden.

NCT Biobank

»

Superman & Co hüten den Schatz

Mitarbeiter der Gewebe- und Liquidbank des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen (NCT) sammeln und archivieren Proben von Krebspatienten – etwa Gewebe, Blut oder Urin. Das Material stellen sie anschließend der Forschung zur Verfügung.

Mitunter muss es schnell gehen in der Gewebebank des NCT am Pathologischen Institut der Universität Heidelberg. Insbesondere dann, wenn ein sogenannter „Truhen-Alarm" eingeht. Das kommt vor, wenn zum Beispiel durch einen technischen Defekt am Gefrierschrank die eingelagerten Proben nicht mehr ausreichend gekühlt sind. Nun gilt es, zügig wertvolle humane Gewebeproben zu versorgen, damit sie nicht kaputt gehen. Dazu steigt die verantwortliche Person hinab in den Keller zu Superman & Co. „Wenn um drei Uhr nachts ein Alarm rein kommt, nutzt es nichts, wenn der technische Notdienst sagt: Es ist der Eisschrank mit der Nummer XYZ. Hört man jedoch »Superman«, weiß man schneller, welcher Gefrierschrank gemeint ist", erklärt Professorin Esther Herpel, Koordinatorin der Gewebebank des NCT.

Aus diesem Grund steht neben dem Comic-Helden Wolverine Hulk der Wrestler, weiter hinten Darkwing Duck und in der Ecke Superman. In den Gefriertruhen lagern humane Gewebeproben, die eine wesentliche Grundlage für zahlreiche wissenschaftliche Forschungsprojekte am Standort Heidelberg darstellen.

Mehr als nur ein Lager …

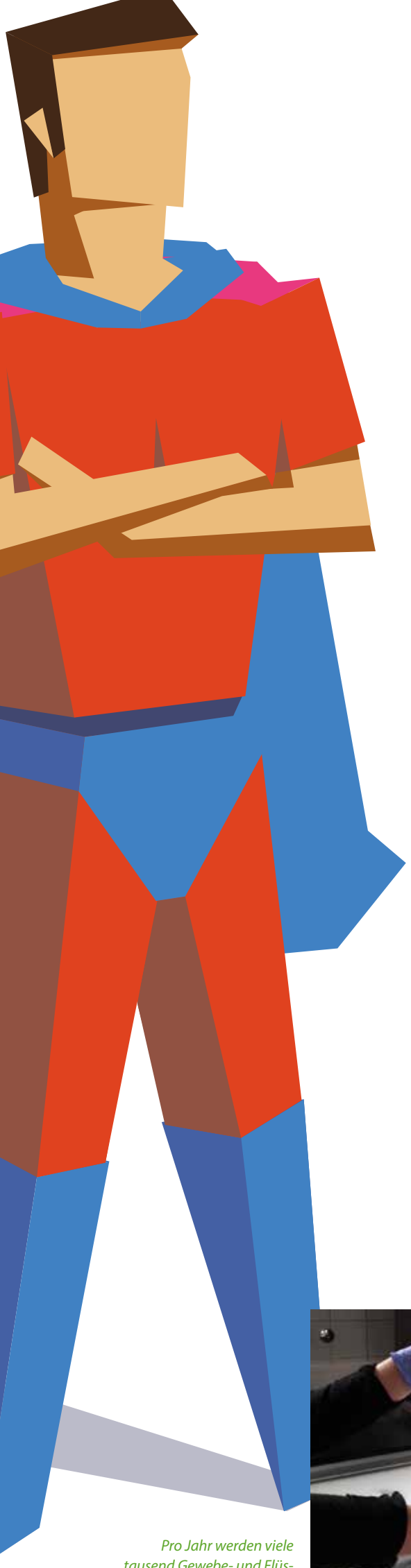
Die NCT Gewebebank wurde zeitgleich mit dem NCT im Jahr 2005 gegründet. Laut Herpel basiere die tägliche Arbeit im Wesentlichen auf drei Säulen: Zunächst wäre da die Versorgung von frischem Humangewebe.

Es stammt von Krebspatienten, denen es operativ im Rahmen der Therapie oder Diagnose entnommen wurde. Sie sind einverstanden, dass Material, das die Ärzte nicht für diagnostische Zwecke brauchen, für zukünftige Studien zur Verfügung steht. Bis es soweit ist, konservieren es Mitarbeiter der Gewebebank bei minus 80 Grad Celsius. Die zweite Säule bestehe aus der Bearbeitung von Forschungsvorhaben. Denn, wie Herpel betont: „Wir wollen das Material nicht nur lagern, sondern für die Wissenschaft bereitstellen und damit eine bestmögliche Nutzung garantieren." Zu diesem Zweck stehen auf der Homepage des Universitätsklinikums entsprechende Download-Formulare bereit. „Der Wissenschaftler gibt an, was er benötigt und hinterlässt eine kurze Projektbeschreibung. Wir prüfen dann die Machbarkeit der Studie und ob wir die entsprechenden Proben zur Verfügung stellen können", erklärt Herpel das Vorgehen.

Die dritte Säule ist das sogenannte studienspezifische Gewebebanking, das bedeutet: „Als Serviceeinheit unterstützen wir langfristig angelegte Projekte bei der Sammlung, Lagerung und Aufarbeitung der Gewebeproben."

Paraffin als Langzeitarchiv

Zusätzlich zu dem eingefrorenen Material, können Forscher auch auf in Paraffin eingebettetes Gewebe zurückgreifen. „Dabei handelt es sich um Proben, die nach Abschluss aller diagnostischer Prozesse während der Krankenversorgung übrig bleiben und im Pathologischen Institut archiviert werden", berichtet Herpel. Das zugehörige Archiv des Pathologischen Instituts ist gut bestückt: „Im Jahr haben wir circa 60.000 Fälle. Pro Fall lagern hier durchschnittlich vier bis fünf Paraffinblöckchen – und das von Patienten der letzten 30 Jahre. Der Keller ist also quasi voll." Doch das Aufheben lohnt sich: Durch die rasante Entwicklung der Früherkennung und verbesserte Therapien treten weit fortgeschrittene Tumorstadien seltener auf. Deshalb greifen die Wis-



senschaftler vermehrt auf langzeitarchiviertes Material zurück, um diese Tumorstadien zu erforschen. Hierfür ist das Paraffin-Archiv eine wertvolle Quelle.

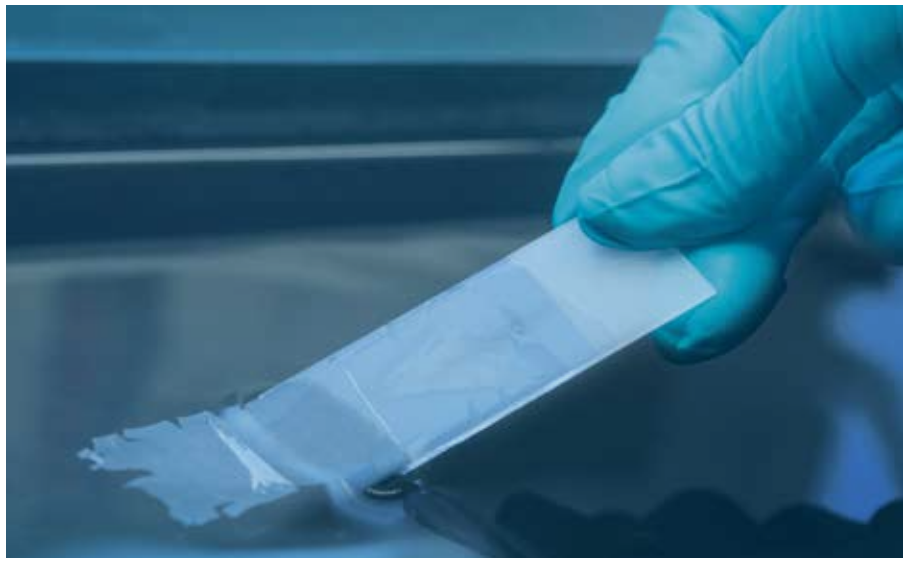
Mit Barcodes verschlüsselt

Genauso wertvoll ist auch die Liquidbank, der zweite Pfeiler der NCT Biobank. „Kurz nach der Gründung der Gewebebank habe man erkannt, dass es auch sinnvoll ist, Flüssigproben wie Plasma, Serum, Vollblut und Urin oder Speichel zu archivieren", sagt Dr. Romy Kirsten. Sie koordiniert die Liquidbank, die seit 2011 besteht. Wie in der Gewebebank stehen auch hier die Proben von Krebspatienten für Forschungsanliegen bereit. „Wenn Anfragen kommen, haben wir die Expertise, um zu entscheiden, welches Material für die jeweilige Fragestellung geeignet ist und wie viel von dem Material herausgegeben werden muss", sagt Kirsten. „Sobald klar ist, was genau benötigt wird, spuckt ein Computer eine Liste mit den Positionen der gewünschten Proben aus." Damit geht es dann zu den entsprechenden Gefrierschränken. Hier beginnt die Arbeit erst richtig: Zunächst muss die Mitarbeiterin das korrekte Metallgestell identifizieren. Darin befinden sich mehrere Boxen, von welchen sie die Richtige herausziehen muss. Und schließlich heißt es, von den knapp hundert enthaltenen Röhrchen das Gesuchte zu entnehmen – und das möglichst schnell, damit das Gewebe nicht auftaut. Um Verwechslungen zu vermeiden, sind an jedem Röhrchen 2D-Barcodes angebracht. Wie zeitintensiv eine solche Suche in der Regel ist, macht Kirsten deutlich: „1.000 Proben sind da keine Seltenheit."

Anhand solcher umfangreichen Kollektive aus Flüssig- und Gewebeproben suchen Wissenschaftler etwa nach genetischen Faktoren von Krebserkrankungen. Oder sie fahnden nach bestimmten Molekülen in den Tumoren, die gewissermaßen als Kennzeichnung für die Krebserkrankung dienen, und anhand derer man eine Diagnose stellen könnte. Seit Anbeginn ihres Bestehens hat die Biobank des NCT bereits über 2.300 Projekte mit Probenensembles versorgt. Für Forscher des NCT, des DKFZ, des Universitätsklinikums Heidelberg sowie der Thoraxklinik sind sämtliche Serviceleistungen der Biobank kostenlos. Die immer größer werdenden Kollektive und die hohe Qualität der Proben seien für das NCT als Schnittstelle zwischen Klinik und Forschung sehr wertvoll, wie beide Wissenschaftlerinnen betonen. Und solange die Hüter der Proben Superman, Wolverine & Co heißen, muss man sich zumindest um die Sicherheit dieser Kostbarkeiten keine Sorgen machen.

Zusätzlich zu dem eingefrorenen Material, können Forscher auch in Paraffin eingebettetes Gewebe nutzen.

Pro Jahr werden viele tausend Gewebe- und Flüssigproben der Patienten bei minus 80 Grad eingefroren. Für die Forschung ein wertvoller Schatz, um neue Erkenntnisse über Krebserkrankungen zu gewinnen.



Neue Ansätze für junge Patienten

»

Kinderonkologie

Bei der Mehrheit der Kinder ist eine Krebserkrankung heute heilbar. Doch nicht immer gelingt das. Mit intensiver Forschung und klinischen Studien wollen Ärzte und Wissenschaftler am kürzlich durch das DKFZ und Universitätsklinikum Heidelberg gegründeten „Hopp-Kindertumorzentrum am NCT Heidelberg“ (KiTZ) Hand in Hand neue Diagnoseverfahren und Therapien entwickeln.

Klinische Kinderonkologie

»

Kein Krebs ist wie der andere

Krebserkrankungen im Kindesalter sind relativ selten. Wenn sie aber auftreten, verändern sie das Leben ganzer Familien. Zum Glück sind viele Krebserkrankungen bei Kindern heute heilbar, aber leider gilt das noch nicht für jedes Kind. Es besteht also weiterhin Forschungsbedarf. Auch die langfristigen Folgen der Krebserkrankung und ihrer Behandlung gilt es im Blick zu haben.

Die häufigsten Krebserkrankungen bei Erwachsenen sind fast jedem geläufig. Darmkrebs und Lungenkrebs betreffen beide Geschlechter. Bei Männern ist außerdem der Prostatakrebs ein Riesenthema, bei Frauen sind es Brustkrebs und Gebärmutterhalskrebs. Im Kindesalter ist die „Rangliste" der häufigsten Krebserkrankungen dagegen völlig anders bestückt: „Ganz vorne stehen Krebserkrankungen des Blutes und des lymphatischen Systems, also Leukämien und Lymphome. Sie machen mehr als ein Drittel aller Krebsfälle im Kindesalter aus", erläutert Professor Andreas Kulozik, Direktor des Klinischen Programmes am KiTZ und Ärztlicher Direktor der Klinik für Pädiatrische Onkologie, Hämatologie und Immunologie am Universitätsklinikum Heidelberg.

Die zweite große Gruppe der Krebserkrankungen im Kindesalter sind Tumoren des Gehirns, bei Erwachsenen eher eine Rarität. Bei Kindern kommen vor allem die sogenannten Gliome vor. Das sind meist gutartige Tumoren, die aber erhebliche Probleme machen können, wenn sie im Gehirn an einer ungünstigen Stelle entstehen. Hierzu wird im Translationalen Programm des KiTZ unter der Leitung von Professor Olaf Witt gerade eine europäische Studie entwickelt (LOGGIC), die die Therapie deutlich verbessern soll. Und auch die dritte wichtige Gruppe von Tumoren bei Kindern spielt im Erwachsenenalter nur eine untergeordnete Rolle, nämlich bösartige Tumoren des Weichgewebes und der Knochen, die Sarkome.

Psychosoziale Betreuung ist unverzichtbar

Deutschlandweit erkranken derzeit pro Jahr etwa 1.800 Kinder und Jugendliche bis zum 16. Lebensjahr an Krebs. Etwa 100 davon werden in Heidelberg behandelt. „Wir sind damit eine der größten Einrichtungen zur Versorgung krebskranker Kinder in Europa", betont Kulozik. Anders als im Erwachsenenalter, wo es zumindest bei fortgeschrittenen Krebserkrankungen vor allem darum geht, den Krebs möglichst lange unter Kontrolle zu halten, geht es bei Kindern fast immer um Heilung: „Wir wollen nicht nur das Leben um ein oder zwei Jahre verlängern. Wir wollen den Krebs dauerhaft besiegen. Das ist sehr wichtig für die Kommunikation mit den Familien, denen wir erläutern müssen, warum wir die Kinder sehr intensiv behandeln."

