



Leben mit Nierenkrebs

Eine Information für Patienten und Angehörige

Professor Dr. med. Theodor Klotz, MPH

Vorwort

Nierenkrebs: Man kann damit leben!

Bei Ihnen wurde Nierenkrebs, genauer gesagt ein „Nierenzellkarzinom“, festgestellt. Die für Sie jetzt sicherlich wichtigste Botschaft zuerst: Die Heilungsaussichten sind sehr gut, wenn man den Tumor in einem frühen Stadium entdeckt hat. Und auch im fortgeschrittenen Stadium haben sich die Therapiemöglichkeiten in den letzten Jahren deutlich verbessert.

Nichtsdestotrotz: Die Diagnose „Nierenkrebs“ ist ein Schock und wirft viele Fragen auf. Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es? Ist eine Operation wirklich notwendig? Mit welchen Nebenwirkungen muss ich rechnen? Und gibt es neue, wirksame Therapieverfahren?

Diese Broschüre möchte Antworten auf die wichtigsten Fragen geben und Ihnen dabei helfen, die Erkrankung besser zu verstehen. Denn je mehr Sie über Nierenkrebs und die Möglichkeiten zur Diagnose und Therapie wissen, umso sicherer werden Sie sich fühlen, auch im Gespräch mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin.

Wir hoffen, dass die vorliegende Broschüre eine kleine Hilfe darstellt, die Krankheit zu bewältigen.



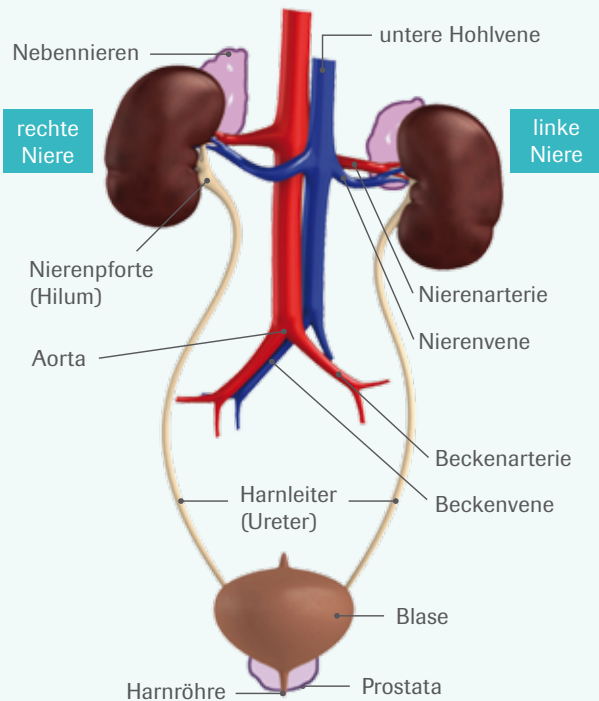
Professor Dr. med. Theodor Klotz, MPH

Chefarzt der Klinik für Urologie, Andrologie und Kinderurologie
Kliniken Nordoberpfalz AG

Inhaltsverzeichnis

1. Wie ist die Niere aufgebaut und wie funktioniert sie?	4
2. Wie häufig ist Nierenkrebs und wer erkrankt daran?	7
3. Wie entsteht ein Nierenzellkarzinom?	8
4. Alarmsignale des Körpers: Wie macht sich der Krebs bemerkbar?	10
5. Wie wird Nierenkrebs diagnostiziert? Welche Untersuchungsmethoden gibt es?	12
6. Stadieneinteilung	14
7. Behandlungsmöglichkeiten: Wie geht es nun weiter?	16
8. Neue Therapieoptionen – zielgerichtete Therapien	20
9. Welche Nebenwirkungen können auftreten?	24
10. Therapiebegleitende Maßnahmen	26
11. Nachsorge: Wie geht es weiter?	30
12. Wo erhalte ich weiterführende Informationen und Rat?	32
13. Erklärung von Fachausdrücken	34

1. Wie ist die Niere aufgebaut und wie funktioniert sie?



Lage der Nieren und der ableitenden Harnwege im Körper

Jeder Mensch hat zwei Nieren, die rechts und links neben der Lendenwirbelsäule in Höhe der 12. Rippe liegen. Sie haben die Form einer Bohne und sind etwa 11 cm lang und zwischen 5 bis 7 cm breit.

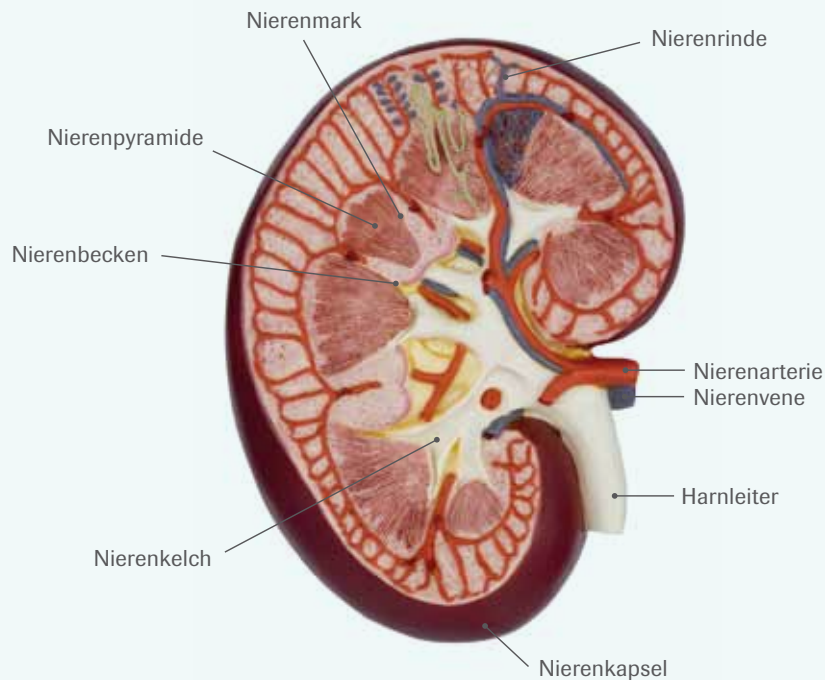
Obwohl die Nieren verhältnismäßig klein sind, erfüllen sie wichtige und lebensnotwendige Aufgaben. Sie sind das Klärwerk des Körpers: Das Blut wird wie durch einen Filter in winzige Kanäle gepresst, in denen es von den nicht benötigten Bestandteilen – den sogenannten harnpflichtigen Substanzen – gereinigt wird. Diese Substanzen werden als Harn (lat. Urin) über schleifenförmig mehrfach auf- und absteigende Harnkanälchen (Tubuli) und über die Harnleiter in die Blase geleitet und dort bis zur Ausscheidung aus dem Körper gesammelt.

