

**Leben
Geben**



KGF Knochenmarktransplantation / Gentherapie
Frankfurt am Main e. V.

20 Jahre
1994
2014



KGF

Impressum

Herausgeber:

Verein Knochenmarktransplantation/Gentherapie
Frankfurt am Main e. V. (KGF);
V. i. S. d. P. Dr. Gerhard Pilger, Vorsitzender des KGF

Redaktion:

Dr. Anne Hardy, Wissenschaftsjournalistin,
E-Mail: anne.hardy@t-online.de

Wissenschaftliche Berater:

Prof. Dr. Hubert Serve,
Privatdozent Dr. Hans Martin, Medizinische Klinik II,
Universitätsklinikum Frankfurt

Vertrieb:

Dr. Gerhard Pilger, PILGER Rechtsanwälte,
Kettenhofweg 1, D-60325 Frankfurt am Main,
Telefon: (069) – 971437-0,
E-Mail: g.pilger@pilger-law.com

Im Internet:

www.kgf-online.de/informationen

Druck:

Societätsdruck, Westdeutsche Verlags- und Druckerei GmbH,
Kurhessenstraße 4 – 6, 64546 Mörfelden-Walldorf

Layout, Illustrationen und Herstellung:

schreiberVIS, Büro für Gestaltung, Joachim Schreiber,
Philipp-Reis-Str. 8, 64404 Bickenbach,
Tel. (0 62 57) 96 21 31
E-Mail: joachim@schreibervis.de, Internet: www.schreibervis.de

Abbildungsnachweis

Titelillustration: Joachim Schreiber, schreiberVIS, Seiten 3 bis 5: Fotos von Uwe Dettmar, Frankfurt; Seite 6: Fotos aus dem Privatbesitz von Dr. Hans Martin, Grafik aus Wikipedia commons; Seite 7 links: Privatbesitz Martin, rechts: Foto von Dettmar, Seite 9 Foto des KGF, Grafik von schreiberVIS nach einer Vorlage von Prof. Hubert Serve; Seite 10 oben: Foto von Dettmar, unten: Foto des KGF; Seite 11: Autorenfotos von Dettmar; Seite 12: Foto von Jan Michael Hosan, Neuwied; Seiten 13 und 14: Grafiken von schreiberVIS; Seite 15: Autorenfotos privat; Seiten 16 bis 21: Fotos von Dettmar; Seiten 23 bis 25: Fotos privat, außer der Fotos von Martin und Recker von Dettmar; Seite 26 oben: Foto: Privatbesitz Martin, Seite 26 unten und Seite 27 oben: Fotos von SV Traisa.

„Wir haben vor allem kleinere Projekte gefördert; das aber sehr schnell und unbürokratisch.“

Seit 20 Jahren unterstützt der KGF-Verein innovative Forschung und erleichtert das Leben vieler Patienten. Vereinsgründer Prof. Dr. Dieter Hoelzer war einer der wichtigen Ideengeber. Im Interview gibt er einen Rückblick.

Herr Prof. Hoelzer, warum haben Sie den gemeinnützigen Verein für Knochenmarktransplantation und Genterapie gegründet?

Prof. Dr. Dieter Hoelzer: Als ich 1984 als Ordinarius nach Frankfurt kam, gab es hier keine Knochenmarktransplantation, weder für Erwachsene noch für Kinder. Diese Therapie war damals in Deutschland erst an einigen Universitätskliniken etabliert. Für eine Klinik ist die Einrichtung einer Station für Stammzell- und Knochenmarktransplantation, die der Behandlung vor allem von Leukämiepatienten dient, eine Rieseninvestition. Man braucht Isolierräume, gut geschulte Pflegekräfte und Ärzte.

Darüber hinaus gibt es Dinge, die rund um die Knochenmarktransplantation notwendig sind, die eine Universität aber nicht leisten kann. Das ist zum einen die auf die Knochenmarktransplantation bezogene Begleitforschung. Hier hat der KGF-Verein viele Projekte unterstützt. Und dann wollten wir auch dazu beitragen, den Patienten und ihren Angehörigen die schwere Zeit während der Wochen auf der Isolierstation zu erleichtern. Wir haben damals Heimtrainer angeschafft und Fernseher, heute sind es Laptops.

Wer waren die Mitbegründer des Vereins?

Hoelzer: Das war eine Gruppe aus Patienten wie Dr. Gerhard Rüschen, der eine Führungsposition in der Industrie hatte und wusste, wie man einen Verein handhabt. Dazu gab es Experten aus der chemischen Industrie, wie Dr. Munde, Prof. Offermanns, einen Banker, Herrn Dr. Frowein, den Notar Dr. Pilger – er kannte sich aus mit der Ausarbeitung einer Satzung, und Herrn Noll, der als Geschäftsführer den Verein gut gemanagt hat. Es waren also alles Menschen aus meinem Bekanntenkreis, die das nötige Wissen mitbrachten, ähnliche Vorstellungen hatten und Enthusiasmus. Aus der Kinderklinik war Herr Prof. Kornhuber dabei, und mit Herrn Dr. Martin wurde dann die Transplantationsstation aufgebaut.



Wie würden Sie den „Spirit“ der Gründung beschreiben?

Hoelzer: Es war eine Mischung aus Wissensdurst und dem Wunsch, etwas Gutes zu tun. Wir wollten von Anfang an kein großer Verein werden, sondern überschaubar bleiben, so dass sich bei den Mitgliederversammlungen jeder noch kennt und ein guter Austausch möglich ist.

Wie kam es dazu, dass der KGF sich auch für die Genterapie engagierte?

Hoelzer: Diese Therapie kam damals gerade auf und war ein Hype. Aber nicht bei uns. Viele setzten große Hoffnungen in sie, etwa bei der Behandlung von Krebs oder AIDS. Wir haben ganz bescheiden angefangen. Ich hatte einen Oberarzt, Dr. Ganser, der sich um die Therapie der chronischen Granulomatose (CGD) bemühte. Das ist eine schwere, erblich bedingte Abwehrschwäche mit schwersten Infektionen. Den Jugendlichen, die wir



behandelten, ging es so schlecht, dass sie für eine Transplantation nicht infrage kamen. Diese Erkrankung kann man auf einen einzigen Gendefekt der weißen Blutzellen zurückführen. Wenn man ihn korrigiert, sind diese Zellen wieder funktions- und abwehrfähig. Wir haben uns mit Herrn Dr. Grez am Georg-Speyer-Haus zusammengetan, der Vektoren entwickelte, mit denen man intakte Genkopien in defekte Zellen einbringen kann.

Es hat allerdings zehn Jahre gedauert, bis wir die ersten zwei Patienten behandeln konnten, denn die Regularien für solche neuen Therapieansätze sind mit einem unbeschreiblichen Arbeits- und vor allem regulatorischen Aufwand verbunden.

Wie hat der Verein die Forschung unterstützt?

Hoelzer: Wir haben vor allem kleinere Projekte gefördert; das aber sehr schnell und unbürokratisch. Meistens förderten wir junge, begabte Ärztinnen, die noch keine Anstellungen hatten. Der Verein hat sie für ein Jahr mit monatlich 1000 Euro unterstützt. Das ist nicht viel, aber damals waren die Universitäten noch so überlaufen, dass man für diese Möglichkeit der Anschubfinanzierung dankbar war. Die meisten Nachwuchswissenschaftler haben aufgrund der Forschungsarbeit,

die sie während dieser Zeit geleistet haben, eine feste Stelle in der Klinik bekommen: Dr. Karin Ballas, Dr. Elena Puccetti, Dr. Alexandra Aicher und Dr. Saskia Güller.

Ich habe Wert darauf gelegt, dass die geförderten Wissenschaftler auf den Sitzungen des Vereins über ihre Projekte berichteten. Der eine oder andere ist dabei schon mal eingeschlafen, was ich auch legitim finde, denn die Vorträge waren für den Laien nicht immer einfach zu verstehen.

Der Verein hat sich auch dafür eingesetzt, dass eine Psychoonkologin teilfinanziert wurde, die auch in der Kinderonkologie gearbeitet hat. Diese Kollegin, Ursula Schmid-Fieberg, hat später eine feste Anstellung erhalten. Heute sind Psychoonkologen für die Betreuung von Leukämie- und Tumorpatienten und deren Angehörige selbstverständlich.





Ebenso hat der KGF es uns ermöglicht, die Dokumentarin Cornelia Schmidt einzustellen. Sie hat das weitere Schicksal der Patienten nach der Behandlung dokumentiert.

Das von der hessischen Landesregierung geförderte Loewe Zentrum für Zell- und Gentherapie vereint seit fünf Jahren erfolgreich die Forschung, die der KGF schon vor 20 Jahren in den Blick nahm. Waren Ihre Ideen so etwas wie ein „Samenkorn“ für die Gründung des Zentrums?

Hoelzer: Nein. Da bin ich bescheiden. Natürlich kann man die Ideen nicht von Personen trennen. Und langjährige Kooperationspartner wie Herr Grez arbeiten heute im CGT. Ich selbst habe das Projekt an meinen Nachfolger Herrn Prof. Serve weitergegeben.

Was waren für Sie die Highlights in der Tätigkeit des KGF-Vereins?

Hoelzer: Das waren die bereits erwähnte Anschubfinanzierung für junge Wissenschaftler sowie die Initiierung von wissenschaftlichen Projekten, aus denen dann etwas Größeres geworden ist. Darüber hinaus haben wir durch Vorträge in der Frankfurter Industrie- und Handelskam-

mer, wo unsere jährlichen Mitgliederversammlungen stattfinden, auf aktuelle Entwicklungen Bezug genommen. Das waren wirkliche Highlights. Als beispielsweise 2005 die Diskussion über den Einsatz embryonaler Stammzellen aufkam, haben wir über ethische und therapeutische Fragen gesprochen, in weiteren Veranstaltungen der IHK über die Bedeutung von Stammzellen in der Kardiologie und in der Neurologie, denn diese Art der Therapie hat eine große Zukunft.

Leben
Geben

Zur Person: Prof. Dr. Dieter Hoelzer war von 1984 bis 2007 Direktor der Medizinischen Klinik II (Hämatologie, Onkologie, Rheumatologie, Infektiologie) an der Goethe-Universität. 1994 gründete er den KGF-Verein. Seit seiner Emeritierung (2007) behandelt er Patienten mit hämatologischen Erkrankungen im Onkologikum, einer Privatpraxis, und führt weiterhin klinische Studien durch.

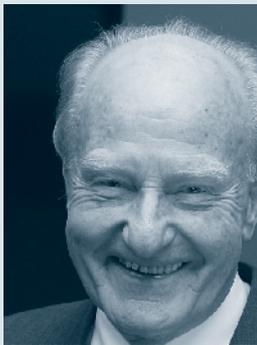
20 Jahre KGF: Zahlen und Fakten

1990 Am Universitätsklinikum Frankfurt wird die **erste Knochenmarkstransplantation in Hessen** durchgeführt. Der damals 29-jährige Patient wird durch die autologe Transplantation mit körpereigenen Stammzellen geheilt. Er studierte später Medizin und arbeitet heute als Hausarzt in Norddeutschland.

1991 Erste Transplantation von Stammzellen aus dem peripheren Blut am Universitätsklinikum Frankfurt

1993 Erste allogene Knochenmarkstransplantation mit Spenderzellen eines Geschwisters am Universitätsklinikum Frankfurt

1994 Gründung des KGF durch Prof. Dr. Dieter Hoelzer, Direktor der Medizinischen Klinik II am Universitätsklinikum Frankfurt. Weitere Gründungsmitglieder sind Dr. Gerhard Rüschen, Dr. Gerhard Pilger, Hans Jasper Frowein, Dr. Peter Harf, Dr. Wolfgang Munde († 11.03.2013), Lothar Noll († 12.06.2012), Prof. Dr. Bernhard Kornhuber († 8.11.2009), Dr. Jochen Brücher und Dr. Hans Martin.