Auch jenseits der rein medikamentösen Therapie stellen Krebserkrankungen im Kindesalter oft andere Anforderungen als im Erwachsenenalter. Die psychosoziale Betreuung hat eine größere Bedeutung, nicht zuletzt weil die Erkrankungen relativ selten sind und viele Familien deswegen von weit her kommen. Gerade in der frühen Therapiephase müssen die Kinder teilweise bis zu einem halben Jahr in der Klinik verbringen. Den Eltern werden in Heidelberg Wohnungen angeboten, damit sie in der Nähe ihrer Kinder leben können, ohne in ein Hotel zu müssen. Es gibt außerdem Spielzimmer und eine Musiktherapie, bald auch wieder eine Sporttherapie. Ältere Kinder besuchen, sofern die Behandlung das erlaubt, die Krankenhausschule. Auch das erfordert eine gute psychologische Betreuung.

Das gemeinsame Engagement von Ärzten, Pflegepersonal, Sozialarbeitern und Psychologen lohnt sich: Neun von zehn Kindern mit Leukämie können heute dauerhaft geheilt werden. Bei den nicht-malignen Gliomen und den Medulloblastomen, den beiden häufigsten Hirntumoren bei

Die Tumorerkrankung eines Kindes bedeutet immer eine extreme Belastung für die ganze Familie. Unterstützung und Hilfe von allen Seiten ist daher wichtig, um die schwere Zeit zu meistern.

Kindern, sind die Erfolgsaussichten nur geringfügig niedriger. „Nicht nur aus Sicht der Kinder und ihrer Familien, auch aus gesamtgesellschaftlicher Sicht lohnt sich der Aufwand, den wir betreiben", unterstreicht Kulozik. Gelingt es, bei einem fünfjährigen Kind eine Leukämie erfolgreich zu behandeln, dann gewinnt das Kind siebzig Lebensjahre. Außer Impfungen gibt es kaum andere Behandlungen, mit denen so viele Lebensjahre gewonnen werden.

Gesucht: Neue Behandlungen bei Sarkomen und bei Krebsrezidiven

Leider sind die Behandlungserfolge nicht bei allen Krebserkrankungen im Kindesalter so gut wie bei den Leukämien und bei einigen Hirntumoren. Bei Sarkomen gelingt die dauerhafte Heilung bisher nur bei etwa sechs von zehn Kindern, und noch immer sind dafür oft Amputationen nötig. „Hier müssen wir eindeutig besser werden und mehr forschen", betont Kulozik. Ein Zentrum wie das geplante Hopp-Kindertumorzentrum am Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg – kurz KiTZ genannt – wo nicht nur viele Kinder behandelt werden können, sondern es darüber hinaus eine enge Zusammenarbeit mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) und anderen Heidelberger Großforschungseinrichtungen wie dem Europäischen Labor für Molekularbiologie (EMBL) gibt, bietet dafür optimale Voraussetzungen.

***Prof. Andreas Kulozik** sprach mit unserem Autor Philipp Grätzel von Grätz über das klinische Programm des KiTZ.*

In seiner eigenen Arbeitsgruppe hat sich Kulozik in den letzten Jahren unter anderem um Osteosarkome gekümmert. Er entnimmt Krebszellen bei betroffenen Kindern und überträgt diese auf ein Krankheitsmodell: „Damit können wir neue Medikamente testen und untersuchen, wie sich Strahlentherapie und medikamentöse Therapie am besten kombinieren lassen." Eine frühe klinische Studie (OSCAR), bei der Kinder, die nicht operiert werden können, mit einer Kombination aus Chemotherapie und einer Bestrahlung mit Schwerionen behandelt werden, läuft gerade.
Die Arbeiten zum Osteosarkom und Weichteilsarkomen sollen am KiTZ im Präklinischen Programm unter der Leitung von Professor Stefan Pfister weiter ausgebaut werden.

Erheblichen Forschungsbedarf sehen Experten auch was die Langzeitfolgen von Krebserkrankungen bei Kindern angeht. Und schließlich gibt es auch noch jene relativ wenigen Kinder, die nach erfolgreicher Therapie ein Rezidiv erleiden. „Hier haben wir bisher kaum Therapiestandards. Das muss sich unbedingt ändern, und auch daran arbeiten Forschungsgruppen unter Leitung von Olaf Witt und Stefan Pfister am KiTZ mit Hochdruck", sagt Kulozik.

Das Hopp-Kindertumorzentrum am NCT Heidelberg

In Heidelberg entsteht ein Kindertumorzentrum, das wie das NCT dem international anerkannten Vorbild eines „Comprehensive Cancer Centers" folgt.

Im Neubau des KiTZ, dessen Baubeginn für 2018 avisiert ist, vereinen sich Forschung und Klinik unter einem Dach. Auf einer Fläche von rund 5.000 Quadratmetern werden fast 200 Ärzte, Wissenschaftler und andere Experten aus allen medizinischen Bereichen – von der Grundlagenforschung bis hin zur klinischen Anwendung – Hand in Hand daran arbeiten, maßgeschneiderte Ansätze für eine bessere Diagnostik und Behandlung krebskranker Kinder zu entwickeln.

Die Kosten für den Neubau des Kindertumorzentrums, der neben der Universitäts-Kinderklinik angesiedelt sein wird, liegen bei etwa 40 Millionen Euro. Hauptspender ist die Dietmar Hopp Stiftung, die eine Summe von 20 Millionen Euro zur Verfügung stellt.

Im KiTZ Programm I „Klinische Pädiatrische Onkologie"

(Leitung: Andreas Kulozik) erfolgt die ambulante, tagesklinische und stationäre klinische Versorgung von Kindern mit Krebs- und schweren Bluterkrankungen. Auch die Durchführung von klinischen Studien zur Verbesserung der Heilungschancen von Kinderkrebs ist Teil des Programmes.

Im KiTZ Programm II „Translationale Pädiatrische Onkologie"

(Leitung: Olaf Witt) werden innovative individualisierte Behandlungsformen für Kinder mit malignen Erkrankungen zusammengefasst. Im Fokus steht die Translation („Übersetzung") von neuen Forschungsergebnissen in frühe klinische Studien – insbesondere für die Patienten, bei denen etablierte Therapien ausgeschöpft sind.

Im KiTZ Programm III „Präklinische Pädiatrische Onkologie"

(Leitung: Stefan Pfister) finden sich experimentelle kinderonkologische Forschergruppen des Universitätsklinikums und des DKFZ. Ziel ist es, neue diagnostische Verfahren für die Klassifizierung von Tumorerkrankungen zu entwickeln, neue Mechanismen der Tumorentstehung zu identifizieren und Therapieansätze daraus abzuleiten.

Translationale Kinderonkologie

»

Neue, maßgeschneiderte Therapien für krebskranke Kinder

Kinder mit Krebserkrankungen werden viel häufiger als Erwachsene im Rahmen klinischer Studien behandelt. In Zeiten, in denen die Krebsforschung große Fortschritte macht, ist das wichtiger denn je, damit die Erkenntnisse der Grundlagenforschung möglichst rasch allen betroffenen Kindern zugutekommen.

Im KiTZ geht es in aktuellen klinischen Studien unter anderem um eine auf das Tumorgenom maßgeschneiderte Therapie und um Therapiekombinationen mit weniger Nebenwirkungen. Eines der spannendsten Studienprojekte ist derzeit die im Rahmen des NCT 3.0-Programms geförderte INFORM2-Studie, die bundes- und europaweit an verschiedenen Zentren stattfinden soll und von Heidelberg aus koordiniert wird.

Lässt sich vorhersagen, welches Kind auf Immuntherapien anspricht?

Die Studie kümmert sich um Kinder, die nach einer etablierten Standardtherapie einen Rückfall erleiden. „Bei diesen Kindern gibt es bisher kaum Therapiestandards, und viele von ihnen können wir mit den derzeit eingesetzten Therapiestrategien nicht retten", sagt Professor Olaf Witt, Direktor des Translationalen Programms am KiTZ. Die INFORM2-Studie verfolgt bei der Behandlung dieser Kinder einen völlig neuen Ansatz. Die Behandlung wird nicht mehr daran ausgerichtet, welches Organ von dem Tumor befallen ist, sondern an den genetischen Eigenschaften des Tumors.

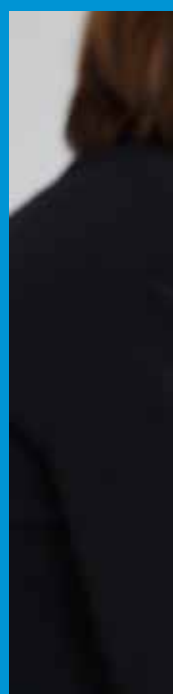
„Es gibt zum Beispiel eine Gruppe von Kindern, bei denen wir in der genetischen Analyse des rezidivierten Tumors relativ viele Genveränderungen oder Mutationen finden", erläutert Witt. Diese führen dazu, dass eine ganze Menge neuer Eiweißstrukturen entstehen, die der Körper des Kindes nicht kennt. „Wir glauben deswegen, dass diese Kinder besonders gut auf neue Immuntherapien ansprechen können, die die Immunreaktion gegen die Krebszellen verbessern", erklärt Witt.

Genau das wird jetzt in einer klinischen Phase 1- und 2-Studie untersucht. Zum Einsatz kommt dabei eine Kombination aus Immun-Checkpoint-Inhibitoren und einem Hemmstoff eines ganz bestimmten Enzyms, der Histondeacetylase. Die Checkpoint-Inhibitoren lösen eine Bremse für das Immunsystem. Und der Histondeacetylase-Hemmstoff macht den Tumor besser erkennbar. Beides zusammen könnte also dazu führen, dass sich das Immunsystem der Kinder deutlich stärker gegen den Krebs wehren kann. In der ersten Phase der Studie geht es jetzt darum, die optimale Dosis für die Behandlung zu finden. In der zweiten Phase wird dann untersucht, wie wirksam der Ansatz ist.
Um dazu beizutragen, dass auf das Krebsgenom abgestimmte Therapien Kindern schneller zur Verfügung stehen, engagiert sich das KiTZ auch außerhalb klinischer Studien. So wurde vor kurzem im NCT Heidelberg das Zentrum für Individualisierte Pädiatrische Onkologie (ZIPO) eingerichtet. „Das ist eine Art Spezialambulanz, bei der wir Kindern mit Krebserkrankungen, vor allem solchen mit Rückfällen, eine molekulare Diagnostik anbieten und dann Vorschläge für molekular informierte Therapieoptionen machen", erläutert Witt.

Verbesserung der Therapie bei Kindern mit Hirntumoren

Nicht nur um eine gezieltere Behandlung, sondern auch um besser verträgliche und wirksamere Therapieansätze geht es in der LOGGIC-Studie, der weltweit größten Studie bei Kindern mit bestimmten Tumoren des Gehirns, den niedriggradigen Gliomen. Kinder, bei denen diese Tumore nicht operativ entfernt werden können, erhalten heute in der Regel Chemotherapien, seltener eine Bestrahlung. Oft benötigen betroffene Kinder über Jahre mehrere Therapien in Folge. 95 Prozent der so behandelten Kinder sind nach zehn Jahren noch am Leben. „Das Problem liegt in den langfristigen tumor- und therapiebedingten Nebenwirkungen", erklärt Witt. Bei vielen Patienten ist

***Prof. Olaf Witt** leitet das Translationale Programm am KiTZ. Im Gespräch mit unserem Autor hat er erzählt, welches die wichtigsten Ansätze sind, um neue und bessere Therapien für Kinder zu entwickeln.*



die Sehfunktion eingeschränkt, bis hin zur Erblindung. Auch motorische und hormonelle Ausfälle kommen vor.

In der LOGGIC-Studie soll jetzt ein neues Medikament, ein MEK-Inhibitor, in einer randomisierten Studie gegen zwei Standardchemotherapien getestet werden. „Das Besondere an der Studie ist, dass wir uns nicht nur im Kernspin ansehen, ob die Behandlung auf den Tumor wirkt, sondern auch die Sehfunktion und die motorische Funktion mit in die Bewertung der Therapie einbeziehen", sagt Witt. „Wir wollen die optimale Therapie herausfinden, die nicht nur das Tumorwachstum kontrolliert, sondern auch Sehfunktion und neurologische Funktionen bei den betroffenen Kindern verbessert."

Mehr Kinder in klinische Studien!

Die LOGGIC- und die INFORM2-Studie sind zwei Beispiele für klinische Studien am Heidelberger KiTZ, in denen, aufbauend auf Erkenntnissen der Grundlagenforschung, neue Medikamente oder, im Fall von INFORM, sogar völlig neue Therapiekonzepte den Weg in die Versorgung krebskranker Kinder finden. Natürlich sind diese „translationalen" Studien bei weitem nicht die einzigen Studien, an denen krebskranke Kinder in Heidelberg teilnehmen: „Insgesamt versorgen wir über 90 Prozent der neu diagnostizierten Patienten in klinischen Studien, die von der Fachgesellschaft für Kinderonkologie und Hämatologie koordiniert werden. Unter den Rückfallpatienten sind es leider nur weniger als fünf Prozent. Das wollen wir im KiTZ ändern, damit mehr rückfällige Kinder von klinischen Studien profitieren."

Die meisten dieser Studien sind sogenannte Therapieoptimierungsstudien: Sie zielen darauf ab, die existierenden und oft sehr wirksamen Behandlungen durch stetige Veränderungen im Studienprotokoll noch wirksamer oder besser verträglich zu machen. Die neuen Räumlichkeiten des KiTZ werden den jungen Patienten jedenfalls zugutekommen, davon ist Witt überzeugt: „Für die Kinder und ihre Familien werden die Wege kürzer, und auf unserer Seite wird es mehr Austausch zwischen Wissenschaftlern und klinisch tätigen Ärzten geben. Das kann nur gut sein."

Gemeinsam mit den Kollegen der NCT Studienzentrale planen die Kinderonkologen neue klinische Studien.

Präklinische Kinderonkologie

»

Auch bei Kinderkrebs beginnt Fortschritt im Labor

Laborwissenschaftler in der Kinderonkologie versuchen, die Biologie von Krebs im Kindesalter ähnlich gut zu verstehen wie das bei einigen Krebserkrankungen bei Erwachsenen gelungen ist. Diese Erkenntnisse bilden die Grundlage für neue diagnostische Verfahren und neue Therapien.

