



Nur für unsere Patienten, nicht zur Weitergabe bestimmt.

Praxis für Innere Medizin,
Hämatologie und Intern. Onkologie

Dr. med. Christina Balsler
Dr. med. Frank Weidenbach

OnkoNet GmbH

Erlenring 9, Marktdreieck · 35037 Marburg
Tel. 0 64 21 / 92 95 0 · Fax 0 64 21 / 92 95 29
Notruf-Nr.: 0160 / 79 600 04
www.balsler-weidenbach.de

So finden Sie uns
Abfahrt Marburg Mitte, Richtung Innenstadt,
Erlenring Center
Parkplätze finden Sie direkt im Erlenring Center.
Buslinien 4, 8, 16: Haltestelle Erlenring
Buslinien 1, 2, 3, 5, 6, 7: Haltestelle Rudolphsplatz

Sprechzeiten
Mo bis Fr: 8 – 12 Uhr und Mo, Di, Do: 15 – 18 Uhr

2 Stichwort

Blut – das flüssige Gewebe
unseres Körpers

3 Nachrichten aus unserer Praxis

Weihnachtsessen
Ernährungsberatung
Termine

4 Überblick

Medikamentöse Krebs-
bekämpfung: Zellteilung
blockieren, Wachstums-
signale ausschalten,
Immunsystem gezielt
aktivieren

6 Nachgefragt

Kann man Krebs mit dem
Immunsystem bekämpfen?

7 Service

Information im Internet –
Empfehlenswerte Webseiten

8 Kurz berichtet

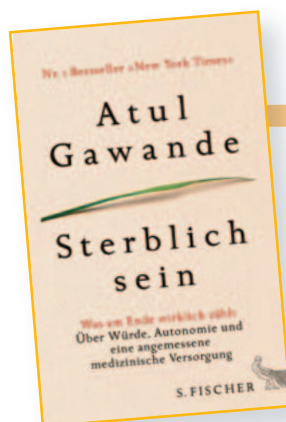
Kein erhöhtes Blasenkrebs-
Risiko durch koffeinhaltige
Getränke
Wohnen in Autobahn-
nähe erhöht Krebsrisiko für Kinder
massiv

Liebe Patientin, lieber Patient,

Wohlbefinden und Krebs – wie passt das denn zusammen?, mögen Sie sich fragen. Wie soll man sich angesichts der niederschmetternden Krankheit und der ständig präsenten existenziellen Bedrohung denn bitteschön wohlfühlen? Darauf gibt es in der Tat keine pauschale und für alle Patienten gleichermaßen gültige Antwort. Aber es lohnt sich, darüber kurz nachzudenken. Denn selbst wenn Gesundheit für Sie persönlich nicht erreichbar ist, wenn Sie mit Ihrer Krankheit leben müssen, können Sie etwas für Ihr Wohlbefinden tun.

Eine erste Orientierungshilfe bieten die drei klassischen Säulen eines gesunden Lebenswandels: *Bewegen* Sie sich regelmäßig an frischer Luft, *essen* Sie, was Ihnen schmeckt und sorgen Sie täglich für *Entspannung* und Ruhe. Egal ob Sport oder Spaziergang, Eintopf oder Feinschmeckermenü, Meditation oder ein gutes Buch: Probieren Sie aus, was für Sie persönlich passt. Werden Sie Experte für Ihr eigenes Wohlbefinden. Wir unterstützen sie dabei, wo immer wir können.

Herzlichst Ihr Praxisteam
Dr. Balsler und Dr. Weidenbach



STERBLICH SEIN

Was am Ende wirklich zählt.

Atul Gawande | Über Würde, Autonomie und eine angemessene medizinische Versorgung

Dieses Buch beschäftigt sich damit, „wie es ist, ein Geschöpf zu sein, das altert und stirbt“. Nach Meinung

Atul Gawandes kreist die moderne Medizin viel zu sehr um „Gesundheit und Überleben, statt den umfassenden Zielen im Leben eines Menschen zu dienen“.

Natürlich dürfen und sollen Patienten und Ärzte gemeinsam gegen Krankheiten kämpfen. Sie haben auch das Recht alles einzusetzen, was die moderne Medizin zu bieten hat. Ab einem bestimmten Punkt aber geht es darum, sich auf das vorzubereiten, was trotz aller Behandlungskunst unausweichlich ist: das Lebensende, der Tod. Konkret und eindrucksvoll beschreibt der renommierte Mediziner, wie die Selbsttäuschung von Ärzten

und Patienten funktioniert. Anstatt über ein Ende in Würde nachzudenken, werden allzu oft immer wieder neue Therapien, deren Nutzen zweifelhaft ist, ausprobiert.

Gawande plädiert dafür, das Sterben als Teil des Lebens zu akzeptieren. Es höre sich an wie ein Zen-Paradox, sei aber ein eindeutiges Ergebnis auch anderer Studien mit Kranken in Endstadien: „Man lebt nur länger, wenn man aufhört zu versuchen, länger zu leben.“

Atul Gawande
Sterblich sein

Was am Ende wirklich zählt. Über Würde, Autonomie und eine angemessene medizinische Versorgung
19,99 Euro | ISBN: 978-3-10-002441-1

Impressum

© 34 | 11 | 2015, LUKON GmbH
ISSN 1436-0942
Lukon Verlagsgesellschaft mbH
Postfach 600516, 81205 München
Chefredaktion:
Dr. Christina Balsler,
Dr. Frank Weidenbach
(verantwortlich)
Redaktion: Tina Schreck,
Ludger Wahlers
Anzeigen: Manfred Just,
Anschrift wie Verlag
Grafik-Design, Illustration:
Charlotte Schmitz, Haan
Fotos S. 2-8: Fotolia.com
Druck: Schätzl Druck & Medien
GmbH & Co.KG, Donauwörth

Blut

Das flüssige Gewebe unseres Körpers



Blut besteht etwa zur Hälfte aus Wasser, in dem Nährstoffe und Eiweiße gelöst sind. Die andere Hälfte machen Blutzellen aus. Sie versorgen die Gewebe mit Sauerstoff, entsorgen in der Lunge anfallendes Kohlendioxid und sind Teil unserer Immunabwehr.