Prof. Dr. Bernhard Kornhuber (†),
Gründungsmitglied des KGF



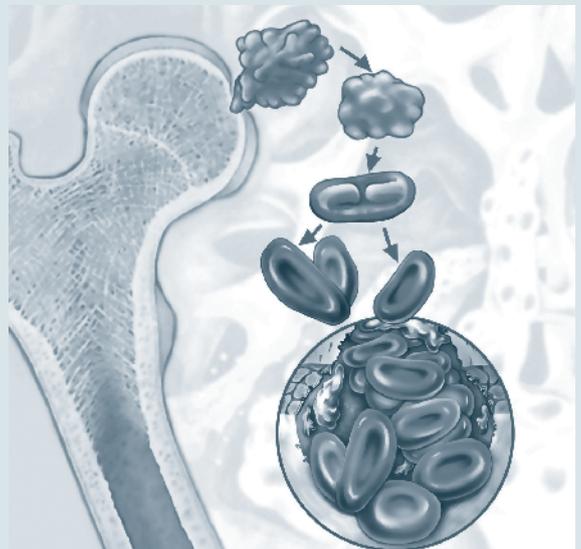
Lothar Noll (†), Gründungs-
mitglied des KGF

1995 Die 100. Knochenmark-/Stammzelltransplantationen am Universitätsklinikum Frankfurt

Erste wissenschaftliche Vortragsveranstaltung des KGF in der Industrie- und Handelskammer Frankfurt zum Thema Gentherapie

1996 Aufbau einer eigenständigen Transplantationsseinheit in der Kinderklinik am Universitätsklinikum Frankfurt durch Prof. Dr. Thomas Klingebiel

1998 Erste Transplantation von einem nicht verwandten Spender am Universitätsklinikum



Transplantation von Stammzellen aus dem peripheren Blut

2000 10 Jahre Knochenmark-/Stammzelltransplantation in Frankfurt

2001 Erster 24-Stunden-Lauf des Sportvereins Traisa zugunsten des KGF

Erster Vortrag der Veranstaltungsreihe des KGF zum Thema „Stammzellen“ in der IHK Frankfurt



Prof. Dr. Karl-Heinz Plate, Prof. Dieter Hoelzer und Dr. Gerhard Rüschen bei einer Vortragsveranstaltung des KGF zum Thema „Stammzellen bei Hirnerkrankungen – neue Therapieoptionen bei Alzheimer und Parkinson'scher Erkrankung?“ am 11.11.2003 in der IHK Frankfurt

2004 Gentherapie am Universitätsklinikum bei zwei Patienten mit chronischer Granulomatose (CGD)

2008 1000 Knochenmark-/Stammzelltransplantationen bei erwachsenen Patienten am Universitätsklinikum Frankfurt

2009 Dr. Gerhard Pilger wird neuer Vorsitzender des KGF, Dr. Gerhard Rüschen Ehrenvorsitzender

2010 Jubiläumsveranstaltung 20 Jahre Knochenmark-/Stammzelltransplantationen
Benefizkonzert „The Lickin' Boyz & Jumpin' Jag“ zugunsten des KGF

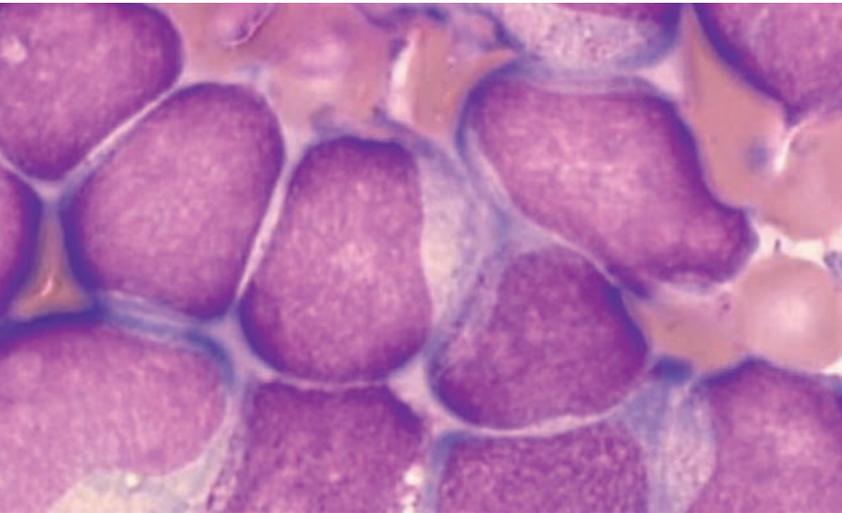


Benefizkonzert „The Lickin' Boyz & Jumpin' Jag“

2014 1500 Knochenmark-/Stammzelltransplantationen bei erwachsenen Patienten

Leben
Geben

Stammzelltransplantation: Epigenetische Therapie kann vor Rückfällen schützen



Mikroskopisches Bild von Zellen einer akuten Leukämie im Knochenmark eines Patienten: gleichförmige Blasten verdrängen normale Zellen und verursachen Anämie, Blutungsneigung und Infektgefährdung.

Weltweit mehr als eine Million Leukämiepatienten sind in den letzten Jahrzehnten mit der Transplantation von Knochenmark oder blutbildenden peripheren Stammzellen behandelt worden. Um die Heilungschancen bei der aufwendigen, komplexen und nicht ganz ungefährlichen Therapie zu verbessern, erproben die Forscher neuerdings auch die zusätzliche Übertragung von Immunzellen und epigenetisch wirksame Therapien. Die PANOBEST-Studie unter Frankfurter Führung ist eine der wenigen klinische Studien weltweit, die eine epigenetische Langzeittherapie nach allogener Stammzelltransplantation untersuchen.

Bei der Therapie von bösartigen Erkrankungen gehen der Transplantation immer eine intensive Chemotherapie und/oder eine Ganzkörperbestrahlung voraus, mit der die Tumorzellen zerstört werden sollen. Die im Körper verbliebenen blutbildenden (hämatopoetischen) Stammzellen gehen durch die intensive zytotoxische Therapie ebenfalls zugrunde und werden anschließend durch transplantierte Stammzellen ersetzt. Diese können eigene Zellen des Patienten sein, die ihm vor der Behandlung aus dem Blut oder Knochenmark entnommen wurden (autologe Transplantation). Sie können aber auch

von einem HLA-identischen Geschwister (allogene Transplantation) oder von einem nicht verwandten HLA-identischen Fremdspender stammen. Die Stammzelltransplantate werden dem Patienten mithilfe eines intravenösen Katheters übertragen. Über den Blutkreislauf finden die Stammzellen ihren Weg ins Knochenmark, siedeln sich dort an und beginnen sich zu teilen. Innerhalb von zwei bis drei Wochen haben sie sich etwa zehntausendfach vervielfältigt und regenerieren damit eine komplett neue Blutbildung. In der Phase nach der Transplantation besteht ein sehr hohes Infektionsrisiko, bis das Immunsystem des Spenders im Körper des Patienten angewachsen und funktionsfähig ist.

Stammzelltransplantation in Frankfurt

In Frankfurt werden seit 1990 Knochenmark- und Stammzelltransplantationen durchgeführt. Anfangs lag der Schwerpunkt der Knochenmarktransplantation (KMT) bei der autologen Transplantation. Seit 1993 gehören allogene Geschwistertransplantationen und seit 1998 Fremdspendertransplantationen zum regulären Programm. Das Altersspektrum der transplantierten Patienten wurde nach zwei Seiten erweitert. Seit 1996 werden in Frankfurt auch Kinder transplantiert. Es entstand eine eigenständige pädiatrische Transplantationseinheit, die zu einem der führenden Zentren für die Transplantation von Kindern in Deutschland geworden ist. In den Jahren 2003/04 wurde das pädiatrische Transplantationszentrum durch den Neubau eines Betten- und Laborgebäudes weiter ausgebaut. Zusätzlich zur Geschwister- und Fremdspendertransplantation hat sich das pädiatrische Zentrum auf haploidente Transplantationen von Blutstammzellen eines Elternteils auf Kinder spezialisiert.

Ein wesentlicher Fortschritt bei Erwachsenen ist die Erhöhung der Altergrenze für allogene Transplantationen bei Erwachsenen, die 1990 noch bei 40 Jahren lag. Durch die Einführung der dosisreduzierten Konditionierung Ende der 90er Jahre konnte sie sukzessiv auf bis zu 70 Jahre angehoben werden.

Insgesamt wurden in Frankfurt bis Ende 2013 fast 2000 Transplantationen bei ca.1480 Erwachsenen und 460 Kindern durchgeführt. Inzwischen werden in Frankfurt jährlich ca. 100 Erwachsene und 50 Kinder transplantiert.

Immunzellen bestimmen das Schicksal des Patienten

Das Immunsystem des Spenders kann die Anti-Tumor-Wirkung von Chemotherapie ergänzen, indem es restliche Tumorzellen im Patienten eliminiert. Denn manchmal bleiben nach der Chemotherapie und/oder Bestrahlung noch Leukämiezellen (Blasten) im Körper übrig, die selbst mit sehr empfindlichen Methoden nicht mehr nachweisbar sind. Ein Rückfall entsteht, wenn die im Transplantat enthaltenen Immunzellen das Wachstum der Blasten nicht verhindern können. Die Wirkung der Immunzellen, speziell der T-Zellen des Spenders, auf die Leukämiezellen wird Graft-versus-Leukämie (GvL)-Reaktion genannt.

Die unerwünschte Seite der Immunreaktion von Spenderzellen richtet sich gegen Organe des Patienten. Diese Reaktion nennt man Graft-versus-Host-Disease (GvHD). Dabei handelt es sich um eine überschießende Vermehrung und Aktivität der Spenderimmunzellen, die zu lebensbedrohlichen Entzündungen führt. Als akute GvHD treten sie bei einem Teil der Patienten in den ersten Wochen nach der Stammzelltransplantation meist als milde Hautreaktion auf. In seltenen Fällen verursacht die GvHD schwere Schäden der Leber oder des Magen-Darm-Traktes. Die chronische Form der GvHD kann noch Jahre nach



Ansatzpunkte von epigenetisch wirksamen Deacetylase-Inhibitoren auf restliche Leukämiezellen und Immunzellen für ein verbessertes Überleben nach allogener Stammzelltransplantation.

der Stammzelltransplantation die Lebensqualität der Patienten empfindlich einschränken und alle Organe betreffen.

Für den langfristigen Erfolg einer allogenen Stammzelltransplantation ist also entscheidend, sowohl einen Rückfall der Leukämie als auch eine schwere GvHD zu verhindern.

Zwei Fliegen mit einer Klappe: Deacetylase-Inhibitoren nach Stammzelltransplantation

In den vergangenen drei Jahrzehnten hat die Epigenetik uns gelehrt, dass wir nicht allein durch unser genetisches Erbe festgelegt sind. Vielmehr beeinflussen auch Umweltfaktoren, welche Gene abgelesen werden und wie häufig das geschieht. Das macht man sich auch in der Medizin zunutze.

In der gesunden Zelle wirken bestimmte Gene der Krebsentstehung entgegen. Sie können aber in der Krebszelle nicht mehr abgelesen werden, weil Enzyme, die Histondeacetylasen (HDAC), von Proteinen in der Zelle chemische Gruppen entfernen. Hier setzen Deace-



Arbeit im Labor



tylase-Inhibitoren an. Sie gehören zu einer Klasse neuer, epigenetisch wirksamer Medikamente. Wie der Name schon sagt, hemmen sie die Deacetylase, so dass die Antikrebs-Gene der Zelle wieder zur Verfügung stehen. Sie stoppen somit das Wachstum bösartiger Zellen und führen zu ihrem Untergang. Die Effektivität gegenüber Leukämiezellen hat sich in Laboruntersuchungen und kleineren Studien mit Patienten gezeigt. Die potentesten Deacetylase-Inhibitoren stammen chemisch von der Hydroxamsäure ab, am weitesten entwickelt sind die Wirkstoffe Vorinostat und Panobinostat.