Für diese Filterfunktion sind zwei verschiedene Strukturen in der Niere wichtig: das pyramidenförmig angeordnete Nierenmark und die Rinde mit den Nierenkörperchen (Glomeruli). Gemeinsam mit seinem harnableitenden System bildet ein Glomerulus die kleinste Funktionseinheit der Niere, das sogenannte Nephron. Wegen ihrer enormen Filtrierleistung werden die Nieren stark durchblutet.

” In 24 Stunden durchströmen rund 1.700 Liter Blut die beiden Organe, das sind rund 1,2 Liter pro Minute.“

Neben ihrer Funktion als Blutfilter ist die Niere außerdem wichtig für die Regulierung des Blutdrucks und des Knochenstoffwechsels. Zudem

produziert sie das Hormon Erythropoetin, das für die Bildung der roten Blutkörperchen benötigt wird.



Aufbau der Niere im Querschnitt

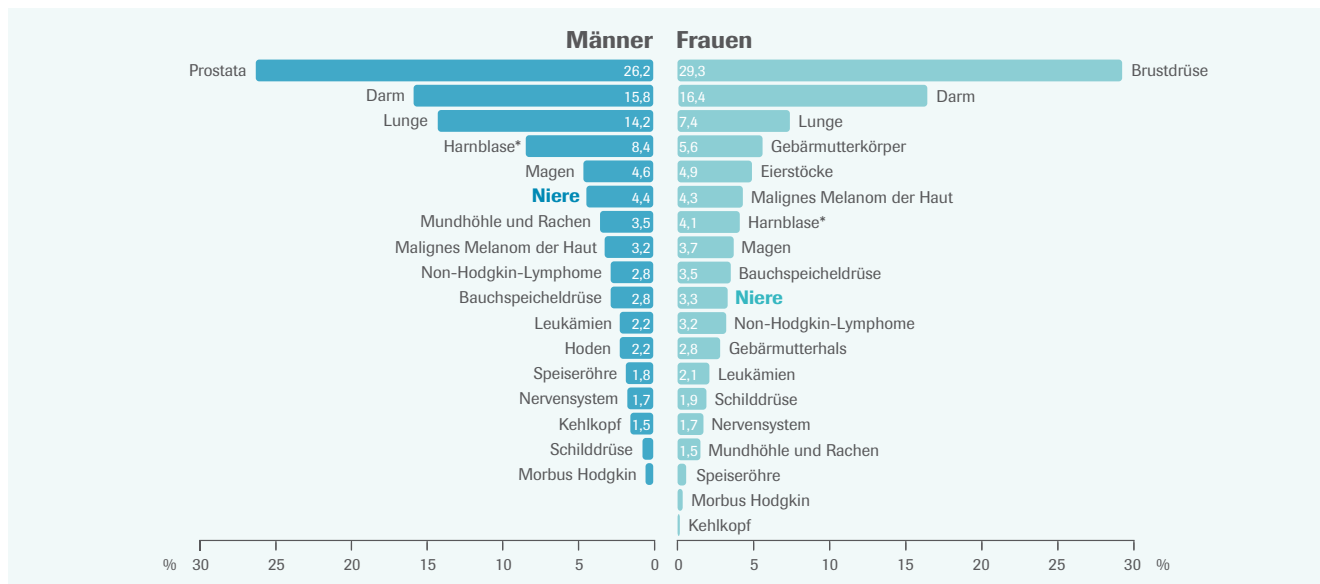


2. Wie häufig ist Nierenkrebs und wer erkrankt daran?

„Erfreulicherweise ist die Sterblichkeit bei Nierenkrebs innerhalb der letzten Jahre weiter zurückgegangen.“

In Deutschland erkranken jährlich etwa 17.000 Menschen neu an Nierenkrebs.¹ Die Krankheit betrifft damit zirka 20 von 100.000 Einwohnern, wobei Männer etwa doppelt so häufig erkranken wie Frauen. Das Nierenzellkarzinom macht etwa 90% aller Nierentumore aus, die restlichen 10%

verteilen sich auf die Tumore der ableitenden Harnwege (Nierenbecken, Harnleiter). Bei Männern steht die Erkrankung an sechster, bei Frauen an zehnter Stelle der häufigsten Krebserkrankungen. Frauen sind bei der Diagnose im Durchschnitt etwa 70 Jahre, Männer 65 Jahre alt.



* einschließlich bösartiger Neubildungen in situ und Neubildungen unsicheren Verhaltens

¹ Krebs in Deutschland 2005/2006. Häufigkeiten und Trends. 7. Ausgabe. Robert Koch-Institut (Hrsg.) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg.). Berlin, 2010

3. Wie entsteht ein Nierenzellkarzinom?

” Die Ursachen für die Entstehung sind bisher nicht eindeutig geklärt. Man kennt jedoch bestimmte Faktoren, die das Erkrankungsrisiko erhöhen (Risikofaktoren).“

Das Nierenzellkarzinom entwickelt sich zu 85 % aus der Schleimhaut, die die Harnkanälchen auskleidet (Tubulusepithel). Betroffen ist in der überwiegenden Zahl der Fälle nur eine der beiden Nieren.