In der unvorstellbar kleinen Menge von einem Millionstel Liter Blut tummeln sich mehrere Millionen Blutzellen. Die roten Blutkörperchen, auch Erythrozyten genannt, transportieren Sauerstoff von den Lungen zu jeder einzelnen Körperzelle, die weißen Blutkörperchen (Leukozyten) benötigen wir für unsere Immunabwehr. Blutstillung und -gerinnung gewährleisten die Blutplättchen (Thrombozyten).

Multitalente im Knochenmark

Erythrozyten, Leukozyten und Thrombozyten haben im Knochenmark einen gemeinsamen zellulären Ursprung. Sie alle entwickeln sich aus den sogenannten blutbildenden Stammzellen oder kurz Blutstammzellen. Wegen ihrer Vielseitigkeit werden diese Stammzellen als pluripotent – alles könnend – bezeichnet. Sie vermehren sich wie andere Zellen auch durch Zellteilung, aber die beiden entstehenden Tochterzellen entwickeln sich jeweils in eine andere Richtung. Während die eine wieder eine pluripotente Stammzelle wird, setzt bei der anderen ein mehrere Tage dauernder Reifeprozess ein, den Fachleute als Differenzierung bezeichnen: sie verliert ihre „Alleskönner-Eigenschaft“ und entwickelt sich schließlich zu einer spezialisierten Blutzelle.

Der Weg dieser Spezialisierung beginnt mit der Teilung in zwei verschiedene Vorläuferzellen: die myeloische und die lymphatische. Die aus der myeloischen Vorläuferzelle entstehenden Blutzellen reifen komplett im Knochenmark heran, während die aus der lymphatischen Vorläuferzelle entstehenden Blutzellen in lymphatischen Geweben sozusagen ihren letzten Schliff erhalten.

Fähren für den Sauerstoff

Rote Blutkörperchen machen 99,9 Prozent aller Blutzellen aus, und sie entstehen aus myeloischen Vorläuferzellen (Abbildung). Ihre Spezialität sieht man dem Blut mit bloßem Auge an: die rote Farbe. Sie stammt von einem Eiweißmolekül, dem Hämoglobin, mit

dem jedes rote Blutkörperchen vollgestopft ist. Es ist in der Lage, Sauerstoff oder Kohlendioxid an sich zu binden und wieder abzugeben. Dank dieser Eigenschaft des Hämoglobins wirkt jedes rote Blutkörperchen wie eine Fähre, die Sauerstoff von der Lunge in die Gewebe und Kohlendioxid von den Geweben in die Lunge transportiert.

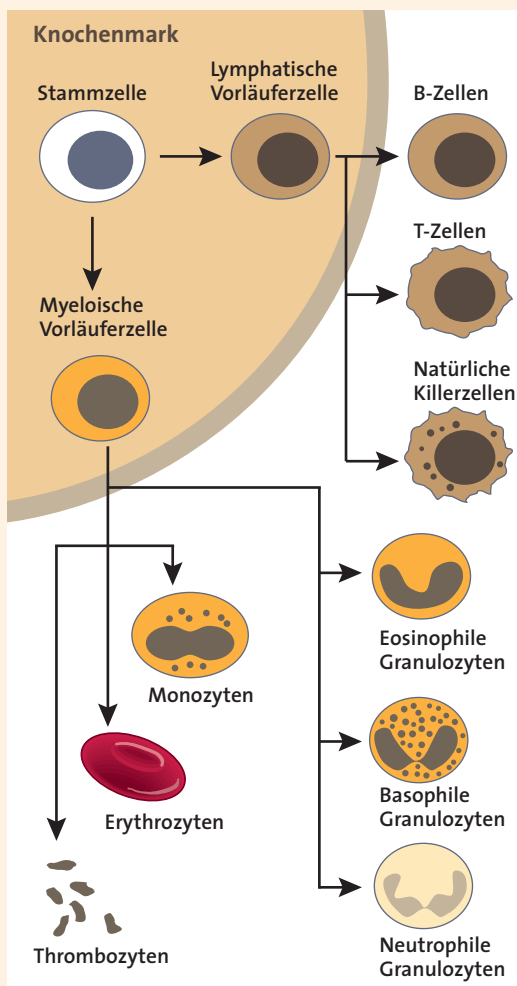
Plättchen bilden Pfropfen

Die Blutplättchen oder Thrombozyten reifen über das Zwischenstadium der sogenannten Knochenmarkriesenzellen (Megakaryozyten). Jede dieser Riesenzellen schnürt etwa 4000 bis 5000 flache, kernlose Blutplättchen ab, die aus dem Knochenmark ins Blut wandern. Diese Thrombozyten prüfen ständig, ob die Wände der Blutgefäße intakt sind. Sobald eine Gefäßverletzung auftritt, sammeln sie sich am Ort der Verletzung, bilden einen Pfropf und leiten so die Blutstillung beziehungsweise Blutgerinnung ein.

Spezialisten mit Hilfspersonal

Aus lymphatischen Vorläuferzellen entwickeln sich die Spezialisten der Immunabwehr: die B- und T-Lymphozyten. Die meisten befinden sich in Lymphknoten, in den Rachenmandeln und in den Schleimhäuten des Magen-Darmtrakts, immer auf der Suche nach Infektionserregern. Die B-Lymphozyten reifen im Knochenmark (englisch *bone marrow*) heran und sind für die Produktion von Antikörpern zuständig. Die T-Lymphozyten absolvieren ihren letzten Reifungsschritt in der Thymusdrüse hinter dem Brustbein und steuern die Abwehrreaktion oder können sich auch selbst zu spezialisierten Killerzellen entwickeln, die fremde Eindringlinge oder auch infizierte Körperzellen abtöten.