Tierversuche ließen vermuten, dass Deacetylase-Inhibitoren bei Transplantationen noch einen zweiten positiven Effekt haben: Sie wirken immunregulatorisch und könnten damit die GvHD unterdrücken. Bisher ist es kaum möglich, antileukämisch wirksame Spenderzellen von GvHD-auslösenden Spenderzellen zu trennen. Etablierte Immunsuppressiva wie Cyclosporin A hemmen

Eine schützende Umgebung, wie sie die Isolierstation bietet, ist für Leukämie-Patienten überlebenswichtig. Hier müssen sie mehrere Wochen bleiben.

Oft die letzte Hoffnung: ein Spender mit passenden Stammzellen. Nur 1 : 1 Million ist die Wahrscheinlichkeit, dass zwei nicht mit einander verwandte Menschen so gut zueinander passen.

unselektiv die Vermehrung und Funktion der besonders aktiven T-Lymphozyten und sind deshalb mit einer Vielzahl an Nebenwirkungen verbunden, insbesondere schwerwiegenden Infekt-Komplikationen. Im Gegensatz dazu scheinen Deacetylase-Inhibitoren das Gleichgewicht zwischen einzelnen T-Zellpopulationen sehr differenziert zu beeinflussen.

Das bestätigt eine Anfang 2014 veröffentlichte, viel beachtete klinische Studie der amerikanischen Forscher um Pavan Reddy an der University of Michigan mit Vorinostat. Wenn das Medikament vor und einige Wochen nach der allogenen Stammzelltransplantation eingenommen wurde, war die Wahrscheinlichkeit, eine akute GvHD zu entwickeln, signifikant geringer als in einer historischen Vergleichskohorte bei gleichbleibender Rückfallrate.

Studie zur epigenetischen Therapie in Frankfurt

Das Stammzelltransplantations-Team der Medizinischen Klinik II leitet seit 2011 die weltweit einzige klinische Studie, bei der ein ähnlicher Deacetylase-Inhibitor zur Langzeittherapie nach allogener Stammzelltransplantation in mehreren deutschen Zentren eingesetzt wird. Die PANO-BEST-Studie basiert auf der Annahme, dass das Medika-



ment Panobinostat Leukämiepatienten vor einem Rückfall schützen und gleichzeitig die GvHD-Reaktion minimieren könnte, während der GvL-Effekt erhalten bleibt. Die lange Behandlungsdauer von bis zu einem Jahr soll die Zeit überbrücken, bis die Spenderimmunzellen eine ausreichende Kontrolle etabliert haben. Während dieser Zeit ist die Rückfallquote am höchsten. Das günstige Wirkungsprofil resultiert in einer bemerkenswert niedrigen Rezidivrate bei Leukämiepatienten, deren Erkrankung mit konventioneller Chemotherapie unheilbar ist. In aktuellen Forschungsprojekten wird in Frankfurt nun untersucht, wie sich das Spenderimmunsystem bei den Studienpatienten entwickelt und welche Immunzellpopulationen durch Panobinostat in ihrer Funktion geschwächt oder auch stimuliert werden.

Ein besonders hohes Risiko, an GvHD zu erkranken, haben Patienten, die nach der Stammzelltransplantation zusätzlich Infusionen mit T-Zellen des Spenders erhalten. Die Gabe dieser nicht selektionierten Lymphozyten ist derzeit die häufigste Form der Zelltherapie, sobald es erste Hinweise auf einen Rückfall bei einer Leukämie gibt. Patienten der PANOBEST-Studie wurden erfolgreich mit solchen Spenderlymphozyten-Transfusionen parallel zu dem Deacetylase-Inhibitor behandelt, ohne dass schwere GvHDs beobachtet wurden.

Haploidente Knochenmarktransplantation – auch bei Erwachsenen erfolgreich

Trotz weltweiter Anstrengungen zur Verbesserung der Fremdspenderrekrutierung und -identifizierung findet sich bei bis zu 30 Prozent der Patienten kein geeigneter Stammzellspender. Diese Spenderlücke kann durch die sogenannte haploidente Transplantation geschlossen werden. Hierzu werden Eltern, Geschwister oder Kinder als Spender herangezogen, die immungenetisch nur zur Hälfte mit dem Patienten übereinstimmen. Allerdings sind solche haploidenten Transplantationen aufwendiger, komplizierter und komplikationsträchtiger als die „normale“ Transplantation von einem passenden Spender. Darüber hinaus lassen sich die Erfolge der haploidenten Transplantation bei Kindern, bei der die Zellen im Transplantat behandelt werden, nicht ohne Weiteres auf Erwachsene übertragen. Besonders bei älteren Patienten hat sich die Komplikationsrate als außerordentlich hoch erwiesen.

Eine neue Form der haploidenten Transplantation, die vor wenigen Jahren von italienischen und amerikanischen Ärzten entwickelt wurde, zeigt sich nun bei Erwachsenen als signifikant verträglicher. Seit 2011 kommt sie auch erwachsenen Patienten in Frankfurt mit unerwartetem Erfolg zugute. Dabei wird unbehandeltes haploidenten Spenderknochenmark übertragen. Um eine überschießende Immunreaktion zu kontrollieren, wird dem transplantierten Patienten am dritten und am fünften Tag nach Transplantation eine hohe Dosis von Cyclophosphamid (Endoxan) gegeben. Alle überschießend reagierenden Immunzellen werden dadurch eliminiert, während die für die normale Infektabwehr zuständigen Immunzellen – sozusagen im Winterschlaf – überleben und später den Patienten schützen.

Anfang 2013 freuten sich Kliniker und Wissenschaftler über eine Million Stammzelltransplantationen weltweit – und noch nie arbeiteten so viele Forscher an deren Weiterentwicklung. Wir sind überzeugt davon, dass innovative Medikamente, optimierte Spenderauswahl und Übertragung neuer Erkenntnisse zur Transplantationsimmunologie in die Klinik die Heilungschancen unserer Patienten verbessern können. Das von José Carreras formulierte Ziel „Leukämie muss heilbar werden, immer und bei jedem“ rückt auf diese Weise wieder ein Stück näher. 



Privatdozentin Dr. Gesine Bug

ist Oberärztin in der Medizinischen Klinik II der Goethe-Universität. Sie leitet seit 2011 die multizentrische PANOBEST-Studie, die als weltweit einzige klinische Studie die Wirkung von Deacetylase-Inhibitoren zur Langzeittherapie nach allogener Stammzelltransplantation untersucht.



Privatdozent Dr. Hans Martin

ist Oberarzt in der Medizinischen Klinik II der Goethe-Universität. Er hat die Station für Stammzelltransplantation in Frankfurt aufgebaut. Im KGF ist er Gründungsmitglied und engagiert sich seit 20 Jahren aktiv im Beirat.



Von Joachim Schwäble, Hildegard Büning und Manuel Grez

Die Gentherapie kommt aus den Kinderschuhen

Große Erwartungen und schwere Rückschläge, die mitunter auch Menschenleben kosteten, haben die Entwicklung der Gentherapie in den letzten Dekaden begleitet. Inzwischen ist durch die kontinuierliche Weiterentwicklung der Technologie und die konsequente Umsetzung von Erfahrungen aus der klinischen Anwendung ein Punkt erreicht, an dem zumindest bei bestimmten Erkrankungen eine effektive Genkorrektur mit einem vertretbaren Risiko möglich ist.

Gene sind der Bauplan für Proteine. Diese haben vielfältige Funktionen in einer Zelle, einem Organ oder dem gesamten Organismus. Fehlt ein bestimmtes Gen, ist es defekt oder unterliegt seine Produktion einer Fehlregulation, können Krankheiten entstehen. Das Ziel der Gentherapie ist es, korrigiertes Erbmateriale in den Organismus einzubringen, um solche Krankheiten zu heilen oder zumindest zu lindern.

Gen-Taxis oder der Fuhrpark der Genterapeuten

Will man Nukleinsäuren (DNA oder RNA) in eine Zelle bringen, so muss man ihre äußere Begrenzung, die Zellmembran, überwinden. Um den Transport effizienter zu machen, benötigt man Gen-Taxis (Vektoren). Dazu verwendet man unter anderem modifizierte Viren, denn diese haben im Laufe der Evolution hoch effiziente Strategien entwickelt, ihre Erbinformation in Zellen einzu-

schleusen. Virale Vektoren interagieren mit der Zelle in gleicher Weise, wie es die ursprünglichen Viren tun. Statt ihrer eigenen Erbinformation schleusen sie jedoch die zu transportierende Nukleinsäure (die korrekte Genkopie) in die Zielzellen ein. Solche „entschärften“ Viren können sich – im Gegensatz zu ihren natürlichen Vorfahren – nicht mehr vermehren; sie dienen nur als Transportvehikel.

Die bisher am häufigsten verwendeten viralen Vektoren beruhen auf Retroviren, Lentiviren, Adenoviren und Adeno-Assoziierten Viren (AAV). Eine Besonderheit der Retro- und Lentiviren ist, dass ihr Genom in das Erbgut der infizierten Zelle stabil eingebaut und bei der Zellteilung an die Tochterzellen weitergegeben wird. Dadurch bietet sich zum Beispiel die Möglichkeit, das Immunsystem eines Patienten mit korrigierten Blutstammzellen zu rekonstituieren.

Dagegen handelt es sich bei Vektoren, die auf Adeno- und Adeno-Assoziierten Viren beruhen, um nicht-integrierende Systeme. Da sich die Menge der eingebrachten Erbinformation mit jeder Zellteilung „verdünnt“, kann mit diesen Vektoren eine langfristige Modifikation nur in Zellen oder Geweben erreicht werden, die sich nicht teilen. AAV-Vektoren haben den Vorteil, dass sie deutlich weniger Immunreaktionen hervorrufen als adenovirale Vektoren.

Bereits Vektoren der ersten Generation führten in einer Reihe von klinischen Ansätzen zum Teil zu beeindruckenden Ergebnissen. Es zeigte sich, dass durch den Gentransfer manche Erkrankungen grundsätzlich behandelbar waren. Die Therapieerfolge waren jedoch teilweise zeitlich begrenzt oder mit inakzeptablen Nebenwirkungen verbunden. Seither sind die Vektorsysteme kontinuierlich weiterentwickelt worden. Eine Möglichkeit, Vektoren für die Anwendung direkt im Patienten sicherer zu machen und gleichzeitig die Effizienz des Gentransfers zu erhöhen, ist das „cell surface targeting“. Ziel dieser Technologie ist es, den Vektor so zu verändern, dass er ganz gezielt und spezifisch an einen Rezeptor an der Oberfläche der Zielzelle bindet und der Gentransfer über diese neue, vom Anwender festgelegte Interaktion erfolgt. Dies kann man zum Beispiel erreichen, indem man neue Strukturen in die „Virushülle“ einfügt.

