

# Perspektive LEBEN

DAS MAGAZIN FÜR MENSCHEN  
MIT KREBSDIAGNOSE UND IHRE ANGEHÖRIGEN

SEPTEMBER 2020

## Schilddrüsentumor

Wie heute behandelt wird

## Heller Hautkrebs

Gute Chancen bei früher Diagnose

## Gehirntumor

Die Geschichte eines Patienten

### Schwerpunkt THEMEN

Bewegung  
und  
Ernährung

## Krebs und Sorge vor Corona

Therapie und Nachsorge nicht verschleppen

Wichtige Hilfe bei Brustkrebs in der Familie:

# Ist eine Gen-Analyse sinnvoll?



DE-NON-00079

# Krebs geht unter die Haut. Unsere Forschung geht tiefer.

Genau wie jeder Mensch ist auch jede Krebserkrankung einzigartig. Moderne immunonkologische Therapien können zurzeit noch nicht jedem helfen, doch mit unserer Forschung leisten wir einen entscheidenden Beitrag, dass sich das ändert.



Erfahren Sie mehr darüber, wie unsere Forschung Patienten Mut macht, auf [www.immunonkologie.de](http://www.immunonkologie.de)

© 2019 MSD SHARP & DOHME GMBH, Lindenplatz 1, 85540 Haar. [www.msd.de](http://www.msd.de)



# Wenn Ärzte die Diagnose Krebs erhalten ...

Liebe Leserin, lieber Leser,

in dieser Ausgabe finden Sie eine sehr persönliche Geschichte – die Geschichte des Neurologen Dr. Klaus Scheidtmann (Seite 6). Vor einigen Jahren erhielt er eine Diagnose, die ihn, den erfolgreichen Neurologen, mit dem Gedanken konfrontierte: „Das ist mein Todesurteil!“ Was war geschehen? Über längere Zeit hinweg stellten Dr. Scheidtmann und seine Frau fest, dass sich das Verhalten des Arztes langsam veränderte: Er begann, sich anders zu benehmen, seine ursprünglichen Wesenszüge und damit seine Persönlichkeit wandelten sich. Hilfe suchten die beiden in einer Paartherapie. Doch als das nicht weiterführte, beschloss der Neurologe, sich einer körperlichen Untersuchung zu unterziehen.

Als er von der Kernspin-Untersuchung kam, ahnte er nicht, welche Botschaft ihm der Kollege unterbreiten musste. Scheidtmann litt unter einem großen bösartigen Tumor im Gehirn, einem sogenannten Gliom. In seiner Größe und Lage schien es für die Ärzte fast aussichtslos, den Tumor zu bekämpfen. Der Patient Klaus Scheidtmann war als Neurologe und Naturwissenschaftler zu aufgeklärt, als dass er sich etwas vormachen wollte. Aber er wollte vor allem eines: überleben. Auch für seine Frau

«Die Lage des Patienten schien aussichtslos»

und seine Kinder. Es folgten einige hochriskante Operationen – bei denen stets die Gefahr bestand, dass bei einem Fehltriff der Patient den Operationsaal als Pflegefall



Jochen Schlabing  
Herausgeber  
Perspektive LEBEN

«Das Beispiel zeigt,  
dass es sich für Patienten lohnt,  
die Hoffnung zu behalten»

verlassen hätte. Dr. Scheidtmann hatte Glück – er traf nach einiger Suche auf die richtigen Ärzte. Und er fühlte die Kraft, die ihm durch die bedingungslose Unterstützung seiner Frau, seiner Kinder und von Familie und Freunden in dieser Zeit immer wieder zufloss. Heute ist er geheilt – und hat ein Buch über seine Erfahrungen während der Krankheit geschrieben, das alle Höhen und Tiefen offen beschreibt. Drei Einsichten zieht der Arzt und Patient Scheidtmann aus Krankheit und Genesung. Erstens: unbedingt die richtigen Ärzte suchen. Zweitens: selbst immer wieder mit Mut voranschreiten. Und drittens: die Unterstützung anderer annehmen.

Alles Gute wünscht Ihnen Ihr

*J. Schlabing*

## Impressum

**MEDICAL  
TRIBUNE**

### Perspektive LEBEN

© 2020, Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH

Alleiniger Gesellschafter: Süddeutscher Verlag  
Hühig Fachinformationen GmbH, München

**Verlag:** Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH

### Anschrift:

Unter den Eichen 5, 65195 Wiesbaden  
Telefon: 0611 9746-0  
Telefax Redaktion: 0611 9746 480-303  
E-Mail: kontakt@medical-tribune.de  
www.medical-tribune.de

**CEO:** Oliver Kramer

**Geschäftsführung:** Alexander Paasch, Dr. Karl Ulrich

**Herausgeber:** Jochen Schlabing

**Geschäftsleitung:** Stephan Kröck, Rüdiger Sprunkel

**Chefredakteur:** Prof. Dr. phil. Christoph Fasel (V.i.S.d.P.)

### Redaktion:

Hannes Eder, Dr. Ines Jung, Thomas Kuhn  
Andreas Kupisch, Dietmar Kupisch,  
Ingrid Meyer, Alisa Ort, Jochen Schlabing,  
Felix Schleppe, Heiko Schwöbel, Dr. Kerstin Tillmann

**Leitung Layout:** Andrea Schmuck

**Layout:** Laura Carlotti, Beate Scholz, Mira Vetter

**Herstellung:** Holger Göbel

**Verkauf:** Tina Kuss

**Media- und Vertriebsleitung:** Björn Lindenau

### Anzeigen:

Alexandra Ulbrich, Telefon: 0611 9746-121  
Julia Paulus, Telefon: 0611 9746-123  
Telefax: 0611 9746 480-112  
E-Mail: anzeigen@medical-tribune.de

### Vertrieb und Abonnentenservice:

Ute Groll, Telefon: 0611 9746-166  
Telefax: 0611 9746 480-228  
E-Mail: abo-service@medical-tribune.de

**Druck:** Vogel Druck und Medienservice GmbH & Co. KG  
Leibnizstraße 5, D-97204 Höchberg

Mit der Einsendung eines Manuskriptes erklärt sich der Urheber damit einverstanden, dass sein Beitrag ganz oder teilweise in allen Printmedien und elektronischen Medien der Medical Tribune Group, der verbundenen Verlage sowie Dritter veröffentlicht werden kann. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für beiderlei Geschlecht.



**16**  
Heller Hautkrebs ist die häufigste Tumorart. Er lässt sich mittlerweile gut behandeln



**26**  
Ausgewogen und achtsam: Die richtige Ernährung bei Darmkrebs



**24**  
Die wichtige Rolle von Bewegung bei der Krebs-Behandlung



**8**  
Vererbter Brustkrebs: An die Familie denken!

Fotos: iStock/undervisuals, Shopping King Louie – stock.adobe.com, LeslieAnn – stock.adobe.com, Marta – stock.adobe.com

## MENSCHEN & ERFAHRUNGEN

- 6 HIRNTUMOR. Arzt als Krebspatient  
**Ein Neurologe erzählt, wie er seinen Gehirntumor überlebte**

## KREBS & THERAPIE

- 14 SCHWARZER HAUTKREBS. Deutliche Erfolge bei der Bekämpfung  
**Warum die Chancen für Patienten zunehmend besser werden**
- 16 HELLER HAUTKREBS. Der häufigste Tumor weltweit  
**Die Sonne als Auslöser**
- 18 SCHILDDRÜSENKREBS. Gute Gründe für Zuversicht  
**Die Besonderheit der Schilddrüse genutzt – so funktioniert die Radiojodtherapie**
- 20 BLASENKREBS. Von der Diagnose bis zur Nachsorge  
**Wie Ärzte Rezidiven vorbeugen**
- 22 IMMUNTHERAPIE. Attacke trotz Blockaden des Systems  
**So wirken Immuncheckpoint-Inhibitoren gegen Krebs**
- 26 DARMKREBS. Ausgewogen – und achtsam bitte!  
**Was Patienten bei der Ernährung beachten sollten**
- 29 LUNGENKREBS.  
Warum eine Bestrahlung nötig sein kann  
**Wie Ärzte heute punktgenau behandeln können**

## KREBS & THERAPIE

- 31 SPEZIALISIERTE ZENTREN. Zertifizierung wirkt!  
**Was die Einstufung als zertifiziertes Zentrum über eine Klinik aussagt**

## LEBEN & GESUNDHEIT

- 12 COVID-19-PANDEMIE. Nichts verschleppen!  
**Nachsorge und Behandlung: Was muss in Zeiten von Corona beachtet werden?**

## RAT & HILFE

- 8 FAMILIÄRER KREBS.  
Erbliches Risiko bei Brust und Eierstockkrebs  
**An die Lieben denken**
- 24 WICHTIGE FRAGEN – HILFREICHE ANTWORTEN.  
Im Zweifel: runter vom Sofa!  
**Wie die Bewegung die Genesung wirksam unterstützt**

## SERVICE-RUBRIKEN

- 3 Editorial  
3 Impressum  
5 Unsere Experten  
33 Fachwörter-Lexikon  
34 Links für Patienten

Möchten Sie uns Ihre persönliche Frage stellen?

[info@medical-tribune.de](mailto:info@medical-tribune.de)

## Unsere Experten in dieser Ausgabe:

**Privatdozent Dr. Freerk T. Baumann:**

Leiter AG Onkologische Bewegungsmedizin,  
Klinik I für Innere Medizin, Uniklinik Köln;  
Kerpenerstraße 62, 50937 Köln

S. 24

**Professor Dr. Frank M. Bengel:**

Direktor der Klinik für Nuklearmedizin,  
Medizinische Hochschule Hannover;  
Carl-Neuberg-Str. 1, 30625 Hannover

S. 19

**Privatdozent Dr. Heiko Golpon:**

Leiter der pneumologischen Onkologie  
an der Medizinischen Hochschule Hannover;  
Carl-Neuberg-Straße 1, 30625 Hannover

S. 30

**Professor Dr. Peter Hammerer:**

Chefarzt der Klinik für Urologie und Uroonkologie  
am Städtischen Klinikum in Braunschweig;  
Freisestr. 9/10, 38118 Braunschweig

S. 20

**Professor Dr. Axel Hauschild:** Leiter der Arbeits-  
gruppe Dermatologische Onkologie an der  
Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie  
des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein;  
Arnold-Heller-Straße 3, 24105 Kiel

S. 15

**Prof. Dr. Markus Meissner:** Leiter operative  
Dermatologie und Dermatoonkologie  
Universitätsklinikum Frankfurt am Main  
und Leiter Hautkrebszentrum;

Theodor-Stern-Kai 7, 60590 Frankfurt am Main S. 17

**Dr. Susanne Morlot:** Fachärztin für Humangenetik  
und Oberärztin am Institut für Humangenetik  
der Medizinischen Hochschule Hannover;  
Carl-Neuberg-Str. 1, 30625 Hannover

S. 10

**Dr. Jörg Rose:** Chefarzt Allgemein- und  
Viszeralchirurgie des Helios Klinikums Gotha;  
Heliosstraße 1, 99867 Gotha

S. 27

**Professor Dr. med. Dr. h.c. Arnulf Stenzl:**

Ärztlicher Direktor der Universitätsklinik  
für Urologie in Tübingen;  
Hoppe-Seyler-Straße 6, 72076 Tübingen

S. 12

**Priv.-Doz. Dr. Simone Wesselmann:**

MBA, Bereichsleitung Zertifizierung,  
Deutsche Krebsgesellschaft e.V.;  
Kuno-Fischer-Str. 8,  
14057 Berlin

S. 32



*Metastasierter Brustkrebs*

**„Chemo? Ich habe mich  
mit meiner Ärztin für  
eine andere Option  
entschieden.“**

Informieren Sie sich jetzt über **Behandlungsmöglichkeiten** bei  
metastasiertem Brustkrebs – [www.esgehtummich-brustkrebs.de](http://www.esgehtummich-brustkrebs.de)

Es  
geht um  
**mich.**

Arzt als Patient

# Das Fremde in mir ...

**HIRNTUMOR.** Dies ist die authentische Geschichte des Neurologen Dr. Klaus Scheidtmann, der durch seinen Hirntumor die andere Seite der Medizin kennengelernt hat. Er stellt nach seiner Genesung fest: „Wichtig sind meine Emotionen in dieser schweren Zeit. Ich möchte mit meinem Buch zwei Faktoren hervorheben, die für Patienten besonders wichtig sind: Ihre Entscheidungsfähigkeit, den richtigen Ärzten zu vertrauen. Und das Horchen auf ihr Bauchgefühl – zwei wichtige Pfeiler der Genesung.“

**M**ediziner haben eine ganz besondere Art mit Krankheit umzugehen: Sie sind Meister des Verdrängens. Besonders gilt dies im Falle eines Hirntumors, der auch auf die Persönlichkeit Einfluss nimmt oder diese verändert und bei dem der Betroffene dies nicht realisiert. Ich als Neurologe weiß um diese Veränderungen bei meinen Patienten. Betrifft es jedoch einen selbst, nimmt man es nicht wahr. Als ich erkrankte, hatte ich oft Streit mit meiner Frau. Sie nörgelte immer an mir herum, ich verstand nicht, warum. Irgendwann ließ ich mich dann untersuchen. Die Kernspintomographie zeigte, was sich in meinem Gehirn befand: ein faustgroßer runder Tumor, direkt hinter der Stirn! Der Radiologe sprach von einem Gliom (bösartiger Hirntumor), was einem Todesurteil gleich kam. Dieser Tumor war der Grund meiner Persönlichkeitsveränderung, unter der meine Frau und die ganze Familie seit geraumer Zeit litten. Zu diesem Zeitpunkt war ich 47 Jahre alt. Ich fühlte mich macht- und kraftlos. Nun wurde meine Frau die größte Kraft an meiner Seite.

## Ich merkte: alles funktioniert

Nach der Operation war ich erstaunt über meine Physis und Psyche: Ich lag im Aufwachraum der Uniklinik und konnte mich

«Ich war froh, dass ich noch ich geblieben war»

Auch wenn die Diagnose noch so dramatisch klingt – es gibt immer einen Weg der Hoffnung.

Foto: Tryfonov – stock.adobe.com

normal bewegen, denken und erinnern. Was hätte alles schiefgehen können. Eine Operation am Gehirn! Ein kleiner Fehlschnitt des Chirurgen könnte mein ganzes Leben verändern. Bei einer Blutung im Gehirn gehen ganze Regionen zugrunde. Diese sind für die Bewegung, die Sprache oder auch die Persönlichkeit verantwortlich. Schlimmstenfalls hätte ich mit schweren Beeinträchtigungen aufwachen können. Wie glücklich, ja fast euphorisch fühlte ich mich da, als ich merkte: alles funktioniert. Natürlich habe ich sofort an mir selbst die für mich machbaren neurologischen Untersuchungen ausgeführt. Man unterbreitete mir, dass noch eine Bestrahlung notwendig sei. Die Strahlentherapie erfolgte in vielen kurzen Sitzungen. Dabei konnte ich alles tun und lassen, was ich wollte: mich mit meiner Erkrankung auseinandersetzen, Sport treiben. Dies habe ich genossen. Besonders an der Seite meiner Familie.

” ZWEI  
ERKENNTNISSE HAT MICH  
MEINE KRANKHEIT GELEHRT: ERSTENS –  
DEN RICHTIGEN SPEZIALISTEN AUFZUSUCHEN  
UND ZWEITENS – IMMER WIEDER AUCH MIT  
RÜCKSCHLÄGEN RECHNEN – UND  
DENNOCH NICHT AUFGEBEN! “

Foto: iStock/saicie

### Und nochmals den Kopf hinhalten

Die routinemäßigen Nachuntersuchungen des Kopfes zeigten im Juli des darauffolgenden Jahres eine weitere Raumforderung am zentralen Blutabflussleiter des Kopfes. Verdacht auf ein Rezidiv! Dies bedeutete für mich, dass ich mich nochmals einer Operation unterziehen musste. Im Anschluss wurde mir eine nochmalige Bestrahlung empfohlen. Danach rappelte ich mich wieder auf und ging arbeiten, schließlich war ich Chefarzt einer Klinik. Während der Erkrankung ging ich meiner Arbeit nach, ich erhielt viel Rückhalt von den Kollegen.