Aus myeloischen Vorläuferzellen dagegen entwickelt sich vereinfacht ausgedrückt das Hilfspersonal der Lymphozyten, beispielsweise die großen (Makrophagen) und die kleinen (neutrophile Granulozyten) Fresszellen. Alles, was die Lymphozyten zur Vernichtung freigegeben haben, verleiben sie sich ein und machen es unschädlich.



Vereinfachtes Modell der Blutzellentwicklung. Alle Blutzellen entstehen letztlich aus einer Alleskönner-Stammzelle im Knochenmark. Myeloische Zellen entwickeln sich komplett im Knochenmark, lymphatische dagegen reifen erst außerhalb des Knochenmarks aus.

Aus unserer Praxis



Stilvoll haben wir uns im vergangenen Jahr im Rahmen unserer Weihnachtsfeier im Dombäcker in Amöneburg verwöhnen lassen. In Schale geworfen und bestens gelaunt haben wir bei einem vorzüglichen Menü das alte Jahr verabschiedet und das neue willkommen geheißen.

Termine · Termine · Termine

Krebstherapie zum Mitreden

Auch in diesem Jahr konnten wir wieder ausgewiesene Fachleute für unsere Veranstaltungsreihe „Krebstherapie zum Mitreden“ gewinnen. Und auch die Termine stehen schon fest:

16. März 2016

Herr Prof. Dr. Dipl.-Psych. Stefan Schmidt, Sektionsleiter Komplementärmedizinische Evaluationsforschung an der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie der Uniklinik Freiburg, referiert zum Thema Krebsbewältigung, Umgang und Achtsamkeit mit starken Emotionen, Ängsten, Depressionen.

15. Juni 2016

Herr Prof. Dr. med. Uwe Wagner, Direktor der Klinik für Frauenheilkunde am UKGM, Standort Marburg, berichtet über Neues zur Diagnose und Therapie bei gynäkologischen Tumoren.



7. September 2016

Herr Dr. rer. medic., Dr. Sportwiss. Philipp Zimmer, Abteilung für molekulare und zelluläre Sportmedizin, Deutsche Sporthochschule Köln, hält einen Vortrag über „Körperliche Aktivität während und nach Krebserkrankungen“.

16. November 2016

Frau Monika Günt, Diätassistentin/Diabetesassistentin und Ernährungsexpertin der Onkologie, informiert über Sinn und Unsinn von Krebsdiäten und erläutert Grundsätzliches zur Ernährung bei Krebserkrankungen.

Die Veranstaltungen finden im Tagungsraum (EG) des Welcome Hotels Marburg statt.

Ernährungsberatung

Essen und Trinken sind für viele Menschen ein wichtiges Thema. Aber für Krebspatienten haben gesunde, ausgewogene und schmackhafte Mahlzeiten einen besonderen Stellenwert: Sie steigern die Lebensqualität. Es lohnt sich, auf die Ernährung zu achten, um den allgemeinen Gesundheitszustand zu verbessern. Relativ neu sind Erkenntnisse über die Möglichkeiten, das Rückfallrisiko durch Ernährung und Lebensstil zu beeinflussen. Eine Krebsdiät, mit der man Tumore heilen könnte, gibt es dagegen nicht.

Neben grundsätzlichen Fragen zu einer Ernährungsumstellung, beantworten wir auch Fragen zu individuellen Beschwerden, die häufig als Nebenwirkungen einer Tumorthherapie auftreten. Für eine Terminvereinbarung wenden Sie sich bitte an unsere Mitarbeiterinnen.



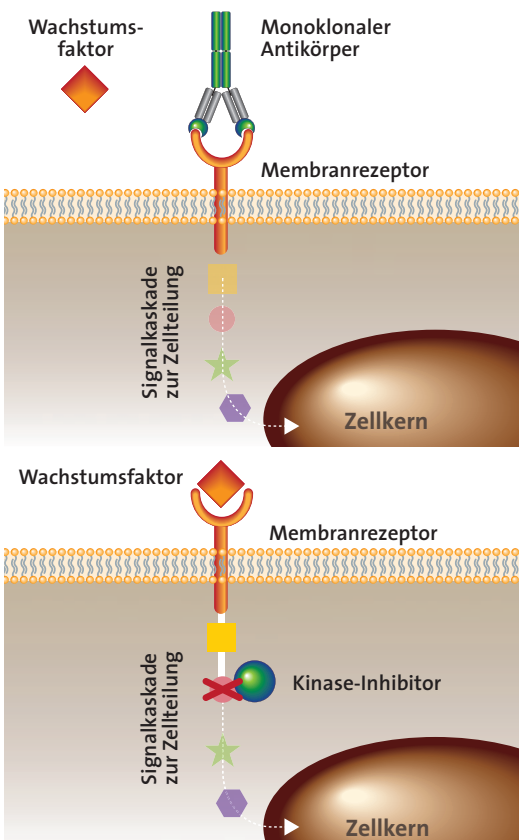
Ich habe Krebs – was kann ich für mich tun?

Zusammen mit dem „Verein Hilfe bei Leukämie und Krebs Marburg e.V.“ bietet Frau Susanne Hanewald, Diplom-Sozialpädagogin und Psychoonkologin, jeden zweiten Dienstag im Monat zwischen 9 und 14 Uhr unseren Patientinnen und Patienten die Möglichkeit, sich kostenlos beraten zu lassen.

Seit mittlerweile zwölf Jahren spricht sie mit Krebspatienten, deren Angehörigen und Freunden über die einschneidenden Veränderungen, die sich für die Betroffenen aus der lebensbedrohlichen Erkrankung ergeben. Dabei geht es um so unterschiedliche Themen wie körperliche Veränderungen, Veränderungen in zwischenmenschlichen Beziehungen, etwa die Abhängigkeit von anderen Menschen, die Angst vor einem Leistungseinbruch und die dadurch entstehende Gefährdung der Erwerbsfähigkeit, um die Angst vorm Sterben und vieles mehr.