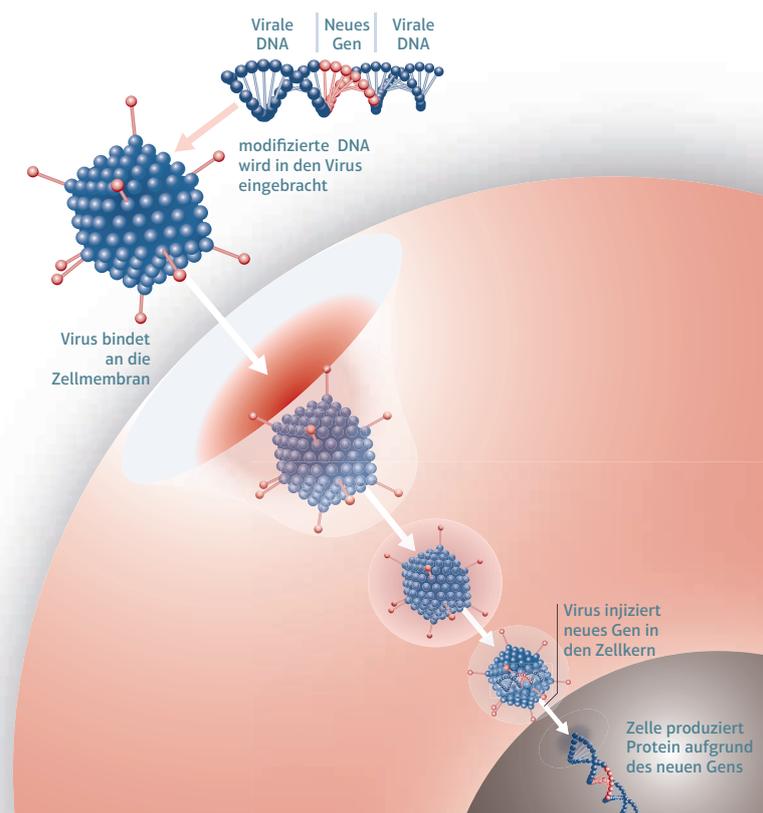
Gentherapie 2013 – eine Standortbestimmung

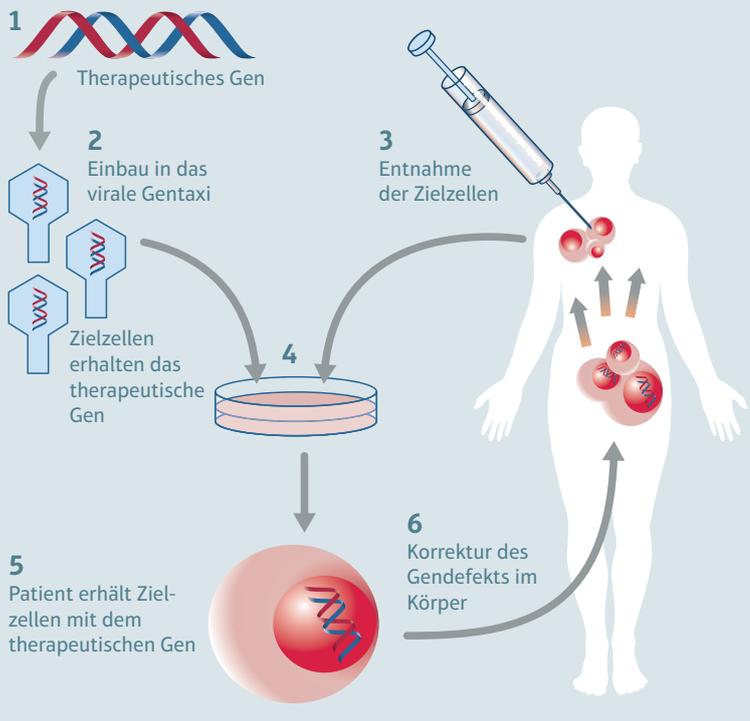
Mehr als 10000 Krankheiten sind bekannt, die auf Defekte (Mutationen) eines einzelnen Gens zurückzuführen sind und somit für eine Gentherapie infrage kommen. Teil dieser Gruppe sind die über 150 verschiedenen Typen der primären Immundefizienzen (PIDs). Die Betroffenen leiden unter andauernden und lebensbedrohlichen Infektionen mit Bakterien, Pilzen oder Viren, die für gesunde Menschen keine Gefahr darstellen. Viele Patienten können durch die regelmäßige Gabe von Antibiotika oder Immunglobulinen ausreichend behandelt werden. In besonders schweren Fällen ist jedoch eine Stammzelltransplan-

Um neue Gene in eine Zelle einzubringen, verwendet man in der Regel Viren als Gen-Taxis. Das gewünschte Gen wird dazu in die virale DNA eingefügt. Die modifizierten Viren transportieren ihre Nukleinsäure in die Zellen.

tation die einzige Möglichkeit zu helfen. Kann kein passender Spender gefunden werden, stellt die Gentherapie der Blutstammzellen eine mögliche Alternative dar. Dafür werden patienteneigene Blutstammzellen aus dem Knochenmark oder dem peripheren Blut (nach Ausschwemmung aus dem Knochenmark) isoliert, im Labor (ex vivo) mit einer korrekten Kopie des defekten Gens modifiziert und anschließend zurück in den Patienten infundiert. Dort tragen die genmodifizierten Zellen zur Blutbildung bei.

Im Laufe der letzten zehn Jahre gab es eine Reihe klinischer Gentherapiestudien mit insgesamt mehr als 115 Patienten. Dabei konnte bei über 60 Patienten mit dem schweren kombinierten Immundefekt SCID, einer lebensgefährlichen Erkrankung, eine deutliche Verbesserung des Krankheitsbildes bis hin zur Heilung erreicht werden. Voraussetzung für diese Erfolge war, dass die genmodifizierten Zellen einen Wachstumsvorteil gegenüber den defekten Zellen des Patienten besitzen. So konnte ein kleiner Anteil genmodifizierter Stammzellen einen massiven Beitrag zu den reifen Effektorzellen leisten.





Verlauf einer Gentherapie in sechs Schritten. Das therapeutische Gen ersetzt die fehlende oder defekte Genkopie des Patienten. Als Gen-Taxis werden vor allem Viren verwendet.

Fehlt den genmodifizierten Zellen dieser Wachstumsvorteil, bleibt ihr Beitrag zur Gesamtblutbildung meist viel zu gering, um therapeutisch wirksam zu sein. In diesen Fällen muss durch eine Chemotherapie im Knochenmark Platz geschaffen werden, damit die neuen genmodifizierten Stammzellen sich dort einnisten und überleben können. Das ist zum Beispiel bei Patienten mit X-chromosomal vererbter septischer Granulomatose (X-CGD) der Fall, einer primären Immundefizienz, die am Loewenzentrum für Zell- und Gentherapie (CGT) Frankfurt gentherapeutisch behandelt wird. Als erster Gruppe weltweit ist es am CGT tätigen Wissenschaftlern gelungen, in zwei CGD-Patienten therapieresistente Infektionen durch Gentherapie zu eliminieren. Leider hat der Effekt der Gentherapie mit der Zeit nachgelassen, so dass die Patienten an ihrer Grunderkrankung und schweren therapiebedingten Nebeneffekten gestorben sind. In der Zwischenzeit sind von CGT-Wissenschaftlern sicherere und effizientere Gen-Taxis entwickelt worden, so dass die gentherapeutische Behandlung von CGD-Patienten wieder aufgenommen wird.

In den letzten Jahren hat sich das Anwendungsspektrum der Gentherapie deutlich erweitert. Erfolgsmeldungen über die Behandlung von HIV-infizierten Patienten sind

vor kurzem veröffentlicht worden. Bei diesen Patienten ist die Bindungsstelle des HI-Virus auf der Zelloberfläche der Zielzellen (T-Lymphozyten), gentechnisch zerstört worden. Das Virus kann diese Zellen nicht mehr befallen und sich demzufolge auch nicht mehr im Körper vermehren. Auch bei Krebs sind durch gentherapeutische Verfahren enorme Erfolge erzielt worden. Ein neueres Beispiel ist die Behandlung von Patienten mit einer bestimmten B-Zell-Leukämie. Hier wurden Patienten-eigene Lymphozyten isoliert und so modifiziert, dass sie ein ganz bestimmtes Tumormerkmal (CD19) auf der Zelloberfläche der Tumorzellen erkennen und diese zerstören.

Erfolge bei erblichen Augenkrankheiten und Stoffwechselstörungen

Neben *Ex-vivo*-Ansätzen, mit denen überwiegend Stammzellen manipuliert werden, kommen Vektoren auch *in vivo* zum Einsatz. Zu den therapeutischen Erfolgen durch Gentherapie gehört die Behandlung einer erblichen Form der Erblindung (Lebersche Kongenitale Amaurose, LCA). Patienten mit LCA fehlt ein Protein, das ein funktionsfähiges Pigmentepithel auf der Netzhaut aufrechterhält. Um den Krankheitsverlauf zu mildern, wird ein viraler Vektor, der sich von AAV ableitet und die intakte Version des erkrankten Gens trägt, unterhalb der Netzhaut appliziert. Die Patienten können dann im Dämmerlicht besser sehen.

Bei Patienten mit Lipoproteinlipase-Defizienz (LPLD), einer extrem seltenen Fettstoffwechselstörung, wird ein AAV-Vektor mit der Information für ein Protein eingesetzt, das für den Abbau von Lipoproteinen benötigt wird. Das Protein wird nach dem gentherapeutischen Eingriff in Leber- und Muskelzellen produziert und dann über die Blutbahn in den Körper abgegeben. Dieser gentherapeutische Ansatz wurde kürzlich als erstes gentherapeutisches Medikament in der westlichen Hemisphäre zugelassen.

Neben gentherapeutischen Korrekturen mit lokal begrenzter Wirkung sind auch systemische *In-vivo*-Anwendungen in den Bereich des Möglichen gerückt. Hierbei wird ein AAV-Vektor über eine Infusion appliziert. Eine Zielgruppe sind beispielsweise Patienten, die an einer Blutgerinnungsstörung (Hämophilie B) leiden. Der Vektor akkumuliert in der Leber, um dort in den Leberzellen die

Information für das fehlende Protein bereitzustellen, das anschließend in das Blut abgegeben wird. Mit dieser Methode konnte der fehlende Gerinnungsfaktor in therapeutisch wirksamen Mengen in das Plasma betroffener Patienten gebracht werden.

Grenzen der Gentherapie

Da retro- und lentivirale Vektoren ihre Erbinformation stabil in das Genom ihrer Zielzelle einbauen, kann es zu Veränderungen im Aktivitätsmuster benachbarter Gene kommen – eventuell mit schweren Folgen. Das hat die Entstehung von Leukämien bei einigen der behandelten Patienten gelehrt. Das als Insertionsmutagenese bezeichnete Phänomen wurde in den letzten Jahren intensiv erforscht. Heutzutage kennen wir die zugrunde liegenden molekularen Mechanismen. Basierend auf diesen Informationen sind Gen-Taxis entwickelt worden, die wesentlich sicherer sind als die der ersten Vektorgeneration. Dennoch bleibt bei integrierenden Vektoren immer ein Restrisiko bestehen.

Um die Sicherheit weiter zu erhöhen, versucht man ferner, Proteine einzubringen, die wie molekulare Scheren fungieren. Sie sollen dafür sorgen, dass die Genkorrekturen bevorzugt in einer vom Anwender gewünschten Region eingebaut werden. Der „sicherste“ Ort wäre der, an dem sich das defekte Gen befindet. Erste vielversprechende Versuche in dieser Richtung wurden bereits gemacht; sie sind aber noch im Anfangsstadium der Entwicklung.

Ein weiteres Problem sind Abwehrreaktionen des Immunsystems gegen die von Viren abgeleiteten Vektoren. Sie können sich sowohl gegen die Vektor-Partikel selbst als auch gegen die von ihnen modifizierten Zellen richten. Bekannt geworden ist der Fall von Jesse Gelsinger, der im Jahr 1999 in den USA an den Folgen einer heftigen systemischen Immunreaktion gegen den applizierten adenoviralen Vektor verstarb. Auch das therapeutische Produkt kann durch das Immunsystem als fremd erkannt werden, etwa wenn es vorher aufgrund des Gendefekts nicht im Patienten produziert wurde. Dies gilt zum Beispiel für den Faktor VIII, einen Gerinnungsfaktor, der bei der Hämophilie A fehlt. Hier versucht man, das therapeutische Protein von Zelltypen produzieren zu lassen, für die das Immunsystem „blind“ ist.