### Alles wird gut...?

Zum Jahreswechsel erlitt ich einen epileptischen Anfall. Die anschließende Untersuchung in der nahe gelegenen Klinik zeigte wiederum ein Rezidiv, ich sollte nochmals operiert werden. Ich war zu Hause, zwei Monate musste ich auf den Termin zur Operation warten. Zwischenzeitlich war ich sogar halbseitig gelähmt. Ich nahm in dieser Zeit Beruhigungsmittel, um diesen Zustand zu ertragen. Nach der Operation ging es mir relativ schnell körperlich wieder gut, sodass ich schon bald wieder meine Kondition im Treppenhaus des Krankenhauses trainierte. Die Euphorie wie nach der ersten OP blieb aus, zu viel Kraft hatte all das, was hinter mir lag, schon gekostet, jedoch fühlte ich eine große Erleichterung. Auch die Lähmung war wieder verschwunden.

«Zwischendurch war ich sogar halbseitig gelähmt»

### Erleichterung

Schlussendlich geht meine Geschichte gut aus, denn ich lebe noch! Während der Zeit meiner Erkrankung waren mir meine Frau und meine Familie sehr nahe. Ich konnte mich fallen lassen, ohne dass Bedingungen gestellt wurden. Dies ist, so meine ganz persönliche Erfahrung, für Patienten ein unschätzbare Gut! Mir selbst war vorher nicht klar gewesen, welche unglaubliche Energieleistung ein erkrankter Mensch vollbringen kann, wenn er seinen Überlebenswillen mobilisiert – diese Leistung hätte ich mir so früher gar nicht zugetraut. Und geholfen hat mir auch der Glaube. Frei nach Dietrich Bonhoeffer: Auch deshalb war meine Psyche „von guten Mächten wunderbar geborgen“.

### TIPP!

#### Seitenwechsel: Ein Arzt spricht von seiner Krebserkrankung

Lassen Sie sich ein auf einen **Seitenwechsel** der ganz besonderen Art, denn hier erlebt ein Arzt eine ihm vertraute Erkrankung selbst. Dadurch wird der Blickwinkel verändert und auch der Sinn für Empathie geschärft.



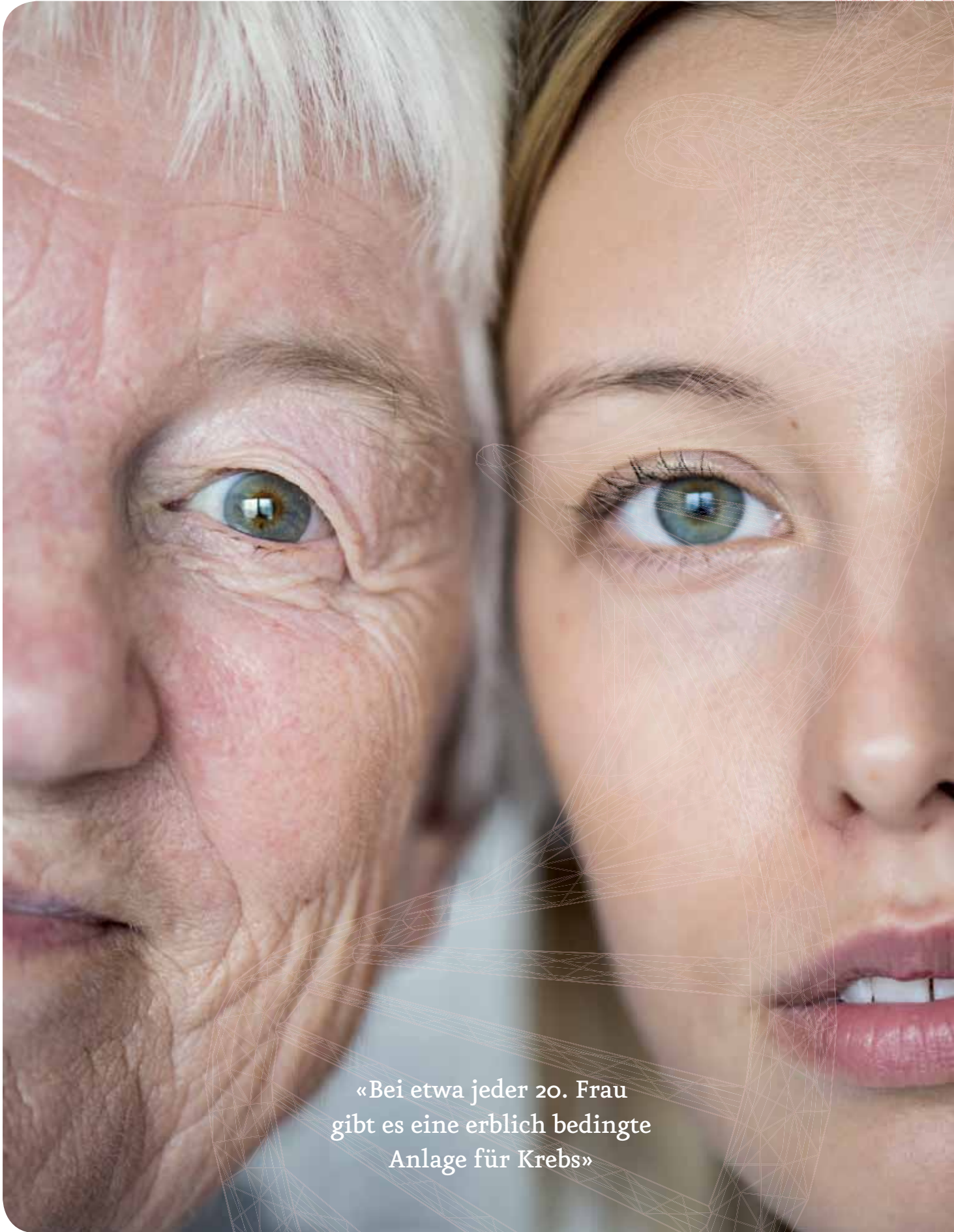
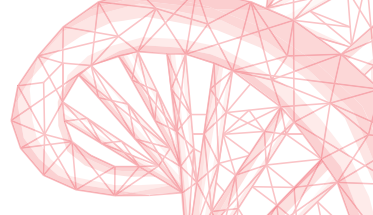
Foto: Martina Bohner

Dr. Klaus Scheidtmann



Klöpfer, Narr Verlag

Preis: 24 Euro  
ISBN: 978-3-7496-1032-7



«Bei etwa jeder 20. Frau  
gibt es eine erblich bedingte  
Anlage für Krebs»

Fotos: iStock/Igor Korchak, Rawpixel.com – stock.adobe.com



## Erbliches Risiko bei Brust- und Eierstockkrebs

# An die Lieben denken

**FAMILIÄRER KREBS.** Etwa jede achte Frau erkrankt im Laufe ihres Lebens an Brustkrebs. Krebserkrankungen der Eierstöcke sind seltener, ein bis zwei von 100 Frauen sind hiervon betroffen. In der Regel treten die Erkrankungen sporadisch auf, also als Einzelfall in der Familie. Aber das ist nicht immer so. Manchmal werden sie auch vererbt. Perspektive LEBEN zeigt, was dann zu tun ist.

Die meisten Krebserkrankungen sind nicht erblich bedingt. Bei Brustkrebs tritt die Erkrankung jedoch bei circa fünf Prozent der Betroffenen infolge einer erblichen Veranlagung auf. Beim Eierstockkrebs sind es sogar zehn Prozent. „In diesen Fällen besteht sowohl bei der Patientin selber als auch bei ihren Verwandten eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für das Auftreten weiterer Krebserkrankungen, insbesondere Brust- und Eierstockkrebs“, sagt Dr. Susanne Morlot, Fachärztin für Humangenetik und Oberärztin am Institut für Humangenetik der Medizinischen Hochschule Hannover.

### Hohes Erkrankungsrisiko bei Veränderungen in bestimmten Genen

Es ist daher sehr wichtig zu wissen, ob eine erbliche Veranlagung beziehungsweise eine Genveränderung vorliegt. „Familiärer Brust- und Eierstockkrebs kann infolge von Genveränderungen verschiedener Gene auftreten. Als häufigste Ursache konnten krankheitsverursachende Veränderungen in den Genen BRCA1 oder BRCA2 nachgewiesen werden, weitere Risikogene sind bekannt“, erklärt Dr. Morlot und betont: „Trägerinnen von krankheitsverursachenden Veränderungen dieser Gene tragen ein deutlich erhöhtes Risiko, im Laufe ihres Lebens an Brust- oder Eierstockkrebs zu erkranken.“ So liegt beispielsweise bei jungen Frauen, die eine krankheitsverursachende Genveränderung im BRCA1- oder BRCA2-Gen tragen, die Wahrscheinlichkeit für eine Erkrankung an Brustkrebs bei etwa 70 Prozent und für Eierstockkrebs zwischen 11 und 44 Prozent.

In vielen Familien ist es möglich, mittels genetischer Untersuchungen zu erkennen, ob die Krebserkrankungen infolge einer erblichen Veranlagung aufgetreten sind. In diesen Fällen können die Wahrscheinlichkeit einer Wiedererkrankung bei einer bereits erkrankten Person und die Erkrankungswahrscheinlichkeit bei gesunden Verwandten geklärt werden.

„Durch intensivierete Früherkennungsuntersuchungen kann in diesen Familien eine Krebserkrankung meist früh »

«Genetische Tests helfen, das Risiko zu klären»



erkannt und dann häufig besser und eventuell heilend behandelt werden“, lautet die Botschaft von Dr. Morlot. Auch vorbeugende Operationen der Brust und der Eierstöcke sind möglich.

### Rechtzeitig nach Hinweisen suchen

Familien können also untersuchen, ob in der Verwandtschaft eine erbliche Veranlagung für Krebs besteht. Die Familienvorgeschichte und die Vorgeschichte des Betroffenen geben dazu die wichtigsten Hinweise. „Das Auftreten bestimmter Konstellationen kann Hinweise auf eine erbliche Veranlagung in der Familie geben“, sagt Dr. Morlot. Ist in einer Familie

«Die Familiengeschichte bietet wichtige Hinweise»

mindestens eine der aufgeführten Konstellationen bekannt, besteht eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, dass eine erbliche Veranlagung vorliegt:

- drei an Brustkrebs erkrankte Frauen unabhängig vom Alter der Erstdiagnose
- zwei an Brustkrebs erkrankte Frauen, davon eine mit einem Ersterkrankungsalter vor dem 51. Geburtstag
- eine an Brustkrebs erkrankte Frau und mind. eine an Eierstockkrebs erkrankte Frau
- eine an Brust- und Eierstockkrebs erkrankte Frau
- eine an Brustkrebs erkrankte Frau vor dem 36. Geburtstag
- eine an beidseitigem Brustkrebs erkrankte Frau, deren Ersterkrankung vor dem 51. Geburtstag diagnostiziert wurde

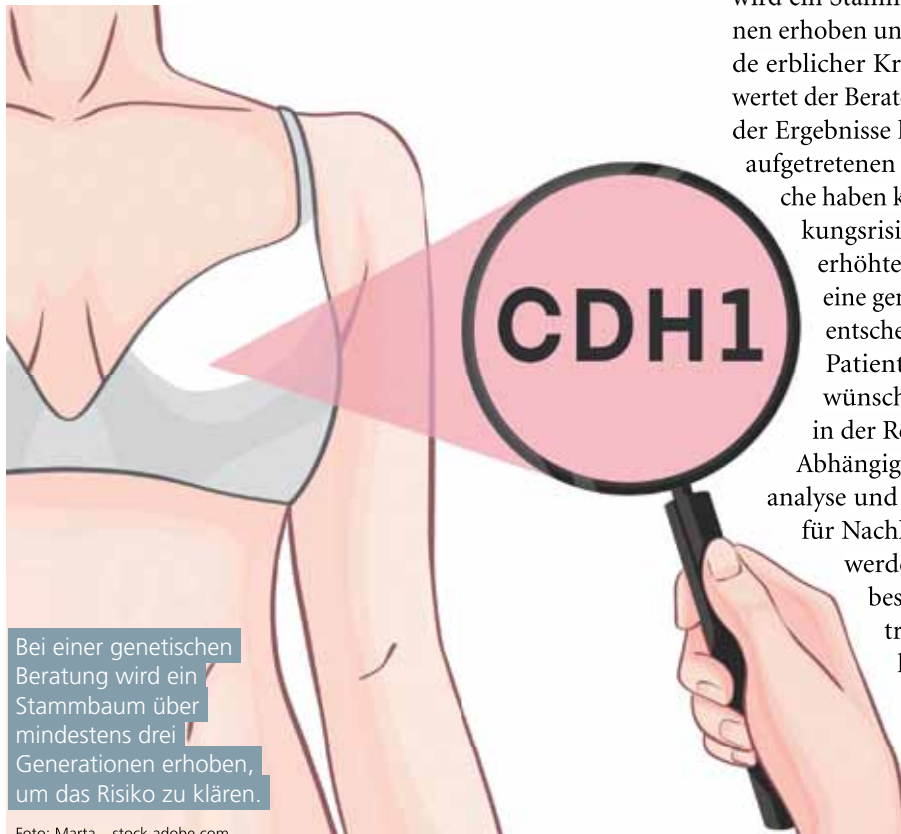


Foto: Marta – stock.adobe.com



Dr. Susanne Morlot  
Fachärztin für Humangenetik  
und Oberärztin am Institut für  
Humangenetik der Medizinischen  
Hochschule Hannover

«Im Zweifelsfall sollte stets eine  
Beratung erwogen werden»

#### UNSERE EXPERTIN:

- ein an Brustkrebs erkrankter Mann und zusätzlich eine an Brust- oder Eierstockkrebs erkrankte Frau
- eine an einem triple-negativen Brustkrebs erkrankte Frau vor dem 50. Geburtstag
- eine an Eierstockkrebs erkrankte Frau vor dem 80. Geburtstag
- eine bereits nachgewiesene krankheitsrelevante Variante in einem Risikogen in der Familie

### Tumorgenetische Beratung empfohlen


Liegt bei einer Familie eine entsprechende Konstellation vor, sollten alle Familienmitglieder aufmerksam sein. „Wir empfehlen eine genetische Beratung zur weiteren Abklärung“, so Dr. Morlot. „Die genetische Beratung steht allen Erkrankten und Gesunden zur Verfügung, die befürchten müssen, dass die in der Familie aufgetretenen Krebserkrankungen erblich bedingt sind.“ Die genetische Beratung ist zunächst einmal ein ausführliches Gespräch, das durch einen Facharzt für Humangenetik oder einen Arzt mit spezieller Schulung durchgeführt wird. Zunächst wird ein Stammbaum über mindestens drei Generationen erhoben und es werden die genetischen Hintergründe erblicher Krebserkrankungen erläutert. Schließlich wertet der Berater sämtliche Informationen aus. „Anhand der Ergebnisse können wir sehen, ob die in der Familie aufgetretenen Krebserkrankungen eine erbliche Ursache haben könnten und wie hoch das eigene Erkrankungsrisiko ist“, erläutert Dr. Morlot. Besteht ein erhöhtes Risiko für eine Krebserkrankung, wird eine genetische Untersuchung angeboten, jedoch entscheidet immer der – dann gut informierte – Patient, ob er diese genetische Untersuchung wünscht. Die genetische Untersuchung erfolgt in der Regel über eine Blutentnahme.

Abhängig von den Ergebnissen der Stammbaumanalyse und den genetischen Untersuchungen kann für Nachkommen und andere Verwandte geklärt werden, ob eine erhöhte Wahrscheinlichkeit besteht, an Krebs zu erkranken. „Für die betroffenen Personen und deren Verwandte können wir dann dem individuellen Risiko angepasste geeignete Früherkennungsuntersuchungen und eventuell Risiko-reduzierende Operationen anbieten“, ergänzt Dr. Morlot.

Dietmar Kupisch



DEUTSCHE STIFTUNG FÜR  
**JUNGE  
ERWACHSENE  
MIT KREBS**



**Erste Wohnung, erste große Liebe,  
erster Job... und dann Krebs!  
Wir lassen junge  
Krebspatienten nicht allein.**

Die Arbeit der Stiftung ist  
als gemeinnützig anerkannt  
und wird ausschließlich  
über Spenden finanziert.

**Spenden Sie bitte für das JUNGE KREBSPORTAL.**

**SPENDENKONTO:**

IBAN: DE 57 1001 0010 0834 2261 04

BIC: PBNKDEFF

Deutsche Stiftung für  
junge Erwachsene mit Krebs  
[www.junge-erwachsene-mit-krebs.de](http://www.junge-erwachsene-mit-krebs.de)

Nachsorge und Behandlung: Was muss in Zeiten von Corona beachtet werden?