Einen wahren Schatz an Daten für die Forscher liefern die umfangreichen molekularen Analysen, die in Heidelberg bei Krebserkrankungen von Kindern durchgeführt werden. Für Kinder, die nach erfolgreicher Krebs-Erstbehandlung einen Rückfall erleiden und für Kinder, die an einem Hirntumor leiden, existieren im Kontext der INFORM-Studie und der „Molekulare Neuropathologie 2.0"-Studie molekulare Datenbanken, die ihresgleichen suchen.

Analyse der Methylierung ändert bei einem von zehn Kindern die Diagnose

„Bei etwa der Hälfte der Kinder mit Rückfällen von Krebserkrankungen wird in Deutschland noch einmal Gewebe entnommen. Und die große Mehrheit dieser Gewebeproben wird bei uns untersucht", sagt Professor Stefan Pfister, Direktor Präklinisches Programm am KiTZ und Leiter der Abteilung Pädiatrische Neuroonkologie am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ). Noch höher ist der Anteil bei den Hirntumoren: Bei 75 Prozent aller Hirntumoren von Kindern in Deutschland führen die Heidelberger derzeit in Kooperation mit den jeweiligen Studieneinrichtungen die molekulare Diagnostik durch.

Mit diesen Daten können Grundlagenforscher arbeiten. Und sie tun das, im Fall der Hirntumoren bei Kindern in einem weltweiten Kooperationsprojekt unter Leitung der Pädiatrischen Neuroonkologie und Neuropathologie. In diesem Projekt wurde auf Basis der molekularen Analysen von tausenden von Tumoren ein ganz neues Klassifikationssystem (www.molecularneuropathology.org) entwickelt. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Methylierung des Erbguts, die sich mit speziellen Analysen erfassen lässt. Bei der DNA-Methylierung handelt es sich um chemische Veränderungen an den Grundbausteinen der Erbsubstanz einer Zelle. Methylgruppen aus einem Kohlenstoff- und drei Wasserstoffatomen werden von bestimmten Eiweißen an die DNA-Sequenz geheftet und verändern dadurch die Aktivität eines Gens. Das Muster der DNA-Methylierung ist je nach Zelltyp verschieden und ist der epigenetische Code einer Zelle. „Diese Methylierung ist sehr stabil und gibt uns Auskunft darüber, aus welchem Gewebe der Krebs entstanden ist. Damit eignet sich diese Information bestens zur Klassifikation von Tumoren", erläutert Pfister. Interessant ist das deswegen, weil diese Zusatzinformation bei einem von zehn Patienten dazu führt, dass der Neuropathologe die ursprüngliche Diagnose ändert. Mit anderen Worten: Bei dem Kind ändert

Die Daten der Grundlagenforschung helfen, die Krebserkrankungen der Kinder besser zu verstehen und neue Diagnose- und Therapieansätze zu testen.

sich die Krebsdiagnose, was dazu führen kann, dass völlig anders behandelt wird. „Auch die Krankenkassen beginnen zu verstehen, dass die Information über den Methylierungsstatus bei Kindern mit Hirntumoren wichtig ist", betont Pfister. Bald dürfte deswegen eine Möglichkeit geschaffen werden, so hoffen die Heidelberger Wissenschaftler, diese Analytik regulär abzurechnen – ein gutes Beispiel dafür, wie Grundlagenforschung am Ende beim kranken Kind ankommt. Derzeit wird der Mehrwert dieses Verfahrens in einer deutschlandweiten, von der Kinderkrebsstiftung geförderten Studie verblindet getestet.

Aufbau einer „Teststrecke" für neue Therapien

Auch auf Seiten der Therapie versuchen die Grundlagenforscher am KiTZ, zum Fortschritt beizutragen. So wird derzeit in einem von Heidelberg aus koordinierten Projekt an zwölf akademischen Zentren eine Plattform von Krankheitsmodellen für solide Tumoren im Kindesalter aufgebaut (www.itccp4.com). „Solide" Tumoren sind zum Beispiel Hirntumore, aber auch Krebserkrankungen des Weichgewebes, der Knochen oder des peripheren Nervensystems. Pharmazeutische Unternehmen können in Zukunft die insgesamt über 400 Krankheitsmodelle dieser Plattform nutzen, um neue Substanzen zu testen und auf diese Weise herauszufinden, bei welchen Krebserkrankungen des Kindesalters die Medikamente, die eigentlich für Erwachsenen-Tumoren entwickelt wurden, ebenfalls wirksam sind.

„Pharmaunternehmen sind im Prinzip verpflichtet, neue Medikamente auch auf einen Einsatz bei Kindern hin zu überprüfen. In der Kinderonkologie haben sie allerdings oft nicht die Möglichkeiten, Studien an größeren Patientengruppen durchzuführen. Dadurch kommt es leider häufiger vor, dass in solchen Fällen gar keine Studien bei Kindern gemacht werden und trotzdem eine Marktzulassung erteilt wird", erklärt Pfister. Die neue Forschungsplattform soll den Unternehmen jetzt helfen, genauer einzugrenzen, welche krebskranken Kinder sie in ihre Pflichtstudien aufnehmen. „Damit steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die Studien erfolgreich verlaufen, und es dürften mittelfristig mehr neue Medikamente auch bei Kindern angewandt werden", ist Pfister überzeugt.

Auf dem Weg zu einem Frühwarnsystem für erbliche Tumorsyndrome

Ein komplexer Spezialfall der Kinderonkologie, zu dem am KiTZ ebenfalls geforscht wird, sind Tumorerkrankungen bei Kindern, die anlagebedingt vermehrt Krebs entwickeln. Im Kindesalter können das zum Beispiel Hirntumore sein, später im Erwachsenenalter dann Tumoren der Brust, der Knochen oder der Nebennieren. „Solche Tumor-Prädispositionssyndrome betreffen etwa sieben bis zehn Prozent der krebskranken Kinder", erzählt Pfister. Diese Kinder rechtzeitig zu erkennen, ist wichtig. Einige von ihnen sollten zum Beispiel keine Strahlentherapie erhalten, weil diese Behandlung das ohnehin schon hohe Risiko von Zweittumoren nochmal erheblich erhöht. In der Grundlagenforschung geht es jetzt darum, möglichst viele dieser Patienten und ihrer Familien zu erfassen und die jeweiligen Krebserkrankungen molekular zu beschreiben. „Das Ziel ist letztlich eine Art Frühwarnsystem, mit dem solche Patienten identifiziert werden können, um ihnen dann zum Beispiel die Strahlentherapie zu ersparen und schonendere und ebenso wirksame Therapien anbieten zu können", erläutert Pfister.

Am KiTZ arbeiten Wissenschaftler an einem Frühwarnsystem, das erblich belastete Kinder frühzeitig identifizieren soll.

Einen ersten Erfolg gibt es bereits. Die Krebsforscher konnten zeigen, dass Kinder mit dem Hirntumor Medulloblastom eine hohe Wahrscheinlichkeit für anlagebedingte Tumorerkrankungen haben, wenn im Tumorgewebe ein ganz bestimmter Signalweg aktiviert ist, Sonic-Hedgehoc genannt. „Bei diesen Kindern würden wir auf jeden Fall vor einer Strahlentherapie eine weitergehende genetische Diagnostik empfehlen", sagt Pfister.

***Prof. Stefan Pfister** berichtete unserem Autor über die Ziele des Präklinischen Programms am KiTZ.*

Kurzmeldungen

Schizophrenie-Medikament bremst Bauchspeicheldrüsenkrebs

Wissenschaftler aus dem DKFZ fanden heraus, dass ein Rezeptor für den Neurotransmitter Dopamin Wachstum und Ausbreitung des gefährlichen Bauchspeicheldrüsenkrebses fördert. Die Forschungsergebnisse wurden in der Zeitschrift Gastroenterology publiziert.

Krebs der Bauchspeicheldrüse (Pankreas) ist eine extrem aggressive Erkrankung. Dringend gesucht werden daher neue molekulare Angriffspunkte, über die sich Bauchspeicheldrüsenkrebs bekämpfen lässt. Dazu unternahmen Jörg Hoheisel vom DKFZ und seine Kollegen aus Heidelberg, Tübingen, Liverpool, Verona, Toronto und Montreal an insgesamt 195 Fällen von Pankreaskrebs eine großangelegte Analyse der Genaktivität. Dabei kamen sie auf die Spur des Dopamin-Rezeptors D2 (DRD2). Das DRD2- Gen war in Krebszellen deutlich aktiver als im gesunden Pankreas, vom DRD2- Rezeptorprotein enthielten die Krebszellen sogar das Vierfache der normalen Menge.

Im Gehirn vermittelt der Dopamin-Rezeptor die Wirkung des wichtigen Neurotransmitters Dopamin, der Motivation und Antrieb steigert. Wie kann ein Rezeptorprotein, das Medizinern hauptsächlich im Zusammenhang mit Schizophrenie und Psychosen bekannt ist, die bösartigen Eigenschaften von Krebszellen beeinflussen? Das prüften die Forscher an Pankreaskrebs-Zelllinien, in denen sie das DRD2-Gen ausgeschaltet hatten: Tatsächlich wuchsen diese Zellen langsamer und bildeten, auf Mäuse übertragen, kleinere Tumoren aus.

Als Schlüsselmolekül bei vielen psychotischen Erkrankungen ist DRD2 die Zielstruktur zahlreicher Psychopharmaka. Medikamente, die die DRD2-Funktion blockieren, stehen seit den1950er Jahren zur Verfügung. Dazu zählt etwa das Medikament Pimozide: Mit dieser Substanz konnten die Forscher um Hoheisel tatsächlich das Wachstum von Pankreaskrebs-Zelllinien verlangsamen.

Die Forscher übertrugen anschließend menschliche Pankreaskrebszellen auf Mäuse und ließen sie zu Tumoren heranwachsen. Nach Behandlung der Tiere mit einem anderen Dopamin-Antagonisten – Haloperidol, entwickelten sich kleinere Tumoren und vor allem weniger Metastasen als in den unbehandelten Tieren. „Wir wissen derzeit noch nicht, ob Haloperidol oder die verwandten Medikamente bei Bauchspeicheldrüsenkrebs-Patienten die gleiche Wirkung haben wie bei Tumorzellen in Kultur oder in Mäusen“, sagt Hoheisel. Die DKFZ-Forscher wollen nun möglichst rasch prüfen, ob die Medikamente aus der Gruppe der Dopamin-Antagonisten den Krankheitsverlauf günstig beeinflussen. Sie kooperieren dazu eng mit Markus W. Büchler vom Universitätsklinikum Heidelberg, um in möglichst naher Zukunft erste Bauchspeicheldrüsenkrebs-Patienten zu behandeln.

Körperliches Training hilft bei Schlafproblemen während der Strahlentherapie

Brustkrebspatientinnen leiden häufig während als auch nach der Krebsbehandlung unter Schlafproblemen. Ihre Lebensqualität wird dadurch erheblich beeinträchtigt. Zudem bestehen Zusammenhänge zwischen Schlafproblemen und Fatigue, Ängstlichkeit und Depressivität. Wirksame Behandlungsstrategien sind kaum bekannt.

In einer randomisierten, klinischen Studie mit 160 Patientinnen untersuchten Wissenschaftler um Karen Steindorf vom DKFZ und NCT die Effekte eines 12-wöchigen Krafttrainings auf die Schlafqualität bei Brustkrebspatientinnen unter Strahlentherapie im Vergleich zu einem Entspannungstraining. Die in der Fachzeitschrift Breast Cancer Research and Treatment publizierten Ergebnisse zeigten statistisch signifikante Gruppenunterschiede zugunsten des Krafttrainings. Das Krafttraining erwies sich als wirksam, um Schlafprobleme bei Brustkrebspatientinnen unter Strahlentherapie zu reduzieren. Damit wurden Ergebnisse früherer, meist aber kleinerer Studien bestätigt. Bei einer Vergleichsgruppe mit gesunden trainierenden Frauen verbesserten sich die Schlafprobleme in gleicherweise wie bei den trainierenden Patientinnen. Allerdings hatten sie insgesamt weniger Schlafprobleme als die Brustkrebspatientinnen. Darüber hinaus identifizierten die Forscher weitere Parameter für Schlafstörungen. So wiesen Patientinnen mehr Schlafschwierigkeiten auf, wenn der Strahlentherapie eine Chemotherapie vorausgegangen war, oder wenn sie einen höheren Body Mass Index hatten. „Schlafprobleme zu behandeln gilt als einer der schnellsten und effektivsten Wege, die Lebensqualität und die Gesundheit von Brustkrebspatientinnen zu verbessern. Insgesamt sind unsere Ergebnisse daher von großer Bedeutung für viele Patientinnen und ihre medizinische und sporttherapeutische Versorgung“, berichtet Steindorf.

Gekidnappter Verstärker aktiviert Krebsgen

Das Erbgut von Krebszellen unterscheidet sich von dem gesunder Zellen. Häufig sind Gene oder ganze Genregionen gelöscht oder mehrfach vorhanden. Aufgrund solcher struktureller Veränderungen können krebsauslösende Gene in die Nachbarschaft von genetischen Verstärkern (Enhancern) gelangen und ein Tumorwachstum verursachen.

Dass das „Enhancer-Kidnapping" bei Krebs häufig vorkommt, zeigten Heidelberger Wissenschaftler vom NCT und dem European Molecular Biology Laboratory (EMBL) in Heidelberg nun in einer groß angelegten Analyse unterschiedlicher Tumoren. Ihre Ergebnisse haben die Forscher in der Zeitschrift Nature Genetics veröffentlicht. Mit Hilfe einer speziell entwickelten medizininformatischen Methode untersuchten die Forscher an 7.416 bereits publizierten Krebsgenomen systematisch das Auftreten von Genverdopplungen und das Phänomen des „Enhancer-Kidnapping". Dabei fanden sie heraus, dass das Kapern von fremden Verstärkerelementen durch Krebsgene ein häufiger Prozess in soliden Tumoren ist und wiesen dies nun erstmalig auch bei Darmkrebs und Lungenkrebs nach. Einen bekannten Marker für besonders aggressive und Chemotherapie-resistente Krebsformen, das Gen IGF2 (Insulin-like growth factor 2), nahmen die Wissenschaftler genauer unter die Lupe. „Uns war aufgefallen, dass IGF2 bei etwa 6 bis 7 Prozent der untersuchten Darmkrebspatienten um mehr als das 250-Fache aktiver war als in gesunden Kontrollzellen. Und das, obwohl das Gen nicht wesentlich häufiger in der DNA vorkam", berichtet Hanno Glimm, Arzt und Wissenschaftler am NCT, DKFZ und im Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK). Warum das Gen trotzdem so oft abgelesen wurde, entdeckten die Wissenschaftler bei der Analyse der dreidimensionalen Struktur des Genoms: Innerhalb einer genetischen Region hatte sich IGF2 verdoppelt. Durch diese Tandemstruktur bildete sich eine neue Schleife, die IGF2 nahe an eine ganze Gruppe von Verstärkern, auch „Super-Enhancer" genannt, brachte. Die neue Konstellation aktivierte das IGF2-Gen in weit höherem Maße als üblich.