Rund 30 % aller Nierenkrebserkrankungen sind auf das Rauchen zurückzuführen: Raucher haben im Vergleich zu Nichtrauchern ein doppelt so hohes Risiko, an einem Nierenzellkarzinom zu erkranken. Auch die unkontrollierte Einnahme bestimmter Schmerzmittel wird mit der Erkrankung in ursächlichen Zusammenhang gebracht. Übergewicht ist ein weiterer Risikofaktor, insbesondere bei Frauen.

Dabei spielen vermutlich hormonelle Faktoren eine Rolle. Der berufsbedingte Umgang mit niereenschädigenden Substanzen wie bestimmten Gerbstoffen, Asbest, Lösungsmitteln und Kadmi-um kann ebenfalls Ursache für die Entwicklung eines Nierenzellkarzinoms sein. Ein erhöhtes Krankheitsrisiko haben auch Menschen, die an einer chronischen Niereninsuffizienz (Funktionsverlust der Niere) leiden. Eine Nieren-Transplantation erhöht das Krebsrisiko um das Siebenfache.

” Untersuchungen haben ergeben, dass Menschen mit einer bestimmten Veränderung im Erbmaterialein erhöhtes Risiko haben, an Nierenkrebs zu erkranken.“



Von-Hippel-Lindau-Syndrom

Bei dem Von-Hippel-Lindau-Syndrom – einer seltenen Erbkrankheit, die mit Tumoren in unterschiedlichen Organen einhergeht – werden regelmäßig genetische Veränderungen beobachtet, die das Nierenkrebsrisiko erhöhen. Menschen, die an dieser Erbkrankheit leiden, erkranken zu 45% auch an einem Nierenzellkarzinom. Bei Patienten

mit sporadisch auftretendem „klarzelligem“ Nierenzellkarzinom, der häufigsten Form des Nierenzellkarzinoms, ist in mehr als 80% der Fälle zumindest eines von vier Von-Hippel-Lindau-Tumorsuppressor-Genen mutiert und somit inaktiv. Dadurch kommt es zu einer massiven Überproduktion von Faktoren, die die Blutversorgung des Tumors und damit sein Wachstum fördern.

4. Alarmsignale des Körpers: Wie macht sich der Krebs bemerkbar?

„Auch wenn der Urin nur an einem Tag blutig und am nächsten Tag wieder ganz klar ist, ist das ein Alarmsignal, welches abgeklärt werden muss.“

Beim Nierenzellkarzinom gibt es keine typischen Frühsymptome. Patienten, die an einem Nierentumor erkrankt sind, haben im Anfangsstadium keinerlei Beschwerden. Daher wird der Tumor fast immer zufällig entdeckt, meist im Rahmen einer Ultraschalluntersuchung, die aus anderen Gründen durchgeführt wurde.

Erste Anzeichen zeigen sich meist erst spät im Verlauf der Erkrankung, wenn der Krebs bereits fortgeschritten ist. In diesem Stadium können dann die folgenden Beschwerden auftreten:

- Blut im Urin (Hämaturie)
- Flankenschmerzen, Müdigkeit, Appetitlosigkeit
- Tastbarer Tumor in der Nierenregion
- Gewichtsverlust
- Hohe Kalziumwerte im Blut (Hyperkalzämie)
- Eher selten sind hoher Blutdruck oder ein Mangel an roten Blutkörperchen (Anämie = Blutarmut)

Da es keine reguläre Vorsorgeuntersuchung auf Nierenkrebs gibt, ist es wichtig, dass Sie bei allen Veränderungen des Urins oder bei Schmerzen im Bereich der Flanken Ihren Arzt aufsuchen und um Rat fragen.



5. Wie wird Nierenkrebs diagnostiziert? Welche Untersuchungsmethoden gibt es?

„ Grundsätzlich werden CT oder MRT vorgenommen, um festzustellen, ob sich der Nierenkrebs bereits in andere Organe ausgebreitet hat.“

Es gibt viele Möglichkeiten, ein Nierenzellkarzinom zu diagnostizieren. Zunächst stellt der Arzt Fragen zur Krankengeschichte und untersucht den Patienten. Zusätzlich zur körperlichen Untersuchung werden eine Blutuntersuchung und ein Urintest veranlasst.

Ultraschalluntersuchung

Bei der Diagnose des Nierenzellkarzinoms hat die Ultraschalluntersuchung (Sonographie) eine zentrale Bedeutung. Diese Untersuchung ist völlig schmerz- und strahlungsfrei und belastet den Körper nicht. Nierentumore ab einer Größe von 2,5 cm können mittels Ultraschall mit hoher Sicherheit entdeckt werden.

Computertomographie und Kernspintomographie

Das Ergebnis der Ultraschalluntersuchung wird durch eine Computertomographie (CT) überprüft und erweitert. Dabei wird ein Kontrastmittel

eingesetzt, um die Niere besser darstellen zu können und zu unterscheiden, ob der Tumor eher gut- oder bösartig ist.

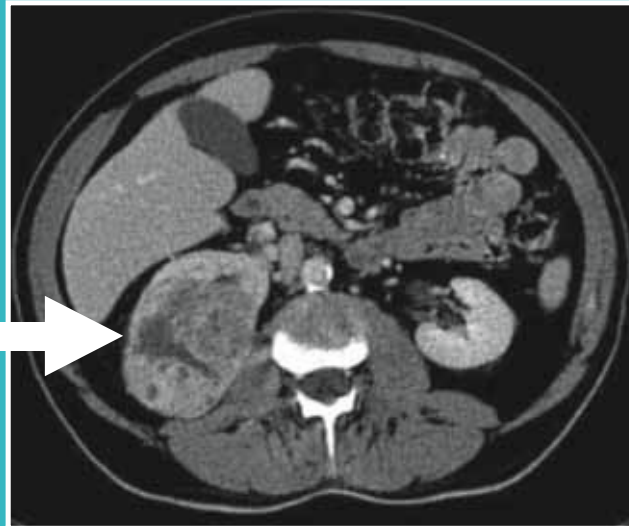
Die Kernspintomographie (MRT) ist eine andere Art von Bildgebung und wird im Wesentlichen bei Patienten mit schwerer Kontrastmittel-Allergie, chronischer Niereninsuffizienz oder bei besonderen Fragestellungen durchgeführt.