# Nichts verschleppen!



Foto: iStock/Victorios2016, demphoto – stock.adobe.com

**COVID-19-PANDEMIE.** Corona wird uns alle noch über Monate und Jahre im Griff behalten. Krebspatienten sind davon meist besonders betroffen. Sie, ihre Angehörigen und Freunde müssen umsichtig sein und darauf achten, dass die Behandlung, Vorsorge und Nachsorge nicht zu kurz kommen. Professor Arnulf Stenzl, Ärztlicher Direktor der Universitätsklinik für Urologie in Tübingen, beantwortet wichtige Fragen zu Krebs und Corona.



UNSER EXPERTE:

Prof. Dr. Arnulf Stenzl  
 Ärztlicher Direktor  
 der Universitätsklinik  
 für Urologie in Tübingen  
*«Menschen, die an Krebs erkrankt sind, sollten stets alle Möglichkeiten der Hygiene ausgiebig nutzen!»*

**? Sollen Krebsbehandlungen auch während der Coronapandemie begonnen oder fortgesetzt werden?**

Krebs ist immer eine ernste Erkrankung. Sie muss unbedingt behandelt oder streng überwacht und die Therapie möglichst nicht unterbrochen oder aufgeschoben werden. Zumal dann, wenn die Gefahr für Leib und Leben der Krebserkrankung größer erscheint als die Folgen einer Coronainfektion. Daher soll, wenn immer möglich, die geplante Behandlung begonnen oder fortgesetzt werden. Das gilt für eine Operation genauso wie für eine Bestrahlung, Chemotherapie und die Behandlung mit anderen Medikamenten.

**? Was sollen Patienten machen, die keinen Termin für eine Behandlung oder Nachsorge bekommen?**

Aufgrund der Coronakrise kam und kommt es immer wieder zu Engpässen in einzelnen Kliniken und Arztpraxen. In diesen Fällen rate ich Patienten immer dazu, sich auf die Suche nach einem anderen, vielleicht weiter entfernten Arzt zu machen. Zum Beispiel unter Zuhilfenahme diverser Servicetelefone. Dies ist allemal besser, als die Termine zu lange hinauszuschieben. Gelingt das nicht, sollen die Untersuchungen so rasch wie möglich nachgeholt und auf keinen Fall verschleppt werden.

**? Welche Krebspatienten sind durch Corona besonders gefährdet?**

Wir können heute noch nicht genau sagen, welche Patienten besonders gefährdet sind oder mit einem besonders schweren Verlauf der Krankheit konfrontiert werden könnten. Daher müssen sich alle mit den entsprechenden Maßnahmen schützen. Einzelne Publikationen zeigen, dass Chemotherapie-Patienten evtl. gefährdeter sind, während z.B. die Erkrankungen von Patienten mit Hormontherapie bei Prostatakarzinom einen günstigeren Verlauf nehmen. Allerdings ist klar, dass immungeschwächte Patienten ein sehr hohes Risiko tragen, schwer an Corona zu erkranken. Sie müssen sich daher selbst besonders schützen und müssen von der Umgebung besonders geschützt werden. Dazu zählen Patienten, die an Leukämie oder Lymphdrüsenkrebs

«Geschwächte Patienten haben ein hohes Risiko»

erkrankt sind ebenso wie Patienten, deren Immunsystem durch Medikamente oder Bestrahlung geschwächt ist.

### ? Wie sollen sich immungeschwächte Krebspatienten im Alltag schützen?

Das A und O ist Abstand. Das heißt, dass der Patient und seine engen Mitbewohner möglichst wenig Kontakt mit „Außenstehenden“ haben sollen. Busse, Bahn, Läden, Restaurants und so weiter müssen strikt gemieden werden. Die Fahrten zu den Behandlungsterminen sollen, wenn immer möglich, mit dem eigenen PKW durchgeführt werden, der nicht von anderen Personen außerhalb des Haushalts genutzt wird.

Zum anderen gilt es, penibel Sauberkeit und Hygiene einzuhalten. Dazu gehört Händewaschen genauso wie die Desinfektion von Türklinken, Lenkrädern, Computertastaturen und dergleichen, wenn andere Personen diese kurz vorher verwendet haben.

### ? Können sich Patienten trotzdem mit Corona infizieren?

Die absolute Sicherheit wird es nie geben. Der Grund dafür ist einfach. Die Infektionsmöglichkeiten sind zahlreich und zudem dem Einzelnen oft unbekannt. Häufiges Händewaschen, Verzicht auf Händeschütteln, Mund-Nasen-

## Wir brauchen mehr Reserven!

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Arnulf Stenzl, Ärztlicher Direktor der Universitätsklinik für Urologie in Tübingen:

„Das deutsche Gesundheitssystem war zu keinem Zeitpunkt der Pandemie überfordert. Dies gelang uns nur unter Aufbietung aller Kräfte in den Krankenhäusern und Praxen. Dafür haben Pflegekräfte und Ärzte sehr oft und sehr weit über das erwartbare Maß hinaus gearbeitet. Dieses Engagement verdient unseren Dank. Meine persönliche Lehre aus der Coronakrise ist, dass ich mich noch stärker als bisher für Reserven in unserem Gesundheitssystem einsetzen werde. Dies gilt besonders für das medizinische Personal, aber auch für medizinisches Gerät und Medikamente.“

Schutz und Abstand in der Kombination mit verringerten Kontakten mit „Fremden“ bringt in der Summe viel – die einzelne Maßnahme oft aber nur wenig. Es geht also darum, die Gefahr einer Infektion durch viele einzelne Maßnahmen zu verringern. Ein wichtiges Stichwort ist dabei die Corona-Warn-App! *Heiko Schwöbel*



## Wenn Scheidentrockenheit unter einer Brustkrebstherapie zusätzlich zur Belastung wird – Vagisan FeuchtCreme!



Agenturfoto. Mit Model gestellt.

## Vagisan

FeuchtCreme

FeuchtCreme Cremolum



Creme



Vaginalzäpfchen

Eine Antiöstrogentherapie ist bei Brustkrebs neben Operation, Chemo und Bestrahlung häufig von zentraler Bedeutung. Durch die Östrogenblockade sollen Östrogen-abhängige Tumorzellen in ihrer Entwicklung gehemmt und ein Rückfall oder Fortschreiten der Erkrankung möglichst verhindert werden.

Als Nebenwirkung dieser Antihormontherapie treten jedoch häufig vorzeitig – und durch die Medikamente ausgelöst – Wechseljahresbeschwerden auf. Insbesondere vaginale Trockenheit, verbunden mit Jucken, Brennen sowie Schmerzen beim Intimverkehr, kann dann zu einer zusätzlichen körperlichen und psychischen Belastung werden.

Mit der hormonfreien Vagisan FeuchtCreme haben speziell Brustkrebspatientinnen und generell Frauen ab der Menopause eine sehr gute Möglichkeit, dieses Problem in den Griff zu bekommen und die Beschwerden zu lindern. Vagisan FeuchtCreme spendet die benötigte Feuchtigkeit, und pflegende Lipide geben der Haut in der Scheide und im äußeren Intimbereich ihre Geschmeidigkeit zurück – für ein besseres Wohlfühlen im Intimbereich und mehr Freude an Intimität.

Vagisan FeuchtCreme gibt es rezeptfrei in jeder Apotheke, auch als Vaginalzäpfchen (Cremolum) und in der Kombipackung (Creme und Zäpfchen). Weitere Informationen finden Sie im Internet unter [www.vagisan.de](http://www.vagisan.de) – oder fragen Sie Ihren behandelnden Arzt oder Ihren Apotheker.

[www.vagisan.de](http://www.vagisan.de)

## Schwarzer Hautkrebs – Behandlung im Überblick

# Mehr Möglichkeiten



«Eine gefürchtete Krankheit, die immer besser behandelbar wird: das maligne Melanom»

Foto: iStock/tomczykbartek

**MALIGNES MELANOM.** Es stellt die bösartigste Form des Hautkrebses dar: das maligne Melanom, auch als schwarzer Hautkrebs bekannt. Früher als schwer heilbar gefürchtet, ist es seit einigen Jahren gut therapierbar. Perspektive LEBEN stellt die wesentlichen Behandlungsmöglichkeiten vor.

Bei kaum einer anderen Krebsart schreitet die Therapieforschung so rasant und erfolgreich voran wie beim malignen Melanom. Das schlägt sich entsprechend in den Heilungsraten nieder: Etwa 90 Prozent aller Patienten werden mittlerweile geheilt. „Durch die vielfältigen Therapiemöglichkeiten, wird die Behandlung des malignen Melanoms immer aussichtsreicher“, stellt der weltweit anerkannte Hautkrebs-Experte Professor Dr. Axel Hauschild fest. Er ist Leiter der Arbeitsgruppe Dermatologische Onkologie an der Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie des Universitätsklinikums

Schleswig-Holstein und Professor am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein in Kiel.

### Operation obligatorisch

Die Operation ist in der Regel der erste Behandlungsschritt: Der Chirurg entfernt das Melanom und gibt es anschließend zur histologischen Untersuchung. Dabei wird stets ein Sicherheitsabstand um das krankhafte Gewebe eingehalten. „So stellen wir sicher, dass kein bösartiges Gewebe im Körper verbleibt. Als Faustregel gilt: Je tiefer der Tumor eingedrungen ist,

«Die Behandlung wird immer aussichtsreicher»

desto größer der Sicherheitsabstand“, erklärt Prof. Hauschild und ergänzt: „Bei einem Melanom, das tiefer als einen Millimeter in die Hautschicht eingedrungen ist, entnehmen wir zusätzlich den Wächterlymphknoten.“ Der Wächterlymphknoten ist der erste Lymphknoten in der Umgebung des Tumors, den Krebszellen auf ihrem Weg zu anderen Organen passieren. Ist dieser befallen, entfernt der Chirurg vorbeugend die gesamte Lymphknotenstation.

„Liegt das Melanom noch tiefer, also mehr als zwei Millimeter, führen wir meist eine vorbeugende Interferon-Therapie durch. Diese aktiviert körpereigene Abwehrzellen, die dann die Tumorzellen ausschleusen sollen“, sagt Prof. Hauschild. Eine solche vorbeugende Behandlung nach operativer Entfernung eines Tumors bezeichnen Fachleute als adjuvante Therapie.

### Neue Medikamente verändern die Therapie

Patienten mit fortgeschrittenen Melanomen im sogenannten Tumorstadium III wurde in den letzten Jahrzehnten eine Immuntherapie mit Interferon empfohlen – zusätzlich zur Operation. Interferon regt die körpereigene Abwehr an, eventuell verbliebene, nicht sichtbare Tumorzellen zu bekämpfen.

Vor Kurzem wurden in Europa zwei sogenannte PD1-Antikörper für das Stadium III zugelassen. Prof. Hauschild erläutert: „Es handelt sich um Medikamente aus dem Bereich der Immuntherapie.“ Hinzu kommt eine hochwirksame Kombinationstherapie aus zwei anderen Medikamenten, die im Rahmen einer zielgerichteten Therapie bei BRAF-Mutationen im Tumor zum Einsatz kommen. Diese kommen ungefähr bei 40 Prozent aller Melanom-Patienten im Stadium III infrage, so der Experte.

Das Besondere bei all diesen neuen Medikamenten ist, dass sie, im Vergleich zum Interferon, das rezidivfreie Überleben deutlich verlängern. Die Gefahr einer Metastasierung wird um etwa 50 Prozent gesenkt. Somit sind die neuen Medikamentengruppen geeignet, die bisherige Interferontherapie zu ersetzen. Im Bereich der adjuvanten Melanom-Therapie ist dies ein großer Erfolg.

### Hochwirksame Therapien selbst für Stadium IV

Die Prognosen für Patienten im Stadium IV, bei denen bereits innere Organe von Metastasen befallen sind, haben sich in den letzten Jahren ebenfalls dramatisch verbessert. Sowohl im Bereich der zielgerichteten Therapien als auch der Immuntherapien wurden neue Medikamente mit guten Ergebnissen eingeführt.

Im Bereich der zielgerichteten Therapien verlängerte im Stadium IV eine weitere Kombination zweier Medikamente das Überleben der Patienten deutlich. „Die durchschnittliche Überlebensrate der neuen Kombinationstherapie ist die längste, über die bis dato bei Kombi-



UNSER EXPERTE:

Prof. Dr. Axel Hauschild  
Leiter der Arbeitsgruppe Dermatologische Onkologie an der Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein und Professor am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein in Kiel

nationstherapien berichtet wurde“, sagt Prof. Hauschild in Bezug auf Patienten mit BRAF-Mutation und betont: „Wir sprechen hier von fast drei Jahren!“

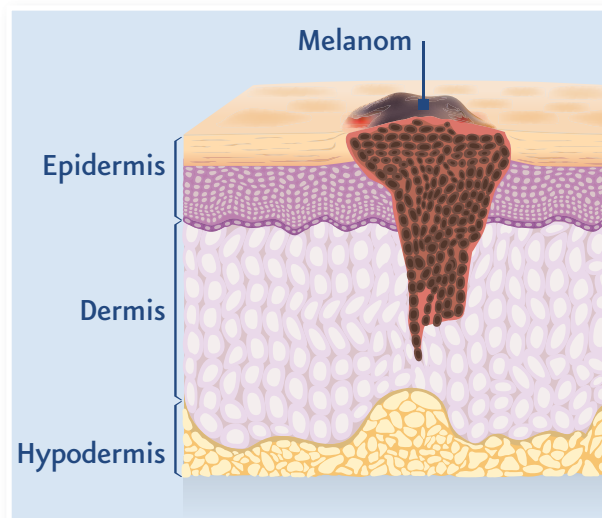
Auch bei Immuntherapie-Kombinationen gibt es beeindruckende Ergebnisse: Nicht vorbehandelte Patienten mit Stadium IV erzielen eine Fünf-Jahres-Überlebensrate von 41 Prozent. Besonders erfreulich ist zudem, dass nach Absetzen einer erfolgreichen Therapie die Remissionen, also das Nachlassen von Krankheitssymptomen, bei den allermeisten Patienten weiterhin anhalten. „Alles scheint

darauf hinzudeuten, dass wir bei Patienten mit kompletten Remissionen die Therapie zukünftig spätestens nach zwei Jahren beenden können“, so Prof. Hauschild.

Ebenfalls hochwirksam ist die Kombinationstherapie aus einem CTLA-4-Antikörper und einem PD1-Antikörper. Die Drei-Jahres-Überlebensrate beträgt über 60 Prozent. Dabei handelt es sich um die höchste Rate für Melanom-Therapien überhaupt, betont Prof. Hauschild. Auch wenn bei dieser relativ neuen Immuntherapie noch keine Fünf-Jahres-Überlebensrate erhoben werden konnte, dürfen auch Patienten mit fernmetastasierten Melanomen heutzutage auf ein Langzeitüberleben hoffen – vor einigen Jahren noch undenkbar.

*Dietmar Kupisch*

«Selbst im späten Stadium gibt es gute Chancen»



Die verschiedenen Stadien des malignen Melanoms zeigen sich unter anderem in der Eindringtiefe in die Haut.

Foto: logo3in1 – stock.adobe.com



Foto: Shopping King Louie – stock.adobe.com

Heller Hautkrebs

# Die Sonne als Auslöser

**HAUTKREBS.** Mehr als 240.000 Menschen erkranken in Deutschland jährlich an dieser Tumorart – Tendenz steigend. Den größten Anteil an den Erkrankungen hat der helle beziehungsweise weiße Hautkrebs. Keine Krebsart kommt weltweit häufiger vor. Die gute Nachricht: Er lässt sich vergleichsweise gut behandeln. Perspektive LEBEN klärt auf.

Je früher er entdeckt wird, desto besser lässt sich der helle Hautkrebs behandeln. Dermatologen teilen ihn in zwei Kategorien ein: das Basalzellkarzinom und das Plattenepithelkarzinom. Beim Basalzellkarzinom stammen die Krebszellen aus der sogenannten Basalzellschicht der Haut, beim Plattenepithelkarzinom aus der sogenannten Stachelzellschicht. Heller Hautkrebs kann überall am Körper entstehen. Etwa 80 Prozent davon treten allerdings im Kopf-Hals-Bereich auf, also dort, wo die Haut am stärksten UV-Strahlung ausgesetzt war. Entsprechend entsteht er oft im Gesicht, vor allem an Nase, Stirn, Schläfen, Unterlippe, Händen und Handrücken.