Programmierbare Genschere: Meyenburg-Preis für Emmanuelle Charpentier

Der Meyenburg-Preis 2016 ging an die Mikrobiologin Emmanuelle Charpentier vom Max-Planck-Institut für Infektionsbiologie in Berlin. Sie erhielt die Auszeichnung für ihre bahnbrechenden Arbeiten zur Entwicklung einer programmierbaren „Genschere".

CRISPR-Cas9 ist eine Genschere, die sich auf jede beliebige DNA-Sequenz programmieren lässt. Emmanuelle Charpentier hat als Erste erkannt, dass das CRISPR-Cas9-System des Bakteriums Streptococcus pyogenes diese unglaublichen Eigenschaften aufweist. Gemeinsam mit Jennifer Doudna von der Universität of California in Berkeley hat Charpentier damit ein neues Präzisionswerkzeug für Veränderungen des Erbguts entdeckt.

„Es ist die besondere Leistung von Emmanuelle Charpentier, dieses Potenzial zu erkennen und seine weitreichenden Anwendungen aufzuzeigen. Die Veröffentlichung von CRISPR-Cas9 liegt erst vier Jahre zurück, doch die Technik ist längst zu einem der meistgenutzten Werkzeuge in der molekularbiologischen Forschung avanciert", sagt Christof von Kalle, Vorstandsmitglied der Meyenburg-Stiftung. „Charpentiers Entdeckung ist für die Lebenswissenschaften ähnlich bedeutend wie die Erfindung des Sequenzierens oder der PCR."

Die Anwendungsmöglichkeiten sind enorm: Mit CRISPR-Cas9 können Wissenschaftler Gene an- und ausschalten, verändern oder austauschen. Forscher haben bereits Wege ersonnen, mit Hilfe von CRISPR-Cas9 krankheitsübertragende Stechmücken auszurotten oder Nutzpflanzen mit besonderen Eigenschaften auszustatten. Bei Mäusen ließen sich mit der CRISPR-Technologie bereits verschiedene krankheitsauslösende Genmutationen korrigieren. In ersten klinischen Studien, die derzeit in China und in den USA starten, prüfen Ärzte, ob sich mithilfe von CRISPR-Cas9 veränderte Immunzellen in der Krebstherapie bewähren.

Emmanuelle Charpentier bei der Preisverleihung im DKFZ Heidelberg

Modernste Technologie für eine individuelle Diagnostik bei Brustkrebs

Molekulare Eigenschaften können Hinweise liefern, wie sich eine Brustkrebserkrankung entwickeln wird und ob die Patientin von einer Chemotherapie profitiert. Die Dietmar Hopp Stiftung finanziert die technische Ausstattung und Forschungsarbeiten für die molekulare Charakterisierung von Brusttumoren.

Jede Brustkrebspatientin hat ihre individuelle Erkrankung, für die eine Therapie passgenau bestimmt werden sollte. Eine wichtige Entscheidungshilfe liefern dabei die Gensignaturen der Tumorzellen. Das Universitätsklinikum Heidelberg hat nun das Projekt „Genexpressionstestung beim Mammakarzinom" mit modernster Technik gestartet. Die Dietmar Hopp Stiftung unterstützt dafür eine sogenannte Genexpressionsplattform für Forschung und Diagnostik am Pathologischen Institut mit 510.000 Euro. Damit können Brusttumoren noch genauer molekular charakterisiert und neue Gensignaturen von Krebszellen entwickelt werden. Forscher und Ärzte des Pathologischen Instituts, der Universitäts-Frauenklinik, des NCT und des DKFZ bringen ihre Expertise in das Projekt ein. „Wir brauchen Präzisionsdiagnostik für eine individuelle Therapie", erklärt Peter Sinn, Leiter der Sektion Gynäkologische Pathologie am Pathologischen Institut. „Mit Hilfe von Gensignaturen kann der Brustkrebs bestimmten Untergruppen mit einer passenderen Therapie zugeordnet werden. Einige solcher Marker sind schon erforscht und werden in der Diagnostik erfolgreich angewandt. Wir möchten in Heidelberg weitere Gensignaturen entwickeln", berichtet der Pathologe.

Im klinischen Teil wenden die Pathologen mit Hilfe des neuen Diagnosegerätes bei geeigneten Patientinnen einen bereits etablierten Genexpressionstest (Prosigna®) an. „In Heidelberg behandeln wir rund 600 Brustkrebspatientinnen pro Jahr. Davon bekommen zurzeit etwa 240 Patientinnen eine Chemotherapie zusätzlich zur Operation", sagt Andreas Schneeweiss, Sektionsleiter Gynäkologische Onkologie am NCT und Universitäts-Frauenklinik. „Wir gehen davon aus, dass wir mit Hilfe des Prosigna®-Tests bis zu 50 Patientinnen pro Jahr herausfiltern können, bei denen eine Chemotherapie für den Therapieerfolg nicht entscheidend ist." Diesen Patientinnen könnte eine Chemotherapie mit ihren möglichen Schädigungen erspart bleiben.

Studiensteckbrief

Gezieltes Training für onkologische Patienten

„Wir wissen, wie wichtig körperliches Training für onkologische Patienten ist. Jetzt geht es darum, die effektivste Dosierung zu finden“

Ausgangslage
Onkologische Patienten, die regelmäßig trainieren, sind körperlich leistungsfähiger, leiden seltener unter Fatigue und anderen Nebenwirkungen der onkologischen Therapie und haben eine bessere Lebensqualität. Fachgesellschaften empfehlen deshalb körperliches Training während und nach der Krebstherapie. Bislang ist allerdings unklar, wie ein Trainingsprogramm dosiert werden sollte, um optimale Effekte zu erzielen. Trainingsprogramme werden anhand der sogenannten „FITT-Kriterien“, also Häufigkeit (Frequency), Intensität (Intensity, Anstrengungsgrad), Belastungsdauer (Time) und Art des Trainings (Type, z. B. Ausdauer- oder Krafttraining) beschrieben. Trainiert man beispielsweise zweimal wöchentlich auf einem Fahrradergometer, ist die Kombination von Anstrengungsgrad und Belastungsdauer entscheidend für den Trainingserfolg. Während Trainingsempfehlungen für onkologische Patienten Einheiten von mittlerem Anstrengungsgrad und mittlerer Dauer vorsehen, wechseln Leistungs- und Freizeitsportler heute zwischen kurzen intensiven und langen weniger intensiven Trainingseinheiten ab. Dieser Ansatz könnte auch für onkologische Patienten hilfreich sein, um optimale Effekte zu erzielen. Untersucht wurde das bislang allerdings nicht.

Ausdauertraining erfolgt unter anderem auf dem Fahrradergometer.

Lösung
Aktuell läuft Teil 1 der TOP (Individuelle Trainingssteuerung bei onkologischen Patienten)-Studie. Dies ist eine Querschnittuntersuchung mit 40 Teilnehmern, in der verschiedene Ansätze zur Steuerung des Anstrengungsgrades einzelner Trainingseinheiten verglichen werden. Ab Herbst 2017 folgt Teil 2 der TOP-Studie, eine vierarmige randomisierte kontrollierte Trainingsinterventionsstudie mit 120 Teilnehmern. Darin wird überprüft, welches von zwei Ausdauertrainingsprogrammen und welches von zwei Krafttrainingsprogrammen die größeren Effekte hervorruft. Jeweils ein Programm wird dabei mit mittlerem Anstrengungsgrad und mittlerer Dauer gestaltet und eins mit variierenden Kombinationen von Anstrengungsgrad und Dauer, wobei die insgesamt geleistete Arbeit etwa gleich bleibt. Primärer Endpunkt ist die körperliche Leistungsfähigkeit, weitere Endpunkte sind unter anderem Fatigue, Lebensqualität und Körperzusammensetzung.

Details zur TOP-Studie Teil 2
Einschlusskriterien:
» Prostata- oder Mammakarzinom, nicht metastasiert
» drei bis zwölf Monate nach Abschluss der Primärtherapie

Ablauf:
» Als Eingangsuntersuchungen erfolgen ein Ausdauertest (Spiroergometrie mit Laktatleistungsdiagnostik auf dem Fahrradergometer), ein Krafttest (stationäre Dynamometrie) sowie verschiedene Fragebogenerhebungen.
» Studienteilnehmer werden zufällig einer von vier Trainingsgruppen zugeteilt. Insgesamt gibt es zwei Ausdauer- und zwei Kraftgruppen. In allen Gruppen trainieren die Teilnehmer zweimal wöchentlich über zwölf Wochen. Alle Trainingsprogramme sind individuell an die Leistungsfähigkeit der Teilnehmer angepasst, unterscheiden sich aber in der Gestaltung. Das Training erfolgt entweder am NCT Heidelberg oder bei kooperierenden wohnortnahen Trainingszentren (siehe OnkoAktiv; www.nct-heidelberg.de/onkoaktiv).
» Nach zwölf Wochen (am Ende des Trainingsprogramms) und nach 24 Wochen (Nachbeobachtung) werden die Eingangsuntersuchungen wiederholt, um Trainingseffekte zu erfassen.

Die Spiroergometrie misst die Atemgase während körperlicher Belastung. Dadurch wird die Ausdauerleistungsfähigkeit bestimmt. Über Kapillarblutentnahmen aus dem Ohrläppchen wird zusätzlich die Laktatkonzentration bestimmt. Sie gibt Aufschluss über die Stoffwechselsituation unter Belastung.

Ausblick
Durch die TOP-Studie lernen wir, wie Trainingsempfehlungen für onkologische Patienten individueller und effektiver gestaltet werden können. So werden Patienten künftig noch stärker von onkologischer Sport- und Bewegungstherapie profitieren.

Studienleitung
Friederike Rosenberger, Joachim Wiskemann

Studienkoordination
Justine Schneider, Kathrin Schlüter, Petra Armbrust

Finanzierung
Die TOP-Studie wird von der Dietmar Hopp Stiftung mit 490.000 Euro gefördert.

Anfrage zu dieser Studie:
top-studie@nct-heidelberg.de
Telefon: 06221 56-38714

„Das ImmTACs IMCgp100 hat das Potential auch bei Patienten erfolgreich zu sein, bei denen Immuncheckpoint-Blocker versagt haben."

Studiensteckbrief

»

Neuer Ansatz bei fortgeschrittenem Melanom

Ausgangslage
Noch vor wenigen Jahren lag das mittlere Überleben von Melanompatienten mit Fernmetastasen bei unter einem Jahr. Mit der Einführung der Immuncheckpoint-Blocker hat sich die Überlebenszeit bei diesen Patienten deutlich verbessert. Seit letztem Jahr steht neben der Monotherapie mit einem PD-1 Antikörper eine Kombination aus dem CTLA-4 Antikörper Ipilimumab und dem PD-1 Antikörper Nivolumab als Standardtherapie für Patienten mit metastasiertem Melanom zur Verfügung. Die Ansprechraten liegen bei knapp 60 Prozent und einem Zwei-Jahresüberleben von ebenfalls um die 60 Prozent. Dennoch gibt es eine Vielzahl von Patienten, die resistent gegenüber diesen Immuncheckpoint-Blockern sind. Aktuelle klinische Studien prüfen deshalb Kombinationen, die diese Resistenzen überwinden sollen.

Ein solcher neuer Ansatz ist die Behandlung mit IMCgp100. IMCgp100 ist ein sogenanntes ImmTAC (immune-mobilising monoclonal TCR), eine neue Klasse von löslichen bispezifischen Eiweißen, die hochaffin Antigene erkennen, die über Oberflächenrezeptoren (HLA) der Zellen präsentiert werden. IMCgp100 erkennt das über HLA-A2 präsentierte gp100, welches auch in Melanomzellen gebildet wird. Über ein CD3-spezifisches Antikörperfragment kann IMCgp100 T-Zellen aktivieren, die die Krebszelle vernichten sollen. Erste Daten einer Phase-1-Studie bei Patienten mit metastasiertem Melanom wurden 2016 auf der internationalen Konferenz ASCO vorgestellt. In dieser Studie wurden 84 Patienten mit IMCgp100 behandelt, um die maximal tolerierte Dosis zu finden. Bei vielen Patienten hatte bereits eine Therapie mit Immuncheckpoint-Blockern versagt. Dosislimitierend war hochgradig niedriger Blutdruck. Als Nebenwirkungen traten bei allen Patienten Hautrötungen auf. Erste Auswertungen zeigen, dass sich bei 15 von 47 Patienten die Erkrankung unter der Behandlung kontrollieren ließ. Bei vier Patienten wurde eine partielle Remission erreicht.

Lösung
Eine offene, mehr-armige Phase-1b/2-Studie zur intravenösen Verabreichung von IMCgp100 in Kombination mit den Checkpoint-Inhibitoren Durvalumab oder Tremelimumab oder Durvalumab plus Tremelimumab verglichen mit IMCgp100 Monotherapie.

In dieser weltweiten multizentrischen Studie mit zwei deutschen Studienzentren (Köln und Heidelberg) wird die Sicherheit und Effizienz von IMCgp100 bei Patienten mit fortgeschritten metastasiertem Melanom untersucht. Die Studie beginnt mit der Phase 1b zur Findung der richtigen Dosis für die jeweilige Kombination. Sobald die Dosierung feststeht, beginnt die Phase 2 der Studie. Primärer Endpunkt ist die Zahl der dosislimitierenden Toxizitäten in Phase 1b sowie die objektive Ansprechrate in der Phase 2.