Gentherapie: Medizin der Zukunft

Wie jede andere neue Therapieform hat die Gentherapie Erfolge und Rückschläge erlebt. In den letzten Jahren aber zeichnen sich zunehmend Erfolge ab – ein Indiz dafür, dass die Gentherapie ihre „Kinderkrankheiten“ überwunden hat. Es ist eine Frage der Zeit, bis sie sich zu einer Standardtherapie für ein breites Spektrum von genetisch bedingten Krankheiten entwickelt. Dafür gilt es, ihre Sicherheit und Effizienz zu steigern. Auf lange Sicht wird die Gentherapie die Erwartungen, die vor 20 Jahren an sie gestellt wurden, erfüllen: ein therapeutisches Mittel gegen sonst unheilbare Krankheiten.



Dr. Joachim Schwäble arbeitete mehrere Jahre in der Gruppe von Dr. Manuel Grez am Georg-Speyer-Haus Frankfurt an der Entwicklung der Gentherapie für die X-CGD. Seit Anfang 2013 entwickelt er am DRK-Blutspendedienst in Frankfurt Gentherapiestrategien zur Behandlung von Hämophilien.



Privatdozentin Dr. Hildegard Büning leitet seit 2004 die Arbeitsgruppe AAV Vektorentwicklung an der Universität zu Köln. Sie ist seit 2010 Präsidentin der Deutschen Gesellschaft für Gentherapie e.V. (DG-GT e.V.).



Dr. Manuel Grez ist seit 1990 Gruppenleiter am Georg-Speyer-Haus in Frankfurt. Er ist einer der Pioniere bei der Behandlung des schweren Immundefekts CGD mit Gentherapie.

„Patienten, die sich an klinischen Prüfungen beteiligen, sind echte Helden“

Prof. Dr. Hubert Serve über die Chancen und Hürden klinischer Studien



Wie schätzen Sie die Risiken der Gen- und Zelltherapien ein, die im Rahmen von medizinischen Prüfungen zugelassen sind? Wie geht die medizinische Forschung mit diesen Risiken konkret um?

Prof. Dr. Hubert Serve: Die Gentherapie heute erlebt gerade eine Renaissance, nachdem wir aus den ersten gentherapeutischen Anwendungen vor einigen Jahren – auch in Frankfurt – lernen mussten, dass die Gentherapie zwar sehr wirksam sein kann, aber dass sie auch lebensbedrohliche Risiken in sich trägt. Die anfänglichen Rückschläge haben Mediziner und Grundlagenforscher zurück ins Labor gezwungen, wo sie neue, sichere Methoden entwickelten. Insbesondere die Entwicklung von neuen Vektoren und von diagnostischen Methoden, welche die Abschätzung der Auswirkungen der Gentherapie auf das Genom des Menschen erlauben, war sehr erfolgreich und wird derzeit klinisch erprobt – mit hervorragenden ersten Ergebnissen.

Lassen Sie uns auf klinische Prüfungen zurückkommen. Da bewegen sich Arzt und Patient schon auf sehr riskantem Boden – oder?

Serve: Ein konkretes Beispiel aus Frankfurt: Vor einigen Jahren wurden am Universitätsklinikum zwei schwerst-

krankte Patienten gentherapeutisch behandelt. Sie hatten an einem angeborenen Immundefekt gelitten und waren an lebensbedrohlichen Infektionen erkrankt. In dieser Situation haben sie sich nach intensiver Aufklärung für die gentherapeutische Behandlung entschieden. Leider erkrankten sie einige Zeit nach der Behandlung an einer sehr therapieresistenten Leukämie und sind dann verstorben. Wie wir heute wissen, war das eine Folge der Gentherapie. Dennoch hat die Gentherapie den beiden Patienten mit hoher Wahrscheinlichkeit zusätzliche Lebenszeit mit sehr guter Lebensqualität ermöglicht.

Aus diesem Beispiel lassen sich ein paar ethische Regeln für klinische Prüfungen ableiten, die wir peinlich genau einhalten. Erstens: Bevor man einem Patienten eine klinische Prüfung anbieten darf, müssen wir als Wissenschaftler und als Arzt eine ehrliche Risiko-Abschätzung der Studie machen und unbeteiligte Spezialisten und verantwortungsvolle Bürger in diese Risiko-Einschätzung mit einbeziehen. Diese Risiko-Abschätzung ist übrigens auch ein ganz wichtiger Gegenstand im vorgeschriebenen und im bei der Gentherapie vom Paul-Ehrlich-Institut begleiteten Genehmigungsverfahren. Zweitens: Wenn dem Patienten nach erfolgter Risiko-Einschätzung eine klinische Prüfung vorgeschlagen wird, so muss er eingehend über diese Prüfung aufgeklärt werden –, und zwar so, dass er die Tragweite der Prüfung auch versteht. Auch die Aufklärungsmaterialien sind Gegenstand der Genehmigung. Zudem gibt es natürlich noch eine ganze Reihe weiterer ethisch relevanter Punkte: Die Qualität der Versorgung muss optimal sein, die Auswahl der Patienten muss genau definiert sein und vieles mehr.

Welche Rolle spielen bei diesem Genehmigungsverfahren die Ethik-Kommissionen?

Serve: Die Stellung der Ethik-Kommission hat in jeder klinischen Prüfung eine zentrale Stellung. Ohne ihre Genehmigung darf eine solche Prüfung nicht durchgeführt werden. Zum Kreis dieser Kommission gehören nicht nur Ärzte und Wissenschaftler, sondern auch Juristen, Theologen und Personen des öffentlichen Lebens. Sie leisten eine sehr notwendige Arbeit, die auch verhindert, dass Wissenschaftler und Ärzte in der Begei-

sterung über die neuen Möglichkeiten schleichend die Bodenhaftung verlieren! Aber eines ist auch klar: Die Patienten, die sich an solchen Prüfungen beteiligen, sind echte Helden. Ohne sie gäbe es keine Entwicklung in der Medizin – das gilt nicht nur für die Gentherapie.

Besteht nicht die Gefahr, dass die Situation des Schwerkranken, des Verzweifelten, ausgenutzt wird? Jemand, der im Zweifelsfall durch seine Krankheit sowieso emotional vollkommen überfordert ist, wird mit einer Risikoabwägung konfrontiert, die Wissenschaftler für ein breit gefächertes Spektrum von Patienten erstellt haben. Dann muss er doch – mehr oder weniger – alleine entscheiden.

Serve: Ich glaube, man muss sich von der Illusion verabschieden, dass der Patient sozusagen als unabhängige Instanz immer souverän entscheiden kann. Zwar trifft der Patient letztendlich die Entscheidung, aber die Qualität der ärztlichen Beratung ist natürlich ganz entscheidend. Meine Beobachtung als Arzt ist: Je verzweifelter die Situation eines Patienten, desto höher ist auch sein Verlangen nach medizinischem Fortschritt, desto wichtiger ist es ihm auch, derartige Prüfungen zu ermöglichen. Solche Gespräche zwischen Arzt und Patient sind eine der elementarsten Aufgaben eines wissenschaftlich aktiven Arztes, dem die Beratungen der



Ethik-Kommission wiederum einen wichtigen Rückhalt geben. Diese Patienten leisten den entscheidenden Beitrag zur Verbesserung der Therapiemöglichkeiten für ihre Leidensgenossen.

Ich sehe aber ein weiteres dringendes Problem, das auch gesellschaftlich breiter diskutiert werden sollte: Die Hürden für die Patientensicherheit werden immer höher; inzwischen ist ein immenser bürokratischer Aufwand erforderlich, um klinische Studien überhaupt in Gang bringen zu können. Davor scheuen Kollegen vermehrt zurück, so dass die Studien im Zweifel nicht stattfinden. Doch die Patienten brauchen den medizinischen Fortschritt.

Leben
Geben



Ausschnitt aus einem Interview in Forschung Frankfurt 1/2013, S. 13 – 21

Zur Person: Prof. Dr. Hubert Serve ist Direktor der Medizinischen Klinik II für Hämatologie, Onkologie, Rheumatologie, Infektiologie und HIV. Seit 2008 ist er wissenschaftlicher Direktor des Universitären Centrums für Tumorerkrankungen (UCT).

Diagnose aus dem Nichts – vielen Leukämie-Patienten hat die Stammzellen-Therapie ein neues Leben geschenkt

Das zweite Leben begann mit einem kleinen Beutel. Wie eine Kinderportion rosa Erdbeerpüree hing es am Infusionsständer und tropfte Heike Jüngst in die Blutbahn. Nach allem, was sie bislang durchgemacht hatte, war das erstaunlich unspektakulär. Die Leukämie-Kranke hätte eine Fanfare erwartet, einen Glockenschlag, irgendetwas Großes. Doch die Transplantation der lebensrettenden Stammzellen-Spende war verglichen mit dem, was davor war und was danach kam, ein stiller und unscheinbarer Akt.

Neunzehn Wochen zuvor hatte ihr altes Leben begonnen, sich mit der Diagnose „Akute myeloische Leukämie“ (AML) langsam zu verabschieden. „Es ist etwas, das Ihr Körper selbst produziert“, sagte ihr Hausarzt nach einem großen Blutbild und schickte sie noch am gleichen Tag ins Universitätsklinikum nach Frankfurt. Mit dem Begriff „Krebs“ wollte die Journalistin der Deutschen Welle die Aussage zu diesem Zeitpunkt noch nicht übersetzen.

Aber sie ahnte bereits, dass die Krankheit in ihrem Körper es sehr eilig hatte, während sie sehr viel Zeit zum Abschied gebraucht hätte.

Genau vier Jahre später erzählt die 49-Jährige ihre Geschichte zum ersten Mal in aller Ausführlichkeit. Sie ist ganz in Schwarz gekleidet und wirkt sehr elegant mit den großen grünen Augen und einem bunten Schal als ein-



Raus ins Grüne – Leben mit Kontrasten. Wochenlang musste Heike Jüngst im keimfreien Krankenzimmer verbringen, skypen war oft die einzige Möglichkeit der Kontaktaufnahme mit Familie und Freunden.



Dinge zu hinterfragen, kritisch zu bleiben, das gehört zu ihrem Beruf. Die Journalistin Heike Jüngst stieß damit bei den behandelnden Ärzten auf viel Verständnis – auch in schwierigen Phasen der Risiko-Abwägung.



zigem Farbtupfer. Die Stunden nach der vorläufigen Diagnose durch den Hausarzt hat sie noch genau in Erinnerung und wird sie wohl auch künftig niemals vergessen: Sie packte zu Hause ihre Sachen und verabschiedete sich wie in Trance von ihrem zweijährigen Sohn. „Ich dachte, ich bin erst einmal nur ein paar Tage weg“, sagt Heike Jüngst. Allerspätestens in zwei Wochen wollte sie zurück sein, denn dann hatte der Kleine Geburtstag.

„Das war für mich eine sehr surreale Situation.“

Doch aus den Tagen wurden anderthalb Jahre – 18 Monate, in denen sie die Kliniken, in denen sie behandelt wurde, kaum verlassen konnte. Eine Zeit, in der sie von Ärzten und den wenigen Besuchern nur die Augen sah, weil sie wegen der Infektionsgefahr Schutzmasken trugen. Irgendwann begann Heike Jüngst die Doktoren und Krankenschwestern zu fotografieren: „Das war für mich eine sehr surreale Situation, deshalb wollte ich diese Menschen ohne Gesichter für später dokumentieren.“ Dass es überhaupt ein „Später“ geben würde, daran hat Heike Jüngst von Anfang an fest geglaubt, auch wenn die Chancen auf eine Heilung nicht gut waren.