## Frühstadium beim Plattenepithelkarzinom

„Beim Plattenepithelkarzinom gibt es ein Frühstadium beziehungsweise eine Vorstufe, die aktinische Keratose. Deutlich mehr als eine Million Deutsche leiden schätzungsweise an dieser Vorstufe“, sagt Professor Dr. Markus

«Frühe Diagnose bringt beste Heilungschancen»

Meissner. Der Hautkrebsexperte ist Leiter der Bereiche für operative Dermatologie und Dermatoonkologie am Universitätsklinikum Frankfurt am Main und Leiter des Hautkrebszentrums Frankfurt sowie der Forschungsgruppe Endothelzellbiologie. Hautärzte behandeln die aktinische Keratose zum Beispiel mit der photodynamischen Therapie, kurz PDT. Hierbei bekämpfen sie die Tumorzellen gezielt mit Licht in Kombination mit einer lichtsensibilisierenden Substanz. Auch setzen sie spezielle Cremes und Gele ein.

## Geringe Quote an Metastasierungen

Eine aktinische Keratose sollte stets behandelt werden. „Geschieht dies nicht, kann sie weiterwachsen und im Laufe der Zeit entsteht bei einem Teil der Patienten ein Plattenepithelkarzinom“, erklärt Prof. Meissner. Diese Form des hellen Hautkrebses muss stets operiert werden. Die Entfernung stellt in der Regel kein Pro-



blem dar. Und bei frühzeitiger Erkennung ist die Metastasierungswahrscheinlichkeit äußerst gering. „Bei späterer Entfernung ist die Prognose etwas schlechter. Etwa fünf Prozent der Plattenepithelkarzinome metastasieren. Im Vergleich zu anderen Krebsarten immer noch eine geringe Quote“, so Prof. Meissner.

### Operation als Standardtherapie

Das Basalzellkarzinom kommt noch häufiger vor als das Plattenepithelkarzinom. Es handelt sich somit um die häufigste Tumorart überhaupt. Eine Vorstufe gibt es hier nicht. Die positive Nachricht: Das Basalzellkarzinom bildet so gut wie keine Metastasen. Es muss allerdings entfernt werden, weil es ansonsten immer weiter wächst und beispielsweise Knochen angreifen kann. „Standardtherapie ist hier ebenfalls die Operation, wie beim Plattenepithelkarzinom. Sie wird in der Regel unter örtlicher Betäubung vorgenommen“, erklärt Prof. Meissner. Um das erneute Erkranken zu vermeiden, wird histologisch untersucht, ob Tumorreste zurückgeblieben sind. Sollte dies der Fall sein, werden diese noch einmal durch eine weitere Operation vollständig entfernt.

### Immuntherapie bei fortgeschrittenen Tumoren

Ist eine Operation beim Plattenepithelkarzinom nicht möglich, weil der Tumor zum Beispiel an einer ungünstigen Stelle liegt, gibt es weitere Therapiemöglichkeiten. „Seit einigen Jahren nutzen wir bei der Hautkrebstherapie sehr wirkungsvoll die Immuntherapie. Medikamente, sogenannte Antikörper, aktivieren das körpereigene Immunsystem, das wiederum den Tumor bekämpft“, sagt Prof. Meissner und führt aus: „Zur Behandlung des hellen Hautkrebses setzen wir PD1-Antikörper ein, vor allem zur Bekämpfung von fortgeschrittenen Tumoren mit Metastasen. Eine Heilung ist damit immer noch möglich.“ Die Immuntherapie wurde als erstes bei der Bekämpfung des schwarzen Hautkrebses



UNSER EXPERTE:

Prof. Dr. Markus Meissner  
Leiter operative Dermatologie  
und Dermato-Onkologie am  
Universitätsklinikum Frankfurt  
am Main und Leiter Hautkrebs-  
zentrum Frankfurt

eingesetzt. Mittlerweile nutzen auch Onkologen anderer Fachrichtungen diese Therapiemethode sehr erfolgreich.

### Wachsamkeit beim hellen Hautkrebs gefordert

Hohe Ansprechraten erzielen die Ärzte auch mit der Strahlentherapie. Sie kommt beispielsweise zum Einsatz, wenn nach einer ersten Operation mit verbliebenen Tumorresten keine weitere Operation möglich oder der Tumor für eine Operation zu groß ist. Der helle Hautkrebs lässt sich zwar gut behandeln, einmal aufgetreten ist jedoch die Wahrscheinlichkeit einer erneuten Erkrankung an einer anderen Körperstelle sehr hoch. Patienten sollten also wachsam sein und sich regelmäßig beim Hautarzt untersuchen lassen. Zusätzlich muss auf einen konsequenten UV-Schutz geachtet werden.

«Die Immuntherapie bietet eine weitere Option»

*Dietmar Kupisch*

### Basalzellkarzinom Risiko UV-Strahlung

Basalzellkarzinome treten vor allem bei Personen zwischen dem 60. und 70. Lebensjahr auf. Sie stellen mit 65 % den größten Anteil der bösartigen Hauttumoren. Je nach Sonneneinstrahlung in den einzelnen Ländern sind in Mitteleuropa Basalzellkarzinome unterschiedlich häufig. In Australien ist diese Krebsform besonders häufig. In Deutschland zählt man etwa 170.000 Neuerkrankungen pro Jahr. Der größte Risikofaktor ist die langjährige Einwirkung von Sonnenstrahlen.

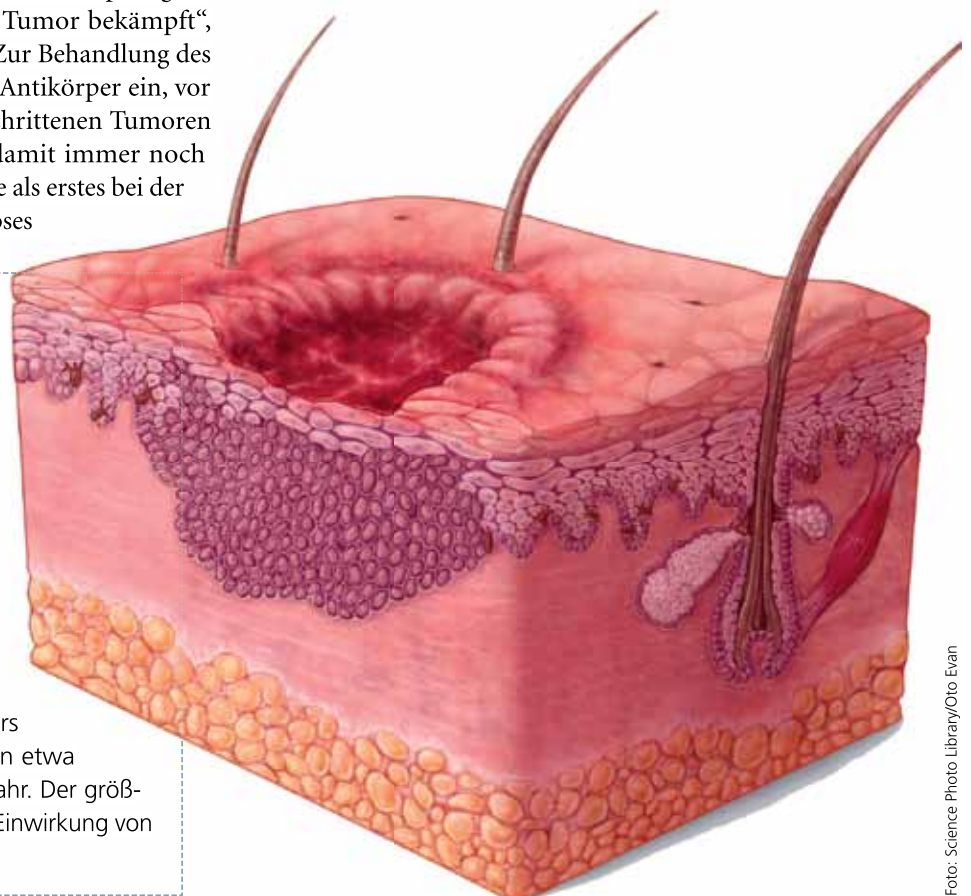


Foto: Science Photo Library/Oto Evan

## Therapieüberblick

# Gute Gründe für Zuversicht

**SCHILDDRÜSENKREBS.** In Deutschland erkranken daran etwa fünf von 100.000 Menschen pro Jahr. Der Schilddrüsenkrebs gilt daher als seltene Erkrankung. Unter seinen verschiedenen Arten kommen mit großem Abstand die differenzierten Karzinome am häufigsten vor. Wie gesunde Schilddrüsenzellen auch, sind sie noch in der Lage, Jod aufzunehmen – ein großer Vorteil für die Betroffenen. Perspektive LEBEN zeigt, warum das so ist.

Die Schilddrüse produziert Hormone. Sie liegt unterhalb des Kehlkopfes und hat die Form eines Schmetterlings.

Foto: SciePro – stock.adobe.com

„Die Chancen für eine vollständige Heilung eines differenzierten Schilddrüsenkarzinoms stehen gut“, sagt Professor Dr. Frank M. Bengel. Der Experte für Schilddrüsenkrebs ist Direktor der Klinik für Nuklearmedizin an der Medizinischen Hochschule Hannover. „Im Vordergrund der Therapie steht anfangs immer die Operation. Denn wenn es gelingt, das Tumorgewebe sowie befallene Lymphknoten vollständig zu entfernen, ist der Patient geheilt.“ Zusätzlich entfernt der Chirurg das Schilddrüsengewebe, sodass die körpereigene Produktion der Schilddrüsenhormone entfällt. „Das stellt aber kein Problem dar. Betroffene nehmen zukünftig einfach Hormone in Tablettenform ein“, erläutert Prof. Bengel.

«Radioaktive Bestrahlung, die den Krebs bekämpft»

Experten, um dieses schädliche Gewebe gewissermaßen von innen heraus gezielt bestrahlen zu können. Die Tumorzellen nehmen das radioaktive Jod demzufolge auf und werden dadurch zerstört. „Dieses

Verfahren ist viel effektiver als die bei anderen Tumoren häufig angewandte externe Strahlentherapie und wird von Nuklearmedizinern in speziellen Zentren durchgeführt“, betont Prof. Bengel.

### Schilddrüsenunterfunktion vortäuschen

Da dem Patienten die Schilddrüse entfernt wurde, entsteht eine Schilddrüsenunterfunktion. Die gute Nachricht: Dieser Zustand ist für die Radiojodtherapie erwünscht. Denn das möglicherweise verbliebene Tumorgewebe wird so im Zeitverlauf immer empfänglicher für die Aufnahme radioaktiven Jods. Das bedeutet, der Patient muss etwa vier Wochen warten, bis dieser Zustand erreicht ist. Dann erst behandeln ihn die Nuklearmediziner mit radioaktivem Jod.

„Die Schilddrüsenunterfunktion kann jedoch auch umgangen werden, indem der Patient mittels intramuskulärer Spritzen mit einem stimulierenden Faktor, dem sogenannten rekombinanten TSH, vorbereitet wird“, erklärt Prof. Bengel und führt aus: „So wird dem Körper der Zustand der Unterfunktion quasi vorgetäuscht. Zur Radiojodtherapie verabreichen wir radioaktives Jod auf unserer nuklearmedizinischen Therapiestation in Form von Kapseln.“ Später scheidet der Patient den größten Teil des radioaktiven Jods wieder aus. Das geschieht unter anderem über Urin oder Stuhl.

### Radioaktive Bestrahlung

Nach Krebsoperationen ist es oft nicht auszuschließen, dass noch vereinzelte Tumorzellen im Körper verblieben sind. Onkologen bekämpfen diese in den meisten

Fällen mit einer nachfolgenden Chemo- oder Strahlentherapie. „Beim Schilddrüsenkrebs ist das anders. Zwar ist auch hier nach einer noch so gründlichen Operation nicht auszuschließen, dass noch Schilddrüsen- und Tumorzellen im Körper verblieben sind, diese bekämpfen wir jedoch vorsorglich mit einer sogenannten Radiojodtherapie“, sagt Prof. Bengel.

Die Radiojodtherapie beruht auf der Tatsache, dass Schilddrüsengewebe sowie die meisten Schilddrüsenkrebszellen radioaktives Jod speichern. Das nutzen die

«Im Vordergrund steht immer eine Operation»



Prof. Dr. Frank M. Bengel  
Direktor der Klinik für Nuklear-  
medizin an der Medizinischen  
Hochschule Hannover

«Die Chancen für eine Heilung  
eines differenzierten Schild-  
drüsenkarzinoms stehen gut»

UNSER EXPERTE:

### Mit Kameras Metastasen suchen

Nach Beendigung der Radiojodtherapie kommen spezielle Kameras zum Einsatz. Sie können Radioaktivität nachweisen und damit Aufnahmen von der Verteilung des Radiojods im Körper des Patienten machen. „Wir erhalten so einen Eindruck über den jodspeichernden Schilddrüsenrest und können verbliebene Metastasen identifizieren, die ebenfalls Radiojod speichern“, sagt Prof. Bengel. Finden die Nuklearmediziner Metastasen, wiederholen sie die Radiojodtherapie nach drei bis sechs Monaten – und zwar solange, bis kein jodspeicherndes Gewebe mehr im Körper vorhanden ist.

Im Anschluss an die Therapie muss die Schilddrüsenunterfunktion behoben werden. Dazu bekommt der Patient Schilddrüsenhormone in Tablettenform. „Im Gegensatz zu gutartigen Schilddrüsenerkrankungen wählen wir hier die Dosierung ganz bewusst relativ hoch. So vermeiden wir einen Wachstumsreiz für mögliche noch verbliebene Schilddrüsenzellen oder Tumorzellen“, erklärt Prof. Bengel. Die exakte Einstellung und Kontrolle der Tablettendosierung sowie die weitere Planung der Nachsorge erfolgt dann mit nuklearmedizinischen Experten.

«Die Radiojod-  
therapie wirkt  
außerordentlich gut»

### Den Erfolg absichern

Bei der Radiojodtherapie handelt es sich um eine äußerst erfolgreiche Behandlungsmethode. Der Schilddrüsenkrebs-Patient hat also gute Gründe, zuversichtlich zu sein. In der Regel ist er anschließend geheilt und kann von einer normalen Lebenserwartung ausgehen. Allerdings gibt es dafür eine Voraussetzung: Der Erfolg muss mit einer konsequenten Nachsorge abgesichert werden. Hierzu gehören ambulante Kontrollen mit Ultraschall, Überprüfung der exakten Hormontabletteneinstellung und die Messung des Thyreoglobulins, eines speziellen Tumormarkers. „Patienten, bei denen wir nach ihrer ersten Radiojodtherapie keine Metastasen mehr finden konnten, können auf weitere Radiojodgaben verzichten. Es hat sich nämlich gezeigt, dass in den Folgejahren Rezidive eher unwahrscheinlich sind“, berichtet Prof. Bengel. Die Nachsorgeuntersuchungen werden anfangs engmaschig durchgeführt. Im Laufe der Zeit vergrößern sich die Abstände, wenn alles unauffällig bleibt.

*Dietmar Kupisch*

## Uroonkologie

# Blut im Urin ernst nehmen!

**BLASENKREBS.** Jährlich erkranken etwa 30.000 Menschen an diesem Tumor. Er stellt die vierthäufigste Krebserkrankung des Mannes dar. Der Hauptrisikofaktor ist das Rauchen. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 70 Jahren. Perspektive LEBEN zeigt Therapiemöglichkeiten nach der Diagnose Blasenkrebs.



UNSER EXPERTE:

Prof. Dr. Peter Hammerer  
Chefarzt der Klinik für Urologie  
und Uroonkologie  
am Städtischen Klinikum  
in Braunschweig

Eine Blutbeimengung im Urin kann auf einen Blasen-tumor hindeuten. Urologen sprechen dann von einer schmerzlosen Hämaturie. „Betroffene sollten das unbedingt zeitnah abklären lassen, denn das Problem hierbei ist die trügerische Schmerzlosigkeit und, dass die Blutbeimengung im Urin anfangs auch wieder verschwindet“, sagt Professor Dr. Peter Hammerer, Chefarzt der Klinik für Urologie und Uroonkologie am Städtischen Klinikum in Braunschweig. Er betont: „Je früher wir den Tumor entdecken, desto besser können wir ihn behandeln.“

### Experten entscheiden gemeinsam

Grundsätzlich unterscheiden Uroonkologen zwischen oberflächlichen und muskelinvasiven Blasen-tumoren. Darüber hinaus hängen Art und Umfang der Behandlungen auch von der Lage und dem Stadium des Tumors ab. Ist die Diagnostik abgeschlossen und liegen sämtliche Ergebnisse vor, entscheiden mehrere Experten beteiligter Fachrichtungen über die Therapiestrategie. In Fachkreisen spricht man von einer interdisziplinären Tumorkonferenz.