Medikamentöse Krebsbekämpfung

Eine Krebsbehandlung ist umso aussichtsreicher, je zielgenauer sie durchgeführt wird. Deshalb ist es am sinnvollsten, einen Tumor chirurgisch zu entfernen oder auch Tumorreste an Ort und Stelle zu bestrahlen. Wenn Tumorzellen sich aber über Blut und Lymphe im ganzen Körper verteilen, dann müssen sie auch mit Medikamenten bekämpft werden, die über das Blut in jedes potenziell befallene Gewebe gelangen. Und auch hier gilt: Je zielgenauer Tumorzellen getroffen und gesunde Zellen geschont werden, umso besser ist der Therapieerfolg.



Monoklonale Antikörper blockieren die Membranrezeptoren an der Außenseite der Tumorzelle. Das Signal zur Zellteilung kommt nicht zustande [oben]. Kinase-Inhibitoren unterbrechen die Weiterleitung des Signals zur Zellteilung im Inneren der Tumorzelle, selbst wenn von außen Wachstumsfaktoren an die Rezeptoren binden [unten].

Krebszellen sind in ihrem Erbgut geschädigte, ursprünglich gesunde Körperzellen. Gesunde Zellen werden in ihrem Wachstum durch verschiedene Steuerungsinstrumente des Körpers reguliert. Sie verfügen über zelleigene Werkzeuge, um Schäden an ihrer Erbsubstanz zu reparieren. Wenn ein Schaden sich als irreparabel erweist, läuft in ihnen eine Art Selbstmordprogramm ab, das heißt sie sterben ab, um für den Organismus nicht zur Gefahr zu werden. Krebszellen hingegen entziehen sich dieser Kontrolle; je mehr ihnen das gelingt, desto bedrohlicher werden sie für den Patienten, weil sie aggressiv und unaufhörlich wachsen.

Zellteilung blockieren, Wachstums-signale ausschalten, Immunsystem gezielt aktivieren

Die teilweise enorme Zellteilungsgeschwindigkeit ist ein Merkmal vieler Krebszellen. Wenn es gelingt, mit einem Medikament vorzugsweise schnell wachsende Zellen zu schädigen, dann ist die Wahrscheinlichkeit sehr hoch, dass damit in erster Linie Krebszellen bekämpft werden. Viele Krebsmedikamente wirken nach genau diesem Muster. In den letzten zehn Jahren ist darüber hinaus zunehmend besser verstanden worden, auf welchen Wegen Tumorzellen Signale zur Zellteilung erhalten. Immer häufiger gelingt es heute, diese Wachstumssignale ganz gezielt zu stoppen und so dafür zu sorgen, dass das Teilungssignal den Zellkern nicht erreicht. Das Tumorwachstum kommt zum Stillstand.

Die Bekämpfung sich schnell teilender Zellen und die Ausschaltung von Wachstumssignalen: Das waren bis vor kurzem die Hauptstrategien in der medikamentösen Krebstherapie. Erst seit wenigen Monaten erweist sich ein dritter Weg als außerordentlich erfolgreich – zumindest bei einigen Krebsarten. Mit sogenannten Immun-Checkpoint-Inhibitoren gelingt es, das patienteneigene Immunsystem gegen den Krebs zu aktivieren. Krebszellen sind offenbar in der Lage, sich dem Zugriff durch eine bestimmte „Tarnung“ zu entziehen. Die neuen Medikamente enttarnen Tu-

morzellen gewissermaßen und ermöglichen so eine erstaunlich wirksame Bekämpfung.

Allen drei Strategien ist eines gemeinsam: Es geht darum, die Zellvermehrung zu hemmen. Medikamente, mit denen so etwas möglich ist, werden ganz allgemein als Chemotherapeutika bezeichnet. Wenn sie im Wesentlichen gegen körpereigene Zellen – also auch gegen Tumorzellen – wirken, werden sie Zytostatika genannt. Wirken sie dagegen in erster Linie gegen körperfremde Zellen – beispielsweise krankmachende Bakterien –, dann werden sie Antibiotika genannt. Diese sind unverzichtbar für die Bekämpfung von Infektionskrankheiten, kommen aber auch in der Tumorthherapie zum Einsatz. Anthrazykline zum Beispiel sind wichtige antibiotisch wirksame Medikamente bei der Behandlung bestimmter Brustkrebsarten.

Strategie I: Medikamente zur Hemmung der Zellteilung

Ein Gewebe kann nur wachsen, wenn sich seine Zellen teilen; auch ein Tumor wächst nur, wenn sich Tumorzellen teilen (siehe Kasten rechte Seite). Medikamente zur Hemmung der Zellteilung greifen in diesen Zellteilungsprozess an unterschiedlichen Stellen ein, zum Beispiel bei der Ver- und Entpackung der Erbsubstanz, beim eigentlichen Kopiervorgang oder beim Wandern der Chromosomen von der Zellmitte zum Zellende. Wieder andere Medikamente destabilisieren das für die Transportvorgänge notwendige Gerüst. Die Wirkung all dieser Substanzen ist immer die gleiche: Die Zellteilung wird erheblich gestört und kommt im besten Fall zum Erliegen.

Strategie II: Ausschalten wachstumsfördernder Signale

Tumorzellen sind in der Lage, ihr Wachstum selbst zu verstärken. Sie produzieren sogenannte Wachstumsfaktoren und geben sie in ihre Umgebung ab. Diese Moleküle suchen sich passende Bindungsstellen auf der Oberfläche von Tumorzellen. Sobald sie „andocken“, lösen sie ein Signal aus, das vom Rezeptor auf der Außenmembran der Zelle ins

Zellinnere und dann über mehrere Stationen bis in den Zellkern gelangt. Im Zellkern wird das Signal als Aufforderung zur Zellteilung „verstanden“ (Abbildung linke Seite).