„Ich wusste, dass ich aus der Klinik nicht waagerecht rausgetragen werden wollte.“

Ähnlich ging es Helmut Golke, bei dem die Uniklinik 2005 ebenfalls AML diagnostizierte. „Ich war damals 52, alles lief prima – privat und im Beruf“, erzählt der Vater von zwei erwachsenen Kindern. Er trägt die Haare stoppelkurz, Lederjacke, darüber ein modischer schwarzer Schal. Er ist gerade 60 geworden, was man ihm nicht ansieht. „Ich wusste um die große Gefahr, ins Gras zu beißen“, sagt er in seiner direkten Art: „Aber ich wusste auch, dass ich aus der Klinik nicht waagerecht rausgetragen werden wollte. Ich habe gefühlt, dass ich das hinkriege.“

Anders als Heike Jüngst, die kritische Journalistin, hat der Pharmareferent die Diagnose von Anfang an akzeptiert, sich nicht dagegen gewehrt. Er, der früher Pillen mit großer Überzeugung an niedergelassene Ärzte verkaufte, vertraute der Schulmedizin und den Ärzten blind. Das habe ihm geholfen, sagt Golke rückblickend: „Ich bin bis heute ein Patient mit 100 Prozent Compliance.“ Unter Medizinern heißt das: absolut kooperativ. Aber selbst der stärkste Wille und das größte Urvertrauen bekommen manchmal Risse, wenn sich Hoffnung und Enttäuschung

abwechseln wie Sonne und Regen, wenn das eigene Leben von einem Tag auf den anderen fremdbestimmt wird.

„Die meisten werden von einem Tag auf den anderen aus ihrem Alltag katapultiert.“

„Für die Patienten ist Leukämie eine Diagnose aus dem Nichts. Die meisten werden von einem Tag auf den anderen aus ihrem Alltag katapultiert“, sagt Dr. Gesine Bug. Sie arbeitet am Universitären Centrum für Tumorerkrankungen (UCT) der Goethe-Universität und behandelt gemeinsam mit dem Direktor der Medizinischen Klinik II, Prof. Hubert Serve, Erkrankte wie Heike Jüngst und Helmut Golke. Jeder Patient reagiert anders auf die Diagnose und die individuellen Therapien, die in der Regel im Rahmen von klinischen Studien durchgeführt werden. Dennoch erkennt Gesine Bug ähnliche Reaktionsmuster bei den Patienten: „Anfangs hören viele einfach nur zu, sie schweigen. Erst später wollen sie mehr wissen.“

Manche Leukämie-Kranke erlebten den Wechsel von einem selbstbestimmten Leben in den Klinik-Alltag als totalen Kontrollverlust. Denn nicht sie selbst, sondern die Ärzte bestimmen über ihren Tagesablauf. Vieles ist reglementiert und alle Maßnahmen darauf ausgerichtet, das geschwächte Immunsystem vor Krankheitserregern zu schützen.

Endlich wieder normal leben: 18 Monate hat Heike Jüngst in Kliniken verbracht. An ein „Später“ hat sie immer geglaubt, auch wenn es Rückschläge gab und ihre Überlebenschance nur bei etwa 20 Prozent lag.





„Ich bin bis heute ein Patient mit 100 Prozent Compliance“, so Helmut Golke, der seine Chance darin sah, der Schulmedizinerin und den Ärzten rundum zu vertrauen.

„Ich lüge meine Patienten niemals an, um sie zu schonen.“

Wie viel medizinisches Fachwissen die Ärzte den Patienten in diesem Ausnahmezustand vermitteln, wie sie die Signale der Erkrankten deuten, ab wann ein Gespräch zu viel Information und ab wann zu wenig enthält, muss jedes Mal neu ausgelotet werden. „Ich lüge meine Patienten niemals an, um sie zu schonen“, sagt Bug: „Aber ich sage immer: Wir tun hier alles, damit Sie wieder gesund werden.“

Die Stammzell-Transplantation, bei der Zellen übertragen werden, um im erkrankten Körper ein neues blutbildendes System aufzubauen, gehört am Universitätsklinikum seit vielen Jahren zur Standardtherapie. Das hört sich nach routinierter Blindarm-Entfernung oder Hüft-OP an, doch die Risiken sind trotz jahrelanger Erfahrung immer noch sehr groß. Die meisten Patienten werden zunächst mit mehreren Zyklen einer konventionellen Chemotherapie behandelt, um eine Remission zu erreichen, so dass die Symptome zumindest zeitweise nachlassen. Je nach Alter und Gesundheitszustand sind manche Patienten danach bereits extrem geschwächt.

Ganz am Anfang transplantierten die Frankfurter Spezialisten deshalb nur sehr junge Patienten – ältere hatten

aufgrund ihres schlechten Gesundheitszustands nach der Chemo kaum eine Chance. Dank neuer Medikamente und individueller Therapien können heute sogar 70-Jährige auf eine Stammzellen-Therapie hoffen. Doch für alle Patienten gilt nach wie vor, dass sie und ihre Familien gemeinsam mit den Ärzten genau überlegen, ob sie das Risiko eingehen wollen. Sie müssen sorgsam abwägen, was dafür, was dagegen spricht.

Denn unabhängig vom individuellen Gesundheitszustand kann es gelegentlich passieren, dass die übertragenen Zellen eines Spenders nicht anwachsen und keine neuen Blutzellen bilden. Häufiger treten sogenannte Transplantat-gegen-Empfänger-Reaktionen auf. Dann betrachten die neuen Immunzellen den eigenen Körper als Fremdkörper und greifen das an, was sie eigentlich heilen sollen. Zur tödlichen Gefahr werden Infektionen in den ersten Wochen nach der Transplantation, der kritischsten Phase der Therapie. Der Patient muss mithilfe der neuen Stammzellen ein ganz neues Immunsystem aufbauen – und ist in dieser sensiblen Zeit Keimen schutzlos ausgeliefert.

Trotz all dieser Risiken ist die Transplantation für viele Patienten die allerletzte Chance, geheilt zu werden. Heike Jüngst wusste, dass ihre Überlebenschance bei etwa 20 Prozent liegen würde – und hat dennoch nicht gezögert. Doch welche Art der Transplantation die richtige und welche Klinik die beste sein würde, darum haben sie, ihre Familie und die beteiligten Mediziner wochenlang gerungen. Trotz bundesweiter Typisierungskampagnen, bei denen sich Tausende von Freiwilligen registrieren ließen, fand Heike Jüngst keinen Stammzellen-Donor, dessen Gewebeeigenschaften wie bei einem genetischen Zwilling weitgehend mit ihren übereingestimmt hätten (HLA-identisch). Denn je besser Spender und Empfänger in ihren HLA-Merkmalen zueinanderpassen, desto eher gelingt die Transplantation.

„Ich wurde getragen von dieser unglaublichen Welle der Unterstützung.“

Dennoch halfen ihr die Solidarität der Freiwilligen und das Engagement ihrer Familie und Journalistenkollegen, die mithilfe der Stefan-Morsch-Stiftung für Tumorkranke an die Öffentlichkeit gingen. „Ich bin geschwebt, wurde getragen von dieser unglaublichen Wel-

le der Unterstützung – auch wenn am Ende kein geeigneter Spender dabei war“, erinnert sich Heike Jüngst. Als letzte Option blieb schließlich eine haploidente (eine nur zur Hälfte passende) Transplantation mit ihrer Schwester als Spenderin am Universitätsklinikum in Tübingen. Denn dort hatten die Ärzte Erfahrung mit dieser Art der Therapie, die wegen des Risikos schwerer infektiöser und toxischer Komplikationen nur an wenigen Standorten angewendet wird. Heike Jüngst war die 61. Patientin, die mit dieser Methode in Tübingen transplantiert wurde.

War es schwer, in diesen Phasen zwischen Leben und Tod den Ärzten und ihrem Rat zu vertrauen? Helmut Golke, der anders als Jüngst schnell einen Spender fand und in Frankfurt transplantiert wurde, fiel das leicht. „Ich bin immer gut aufgeklärt worden und wusste, dass viele Patienten die Transplantation nicht überleben. Aber mein Vertrauen in die Medizin war dennoch ungebrochen“, sagt er. Sogar die Beutel mit der Chemotherapie habe er „geliebt“.

„Ich wollte mein Kind sehen – und zwar nicht nur via Skype.“

Heike Jüngst denkt lange nach, bevor sie antwortet. Sie legt dabei den Kopf zurück in den Nacken. „Das war sehr

personenabhängig“, sagt sie dann. Sie hat während der langen Zeit in den Kliniken immer wieder Dinge infrage gestellt, hat Vorgaben nicht einfach hingenommen. Dabei ließen sich ihre Ärzte beim Aushandeln von Entscheidungen nicht immer von rein medizinischen Fakten leiten. Und das hat ihr gutgetan. Zum Beispiel bei jener wichtigen Frage, ob Heike Jüngst zwischen den Chemotherapien und der Transplantation in Tübingen noch einmal für eine Woche nach Hause durfte, um ihren Mann und ihren Sohn zu sehen.

„Ich hatte den Eindruck, im Krankenhaus zu ersticken“, erinnert sich Heike Jüngst. Sogar die Fenster waren zugleibt, um Keime abzuhalten. Wenn sie von dieser Zeit spricht, dann sagt sie nicht Zimmer, sondern „Zelle“. „Ich hatte einen Lagerkoller, wollte mein Kind sehen – und zwar nicht nur via Skype auf dem Computer.“ Dennoch hatte ihr Mann große Sorge, dass sie sich bei einem Besuch zu Hause eine Infektion zuziehen könnte – das wiederum hätte die Transplantation infrage gestellt. Prof. Serve, der wie kein anderer um die Risiken eines Heimurlaubs wusste, überzeugte ihren Mann jedoch mit Argumenten, die mit der klassischen Schulmedizin nichts zu tun hatten: „Ich glaube, Ihre Frau braucht jetzt genau das.“



Für Krebskranke: Helmut Golke wirbt bei den Benefizkonzerten mit seiner Band für Spenden, unter anderem in Kooperation mit der Deutschen Knochenmarkspenderdatei.



Auftritt der Rockband „The Lickin' Boyz“ in Hofheim: Helmut Golke hat sie gegründet – in seinem zweiten Leben. (www.groovingdoctors.net)

Heike Jüngst wusste, dass es ernst um sie stand. Doch was es wirklich bedeutet, tage- und wochenlang auf einem schmalen Grat zwischen Leben und Tod zu wandeln, machte ihr erst die Begegnung mit einer 25-jährigen Mitpatientin klar, bei der die Therapien nicht anschlügen und deren Immunsystem nicht mehr in der Lage war, sich zu regenerieren. Die Mutter von zwei Kindern verabschiedete sich von Heike Jüngst, um ins Hospiz zu gehen. „Sie war ganz heiß vom Fieber und sagte: Du schaffst es!“, erinnert sich die Journalistin: „In dem Moment wurde mir klar wie nie zuvor, dass es auch bei mir sehr, sehr ernst ist.“

„Der Rückfall nach fünf Jahren hat mich kalt erwischt.“

Helmut Golke formuliert es anders, meint aber genau dasselbe. Er wurde zwar wenige Wochen nach der gelungenen Transplantation am 9. Mai 2005 entlassen, doch geheilt war er nicht. Im November 2009 zeigte eine Routinekontrolle sehr schlechte Leukozyten-Werte. Im Blut fanden sich rund 30 Prozent Blasten, Vorläuferzellen der weißen Blutkörperchen. „Da war die Kacke am Dampfen“, sagt Golke. Der Rückfall nach fünf Jahren habe ihn „kalt erwischt“. Als die Krankheit aus dem alten ins neue Leben zurückkehrte, weinte er zum ersten Mal seit seiner Erkrankung.