Röntgen-Thorax

Um Metastasen im Brustkorb aufzuspüren, wird eine Röntgen-Untersuchung des Brustkorbs (Röntgen-Thorax) oder besser eine CT veranlasst.

Angiographie

Nur in besonderen Fällen muss die Gefäßversorgung des Tumors über eine Angiographie (Darstellung der Nierenarterien mittels Kontrastmittel und Röntgen) geklärt werden.



Computertomographie (CT) eines rechtsseitigen Nierentumors



Nierentumor in der Ultraschalluntersuchung

6. Stadieneinteilung

„ Das Krankheitsstadium ist entscheidend für die Wahl einer geeigneten Therapie. “

Anhand der Ergebnisse der genannten Untersuchungen wird beurteilt, in welchem Stadium sich das Nierenzellkarzinom befindet. Die Einteilung erfolgt nach einem international gültigen Schema, der sogenannten TNM-Klassifikation:²

T steht für Tumorgroße

N steht für Anzahl und Lage befallener Lymphknoten

M steht für das Vorhandensein und die Lage von Metastasen

Im Folgenden wird die TNM-Klassifikation speziell für das Nierenzellkarzinom dargestellt. So bedeutet das Stadium T3 N1 M0, dass der Tumor sich über die Niere hinaus ausgebreitet hat, ein Lymphknoten befallen ist, aber keine Metastasen in anderen Organen vorliegen (Fernmetastasen).

² Union for International Cancer Control (UICC). TNM Classification of Malignant Tumours, 7th ed., update May 2011



Tumorgröße

Tx	Tumor kann nicht beurteilt werden
T0	Keine Anzeichen für einen Tumor in der Niere
T1	Tumor < 7 cm und auf die Niere beschränkt
T2	Tumor > 7 cm und auf die Niere beschränkt
T3	Ausbreitung des Tumors über die Niere hinaus
T4	Ausbreitung des Tumors jenseits einer benachbarten anatomischen Struktur

Anzahl der befallenen Lymphknoten

Nx	Benachbarte Lymphknoten können nicht beurteilt werden
N0	Keine Metastasen in benachbarten Lymphknoten
N1	Metastasen in benachbarten Lymphknoten

Metastasen

M0	Keine Metastasen in anderen Organen vorhanden
M1	Metastasen in anderen Organen vorhanden

7. Behandlungsmöglichkeiten: Wie geht es nun weiter?

„Wie für alle Krebserkrankungen gilt auch beim Nierenzellkarzinom: Je früher der Krebs erkannt wird, desto besser.“

Prinzipiell stehen beim Nierenzellkarzinom die folgenden Therapiemöglichkeiten zur Verfügung, die je nach Tumorstadium einzeln oder auch miteinander kombiniert eingesetzt werden können:³

- Operation
- Strahlentherapie
- Immuntherapie
- Neue Therapieoptionen – zielgerichtete Therapien

Operation

Das wichtigste und entscheidende Verfahren zur Behandlung von Nierenkrebs ist die Operation. Umfang und Zielsetzung der Operation richten sich nach dem Stadium der Krebserkrankung. In Abhängigkeit von der Lage des Tumors wird heutzutage immer versucht werden, die betroffene Niere zu erhalten.

Wenn sich der Tumor in einer gut zugänglichen Lage befindet, wird nur der Tumor entfernt, die Niere kann erhalten werden (Teilresektion). Meistens erfolgt diese Art der Operation über einen Flankenschnitt.

Bei ungünstig gelegenen Tumoren wird – solange keine Fernmetastasen vorliegen – die Entfernung der betroffenen Niere mitsamt der umgebenden Fettkapsel (radikale Nephrektomie) notwendig. Wenn der Tumor sich weiter ausgebreitet hat oder bei Verdacht auf Metastasen, müssen gegebenenfalls auch die umgebenden Lymphknoten und die Nebenniere mit beseitigt werden. Der Zugang zur Niere erfolgt über einen Bauch- oder einen Flankenschnitt.

Tumore oder die ganze Niere können in Abhängigkeit vom Einzelfall auch laparoskopisch entfernt werden. Dabei wird die Bauchdecke nicht

³ Leitlinie Nierenzellkarzinom; DGHO Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie e.V. 2011



aufgeschnitten, sondern es werden lediglich drei bis fünf bewegliche Schläuche über sehr kleine Hautschnitte in die Bauchdecke eingeführt, über die eine kleine Kamera und Instrumente bis zur Niere vorgeschoben werden. Diese Methode nennt man laparoskopische Operation (Laparoskopie = Bauchspiegelung), sie ist für den Patienten in der Regel schonender. Wurde der Tumor in einem frühen Tumorstadium ohne Lymphknotenbefall und Metastasen entdeckt, so sind die Hei-

lungsaussichten nach Entfernung der Niere bzw. des Tumors sehr gut.

Der Eingriff dauert im Allgemeinen zirka zwei Stunden. Nach der Operation müssen Sie mit einem Krankenhausaufenthalt von etwa acht bis zehn Tagen rechnen. Die zweite, erhaltene und gesunde Niere ist normalerweise imstande, die Funktion der entfernten Niere vollständig zu übernehmen.

„Ein Großteil der operierten Patienten ohne Metastasen überlebt langfristig und kann als geheilt angesehen werden.“

Im fortgeschrittenen Tumorstadium, wenn bereits Metastasen vorliegen, ist eine Heilung meist nicht mehr möglich. Dennoch kann es sinnvoll sein, die Niere vollständig zu entfernen, um tumorbedingte Beschwerden und Komplikationen wie Blutungen und Schmerzen zu vermeiden bzw. zu lindern. In diesem Fall spricht man von einer palliativen (= lindernden) Behandlung.

Nach Entfernung des Nierentumors – aber auch wenn keine Operation möglich ist – erfolgt manchmal eine Strahlentherapie (z. B. bei schmerzenden Knochenmetastasen) bzw. oft eine medikamentöse Therapie.