Dieses wachstumsfördernde Signal lässt sich auf mindestens zwei Wegen ausschalten: Im Labor lassen sich sogenannte Antikörper herstellen, die auf die Rezeptoren der Zellaußenseite noch besser passen als die Wachstumsfaktoren. Damit ist der Rezeptor blockiert, und es kommt kein wachstumsförderndes Signal zustande. Darüber hinaus lässt sich das Signal aber auch im Inneren der Zelle noch aufhalten, und zwar mit sogenannten Kinase-Inhibitoren. Sie blockieren die Weitergabe des Signals an einer genau definierten Stelle.

Strategie III: Gezielte Aktivierung des eigenen Immunsystems

Schon lange haben Ärzte und Wissenschaftler vermutet, dass es möglich sein müsste, das Immunsystem des Patienten gezielt für die Tumorbekämpfung einzusetzen. Aber erst seit wenigen Jahren ist klar, wie sich Tumorzellen dem Zugriff von Abwehrzellen entziehen können. Tumorzellen greifen in die Regulation der Immunabwehr ein, indem sie einen Schalter auf spezialisierten Abwehrzellen quasi umlegen. Daraufhin stellt die Abwehrzelle sofort ihr Tötungsprogramm ein. Was für den Schutz gesunder Zellen vor überschießender Immunreaktion vorgesehen ist, nutzt die Tumorzelle so für die eigene Tarnung. Mit neuen Medikamenten, sogenannten Immun-Checkpoint-Inhibitoren, ist es mittlerweile möglich, das Umlegen des Schalters zu blockieren. Die Abwehrreaktion gegen die Tumorzelle kommt in Gang. Besonders beim schwarzen Hautkrebs, bei bestimmten Lungenkrebsarten und wohl auch bei bestimmten Nierenzellkarzinomen ist diese Strategie erfolgversprechend.

Ein Wort zu Nebenwirkungen

Zytostatika, die vor allem gegen sich schnell teilende Zellen wirksam sind, schädigen auch gesunde Zellen, die sich schnell teilen. So kann es zu Beeinträchtigungen in der Infektabwehr kommen, weil die Produktion weißer Blutkörperchen eingeschränkt ist. Weil die Schleimhauterneuerung gestört ist, kommt es häufiger zu Entzündungen der Mundschleimhaut, regelmäßig auch zu Übelkeit. Und nicht zuletzt die Störung der Haarfollikelbildung, sprich der vorübergehende Haarverlust, ist eine klas-

sische Nebenwirkung der zytostatischen Chemotherapie.

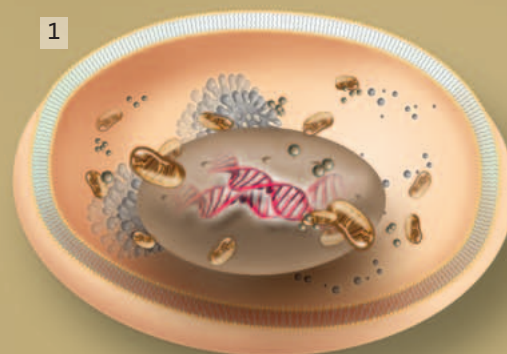
Kinase-Inhibitoren, die bei einigen Leukämien und auch bei manchen Lungenkrebsformen eingesetzt werden, können manchmal schwere Nebenwirkungen verursachen. Eventuell auftretende Hautreaktionen und Verdauungsprobleme (Durchfall) müssen ärztlicherseits genau beobachtet werden.

Patienten, die mit den noch sehr neuen Immuntherapeutika behandelt werden, bedürfen einer besonders sorgfältigen Überwachung,

denn die Aktivität des Immunsystems kann sich unter Umständen auch gegen gesunde Zellen richten. Entzündungen, zum Beispiel im Verdauungstrakt, können die Folge sein.

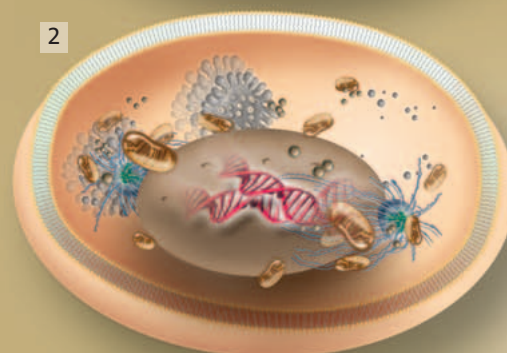
Insgesamt haben sich die Optionen zur medikamentösen Krebsbekämpfung in den letzten Jahren enorm verbessert. Mehr als 100 Substanzen stehen für eine zielgenaue Therapie zur Verfügung. Sie können sicher sein: Ihre Behandlung, gleich mit welchem Chemotherapeutikum, ist immer das Ergebnis einer sorgfältigen Abwägung von Nutzen und Risiko.

Wachstum bedeutet Zellteilung



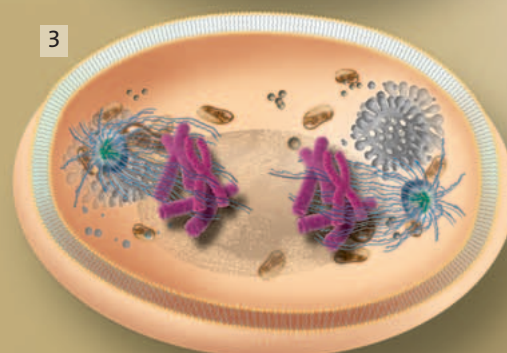
1

[1] Vor der eigentlichen Teilung einer Zelle müssen zunächst alle Zellbestandteile verdoppelt werden, damit die beiden Tochterzellen später gleich ausgestattet sind. Die Zelle vergrößert sich deshalb zunächst und vervielfacht die Zahl der sogenannten Zellorganellen, die beispielsweise für Energieversorgung und Transport innerhalb der Zelle notwendig sind.