Details zur Studie
Einschlusskriterien:
» Patienten mit kutanem Melanom Stadium IV oder nicht-resektablem Stadium III
» Patienten, die gegenüber einer Behandlung mit PD-1/PD-L1 Antikörper resistent sind oder noch keine Immuncheckpoint-Blocker bekommen haben (Phase 2)
» Keine Restriktion zur Vorbehandlung (Phase 1b)
» Positiv für den Oberflächenrezeptor HLA-A02
» Erreichbare Metastasen für eine Tumorbiopsie (nur Phase 2)

Ablauf:
» Auswahl der Patienten mit Rezeptor HLA-A02 .
» In der Phase 2 werden vor Therapiebeginn Tumorbiopsien entnommen – unter Therapie sind diese optional.
» Zur Senkung des Risikos für Hypotonien (niedriger Blutdruck) sowie der Hauttoxizität wird eine einschleichende Dosierung für IMCgp100 durchgeführt und eine Kombinationstherapie erst mit der dritten Gabe begonnen.
» Die Infusion mit IMCgp100 erfolgt in wöchentlichen Intervallen; die Immuncheckpoint-Blocker werden alle vier Wochen appliziert.
» Die erste und dritte Gabe erfolgt zur Überwachung insbesondere der Hypotonien auf der Phase-1-Unit des Klinisch-Pharmakologischen Studienzentrums (KliPS) in Heidelberg.
» Patienten, die im Kontrollarm ausschließlich mit IMCgp100 behandelt werden, können bei Fortschreiten der Erkrankung in den Kombinationsarm mit Durvalumab wechseln.

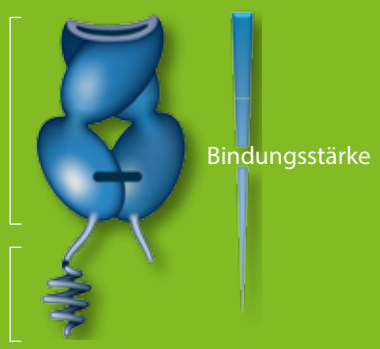
Finanzierung
Die IMCgp100-201 Studie wird durch die Firma Immunocore (www.immunocore.com), Ltd., 93 Innovation Drive, Milton Park, Abingdon, Oxfordshire, OX14 4RZ, United Kingdom, dem Sponsor dieser Studie, finanziert.

Ausblick
ImmTACs sind für die Kombinationstherapie mit Immuncheckpoint-Blockern sehr interessant, weil ein ganz anderer Mechanismus zur Aktivierung des Immunsystems genutzt wird. ImmTACs locken T-Zellen an den Tumor und aktivieren diese. IMCgp100 war auch bei Tumoren erfolgreich, die schlecht auf Immuncheckpoint Blocker ansprachen.

Koordination
Jessica Hassel (Principal Investigator)
Melanie Leierer, Silvia Körner
(Study Nurses)

@

Anfrage zu dieser Studie:
NCT, Leitstelle C
nct.dermaonko@med.uni-heidelberg. de
Telefon: 06221 56-8562



Bauchspeicheldrüsenkrebs

»

Heimtückische Strategie macht Krebszellen resistent

Forscher des DKFZ entdeckten, dass Krebszellen von Pankreaskarzinomen mitunter ein Enzym herstellen, das bestimmte Medikamente abbaut und so Therapien unwirksam macht. Am NCT planen Ärzte nun in klinischen Studien, gegen diese Strategie des Tumors vorzugehen.

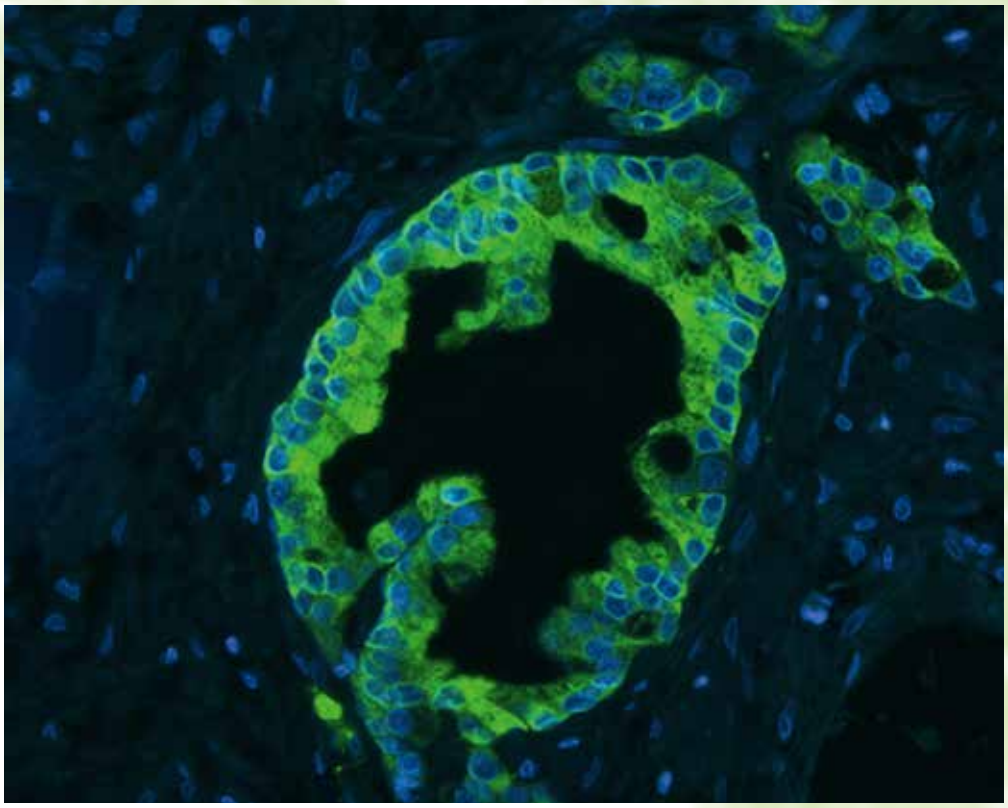
Die Diagnose Bauchspeicheldrüsenkrebs, im Fachjargon Pankreaskarzinom, erhalten in Deutschland jedes Jahr mehr als 16.000 Menschen. Meist wird der Krebs erst im fortgeschrittenen Stadium entdeckt, was die Heilungschancen der Betroffenen verschlechtert. Hinzu kommt, dass Details der Erkrankung nicht ausreichend bekannt sind. Personalisierte Strategien, die sich die molekularen Eigenschaften eines Tumors zu Nutze machen, sind daher kaum vorhanden. „Im Gegensatz zu manch anderen Krebsarten werden nahezu alle Patienten mit Pankreaskarzinom gleich oder zumindest ähnlich behandelt", sagt Professor Andreas Trumpp, Leiter der Abteilung Stammzellen und Krebs und Geschäftsführer des Stammzellinstituts HI-STEM am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) in Heidelberg. Bei zahlreichen Krebserkrankungen ist mittlerweile klar, dass ein auf den ersten Blick identischer Tumortyp bisweilen sehr unterschiedlich sein kann. Dementsprechend wird die Behandlung so gut es geht an die individuelle Situation der Betroffenen angepasst.

Drei verschiedene Typen von Pankreastumoren

Seit kurzem weiß man, dass Tumoren der Bauchspeicheldrüse in drei verschiedenen Subtypen auftreten. Das Team um Trumpp entwickelte gemeinsam mit Kollegen der Chirurgie und Pathologie des Universitätsklinikums Heidelberg eine Methode, um die jeweilige Variante mit einem einfachen Diagnosetest zu bestimmen. Dabei entdeckten sie Verblüffendes: „Für einen dieser Subtypen ist es charakteristisch, dass er von Anfang an resistent gegen Medikamente ist", erklärt Trumpp. Dieser Tatsache sind die Forscher genauer auf den Grund gegangen und offenbarten eine ziemlich heimtückische Strategie: Die Tumorzellen kupfern eine Methode ab, die üblicherweise Leberzellen dazu benutzen, Giftstoffe abzubauen. Die Zellen produzieren in verstärktem Ausmaß ein Enzym mit dem Namen CYP3A5. Im Tumor hat das für den Patienten folgenschwere Auswirkungen: „Medikamente – insbesondere Paclitaxel, ein Chemotherapeutikum – werden mit Hilfe von CYP3A5 sehr effizient metabolisiert und als Bruchstücke wieder ausgeschieden", erläutert der Krebsforscher. Das Arzneimittel kann seine Wirkung nicht entfalten. „In der Leber passiert dieser Vorgang ständig, aber dass Tumorzellen so ein System aufbauen können, war bislang nicht bekannt", ergänzt Dr. Martin Sprick, Gruppenleiter bei HI-STEM.

Von der Leber abgeguckt

Unglücklicherweise bedienen sich auch Zellen von Tumoren, die zu Beginn noch auf Medikamente reagierten, mitunter dieser Taktik: „Wir haben gesehen, dass manche Pankreaskarzinome, die man längere Zeit behandelt, eine Resistenz gegen das Medikament entwickeln, indem sie CYP3A5 produzieren", sagt Sprick. Laut dem Wissenschaftler seien mehrere Möglichkeiten denkbar, wie es dazu komme. „Vielleicht beginnen die Krebszellen, den CYP3A5-Mechanismus anzuschalten – so wie auch Leberzellen auf Giftstoffe reagieren." Gleichzeitig könnte im Tumor gewissermaßen eine Selektion stattfinden. Es bräuchte nur zu Beginn einige wenige Zellen, die eine Medikamentenresistenz zeigen. Sie hätten dann einen Wachstumsvorteil gegenüber den anderen Krebszellen, und folglich würden sich in erster Linie die resistenten Zellen vermehren.



Menschliche Pankreaskrebszellen. Zellkerne sind blau gefärbt. In Tumorzellen lässt sich das Enzym CYP3A5 nachweisen (grün), in gesunden Pankreaszellen ist es nicht vorhanden.

Entwicklung von Therapien

Anhand der neuen Erkenntnisse über den Bauchspeicheldrüsenkrebs ist es nun möglich, den weiteren Krankheitsverlauf besser vorherzusagen. „Menschen mit unterschiedlichen Subtypen haben bessere oder schlechtere Überlebenschancen", sagt Sprick, doch fügt er gleich hinzu: „Das hilft dem individuellen Patienten aber erst mal nicht wirklich viel." Deshalb seien weitere Schritte notwendig. „Zum einen wollen wir Therapien zielgerichteter einsetzen, also Medikamente geben, die nicht durch CYP3A5 abgebaut werden." Eine zweite Option sei aber noch attraktiver. „Wir sehen die Möglichkeit, Substanzen zu entwickeln, die den Resistenzmechanismus blockieren." Bei tumortragenden Mäusen konnten die Forscher bereits nachweisen, dass das prinzipiell funktioniert. Die Krebszellen reagierten nach Gabe eines Wirkstoffs, der das Enzym CYP3A5 hemmt, wieder empfindlicher auf die Behandlung. Ziel sei es jetzt, eine Therapiestrategie auch für den Menschen zu entwickeln.

Vom Labor in die Anwendung

Hier kommt den beiden Wissenschaftlern die Kooperation des DKFZ mit dem Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) zugute. Sie haben bereits mit Onkologen des NCT gesprochen, um entsprechende klinische Studien zu planen. In Frage kämen dafür Patienten mit Pankreaskarzinom, die CYP3A5-positiv seien und bei denen alle herkömmlichen Therapien versagt hätten. Laut Trumpp würde man ihnen einen Hemmstoff gegen das Enzym verabreichen und sie gleichzeitig mit einer Chemotherapie behandeln. „Wenn wir die Aktivität von CYP3A5 blockieren könnten, erwarten wir, dass das Medikament weniger abgebaut wird und die Tumorzellen auf die Chemotherapie ansprechen." Allerdings müssen die Ärzte zunächst erforschen, wie gut der menschliche Körper solche potentiellen Inhibitoren verträgt.

„Wir arbeiten gerade an einem verlässlichen Nachweissystem für CYP3A5. So könnte man genau die Patienten bestimmen, die für eine Therapie in Frage kämen", skizziert Sprick ein mögliches künftiges Vorgehen. Solche visionären Szenarien machen deutlich, wie wichtig es ist, zunächst grundlegende Dinge präzise zu verstehen, um neue und wirksamere Therapien zu entwickeln – getreu dem Motto des chinesischen Militärstrategen und Philosophen Sunzi (500 v. Chr.): „Du musst deinen Feind kennen, um ihn besiegen zu können."

ANKKER berät Familien mit elterlicher Krebserkrankung

»

Wie sag' ich's meinem Kind?

Das Beratungsangebot „ANKKER" – ANgebot für Kinder Krebskranker ElteRn entstand 2009 aus einem Forschungsprojekt der Klinik für Allgemeine Innere Medizin und Psychosomatik und der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie. Heute hat das Angebot eine Bedeutung erlangt, die weit über das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) hinausreicht. Aus bis zu 300 Kilometer Entfernung kommen Hilfesuchende zum NCT nach Heidelberg, um sich behandeln zu lassen und auch, um sich Rat für den Umgang mit einer Krankheit zu suchen, die nicht selten das Leben einer Familie grundlegend verändert.

Wenn ein Elternteil an Krebs erkrankt, dann ist in der Regel die ganze Familie davon betroffen. Das ist leicht nachvollziehbar, vor allem wenn es um Familien mit jüngeren Kindern geht. Verunsicherung macht sich breit, Erkrankte und ihre gesunden Partner sorgen sich, die Alltagsorganisation muss bewältigt werden und die notwendigen Behandlungen tragen ihren Teil dazu bei, dass alle Familienmitglieder unter der Belastung einer Krebserkrankung leiden. So bleibt es auch Kindern nicht verborgen, dass sich die Abläufe und die Lebenssituation ihrer Familie ändern. Das oft feine Gespür der jüngsten Familienmitglieder nimmt die Störungen wahr.

