

connect

DAS NCT MAGAZIN



Spenden » Zusammen zehn Mal um die Welt

DEUTSCHES
KREBSFORSCHUNGSZENTRUM
IN DER HELMHOLTZ-GEMEINSCHAFT



TITEL

12 Sarkome – Interdisziplinäre Diagnostik und Therapie



KURZ UND KNAPP

4 NCT im Fokus



SPENDEN

6 Zehn Jahre NCT-Lauf



NCT-NETZWERK

8 Fünf Fragen an Michael Baumann



KITZ

10 Bewegungstherapie bei Kindern Europäische Zusammenarbeit Blumen schenken

FORSCHUNG

18 Immunzellen gegen Melanomzellen



PATIENT:IN

20 Netzwerkerin im Dienste der Patient:innen 22 Umfrage-Plattform fragdiepatienten.de



Impressum

Herausgeber

NCT Heidelberg
Das NCT Heidelberg ist eine gemeinsame Einrichtung
des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ),
des Universitätsklinikums Heidelberg (UKHD)
und der Deutschen Krebshilfe.

Verantwortlich im Sinne des Presserechts

Prof. Jürgen Debus, Prof. Stefan Fröhling,
Prof. Dirk Jäger, Prof. Peter Lichter

Redaktion

Stephanie Hoffmann
Im Neuenheimer Feld 460
69120 Heidelberg
connect@nct-heidelberg.de
Telefon: 06221 42-1754

Autor:innen

Dr. Janosch Deeg (jd),
Thomas Dillmann (td),
Dr. Friederike Fellenberg (ff),
Dr. Eva Krieghoff-Henning (ekh),
Stephanie Hoffmann (sh),
Dr. Uta Meyer zum Büschenfelde (umb),
Dr. Alexandra Moosmann (am),
Maren Schenk (ms)

Wissenschaftlicher Redaktionsbeirat

Prof. Hermann Brenner, Prof. Stefan Fröhling,
Markus Hoffmann, Eva Klein, Dr. Juliane Hörner-Rieber,
Prof. Jürgen Krauss, Dr. Christiane Opitz,
Prof. Friederike Rosenberger, Prof. Andreas Schneeweiss,
Prof. Guy Ungerechts, Jürgen Walther, Prof. Eva Winkler

Redaktionskonzept

Thomas Dillmann, Dr. Friederike Fellenberg

Gestaltung und Produktion

Unit Werbeagentur GmbH, Weinheim

Druck

abdruck, Heidelberg

Papierausgabe 2509-971X**Elektr. Ausgabe** 2509-9728

Die elektronische Ausgabe
finden Sie als PDF unter
nct-heidelberg.de/connect

Abonnement

Sie können das Magazin *Connect*
kostenlos abonnieren. Das Heft
erscheint zweimal pro Jahr.
Anfragen an connect@nct-heidelberg.de

Nachdruck

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

Bildnachweis

Adobe Stock: Titelseite, S. 12–16, 23, Rückseite |
CCE: S. 4, links oben | Jiri Hera - stock.adobe.com:
S. 4 unten | Daniel Biskup/BILD/Ein Herz für Kinder:
S. 11 oben | DKFZ/Jutta Jung: S. 8 | KITZ/Philip Benjamin:
S. 10 | Krebsinformationsdienst: S. 22 (Grafik) |
Mirjam Knickriem: S. 11 unten | NCT Heidelberg/
Philip Benjamin: S. 4, rechts oben; S. 15, 16, 17, 18–19, 20
| NCT Heidelberg/Uwe Ansbach: S. 3 | UKHD/
Hendrik Schröder: S. 21, 2 (3. Reihe rechts) |
S. 6–7 (v.l.n.r.): 1. Reihe: NCT Heidelberg, Philip
Benjamin 2–7, Klaus Hecke, Alfred-Wegener-
Institut/Klaus Guba, Bernd Hector; 2. Reihe:
NCT Heidelberg, Philip Benjamin 2–7, Uwe Ansbach,
Jule Weimer, Yueru Zhang; 3. Reihe: NCT Heidelberg,
Philip Benjamin 2–7, Klaus Hecke, Adler Mannheim,
Cathrin Schlerf

*Die im Magazin abgebildeten Fotos wurden
entsprechend den zum Zeitpunkt der Aufnahme
geltenden Hygieneregeln aufgenommen oder
entstanden vor der COVID-19-Pandemie.*

f nctheidelberg
@nct.heidelberg
@nct_hd
NCTHeidelberg460

NCT Spendenkonto

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

nct-heidelberg.de/spenden



Geschäftsführendes NCT Direktorium (v.l.n.r.): Prof. Peter Lichter, Prof. Jürgen Debus, Prof. Stefan Fröhling, Prof. Dirk Jäger

Es geht nur gemeinsam.

Liebe Leserinnen und Leser, mit dem Ende des Jahres 2021 liegen bereits zwei von insgesamt zehn Jahren der Nationalen Dekade gegen Krebs hinter uns. Ein Fünftel der Wegstrecke der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gemeinsam mit vielen weiteren Partnern gestarteten Initiative ist damit schon absolviert. Sicher ein guter Zeitpunkt, um eine erste Zwischenbilanz zu ziehen. Michael Baumann, der Wissenschaftliche Vorstand und Vorstandsvorsitzende des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) und Ko-Vorsitzende des Strategiekreises der Nationalen Dekade gegen Krebs, erklärt im Interview mit Connect, wie das Bündnis die Krebsforschung nachhaltig verbessert (Seite 8).

Kooperation ist auch bei der Tumorbehandlung wesentlich. Besonders deutlich ist das bei der Therapie von Sarkomen. Die bösartigen Tumoren machen etwa ein Prozent aller Krebsneuerkrankung aus und zählen damit zu den seltenen Erkrankungen. Ihren Ursprung haben Sarkome im Binde- oder Stützgewebe des Körpers, also beispielsweise in Knorpeln, Fett- oder Muskelgewebe. Es gibt mehr als 100 verschiedene Subtypen, die zudem in allen Altersgruppen auftreten können. Diese Eigenschaften erfordern in hohem Maße interdisziplinäre Diagnostik und Therapie. In der Titelgeschichte „Ein schlagkräftiges Team gegen Sarkome“ lesen Sie, wie Fachleute aus ganz unterschiedlichen Disziplinen am Standort Heidelberg eng zusammenarbeiten, um Patient:innen bestmöglich zu behandeln (Seite 12).

Wie wichtig übergreifende Zusammenarbeit – auch über Standortgrenzen hinaus – ist, zeigt der Beitrag „Immunzellen gegen Melanomzellen“ (Seite 18). Die Hautärztin am NCT und Universitätsklinikum Heidelberg, Jessica Hassel, hat zusammen mit weiteren Forschenden aus Mainz, Mannheim und Frankfurt einen mRNA-Impfstoff für Patient:innen mit fortgeschrittenem schwarzem Hautkrebs untersucht. Erste Ergebnisse aus einer Phase-1-Studie sind vielversprechend. Mit beteiligt war auch das deutsche Unternehmen BioNTech, das die mRNA-Vakzine gegen COVID-19 entwickelte.

Neben diesen Informationen über unsere Forschungsprojekte stellen wir auch das vielfältige soziale Engagement rund um das NCT vor. Da ist zum einen die beeindruckende Bilanz aus zehn Jahren NCT-LAUfend gegen Krebs (Seite 6). Seit 2012 haben die Teilnehmenden zusammen zehn Mal die Welt umrundet und dabei über 850.000 Euro an Spenden für innovative Krebsforschungsprojekte am NCT Heidelberg erlaufen. Zum anderen ist da das langjährige Engagement von Annette Hans für die Lungenkrebselbsthilfe und den NCT-Patientenbeirat. Im Portrait erfahren Sie, was Annette Hans antreibt, ihre persönlichen Erfahrungen weiterzugeben und sich für andere Patient:innen einzusetzen (Seite 20).

Viel Freude beim Lesen der aktuellen Connect-Ausgabe!

Stefan Fröhling
Translationale Medizinische
Onkologie, Deutsches
Krebsforschungszentrum

Dirk Jäger
Medizinische Onkologie,
Universitätsklinikum
Heidelberg



Cancer Core Europe: Eine einzigartige Initiative

Cancer Core Europe (CCE) vereint sieben führende europäische Comprehensive Cancer Center (CCC), die ihre Expertise in der Krebsforschung und -behandlung – über nationale Grenzen hinweg – verbinden. Im Video spricht **Stefan Fröhling** über die Zusammenarbeit im CCE.

Zum Video:
youtu.be/7XK-rNoEzbA



Multiples Myelom



CAR-T-Zell-Konstrukt Ide-Cel wirksam und sicher

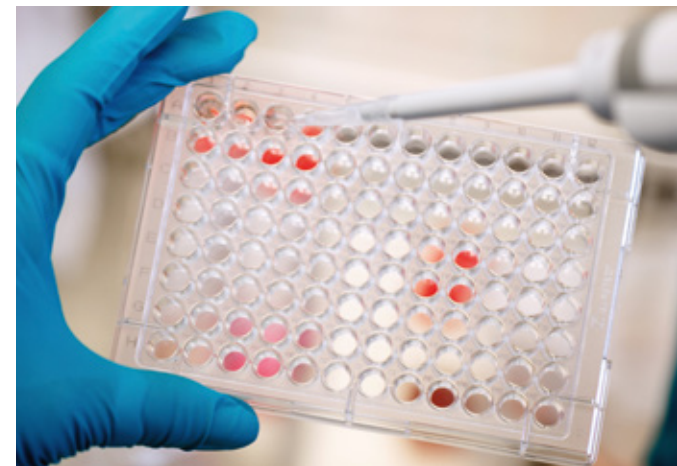
In Deutschland erkranken jährlich etwa 6.000 Menschen an einem Multiplen Myelom, das zu den häufigsten Tumoren von Knochen und Knochenmark gehört. Trotz verbesserten Therapiemöglichkeiten erleiden die meisten Patient:innen im Verlauf ihrer Erkrankung einen Rückfall oder sprechen nicht mehr auf die Therapie an (rezidiertes und refraktäres Multiples Myelom). Daher besteht hier ein hoher Bedarf an neuen Behandlungsmöglichkeiten. Als sehr vielversprechend hat sich die CAR-T-Zell-Therapie gezeigt.

Im Februar 2021 wurden die Ergebnisse einer Phase-2-Studie im New England Journal of Medicine (NEJM) veröffentlicht, die die Wirksamkeit und Sicherheit des CAR-T-Zell-Konstrukts Ide-Cel (Idecaptagen-Vicleucel) bei Patient:innen mit rezidiertem und refraktärem Multiplen Myelom zeigen. „Die Daten sind sehr ermutigend und werden in darauf folgenden Phase-3-Studien weiter untersucht“, sagt

Hartmut Goldschmidt, Sektionsleiter am Myelomzentrum des UKHD/NCT und Mitautor der Publikation.

Das UKHD beteiligt sich auch an der nachfolgenden großen Phase-3-Studie. Studienleiter in Heidelberg ist Marc-Steffen Raab.

Seit August 2021 ist die CAR-T-Zelltherapie mit Ide-Cel durch die Europäische Kommission (EC) zugelassen.