### In den meisten Fällen Ausschabung

Bei der großen Mehrheit der Patienten wird ein oberflächlicher Blasen-tumor diagnostiziert. Bei ihnen sind

lediglich die Schleimhaut beziehungsweise die obersten Schichten der Harnblase betroffen, der Tumor ist also nicht in die Muskelschicht eingewachsen. „Diese Tumoren lassen sich gut durch eine Ausschabung, die sogenannte transurethrale Resektion, entfernen“, sagt Prof. Hammerer. „Wir platzieren hierzu einen Schaft über die Harnröhre in die Blase, können so spezielle Instrumente einführen und den Tumor gut operieren.“

### Rezidiven vorbeugen

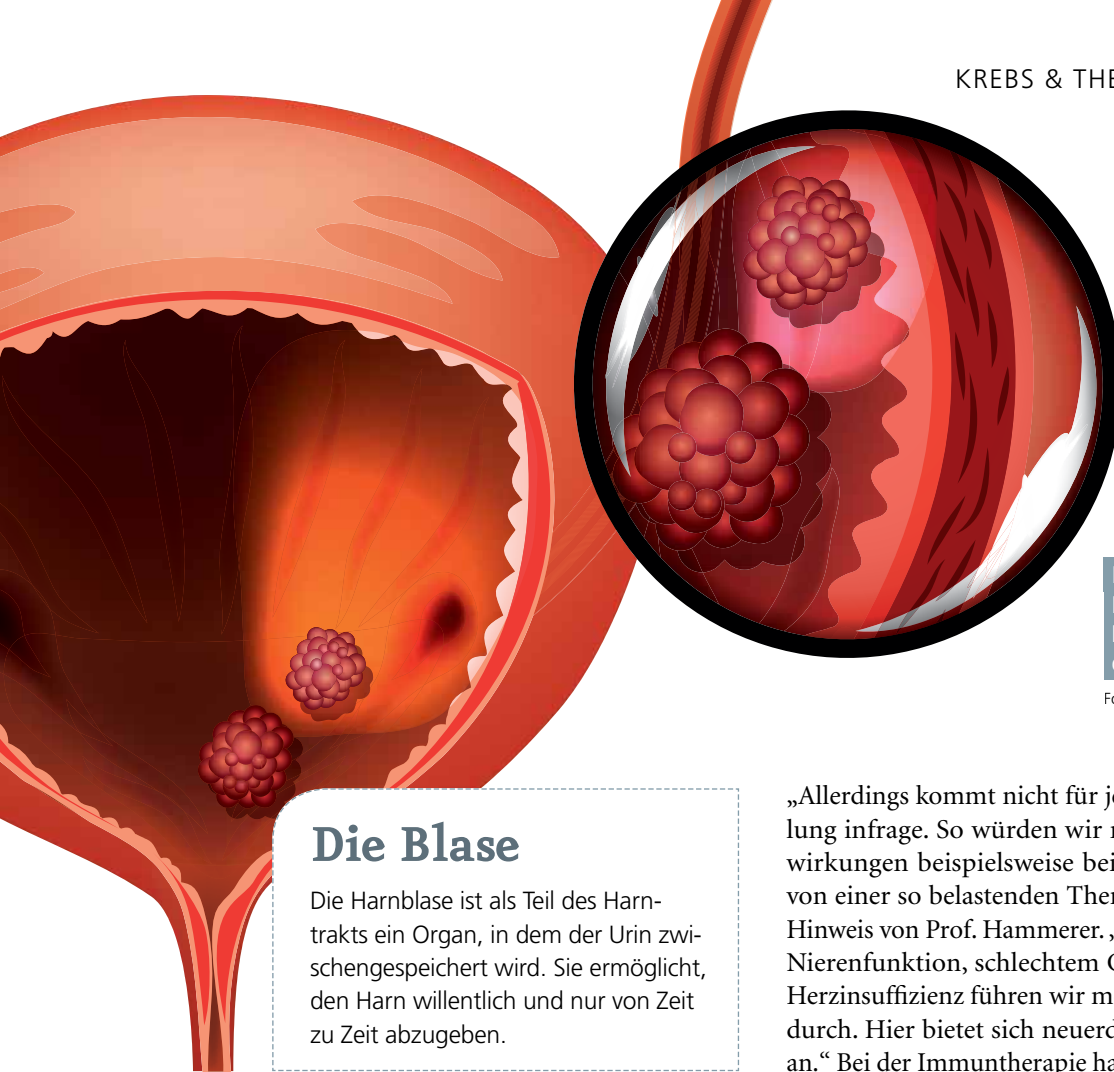
Blasentumoren neigen dazu, wieder aufzutreten. „Circa 70 Prozent der Patienten bekommen ein Rezidiv. Um dieses Risiko zu minimieren, führen wir nach der Operation meist eine Chemotherapie-Frühein-stallation durch“, berichtet Prof. Hammerer. Hierbei werden Medikamente über einen Katheter eingeführt und wirken lokal in der Blase. Zusätzlich kann auch nach einigen Wochen eine weitere Operation vorgenommen werden. „Dafür stehen uns moderne Techniken, wie die Fluoreszenz-assistierte Blasen-ausschabung zur

Verfügung. Tumoren in der Harnblase lassen sich damit besser erkennen“, erläutert Prof. Hammerer. „Existiert zudem ein erhöhtes Risiko für ein Wiederauftreten des Tumors, geben wir dem Patienten sechs Wochen nach der Operation ebenfalls eine Chemotherapie-Spülung.“ Des Weiteren lautet die Empfehlung, alle drei Monate eine Kontroll-Zystoskopie durchführen zu lassen. Bei einer solchen Blasen-spiegelung untersucht der Arzt mit einem speziellen Endoskop, namens Zystoskop, die Harnblase.

### Blasenentfernung bei muskelinvasiven Tumoren

Muskelinvasive Blasen-tumoren haben eine schlechtere Prognose. Denn ist der Tumor in die Blasen-muskelschichten eingewachsen, wird die Behandlung problematisch. In Abhängigkeit von der Lage des Tumors und seiner Ausdehnung kommen nun verschiedene Thera-

«Blut im Urin – bitte  
sofort ärztlichen  
Rat einholen!»



Krebszellen in der Harnblase. Die Vergrößerung zeigt die Zellhaufen des Tumors.

Foto: Artemida-psy – stock.adobe.com

## Die Blase

Die Harnblase ist als Teil des Harntrakts ein Organ, in dem der Urin zwischengespeichert wird. Sie ermöglicht, den Harn willentlich und nur von Zeit zu Zeit abzugeben.

pieverfahren zur Anwendung. Das Standardverfahren ist die sogenannte Zystektomie, die Entfernung der Harnblase. Beim Mann wird hier von der Zystoprostektomie gesprochen, weil die Prostata mit entnommen wird. „Um den Behandlungserfolg zu verbessern, empfehlen wir vor einer Blasenentfernung, eine Chemotherapie durchzuführen. Diese neo-adjuvante Therapie verringert das Risiko für die Bildung weiterer Tochtergeschwulste und ist ein etablierter Behandlungsstandard“, erklärt Prof. Hammerer. Bei fortgeschrittenen Tumoren kann alternativ eine adjuvante Chemotherapie, innerhalb der ersten drei Monate nach der Operation, empfohlen werden.

„Unser Ziel ist es, die Harnblase möglichst zu erhalten“, betont Prof. Hammerer. Und das ist teilweise auch bei Tumoren möglich, die in die Blasenmuskelschichten eingewachsen sind.“ Liegt der Tumor beispielsweise am Blasendach, kann nur dieser Bereich isoliert herausgeschnitten werden. Eine Entfernung der Blase ist dann nicht notwendig. Bei isolierten Tumoren, die nicht sehr ausgedehnt sind, besteht zudem die Möglichkeit einer Radio-Chemotherapie, das ist eine Kombination aus Bestrahlung und Chemotherapie. Der Patient bekommt Medikamente, die den Tumor bekämpfen. Zusätzlich wird noch die Blase von außen bestrahlt.

### Immuntherapie in speziellen Fällen

Die Chemotherapie spielt eine zentrale Rolle bei der Behandlung des Blasenkrebses.

«Das Ziel ist es, die Blase möglichst zu erhalten»

„Allerdings kommt nicht für jeden eine solche Behandlung infrage. So würden wir mit Blick auf die Nebenwirkungen beispielsweise bei sehr kranken Patienten von einer so belastenden Therapie absehen“, lautet der Hinweis von Prof. Hammerer. „Auch bei eingeschränkter Nierenfunktion, schlechtem Gehör, Neuropathie oder Herzinsuffizienz führen wir meist keine Chemotherapie durch. Hier bietet sich neuerdings die Immuntherapie an.“ Bei der Immuntherapie handelt es sich ebenfalls um eine medikamentöse Behandlungsform. Jedoch wirkt sie spezifischer, weniger belastend und hat geringere Nebenwirkungen.

### Enttarnung der Tumorzellen

Spezielle Medikamente, sogenannte Immuncheckpoint-Inhibitoren, regen das körpereigene Immunsystem an, die Tumorzellen zu bekämpfen. „Noch kann die Immuntherapie nicht bei jedem Patienten angewendet werden. Nur wenn der PD-L1-Status positiv ist, können wir eine Behandlung mit Checkpoint-Inhibitoren durchführen“, erläutert Prof. Hammerer. Forscher haben vor einigen Jahren erkannt, dass sich Tumorzellen tarnen wie gesundes Gewebe. Daher kann sie das Immunsystem nicht entdecken. Sie manipulieren mit speziellen Eiweißen die sogenannten Checkpoints des Immunsystems. Diese Eiweiße interagieren mit den Abwehrzellen des Immunsystems, kurz T-Zellen, und setzen sie außer Kraft. Viele Tumoren entwickeln ein Eiweiß mit dem Namen Programmed Death Ligand 1, kurz PD-L1. Mittlerweile gibt es Medikamente beziehungsweise Antikörper, die verhindern, dass PD-L1 mit den T-Zellen interagiert. Die Tumorzellen werden dadurch enttarnt, von den T-Zellen wieder erkannt und bekämpft.

Da die Forscher die Biologie des Blasentumors immer mehr verstehen, laufen aktuell viele Studien, die weitere Behandlungskonzepte untersuchen. „Gerade für fortgeschrittene Tumoren wird es so zukünftig weitere Erfolg versprechende Therapieoptionen geben“, prognostiziert Prof. Hammerer. *Dietmar Kupisch*

So wirken Immuncheckpoint-Inhibitoren gegen Krebs

# Attacke – trotz Blockaden des Systems

**WIRKSTOFFGRUPPEN.** Unser Körper wird ständig von eindringenden Keimen, Fremdkörpern und entarteten Zellen aus dem Körperinneren heimgesucht. Das Immunsystem sorgt dafür, dass diese keinen Schaden anrichten können. Aber Krebszellen können das Immunsystem so blockieren, dass es die Krebszellen zwar erkennt – aber nicht angreift: Die Krankheit verhindert in solchen Fällen die Immunabwehr. Lesen sie in Perspektive LEBEN, wie Medikamente dies ändern – und das Immunsystem den Krebs attackieren kann.

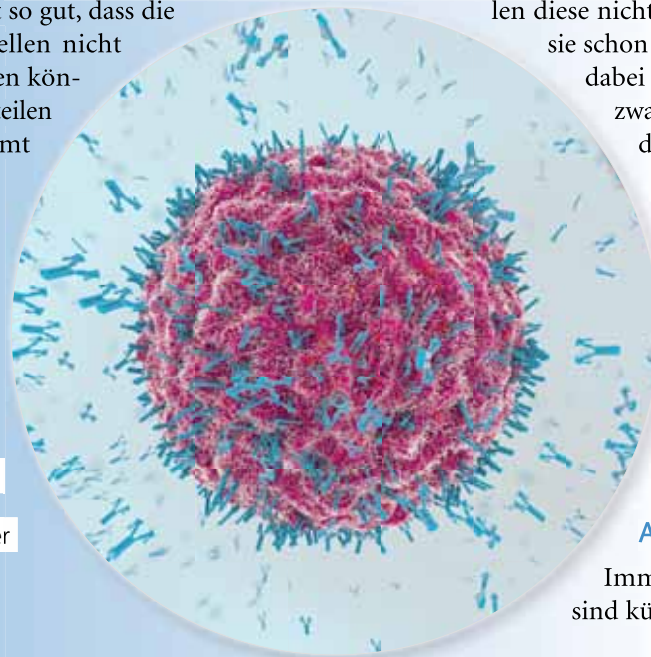
Die Zellen des Immunsystems patrouillieren ständig im ganzen Körper umher, immer auf der Suche nach Zellen und Fremdkörpern, die dem Körper schaden können. Werden schädliche Zellen entdeckt, vernichten die Patrouillen diese direkt oder sie werden so markiert, dass andere Zellen des Immunsystems sie entdecken und unschädlich machen können. Manche Krebsarten können diese Immunzellen blockieren. Dafür docken die Krebszellen über bestimmte Bindungsstellen an die Immunzelle an und signalisieren ihr damit, still zu halten. Dies gelingt dem Krebs oft so gut, dass die Immunzellen die Krebszellen nicht attackieren. Die Krebszellen können sich dann unbehelligt teilen und der Tumor ungehemmt wachsen.

## Checkpoints

Die Andockstellen auf den Zellen des Immunsystems werden Check-

Das Immunsystem muss ständig zwischen gesunden körpereigenen Zellen und Krankheitserregern oder Krebszellen unterscheiden.

Foto: Christoph Burgstedt – stock.adobe.com



points genannt. Im gesunden Körper wird über derartige Checkpoints und die entsprechenden Bindungsstellen der gesunden Zellen die Immunabwehr in der Balance gehalten. Das Immunsystem muss ständig so aggressiv sein, dass gefährliche Fremdkörper bekämpft werden, aber gleichzeitig auch so tolerant, dass es gesunde körpereigene Zellen schont. In der Krebstherapie ist dies der Ansatzpunkt für eine Form der Immuntherapie. Es ist gelungen, mit Medikamenten diese Checkpoints so zu besetzen, dass die Bindungsstellen der Krebszellen

diese nicht mehr nutzen können, weil sie schon besetzt sind. Das Besondere dabei ist, dass diese Medikamente zwar den Platz einnehmen, aber die Immunabwehr der Zellen nicht blockieren. Somit können die Abwehrzellen die Krebszellen attackieren, das Wachstum des Krebses behindern und im besten Fall den Krebs vernichten. Ärzte sprechen in diesem Zusammenhang von den sogenannten Immuncheckpoint-Inhibitoren.

## Antikörper

Immuncheckpoint-Inhibitoren sind künstlich hergestellte Eiweiße,



Foto: iStock/nicolas

die gezielt auf einen speziellen Checkpoint wirken können. Sie werden als Infusion gegeben.

Wie häufig und wie lange die Behandlung dauert, ist je nach Krebsart und Fortschritt der Erkrankung sehr unterschiedlich. Wie bei allen Medikamenten, sind auch bei Immuncheckpoint-Inhibitoren Nebenwirkungen zu beachten. Der Wirkmechanismus ist, dass das Immunsystem stärker auf Attacke ausgerichtet wird. Das heißt, dass die Balance des Immunsystems ins Wanken geraten kann und die Unterscheidung zwischen Freunden und Feinden nicht mehr so gut gelingt. Daher kann es passieren, dass zu viele gesunde Zellen angegriffen werden. Die Nebenwirkungen können dann zum Beispiel sein: Durchfall, Fieber, Hautreaktionen, Lungenentzündungen, auch die Nieren und die Leber können in Mitleidenschaft gezogen werden.

### Achtgeben

Patienten und Angehörige sollten daher immer genau auf sich achtgeben und sofort den Arzt aufsuchen oder informieren, wenn unerklärliche Veränderungen im Körper auftreten. Auch schon im Vorfeld einer Behandlung sollte der Arzt über frühere Autoimmunkrankheiten oder unklare Befunde informiert werden. Dazu gehören zum Beispiel rheumatische Erkrankungen, Typ-1-Diabetes oder Schuppenflechte.