Kinder haben feine Antennen

Es ist nicht möglich, Kinder von einer schweren Erkrankung ihrer Eltern abzuschirmen. „Unsere Forschungen und Erfahrungen zeigen, dass Kinder mit ihren feinen Antennen solche Veränderungen schnell wahrnehmen", berichtet Diplom-Psychologin Katrin Willig. Doch Eltern, die immer das Beste für ihre Kinder wollen, schätzen das oft anders ein. Sie versuchen, mit allen Mitteln ihre Sorgen von ihren Kindern fernzuhalten, weil sie sie nicht belasten wollen und weil sie auch häufig nicht wissen, wie sie es den Kindern vermitteln können. Katrin Willig: „Die meistgestellte Frage von Eltern lautet: Wie soll ich es meinem Kind erklären?" Willig weiß, wovon sie spricht. Als hauptverantwortliche Beraterin von ANKKER und Mitarbeiterin in der Psychoonkologischen Ambulanz am NCT hat sie vielfältige Erfahrung in der Beratung von betroffenen Familien gesammelt. Sie ist seit der Etablierung des Beratungsangebotes in der Psychoonkologie am NCT mit dabei. Zunächst hatte Katrin Willig auch in anderen Bereichen mit Familien gearbeitet und eine fachspezifische Ausbildung gemacht. Dies qualifiziert sie besonders als Psychologin in der klinischen Versorgung, die auch an der Evaluation dieser Beratung mitwirkte.

Beratung als Kurzzeitintervention

Nach Ende der begleitenden Forschung im Jahr 2012 flossen wichtige Erkenntnisse in die Fortführung des Beratungsangebotes im Rahmen der psychoonkologischen Versorgung ein. Seither arbeitet die Diplom-Psychologin sehr gerne mit den Familien, die sich an ANKKER wenden. Das Beratungsangebot ist als Kurzzeitintervention angelegt.

Ratsuchende finden auf ganz unterschiedliche Weise ihren Weg zu Katrin Willig. „Manche suchen mich schon auf, wenn sie selbst noch im Universitätsklinikum oder im NCT behandelt werden, manche finden uns via Internet oder Mund-zu-Mund-Propaganda. Der Zeitpunkt ist unterschiedlich. Die einen kommen früh, andere beispielsweise erst nachdem ein naher Angehöriger bereits verstorben ist." Unabhängig vom Zeitpunkt des ersten Kontaktes geht es für Willig zunächst darum herauszufinden, was die Betroffenen sich wünschen. „Und meistens geht es dann wie erwähnt um die Frage, wie man Kindern die schwierige Situation aus Krankheit, Angst und Sorge erklärt und wie man sie als Familie gut darin begleiten kann", schildert sie ihre Erfahrung.

Mit den Spielmaterialien des Sceno-Kastens werden unbewusste Probleme bei Kindern und Erwachsenen erfasst. Ein achtjähriges Mädchen, deren Vater an Krebs verstorben ist, hat diese Szene aufgebaut. Es zeigt den Vater im Himmel, wie es ihm dort gut geht und wie er wohlwollend auf die noch Lebenden schaut. Der Hund Jacky, der vor ihm gestorben ist, ist ebenfalls bei ihm im Himmel. Das Mädchen, seine Mutter und der neue Hund Jackson sitzen auf dem Sofa.

„Weinen ist nicht schlimm“

Und die Antwort? „Wir wollen die Eltern befähigen, mit ihren Kindern zu sprechen. Dabei versuchen wir, den Zugang zu intuitiven Verhaltensweisen wieder offen zu legen. In dem Versuch, möglichst stark und souverän zu wirken, geht für Erwachsene nicht selten verloren, authentisch zu sein und die eigenen Gefühle zu zeigen“, erklärt Willig. Als Beispiel führt sie an: „Weinen ist nicht schlimm, Kinder verstehen das und nehmen das als natürliches Verhalten wahr.“

ANKKER möchte dazu beitragen, Familien in einer schwierigen Zeit zu unterstützen. Die Psychologin ist sich darüber im Klaren, dass es oft nur ein erster Schritt sein kann, miteinander über so schwierige Themen wie Krebs oder gar Tod ins Gespräch zu kommen. Doch Willig ist vom ANKKER-Angebot überzeugt: „Wir bewirken etwas. Wir helfen Eltern. Wir sprechen mit Kindern und hören ihnen zu. Natürlich ist es für Kinder sehr schwierig, wenn sie merken, dass ihre Eltern bedingt durch eine Erkrankung nicht mehr unerschütterlich sind. Das ist am Anfang schwer auszuhalten, das spüren wir. Aber durch die vielen Gespräche wissen wir auch, dass Kinder wieder neuen Halt finden, wenn sie wissen, woran sie sind“, beschreibt sie ihre Erfahrungen. Wird im Laufe einer Beratung ersichtlich, dass eine Familie weiteren Bedarf an Unterstützung und Gesprächen hat, versucht Willig die Betroffenen auch an wohnortnahe Angebote zu vermitteln.

Das Beratungsangebot ANKKER steht allen Hilfesuchenden zur Verfügung. Unter den Besuchern sind übrigens vereinzelt auch mittelbar Betroffene wie Lehrer oder Erzieher, die einen Rat brauchen.

Das Angebot ANKKER wird übergangsweise durch Abteilungsmittel und teilweise durch Abrechnungen mit den Krankenkassen finanziert. Spenden sind willkommen, denn anders könnte dieses wichtige Beratungsangebot längerfristig nicht weiter bestehen.

ANKKER- ANgebot für Kinder Krebskranker ElteRn
Beratung für Familien mit elterlicher Krebserkrankung

Catherine Schneider
Sekretariat der Psychoonkologischen Ambulanz des NCT
Telefon: 06221 56-47 27
psychoonkologie@nct-heidelberg.de

Beratung: Diplom Psychologin Katrin Willig, Psychoonkologische Ambulanz am NCT

Kommt es zum Gespräch, benötigt ANKKER eine Überweisung, sofern der erkrankte Elternteil nicht Patient am NCT bzw. Universitätsklinikum Heidelberg ist.

Im Fokus

»

Patient

Der Wünschewagen

»

Wie gerne würde ich nochmal …

Im September 2016 startete das neue Ehrenamtsprojekt „Wünschewagen – letzte Wünsche wagen“ des Arbeiter-Samariter-Bund (ASB) Baden-Württemberg e.V. Das Projekt hat sich zum Ziel gesetzt, Menschen auf der letzten Etappe ihres Lebens kostenfrei einen Wunsch zu erfüllen. Das Team vom Wünschewagen stellte sein Projekt den Sozialdienstmitarbeitern am NCT und Universitätsklinikum Heidelberg vor.

Wenn das Leben zu Ende geht, treten oftmals unerfüllte Wünsche in den Vordergrund. Sei es nochmal das Meer sehen oder einen Ausflug mit der Familie unternehmen. „Viel zu häufig sind letzte große Träume nicht zu realisieren, da Angehörige sich der Situation, einen bald sterbenden Menschen bei seinem Wunsch adäquat zu betreuen nicht gewachsen fühlen“, berichtet Tina Volz, Projektleiterin des Wünschewagens für die Region Mannheim/Rhein-Neckar. Das Team um Tina Volz will diese finanziellen und organisatorischen Hürden überwinden. Gemeinsam mit Kollegen und geschulten ehrenamtlichen Helfern organisiert und realisiert sie die unterschiedlichsten Wünsche schwerstkranker Menschen. Der speziell für diesen Zweck konzipierte Krankentransportwagen sorgt sowohl für die beste medizinische Ausstattung als auch für eine angenehme Atmosphäre für den Fahrgast und seine Begleitung während der Reise. Der Wünschewagen finanziert sich ausschließlich aus Spenden- und Sponsorenmitteln sowie über freiwillige Mitarbeit und ASB-Eigenmittel.

Ein speziell konzipierter Krankentransportwagen ist ein wichtiges Hilfsmittel für Reisen mit schwerkranken Menschen. Mitarbeiter der ASB organisieren und begleiten die Wünsche aus Baden-Württemberg.

Auf dem Sand 78
68309 Mannheim
Telefon: 0621 727 07 44
wuenschewagen@asb-rhein-neckar.de

Wunschanfrage über Online-Formular
https://wuenschewagen.com/wunschanfrage-baden-wuerttemberg

Weitere Informationen:
www.wünschewagen.de

Wunschanfrage stellen
Das Projekt Wünschewagen ist für jeden bestimmt: sowohl für junge als auch für ältere Menschen in der letzten Lebensphase. Für den Fahrgast und eine Begleitung entstehen keine Kosten, weder für die Fahrt noch für Aktivitäten vor Ort. Der Projektwagen erfüllt Wünsche aus ganz Baden-Württemberg. Die Wünscheorte kennen dabei keine Landesgrenzen.

Möchten Sie einem Angehörigen oder Freund dabei helfen, einen letzten großen Wunsch in Erfüllung gehen zu lassen? Oder sind Sie selbst schwerkrank und haben noch einen unerfüllten Herzenswunsch? Dann nehmen Sie Kontakt zur ASB auf oder sprechen Sie einen Mitarbeiter vom NCT Sozialdienst an.

Kontakt
Arbeiter-Samariter-Bund (ASB)
Baden-Württemberg e.V.
Region Mannheim/Rhein-Neckar

NCT Patientenbeirat

»

Helfen Sie uns, besser zu werden

Als Patienten erfahren wir am eigenen Leib, woran es in der Versorgung noch mangelt. Die Sprecher des NCT Patientenbeirats sind daher wichtige Partner des NCT und Ansprechpartner für Anregungen und Wünsche aller Patienten.

2015 wurde der Patientenbeirat erstmalig für die Dauer von zwei Jahren gewählt. In diesem Jahr erfolgte die Neuwahl. Der Beirat ist ein neutraler und unabhängiger Partner und unterstützt Patienten dabei, dass ihre Anliegen schnell an die richtige Stelle weitergeleitet werden. Verbesserungsvorschläge und Anregungen diskutieren die Sprecher regelmäßig mit der NCT Leitung und erarbeiten Maßnahmen, beispielsweise, um die Kommunikation zwischen Patient und Arzt zu verbessern oder auch um organisatorische Abläufe zu optimieren. Die Koordination und Geschäftsführung des Patientenbeirats liegen beim Heidelberger Selbsthilfebüro.

Haben Sie Fragen, Anregungen oder Wünsche? *Der NCT Patientenbeirat freut sich auf Ihre Nachricht! Kontakt: patientenbeirat@nct-heidelberg.de*

Gertrud-Elisabeth Bonifer
Patientenvertreterin

Christa Knebel
Patientenvertreterin, Leukämie und Lymphomhilfe, Rhein-Neckar

Jan Fischer
Patientenvertreter, Selbsthilfegruppe Nierenkrebs

Anne Müller
Patientenvertreterin, BRCA Gesprächskreis bei familiärem Brust- und Eierstockkrebs Sinsheim

Annette Hans
Patientenvertreterin, Selbsthilfegruppe Rhein-Neckar für Lungenkrebskranke und Angehörige

Imke Veit-Schirmer
Patientenvertreterin

13. Heidelberger KrebsPatiententag

»

Patienten fragen, Experten antworten

Nächster Heidelberger KrebsPatiententag: 21. April 2018

Es war ganz schön was los: Mehr als 800 Teilnehmer kamen am 01. April zum gut besuchten KrebsPatiententag nach Heidelberg. Unter dem Motto „Strategien gegen Krebs" stellten Ärzte und Wissenschaftler bewährte und neue Konzepte in der Krebstherapie vor. Nach dem Vortragsprogramm am Vormittag konnten sich die Besucher in den Expertenrunden mit Medizinern und Selbsthilfevertretern zu den spezifischen Krebserkrankungen austauschen.

Der Hörsaal war bis zum letzten Platz gefüllt. Zum mittlerweile traditionellen KrebsPatiententag des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg kommen jedes Jahr mehrere hundert Krebspatienten, Angehörige und Interessierte, um sich über die neuesten Entwicklungen in allen Bereichen der Krebstherapie zu informieren.

Professor Dirk Jäger sprach in seinem Vortrag insbesondere über personalisierte Strategien in der Krebsbehandlung und die klinischen Studien am NCT. „Für viele Patienten ist die Teilnahme an einer solchen Studie ein Vorteil", sagte Jäger, Direktor am NCT Heidelberg in seiner Eröffnungsrede. „Auch wenn nicht jeder Patient in die strengen Einschlusskriterien einer Studie passt, lohnt es immer diese Option in der Therapieplanung zu prüfen." Am NCT finden mehr als 300 onkologische Studien des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) und des Universitätsklinikums Heidelberg statt. 20 Prozent aller NCT Patienten werden in Studien behandelt. Aber auch Patienten, für die sich keine passende Studie findet, werden am NCT nach dem aktuellsten Stand der Krebsmedizin und Forschung versorgt.

In gleicher Weise werden Patienten im Spezialbereich für thorakale Onkologie an der Thoraxklinik beraten. Professor Michael Thomas, Spezialist für thorakale Onkologie, führte in seinem Vortrag aus, dass sich bei der Krebsbehandlung auch Begleiterscheinungen wie beispielsweise eine Fatigue einstellen können, die ebenfalls aktiv in den Blick genommen werden sollten.

Reger Betrieb herrschte an den zahlreichen Ständen der Selbsthilfegruppen, des Krebsinformationsdienstes des DKFZ und verschiedener Organisationen rund um das Thema Krebs. „Wenn ich einem oder zwei Patienten an diesem Tag helfen konnte, dann hat sich der Einsatz an unserem Stand gelohnt. Wir hatten sehr gute und tiefgehende Gespräche und freuen uns, beim nächsten Patiententag wieder dabei zu sein", zog Hans Berg vom Arbeitskreis der Pankreatektomierten-Bauchspeicheldrüsenerkrankten AdP e.V. am Ende des Tages Bilanz.

Das NCT dankt an dieser Stelle den vielen Sponsoren, die die Veranstaltung ermöglichen. Herzlichen Dank!

Moderne Krebsdiagnostik

»

Wie die Epigenetik eine düstere Prognose widerlegt

Wenn Kinder ernsthaft erkranken, ist es für Eltern wohl mit das Schlimmste, was ihnen widerfahren kann. Das Warten auf die endgültige Diagnose wird zur Tortur. Gleichzeitig sind die Betroffenen zwischen Bangen und Hoffen hin- und hergerissen. So ging es vor sieben Jahren auch den Eltern der damals elfjährigen Stefanie Mattern aus Mannheim. Von einem auf den anderen Tag erkrankte sie an einem Gehirntumor. Die eingehenden Untersuchungen nach der operativen Entfernung erbrachten zudem eine sehr ungünstige Prognose. Doch heute – sieben Jahre später – geht es der angehenden Abiturientin bestens, sie ist gesund.