Studie



Beratung zu komplementärer Medizin und Pflege

Viele Krebspatient:innen wünschen sich eine stärkere Berücksichtigung naturheilkundlich-komplementärer Verfahren in Medizin und Pflege (KMP). Für einige KMP-Verfahren wie beispielsweise Yoga, Akupunktur, einzelne pflanzliche Arzneimittel, Nahrungsergänzungsmittel und Aromatherapie wurden positive Wirkungen im Hinblick auf die Lebensqualität und Beschwerdeverbesserung bereits wissenschaftlich nachgewiesen. Allerdings bergen einige der Verfahren auch Risiken. So existieren beispielsweise Wechselwirkungen zwischen Chemotherapeutika und pflanzlichen Arzneimitteln oder Nahrungsergänzungsmitteln, die bislang noch zu wenig bekannt sind.

Um Patient:innen in dieser unsicheren Situation mit fundierter Beratung zu einer guten Entscheidung zu verhelfen, wurde die Studie CCC-Integrativ etabliert. Die vier teilnehmenden onkologischen Spitzenzentren in Baden-Württemberg (Freiburg, Heidelberg, Tübingen, Ulm) entwickeln dafür ein spezifisches Beratungsangebot und evaluieren begleitend die Beratungsgespräche. Die KMP-Verfahren werden unterstützend und ergänzend – nicht alternativ – zur konventionellen onkologischen Behandlung eingesetzt. Dabei arbeiten Ärztinnen und Ärzte sowie Pflegeexpert:innen auch über Sektoren hinweg interprofessionell zusammen.

„Jeder Patient und jede Patientin kommt mit individuellen Belastungen und Bedürfnissen in die Beratung. Nicht nur die Diagnose, sondern auch die individuellen Bedürfnisse, Lebenssituationen, Wünsche und Fähigkeiten werden bei der Beratung zu KMP berücksichtigt“, berichtet Martina Busacker-Scharpff, Studienassistentin und CCC-Integrativ-Ansprechpartnerin für den Standort Heidelberg. Die Studie wird organisiert und geleitet vom Universitätsklinikum Tübingen am Institut für Allgemeinmedizin und Interprofessionelle Versorgung.

Weitere Informationen zum Projekt und die Voraussetzungen, um an dieser Studie teilzunehmen, unter: ccc-integrativ.de

Kontakt

ccc-integrativ-redcap@med.uni-heidelberg.de



Vom Gen zur Therapie

Personalisierte
Behandlung für
Brustkrebspatientinnen

Die molekulare Diagnostik soll dabei helfen, präzisere Behandlungsformen für Krebspatient:innen zu finden. Wissenschaftler:innen sowie Ärztinnen und Ärzte am NCT Heidelberg, DKFZ und UKHD haben im Rahmen der CATCH-Studie die genetischen Veränderungen bei Patientinnen mit einer fortgeschrittenen Brustkrebs-erkrankung genauer unter die Lupe genommen. Ziel der noch laufenden Studie ist es, den Betroffenen individuelle Behandlungsoptionen zum Teil jenseits der erprobten Standardtherapie zu eröffnen. Die Auswertung der ersten Studienergebnisse zeigt, dass ein beträchtlicher Teil der Patientinnen von der molekularen Analyse profitiert. Das Programm ist ein Beispiel, wie sich Ansätze der individuellen Krebsmedizin in den klinischen Alltag integrieren lassen.

Konzepte der Präzisionsonkologie zielen darauf ab, Tumoren individualisiert zu therapieren. In diesem Zusammenhang wird immer häufiger auf eine umfangreiche molekulare Diagnostik des Tumormaterials zurückgegriffen, um ein besseres Verständnis für die zugrundeliegende Tumorerkrankung zu erhalten. Auch Brustkrebs-erkrankungen unterscheiden sich in ihrem molekularen Muster von Patientin zu Patientin. „Diese genetischen Veränderungen entscheiden letztlich darüber, wie die Krankheit verläuft und welche Therapieform den größten Erfolg verspricht“, berichtet Andreas Schneeweiss, Leiter der Sektion Gynäkologische Onkologie am NCT Heidelberg und UKHD.

„In der CATCH-Studie untersuchen wir die genetischen Muster bei Brustkrebs. Erste Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass Präzisionsonkologie auf Basis von Sequenzierung des Tumorerbguts und der Analyse der Genaktivitäten in die Behandlung von Brustkrebspatientinnen implementierbar ist. Jede dritte Patientin hat dabei von der molekularen Analyse profitiert“, berichtet Peter Lichter, Leiter der Abteilung Molekulare Genetik am DKFZ und Geschäftsführender Direktor am NCT Heidelberg.

nct-heidelberg.de/catch

Seltene Krebserkrankungen

Molekulare Analyse unterstützt
Therapieentscheidung

Wissenschaftler:innen des Deutschen Konsortiums für Translationale Krebsforschung (DKTK) und am NCT in Heidelberg und Dresden konnten erstmals belegen, dass Betroffene mit seltenen Tumorerkrankungen von einer umfassenden molekularen Analyse profitieren.

Krebspatient:innen sprechen ganz unterschiedlich auf Behandlungen an. In der Präzisionsonkologie versucht man daher, bereits im Vorfeld herauszufinden, welche individuell angepasste Therapie am erfolgversprechendsten ist. Dazu analysieren Fachleute die molekularen, zellulären und funktionellen Eigenschaften menschlicher Tumoren. Manche dieser Eigenschaften, etwa bestimmte Veränderungen im Erbgut der Krebszellen, können dann als Biomarker dienen, die die Erfolgchancen bestimmter Behandlungsansätze anzeigen. Retrospektive Analysen zeigen, dass etwa ein Drittel aller Krebspatient:innen von Therapieentscheidungen auf Basis von Biomarkern profitiert.

Bei seltenen Krebsarten war die klinische Relevanz präzisionsonkologischer Ansätze bisher nicht belegt. Das liegt im Wesentlichen daran, dass man eine bestimmte Menge an Patient:innen benötigt, um aussagekräftige Untersuchungen durchführen zu können und die Häufigkeit von seltenen Krebserkrankungen in den einzelnen Krebszentren sehr gering ist. Daher haben sich Zentren in ganz Deutschland im DKFZ/NCT/DKTK MASTER-Programm zusammengeschlossen, um größere Stichproben betrachten und erforschen zu können. Die Forschenden untersuchten die molekularen Profile und klinischen Daten von insgesamt 1.310

Patient:innen, von denen 76 Prozent an seltenen Krebsarten litten. Auf Basis von mehreren Hundert Biomarkern erhielten 88 Prozent der 1.310 Fälle evidenzbasierte Behandlungsempfehlungen, die teilweise neue, experimentelle Therapiemethoden beinhalteten. Bei rund einem Drittel der Patient:innen wurden die Empfehlungen umgesetzt, was sich in signifikant verbesserten Gesamtansprech- und Krankheitskontrollraten im Vergleich zu Standardtherapien niederschlug.

„Unsere Daten belegen den Nutzen der sogenannten molekularen Stratifizierung bei seltenen Krebsarten. Dies bildet die Basis für neue klinische Studien und erleichtert die Zulassung von Medikamenten in dieser unterversorgten Patientenpopulation“, sagt Stefan Fröhling, Geschäftsführender Direktor am NCT Heidelberg und einer der Leiter der Studie.



Wieder einmal werde an der vorliegenden Studie deutlich, „dass das Zusammenspiel multizentrischer Netzwerke wie des DKTK für die translationale Forschung und des NCT für die klinische Forschung zu Pionierleistungen auf dem Gebiet der personalisierten Onkologie in Deutschland führen kann“, sagt Hanno Glimm, Geschäftsführender Direktor am NCT/UCC Dresden und ebenfalls einer der Leiter der Studie.

nct-heidelberg.de/master

NCT-Newsletter

Bleiben Sie über aktuelle Meldungen und Veranstaltungen des NCT Heidelberg auf dem Laufenden.

Abonnieren:
nct-heidelberg.de/newsletter

Zehn Jahre NCT-Lauf



Zusammen zehn Mal um die Welt

„NCT-LAUfend gegen Krebs. Wie weit würden Sie gehen?“ – Mit dieser Frage fing 2012 alles an. Sie ist bis heute für viele Menschen die Motivation, am NCT-Lauf teilzunehmen. Über 40.000 Menschen gingen inzwischen an den Start, um jährlich im Juli ein gemeinsames Zeichen gegen Krebs zu setzen. Mit „Alleine. Zusammen!“ wurde 2020 das Motto anlässlich des ersten virtuellen NCT-Laufs ergänzt.

„Wir sind stolz darauf, dass sich so viele Menschen solidarisch mit den Betroffenen zeigen und sich persönlich engagieren“, betont Stefan Fröhling, Geschäftsführender Direktor am NCT Heidelberg und Leiter Translationaler Medizinischer Onkologie am Deutschen Krebsforschungszentrum.

Heute bewegt der Benefizlauf die ganze Welt. In zehn Jahren wurden mehr als 420.000 Kilometer gelaufen. Dabei kamen über 850.000 Euro an Spenden für das NCT Heidelberg zusammen.

„Der langjährige Einsatz aller Teilnehmenden und die Unterstützung durch die Sponsoren führt letztlich dazu, dass wir am NCT Heidelberg innovative Projekte fördern können, die ohne diese Gelder nicht finanzierbar wären. Das ist – speziell unter Corona-Bedingungen – ein großartiges Zeichen. Herzlichen Dank“, sagt Dirk Jäger, Geschäftsführender Direktor am NCT Heidelberg und Leiter der Medizinischen Onkologie am Universitätsklinikum Heidelberg.

nct-lauf.de

2012



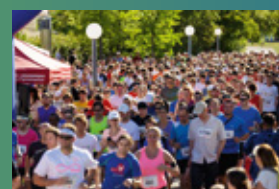
2013



2014



2015



2016





Unter dem Motto „Allein. Zusammen!“ liefen die Teilnehmer:innen 2020 und 2021 auf allen **sieben Kontinenten** für den guten Zweck.



Gelaufene Distanz seit 2012:
Von der **Erde bis zum Mond** und danach noch **4 Mondumrundungen**
(385.000 km + 44.000 km)



Das bislang **größte Team** mit persönlichem Hintergrund:
Team Frank (776 Läufer:innen)



Östlichster vom NCT Heidelberg aus gelegener Startpunkt:
Tokio, Japan (2020/2021)



Nördlichster Startpunkt:
Akureyri, Island (2021)



1.417 Startorte (2020) und **1.385 Startorte** (2021) weltweit



Die Teilnehmer:innen der vergangenen zehn Jahre würden zusammen das **Bundesligastadion** in Leipzig füllen.

Westlichster vom NCT Heidelberg aus gelegener Startpunkt:
Oahu, Hawaii, USA (2020)



Südlichster Startpunkt:
Neumayer III, Antarktis (2020/2021)

Save the Date

11. NCT-Lauf
am **1. Juli 2022**

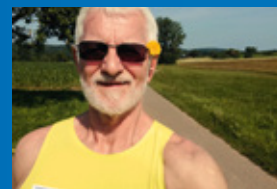
2017

2018

2019

2020

2021



Nationale Dekade gegen Krebs



Der NCT-Ausbau ist eine langfristige Strategie für die Herausforderung Krebs.

Michael Baumann ist Wissenschaftlicher Vorstand des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) und Ko-Vorsitzender des Strategiekreises der Nationalen Dekade gegen Krebs. Nach zwei Dekaden-Jahren zieht er Bilanz und erklärt, welche Ergebnisse des Bündnisses die Krebsforschung nachhaltig verbessern werden.