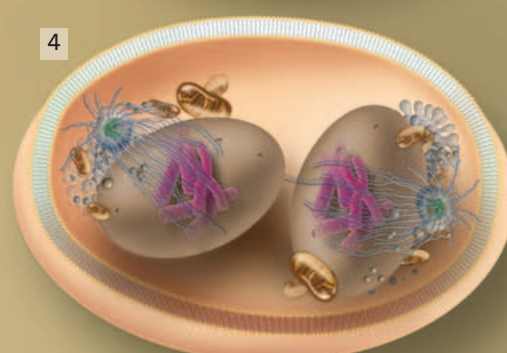
2

[2] Ganz besonders wichtig: Der Bauplan der Zelle, die Erbsubstanz DNS im Zellkern, muss ebenfalls verdoppelt werden. Die fadenförmigen DNS-Moleküle werden zunächst kopiert, dann eng gepackt.



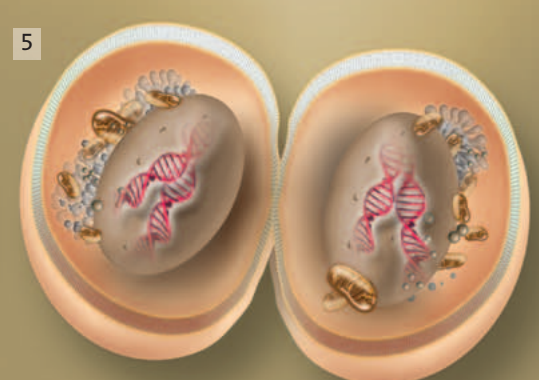
3

[3] Nun löst sich die Zellkernhülle auf und die eng gepackten DNS-Pakete (auch Chromosomen genannt) werden je zur Hälfte zu entgegengesetzten Enden der Zelle gezogen.



4

[4] Jetzt bilden sich die Kernhüllen neu, die DNS-Pakete in den neuen Zellkernen entpacken sich wieder, und auch die Zellorganellen wandern jeweils zu einem der beiden Kerne.

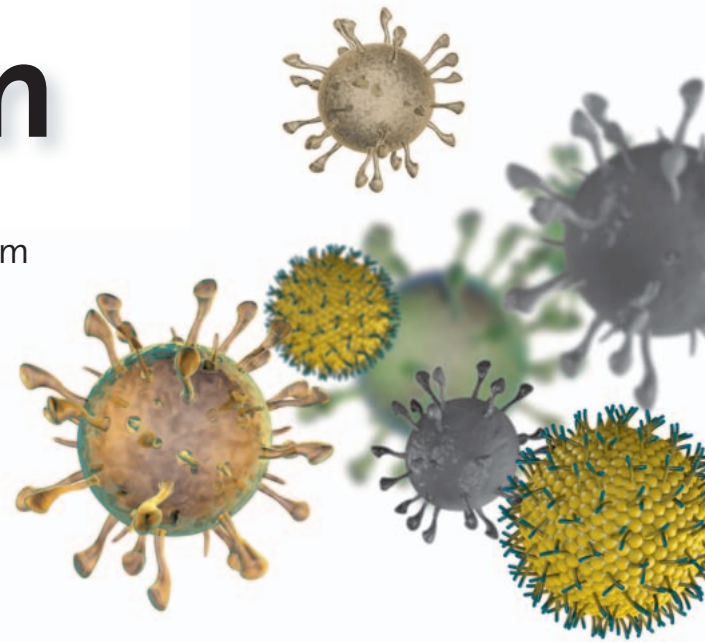


5

[5] Schließlich schnürt sich die Zelle in der Mitte wie mit einem Gürtel und teilt sich schließlich in zwei Tochterzellen. Damit die für die Teilung notwendigen Transport- und Teilungsarbeiten ordnungsgemäß ablaufen, bildet die Zelle eine Art Gerüst, das vor der Teilung auf- und auch wieder abgebaut werden muss.

Krebs und Immunsystem

Kann man Krebs mit dem Immunsystem bekämpfen? Und warum geht man das Risiko einer Chemo- oder Strahlentherapie ein, wenn sie doch das Immunsystem des Patienten schwächen? Ist es nicht vielmehr sinnvoll, das Immunsystem wann immer es geht zu stärken? So fragen viele unserer Patienten. Wir haben uns um differenzierte Antworten bemüht.



» Ist Krebs nicht immer auch ein Zeichen für ein Versagen des Immunsystems?

So pauschal kann man das nicht sagen. Denn Krebs beruht ja nur in den seltensten Fällen auf einer (Virus-)Infektion. Im Laufe eines langen Lebens passieren immer mehr Fehler bei der Zellteilung – und da kann es dann zum Versagen von zellulären Reparaturmechanismen kommen; das hat aber mit dem Immunsystem nicht wirklich etwas zu tun.

» Aber man hört doch landauf, landab, dass es für Krebspatienten wichtig ist, das Immunsystem zu stärken.

Das ist ganz pauschal betrachtet sicher kein Fehler. Sie sollten darauf achten, sich möglichst vielseitig, fleischarm, obst- und gemüse-reich zu ernähren, sich regelmäßig zu bewegen und für genügend Entspannung im Alltag zu sorgen. Damit tun Sie für die Abwehrkräfte Ihres Körpers das Allerbeste. Was Sie nicht tun sollten, ist freiverkäufliche, unspezifisch „immunstimulierende“ Präparate einzunehmen. Im besten Fall sind sie unwirksam, im schlimmsten haben sie unkalkulierbare Nebenwirkungen.

» Wie beeinflussen Chemo- und Strahlentherapie das Immunsystem?

Alle unsere Blutzellen inklusive der Abwehrzellen entstehen im Knochenmark aus sogenannten Vorläuferzellen. Durch Chemotherapien oder großflächige Strahlentherapien kann diese Abwehrzellproduktion gestört werden und zu erhöhter Infektanfälligkeit führen. Das genaue Ausmaß dieser Störung ist aber sehr vom Allgemeinzustand des Pa-

tienten, von seinem Hygieneverhalten und von der konkreten Erkrankung abhängig. Die regelmäßigen Blutproben, die wir während der Therapie nehmen, dienen unter anderem dazu, den Status der Immunabwehr zu überprüfen. Wenn die Zahl bestimmter weißer Blutkörperchen – der neutrophilen Granulozyten – im Blutbild eine bestimmte Schwelle nicht unterschreitet, ist klar, dass der Nutzen der Behandlung sehr viel größer ist als das Risiko. Wenn dagegen diese Schwelle unterschritten wird, müssen wir andere Maßnahmen ergreifen.