Strahlentherapie

Nierenzellkarzinome sind im Unterschied zu anderen Tumorarten wenig strahlenempfindlich. Eine Bestrahlung wird daher nur in fortgeschrittenen Krankheitsstadien zur Behandlung von Knochenmetastasen eingesetzt, um Beschwerden und Schmerzen zu lindern.

Chemotherapie

Mit einer Chemotherapie sollen der Primärtumor in der Niere sowie einzelne im Körper verstreute Krebszellen durch zellwachstumshemmende Medikamente (Zytostatika) zerstört werden. Da Nierenzellkarzinome jedoch schlecht auf Zytostatika ansprechen, gilt eine klassische Chemotherapie als nahezu wirkungslos und wird praktisch nicht angewandt.

” Eine Heilung der Tumorerkrankung ist durch die Standard-Krebsbehandlungen wie Strahlen- oder Chemotherapie nicht möglich.“

Immuntherapie

Die Immuntherapie ist seit Jahren etabliert und wird häufig bei fortgeschrittenen Tumoren eingesetzt. Mit Hilfe bestimmter Substanzen soll das körpereigene Abwehrsystem (Immunsystem) in die Lage versetzt werden, die Krebszellen selbst zu bekämpfen. Hierbei stehen insbesondere die Zytokine im Vordergrund. Diese werden miteinander kombiniert oder teilweise zusammen mit einem VEGF-Antikörper eingesetzt (s. zielgerichtete Therapien). Durch die Gabe gentech-

nisch hergestellter Zytokine kann das Wachstum der Krebszellen gehemmt und das Fortschreiten der Erkrankung verzögert werden. Voraussetzung für den Erfolg der Immuntherapie ist in der Regel die operative Entfernung des primären Nierentumors.

„Zytokine sind Eiweißstoffe, die von den Zellen des körpereigenen Immunsystems gebildet werden und die Aktivität des Immunsystems gegen Tumorzellen verstärken.“



8. Neue Therapieoptionen – zielgerichtete Therapien

„Mittlerweile steht eine Reihe zielgerichteter Therapien auch zur Behandlung des fortgeschrittenen Nierenkrebses zur Verfügung.“

Die Einführung sogenannter zielgerichteter Therapien gilt als bedeutender Fortschritt bei der Therapie des Nierenzellkarzinoms.³ Dabei handelt es sich um Medikamente, die verschiedene Signalwege des Tumorstoffwechsels blockieren und so Krebsentwicklung und Tumorwachstum gezielt hemmen. Da die Angriffspunkte vermehrt oder ausschließlich auf Tumorzellen, nicht aber auf gesunden Zellen vorkommen, ist die gezielte Krebstherapie gleichermaßen schonend und wirksam. Durch Kombination mit konventionellen Therapiemethoden (Chirurgie, Strahlen- und Immuntherapie) werden die Behandlungsmöglichkeiten für Krebspatienten deutlich erweitert.

Tyrosinkinase-Hemmer

Tyrosinkinasen sind Proteinstrukturen, die eine wichtige Funktion in der Signalübertragung besitzen und als Schaltstelle für die Wachstumsregulierung der Zelle dienen. Wachstumsfaktoren außerhalb der Zelle aktivieren die Tyrosinkinasen, die das Wachstumssignal dann in das Zellinnere weiterleiten. In Tumorzellen sind die Tyrosinkinasen häufig dauerhaft aktiv, die Zellen erhalten unaufhörlich das Signal zur Teilung. Der therapeutische Ansatz der Tyrosinkinase-Hemmer besteht darin, die Signalweiterleitung durch die Tyrosinkinasen zu blockieren und so die Zellvermehrung zu stoppen.

³ Leitlinie Nierenzellkarzinom; DGHO Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie e.V. 2011

mTOR-Inhibitoren

Eine weitere Wirkstoffgruppe innerhalb der zielgerichteten Therapien des fortgeschrittenen/metastasierten Nierenzellkarzinoms sind die sogenannten mTOR-Inhibitoren. mTOR ist Bestandteil eines Proteinkomplexes, der unterschiedliche

Signalwege integriert, die für Wachstum, Energiehaushalt und Sauerstoffkonzentration der Zelle wichtig sind. mTOR-Inhibitoren blockieren mTOR und hemmen so die Zellteilung und das Zellwachstum.

” Die Anti-VEGF-Therapie hat sich bereits bei Darm-, Brust- und Lungenkrebs bewährt.“

VEGF-Antikörper

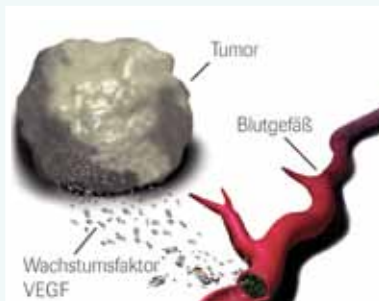
Ein neuer Behandlungsansatz in der Therapie des Nierenzellkarzinoms ist die Anti-VEGF-Therapie. Sie stoppt das Tumorwachstum, indem sie die Bildung von neuen Blutgefäßen zur Versorgung des Tumors hemmt.

Dabei macht man sich zunutze, dass Krebszellen, genau wie normale Zellen, Sauerstoff und Nährstoffe benötigen, um zu wachsen und sich zu

vermehrten. Ab einer Größe von etwa 2 mm kann der Tumor nur weiterwachsen, wenn er an das Blutgefäßsystem angeschlossen ist. Bei Erreichen dieser kritischen Größe und dem daraufhin auftretenden Sauerstoffmangel im Tumorgewebe produzieren die Krebszellen deshalb einen Botenstoff, den sogenannten vaskulären endothelialen Wachstumsfaktor (VEGF). Dieser wird vom Tumor ausgeschüttet und bindet nach dem Schlüssel-

Schloss-Prinzip an passende Rezeptoren auf der Oberfläche benachbarter Blutgefäße. Auf diese Weise gibt VEGF das Signal zur Bildung neuer Gefäße (Angiogenese), die zum Tumor hinwachsen und ihn nach kurzer Zeit mit einem engen Gefäßnetz umgeben. Damit sichert sich der Tumor die Versorgung mit Sauerstoff und Nährstoffen

und schafft so die Voraussetzung für sein Überleben und weiteres Wachstum. Zudem können durch die Anbindung an das Gefäßsystem einzelne Krebszellen in die Blutbahn gelangen und sich auf diesem Weg in anderen Körperregionen ansiedeln; es entstehen Metastasen.