Michael Baumann ist Wissenschaftlicher Vorstand und Vorstandsvorsitzender des DKFZ sowie Ko-Vorsitzender des Strategiekreises der Nationalen Dekade gegen Krebs. Das DKFZ ist eine von 16 Partnerorganisationen der Dekade.

Herr Baumann, welche Ergebnisse der ersten zwei Jahre Nationale Dekade gegen Krebs sind aus Ihrer Sicht die wichtigsten und was bedeuten sie, um Krebs die Stirn zu bieten?

Zum einen ist hier der Ausbau des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen (NCT) zu nennen. Durch die Etablierung weiterer Standorte wird die wissenschaftsgetriebene klinische Forschung gefördert und die nationalen Potenziale werden gehoben. Das bedeutet, dass Erkenntnisse schneller bei den Patientinnen und Patienten ankommen und in Produkte überführt werden können. Der NCT-Ausbau ist eine langfristige internationale Strategie für die langfristige Herausforderung Krebs.

Zum anderen sind die Entwicklungen im Bereich Krebsprävention zu nennen. Die Bedeutung von Prävention und Präventionsforschung hat deutlich zugenommen und es setzt sich zunehmend ein Bewusstsein dafür durch, welches Potenzial hier vorhanden ist. Allein durch Primärprävention können bis zu 40 Prozent der Krebsneuerkrankungen vermieden werden – damit kann jede und jeder Einzelne sein persönliches Risiko senken, das Gesundheitssystem mit seinen beschränkten Ressourcen wird weniger belastet.

Sind Sie mit dem Erreichten und dem Arbeitstempo in der Krebsdekade zufrieden und gibt es für Sie nach den ersten zwei Jahren auch eine persönliche Erkenntnis?

Ich denke, wir können sehr positiv auf die letzten zwei Jahre zurückblicken. Trotz der nicht einfachen Rahmenbedingungen während einer Pandemie haben die Gremien auch in 2020 hochmotiviert gearbeitet. Das BMBF hat in der Steuerung der Dekade sehr gute Arbeit geleistet und es wurden

verschiedene Förderinstrumente veröffentlicht. Dafür sind wir sehr dankbar. Auch international gab es viel Aufmerksamkeit für diese einzigartige Initiative, die europäischen Ausschreibungen der Krebsmission zeigen dies deutlich. Nun gilt es, die geplanten Projekte umzusetzen und weiter an den Herausforderungen zu arbeiten.

Für mich persönlich war besonders beeindruckend, wie die verschiedenen Beteiligten ihre Perspektiven zusammengebracht haben, um gemeinsam ein Ziel zu verfolgen.

Aus Ihrer Sicht als Ko-Vorsitzender des Strategiekreises der Nationalen Dekade gegen Krebs: Wie haben Sie die Zusammenarbeit mit vielen unterschiedlichen Perspektiven und Expertisen der Mitglieder im Strategiekreis wahrgenommen und ist hier eine Entwicklung festzustellen?

Von allen Beteiligten wird es als sehr wertvoll angesehen, dass das BMBF und das BMG von Anfang an alle relevanten Akteure mit eingebunden haben. Dadurch konnte ein gemeinsames Verständnis geschaffen werden, die verschiedenen Interessenlagen wurden besser verstanden. Das ist eine unverzichtbare Grundlage, um nationale Herausforderungen wie die Bekämpfung von Krebs anzugehen und zu meistern.

Wie zählt sich die Einbindung von Patientenvertretenden in allen Gremien des Bündnisses aus?

Ziel der Krebsforschung ist es, dass die Ergebnisse bei den Betroffenen ankommen und sie davon profitieren können. Nur durch die Einbindung von Patientenvertretenden ist eine 360-Grad-Betrachtung der Krebsproblematik möglich. Es können sich Prioritäten verschieben und andere Themen rücken in den Mittelpunkt.

Diese umfassende Betrachtungsweise hat in Deutschland vergleichsweise erst recht spät Einzug gehalten, dafür sind wir jetzt umso besser aufgestellt.

Am Schluss noch ein kurzer Ausblick: Welche wissenschaftlichen Neuerungen oder Entdeckungen zeichnen sich aus Ihrer Sicht am Horizont der Krebsforschung in den nächsten Jahren ab?

Die Potenziale der Krebsprävention und Früherkennung werden die Krebsforschung stark prägen. Hier gibt es noch viel Forschungsbedarf – gerade auch in der Grundlagenforschung – um beispielweise besser zu verstehen, wie Infektionen, Entzündungen und Krebs zusammenhängen. Immuntherapien haben in den letzten Jahren die Krebsbehandlung teilweise revolutioniert und wir erwarten in Zukunft noch viele weitere Innovationen auf diesem Gebiet, zum Beispiel innovative zelluläre und kombinierte Therapie und möglicherweise weitere Impfungen gegen Krebs. Auch vom Nachweis kleinster Mengen an Tumorerbgut im Blut – der sogenannten Liquid Biopsy – versprechen wir uns deutliche Verbesserungen, zum Beispiel beim Therapie-Monitoring oder sogar bei der Tumordiagnostik. Ich bin mir zudem sicher, dass der Bereich Data Science und die Nutzung von digitalen Technologien und Smart Devices in den nächsten Jahren weiter eine zunehmend große Rolle spielen wird.

Das Interview ist in ähnlicher Form erstmals erschienen unter: dekade-gegen-krebs.de

Gemeinsamkeit macht stark

Mit der Nationalen Dekade gegen Krebs hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gemeinsam mit vielen weiteren Partnern eine bisher einmalige Initiative ins Leben gerufen. Ihr Ziel: Die Krebsforschung entscheidend voranbringen und dabei Patient:innen eng einbinden, um ihnen immer bessere Chancen auf Heilung und Genesung zu eröffnen. Dieses Ziel ist anspruchsvoll. Und es bedarf gemeinsamer Anstrengungen. Deshalb arbeiten in der auf zehn Jahre ausgerichteten Initiative Vertreter:innen aus Politik, Krebsforschung, Forschungsförderung, Gesundheitswesen, Wirtschaft und Gesellschaft eng zusammen.

Sie wollen durch eine starke Krebsforschung

- möglichst viele Krebsneuerkrankungen verhindern,
- Prävention und Früherkennung verbessern,
- Forschungsergebnisse schneller zu den Betroffenen bringen, unabhängig von deren Wohnort, und
- die Lebensqualität von Patient:innen mit Krebs verbessern.

Strategiekreis

Der Strategiekreis ist der Impulsgeber der Nationalen Dekade gegen Krebs. Er definiert Ziele und Handlungsfelder der Dekade und stößt entsprechende Aktivitäten an.

Weitere Informationen

dekade-gegen-krebs.de
Twitter: @XgegenKrebs

Hopp-Kindertumorzentrum Heidelberg



Neues aus dem KiTZ

Studie untersucht den Wert von Bewegungstherapie bei krebskranken Kindern

Eine Bewegungstherapie kann die Lebensqualität und Leistungsfähigkeit von Krebskranken verbessern und steigert die Erfolgschancen der onkologischen Behandlung. Bei krebskranken Kindern und Jugendlichen ist die Datenlage bezüglich dieses Effekts jedoch noch spärlich. Daher wird eine Bewegungstherapie bei ihnen eher selten verordnet. Das neue EU-Forschungsprojekt FORTEe unter dem Motto „Get strong to fight childhood cancer“ möchte das ändern. Insgesamt kooperieren dabei 16 Partnerinstitutionen aus acht europäischen

Ländern, darunter auch das NCT Heidelberg und das KiTZ, um die Wirksamkeit von Bewegungstherapie und digitalen Gesundheitstechnologien zur Bewegungsförderung während der Krebsbehandlung bei jungen Patient:innen zu untersuchen.

Krebskranke Kinder fühlen sich jedoch oft – gleichsam wie Erwachsene – schlapp und müde. Das können sowohl Symptome der Erkrankung als auch Nebenwirkungen der Therapie sein. Eine Krebserkrankung kann folglich den Entwicklungsprozess der betroffenen Kinder bremsen, da sie sich in der Regel weniger bewegen als gesunde Altersgenossen.

„Es gibt bereits etliche Hinweise darauf, dass eine Bewegungstherapie bei jungen Krebspatientinnen und -patienten mindestens genauso hilfreich ist wie bei Erwachsenen“, berichtet der Sportwissenschaftler Joachim Wiskemann, der am Universitätsklinikum Heidelberg und NCT Heidelberg die Arbeitsgruppe „Onkologische Sport- und Bewegungstherapie“ leitet. Gemeinsam mit seinen Mitarbeiter:innen bietet er allen

Krebspatient:innen des NCT Heidelberg eine umfangreiche sport- und bewegungstherapeutische Beratung und Betreuung an – auch für Kinder und Jugendliche sowie deren Eltern. Die Expertise seiner Arbeitsgruppe fließt fortan auch in das Forschungsprojekt FORTE ein. Mit im Boot ist das KiTZ unter Leitung von Andreas Kulozik, dem Direktor für Klinische Kinderonkologie am KiTZ und Ärztlicher Direktor der Klinik für Pädiatrische Onkologie, Hämatologie, Immunologie und Pneumologie am UKHD.

„FORTEe zielt besonders darauf ab, die Auswirkungen einer altersgerechten Bewegungsintervention auf die Krebsbehandlung bei jungen Patientinnen und Patienten zu erforschen“, erklärt Kulozik. Dazu planen die Wissenschaftler:innen unter anderem, eine klinische Studie an mehr als 450 krebskranken jungen Patient:innen an den beteiligten Standorten. „Wir wollen sowohl die Erfahrungen der betroffenen Kinder mit der Bewegungstherapie als auch diejenigen der Eltern und des medizinischen Personals untersuchen“, berichtet Kulozik.

Neben dem Heidelberger Standort beteiligen sich weitere 15 Partnerinstitutionen aus acht europäischen Ländern an FORTEe. Geleitet wird das Projekt von der Universitätsmedizin Mainz. (ff)



Bessere Behandlungschancen für krebskranke Kinder in Europa

Im Beisein der niederländischen Königin Máxima, Namensgeberin des Prinses Máxima Centruns für pädiatrische Onkologie in Utrecht, unterzeichneten Vertreter:innen des Prinses Máxima Centruns, des Hopp-Kindertumorzentrums Heidelberg (KITZ), des Universitätsklinikums Heidelberg (UKHD) und des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) im Juli in der niederländischen Botschaft in Berlin ein Memorandum zur strategischen Zusammenarbeit in der europäischen Kinderonkologie. Krebskranke Kinder haben immer noch nicht die gleichen Behandlungsmöglichkeiten wie Erwachsene. Der von KITZ und Prinses Máxima Centrum gegründete Forschungsfond soll der europäischen kinderonkologischen Forschung jetzt einen entscheidenden Impuls geben, um nebenwirkungsärmere und speziell auf Kinder zugeschnittene Therapien zu entwickeln.

Königin Máxima begrüßte das Bündnis der beiden Forschungszentren mit dem Ziel, krebskranken Kindern in ganz Europa zu helfen. Sie habe großes Vertrauen in den Erfolg der Kooperation und der Unterzeichnung beizuwohnen, sei ihr ein persönliches Anliegen gewesen.