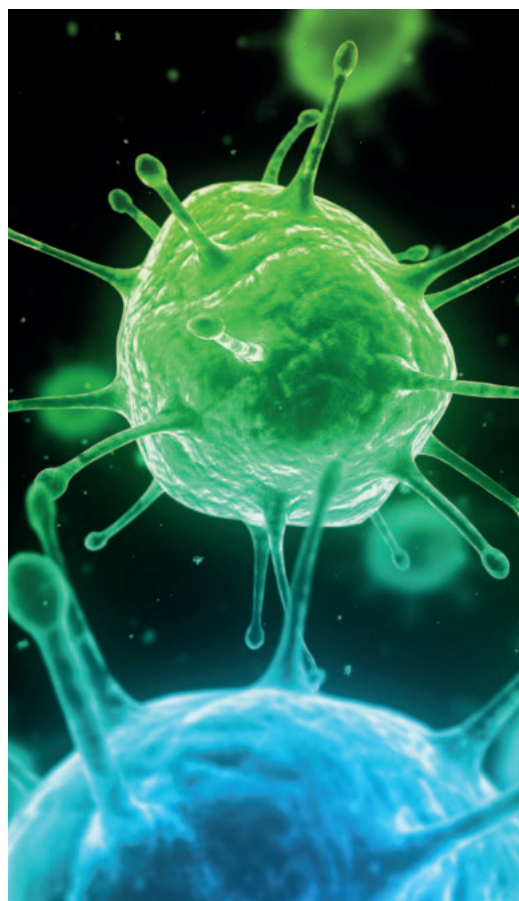
» Welche?

Der erhöhten Infektionsanfälligkeit begegnet man mit der auch vorsorglichen Verabreichung von Antibiotika. Darüber hinaus for-

dern wir unsere Patienten auf, mögliche Infektionsquellen zu meiden. In besonders schweren Fällen müssen Patienten auch stationär aufgenommen und von Außeneinflüssen isoliert werden. Das geschieht zum Beispiel dann, wenn das gesamte blutbildende System eines Patienten im Rahmen einer Blutstammzelltransplantation quasi ausgetauscht werden muss, weil es so schwer geschädigt ist, dass eine Heilung anders nicht erreicht werden kann.

» Was hat es mit den neuen Berichten zur Immuntherapie von Krebs auf sich? Zeigen die nicht, dass Krebs und Immunsystem doch eng zusammen hängen?

Tatsächlich ist es 2015 erstmals mit neu zugelassenen Medikamenten gelungen, das Immunsystem des Patienten gegen den eigenen Krebs zu mobilisieren. Das hat nichts mit den eingangs erwähnten immunstärkenden Mittelchen zu tun, die – wenn überhaupt – nur ganz unspezifisch wirken. Die Immun-Checkpoint-Inhibitoren oder kurz ICI wirken dagegen sehr zielgerichtet: Sie machen bestimmte Tumorzellen für das Immunsystem wieder sichtbar, enttarnen sie gewissermaßen, sodass es gezielt gegen sie vorgehen kann. Das gelingt immer dann besonders gut, wenn es sich um Tumorzellen handelt, deren Erbsubstanz sich durch viele Mutationen stark von der Erbsubstanz gesunder Zellen unterscheidet. Vielversprechend sind ICI deshalb bei der Behandlung von schwarzem Hautkrebs, bestimmten Lungenkrebsarten und bestimmten Nierenzelltumoren.



Informationen im Internet

Egal, was Sie suchen – im Internet werden Sie fündig. Im Netz wird alles angeboten, Waren ebenso wie Informationen. Zwar wissen die meisten Menschen inzwischen, dass man nicht alles glauben kann, was im *world wide web* geschrieben steht. Andererseits wissen sie aber nicht, wie sie die Spreu vom Weizen trennen können.



Dabei ist das gar nicht so schwer, wenn man ein paar grundsätzliche Dinge beachtet. Auf jeder seriösen Webseite findet sich ein Impressum, aus dem hervorgeht, wer hinter den Informationen steht und für die publizierten Inhalte verantwortlich ist. Hier werden auch eventuelle finanzielle Förderer und Sponsoren aufgeführt. Damit beantwortet sich schon eine Frage, die Sie sich immer stellen sollten: Wer hat ein so großes Interesse, Zeit und Geld in die Webseite zu investieren? Die Antwort auf diese Frage hilft Ihnen, die angebotenen Informationen richtig einzuschätzen.

Gutes Beispiel Patientenleitlinien

Sinnvolle Hilfestellung im www-Infoschun- gel bieten sogenannte Patientenleitlinien. Diese werden von medizinischen Fachgesellschaften erstellt, die sich die Arbeit machen, richtige und nützliche Informationen zu einem Krankheitsbild zusammenzutragen. Auch die neuesten Forschungsergebnisse werden hier berücksichtigt. So bietet etwa die Deutsche Krebsgesellschaft Patientenleitlinien zur Behandlung von verschiedenen Krebserkrankungen (zum Beispiel Brustkrebs, Darmkrebs, Prostatakrebs) als kostenlose pdf-

Dateien an (www.leitlinienprogramm-onkologie.de/OL/patientenleitlinien.html).