Doch der Reihe nach. Die Geschichte von Stefanie Mattern soll chronologisch erzählt werden. Denn so wird deutlich, welche Fortschritte die Krebsmedizin am Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) und in anderen Tumorzentren insbesondere auf dem Feld der Diagnostik in den vergangenen sieben Jahren gemacht hat.

Zum Ende des fünften Schuljahrs ging es für Stefanie und ihre Klasse ins Schullandheim. Aufregung und Freude der meist elf- und zwölfjährigen Schüler waren groß. Leichte Kopfschmerzen kommen da schon einmal vor. Aber was Stefanie Mattern nach der Ankunft erlebte, kannte sie nicht. Der Kopfschmerz wuchs und wuchs, sie musste erbrechen und war kaum noch ansprechbar. Der eilig herbeigerufene Krankenwagen brachte sie nach Ludwigshafen ins Krankenhaus.

Schock nach der Diagnose

Mit Hilfe eines MRT wurde ein Hirntumor und eine Hirnblutung festgestellt. Nach Rücksprache mit den Ärzten stimmten die Eltern einer schnellen Operation im Heidelberger Universitätsklinikum zu. Zum einen musste die Blutung gestillt werden, zum anderen sollte eine Gewebeprobe Aufschluss über die Ursache bringen. Stefanie ging es nach dem Eingriff sofort besser. Die Belastungen der Operation hatte sie gut überstanden und der akute Kopfschmerz war beseitigt. Der ersten Erleichterung der angespannten Eltern folgte dann der Schock der Diagnose: Die Ursache war ein Glioblastom, ein besonders bösartiger Hirntumor. Standardmäßig holte das Klinikum ein Referenzgutachten von Medizinern der Universitätsklinik Bonn ein, welches die bereits gestellte Diagnose bestätigte. Wieder lag die Last der Entscheidung bei den Eltern. Nach schwerem Ringen stimmten sie zu, Stefanie erneut in Heidelberg operieren zu lassen, um den kompletten Tumor zu entfernen.

Operation ohne Komplikationen

Auch diese Operation verlief ohne Komplikationen. Stefanie erholte sich schnell von dem Eingriff und trug keinerlei Einschränkungen davon. Um nun ganz auf Nummer sicher zu gehen, suchten die Eltern Rat in den USA. Sie wollten die Diagnose „Glioblastom“ noch einmal überprüfen lassen. Nach der Bestätigung folgten Chemotherapie und Bestrahlungen, um den Krankheitsherd vollkommen zu beseitigen. Sehr erleichternd für Stefanies Eltern: Sie sahen, dass ihre Tochter mit den Belastungen gut zurechtkam. „Mir ging es gut“, erinnert sie sich, „ich habe die Chemo gut vertragen. Zwar sind mir auch ein paar Haare ausgefallen, aber ich konnte wieder in die Schule und war zufrieden.“

Auch wenn sich ihr Alltag wieder normalisierte, die Angst für ihre Eltern blieb. Stefanie im Rückblick: „Meine Eltern haben sich enorm angestrengt, um alle Sorgen von mir fernzuhalten. Heute weiß ich, dass sie schlimme Ängste hatten. Aber ich konnte die Dimension meiner Krankheit damals im Alter von zwölf Jahren nicht begreifen.“

Was folgte, waren die regelmäßigen Kontrolluntersuchungen, um einen Rückfall auszuschließen. Erst wöchentlich, dann monatlich, quartalsweise und halbjährlich. Stefanie ging es gut. Für ihre Eltern allerdings waren die Sorgen weiterhin groß, denn die Diagnose Glioblastom verhieß ja auf lange Sicht nichts Gutes.

Neue Diagnose

Doch drei Jahre nach der Entfernung des Hirntumors folgte dann überraschend die Entwarnung. Zu Beginn ihrer Erkrankung hatte sich die Schülerin dafür entschieden, an einer Studie am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) teilzunehmen. In dieser Studie wurden ihre Gewebeproben epigenetisch untersucht. Dabei stellten die Ärzte fest, dass ihr Hirntumor ein gutartig wachsender war. Die neue Diagnose lautete: ein „pilozytisches Astrozytom".

Was war genau passiert? Die Krebsforschung war in der Zwischenzeit soweit voran geschritten, dass Wissenschaftler nun in der Lage waren, die chemischen Veränderungen auf der Erbinformation eines Tumors zu entschlüsseln. Diese epigenetischen Veränderungen können ebenso zur Krebsentstehung beitragen wie das Mutationen – also Veränderungen in der DNA-Sequenz – tun. Am Muster der chemischen Anhängsel können Mediziner verschiedene Krebsarten sehr genau voneinander unterscheiden. Das haben sich die Heidelberger Wissenschaftler um Professor Stefan Pfister, Direktor des Präklinischen Programms am KiTZ, bei Stefanie zunutze gemacht: Dank der verbesserten Untersuchungsmöglichkeiten konnten sie nachweisen, dass ihr Tumor nicht so bösartig war, wie drei Jahre zuvor – nach damaligem Wissensstand – angenommen.

„Meine Eltern haben vieles von mir ferngehalten und mir das Gefühl vermittelt, dass man trotz einer Krankheit ein wenig glücklich sein kann."

Riesige Erleichterung

Die Erleichterung bei Stefanie und ihren Eltern war unbeschreiblich. Nach vier Jahren voller Ängste und Sorgen hatte man nun endlich die Gewissheit, dass Stefanie gesund ist und keinen Rückfall befürchten muss. „Im Nachhinein ist mir bewusst geworden, was für ein großes Glück ich hatte", erzählt Stefanie. „Ich weiß meine Gesundheit heute sehr viel besser zu schätzen und weiß auch, dass sie nicht selbstverständlich ist."

Ihren Eltern ist sie sehr dankbar: „Sie haben vieles von mir ferngehalten und mir das Gefühl vermittelt, dass man trotz einer Krankheit ein wenig glücklich sein kann." Die Erfahrungen aus dieser Zeit und der letztendlich gute Verlauf ihrer Krankheit scheinen die angehende Abiturientin geprägt zu haben. Ihre aktuellen Überlegungen zur Berufswahl gehen in Richtung Pharmazie und Forschung. Da bleibt ihr nur zu wünschen, dass sie das anvisierte Ziel einer Abiturnote mit einer eins vor dem Komma auch tatsächlich erreicht.

NCT Mitarbeiter erinnern sich an ihre Kindheit

»

Samstags wurde unser Kinderzimmer zu einer großen Weide

Beate Biazeck

Koordinatorin des Vereins OnkoAktiv am NCT Heidelberg

Gemeinsam mit ihrem Kollegen Joachim Wiskemann hat sie das Netzwerk OnkoAktiv aufgebaut. Sie unterstützt Krebspatienten während und nach einer Therapie bei der Suche nach wohnortnahen sport- und bewegungstherapeutischen Angeboten. Sie ist außerdem Ansprechpartnerin für die Kooperationszentren von OnkoAktiv und organisiert regelmäßige Treffen und Fortbildungsveranstaltungen.

Ihre schönste Kindheitserinnerung?
Als ich von einem Urlaub mit meinen Großeltern nach Hause kam, haben meine Eltern einen Hund ausgesucht und heimgeholt. Ich war sechs Jahre und glücklich über diesen Vierbeiner, der mich lange begleitet hat.

Ihr Lieblingsmärchen?
Jorinde und Joringel von den Gebrüdern Grimm

Ihr Berufswunsch aus Kindertagen? Sind Sie das auch geworden?
Tierärztin. Ich habe es immer geliebt, mich um Tiere zu kümmern und sie zu versorgen, wenn sie verletzt waren. Nach dem Abitur habe ich zuerst ein Freiwilliges Soziales Jahr in einer Kindertagesstätte absolviert. Schließlich habe ich mich dann entschlossen Geographie mit Biologie und Politologie zu studieren. Ich fand es spannend, dass im Geographiestudium auch Fächer wie Mineralogie und Geologie begleitend unterrichtet wurden. Später ergänzte ich die Geographie mit Sport und Sportwissenschaften und unterrichtete selbst viele Jahre als Hiwi und später als Lehrbeauftragte im Bereich Geräteturnen. Tiere liebe ich noch heute. Mein Mann und ich waren einige Jahre ehrenamtlich aktiv im Tierschutz tätig. Heute haben wir zwei Katzen …

Sie haben einen Wunsch frei: Was aus Ihrer Kindheit würden Sie sich für Ihr heutiges Leben wünschen?
Noch einmal das leckere Essen von Oma genießen zu dürfen. Gemeinsam mit ihr.

Was können Sie von Kindern lernen?
Ich habe vor allem gelernt, dass Zeit von Kindern ganz anders empfunden wird als im Erwachsenenalter. Sich im Spielen zu verlieren, ganz in die Welt des Spiels einzutauchen und diesen Moment als wahre Realität zu empfinden. Das finde ich sehr schön, da es so viel mehr eröffnet als das, was wir sonst als Realität definieren.

Ihr Lieblingsspielzeug?
Ich konnte mich stundenlang zusammen mit meinem fast gleichaltrigen Onkel mit Tierfiguren aus Gummi beschäftigen. Wir haben aufwendige Tierszenarien erschaffen: ganze Zoos, Freigehege und Landschaften.

Das Netzwerk OnkoAktiv wird von Seiten des NCT Heidelberg koordiniert und konzeptionell in enger Zusammenarbeit mit dem Krebsverband Baden-Württemberg e.V. aufgebaut und von der Sportregion der Metropol Region Rhein-Neckar unterstützt. OnkoAktiv hat zum Ziel, für Menschen mit Krebserkrankung ein Netzwerk zu schaffen, um bei qualitätsgeprüften Kooperationszentren wohnortnah trainieren zu können. Zusätzlich ist das Netzwerk eine Plattform für die Durchführung wissenschaftlicher Studien.

www.nct-heidelberg.de/onkoaktiv

Stephanie Frank

Doktorandin in der Arbeitsgruppe „Angewandte Stammzellbiologie“ bei Professor Hanno Glimm am NCT Heidelberg.

Im Labor beschäftigt sich Stephanie Frank mit Zellen, die möglicherweise an der Entstehung eines Pankreaskarzinoms beteiligt sind. Sie hofft, dass Sie durch Ihre Doktorarbeit ein weiteres Puzzleteil dazu beitragen kann, die Erkrankung besser zu verstehen.

Ihre schönste Kindheitserinnerung?
Die Samstage, an denen meine Schwester und ich Playmobil gespielt haben. Das ganze Zimmer meiner Schwester war eine große Weide. Auf der standen unsere Pferde, von denen jedes einen Namen hatte. Alle Playmobil-Männchen bekamen kostenlosen Reitunterricht und natürlich haben wir alle großen Springturniere im Wohnzimmer gewonnen!

Vor was haben Sie sich in der Kindheit gefürchtet?
Ich hatte immer große Angst vor Füchsen. Ein Fuchs hat unser Kaninchen gefressen.

Ihr Lieblingsmärchen?
Märchen haben wir nicht viel gelesen, aber Rotkäppchen habe ich immer am liebsten gehört. Märchen mit Prinzessinnen mochte ich nie besonders. Und bei Hänsel und Gretel fand ich die Hexe sehr unheimlich. Einmal war ich mit meiner Mutter in der Oper „Hänsel und Gretel“, da muss ich so acht Jahre alt gewesen sein. Als die Hexe kam, habe ich mich unter dem Stuhl versteckt.

Ihr Berufswunsch aus Kindertagen?
Ich hatte viele verschiedene Berufswünsche. Erst wollte ich Schuhverkäuferin werden, weil ich es so toll fand, wie die Schuhgröße gemessen wurde. Dann war Bankkauffrau mein Berufswunsch, weil es so erwachsen klang, aber eigentlich hatte ich keine Ahnung, was das bedeutete. Als ich es später herausgefunden habe, war der Wunsch schnell Geschichte. Dann wollte ich Forscherin werden. Bin ich jetzt ja auch. Für das Medizinstudium habe ich mich allerdings erst kurz vor dem Abitur interessiert.

Was können Sie von Kindern lernen?
Hingabe

Ihr Lieblingsspielzeug?
Playmobil in jeglicher Form und Farbe. Unsere Sammlung war bunt ererbt. Aber viel toller als die Spielzeuge, die alle hatten!

Die Arbeitsgruppe „Angewandte Stammzellbiologie“ am NCT Heidelberg erforscht die Funktion und genetische Regulation von Stammzellen. Die Forscher untersuchen auch in wie weit diese Zellen beim Verlauf von Krebserkrankungen eine Rolle spielen.

www.nct-heidelberg.de/stammzellbiologie

Michael Ehmann

Pädagogischer Leiter der Präventionskampagne „ohne Kippe“ der Thoraxklinik am Universitätsklinikum Heidelberg.

Umfragen zufolge möchte der größte Teil der Raucher aufhören – doch sie schaffen es oft nicht. Michael Ehmann will jungen Menschen helfen das Rauchen aufzugeben und Nicht-Raucher darin bestärken es zu bleiben. Fast wöchentlich spricht er vor Schulklassen. Das Projekt „ohne Kippe“ entwickelt er darüber hinaus stetig weiter. Sogar eine „ohneKippe“-App zum Raucherstopp gibt es seit ein paar Jahren.

Ihre schönste Kindheitserinnerung?
Ausflüge mit der ganzen Familie: sechs Geschwister und die Eltern im VW Käfer!

Vor was haben Sie sich in der Kindheit gefürchtet?
Nachts allein im elterlichen Haus.

Ihr Lieblingsmärchen?
Die Bremer Stadtmusikanten

Ihr Berufswunsch aus Kindertagen? Sind Sie das auch geworden?
Millionär. Leider nein.

Sie haben einen Wunsch frei: Was aus Ihrer Kindheit würden Sie sich für Ihr heutiges Leben wünschen?
Die Begeisterung und Phantasie für gute Märchen.

Was können Sie von Kindern lernen?
Kinder sind ehrlich, offen, empathisch und spüren, wenn es anderen nicht gut geht. Diese Tugenden stehen auch Erwachsenen gut zu Gesicht.