Jährlich erkranken 35.000 Kinder und Jugendliche in Europa an Krebs. Etwa ein Fünftel von ihnen kann durch die derzeit verfügbaren Standardtherapien nicht geheilt werden und mehr als 6.000 überleben die Erkrankung nicht. Damit ist Krebs die häufigste krankheitsbedingte Todesursache bei Kindern und Jugendlichen und wurde vom EU-Parlament jüngst als eine der wichtigsten gesellschaftlichen Herausforderungen im europäischen Gesundheitswesen identifiziert.

Die drei Direktoren des KITZ, Olaf Witt, Andreas Kulozik und Stefan Pfister vom DKFZ und vom UKHD, sehen hier ebenfalls dringenden Handlungsbedarf: „Kinder haben völlig andere Tumorarten als Erwachsene und die Heilungsraten haben sich in den vergangenen 20 bis 30 Jahren nicht wesentlich verbessert. Wir brauchen hier viel mehr Forschung, Vernetzung und langfristige Förderung, damit sich das ändert.“

Das KITZ und das Prinses Máxima Centrum gelten beide als wichtigste kinderonkologische Forschungseinrichtungen in Europa, die nach amerikanischem Vorbild (Comprehensive Cancer Center) Forschung und Behandlung unter einem Dach vereinen. Sie bieten jungen Patient:innen europaweit und darüber hinaus Zugang zu molekularen Tumoranalysen und klinischen Studien und eröffnen ihnen somit neue, maßgeschneiderte Therapieoptionen.



Oben: Im Beisein der niederländischen Königin Máxima unterzeichnen Stefan Pfister (KITZ Direktor) und Lex Eggermont (wissenschaftlicher Vorstand Prinses Máxima Centrum) das Memorandum für ein deutsch-niederländisches kinderonkologisches Partnerprogramm.

Unten (v.l.n.r.): Gita Gallé (Kaufmännische Direktorin Prinses Máxima Centrum), Rob Pieters (Ärztlicher Direktor Prinses Máxima Centrum), Michael Baumann (Vorstandsvorsitzender DKFZ) und Katrin Erk (Kaufmännische Direktorin UKHD) bei der Unterzeichnung des Memorandums zwischen dem KITZ und dem Prinses Máxima Centrum mit der niederländischen Königin Máxima.



Schauspielerin und KITZ-Botschafterin Anja Kling mit ihrem Lieblingsfloristen Kian von Kians Garden

Blumen schenken. Hoffnung spenden.

Die KITZ-Kampagne „Blumen schenken. Hoffnung spenden.“ macht auf die Situation betroffener Familien und die dringend notwendige Forschung in der Kinderonkologie aufmerksam und sammelt Spenden, um auf diesen Gebieten zu helfen. Patin der Kampagne ist Schauspielerin Anja Kling, die sich bereits seit 2016 als KITZ-Botschafterin für bessere Behandlungsmöglichkeiten krebskranker Kinder einsetzt.

Vom 28. Juni bis zum 31. Juli 2021 ging mit jedem Kauf einer gekennzeichneten Blume in teilnehmenden Blumenfachgeschäften eine Spende an das KITZ. Insgesamt kamen 87.174,44 Euro für die Arbeit am KITZ zusammen. (am)

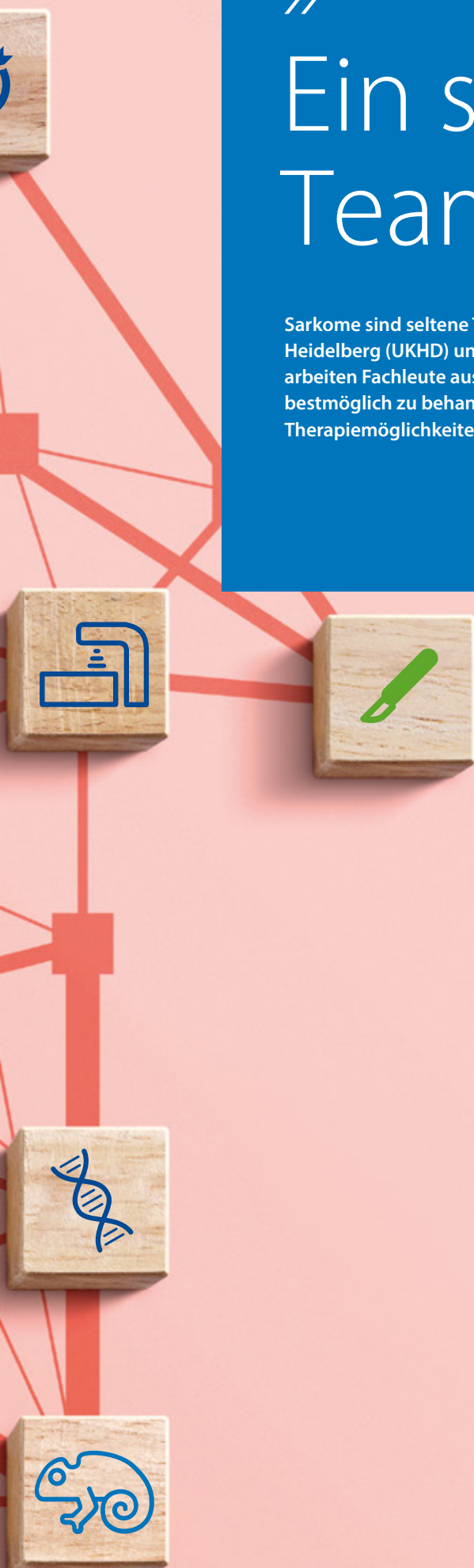


Interdisziplinäre Diagnostik und Therapie



Ein schlagkräftiges Team gegen Sarkome

Sarkome sind seltene Tumoren in Knochen, Muskeln oder Weichteilen. Am Universitätsklinikum Heidelberg (UKHD) und am Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg arbeiten Fachleute aus ganz unterschiedlichen Disziplinen eng zusammen, um Betroffene bestmöglich zu behandeln. Forschungs- und Studienergebnisse verbessern dabei die Therapiemöglichkeiten fortwährend.





Interdisziplinäre Diagnostik und Therapie



Ein schlagkräftiges Team gegen Sarkome

Wir sind in der Klinik für Orthopädie des UKHD in Schlierbach: In der Tumorambulanz stellt sich ein 60-jähriger Mann mit einer Schwellung am Bein vor, die in den vergangenen Monaten permanent größer wurde. Eine bereits durchgeführte Kernspin-Untersuchung legt den Verdacht nahe, dass es sich um eine Tumorerkrankung handelt.

Solche Fälle sind im Heidelberger Sarkomzentrum Alltag. „Aus ganz Deutschland kommen Betroffene nach Heidelberg“, erzählt Gerlinde Egerer, Oberärztin der Klinik für Hämatologie, Onkologie, Rheumatologie und Koordinatorin des Heidelberger Sarkomzentrums. Dieses interdisziplinäre Netzwerk aus Fachleuten unterschiedlicher Abteilungen des UKHD und des NCT garantiert, dass Sarkom-Patient:innen die bestmögliche Betreuung erhalten. Eigens dafür gibt es in Heidelberg spezielle Sarkom-Sprechstunden, die unter anderem Egerer anbietet.

Bei dem eingangs beschriebenen Patienten findet zur weiteren Abklärung zunächst eine Probenentnahme des betroffenen Gewebes statt. „Idealerweise wird schon diese Biopsie von derjenigen Person gemacht, die anschließend den potenziellen Tumor entfernt“, erklärt Burkhard Lehner, Leiter der Sektion Orthopädische Onkologie und Septische Orthopädische Chirurgie und neben Egerer der zweite Koordinator des Heidelberger Sarkomzentrums. Lehner hat in seiner Laufbahn schon viele Sarkom-Patient:innen operiert:

„Unser Therapieziel ist immer die vollständige Entfernung des Tumors.“ Und da durch die Probenentnahme Krebszellen in gesundes Gewebe gelangen können, sei es wichtig, dass man auch den Zugangsweg der Biopsie entferne. „So wird sichergestellt, dass möglichst keine Tumorzellen im Gewebe verbleiben, was das Risiko für das Wiederauftreten der Erkrankung senkt“, erklärt Lehner.

Für die umfangreiche pathologische Analyse der Krebsgewebeprobe, die bei allen Sarkom-Patient:innen stattfindet, sorgen Gunhild Mechttersheimer und ihr Team. „Wir bestimmen die Struktur sowie bestimmte molekulare Merkmale des Tumors“, erklärt die Leiterin der Sektion Weichgewebe- und Knochenpathologie im Institut für Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie des UKHD. „Auf diese Weise lässt sich der Tumor etwa einer konkreten Sarkom-Untergruppe zuordnen – sogenannten Subtypen“, sagt Mechttersheimer, die als Referenzpathologin für Weichteilsarkome seit 2006 auch für die Europäische Organisation für Forschung und Behandlung von Krebs (EORTC) fungiert. Darüber hinaus könne die pathologische Untersuchung auch Hinweise darauf liefern, wie aggressiv die Krebserkrankung ist.

Zusätzlich dienen verschiedene bildgebende Methoden dazu, Lage und Ausbreitung des Tumors zu bestimmen. In der Regel wird die Schwellung – wie auch die des eingangs genannten Patienten – mittels Computertomografie (CT) und idea-

lerweise Magnetresonanztomografie (MRT) untersucht. „Je nachdem, wo sich die betreffende Stelle im Körper befindet, liefert die eine oder die andere Methode bessere Aufnahmen“, erklärt Oliver Sedlacek, Oberarzt für diagnostische und interventionelle Radiologie in der Klinik für Orthopädie und am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ).

Im DKFZ gibt es zudem einen Apparat, der ein nuklearmedizinisches Verfahren, kurz PET, sowie MRT kombiniert und Weichteilgewebe sehr gut darstellen kann. Das Gerät geht weit über die übliche Standardausstattung einer Klinik hinaus. PET steht für Positronen-Emission-Tomographie; die Methode kann die Verteilung einer schwach radioaktiv markierten Substanz im Organismus sichtbar machen. Zusammen mit herkömmlichen CT- oder MRT-Aufnahmen können die Fachleute der Radiologie die Art und die Stelle des Tumors meist ziemlich genau erkennen. „Das hilft den Behandelnden besonders dann, wenn sie etwa im Verlauf einer Chemotherapie überprüfen, ob oder wie sehr sich ein Tumor verändert“, erklärt Sedlacek. Auf diese Weise lässt sich sehr früh feststellen, ob eine Chemotherapie Wirkung zeigt.

Sarkome erfordern enge interdisziplinäre Zusammenarbeit

Die einzelnen Ergebnisse aus der bildgebenden und pathologischen Tumoranalyse werden regelmäßig in einem sogenannten Sarkomboard besprochen. Hier nehmen Fachleute aus ganz unterschiedlichen Disziplinen

wie Pathologie, Radiologie, Chirurgie, Onkologie, Tumororthopädie und Strahlentherapie teil. Je nach Typ und Lokalisation des Sarkoms können das aber auch Expert:innen aus der Thoraxklinik, der urologischen, der gynäkologischen oder der HNO-Abteilung sein. „Derart viele Fachrichtungen wie beim Sarkomboard sind in der Regel in keinem anderen Tumorboard vertreten“, berichtet Leonidas Apostolidis, Oberarzt für Medizinische Onkologie. Das liegt unter anderem daran, dass Sarkome im ganzen Körper auftreten können und entsprechend ganz unterschiedliche Expertise gefragt sein kann.