Aber Golke ist nicht der Typ, der aufgibt. 100-prozentig kooperativ wie zuvor willigte er ein, an einer klinischen Studie für Leukämie-Patienten mit Rezidiv (Rückfall) teil-

zunehmen. „Ich wurde Versuchskaninchen, denn es gab noch zu wenig Erfahrung mit dem verwendeten Medikament“, erzählt er. Neun Monate lang spritzten ihm die Ärzte die Hoffnungs-Medizin in die Bauchdecke – mit Erfolg. Bis heute sind bei ihm keine Leukämie-Zellen mehr nachgewiesen worden.

Als geheilt betrachtet sich Golke dennoch nicht. „Ich weiß, dass mich die Krankheit bis ans Lebensende begleiten wird“, konstatiert er nüchtern. Während der Krebs ihm vom alten ins neue Leben folgte, sind andere Dinge auf der Strecke geblieben. Er konnte, wie viele Leukämie-Patienten nach einer Stammzell-Transplantation, nicht mehr in seinem Beruf arbeiten und ging vorzeitig in den Ruhestand. Seitdem engagiert er sich für die Ärzte-Rockband „The Lickin’ Boyz“. Er hat sie gegründet, um bei Benefizkonzerten Spenden für Krebskranke zu sammeln – unter anderem in Kooperation mit der Deutschen Knochenmarkspenderdatei (DKMS). Mit der Band und dem „Grooving Doctors Charity Project“ lebt Helmut Golke sein zweites neues Leben.

„Die unbeschwerte Leichtigkeit ist weg.“

Auch Heike Jüngst hat seit der Transplantation der Stammzellen im kleinen rosaroten Beutel ein anderes Leben. Aber sie ist ein Dickkopf geblieben – trotz oder gerade wegen ihrer Erkrankung. Auch bei ihr verliefen die Jahre nach der Transplantation nicht reibungslos, es gab schwere Rückschläge – weitere Infektionen und ein septischer Schock im Jahr 2010, der sie erneut für lange Zeit in die Klinik brachte. Geholfen hat ihr in all diesen Krisen eine Psycho-Onkologin, mit der sie bis heute Kontakt hat.

Zuweilen sucht das alte Leben seinen Platz im neuen. Dann wünscht sich Heike Jüngst, arbeiten zu können wie früher, belastbar zu sein wie früher und ein unbeschwertes Leben mit der Familie und den Freunden zu führen. Aber die Krankheit hat nicht nur sie, sondern auch ihr Umfeld verändert. „Die unbeschwerte Leichtigkeit ist weg“, sagt die Journalistin: „Manchmal versuche ich, den alten Zustand wiederherzustellen, aber das geht nicht.“ In die Trauer um das Verlorene mischt sich jedoch auch Stolz, den Kampf gegen den Krebs nicht verloren zu haben. „Aufgeben“, sagt Heike Jüngst, „das war für mich noch nie eine Option.“



„Einer tückischen Erkrankung die Lebensbedrohung nehmen“

Warum Menschen sich im KGF-Verein engagieren – neun ganz persönliche Zeugnisse



Ich engagiere mich im KGF-Verein, weil ich fasziniert bin, mit welchem großem Engagement die Ärzte und das Pflegepersonal im Klinikum Wissenschaft und Praxis in Einklang bringen. Ihr Engagement hebt sich in

bewundernswerter Weise positiv von dem vieler anderer Berufsgruppen ab.

Am meisten bewegt mich die Begegnung mit den transplantierten Patienten anlässlich unserer Adventskonzerte auf den KMT-Stationen; voller Zuversicht und mit großem Durchhaltevermögen hoffen sie auf ihre Heilung.

Für die Zukunft des KGF wünsche ich mir, dass ‚unsere‘ Ärzte weiterhin so kreativ sind wie bisher und das Engagement unserer Mitglieder und Sponsoren nicht nachlässt.

Dr. Gerhard Pilger,
Rechtsanwalt und Notar,
PILGER Rechtsanwälte



Mit dem Thema Krebs wurde ich zum ersten Mal Ende der 70er Jahre konfrontiert, als ich meinen Zivildienst in der Frauenklinik der Universitätskliniken in Mainz absolvierte. Dann wieder mit Anfang 30, als meine Eltern beide an Krebs

starben. Heute bin ich Mitte 50 und kann mich einer guten Gesundheit erfreuen. Deshalb engagiere ich mich im KGF, um denen helfen zu können, denen es nicht so gut geht.

Dr. Alex Föller,
Geschäftsführer des
Verbandes TEGEWA

Als Gründungsmitglied und Patient bei Prof. Hoelzer bin ich stolz auf die erfolgreiche Entwicklung des KGF. Ich engagiere mich im KGF-Verein, weil wir hoffnungsvolle junge Wissenschaftler fördern und den Klinikaufenthalt der Patienten erleichtern können.



Mein schönstes Erlebnis war die Begegnung mit jungen Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen, die ihre interessanten Arbeiten bei unseren Sitzungen präsentiert haben. Eindrucksvoll waren auch einige Events, wie die Traisa-Läufe mit ihrer großen Resonanz in der Bevölkerung.

Mein Wunsch für die Zukunft des KGF ist die Fortsetzung der erfolg- und segensreichen Arbeit des Vereins.

Dr. Gerhard Rüschen,
ehemals Vorstandsvorsitzender
von Nestlé Deutschland



Bei dem Verein Knochenmarktransplantation/Gentherapie e.V. engagiere ich mich, weil der Verein einerseits die Spitzenforschung in den Kliniken und Institutionen der Goethe-Universität zur Nutzung der

Gentherapie bei Knochenmarkerkrankungen fördert und somit neue Therapieformen erprobt, andererseits aber auch bemüht ist, optimale Lebensumstände für Patienten und deren Angehörige zu schaffen.

Prof. Dr. Heribert Offermanns,
ehemaliges Mitglied
des Vorstands von Degussa
und Honorarprofessor
an der Goethe-Universität Frankfurt



Ich engagiere mich im KGF-Verein, weil meine Frau nach langer Leidenszeit an Krebs gestorben ist und ich den Folgeerscheinungen der Chemotherapien völlig hilflos ausgeliefert war. Ich möchte daher dazu beitragen, dass die Betreuung von Krebspatienten in Zukunft wesentlich verbessert wird.

Am meisten bewegt hat mich, dass die Gentherapie bei Brustkrebs bisher keine Erfolge hat und damit eine große Hoffnung enttäuscht worden ist.

Dr. Wolfgang Lindstaedt,
ehemals Hauptgeschäftsführer
der IHK Frankfurt a.M.

Als Gründungsmitglied, zunächst im Vorstand und jetzt im Beirat, engagiere ich mich beim KGF, weil es ein mehr als gutes Gefühl ist, bei der Bekämpfung dieser bösartigen Krankheit, der Leukämie, durch das Sammeln von Spenden einen kleinen Beitrag zu leisten, die Forschung auf diesem Gebiet zumindest materiell zu unterstützen und die Lebensumstände von Patienten und deren Angehörigen zu erleichtern. Dazu eine persönliche Anmerkung: Ich musste erleben, wie der einzige Sohn meines Bruders, mein Patenkind, 1970 mit neun Jahren an Leukämie verstarb. Welche medizinischen Fortschritte hat es doch seitdem gegeben.



Bewegt hat mich, zu sehen, wie tapfer und verständnisvoll erkrankte Kinder die schwere Zeit in der Isolierstation verbringen und wie liebevoll sie von Eltern und Pflegepersonal umsorgt werden.

Für die Zukunft wünsche ich dem KGF weiterhin ein engagiertes Gremium und viel Erfolg bei der Unterstützung der wissenschaftlichen wie pflegerischen Arbeit zum Wohl der Patienten.

Hans Jasper Frowein,
ehemals Direktor Merck, Finck & Co.



Seit seiner Gründung hat uns der KGF-Verein in unserer Arbeit für die Transplantationspatienten in Frankfurt unterstützt, schnell, flexibel, effektiv und unbürokratisch – und zwar immer dort, wo ein Bedarf entstanden ist, für den keine

Kostenstelle existierte und dessen Finanzierung sonst nicht oder zumindest nicht so schnell möglich gewesen wäre. Auch in Notsituationen hat der KGF-Verein schnell geholfen.

Neben der Unterstützung, die unmittelbar den Patienten zugutekam, sind die Anschubfinanzierungen für wissenschaftliche Begleitprojekte hervorzuheben, von denen viele Pilotcharakter hatten. Als hochaktuell erlebte ich auch die vom KGF organisierten Vorträge in der Industrie- und Handelskammer. So ist es selbstverständlich, dass ich mich auch in der Arbeit für den Verein engagiere.

Meine schönsten Erlebnisse waren dabei die drei 24-Stunden-Läufe in Traisa bei Darmstadt, bei denen viele Hunderte von Läufern um die Wette liefen, um den KGF zu unterstützen.

Priv.-Doz. Dr. med. Hans Martin,
Universitätsklinikum Frankfurt



Ich engagiere mich im KGF-Verein, weil ich dazu beitragen möchte, schwer kranken Menschen eine Form der Unterstützung zu ermöglichen, die im normalen Krankenhausbetrieb oftmals nicht stattfinden kann. Besonders die kleinen Patienten benötigen neben einer erstklassigen medizinischen Versorgung eine psychosoziale Betreuung, zu der der KGF ebenfalls beiträgt. Ich hoffe durch mein persönliches Engagement auch andere Unterstützer zu gewinnen, damit die wertvolle Arbeit des Vereins auch in Zukunft gesichert ist.

Christian Recker,
ehemals Direktor Merck,
Finck & Co. i.R.

Ich engagiere mich im KGF-Verein, um die Heilungschancen von Leukämie-Patienten durch die Finanzierung und wissenschaftliche Begleitung von Forschungsprojekten im Bereich der Knochenmarktransplantation und der Gentherapie nachhaltig zu verbessern. Darüber hinaus sollen die erheblichen finanziellen Belastungen, die mit diesen Therapien verbunden sind, sowohl für bedürftige Patienten als auch für deren Angehörige gemildert werden. Die herausragende medizinische Kompetenz verschiedener Mitglieder des KGF-Vorstands im Fach Onkologie sind für mich sowohl ein Garant für die Auswahl der zu finanzierenden Projekte als auch für deren wissenschaftliche Betreuung und Umsetzung.



Prof. Dr. med. Thomas Klingebiel,
Direktor der Klinik für
Kinder- und Jugendmedizin,
Universitätsklinikum Frankfurt

Wenn auch für meine vor kurzem an Leukämie verstorbene Frau letztendlich keine lebenserhaltende Therapie gefunden werden konnte, ist es für mich ein umso größerer Ansporn, den KGF aktiv zu unterstützen. Dadurch hoffe ich, dieser tückischen Krankheit für zukünftige Patienten die Lebensbedrohung zu nehmen.

Frank F. Beelitz,
Investmentbanker, BEELITZ & Cie



Ich engagiere mich im KGF-Verein, weil ich als Direktor der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin die Zusammenarbeit mit den Kollegen aus der Inneren Medizin, interessierten Bürgern und Fachleuten aus anderen Berufen schätze.

Die Diskussionen im KGF führen zu einem neuen Blick auf unsere Problemstellungen. Die Arbeit des KGF erlaubt darüber hinaus die Förderung von wichtigen wissenschaftlichen und patientenorientierten Projekten.