Derzeit werden Immuncheckpoint-Inhibitoren beim schwarzen Hautkrebs, bei bestimmten Lungentumoren, bei Blasenkarzinomen und Nierenkrebs mit zum Teil hervorragenden Ergebnissen eingesetzt. Allerdings ist noch in vielen Fällen unklar, bei wem die Medikamente gut wirken. Daher werden diese Wirkstoffe weiter intensiv beforscht und in Studien getestet. Die Wissenschaftler hoffen dabei darauf, dass sie weitere Krebsarten mit den Immuncheckpoint-Inhibitoren wirksam attackieren können. *Heiko Schwöbel*

## Buchempfehlung

# Wie fühlt sich sterben an?

Sterben gehört zum Leben. Doch der Auseinandersetzung mit dem Tod – sei es der eigene oder der von Angehörigen – gehen wir oft lebenslang aus dem Weg. Tut sterben weh? Wie kann man sich darauf vorbereiten? Was erleben, denken, fühlen die Menschen in ihren letzten Monaten und Stunden?

Sensibel und kundig erklärt die Hospizmitarbeiterin Jennie Dear, was in einem Menschen am Lebensende vor sich geht, wie sich sterben anfühlt und wie sich aus der Situation Kraft und neue Stärke ziehen lassen. Sie schreibt direkt und ehrlich, manchmal regelrecht unverblümt. Dabei gelingt es ihr, auch die Schönheit und Freude zu vermitteln, die den Tod umgeben kann, indem er dem Sterbenden, seinem Leben und den Menschen um ihn herum Bedeutung verleiht.

Die Autorin beschreibt in ihrem Buch die unterschiedlichen Sterbeverläufe, berichtet über die Wünsche der Patienten – und liefert damit gleichsam die Anleitung für ein gutes Sterben. Jennie Dear ermutigt dazu, sich den Herausforderungen, die das Lebensende an uns alle stellt, bewusst und offensiv zu stellen. Ihr Buch gibt Halt und Orientierung. *TSt*



**TIPP!**

Jennie Dear  
Wie fühlt es sich an zu sterben?  
TRIAS Verlag, Stuttgart, 2020

Preis: 19,99 Euro

ISBN: 9783432110806

# Wichtige Fragen – hilfreiche Antworten

*Im Zweifel: runter vom Sofa!*

**BEWEGUNG.** Seit Jahren betonen Ärzte und Therapeuten immer wieder die positiven Effekte von körperlicher Aktivität für Gesundheit, Geist und Seele. Privatdozent Dr. Freerk T. Baumann bringt es auf den Punkt: Sport wirkt wie Medikamente – und, richtig dosiert, auch mit erwünschten Wirkungen. Lesen Sie in Perspektive LEBEN, warum körperliche Aktivität für jeden Patienten wichtig ist. Und wie eine gezielte Bewegungstherapie hilft, die Folgen von Krebs besser zu bewältigen.



Privatdozent  
Dr. Freerk T. Baumann  
Leiter AG Onkologische Bewegungsmedizin,  
Klinik I für Innere Medizin, Uniklinik Köln

*«Fatigue-Patienten, die sich oft und fordernd bewegen, können die Auswirkungen ihrer Krankheit mildern»*

UNSER EXPERTE:

## ? Warum ist Bewegung für Patienten so wichtig?

Über 700 aussagekräftige Studien belegen, dass körperliches Training vor und nach einer Krebsbehandlung die Nebenwirkungen und Folgen der medizinischen Therapie reduzieren beziehungsweise abmildern kann. Dabei sind zwei Aspekte ganz wichtig.

Zum einen bestimmen bei Operationen, Bestrahlungen und Medikamenten im wesentlichen Ärzte und Pflegekräfte, wie die medizinische Behandlung abläuft und was zu tun ist. Patienten sind dabei eher in einer passiven Rolle. Körperliche Aktivität dagegen geht vom Patienten selbstbestimmt aus. Sie ist sein eigener Beitrag, selbst gegen den Krebs und seine Folgen zu kämpfen. Der andere Aspekt ist, dass mit gezielten

Bewegungstherapien medizinische Nebenwirkungen vermindert und körperliche Einschränkungen ausgeglichen werden können. Daher sind Bewegungstherapien heute fester Therapiebestandteil im Kampf gegen den Krebs und seine Folgen.

## ? Wie wirkt Bewegung?

Wie Bewegung wirkt, ist noch nicht ganz klar. Klar ist dagegen, dass sie wirkt und verschiedene medizinische Nebenwirkungen hemmen bzw. reduzieren kann. Bereits körperliche Alltagsaktivität steigert die Leistungsfähigkeit, stärkt die psychische Stabilität und hält auch geistig fit. Diese Effekte erhöhen damit ganz allgemein die Lebensqualität von Krebspatienten. Ein Beispiel für die positiven Effekte der Alltagsaktivität ist das Fatigue-

Syndrom bei Chemotherapien. Wir wissen nicht genau, was Fatigue auslöst, ob und wie sie mit Medikamenten behandelt werden kann. Sicher ist jedoch, dass bei Patienten, die sich oft und fordernd bewegen, Fatigue seltener auftritt beziehungsweise Bewegung die Auswirkungen des Syndroms vermindern kann. Ein Beispiel für die gezielte Bewegungstherapie sind die Harninkontinenz und erektile Dysfunktion nach Prostataoperationen. Studien zeigen eindeutig, dass gezieltes Training des Beckenbodens vor und nach der Operation die Komplikationen reduziert und die Kontinenz verbessert.

## ? Verlängert körperliche Bewegung die Lebenszeit?

Sicher ist, dass gezielte körperliche Bewegung die Lebenszeit nicht verkürzt. Deshalb plädiere ich immer im Zweifel für die Bewegung, sofern eine ärztliche Unbedenklichkeit besteht. Harte wissenschaftliche Belege dafür gibt es jedoch noch nicht. Aber ich persönlich glaube, dass gezielte körperliche Aktivität die Lebenszeit von Krebspatienten verlängern kann, nur fehlen dazu bislang noch aussagekräftige Studien.





Foto: LeslieAnn – stock.adobe.com

«Körperliche Bewegung hält nicht nur den Körper in Schwung, sondern hilft auch der Seele»

Alltägliche und normale körperliche Aktivität kann überall und immer entfaltet werden, solange man sich wohlfühlt, sich nicht überfordert und keine Schmerzen auftreten. Dazu gehört das Treppenlaufen ebenso wie der Spaziergang sowie Haus- und Gartenarbeit. Auch das Training mit Knetbällen, Pedaltrainer und dergleichen steigert die Leistungsfähigkeit und damit das Wohlbefinden. Was und wie intensiv trainiert werden soll, muss immer mit dem Arzt und Therapeut abgesprochen werden, wenn das Training über das Alltägliche hinausgeht.

#### **?** Wo wird Bewegung gezielt eingesetzt?

Im Nebenwirkungsmanagement ist die Bewegungstherapie heute fester

Bestandteil im Therapieplan. Sie wird beispielsweise bei Fatigue, Erkrankungen der Nerven, Schmerz, Lymphödem und vielen anderen Nebenwirkungen individuell und gezielt eingesetzt. Wir sprechen daher heute von der sogenannten personalisierten Bewegungstherapie. Hier gilt, wie bei allen anderen Therapien auch, dass diese vom

Arzt verordnet und von qualifizierten Therapeuten begleitet werden muss. Die personalisierte Bewegungstherapie für Krebspatienten erfordert spezielles Wissen und Erfahrung. Nur so kann sichergestellt werden, dass die positiven Effekte genutzt und negative Auswirkungen verhindert werden.

*Tina Krepela*

#### Hier können Physiotherapeuten lernen:

- **Das Centrum für Integrierte Onkologie (CIO Köln) der Uniklinik Köln** bietet seit Jahren entsprechende Weiterbildungskurse für Sport- und Physiotherapeuten an. Auf der Internetseite [www.cio.uk-koeln.de/leben-mit-krebs/bewegung/ott-therapeutensuche/](http://www.cio.uk-koeln.de/leben-mit-krebs/bewegung/ott-therapeutensuche/) werden die Absolventen dieser Zusatzqualifikation aufgeführt.

**INFO!**

Möchten Sie uns Ihre persönliche Frage stellen?  
**Sie erreichen uns unter [info@medical-tribune.de](mailto:info@medical-tribune.de)**



Ernährung und Supportivtherapie

**Ausgewogen und**

Leicht verdauliche Salate, Apfelsaft und Gemüsesäfte tun dem Körper jetzt gut.

**TIPP!**



UNSER EXPERTE:

Dr. Jörg Rose  
Chefarzt Allgemein- und  
Viszeralchirurgie des  
Helios Klinikums Gotha

«Derzeit sind in Deutschland  
flächendeckend etwa  
280 Zentren zertifiziert»

**DARMKREBS.** Was wir zum Wachsen und Leben brauchen, stellt uns fast alles unser Magen und Darm bereit. Jedoch wird der Darm für etwa 70.000 Menschen pro Jahr in Deutschland zu einer echten Gefahr. Sie erkranken an Darmkrebs. Lesen Sie in Perspektive LEBEN, was Patienten selbst tun können, um die Krankheit zu bewältigen.

Die Gefahr, an Darmkrebs zu erkranken, beginnt im Durchschnitt aller Patienten etwa mit 55 Lebensjahren. Die meisten erkranken zwischen dem 75. und 85. Lebensjahr – bei ungefähr 40 Prozent schreitet die Erkrankung so weit fort, dass sie an diesem Krebs und seinen Folgen versterben.

Wird der Krebs frühzeitig erkannt, sind die Heilungschancen meist gut. Operation, Medikamente und Strahlentherapien können dann häufiger wirksam eingesetzt werden und die negativen Folgen der Erkrankung eindämmen. Für alle gilt daher, dass die Früherkennung beziehungsweise die strikte Nachsorge nach einer Behandlung immer noch unabdingbar sind.

«Frühe Erkennung  
bietet Patienten  
gute Chancen»

### Suchen Sie spezialisierte Zentren!

Darmkrebserkrankungen sind immer eine ernste Angelegenheit, die am besten in einem, von der Deutschen Krebsgesellschaft zertifizierten, Darmkrebszentrum behandelt werden sollten. „Hier können sich die Patienten und Angehörige sicher sein, dass sie von Spezialisten behandelt werden, die sich weiterbilden und ihr Können Jahr für Jahr unter Beweis stellen müssen“, sagt Dr. Jörg Rose, Chefarzt Allgemein- und Viszeralchirurgie des Helios Klinikums in Gotha. „Derzeit sind in Deutschland flächendeckend etwa 280 Zentren zertifiziert und damit kann jeder Patient gut eines erreichen.“ In diesen Zentren sind alle relevanten medizinischen Disziplinen vertreten. Damit wird sichergestellt, dass sowohl die Behandlung als auch die unterstützenden, die sogenannten supportiven, Therapien ganz gezielt für den Patienten eingesetzt »

Foto: iStock/wundervisuals, iStock/Picnote

nd achtsam

«Achtsame Ernährung hilft dem Körper jetzt sehr»

werden können. Dazu gehören die Psychoonkologie ebenso wie die spezialisierten Ernährungsberatungen oder Unterstützung durch Selbsthilfegruppen.

### Ausgewogenheit zählt!

„Für Gesunde und erst recht für Darmkrebspatienten gilt, sich möglichst ausgewogen zu ernähren und genau auf sich zu achten, was gut oder schlecht vertragen wird“, sagt Dr. Rose. „Dadurch können ganz viele negative Auswirkungen der Krankheit zumindest stark reduziert werden.“ Ausgewogen heißt in diesem Zusammenhang, fett- und fleischarme Kost, insbesondere leicht verdauliche Gemüse oder Salate zu betonen. Auf säurehaltige Früchte, Säfte und Speisen soll zugunsten von Apfelsaft und Gemüsesäften und nur schwach gewürzten Speisen verzichtet werden. „Alkohol und Tabakrauch müssen ebenso vermieden werden wie übermäßiges Gewicht und Bewegungsmangel“, betont Dr. Jörg Rose. „Schon ein Spaziergang dreimal die Woche von fünf Kilometern wirkt sich erstaunlich positiv auf das Immunsystem, die Kondition und auf das allgemeine Wohlbefinden aus.“

### Ballaststoffe zur Reinigung

Entscheidend ist, dass genügend sogenannte Ballaststoffe aufgenommen werden. Sie sind sehr wichtige Transportmittel und Nährstoffe, die den Darm in Gang halten. „Grob können zwei Arten von Ballaststoffen unterschieden werden“, sagt Dr. Rose. „Die unlöslichen Ballaststoffe, zum Beispiel Zellulose, quellen mit ausreichend Flüssigkeit im Magen auf. Sie beschleunigen die Darmpassage und reinigen den Darm. Die löslichen Ballaststoffe, zum Beispiel das Pektin im Apfel, hingegen sind Futter für unsere Bakterien der Darmflora. Sie sind lebenswichtig, weil sie helfen, die Nahrung zu verwerten.“

«Bieten Sie der Darmflora gutes Futter»

*Dietmar Kupisch*

«Patienten sollten stets auf ihren Körper hören – und bemerken, welche Ernährung ihnen gut tut und welche nicht»

### Ergänzungsnahrung: lieber weglassen

„Bei einer ausgewogenen Ernährung kann auf 'Gesundheitspillen' und Nahrungsergänzungsmitteln völlig verzichtet werden“, betont Dr. Jörg Rose. „Wird durch den Arzt ein Mangel festgestellt, werden entsprechende Medikamente verordnet und eine andere Ernährung empfohlen.“ Zudem sind diese Mittel oft sehr kostspielig und können im Einzelfall oder bei zu hoher Dosierung auch Schäden anrichten und die Wirkung von Medikamenten negativ beeinflussen. Daher raten Mediziner dringend davon ab, derartige Mittel einzunehmen.

Lungenkrebstherapie

# Warum eine Bestrahlung notwendig sein kann



Foto: MIRACLE MOMENTS – stock.adobe.com

**BRONCHIALKARZINOM.** Dank intensiver Forschung verbessern sich die Prognosen deutlich. Vor allem neue Medikamente führten bei der Bekämpfung des Lungenkrebses in den letzten Jahren zu einigen Erfolgen. Die Art und Weise der Behandlung hängt jedoch entscheidend davon ab, um welche Form von Lungenkrebs es sich handelt und wie weit fortgeschritten er ist. In einigen Fällen kommt die Strahlentherapie zum Einsatz. Perspektive LEBEN erklärt, warum – und gibt einen Überblick über die weiteren Therapiemöglichkeiten.

Die Therapie des Lungenkrebses steht grundsätzlich auf drei Säulen. Hierzu gehören die Operation, die medikamentöse Therapie sowie die Strahlentherapie. „Je nach Art und Stadium des Lungentumors setzen wir die Strahlentherapie ein. Entweder allein oder in Kombination mit anderen Verfahren“, sagt Privatdozent Dr. Heiko Golpon. Der Lungenkrebsexperte leitet die pneumologische Onkologie an der Medizinischen Hochschule Hannover.

## Schonendes Verfahren

Prinzipiell hindert eine Bestrahlung die Tumorzellen am Wachstum. Das Erbmateriale der bestrahlten Zellen

«Die Bestrahlung verhindert, dass der Tumor wächst»

wird geschädigt und die Zellen sterben ab. Heutzutage kommt meist die moderne Form der Strahlentherapie zum Einsatz, die stereotaktische Bestrahlung. Gegenüber dem herkömmlichen Verfahren schont sie das

den Tumor umgebende gesunde Gewebe deutlich besser. „Bei der stereotaktischen Bestrahlung wird der Tumor sehr präzise mit einer hohen Einzeldosis bestrahlt. Experten führen dazu vorab genaue Berechnungen durch“, erläutert Dr. Golpon und betont: „Das führt zu vergleichsweise guten Ergebnissen bei gleichzeitig milden Nebenwirkungen.“

Eine Strahlentherapie bei Lungenkrebs erfolgt meist ambulant. Dabei liegt der Betroffene zur Behandlung. »



Privatdozent Dr. Heiko Golpon  
Leiter der pneumologischen  
Onkologie an der Medizinischen  
Hochschule Hannover

«Mittlerweile rückt die perso-  
nalisierte Therapie in den Fokus  
der Behandlungen»

UNSER EXPERTE:

Während der Bestrahlung darf er sich nicht bewegen, da sich dadurch die Zielregion verschieben und gesundes Gewebe geschädigt werden könnte. Die Bestrahlung an sich dauert nur wenige Sekunden. Die gesamte Strahlendosis wird auf mehrere Sitzungen verteilt. Wie viele Sitzungen dafür notwendig sind, hängt von der jeweiligen Krankheitssituation ab.