Apostolidis und Egerer leiten die wöchentlichen Treffen. „Im Sarkomboard erarbeiten wir gemeinsam eine individuelle Therapieempfehlung für jeden einzelnen Patienten und jede einzelne Patientin“, sagt Egerer. Die kann je nach Sarkomtyp, Stadium der Erkrankung und Verfassung der Betroffenen unterschiedlich ausfallen. Es wird zum Beispiel erörtert, ob eine Chemotherapie oder Strahlentherapie vor und/oder nach der chirurgischen Entfernung des Tumors sinnvoll ist. In den meisten Fällen ist die Operation der erste Schritt, so auch bei dem 60-jährigen Patienten.

Sarkome an Armen, Beinen oder im Knochen werden in der Regel in der Orthopädischen Klinik in Schlierbach operiert. „Ganz entscheidend ist die vollständige Entfernung des Tumorgewebes inklusive der tumorfreien Randbereiche“, erklärt Lehner. Dabei hilft den Ärztinnen und Ärzten die Verwendung von MRT- und CT-Aufnahmen, mit denen eine computer-gestützte Navigation beim Operieren möglich ist. „So lässt sich der Tumor präzise entfernen“, sagt Lehner. Die Chirurg:innen achten dabei stets darauf, dass nach dem Eingriff die Funktion der operierten Extremität nicht oder möglichst wenig beeinträchtigt ist. Eine Amputation ist nur in sehr seltenen Fällen notwendig – oft dann, wenn der Tumor vergleichsweise spät diagnostiziert wird.

„Bei Knochensarkomen ersetzen wir das entnommene Knochenstück durch metallische Implantate oder führen eine Knochentransplantation durch“, erklärt Lehner. Sind Gelenke betroffen, kommen spezielle, teils individuell angefertigte Tumorendoprothesen zum Einsatz, mit denen sich die Knochen schnell wieder belasten lassen. In der Regel sind Patient:innen mit Knochensarkomen vergleichsweise jung und haben noch viele

Lebensjahre vor sich. „Kinder bekommen mitunter auch Wachstumsprothesen, die flexibel angepasst werden können“, berichtet Lehner.

Da all diese chirurgischen Eingriffe eine hohe Expertise und gute Planung erfordern, sei es laut Lehner wichtig, dass die Betroffenen in spezialisierten Sarkomzentren behandelt werden. Hier sind die Patientenzahlen ausreichend hoch und entsprechend viel Erfahrung vorhanden. Er berichtet, dass man im Jahr 2020 insgesamt 170 Betroffene in Schlierbach operiert habe.

Martin Schneider, Leiter der Sektion Chirurgische Onkologie am UKHD und sein Team sind insbesondere dann gefragt, wenn das Weichteilsarkom in der Gegend der Bauchorgane liegt. „Vor allem hinter der Bauchhöhle treten die Tumoren häufig auf“, weiß Schneider. Neben den Organen finden sich hier weitere sensible Stellen, etwa Arterien. Oftmals sind die Tumoren sogar damit verwachsen.

Erschwerend kommt hinzu, dass Sarkome in dieser Körpergegend oftmals erst spät diagnostiziert werden und deshalb lange wachsen und sich ausbreiten können. Denn in der Regel →



Was sind Sarkome?

Bei Sarkomen handelt es sich um seltene, bösartige Tumoren, die an jeder Stelle des Körpers auftreten können und etwa ein Prozent aller Krebs-Neuerkrankungen ausmachen. Sie entstehen aus Zellen der Knochen oder des Knorpels sowie des Binde-, Fett-, Muskel- und peripheren

Nervengewebes und zeichnen sich durch eine sehr große histologische Vielfalt aus. Insgesamt gibt es mehr als 100 verschiedene Subtypen von Sarkomen, die in allen Altersgruppen auftreten können. Da die Eigenschaften des Krebsgewebes je nach Untergruppe ganz unterschiedlich ausfal-

len, kann die Erkrankung auch völlig anders verlaufen: So wachsen manche Tumoren nur örtlich und bilden keine oder erst in einem späten Stadium Metastasen, andere streuen bereits sehr früh und verursachen Tochtergeschwülste an anderen Stellen im Körper, meist in der Lunge.



weisen Betroffene weder eine Schwellung auf noch verspüren sie Schmerzen. Letztere treten erst dann auf, wenn etwa der Tumor auf Nervengewebe drückt oder in dieses einwächst. Dementsprechend gilt laut Schneider: „Etliche Sarkome in der Bauchhöhle sind Zufallsbefunde.“ Aus diesem Grund entnehme er mitunter Tumoren von der Größe eines Fußballs. Die Herausforderung dabei sei, dass auch solche großen Exemplare komplett an einem Stück entfernt werden müssen. Würde man in den Tumor schneiden, könnten sich Krebszellen im Körper verteilen. „Man muss sich vor dem Eingriff daher stets eine gute Operationsstrategie zurechtlegen“, betont der Chirurg.

Das gilt auch für die Entfernung von Metastasen in der Lunge, also Krebsgeschwulsten, die von einem Tumor in einer anderen Körperregion in die Lunge gestreut haben. Das ist bei Sarkomen häufig der Fall: „Man versucht schon vor der Operation mittels bildgebender Methoden genau zu bestimmen, wo die Metastasen liegen und ob auch Lymphknoten im Brustkorb betroffen sind“, erklärt Hauke Winter, Chefarzt der Thoraxklinik Heidelberg und Leiter der Abteilung für Thoraxchirurgie. Beim Eingriff sei häufig der Tastsinn nötig, um die

kleinen Metastasen in der Lunge ausfindig zu machen, so Winter. Neben klassischen offenen Operationsverfahren kommen auch minimalinvasive Techniken mit Robotersystemen und Präzisionswerkzeugen wie Laser zum Einsatz. „So lässt sich das Krebsgewebe millimetergenau entfernen, und es bleibt mehr gesundes Lungengewebe übrig“, berichtet Winter.

In seltenen Fällen ist eine Operation jedoch nicht möglich – etwa, wenn der Tumor an einer sehr sensiblen Stelle im Körper liegt. Ein Beispiel ist das sogenannte Chordom – ein Sarkom, das entweder in den Knochen der Schädelbasis oder der Wirbelsäule auftritt. In solchen Fällen kommt dann eine ganz besondere Art der Strahlentherapie zum Einsatz, die es nur an wenigen Standorten weltweit gibt, unter anderem am Heidelberger Ionenstrahl-Therapiezentrum (HIT). Hier werden Protonen oder Kohlenstoffionen – also winzige Teilchen – in einem großen Kreisbeschleuniger auf bis zu drei Viertel der Lichtgeschwindigkeit beschleunigt und zielgenau auf den Tumor gelenkt.

„Die Teilchen können bis zu 30 Zentimeter in Körpergewebe eindringen und das Ziel mit einer Genauigkeit von einem Millimeter treffen“, erklärt

Katharina Seidensaal, Fachärztin für Strahlentherapie am UKHD. Gegenüber Gammastrahlung, die traditionell zur Bestrahlung verwendet wird, sind Partikelstrahlen schonender, weil sie in der Regel umliegendes gesundes Gewebe deutlich weniger belasten. Zudem ist ihre biologische Wirksamkeit höher, was bedeutet, dass Tumorzellen effizienter abgetötet werden. Ein Vorteil, da viele Sarkomtypen vergleichsweise unempfindlich gegenüber konventioneller Bestrahlung sind.

Am HIT werden mit der Methode seit 2009 Patient:innen mit Tumoren behandelt und bei manchen Tumorarten wie den Chondrosarkomen der Schädelbasis oder bestimmten Chordomen ist sie mittlerweile Teil der empfohlenen Standardtherapie. Sie wird dabei nicht nur bei inoperablen Tumoren angewandt, sondern mitunter auch vor oder nach einem chirurgischen Eingriff. „Die Kombination von Operation und Strahlentherapie senkt in vielen Fällen das Risiko, dass die Erkrankung an gleicher Stelle wiederauftritt“, sagt Seidensaal. Laufende Studien sollen etwa die Verträglichkeit des Ansatzes verbessern und die Erfolgsquote der Behandlung steigern.

Sarkome erkennen

In Deutschland bekommen jedes Jahr etwa 5.000 Menschen die Diagnose eines Sarkoms. Da bei der Erkrankung in der Regel keine typischen Symptome auftreten, werden sie oftmals spät erkannt. Bei Weichteilsarkomen bemerken Betroffene oftmals zunächst eine schmerzlose Schwellung oder einen Knoten. Häufig glauben sie an eine Verletzung durch einen unmerkten Stoß. Vor allem wenn eine Schwellung über mehrere Wochen bestehen bleibt und sogar an Größe zunimmt, sollte man diese dringend untersuchen lassen. Zu Schmerzen kommt es häufig erst, wenn der Tumor peripheres Nervengewebe

betrifft. In vielen Fällen ist das lange Zeit nicht der Fall. Da Sarkome in der Bauchhöhle zudem keine sichtbare Schwellung verursachen, können sie oftmals unbemerkt wachsen. Bei Knochensarkomen können etwa Gelenk- oder Knochenschmerzen auftreten. In fortgeschrittenen Stadien führt dieser Sarkomtyp mitunter auch zu einem Knochenbruch. Die Diagnosestellung erfolgt über bildgebende Verfahren sowie Entnahme und anschließende pathologische Analyse des betroffenen Gewebes, wodurch sich die Art und der Subtyp des Tumors feststellen lassen.

Individualisierte Konzepte für eine Erkrankung mit vielen Gesichtern

Zu ähnlichen Zwecken finden im Heidelberger Sarkomzentrum viele weitere Studien statt. Es werden bestimmte Therapiekonzepte getestet oder optimiert oder die vielfältigen Aspekte der Sarkom-Erkrankung dokumentiert. „Wir haben zum Beispiel die Krebsregisterstudie SarcBOP gestartet, in der wir alle Patientinnen und Patienten mit Knochen- und Weichteilsarkomen aufnehmen“, erzählt Richard Schlenk, Oberarzt an der Klinik für Hämatologie, Onkologie und Rheumatologie und an der Klinik für Medizinische Onkologie. Schlenk leitet die NCT-Studienzentrale und ist in dieser Funktion bei der Planung, Durchführung und Auswertung etlicher Studien beteiligt.

Mit SarcBOP möchte man eine umfangreiche Datenbank aufbauen, die neben klinischen Informationen auch Blut- und Gewebeproben sowie Daten über die Lebensqualität oder die psychische Verfassung der Patient:innen enthält. Innerhalb von anderthalb Jahren wurden in Heidelberg bereits fast 800 Patient:innen mit Sarkomen eingeschlossen. So entsteht eine stetig wachsende Quelle an Informationen für den klinischen Alltag und die Forschung. „Mit Hilfe der Datenbank können wir zum Beispiel neue Therapiestudien planen und geeignete Teilnehmende finden“, sagt Schlenk.

Das Besondere in Heidelberg ist zudem das Angebot einer umfassenden Krebsgenomanalyse für Patient:innen mit seltenen Krebserkrankungen. Dies wird im Rahmen des Programms MASTER (Molecularly Aided Stratification for Tumor Eradication) am NCT Heidelberg zusammen mit seinen Trägern DKFZ und UKHD durchgeführt. Ziel ist es, Muster in den genetischen Veränderungen der Krebszellen zu finden, die für das unkontrollierte Zellwachstum verantwortlich sind. Solche Mutationen können sich von Mensch zu Mensch oder sogar innerhalb eines Tumors unterscheiden.