Auf dieser Webseite können Sie sehen, worauf Sie grundsätzlich bei Informationen aus dem Netz achten sollten:

- Name und Qualifikation des Autors:
Von wem stammt der Beitrag?
- Datum: Wann wurde der Beitrag verfasst?
- Möglichkeit der Kontaktaufnahme
- Strikte Trennung von redaktionellen Beiträgen und Werbung



Empfehlenswerte Internetseiten zum Thema Krebs

Unter www.krebsinformationsdienst.de ist der Krebsinformationsdienst (KID) des Deutschen Krebsforschungszentrums erreichbar. Gefördert wird die Seite vom Bundesministerium für Gesundheit und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. Neben ausführlichen Informationen über die verschiedenen Krebsarten, Risikofaktoren, Vorbeugung, Früherkennung, Untersuchung und Behandlung finden sich Hinweise auf Filme und Broschüren und vieles andere mehr.

Die Webseite der Deutschen Krebsgesellschaft hat www.krebsgesellschaft.de bietet im Patientenbereich Nachrichten, Übersichten und unter den Punkten Aktuelles, Informationen und Service viele nützliche Hinweise.



Hinter www.mamazone.de steht eine gleichnamige Initiative, die sich für die bessere Prävention, Früherkennung, Diagnostik und Behandlung bei Brustkrebs stark macht.

www.inkanet.de ist ein Informationsnetz, das Betroffenen und ihren Angehörigen zur Verfügung steht. Die übersichtliche Gliederung erleichtert den schnellen Zugriff auf die verschiedenen Themengruppen wie

Krebsarten, Therapie & Untersuchung oder Body & Soul.

Ebenfalls Hilfe zur Selbsthilfe findet sich auf der Webseite www.frauenselbsthilfe.de. Anders als die Adresse vermuten lässt, bietet das Internet-Forum der FSH eine Möglichkeit, sich Rat und Unterstützung zu holen – unabhängig von Alter, Geschlecht und Art der Krebserkrankung.

Tipp: Informieren Sie sich bei verschiedenen seriösen Webseiten zum selben Thema. Damit schließen Sie meist die größten Irrtümer aus.

Und vergessen Sie nie: Alle Infos im Internet sind unterstützend, sie sind kein Ersatz für die Arzt-Patient-Beziehung. <<

Kurz berichtet



Wohnen in Autobahnnähe erhöht Krebsrisiko für Kinder massiv

Benzol in Abgasen führt wohl dazu, dass Kinder, die in der Nähe von Autobahnen wohnen, ein erhöhtes Leukämierisiko haben. Diesen Zusammenhang fanden schweizerische Wissenschaftler anlässlich einer Auswertung des Kinderkrebsregisters von 1985 bis 2008. Kinder, die weniger als 100 Meter von der nächsten Autobahn oder Schnellstraße entfernt wohnten, hatten gegenüber Altersgenossen, die mehr als 500 Meter entfernt wohnten, ein um etwa 50 Prozent höheres Risiko, an Leukämie zu erkranken. Bei 0- bis 4-jährigen Kindern verdoppelt sich das Risiko sogar. Bezüglich anderer Krebsarten wie Hirntumore oder maligne Lymphome fanden die Forscher keine Unterschiede. Auch andere Faktoren wie sozio-ökonomische Unterschiede oder Distanz zu Hochspannungsleitungen scheiden als Ursache für die Risikoerhöhung aus.

Als gesicherter Risikofaktor für die Entstehung von Leukämie ist seit einigen Jahren Benzol bekannt. Da bei den untersuchten Kindern ausschließlich das Leukämierisiko angestiegen war, schlussfolgern die Autoren, dass das Benzol in den Autoabgasen ursächlich verantwortlich ist. <<

Kein erhöhtes Blasenkrebs-Risiko durch koffeinhaltige Getränke

Rauchen gilt als der mit Abstand größte Risikofaktor für Blasenkrebs. Nachdem in den westlichen Industrieländern die Zahl der Raucher zurückgeht, rücken nun auch andere mögliche Faktoren in den Fokus der Wissenschaftler. Eine Arbeitsgruppe um Dr. Federica Turati aus Mailand beschäftigte sich deshalb mit dem potenziellen Risiko von Kaffee, Tee und Colagetränken. In einer Fallkontrollstudie mit 690 Blasenkrebspatienten und 665 gesunden Kontrollpersonen fanden sie heraus, dass Blasenkrebspatienten zwar deutlich mehr Kaffee tranken als Personen aus der Kontrollgruppe – allerdings rauchten die meisten von ihnen auch stark. Wurden die tabakkonsumbedingten Effekte herausgerechnet, ergaben sich keine Unterschiede. Die Ergebnisse gelten für durchschnittliche Kaffeetrinker genauso wie für ehemalige oder starke Konsumenten. Prinzipiell ähnlich waren die Ergebnisse für den Colakonsum. <<

Das Krebswissen der Welt auf einer einzigsten IT-Plattform

Auf einer neuen IT-Plattform soll alles verfügbare Wissen zu Krebs nutzbar gemacht werden. Das Konzept wurde jetzt beim Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg vorgestellt. Danach hat das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen in Heidelberg zusammen mit dem Unternehmen SAP eine Technologie entwickelt, mit der sich sämtliche Informationen zu einer Krebserkrankung zusammenführen lassen. Ob Weltliteratur, Arztbrief, krankheitsrelevante Gene oder einzelne Laborwerte – die Datenbank stellt alles bereit. Die besondere Qualität der Analyse-Software besteht den Entwicklern zufolge darin, dass jede Information einfach zugänglich sein werde, gegebenenfalls sogar am Krankenbett des Patienten. <<



Anzeige

Committed to
improving the
lives of patients
worldwide®

Celgene erforscht, entwickelt und vertreibt innovative Arzneimittel, hauptsächlich zur Behandlung von Krebserkrankungen und Krankheiten des Immunsystems. In Zusammenarbeit mit ausgesuchten medizinischen Einrichtungen führen wir derzeit weltweit mehrere Hundert klinische Studien durch. Was uns antreibt ist die Vision, Krankheiten, für die es bisher keine ausreichenden Behandlungsoptionen gab, in Zukunft gut behandelbar zu machen.

Celgene GmbH, Joseph-Wild-Straße 20, 81829 München
www.celgene.de, info@celgene.de