### Vielfältige Einsatzgebiete

Die Einsatzgebiete der Strahlentherapie sind vielfältig: „Auch bei einem lokal fortgeschrittenen Stadium setzen wir die Strahlentherapie durchaus kurativ ein, also mit dem Ziel der vollständigen Heilung“, so Dr. Golpon. „Hierbei kombinieren wir das Verfahren mit einer speziellen Chemotherapie.“ Die Onkologen sprechen dann von einer Radio-Chemotherapie beziehungsweise allgemein von einem multimodalen Therapiekonzept. Bei Metastasen im Gehirn kommt die Strahlentherapie regelmäßig zum Einsatz. Neben einer stereotaktischen Bestrahlung einzelner Metastasen wird bei manchen Patienten auch die Ganzhirnbestrahlung durchgeführt. Dies ist der Fall, wenn Metastasen sich im gesamten Gehirn verteilt haben.

Ist ein Lungentumor aufgrund seiner Größe oder Lage nur schwer zu operieren, kann eine Strahlentherapie helfen, ihn operabler zu machen. Dieser sogenannte neo-adjuvante Ansatz ist ein weiteres Einsatzgebiet. „Beim adjuvanten Ansatz hingegen erfolgt die Bestrahlung im Anschluss an eine Operation. Hiermit sollen eventuell noch verbliebene Tumorreste zerstört werden“, erklärt Dr. Golpon und ergänzt: „Des Weiteren setzen wir die Bestrahlung auch befundorientiert ein, zum Beispiel, um Schmerzen bei Knochenmetastasen zu lindern.“

### Weitere Behandlungsmöglichkeiten

Neben der klassischen Chemotherapie, die nach wie vor eine wichtige Rolle bei der Behandlung des Lungenkrebses spielt, rückt die sogenannte personalisierte Therapie

immer mehr in den Behandlungsfokus. „Tumoren mit bestimmten genetischen Veränderungen können damit gezielt bekämpft werden“, betont Dr. Golpon. So greifen spezielle Medikamente, Tyrosinkinasehemmer, zielgerichteter an. Im Gegensatz zur Chemotherapie wirken diese Medikamente spezifischer an den Tumorzellen. Sie verhindern die Zellteilung des Tumors, ohne dass hierbei gesunde, sich schnell teilende Zellen im gleichen Maße davon betroffen sind. Der Tumor kann dann nicht weiter wachsen und stirbt ab.

„Eine andere Medikamentengruppe sorgt dafür, dass das körpereigene Immunsystem die Tumorzellen bekämpft. Bei den Medikamenten der Immuntherapie handelt es sich um Antikörper, die in der Lage sind, das Immunsystem zur Krebsbekämpfung zu aktivieren“, erklärt Dr.

Golpon. Das gelingt insbesondere bei Patienten, bei denen sich ein bestimmtes Oberflächenmolekül, mit der Bezeichnung PD-L1, auf den Krebszellen nachweisen lässt. Das so aktivierte Immunsystem erkennt den Tumor, greift an und zerstört ihn. Seit circa fünf Jahren setzen die Ärzte die Immunthera-

pie zur Behandlung von Tumoren bei fortgeschrittenen, metastasierten Stadien ein, mit zum Teil großen Erfolgen.

### Verbesserte Erstlinientherapien

Die Immuntherapie wird seit einigen Jahren auch in der Erstlinientherapie anstelle oder in Kombination mit einer Chemotherapie verwendet – ein großer Schritt bei der Behandlung des Lungenkrebses. „Unter einer Immuntherapie können wir derzeit bis zu 20 Prozent dieser Patienten langfristig in eine stabile Krankheitssituation beziehungsweise in ein chronisches Stadium überführen. Die Immuntherapie ermöglicht hierbei eine gute Lebensqualität“, erläutert Dr. Golpon. Noch vor wenigen Jahren standen für eine dauerhafte Stabilisierung einer fortgeschrittenen Tumorerkrankung keine adäquaten Therapien zur Verfügung.

Wenn keine alleinige Immuntherapie eingesetzt werden kann, kombiniert man diese mit einer klassischen Chemotherapie, erklärt Dr. Golpon. Die Kombinationstherapie wird den Patienten über eine gewisse Zeit verabreicht. Anschließend fällt die Chemotherapie weg und die Patienten bekommen nur noch eine fortlaufende Immuntherapie. Die Patienten erhalten regelmäßig in mehrwöchigen Abständen die Immuntherapie als Infusion. Deren Nebenwirkungen sind meist deutlich geringer ausgeprägt als bei einer Bestrahlung.

Dietmar Kupisch

«Es gibt enorme Fortschritte in den letzten Jahren»

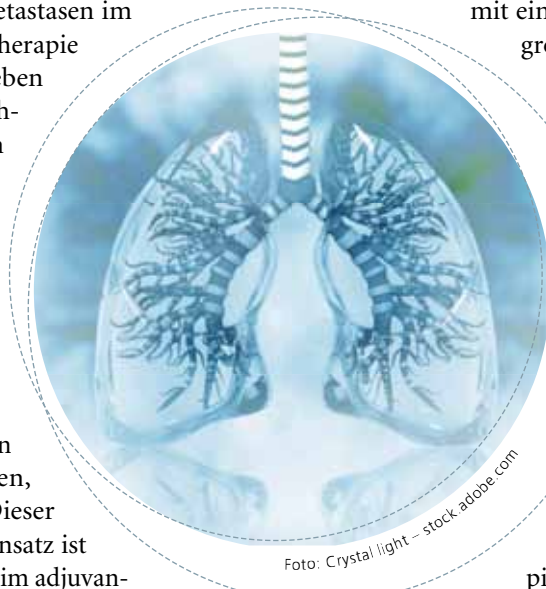
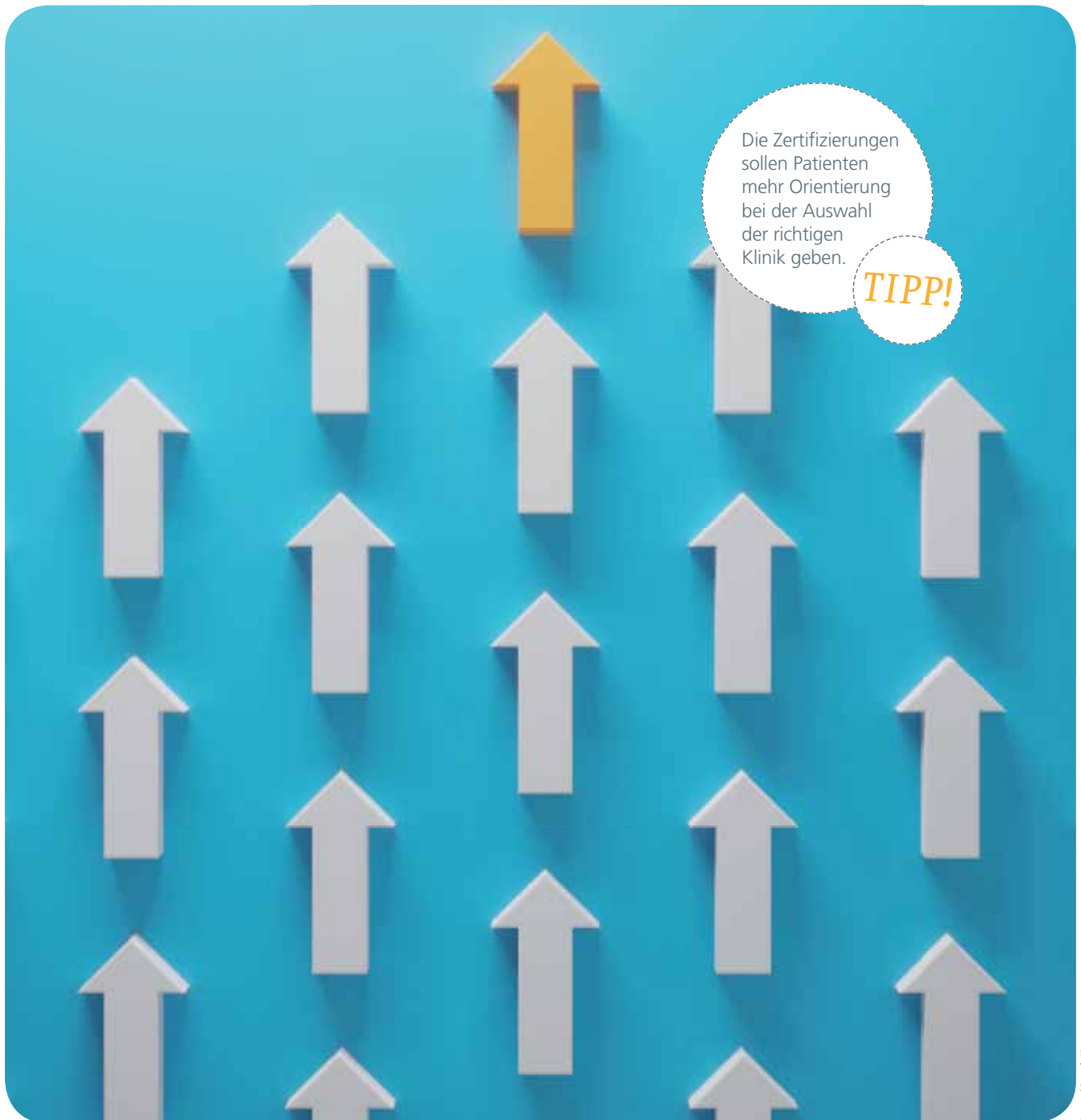


Foto: Crystal light – stock.adobe.com



Hohe Behandlungs-Qualität

# Die Zertifizierung wirkt!

**ZERTIFIZIERUNGEN.** Studien bringen es an den Tag: Krebspatienten profitieren davon, wenn sie in Zentren und Kliniken behandelt werden, die von der Deutschen Krebsgesellschaft e.V. zertifiziert wurden. Lesen Sie in Perspektive LEBEN, wie die Zertifikate erteilt werden und wie diese Zentren zu finden sind. »

Die Deutsche Krebsgesellschaft e.V. (DKG) ist die größte wissenschaftlich-onkologische Fachgesellschaft in Deutschland. Sie hat sich das Ziel gesetzt, die Versorgung von Krebspatienten stetig zu verbessern. Dafür zertifiziert sie seit dem Jahr 2003 Behandlungszentren, wenn diese den strengen Auflagen genügen. Diese Zentren sind immer Netzwerke aus stationären und ambulanten Partnern für die Versorgung der Patienten. „Die DKG hat das Zertifizierungssystem so ähnlich wie unser Staatssystem aufgebaut. Es folgt ganz streng dem Prinzip der Gewaltenteilung“, sagt Privatdozentin Dr. Simone Wesselmann, MBA, Deutsche Krebsgesellschaft. Die Zertifizierungskommissionen bestimmen als Legislative die Vorgaben und Anforderungen, die eine Klinik oder Zentrum erfüllen muss, um das begehrte Zertifikat zu bekommen. Die Exekutive sammelt in den Kliniken und Zentren Informationen und die Judikative urteilt schließlich über die Vergabe der Zertifikate. Dabei sind die drei Bereiche strikt voneinander getrennt und arbeiten

«Patienten aus den Zentren leben länger»

völlig unabhängig. „Inzwischen belegen Studien eindeutig, dass Patienten, die an einem Zentrum behandelt werden, einen Überlebensvorteil gegenüber den Patienten haben, die an einem nicht-zertifizierten Krankenhaus behandelt werden“, sagt Dr. Wesselmann.

„Dies zeigt, dass diese Vorgehensweise richtig und der finanzielle Zuschlag der Krankenkassen für zertifizierte Zentren berechtigt ist.“ Patienten können sich sehr sicher sein, dass sie in den zertifizierten Zentren entsprechend der Leitlinien und dem aktuellen medizinischen Fachwissen sowie Können behandelt werden.

### Die Arbeitsweise: transparent und detailliert

In den Zertifizierungskommissionen arbeiten Ärzte, Wissenschaftler, Pflegepersonal, Psychoonkologen, Sozialarbeiter und Patientenvertreter Hand in Hand. Sowohl die Zusammensetzung der Kommissionen als auch die Protokolle der Sitzungen sind für jeden im Internet abrufbar. „Auf diese Weise stellt die DKG sicher, dass Interessenskonflikte vermieden werden“, sagt Dr. Wesselmann. „Zudem können sich so die Kliniken und Zentren auf neue oder veränderte Anforderungen sehr zeitnah



UNSERE EXPERTIN:

Priv.-Doz. Dr.  
Simone Wesselmann  
MBA, Deutsche  
Krebsgesellschaft

«Das Zertifizierungssystem folgt streng dem System der Gewaltenteilung»

einstellen und entsprechend reagieren.“ Die Exekutive beleuchtet und bewertet mit Begehungen jeden Ablauf und die gesamte Ausstattung der Kliniken und Zentren. Jeder Patient wird mit seinem Behandlungsablauf und Krankheitsverlauf erfasst. Dabei wird die eigentliche Krebserkrankung ebenso in den Fokus genommen wie die Nebenwirkungen, eventuelle Komplikationen oder psychosoziale Aspekte.

„Die Erfahrung zeigt, dass Patienten besonders gut von der Behandlung profitieren, wenn alle Auswirkungen der Krankheit stationär und ambulant von einem Zentrum behandelt werden“, betont Dr. Wesselmann. „Deshalb müssen die Zentren nachweisen, dass sie neben der medizinischen Leistung zum Beispiel für die psychosoziale Betreuung sorgen und mit Selbsthilfegruppen sowie niedergelassenen Ärzten in der Nachsorge zusammenarbeiten“, schildert sie.

### Behandlung auf Augenhöhe

Die Informationen über die Klinik oder das Zentrum werden von erfahrenen Fachärzten in den Audits vor Ort erhoben, überprüft und zusammengefasst. Im Ausschuss Zertifikaterteilung wird dann auf Basis der Informationen aus dem Zentrum über die Vergabe der Zertifikate entschieden.

Die Zertifikate werden für drei Jahre erteilt. Jedoch müssen jährlich detaillierte Angaben eingereicht werden. Werden die Bedingungen nicht erreicht, wird das Zertifikat entzogen. Dies wird in etwa 30 Fällen pro Jahr nötig. „Für die betroffenen Einrichtungen ist dies natürlich mit einem Imageverlust verbunden“, sagt Dr. Wesselmann.

Tina Krepela

← → 🏠 [www.oncomap.de](http://www.oncomap.de)

In **Deutschland, Österreich, Schweiz, Luxemburg, Italien, Russland und China** sind **fast 1500 Krebszentren** durch die **DKG zertifiziert**. Unter [www.oncomap.de](http://www.oncomap.de) können zertifizierte Behandlungszentren rasch und einfach gefunden werden. Unter dem Reiter FAQ (häufig gestellte Fragen) werden alle Begriffe hinreichend erläutert. Nach kurzer Lektüre können sich Patienten schnell einen Überblick über die Zentren in der Nähe verschaffen. Natürlich gilt auch hier, dass unbedingt der behandelnde Arzt befragt werden sollte.



# Fachwörter aus diesem Heft – leicht erklärt

**ADJUVANTE THERAPIE:** Zusätzlich unterstützende Behandlung nach operativer Entfernung eines Tumors, um möglicherweise unerkannt im Körper verbliebene Krebszellen zu zerstören.

**ANGIOGENESE-HEMMER:** Zielgerichtete Medikamente, die die Bildung neuer Blutgefäße in Tumornähe unterdrücken und dadurch das Tumorstadium hemmen.

**ANTIORMONOTHERAPIE:** Therapie vor allem zur Behandlung von Brust-, Gebärmutter- und Prostatakrebs. Dabei werden Medikamente verabreicht, die die Produktion oder Wirkung von Östrogen beziehungsweise Testosteron im Körper verringern. Krebsarten, an deren Zellen sich Hormonrezeptoren befinden, können so oft über viele Jahre mit antihormonellen Maßnahmen erfolgreich behandelt werden.

**BENIGNE:** gutartig

**CHEMOTHERAPIE:** Die Behandlung mit zellwachstumshemmenden Substanzen, sogenannten Zytostatika, zur Tumorbekämpfung.

**COMPUTERTOMOGRAPHIE:** Computerunterstützte Röntgenuntersuchung, abgekürzt bezeichnet als CT, bei der bestimmte Körperregionen in einzelnen Schichten durchleuchtet werden.