Ab einer gewissen Größe schüttet der Tumor den Wachstumsfaktor VEGF aus, um sich an ein Blutgefäß anzuschließen



Tumor vor Therapie: Der Tumor ist an das Blutgefäßsystem angeschlossen und wird über dieses versorgt



Tumor unter Therapie: Der VEGF-Antikörper fängt gezielt den Wachstumsfaktor VEGF ab und verhindert damit die Neubildung von Blutgefäßen zur Versorgung des Tumors



Vor dem Hintergrund dieser Erkenntnisse wurde ein therapeutischer Ansatz mit dem Ziel entwickelt, durch Hemmung der Angiogenese den Tumor „auszuhungern“, seine Rückbildung zu erreichen und das Risiko der Metastasenbildung zu senken. Diese Effekte können mit einem VEGF-Antikörper erzielt werden, der VEGF abfängt, bevor der Botenstoff an die Rezeptoren auf den Blutgefäßen binden kann. Das Signal zur Bildung neuer Gefäße bleibt aus und der Tumor erhält keine Anbindung an das Gefäßsystem. Er kann nicht weiterwachsen und ohne die nötigen Nährstoffe sterben die Krebszellen ab – der Tumor schrumpft.

Der VEGF-Antikörper wird als Infusion intravenös (i.v.) verabreicht und bei Patienten mit fortgeschrittenem Nierenzellkarzinom in Kombination mit einer Immuntherapie eingesetzt.

Weitere Substanzen in der klinischen Entwicklung

Zurzeit befinden sich eine Reihe von neuen Substanzen aus der Gruppe der zielgerichteten Therapien – darunter auch ganz neue Wirkstoffklassen – in der Entwicklung. In den nächsten Jahren ist daher mit einem raschen Fortschritt bei der Therapie des Nierenzellkarzinoms zu rechnen.

9. Welche Nebenwirkungen können auftreten?

„Lassen Sie sich durch die Anstrengungen der Therapie nicht entmutigen: Die meisten Nebenwirkungen sind durch eine engmaschige Kontrolle und therapiebegleitende Maßnahmen gut in den Griff zu bekommen.“

Obwohl die modernen zielgerichteten Therapien den Effekt der Behandlung auf die Tumorzellen konzentrieren, können bei praktisch allen Krebstherapien auch unerwünschte Nebenwirkungen auftreten. Art und Intensität der Nebenwirkungen sind dabei sehr unterschiedlich und hängen von der gewählten Behandlung ab. Zudem kann es bei verschiedenen Patienten, abhängig vom Allgemeinzustand und Begleiterkrankungen, zu einer unterschiedlich starken Ausprägung unter derselben Therapie kommen.

Die Operation

Die Nebenwirkungen einer Nierenentfernung sind abhängig von der Operationsart und vom Allgemeinzustand des Patienten. Im Allgemeinen haben die Patienten geringe Schmerzen direkt nach der Operation und etwas Schwierigkeiten, tief einzusatmen, ebenso fühlen sie sich eine Zeit lang schwach. Die Dauer der Erholungsphase nach

der Operation ist für jeden Patienten unterschiedlich, in der Regel aber nicht länger als ein paar Wochen. Eine Anschlussheilbehandlung direkt nach dem Eingriff ist meist sinnvoll, um den Genesungsprozess zu beschleunigen.

Die Bestrahlung

Die Nebenwirkungen sind abhängig von der Strahlendosis und den bestrahlten Körperteilen. Des Weiteren kann es zu einer Reduktion der weißen Blutkörperchen kommen. Allgemein empfinden Patienten eine gewisse Müdigkeit, besonders in der letzten Therapiewoche. Es ist auch bekannt, dass die Hautareale, die im Bestrahlungsfeld liegen, gerötet sein können, trocken sind und möglicherweise jucken. Unter Umständen tritt eine leichte Pigmentierungsstörung auf. Der Strahlentherapeut wird Sie über die Möglichkeiten einer geeigneten Hautpflege beraten.

Die Immuntherapie

Eine Immuntherapie soll das Immunsystem anregen, den Tumor gezielt anzugreifen. Wenn das Immunsystem aktiviert ist, kommt es anfänglich – wie bei einem Infekt – zu grippeähnlichen Symptomen. Dazu können Fieber, Schüttelfrost, Appetitlosigkeit und Muskelschmerzen sowie gelegentlich Übelkeit zählen.

Diese Symptome sind Teil der Immunreaktion und daher in der Regel ein Zeichen dafür, dass das Immunsystem aktiviert wird. Für gewöhnlich lassen die Nebenwirkungen mit der Zeit nach.

Bei einer VEGF-Antikörper-Therapie in Kombination mit Interferon wird das Interferon 3x pro Woche unter die Haut gespritzt. Wenn das Interferon abends zusammen mit einer Begleitmedikation in Form von Paracetamol oder Ibuprofen gespritzt wird, kann man mögliche Nebenwirkungen „verschlafen“.

Zielgerichtete Therapien

Unter den **Tyrosinkinase-Hemmern** treten häufig Nebenwirkungen wie Durchfall, Hautausschlag, Haarausfall und das Hand-Fuß-Syndrom (Rötungen und Schmerzen an Händen und Füßen) auf. Auch Nebenwirkungen wie Müdigkeit und Erschöpfung (das sogenannte Fatigue-Syndrom) kommen vor.

Die häufigsten Nebenwirkungen unter den **mTOR-Inhibitoren** sind Blutarmut, Übelkeit, Gewichtsverlust, Ausschlag und Ödeme. In seltenen Fällen kann es zu schweren Nebenwirkungen wie Überempfindlichkeitsreaktionen, Infektionen, Lungenerkrankung, Nierenversagen, Darmperforation und Wundheilungsstörungen kommen.