Ihr Lieblingsspielzeug?
Carrera-Autorennbahn

Das Projekt „ohne Kippe“ wurde in der Thoraxklinik Heidelberg ins Leben gerufen und soll Kinder und Jugendliche über die Gefahren des Rauchens aufklären. Das Konzept setzt auf eine Mischung aus Informationen und emotionaler Ansprache. Ein Vortrag informiert die Schüler mit Fakten und Beispielen über die Risiken des Tabakrauchens. Im Anschluss verfolgen sie auf großen Leinwänden eine Lungenspiegelung, die sogenannte Bronchoskopie. Den Abschluss bildet eine Diskussion mit Krebspatienten der Thoraxklinik, die über ihre Krankheit und ihre Vergangenheit als Raucher sprechen. Mittlerweile nehmen jährlich nahezu alle weiterführenden Schulen Heidelbergs, Mannheims und des Rhein-Neckar-Kreises teil. Seit 2000 wurden über 240.000 Schülerinnen und Schüler erreicht.

www.ohnekippe.de

Mit spitzer Feder

»

Über gehetzten Ehrgeiz

Harald Martenstein ist Redakteur beim Berliner „Tagesspiegel“ und veröffentlicht regelmäßig eigensinnige und unterhaltsame Beiträge im „ZEITmagazin“. Seine Themen findet er in der großen Politik genauso wie in den kleinen Zumutungen des Alltags. Lesen Sie hier, wie er über den Ehrgeiz unserer Zeit denkt.

Fast alle, die ich kenne, singen das Loblied der Muße. Radtouren, Wanderungen, Museumsbesuche, Kochen, das sind Tätigkeiten, die ich liebe, aber ich übe sie nur selten aus. Wer hindert mich? Es gibt angeblich ein paar objektive Gründe, bei uns allen. Man muss ja Geld verdienen, obwohl bei vielen weniger reichen würde. Andere müssen dringend die Wohnung renovieren oder die Welt retten. Es gibt immer was zu tun.

Ich glaube, wir, die Gehetzten, belügen uns selbst. In Wahrheit haben wir eine Entscheidung getroffen. Wir haben genau das Leben gewählt, das wir führen und über das wir oft jammern. Die Dinge, die wir tun würden, wenn wir endlich mal Zeit hätten, bringen uns nämlich in der Regel keine Anerkennung. Diese nutzlosen schönen Sachen, das Wandern, das Spielen, was auch immer, steigern nicht unser Selbstwertgefühl, nur unser Wohlbefinden.

Ehrgeiz ist ja nicht schlecht. Eine Gesellschaft, in der es keinen Ehrgeiz gibt, wäre wahrscheinlich weniger komfortabel als unsere. Erfindungen, große Kunstwerke, große Unternehmen, meistens spielt dabei Ehrgeiz eine Rolle. Natürlich ist auch beim Ehrgeiz Übertreibung schlecht. Er lässt den Spitzensportler zum Doping greifen oder den Bankmanager zum Betrug, indem er Bilanzen frisiert, womöglich nur, um gut dazustehen. Ehrgeizig sind Männer wie Donald Trump oder Wladimir Putin, aber ehrgeizig waren sicher auch Albert Einstein oder Marlene Dietrich.

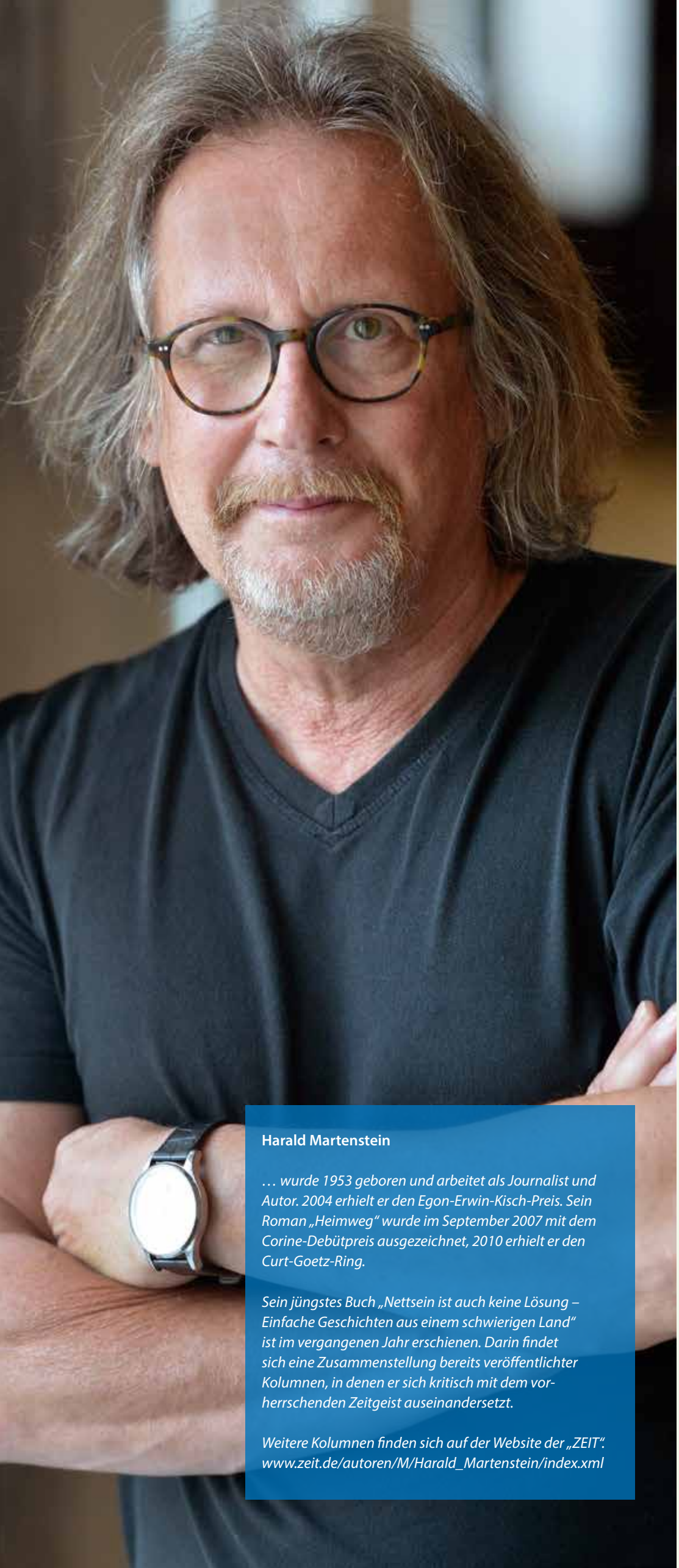
„Radtouren, Wanderungen, Kochen, das sind Tätigkeiten, die ich liebe, aber ich übe sie nur selten aus. Wer hindert mich?“

Ich muss zugeben, dass es eine Art Sucht ist. In mir spricht eine Stimme, die mich antreibt, manchmal hasse ich sie. In einem Interview des Magazins der Süddeutschen wurde dem Sänger Peter Maffay die Frage gestellt, warum er nicht kürzertritt. Maffay produziert seit 45 Jahren Alben „wie ein Akkordarbeiter“, fand der Interviewer. Maffay gibt unermüdlich Konzerte, leitet Stiftungen und steht jeden Morgen um acht in seiner Firma, vierzig Angestellte. Er hätte das finanziell nicht nötig. Es bringt auch karrieremäßig nicht mehr viel. Seine alten Fans werden ihm so oder so die Treue halten, viele neue werden wohl nicht dazukommen. Maffay erzählte von seinen Eltern, eine rumänische Geschichte, in der Folter und ein Selbstmordversuch vorkamen und in der über allem der Wille seiner Eltern stand, dass der Sohn es besser haben soll.

Der Interviewer zitierte den Schriftsteller Walter Kempowski: „Mit fünf Jahren half ich meiner Mutter beim Heißmangeln. Nachdem ich zum dritten Mal losgelassen hatte, schimpfte sie: Deinem Bruder Robert ist das nie passiert. That makes me tick.“

Die Arbeit macht meistens Spaß, bis zu einem gewissen Punkt, und danach machen manche trotzdem weiter. Ich glaube, die meisten, die so leben, wollen eine Urkränkung überwinden, einen Verlust, ein Defizit, sie wollen etwas beweisen, zum Beispiel ihren Wert. Dieser Hunger nach Wertschätzung sitzt so tief in ihnen, dass er niemals gestillt wird. Ist das Küchenpsychologie? Vielleicht.

Meine Generation ist die Generation, die bald in Rente geht. Jetzt kann man noch ein letztes Mal Weichen stellen. Endlich könnten wir tun, was wir immer mal tun wollten. Viele von uns werden einfach weitermachen. Die meisten haben nicht mehr viel zu gewinnen, vielleicht können sie ihren Status quo eine Weile verteidigen. Ein Autor könnte immerhin noch sein bestes Buch schreiben, manchen gelingt das erst in den späten Jahren. Wäre es nicht sinnvoller, Rad zu fahren und zu lesen? Aber man bleibt, wer man war. Die Zeit, die so knapp geworden ist, ignoriert man, bis eines Tages Ruhe ist und es keine Zeit mehr gibt.



Harald Martenstein

… wurde 1953 geboren und arbeitet als Journalist und Autor. 2004 erhielt er den Egon-Erwin-Kisch-Preis. Sein Roman „Heimweg" wurde im September 2007 mit dem Corine-Debütpreis ausgezeichnet, 2010 erhielt er den Curt-Goetz-Ring.

Sein jüngstes Buch „Nettsein ist auch keine Lösung – Einfache Geschichten aus einem schwierigen Land" ist im vergangenen Jahr erschienen. Darin findet sich eine Zusammenstellung bereits veröffentlichter Kolumnen, in denen er sich kritisch mit dem vorherrschenden Zeitgeist auseinandersetzt.

Weitere Kolumnen finden sich auf der Website der „ZEIT". www.zeit.de/autoren/M/Harald_Martenstein/index.xml

Impressum

Herausgeber
NCT Heidelberg
Das NCT Heidelberg ist eine gemeinsame Einrichtung des DKFZ, des Universitätsklinikums Heidelberg und der Deutschen Krebshilfe.

Verantwortlich im Sinne des Presserechts
Prof. Dirk Jäger,
Prof. Christof von Kalle

Redaktion Connect
Dr. Friederike Fellenberg,
Im Neuenheimer Feld 460
69120 Heidelberg
connect@nct-heidelberg.de

Autoren
Thomas Dillmann,
Dr. Janosch Deeg,
Dr. Friederike Fellenberg,
Philipp Grätzel von Grätz
Dr. Anna Kraft

Redaktionskonzept
Thomas Dillmann,
Dr. Friederike Fellenberg

Gestaltung und Produktion
Unit Werbeagentur GmbH,
Weinheim

Druck
Dietz Druck, Heidelberg

Papierausgabe: 2509-971X
Elektr. Ausgabe: 2509-9728
Die elektronische Ausgabe finden Sie als PDF und e-Paper unter www.nct-heidelberg.de/connect

Abonnement
Sie können das Magazin *Connect* kostenlos abonnieren. Das Heft erscheint zweimal pro Jahr.

Nachdruck
Die Wiedergabe und der Nachdruck von Artikeln aus *Connect* sind nur mit Genehmigung der Redaktion erlaubt.

Bildnachweis
istockphoto, Lucas Rozada: Titelseite, S. 12–13 | fotolia, rudnijvlad: S. 10–11 | Roche: S. 4 links | Universitätsklinikum Dresden, T. Albrecht: S. 5 | Universitätsklinikum, H. Schröder: S. 4 rechts, S. 22 | C. Müller-Tidow: S. 5 | NCT Dresden/A. Wirsig: S. 6, 7 | P. Benjamin S. 8, 9,14–19, S. 21 | Marie Groth: S. 9 unten | NCT Biobank: S. 11 | DKFZ: S. 20–21 | Firma Immunocore: S. 23 | M. Sprick, DKFZ: S. 24–25 | ANKKER: S. 26–27 | Universitätsklinikum Heidelberg, P. Rudolph: S. 28 | freeimages, lusi: Hintergrund S. 32–33 | Privat: S. 29, 32, 33 | S. Mattern: S. 30–31| C. Bertelsmann: S. 34–35

Das NCT auf Facebook und Twitter:
www.facebook.de/nctheidelberg
www.twitter.com/nct_hd

NCT Spendenkonto
NCT Heidelberg, LBBW Stuttgart
IBAN: DE64 6005 0101 7421 5004 29
Betreff (bitte angeben):
D 100 70680 C

Für eine bessere Lesbarkeit der Texte wird auf die Verwendung beider Geschlechtsformen verzichtet. Damit ist keine Bevorzugung eines Geschlechts verbunden.

Termine

19. Juli 2017
State of the Art: Ovarialkarzinom
Prof. Dr. Frederik Marmé, NCT Heidelberg
NCT, Konferenzraum 2/3, Heidelberg

09. September 2017
Rudern gegen Krebs
Neckarwiese, Heidelberg-Neuenheim

27. September 2017
State of the Art: Immuntherapie
Prof. Dr. Dirk Jäger, NCT Heidelberg
Medizinische Universitätsklinik (Krehl-Klinik), Hörsaal

30. September 2017
NCT Benefizkonzert mit der Jungen Deutschen Philharmonie
Stadthalle Heidelberg

10. Oktober 2017
57. Heidelberg Grand Round (HGR): Combination Therapy
DKFZ Kommunikationszentrum, Heidelberg

18. Oktober 2017
State of the Art: Carcinoma of Unknown Primary
Prof. Dr. Alwin Krämer, Universitätsklinikum Heidelberg, Innere Medizin V
Medizinische Universitätsklinik (Krehl-Klinik), Hörsaal

16. bis 20. Oktober 2017
Summer School in Translational Cancer Research
Porto Bay Falésia Hotel, Albufeira, Portugal

14. November 2017
58. HGR: Modern Immunotherapeutical Approaches in Breast and Gynecological Cancer
DKFZ Kommunikationszentrum, Heidelberg

22. November 2017
State of the Art: : Allogene Transplantation
Prof. Dr. Peter Dreger, Universitätsklinikum Heidelberg, Innere Medizin V
NCT, Konferenzraum 2/3, Heidelberg

02. Dezember 2017
5. Heidelberger CRC-Symposium
DKFZ Kommunikationszentrum, Heidelberg

Details zu allen Veranstaltungen unter www.nct-heidelberg.de/veranstaltungen

NCT
NATIONALES CENTRUM FÜR TUMORERKRANKUNGEN HEIDELBERG

getragen von:
Deutsches Krebsforschungszentrum
Universitätsklinikum Heidelberg
Thoraxklinik-Heidelberg
Deutsche Krebshilfe

dkfz.
DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM
IN DER HELMHOLTZ-GEMEINSCHAFT

UniversitätsKlinikum Heidelberg