**ENDOSONOGRAPHIE:** Variante der Sonographie, bei der der Schallkopf in den Körper eingebracht wird – häufig mithilfe eines Endoskops oder einer Sonde.

**FATIGUE:** Erschöpfungs-Symptom, das bei verschiedenen Erkrankungen auftreten kann. Unterschieden wird hierbei zwischen chronischer und akuter Fatigue. Eine chronische Fatigue liegt vor, wenn die Erschöpfung auch nach überwandener Erkrankung bleibt. Die akute tritt nur in Zusammenhang mit der Behandlung auf und klingt dann wieder ab.

**GRADING:** Das Grading gibt den Differenzierungsgrad des Krebsgewebes an. Das heißt, das Ausmaß, in dem es von normalem Gewebe abweicht. Das Grading ist wichtig für Prognose und Therapie.

**HÄMATURIE:** Blutbeimengung im Urin.

**HISTOLOGISCHE UNTERSUCHUNG:** Als histologische Untersuchung bezeichnet man die Beurteilung von Zellen oder Gewebeproben unter dem Mikroskop.

**HORMONOTHERAPIE:** Als Hormontherapie wird die Gabe von Hormonen als Arzneimittel bezeichnet. Sie wird oft zur Tumorbekämpfung eingesetzt.

**IMMUNCHECKPOINT-INHIBITOREN:** Medikamente zur Immuntherapie gegen Krebserkrankungen.

**IMMUNOTHERAPIE:** Bei dieser Therapieform wird das körpereigene Immunsystem aktiviert und so der Tumor gezielt bekämpft.

**KERNSPINTOMOGRAPHIE:** Siehe Magnetresonanztomographie (MRT)

**KOMPLEMENTÄRE ONKOLOGIE:** Behandlungsmethoden, die die drei konventionellen Säulen der onkologischen Therapie, nämlich Chirurgie, Bestrahlung und Chemotherapie, sinnvoll ergänzen. Ziel ist es, die Nebenwirkungen der konventionellen therapeutischen Maßnahmen zu lindern oder zu verhindern.

**LAPAROSKOPISCHE OPERATION:** Siehe Minimalinvasive Operation

**LYMPHATISCHES SYSTEM:** Netzwerk aus den lymphatischen Organen und dem feinwandigen Lymphgefäßsystem. In ihm wird die Lymphflüssigkeit gebildet und transportiert. Das lymphatische System ist Teil des Immunsystems.

**LYMPHKNOTENMETASTASEN:** Lymphknotenmetastasen sind Absiedelungen von bösartigen Krebszellen in einem Lymphknoten. Hierbei handelt es sich um Krebszellen, die von einem Primärtumor aus in die Lymphknoten gelangten.

**LYMPHÖDEM:** Flüssigkeitsansammlung, hervorgerufen durch eine Störung des Lymphabflusses.

**MAGNETRESONANZTOMOGRAPHIE (MRT):** Auch als Kernspintomographie bekannte Untersuchungsmethode, mit der sich Schichtbilder vom Körperinneren erzeugen lassen. Basiert auf einem starken Magnetfeld und Radiowellen. Daher führt dieses Verfahren keine Strahlenbelastung mit sich.

**MALIGN:** bösartig

**MALIGNES MELANOM:** Schwarzer Hautkrebs

**MAMMAKARZINOM:** Brustkrebs. Bösartiger Tumor der Brustdrüse.

**MAMMOGRAPHIE:** Röntgenuntersuchung der Brust zur Früherkennung von Brustkrebs.

**METASTASEN:** Metastasen sind von einem Primärtumor räumlich getrennte, gleichartige Tochtergeschwülste, die durch Absiedelung von lebensfähigen Tumorzellen entstehen.

**METASTASIERUNG:** Der Prozess der Metastasenbildung

**MINIMALINVASIVE OPERATION:** Operativer Eingriff mit nur kleinster Verletzung von Haut und Weichteilen.

**MRT:** Siehe Magnetresonanztomographie

**NEOADJUVANTE THERAPIE:** Meist medikamentöse Therapie, die einer Operation vorgeschaltet wird, um den Tumor zu verkleinern und damit die Operation zu erleichtern oder überhaupt erst möglich zu machen.

**PALLIATIVE THERAPIE:** Wichtiger Bestandteil der Behandlung fortgeschrittener Tumorerkrankungen. Eine palliative Therapie hat nicht die Heilung einer Krebserkrankung zum Ziel. Sie dient vor allem der Verbesserung der Lebensqualität der Patienten sowie der Schmerzbehandlung. Sie hat ein eigenes medizinisches Fachgebiet: die Palliativmedizin.

**POSITRONEN-EMISSIONS-TOMOGRAPHIE:** Die Positronen-Emissions-Tomographie (PET) ist eine medizinische Diagnosemethode, die Stoffwechselprozesse im Körper sichtbar macht. Sie eignet sich daher gut zur Beurteilung von Tumorerkrankungen.

**PRIMÄRTUMOR:** Als Primärtumor bezeichnet man bei einer Krebserkrankung die ursprüngliche Geschwulst beziehungsweise den Ursprungsort, von dem die Metastasen ausgegangen sind.

**PROSTATEKTOMIE:** Operative Entfernung von Prostatawucherungen oder der Prostata selbst (Radikale Prostatektomie).

**PSA:** Abkürzung für prostataspezifisches Antigen. Dabei handelt es sich um ein Protein, das lediglich in Zellen der Prostata gebildet wird. Es dient der Verflüssigung der Samenflüssigkeit.

**PSA-WERT:** Ein erhöhter PSA-Wert kann auf Entzündungen und bösartige Tumore der Vorstehdrüse (Prostata) hinweisen.

**PSYCHOONKOLOGIE:** Die psychologische Betreuung von Krebspatienten.

**RADIO-CHEMOTHERAPIE:** Die Kombination einer Strahlen- und Chemotherapie.

**RADIO-FREQUENZ-ABLATION:** Verfahren, bei dem mit einer Sonde Radiofrequenzwellen in den Tumor eingebracht werden, die mit großer Hitze zu einer Zerstörung der Tumorzellen führen.

**RADIOJODTHERAPIE:** Therapiemethode in der Nuklearmedizin, bei der mithilfe von radioaktiven Isotopen bösartige Schilddrüsenerkrankungen behandelt werden.

**RADIOONKOLOGIE:** Medizinisches Fachgebiet, das die Behandlung maligner und benigner Erkrankungen durch Radiotherapie beziehungsweise ionisierende Strahlung umfasst. Die Strahlung kann aus Geräten oder aus radioaktiven Präparaten stammen.

**RESEKTION:** Komplett oder teilweise Entfernung eines Organs oder Gewebeabschnitts durch eine Operation.

**REZIDIV:** Wiederauftreten von Tumoren (Tumorrezidiv) nach vollständiger Zerstörung. Ein Rezidiv wird meist durch eine unvollständige Entfernung des Tumors verursacht, die nach einiger Zeit zu einem erneuten Auftreten der Krankheit führen kann.

**ROBOTISCHE CHIRURGIE:** Weiterentwicklung der minimalinvasiven Operation: Chirurgische Eingriffe werden mithilfe eines Operationsroboters durchgeführt.

**SONOGRAPHIE:** Auch Ultraschall oder Echographie genannte bildgebende Untersuchungsmethode. Mit Schallwellen werden – weit oberhalb der Hörschwelle – Bilder des Körperinneren erzeugt. Der Vorteil: keine Strahlenbelastung.

**STAGING:** Feststellung des Ausbreitungsgrades eines bösartigen Tumors. Hierzu werden unter anderem körperliche Untersuchungen oder Operationen durchgeführt und bildgebende Verfahren, wie Magnetresonanztomographie (MRT) oder Computertomographie (CT), eingesetzt. Das Staging liefert den Ärzten wichtige Entscheidungen für die Art der Therapie.

**STRAHLENTHERAPIE:** Gezielte Bestrahlung von Tumoren, um Krebszellen zu zerstören. Wird auch Radiotherapie genannt.

**SUPPORTIVE ONKOLOGIE:** Unterstützende Verfahren, die nicht primär der Heilung einer Krebserkrankung dienen, sondern den Heilungsprozess durch zusätzliche Behandlung beschleunigen oder die Symptomatik abschwächen.

**SUPPORTIVE THERAPIEN:** Siehe Supportive Onkologie

**TRANSURETHRALE RESEKTION:** Urologische Operationstechnik, bei der erkranktes Gewebe aus Harnblase oder Prostata abgetragen wird.

**TUMORBOARD:** Siehe Tumorkonferenz

**TUMORMARKER:** Substanzen, die das Vorhandensein und eventuell auch das Stadium oder die Bösartigkeit eines Tumors im Körper anzeigen. Werden von den Krebszellen selbst gebildet oder sind eine Reaktion anderer Körpergewebe auf das Tumorstadium. Messung im Blut, im Urin oder im Gewebe.

**TUMORKONFERENZ:** Bei der Tumorkonferenz wird die Behandlung von Krebserkrankungen geplant. Teilnehmer sind Ärzte und Experten verschiedener medizinischer Fachrichtungen. Regelmäßig vertreten sind dabei Onkologen, Chirurgen, Radiologen, Strahlentherapeuten und Pathologen. Das Ergebnis der Behandlungsplanung wird als interdisziplinäre Meinung bezeichnet.

**TYROSINKINASE-HEMMER:** Zielgerichtete Medikamente, die in Signalwege des Tumorstoffwechsels eingreifen. Sie halten so das Tumorstadium auf. Siehe auch Zielgerichtete Therapie.

**ULTRASCHALL:** Siehe Sonographie

**WÄCHTERLYMPHKNOTEN:** Als Wächterlymphknoten bezeichnet man die im Lymphabflussgebiet eines Primärtumors an erster Stelle liegenden Lymphknoten.

**WIRKSTOFFGRUPPEN:** Medikamente, die den gleichen Wirkmechanismus oder eine ähnliche chemische Struktur aufweisen.

**ZIELGERICHTETE THERAPIE:** Oberbegriff für die Krebsbehandlung mit verschiedenen Wirkstoffen, die in die Wachstumssteuerung von Krebszellen eingreifen, indem sie wichtige Vorgänge oder Signalwege blockieren. Ihre Anwendung erfolgt überwiegend in Kombination mit einer Chemo- oder Strahlentherapie.

**ZYTOSTATIKUM:** Arzneistoff, der bei einer Chemotherapie von Krebserkrankungen eingesetzt wird. Ein Zytostatikum stört, verzögert oder verhindert den Zellzyklus und verhindert somit, dass Tumorzellen sich teilen und verbreiten.

Möchten Sie  
uns Ihre persönliche  
Frage stellen?

info@medical-  
tribune.de

## SIE WOLLEN KEINE KOSTENLOSE AUSGABE VERSÄUMEN?

Dann merken wir Sie gerne ohne Kosten fürs nächste Heft vor!

Senden Sie uns eine E-Mail an: info@medical-tribune.de oder schreiben Sie an:

Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH, Redaktion Perspektive LEBEN, Unter den Eichen 5, 65195 Wiesbaden

TIPP!

Online-  
Informationen

Foto: Antoin Epexob – stock.adobe.com

# Hilfreiche Webseiten für Patienten

Wer sich online zum Thema Krebs informieren will, muss sorgfältig auswählen. Inzwischen gibt es aber eine ganze Reihe von Webseiten, die begleitend zur Information des Arztes nützliche Hilfestellung geben können. Wir stellen drei Beispiele vor:



## Digitaler Gesundheitsmanager in der Jackentasche

### Bewährte App mit neuen Features

Welche Impfung fehlt mir? Steht ein Check-up-Termin an? Welche Vorsorgeuntersuchung bietet mir meine gesetzliche Kasse an? Mit dieser App haben Sie all das immer im Blick. Die Arzttermine der gesamten Familie lassen sich mit ihr verwalten, inklusive Erinnerungsfunktion und Arztsuche. Zugleich bietet die App jede Menge Infos und Funktionalitäten wie Herzalter-Test, ein Glossar zu allen Gesundheitsleistungen, die stets aktuellen Impfempfehlungen und anderes mehr. Seit 2011 gibt es die APPzumARZT, jetzt wurde sie komplett überarbeitet und modernisiert.

[www.felix-burda-stiftung.de/appzumarzt](http://www.felix-burda-stiftung.de/appzumarzt)



## Für Lebensretter

### Sicher spenden für den Kampf gegen Leukämie

„Unser Ziel ist klar: Leukämie muss heilbar werden – immer und bei jedem!“ So formulierte es der Startenor José Carreras, als er – nach eigener, schwerer Blutkrebserkrankung – 1995 seine Stiftung ins Leben rief. Über 1200 Projekte in der Forschung und für bessere Behandlungsmöglichkeiten, zur Unterstützung von Klinikausstattungen, Elterninitiativen und Selbsthilfeorganisationen hat der Verein nach eigenem Bekunden seitdem gefördert. Über diese Webseite können Sie die Stiftung ohne großen Aufwand mit einem beliebigen Betrag unterstützen, einmalig oder regelmäßig, per Lastschrift, PayPal oder Kreditkarte.

[spenden.carreras-stiftung.de/](http://spenden.carreras-stiftung.de/)



## Unabhängiger Informationsservice

### Gut verständliches Wissen zum Thema Krebs

Ganz gleich, ob man sich zur Vorsorge informieren möchte oder ob man bei schwerer Krankheit individuellen Rat und Orientierung sucht: Diese Internetseiten sind stets eine gute Adresse, wenn es um Fragen zum Thema Krebs geht. Auf ihnen werden die unterschiedlichsten Tumorarten oder Untersuchungs- und Behandlungsmethoden beschrieben, es gibt verständliche Informationen zu Medikamenten, der Krankheitsverarbeitung und zum Leben mit Krebs. Alles ist wissenschaftlich fundiert und sorgfältig zusammengestellt vom Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ).

[www.krebsinformationsdienst.de/](http://www.krebsinformationsdienst.de/)

Jetzt  
kostenlos  
bestellen



## Perspektive LEBEN

Das Special-Interest-Magazin **Perspektive LEBEN** richtet sich an Menschen mit Krebsdiagnose und ihre Angehörigen – und unterstützt den Arzt in der oft schwierigen Aufklärung.

Wenn Sie **Perspektive LEBEN** bestellen möchten oder Fragen zum Magazin haben, dann kontaktieren Sie uns gerne!

Bestellungen bitte an:

**Ute Groll · Vertrieb und Abo-Service**

Fax: +49 611 9746 480-228

E-Mail: [abo-service@medical-tribune.de](mailto:abo-service@medical-tribune.de)

**Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH**

Unter den Eichen 5 · 65195 Wiesbaden · [www.medical-tribune.de](http://www.medical-tribune.de)

Name, Vorname

Straße/Hausnummer

PLZ/Ort

Datum, Unterschrift

**Datenschutzhinweis:** Die Erhebung, Verarbeitung und Nutzung der personenbezogenen Daten erfolgt auf Grundlage der DSGVO und dient der Erfüllung des Auftrages und zu Direktmarketingaktionen für unsere Produkte und Dienstleistungen. Sie können jederzeit Auskunft über Ihre gespeicherten Daten verlangen und/oder der Speicherung und/oder Nutzung Ihrer Daten mit Wirkung für die Zukunft widersprechen und die Löschung bzw. Sperrung Ihrer personenbezogenen Daten verlangen. Senden Sie dazu eine E-Mail an [datenschutz@medical-tribune.de](mailto:datenschutz@medical-tribune.de). Verantwortliche Stelle im Sinne der DSGVO ist: Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH, Unter den Eichen 5, 65195 Wiesbaden. Datenschutzerklärung unter [www.medical-tribune.de/datenschutzbestimmungen/](http://www.medical-tribune.de/datenschutzbestimmungen/)

# WACHSTUM

## 01

Damit Kinder zu starken Persönlichkeiten heranwachsen, brauchen sie Geborgenheit und individuelle Förderung.

## 02

Wir geben verlassenen Kindern ein Zuhause – und damit Vertrauen in sich selbst.

## 03

Respekt und Mitgefühl helfen den Kindern, auch anderen zu vertrauen. Dies geben sie später an ihre eigenen Familien weiter.

## 04

Mit Ihrem Beitrag helfen Sie dieser und der nächsten Generation. Werden Sie Teil der SOS-Familie.



SOS  
KINDERDÖRFER  
WELTWEIT

[meinehilfewirkt.de](http://meinehilfewirkt.de)