Unter einer **Anti-VEGF-Therapie** kann es neben erhöhtem Blutdruck auch zu einer Eiweißausscheidung im Urin (Proteinurie) kommen, die regelmäßig mittels Urinteststreifen durch Ihren Arzt kontrolliert wird. Auch der Blutdruck sollte regelmäßig kontrolliert werden. Eine erhöhte Proteinausscheidung ist nicht dramatisch und kann durch eine Pause der Anti-VEGF-Therapie korrigiert werden. Die Immuntherapie läuft währenddessen weiter. Nach Normalisierung der Urinwerte kann die Anti-VEGF-Therapie fortgesetzt werden.

10. Therapiebegleitende Maßnahmen

„ Die wirksame Schmerzbekämpfung ist von entscheidender Bedeutung für die Lebensqualität der Patienten.“

Supportivtherapie

Die Supportivtherapie unterstützt und begleitet die Krebsbehandlung und soll Erkrankungssymptome und therapiebedingte Nebenwirkungen mildern. Dabei kann es sich um die medikamentöse Vorbeugung von Übelkeit und Erbrechen, schmerztherapeutische Maßnahmen oder Infektionsprophylaxe handeln, aber auch um spezielle Ernährungshilfen oder um Maßnahmen, die dazu beitragen, seelische oder soziale Probleme zu lösen oder abzuwenden.

Schmerztherapie

Im fortgeschrittenen Krankheitsstadium können Schmerzen die Lebensqualität erheblich einschränken. Mit den verfügbaren Medikamenten und Methoden lassen sich Tumorschmerzen aber bei über 90% der Patienten deutlich lindern. Schmerzmittel stehen in Form von Tabletten, Tropfen und Schmerzpflastern zur Verfügung oder können – zur schnellen Linderung starker Schmerzen – auch injiziert werden.

Behandlung von Blutarmut

Auch Blutarmut (Anämie) ist eine Begleitscheinung, die entweder durch den Tumor selbst

bedingt sein oder als Folge der Therapie entstehen kann. Das Ziel der Behandlung ist es, die Zahl der roten Blutkörperchen anzuheben und die Sauerstoffversorgung des Körpers zu verbessern. Dies wird am schnellsten durch Bluttransfusionen bzw. durch die Gabe von Erythrozytenkonzentraten erreicht. Eine Alternative zu Bluttransfusionen ist die Behandlung mit Erythropoetin, einem Hormon, das in der menschlichen Niere gebildet wird und bei der Bildung roter Blutkörperchen eine Schlüsselrolle spielt. Als Medikament wird es vom Patienten selbst oder vom Pflegepersonal injiziert.

Behandlung von tumorbedingter Fatigue

Deutlich mehr als die Hälfte aller Krebspatienten leiden unter Erschöpfung und Müdigkeit, die sich auch nicht durch Ruhe und Schlaf beheben lassen. Gegen Fatigue kann regelmäßige körperliche Bewegung (z. B. ein kurzer 30-minütiger Spaziergang) helfen. Art und Umfang der körperlichen Betätigung sollten jedoch vorher mit dem behandelnden Arzt besprochen werden.

Häufigste Ursache der tumorbedingten Fatigue ist eine Anämie, die sich durch die oben beschriebenen Maßnahmen behandeln lässt.

„ Patienten, die sich gesund ernähren, fühlen sich besser und haben mehr Kraft, um die Anstrengungen der Therapie durchzustehen.“

Ernährung

Es ist durchaus möglich, dass Patienten mit Nierenzellkarzinom während der Therapie unter Appetitlosigkeit leiden. Es ist jedoch wichtig, die Lust am Essen nicht zu verlieren. Eine besondere Diät muss nicht eingehalten werden. Empfehlenswert ist eine vitamin- und mineralstoffreiche Ernährung mit genügend Ballaststoffen, die dem Körper alles Notwendige in ausreichender Menge zur Verfügung stellt. Besonders wichtig ist, dass Sie ausrei-

chend trinken: mindestens zwei Liter Flüssigkeit pro Tag, am besten Mineralwasser sowie Früchte- und Blättertees. Ob Sie genügend trinken, können Sie leicht an der Farbe und dem Geruch des Urins erkennen. Sieht der Urin klar und hellgelb aus und riecht nicht intensiv, ist die Trinkmenge ausreichend. Bei dunklem, intensiv riechendem Urin sollten Sie mehr trinken.



” Bisher gibt es keinerlei Belege dafür, dass psychische Belastungen, Stress, Depression oder gar eine sogenannte „Krebspersönlichkeit“ die Ursache für Krebs sind.“

Körper, Geist und Seele

Die Diagnose Krebs verändert das Leben fundamental, nichts ist mehr so, wie es einmal war. Die Situation ist vergleichbar mit einer akuten Krise und bringt eine starke seelische Belastung mit sich. Warum ich? Habe ich etwas falsch gemacht? Das sind häufig gestellte Fragen.

Ein Patentrezept, wie man am besten mit der Erkrankung umgeht, gibt es nicht. Es kommt kurz gesagt darauf an, für das eigene seelische und körperliche Wohlbefinden zu sorgen – für Lebensfreude und Lebensqualität. Und die Wege, die dazu führen, sind so unterschiedlich wie die Men-

schen selbst. Während der eine liest, ist es für den anderen das Chorsingen oder das Wandern, welches als entspannend empfunden wird. Wichtig ist aber in jedem Fall, dass sich die Betroffenen nicht komplett zurückziehen und isolieren, sondern den Kontakt zu ihren Mitmenschen aufrechterhalten. Erfahrungsgemäß ist es für viele Patienten hilfreich und entlastend, offen über ihre Ängste und Gefühle zu sprechen. Neben dem Gespräch mit der Familie und Freunden kann dabei auch der Austausch mit anderen Betroffenen oder das Gespräch mit einem speziell ausgebildeten und erfahrenen Psychologen (Psycho-Onkologen) helfen.