„Fast ein Drittel der Teilnehmer im MASTER-Programm sind Patientinnen und Patienten mit Sarkomen“,

berichtet Christoph Heilig, Leiter der Arbeitsgruppe Translationale Sarkomforschung. „Normalerweise sind das diejenigen, die mit wiederkehrenden Tumoren oder multiplen Metastasen zu kämpfen haben und bei denen die üblichen Behandlungsmethoden nicht anschlagen oder keine Erfolgsaussichten haben“, sagt Heilig.

„Wir wollen durch die genomischen Analysen die verschiedenen Untergruppen der Sarkome besser verstehen.“ Die Ergebnisse der molekularen Analyse werden in einem molekularen Tumorboard von Fachleuten besprochen. In manchen Fällen ließe sich zum Beispiel anhand eines bestimmten molekularen Musters schließen, ob ein bestimmter Therapieansatz gute Chancen auf Wirksamkeit habe oder nicht.

Auch kann man solche Patient:innen identifizieren, die für eine Therapiestudie geeignet sind, in der zum Beispiel neuartige Medikamente getestet werden. Oder man versucht herauszufinden, welche Sarkom-Patient:innen wahrscheinlich auf ein bestimmtes Präparat gut ansprechen. Zusätzlich werden ganz neue Formen der Behandlung geprüft, etwa solche, bei denen bestehende körpereigene Abwehrmechanismen verstärkt und gezielt auf die Tumorzellen gerichtet werden. Da sich Sarkome aber oftmals unterschiedlich darstellen und es derart viele Untergruppen gibt, braucht es laut Heilig in vielen Fällen individualisierte Konzepte. „Das gelingt uns, weil wir ein hervorragendes Netzwerk haben und die Fachleute aus den verschiedenen Disziplinen eng zusammenarbeiten“, sagt Stefan Fröhling, Geschäftsführender Direktor des NCT Heidelberg. Zusätzlich würden die Erkenntnisse der Spitzenforschung am Heidelberger Standort rasch in die klinische Praxis einfließen.

Bei dem eingangs erwähnten Patienten konnte der Tumor in der Orthopädie übrigens vollständig entfernt werden. Danach erfolgte noch eine Nachbestrahlung der Tumorregion. Ein voller Erfolg, denn bislang ist er beschwerdefrei und die Erkrankung ist nicht zurückgekommen. (jd)

Sarkome behandeln

Aufgrund der Seltenheit und der großen Unterschiede in der Histologie der Sarkome unterscheiden sich die Therapien mitunter signifikant voneinander.

Der Großteil der Sarkome – sowohl im Weichteil- als auch im Knochengewebe – wird chirurgisch entfernt. Dieses Vorgehen ist extrem wirksam und verringert die Sterblichkeit der Betroffenen erheblich – selbst bei wiederkehrenden Tumoren.

Bei vielen Knochensarkomen wenden Behandelnde in der Regel vor und nach der Operation eine Chemotherapie an. Bestenfalls wird der Tumor vor dem Eingriff kleiner und tritt anschließend nicht wieder auf. Weichteilsarkome wiederum sind oftmals so heterogen, dass eine Chemotherapie nicht anschlägt. Falls der Krebs bereits stark gestreut hat und eine vollständige Entfernung nicht mehr möglich ist, kann eine Chemotherapie helfen, die weitere Ausbreitung zu stoppen.

In manchen Fällen gelingt es auch durch Bestrahlung, den Tumor zu schwächen oder gar zu eliminieren. Diese Methode, teilweise mit hoch-effizienten Partikelstrahlen, kommt insbesondere dann zum Einsatz, wenn der Tumor in sehr sensiblen Bereichen des Körpers liegt, wo eine Operation zu gefährlich ist – zum Beispiel im Kopf.

Darüber hinaus werden mitunter innovative Immuntherapien genutzt, bei denen das körpereigene Abwehrsystem gezielt stimuliert wird, um Tumorzellen abzutöten. Insbesondere bei Patient:innen, bei denen die anderen Behandlungen nicht oder nicht ausreichend wirken, werden solche und weitere neuartige Therapieansätze getestet.

Therapeutische Impfung bei schwarzem Hautkrebs



Immunzellen gegen Melanomzellen

Ein Impfstoff für Patient:innen mit fortgeschrittenem schwarzem Hautkrebs? Erste Studienergebnisse mit einer mRNA-Vakzine sind vielversprechend: Der Impfstoff ist gut verträglich und aktiviert Immunzellen, wenn andere Medikamente versagt haben. Hautärztin Jessica Hassel hat zusammen mit weiteren Forschenden aus Mainz, Mannheim und Frankfurt den Impfstoff getestet.

An schwarzem Hautkrebs, dem sogenannten malignem Melanom, erkranken jährlich in Deutschland mehr als 23.000 Menschen (Zahl von 2016). Trotz Operation und verschiedenen, mittlerweile auch sehr erfolgreichen medikamentösen Therapien schreitet die Erkrankung bei manchen Patient:innen weiter fort. Für Patient:innen mit diesem fortgeschrittenen metastasierten Melanom haben Wissenschaftler:innen einen therapeutischen Impfstoff entwickelt, genannt FixVac (BNT111). „Diesen mRNA-Impfstoff haben wir auch hier in Heidelberg an Patientinnen und Patienten untersucht“, erklärt Jessica Hassel. Die Hautärztin leitet die Sektion für DermatoOnkologie der Hautklinik des Universitätsklinikums Heidelberg im Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen (NCT).

Was ist ein mRNA-Impfstoff und wie funktioniert er?

Im Gegensatz zu einer vorbeugenden Schutzimpfung, die das Immunsystem ‚lehrt‘, künftige Krankheitserreger zu bekämpfen, hat eine therapeutische Impfung zum Ziel, gegen bereits im Körper vorhandene ‚Gegner‘ vorzugehen. Beim Melanom sind das die Tumorzellen. Dazu wird den Patient:innen ‚messenger RNA‘ (Boten-Ribonukleinsäure) gespritzt.

Die mRNA dient als Vorlage für die Herstellung eines Proteins, das vorrangig in Tumorzellen vorkommt und das eine Immunreaktion im Körper auslöst.

„Der mRNA-Impfstoff wird vorwiegend in der Milz aufgenommen“, erklärt Hassel. „Dort befinden sich viele Immunzellen – so zum Beispiel viele dendritische Zellen, die die verabreichte mRNA aufnehmen.“ Diese dendritischen Zellen werden durch eine Bindung an sogenannte Toll-like-Rezeptoren aktiviert, produzieren dann die von der mRNA kodierte Peptide (kleine Proteinstücke) und präsentieren diese als Antigene auf ihrer Zelloberfläche. Die präsentierten Antigene aktivieren T-Zellen, die im Körper zirkulieren und dann melanomspezifische Zellen erkennen, die die gleichen Antigene auf ihrer Oberfläche präsentierten. Die aktivierten T-Zellen erkennen diese Melanomzellen nicht nur, sondern helfen auch dabei, diese Tumorzellen (mit den gleichen Antigenen auf ihrer Oberfläche) zu zerstören. Das Immunsystem lernt also, gegen solche Antigen-tragenden Tumorzellen vorzugehen.

„Als Antigene wurden vier – schon lange bekannte – ‚Cancer Testis Antigens‘ ausgewählt, die in Krebs- und

Hodenzellen zu finden sind. Der Hoden ist gut gegen das Immunsystem abgeschirmt, daher erwarteten wir dort wenig Nebenwirkungen“, berichtet Hassel. Diese vier Antigene sind nicht mutiert, und sie werden häufig von Melanomzellen, aber nicht von gesunden Zellen mit Ausnahme von Hodenzellen gebildet.

Die mRNA als Impfstoff hat allerdings einen Nachteil: Sie wird schnell abgebaut. Daher hat die beteiligte Firma BioNTech eine Lipidhülle entwickelt, so dass die mRNA nicht sofort im Blut abgebaut wird. Diese liposomale RNA (RNA-LPX) ist ein Nanopartikel, der intravenös verabreicht werden kann.

Wissenschaftler:innen der Unikliniken Heidelberg, Mainz, Mannheim und Frankfurt haben nun in der Lipo-MERIT-Studie die Verträglichkeit dieses mRNA-Impfstoffs untersucht – bei bisher insgesamt 119 Patient:innen mit metastasiertem Melanom, die bereits alle zugelassenen Therapien erhalten hatten und deren Hautkrebs trotzdem fortgeschritten ist. Die Studie läuft seit über fünf Jahren: „In Heidelberg wurde im Oktober 2015 der erste Patient aufgenommen“, sagt Hassel. „Allein in Heidelberg haben wir mehr als ein Drittel der Patient:innen der Studie behandelt, nämlich 44“.



Jessica Hassel ist Hautärztin und Leiterin der Sektion für DermatoOnkologie am UKHD.

In die Studie aufgenommen wurden nur solche Patient:innen mit fortgeschrittenem metastasiertem Melanom, in deren Krebszellen mindestens eines der vier Antigene zu finden ist.

Es handelt sich bei dieser Untersuchung um eine klinische Studie der Phase 1, 'first in human' – also eine Studie, bei der die maximal verträgliche Dosis gefunden werden soll und die Verträglichkeit des Impfstoffs getestet wird. Vor Kurzem wurden die Zwischenergebnisse mit 89 Patient:innen in der Wissenschaftszeitschrift *Nature* veröffentlicht.

Wichtigste Zwischenergebnisse der Studie

„Zuerst: Der mRNA-Impfstoff ist gut verträglich. Die häufigsten Nebenwirkungen waren vorübergehend Fieber und Schüttelfrost, die als Wirkungen der Immunreaktion angesehen werden“, erklärt Hassel. Auch Blutdruckabfall wurde bei einigen Patient:innen beobachtet, der als Infusionsreaktion gilt.

„Und: Im Blut konnten spezifische Immunreaktionen nach der Impfung nachgewiesen werden.“ Die Vakzine FixVac führt zu einer De-novo-Induktion oder zu einer Expansion bereits vorhandener zirkulierender Tumoran-

tigen-spezifischer CD4+ und CD8+ T-Zellen im peripheren Blut.

Überraschend an der Lipo-MERIT-Studie ist für Hassel, dass nichtmutierte Antigene wirken. „Derzeit laufen auch Studien mit anderen Impfstoffen. Diese verwenden mutierte Antigene, sogenannte Neoantigene“, so Hassel. In Zukunft wird sich zeigen, welcher Ansatz bei welchem Tumor besser geeignet ist.

Die Forschenden analysierten auch die Wirksamkeit des Impfstoffs alleine sowie in Kombination mit einem PD-1 Antikörper. „Allerdings sind diese Ergebnisse mit Vorsicht zu interpretieren, da es sich um eine Phase-1-Studie handelt – zum Testen der Verträglichkeit und nicht der Wirksamkeit – auch da die Patientinnen und Patienten nicht zufällig einer von zwei Therapiegruppen zugeteilt wurden, das heißt die Studie nicht randomisiert ist“, betont Hassel.

Die Forschenden untersuchten die Wirksamkeit bei einer Untergruppe von 42 Patient:innen mit messbarer Melanomerkrankung (das heißt, eine Anwendung radiologischer Kriterien für ein Therapieansprechen ist möglich), die bereits mit Checkpoint-Hemmstoffen behandelt worden

waren. Diese Medikamente (therapeutische Antikörper) lösen bestimmte ‚Bremsen‘ im Immunsystem, so dass T-Zellen wieder aktiviert werden und Tumorzellen angreifen können.