Spenden macht Spaß

24-Stunden-Läufe in Traisa verbinden Teamgeist und soziales Engagement



Schließlich haben wir es geschafft: Das KGF-Team für den 24-Stunden-Lauf am Wochenende vor Pfingsten 2011 in Mühlthal-Traisa bei Darmstadt ist komplett. Trotz anstehender Ferienzeit und Europäischen Hämatologenkongresses. In den vergangenen Jahren waren wir noch Zuschauer, aber heute laufen wir zum ersten Mal mit: 20 Mitglieder und Unterstützer des KGF, unter ihnen Mitarbeiter der Kanzlei Pilger und auch Ärzte und Studenten der Medizinischen Klinik II und der Kinderklinik. Schließlich veranstaltet die Triathlonabteilung des SV Traisa diesen großen Lauf zugunsten unseres Vereins. Die letzte Lücke in der KGF-Läuferliste haben wir noch kurzfristig mit einer ehemaligen Doktorandin schließen können. Sie ist marathonerprobt, wie sich im Nachhinein herausstellt, wohnt zufällig in der Nähe von Traisa und kann zu unserer Erleichterung die lange vakanten Runden vor Mitternacht übernehmen.

Es begann mit einer symbolischen Ehrenrunde

Beim ersten 24-Stunden-Lauf für den KGF – im Juni 2001 – hatten wir Mitglieder des KGF die Läuferinnen und Läufer angefeuert und uns anschließend über den bis dahin großzügigsten Spendenscheck der Vereinsgeschichte gefreut. Beim zweiten 24-Stunden-Lauf, fünf Jahre später, am 27./28. Mai 2006 – war ich, Hans Martin, mehr symbolisch die Schlussrunden vor der Siegerehrung mitgelaufen. Dabei war ich ständig von jungen, wuselnden Wirbelwinden und von stoischen Athleten überholt worden.

Und jetzt, beim dritten Mal am 11./12. Juni, steht unter den 18 Teamzelten auf dem idyllisch auf einer Anhöhe gelegenen und halb von Wald umgebenen Sportplatz in Mühlthal-Traisa auch eines mit dem KGF-Logo, daneben eine Liste mit dem Zeitplan für unsere 20 Läufer. Vom 11. Juni 2011, 18:00 Uhr, bis zum 12. Juni, 18:00 Uhr, wird jeweils einer aus jedem Team auf der roten 400-Meter-Aschenbahn seine Runden drehen.

Statt eines Staffelstabes tragen wir Läufer am Handgelenk grüne Bändchen mit einem kleinen Magnetchip, mit dem die elektronische Box an der Ziellinie jede Rundenzeit erfasst. Oder auch nicht, wenn wir unkonzentriert daran vorbeilaufen. Es gilt, als Staffel-Team möglichst viele Runden in den 24 Stunden zu erlaufen. Denn für jede komplette Runde und jeden Teilnehmer gibt es einen kleinen, vorher ausgehandelten Spendenbeitrag. Dieser stammt von lokalen Sponsoren, die jedes Team für den guten Zweck gesucht und gefunden hat.

Perfektes Wetter und gute Laune

Das Wetter ist zum Laufen optimal – nicht verregnet wie 2001 oder heiß wie 2006 –, sondern sonnig klar und dabei kühler, als man im Nachhinein auf Fotos vermuten würde. Kurz vor der Sommersonnenwende ist die bevorstehende Nacht kurz. Zudem gibt es unter den Hunderten von Läuferinnen und Läufern aller Altersstufen einen in Raum und Zeit omnipräsenten Motivator: Hans-Gustav Eckert, den Leiter der Abteilung Triathlon des SV 1911 Traisa und Hauptorganisator der 24-Stunden-Läufe.



Siegerehrung nach dem 24-Stunden-Lauf: Das mit 984 Runden schnellste Team des TV Traisa wird als Siegermannschaft geehrt. Auf der Tribüne am Mikrophon: Schirmherr Dr. Hans-Joachim Klein, rechts daneben Hans-Gustav Eckert (SV Traisa) und Dr. Hans Martin (KGF).



Scheckübergabe an den KGF: Hans-Gustav Eckert (links), Leiter der Triathlonabteilung des SV 1911 Traisa, übergibt einen Spendenscheck über 35 490 Euro an den Vorsitzenden des KGF, Dr. Gerhard Pilger. Daneben: Dr. Detlef Wesche (KGF) sowie Herbert Fürböck (SV Traisa).

Seine mitreißend fröhliche Laune versiegt bewundernswürdigerweise nie.

Wir Läufer des KGF-Teams haben uns in aeroben Ein- bis Anderthalb-Stunden-Laufintervallen organisiert. Zum Mitlaufen ist das gut, aber zum Siegen nicht die ausgefeilteste Strategie, wie sich herausstellt. Wir glauben, bestens vorbereitet zu sein (die Stunden vor Mitternacht haben die Ärztinnen und Ärzte übernommen, die Stunden nach Mitternacht die jungen Damen und Herren der Kanzlei Pilger, nachdem sie sich zuvor in einer Disco fit gehalten haben); dennoch sind wir weit von der Spitze entfernt. Denn die schnellsten Teams haben nicht nur – im Gegensatz zur Mehrzahl von uns – Läufer im besten jugendlichen Athletenalter, sie sind nicht nur besser trainiert und unglaublich motiviert, sondern sie wechseln sich schon nach 400-Meter-Sprints ab. Bis der letzte Sprinter durch ist, hat sich der erste schon wieder erholt. So lernen wir im erlebten Unterschied.

Ideenreicher Pfarrer und engagierter Hausarzt

Wie kam der KGF zu den 24-Stunden-Läufen? Über ein engagiertes Mitglied, Dr. Detlef Wesche, der als Hausarzt in Mühlthal praktiziert. Er gelang ihm, die Veranstalter, namentlich Herbert Fürböck und Hans-Gustav Eckert, von den Zielen des KGF so zu überzeugen, dass die Spendenerlöse der letzten drei Traisaer 24-Stunden-Läufe dem KGF gewidmet und gespendet wurden. Die Idee der 24-Stunden-Spendenläufe entwickelte ein Darmstädter Pfarrer mit einer Gruppe Jugendlicher schon kurz nach den Olympischen Sommerspielen 1972. Dieser Pfarrer wurde nach Rodgau versetzt und organisierte dort mit wenigen Teams auch einen ersten 24-Stunden-Spendenlauf. Mehrere Mannschaften liefen rund um die Uhr auf dem Sportplatz gegen- beziehungsweise miteinander. Sponsoren unterstützten die Mannschaften mit Spendenbeträgen. Das Besondere bei dem Laufereignis ist die enge Verbindung von sportlicher Leistung mit sozialem Engagement. Nach langer Pause lebten die 24-Stunden-Läufe in Rodgau wieder auf und die erfolgreiche Idee verbreitete sich an andere Orte. So kam sie schließlich auch nach Mühlthal-Traisa.

Die Aschenbahn ist rappellvoll

Am 12. Juni 2011 um 18 Uhr, unmittelbar nach den letzten offiziell gezählten Runden, versammeln sich alle

Teams und laufen mehrere große, gemeinsame Ehrenrunden. Die Aschenbahn ist rappellvoll. Rötlicher Staub steigt auf. Aus den Lautsprechern tönt Musik. Die Stimmung erreicht ihren Höhepunkt.

Schließlich die Siegerehrung. Als bestes Team schaffen die Läufer des TV Traisa mit 984 Runden eine Strecke von 393,6 Kilometern in 24 Stunden. Ein verdienter Heimsieg also. Auch wir vom Team KGF erreichen unser Ziel. Wir sind zusammen 573 Runden, entsprechend 229,2 Kilometer, gelaufen und nicht die Letzten geworden. Alle 18 Teams zusammen haben 12 635 Runden gedreht und damit 5054 Kilometer zurückgelegt. 

Alles zählt für die Ziele des KGF.

Ein fantastisches Gemeinschaftserlebnis !



Privatdozent Dr. Hans Martin

ist Oberarzt in der Medizinischen Klinik II der Goethe-Universität. Er ist Gründungsmitglied des KGF und engagiert sich im Beirat.



Dr. Gerhard Pilger

ist Rechtsanwalt und Notar. Er ist Gründungsmitglied des KGF und seit 2009 Vorsitzender des KGF.

Links:

SV Traisa: <http://www.svtraisa.de/>; <http://www.sv24stundenlauf.de>

Wikipedia: http://de.wikipedia.org/wiki/24-Stunden-Lauf_Rodgau

Spender ...

Herzlichen Dank an alle Spender, die den KGF in den vergangenen 20 Jahren unterstützt haben.
In den Jahren 2012 und 2013 haben folgende Personen und Institutionen namhafte Beträge gespendet:

HSE Stiftung
Pilger Rechtsanwälte und Notare
Partnerschaftsgesellschaft
Industrie- und Handelskammer Frankfurt am Main
Polytechnische Gesellschaft e. V.
INDUSTRIA Bau- und Vermietungsgesellschaft mbH
Frank F. Beelitz
Notburga und Thomas Klörs
Dr. Johann Remmers
Ingrid und Dieter Hofmann
BHF-Bank Aktiengesellschaft
arisma GmbH
Fränzi Scheitzger
Autohaus J. Wiest + Söhne GmbH

Günter Saam
Praxis Dr. Glöckner
SV 1911 Traisa e.V.
Gewinn-Sparverein bei der Sparda-Bank Hessen e.V.
Steffi und Norbert Schneider
ERRMA European Renewal Resources
and Material Association
Franziska und Karl-August Pfüller
Dr. Gerhard Rüschen
Sanofi-Aventis Deutschland GmbH
Prof. Dr. Helmut Schetter
Franz Neuerburg
Thomas W. von Lüpke
Dorothea Kluesche-Hudson

... und spenden

Der gemeinnützige Verein KGF (Knochenmarktransplantation/Gentherapie Frankfurt am Main e. V.) will durch Spenden und Mitgliedsbeiträge die Forschung auf diesem Gebiet fördern und die technische Ausstattung für die Knochenmarktransplantation (KMT) in Frankfurt verbessern.

Jährlich erkranken in Deutschland 4000 Erwachsene und Kinder an Leukämie. Für ein Drittel dieser Patienten ist die Transplantation von blutbildenden Stammzellen aus Blut oder Knochenmark die einzige und letzte Chance zu überleben. Hinzu kommt eine größere Zahl anderer bösartiger Erkrankungen, für die eine Knochenmarktransplantation Heilung bedeuten kann.

Öffentlich und privat geförderte Forschungsprojekte haben es ermöglicht, dass sich in den letzten 20 Jahren die Knochenmark- und Stammzelltransplantation weltweit zu einer anerkannten klinischen Therapieform entwickelt hat. Vorbereitung und Durchführung einer solchen Transplantation sowie die weitere Betreuung der Patienten nach der Behandlung sind lang und damit teuer. Zwar übernehmen die Krankenkassen die Behandlungskosten, aber bei der Versorgung und der präklinischen Forschung sind wir auf Spenden angewiesen.

Unsere Ziele sind:

- ▶ Die Lebensumstände von Patienten auf der KMT-Station und deren Angehörigen zu erleichtern.
- ▶ Die apparative Ausstattung des KMT-Labors Frankfurt für neue Forschungsprojekte zu erweitern.
- ▶ Wissenschaftliche Projekte zur KMT und Gentherapie in Frankfurt zu unterstützen.
- ▶ Maßnahmen zu fördern, damit Patienten von erfolgversprechenden Forschungsergebnissen besser profitieren können.

Dazu brauchen wir Ihre Hilfe! Sie können durch Ihre Spende gezielt dazu beitragen, diese Ziele zu verwirklichen. Und Sie können Mitglied im KGF werden.

Spendenkonto
KGF Frankfurt e. V., Konto-Nr. 620 335
Bankhaus Merck, Finck & Co, BLZ 501 304 00
IBAN DE45 5013 0400 0000 6203 35
BIC MEFIDEMM501

Auf Wunsch erhalten Sie selbstverständlich eine Spendenquittung.

Mitglied werden

Beantragen Sie online die Mitgliedschaft im KGF (Jahresbeitrag EUR 75 bzw. EUR 500 für Unternehmen)
unter: www.kgf-online.de/online-formular.html

**Leben
Geben**