25 Patient:innen erhielten die mRNA-Impfung als Monotherapie, 17 Patient:innen eine Kombinationstherapie aus Impfung plus Therapie mit einem Checkpoint-Inhibitor (Anti-PD1). „Bei den mit der Kombination behandelten Hautkrebspatientinnen und -patienten haben wir eine besonders gute Immunreaktion im Blut festgestellt. Sie zeigten bessere klinische Verläufe, das bedeutet: die Krankheit konnte stabilisiert werden“, berichtet Hassel.

In der Phase-1-Studie sollte die maximal verträgliche Dosis des Impfstoffs untersucht werden. Am Anfang wurde die Vakzine einmal wöchentlich gegeben, dann alle zwei Wochen, jetzt einmal im Monat. „Mit dieser Erhaltungsdosis werden immer noch Patientinnen und Patienten behandelt. Wir wissen nicht, ob sie die Vakzine noch brauchen; aber solange sie den Impfstoff vertragen, werden sie weiterbehandelt, wenn sie das möchten.“

Ausblick

Derzeit bereiten die Forschenden eine klinische Studie der Phase 2 vor. Voraussichtlich werden in diese Studie dann Patient:innen in einer weniger fortgeschrittenen Situation behandelt. „Bisher haben wir mit der mRNA-Vakzine Patientinnen und Patienten behandelt, die schon mehrere Medikamente erhalten hatten, die aber alle versagt haben. Ich vermute, wir müssen den Impfstoff frühzeitiger im Krankheitsverlauf geben: je früher, desto besser“, sagt Hassel.

Möglicherweise könnte auch eine Kombination wirksam sein, vermutet Hassel: „Zuerst könnten wir Melanomapatientinnen und -patienten die Vakzine verabreichen – und damit das Immunsystem boostern und T-Zellen aktivieren –, dann zum Beispiel den Checkpoint PD1 blockieren, um damit die ‚Bremsen‘ im Immunsystem zu lösen.“

Hassel ergänzt: „Die Zusammenarbeit mit der deutschen Firma BioNTech, die die mRNA-Vakzine entwickelt hat, ist uns zudem eine Freude.“ Die Erfahrungen mit dieser mRNA-Vakzine wurden auch genutzt, um die mittlerweile bereits breit eingesetzte Corona-Vakzine von BioNTech-Pfizer zu entwickeln. (ms)

Annette Hans

Netzwerkerin im Dienste der Patient:innen

Sie ist wohl eine der am besten vernetzten Persönlichkeiten im Umfeld des NCT – zudem noch hoch geehrt mit dem Verdienstkreuz am Bande der Bundesrepublik Deutschland. Doch von sich aus hat sie das im Gespräch mit *Connect* nicht erzählt, dazu ist sie zu bescheiden. Dabei ist es erst im Frühling dieses Jahres gewesen, dass Annette Hans die Ehrung aus den Händen der baden-württembergischen Wissenschaftsministerin Theresia Bauer entgegennehmen durfte. Gewürdigt wurden damit ihre Verdienste und ihr vielfältiges Engagement in der Selbsthilfe für Lungenkrebskranke sowie im NCT-Patientenbeirat.

Annette Hans ist Mitbegründerin der Selbsthilfegruppe für Lungenkrebskranke und ihre Angehörigen in der Metropolregion Rhein-Neckar und war bis 2021 Sprecherin im NCT-Patientenbeirat.

Annette Hans kann inzwischen auf langjährige Erfahrung in der Patientenberatung zurückblicken. 2009 wirkte sie mit, als die Selbsthilfegruppe Lungenkrebs an der Thoraxklinik in Heidelberg ins Leben gerufen wurde. Nur zwei Jahre später war sie auch an der Gründung des Landesverbands Baden-Württemberg für Lungenkrebskranke und deren Angehörige e.V. beteiligt. Und sogar auf europäischer Ebene engagierte sich Annette Hans und gehörte im Jahr 2013 zu den Mitinitiatorinnen der europäischen Krebsorganisation LuCE (Lung Cancer Europe). Damit nicht genug, seit einigen Jahren engagiert sie sich im NCT-Patientenbeirat und wirkt mit an der Raucher-Präventionskampagne ohne Kippe. In persönlichen Gesprächen – und während der Corona-Zeit auch in Videokonferenzen – schildert die ehemalige Raucherin Schüler:innen, wie schädlich das Rauchen ist und warnt davor, überhaupt damit anzufangen.

Eigene Krankengeschichte

Natürlich hat der engagierte Einsatz von Annette Hans einen ersten persönlichen Hintergrund, denn im Jahr 2005 erkrankte sie im Alter von 39 Jahren selbst an Lungenkrebs. Was mit einem Ziehen im Oberarm begann, entpuppte sich einige Wochen später als Bronchialkarzinom. Tage und Wochen der Unsicherheit begleiteten die zweifache Mutter, deren Kinder damals neun und zwölf Jahre alt waren. Denn es dauerte, bis die endgültige Diagnose feststand.

Letztlich war es ein Zufallsbefund bei einer Röntgenaufnahme der Halswirbel, der auf die richtige Spur führte. Da die Aufnahme die obere Lungenspitze zeigte, konnte der schon 4,5 Zentimeter große Tumor entdeckt werden. „Dann ging alles sehr schnell“, erinnert sich Annette Hans heute. „Von meinen behandelnden Ärztinnen und Ärzten in Worms bin ich direkt in die Thoraxklinik nach Heidelberg überwiesen worden. Dort habe ich mich im September 2005 für die

verschiedenen Voruntersuchungen stationär einweisen lassen, weil ich nicht dazu in der Lage war, täglich mit öffentlichen Verkehrsmitteln die Wege zurückzulegen.“ Schnell war klar, dass es sich um einen Pancoast-Tumor, eine aggressive Krebsart, handelt, dessen Behandlung sofort beginnen musste. Es stellte sich aber glücklicherweise auch heraus, dass der Tumor nicht gestreut hatte und die Lymphknoten nicht befallen waren.

„Zu überleben – das ist das große Glück!“

„Es war ein großer Schock für mich, das Leben meiner Familie veränderte sich von einem auf den anderen Tag massiv. Die Sorgen um die Kinder, die Ungewissheit, wie das alles ausgeht, die vorübergehende Trennung von der Familie, aber natürlich auch die Folgen der unmittelbar angeordneten Chemotherapie und Bestrahlungen haben mich sehr stark belastet“, erinnert sich Annette Hans zurück. Mit dem Abstand von 16 Jahren sagt sie aber auch: „Zu überleben – das ist das große Glück! Und das kann ich eben heute sagen. Im Rückblick verlieren dann alle schlimmen Begleitumstände an Bedeutung.“

Nach Abschluss der Chemotherapie und Bestrahlungen folgte die chirurgische Entfernung des Tumors. Die Operation, die vier Stunden dauerte, und bei der auch der obere rechte Lungenlappen und zweieinhalb Rippen entfernt wurden, zog eine lange Zeit der Nachbehandlung nach sich. Die gesamte stationäre Behandlung dauerte mehr als drei Monate. Es folgten noch die Anschlussheilbehandlung 2006 und wiederum belastende Begleitumstände wie Schmerzen und Panikattacken.

Wucht der Erkrankung erst später gespürt

„Ich konnte nicht allein mit dem Zug irgendwo hinfahren oder steile Treppen hinabsteigen. Schon beim Blick hinunter bekam ich Angst, es war eine sehr schwere Phase für

mich“, schildert sie die Zeit nach der akuten Behandlung. Welche Wucht die Erkrankung und ihre Folgen für sie hatten, habe sie dann erst bei der Rückkehr in den Alltag gespürt. Dieser Zeitabschnitt habe für sie von 2006 bis ungefähr 2010 gedauert. „Von da an merkte ich dann langsam, dass es wieder aufwärts ging. Ich habe die Situation, in der ich war, immer besser annehmen können. Ich habe dann akzeptieren können, dass ich nicht mehr arbeiten konnte und nicht mehr alles werden würde, wie vor meiner Erkrankung. Aber, wenn es gelingt, das anzunehmen und sich selbst sogar mit den Schmerzen zu arrangieren, die ich auch noch hatte, dann merkt man Fortschritte in der persönlichen Verarbeitung“, beschreibt sie ihre ganz persönliche Entwicklung in dieser Zeit.

Offen und ohne Scheu berichtet Annette Hans heute über ihren ganz individuellen Umgang mit ihrer Erkrankung und wie es ihr gelungen ist, sich neu in ihrem Leben einzurichten. „Man hält sich fest an persönlichen Dingen, die einem wichtig sind. Zunächst habe ich darauf gehofft, die Konfirmation meiner Kinder noch erleben zu können, dann Weihnachten, den Schulabschluss und so weiter. So habe ich von Ziel zu Ziel gelebt und bin damit gut zurechtgekommen“, erklärt sie ihre ganz persönliche Strategie.

Persönliche Erfahrungen weitergeben

Das haben offensichtlich viele Menschen in ihrer unmittelbaren Umgebung auch bemerkt und sie ermuntert, ihre ganz persönlichen Erfahrungen an andere Menschen weiterzugeben. Schon vor der Gründung der Selbsthilfegruppe 2009 machte sie Mitpatient:innen in persönlichen Gesprächen Mut oder sie unterstützte sie bei Arztgesprächen.

Letztlich war das der Zeitpunkt, an dem ihre „Karriere“ in der Selbsthilfe und Patientenbetreuung begann. „Dadurch, dass ich während meiner

Am 8. April 2021 wurde Annette Hans durch die baden-württembergische Wissenschaftsministerin Theresia Bauer das Verdienstkreuz am Bande der Bundesrepublik Deutschland für ihr langjähriges ehrenamtliches Engagement für Lungenkrebskranke verliehen.



Krankheits- und Behandlungszeit alles mitgemacht habe, was man in dieser furchtbaren Zeit der Unsicherheit und Angst erlebt, kann ich mich sehr gut in die Situation von anderen Patientinnen und Patienten hineinversetzen und die für sie wichtigen Themen direkt ansprechen“, erklärt sie.

Ein Thema ist ihr dabei besonders wichtig. Die Arzt-Patienten-Kommunikation. Annette Hans weiß, wie schwer sich Ärztinnen und Ärzte heute noch damit tun, ihre Patient:innen offen und in einem angemessenen Rahmen zu informieren. „Ich ermuntere die Patientinnen und Patienten daher immer, die Behandelnden um ein vertrauliches Gespräch zu bitten und die richtigen Fragen zu stellen“, erklärt sie. Gleichzeitig wirkt Annette Hans aber auch dabei mit, Medizinstudierenden zu erklären, was die Selbsthilfe ist und was sie leisten kann und eben wie sich Patient:innen ein vernünftiges und empathisches Gespräch vorstellen.

All diese Erfahrungen im Umgang mit Patient:innen und medizinischem Fachpersonal machen Annette Hans zu einer ganz wertvollen Netzwerklerin für die Lungenkrebs-Selbsthilfe und den NCT-Patientenbeirat. (td)

Patientenbeteiligung leicht gemacht



Umfrage-Plattform fragdiepatienten.de

Krebsforschung kann noch besser werden, indem sie optimal auf die Betroffenen ausgerichtet wird. An zahlreichen führenden Forschungseinrichtungen wird daran gearbeitet, Forschung patientenzentriert zu gestalten – auch am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ).



Das gemeinsame Ziel ist klar: Forschende und Patient:innen wollen gemeinsam die Krebsforschung verbessern. Noch fehlen jedoch einfache Wege der Umsetzung. Ein durch das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) gefördertes Projekt am DKFZ, die Umfrage-Plattform fragdiepatienten.de, ist ein wichtiger Schritt in diese Richtung: Hier können Krebsforscher:innen niederschwellig ihre Forschungsprojekte vorstellen und die Meinung von Krebspatient:innen dazu einholen. So kann anwendungsorientierte Forschung noch besser auf die Bedürfnisse von Krebsbetroffenen zugeschnitten werden.

Die Verbesserung der Krebsforschung durch mehr Patientenbeteiligung ist ein wichtiges gesellschaftliches Ziel, das Krebspatient:innen selbst, ihre starken Netzwerke und auch die Politik immer stärker fordern. Die Politik schafft immer mehr Anreize und entsprechende Förderinstrumente. So ist das Thema Patientenbeteiligung ein wichtiger Baustein der Nationalen Dekade gegen den Krebs, die das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Jahr 2019 gemeinsam mit dem BMG und weiteren Partnern ausgerufen hat. Auch auf europäischer Ebene hat das Thema Gewicht: Bei einer Konferenz im Sep-

tember stellten zwei Patientenvertreter:innen die im Rahmen der Trio-EU-Ratspräsidentschaft von Slowenien, Portugal und Deutschland erarbeiteten „Prinzipien für eine erfolgreiche Patientenbeteiligung in der Krebsforschung“ vor. Diese Prinzipien bieten einen Rahmen für einen Kulturwandel hin zu mehr Partizipation in der Wissenschaft.

Die Umfrage-Plattform fragdiepatienten.de

Bereits fest im DKFZ etabliert ist der Patientenbeirat Krebsforschung des DKFZ. Dieser berät den Stiftungsvorstand aus Patientensicht und bringt so die Patientenperspektive in die Forschungsstrategie des DKFZ ein. Mit der neuen Plattform fragdiepatienten.de weitet das DKFZ nun die Möglichkeit für Patient:innen sich an der Krebsforschung zu beteiligen aus. Die Idee: Wissenschaftler:innen aus DKFZ, am Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) und dem Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK) sowie Patientenorganisationen aus ganz Deutschland können ihr Projekt aus dem Bereich der Krebsmedizin kurz vorstellen und zu diesem Vorhaben ganz einfach eine Umfrage schalten. Diese kann dann von Betroffenen anonym und zeitlich flexibel beantwortet werden. Auf diese Weise hat

jeder:r Krebspatient:in ohne großen Aufwand die Möglichkeit, sich aktiv in aktuelle Projekte aus der Krebsforschung und Krebsmedizin einzubringen. Der Vorteil für die Forschenden: Sie lernen eine andere Sichtweise auf ihr Forschungsprojekt kennen und erhalten wertvolle Einblicke in die Bedürfnisse und Erfahrungen von denjenigen, zu deren Wohl sie forschen. Entscheidend ist, dass diese Einblicke schon im Anfangsstadium des Projektes gewonnen und in die Projektgestaltung eingebunden werden können. Die zentralen Ergebnisse der Umfragen werden auf fragdiepatienten.de veröffentlicht, um den Umfrageteilnehmenden ein Feedback zu bieten.

Auch Forschungs- und Gesundheitspolitiker:innen können aus diesen Umfragen interessante Erkenntnisse gewinnen: Welche Forschungsziele sind Betroffenen wirklich wichtig? Unter welchen Voraussetzungen würden

Betroffene ihre Daten für Forschungszwecke freigeben? Wie müsste die Versorgung verbessert werden?

Die Projektpartner

Zentral für die erfolgreiche Umsetzung des Projektes war die engagierte ehrenamtliche Unterstützung von Betroffenen aus mehreren großen Patientenorganisationen, des Bundesverbands Frauenselbsthilfe Krebs e.V., des Bundesverbands Prostatakrebs Selbsthilfe e.V. und des Hautkrebs-Netzwerks Deutschland e.V. „Die beteiligten Vertreter und Vertreterinnen der Selbsthilfeorganisationen haben die Perspektive von selbst Betroffenen in das Projekt eingebracht und damit sehr relevante Impulse gesetzt“, betont Titus Brinker, Nachwuchsgruppenleiter im DKFZ und Initiator des Projektes.

Titus Brinker wurde schon vielfach für innovative Projekte in der Medizin ausgezeichnet und entwickelte die Idee zu fragdiepatienten.de. Umgesetzt und redaktionell betreut wird das Projekt durch den Krebsinformationsdienst, der Betroffene seit 35 Jahren zu neuen Erkenntnissen in der Krebsforschung und allen Fragen zum Thema Krebs evidenzbasiert informiert. „Wir setzen uns dafür ein, die Anliegen von Krebspatientinnen und -patienten in die Forschungsvorhaben einfließen zu lassen, damit Forschung zukünftig noch besser auf das ausgerichtet werden kann, was Betroffenen wichtig ist,“ so Susanne Weg-Remers, Leitung des Krebsinformationsdienstes.

Umsetzbare Lösungsansätze liefern

Eine praktische Umsetzung der Patientenbeteiligung erfordert zunächst einen Kulturwandel. Vorbehalte auf beiden Seiten müssen abgebaut werden: Einige Wissenschaftler:innen sind skeptisch, ob Betroffene gut genug informiert sind, um den Aufbau und die Ziel-

setzung onkologischer Forschungsprojekte sinnvoll mitgestalten zu können. Umgekehrt haben Betroffene vielfach das Gefühl, dass sie ausschließlich als passive Teilnehmer:innen in rein praktischer Hinsicht, zum Beispiel als Studienteilnehmer:innen, gewünscht sind und ihre Erfahrungen nicht ausreichend wertgeschätzt werden.

Unabhängig von diesen gedanklichen Vorbehalten stellen sich weitere praktische Schwierigkeiten. Wie können Wissenschaftler:innen und Patient:innen überhaupt miteinander in Kontakt kommen? Regelmäßig treffen diese beiden Gruppen nicht aufeinander. Es bleibt den Forschenden auch aus Datenschutzgründen fast nur die Möglichkeit, mit einzelnen Selbsthilfe-Organisationen in Verbindung zu treten.

Aber selbst in diesen Fällen gilt: Eine Befragung weniger Patient:innen reicht oft nicht aus, um sich ein Bild von der Situation und von der Meinung der Gesamtheit zu bilden. Allein auf die Frage, wie sich die Lebensqualität von Betroffenen bemisst, kann es viele verschiedene Antworten geben. Fragdiepatienten.de ermöglicht es Wissenschaftler:innen, aus der Sammlung der Umfrage-Ergebnisse immerhin einen Eindruck von der vorherrschenden Meinung der teilnehmenden Patient:innen zu bekommen. Gleichzeitig können über Freitextfelder auch individuelle Ansichten von einzelnen Teilnehmer:innen erfasst und mit in die weitere Projektplanung aufgenommen werden. Und den teilnehmenden Patient:innen wird eine anonyme Plattform geboten, über die ihre Meinung direkt in die Krebsforschung einfließt.

Gemeinsam noch mehr erreichen

Ziel des mit vereinten Kräften umgesetzten Projekts ist die Verbesserung der Versorgung von zukünftigen Betroffenen. Durch die Ausrichtung auf den Betroffenen profitiert die Wissenschaft, da die Anwendbarkeit, die Aussagekraft und damit letztlich die Bedeutung der Projekte steigt. Zudem kann eine bessere Einbindung der Betroffenen die Akzeptanz neu entwickelter Ansätze verbessern.

„Es ist uns bewusst, dass fragdiepatienten.de nur ein Schritt von vielen ist, um die Krebsforschung patientenorientiert zu gestalten. Trotzdem glauben wir, dass die Plattform einen wichtigen Meilenstein darstellt, um Verbesserungen in der Krebsforschung im Sinne der Patientinnen und Patienten zu bewirken“, so Titus Brinker. „Wir hoffen natürlich auf eine rege Beteiligung, sowohl von Patientinnen und Patienten als auch von Forschenden.“

Fazit: Mit fragdiepatienten.de steht nun ein Service-Tool bereit, um die Patientenbeteiligung an der Krebsforschung voranzutreiben. Zwei aktuelle Umfragen aus der Wissenschaft werden derzeit schon auf der Plattform präsentiert. (ekh, umb)



Anfragen von Wissenschaftler:innen und auch von Patientenorganisationen zur schnellen Realisierung weiterer Umfragen nimmt das Team jederzeit entgegen.

fragdiepatienten.de
fragdiepatienten@dkfz-heidelberg.de



Termine

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

15. Dezember 2021

Interdisziplinäre Fortbildung des
NCT Heidelberg: Das HeLeNe Studienprogramm
zur akuten myeloischen Leukämie

22. Dezember 2021

Interdisziplinäre Fortbildungen des
NCT Heidelberg: State-of-the-Art –
Akute Leukämien im Kindesalter

19. Februar 2022

39. Frühjahrssymposium

23. bis 26. Februar 2022

Deutscher Krebskongress (DKK)

2. bis 5. März 2022

Semi-Live Kongress

2. April 2022

17. Heidelberger KrebsPatiententag

1. Juli 2022

NCT-LAUfend gegen Krebs

DAS NCT: STARK DURCH STARKE PARTNER

Im Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg bündeln das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) und das Universitätsklinikum Heidelberg (UKHD) ihre Kräfte zum Wohle der Patient:innen. Die Deutsche Krebshilfe fördert das NCT Heidelberg als Onkologisches Spitzenzentrum.



Das **Deutsche Krebsforschungszentrum** (DKFZ) ist mit mehr als 3.000 Mitarbeitenden die größte biomedizinische Forschungseinrichtung in Deutschland.

Über 1.000 Wissenschaftler:innen erforschen im DKFZ, wie Krebs entsteht, erfassen Krebsrisikofaktoren und suchen nach neuen Strategien, die verhindern, dass Menschen an Krebs erkranken. Das DKFZ wird zu 90 Prozent vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und zu zehn Prozent vom Land Baden-Württemberg finanziert und ist Mitglied in der Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren.



UNIVERSITÄTS
KLINIKUM
HEIDELBERG

Das **Universitätsklinikum Heidelberg** (UKHD) ist eines der bedeutendsten medizinischen Zentren in Deutschland. Die Medizinische Fakultät zählt zu den international renommierten biomedizinischen Forschungseinrichtungen.

Gemeinsames Ziel ist die Entwicklung innovativer Diagnostik und Therapien sowie die rasche Umsetzung für die Patient:innen. Klinikum und Fakultät beschäftigen rund 13.700 Mitarbeitende, beinahe 4.000 Studierende werden ausgebildet. In mehr als 50 klinischen Fachabteilungen mit fast 2.000 Betten werden jährlich rund 80.000 Patient:innen voll- und teilstationär und mehr als 1.000.000 Mal Patient:innen ambulant behandelt.



Deutsche Krebshilfe
HELFFEN. FÖRSCHEN. INFORMIEREN.

Die **Deutsche Krebshilfe**

wurde 1974 von Dr. Mildred Scheel gegründet. Ziel der gemeinnützigen Organisation ist es, die Krebskrankheiten in all ihren Erscheinungsformen zu bekämpfen. Die Deutsche Krebshilfe ist der wichtigste private Geldgeber auf dem Gebiet der Krebsforschung in Deutschland.



nct-heidelberg.de