” Kein Verfahren, das anders als die genannten Mittel der modernen Medizin arbeitet, hat bisher in wissenschaftlichen Untersuchungen nachweisen können, dass es wirklich den Tumor bekämpfen kann.“



„Alternative“/komplementäre Heilmethoden

Wer Krebs hat, möchte in der Regel alles in seiner Macht Stehende tun, um den Tumor zu bekämpfen und wieder gesund zu werden. Dafür ist die Schulmedizin mit Operation, Bestrahlung und modernen Medikamenten unverzichtbar.

Allerdings gibt es durchaus Möglichkeiten, mit naturheilkundlichen Methoden, chinesischer Medizin oder Homöopathie den Organismus so zu stär-

ken, dass er mit den Nebenwirkungen der notwendigen schulmedizinischen Behandlung besser zurechtkommt. Unter diesem Aspekt spricht man daher heute nicht mehr von alternativen, sondern vielmehr von komplementären, also ergänzenden Heilmethoden. Lassen Sie sich von Ihrem behandelnden Arzt/Ihrer Ärztin aber in jedem Fall beraten, welche Methoden seriös sind und für Sie in Frage kommen.

11. Nachsorge: Wie geht es weiter?

„ Ein allgemein gültiges Nachsorgeschema gibt es beim Nierenzellkarzinom nicht. Die Nachsorge wird für jeden Patienten unterschiedlich ausfallen, abhängig vom Stadium der Tumorerkrankung.“

Nach einer abgeschlossenen Krebstherapie sind regelmäßige Nachsorge-Untersuchungen wichtig, um einen neu auftretenden Tumor (Rezidiv) oder Metastasen möglichst frühzeitig zu erkennen und erfolgreich behandeln zu können. Ist bei Ihnen die tumortragende Niere entfernt worden, so liegt das Augenmerk bei der Nachsorge auch auf der verbleibenden Niere, die nun die Arbeit und die Funktion der entfernten Niere mit übernehmen muss.

Wichtigste Bestandteile der Nachsorge sind je nach Tumorstadium und nach Einzelfall neben der körperlichen Untersuchung, dem Ultraschall und der Labordiagnostik zunächst eine Computer- oder Kernspintomographie des Bauch- sowie des Brustraums zum Ausschluss von Metastasen alle 6–12 Monate.

Rehabilitation

Nach einer Krebstherapie hat jeder Patient ein Anrecht auf eine meist dreiwöchige Anschlussheilbehandlung (Rehabilitation). Die Kosten übernimmt nach Antragstellung meist der zuständige Renten-

versicherungsträger, in Einzelfällen auch die Krankenversicherung. Die Maßnahmen der „Reha“ sollen Ihre körperlichen und seelischen Kräfte stabilisieren, Ihr Allgemeinbefinden verbessern und Ihnen so den Wiedereinstieg in den Alltag und auch die Berufstätigkeit erleichtern. Erfahrungsgemäß wird die Reha-Behandlung von den Betroffenen als sehr positiv erlebt.

Bin ich geheilt?

Eine Heilung vom Nierenkrebs ist vor allem dann möglich, wenn der Krebs auf die Niere beschränkt war und der Tumor komplett entfernt werden konnte. Die heute zur Verfügung stehenden Kontrolluntersuchungen mit modernen bildgebenden Verfahren zeigen Ihnen und Ihrem Arzt genau, ob die Behandlung den gewünschten Erfolg hatte. Hat der Krebs jedoch andere Organe befallen, also Metastasen gebildet, kann in der Regel nicht mehr von einer vollständigen und dauerhaften Beseitigung des Krebses ausgegangen werden. Ziel der Behandlung ist es dann, das Tumorwachstum zu stoppen oder zu verlangsamen.



” Kein Mensch kann im Einzelfall den Verlauf der Erkrankung abschätzen. So gibt es gerade beim Nierenzellkarzinom gut dokumentierte Fälle, in denen eine metastasierte Erkrankung über viele Jahre stabil und symptomfrei geblieben ist.“

12. Wo erhalte ich weiterführende Informationen und Rat?



Der erste Ansprechpartner wird meist Ihr Hausarzt sein. Für die zahlreichen Spezialuntersuchungen wird er Sie an einen Urologen überweisen, der die Diagnose sichert und den weiteren Behandlungsplan vorschlägt. Operative Eingriffe werden in einer urologischen Klinik durchgeführt. Untersuchungen wie eine Computer- oder Kernspintomographie werden beim Radiologen vorgenommen. Eine medikamentöse Therapie wird entweder vom spezialisierten Urologen bzw. Onkologen oder von der urologischen Klinik durchgeführt. Für eine Strahlenbehandlung ist der Arzt für Strahlenheilkunde oder ein entsprechendes klinisches Zentrum zuständig.

Ganz wichtig und bei allen Überlegungen nicht zu vergessen: Der behandelnde Arzt muss nicht nur fachkompetent sein, er muss Ihnen auch Vertrauen vermitteln.

Weitere Adressen:

Deutsche Krebshilfe e.V.

Buschstraße 32
53113 Bonn
Tel.: 0228/7 29 90-0
Fax: 0228/7 29 90-11
E-Mail: deutsche@krebshilfe.de
www.krebshilfe.de

Deutsche Krebsgesellschaft e.V.

TiergartenTower
Straße des 17. Juni 106-108
10623 Berlin
Tel.: 030/322 93 29-0
Fax: 030/322 93 29-66
E-Mail: service@krebsgesellschaft.de
www.krebsgesellschaft.de

Krebsinformationsdienst (KID)

Deutsches Krebsforschungszentrum
Im Neuenheimer Feld 280
69120 Heidelberg
Tel.: 0800/420 30 40, täglich von 8.00 bis 20.00 Uhr
E-Mail: krebsinformationsdienst@dkfz.de
www.krebsinformationsdienst.de

Das Lebenshaus e.V.

Patientenorganisation Nierenkrebs
Usastraße 1
61231 Bad Nauheim
Tel.: 0700/58 85-0700
Fax: 06032/94 92-885
E-Mail: nierenkrebs@daslebenshaus.org
www.lh-nierenkrebs.org

13. Erklärung von Fachausdrücken

Anämie

Blutarmut

Angiogenese

Neubildung von Blutgefäßen (⇒ Tumor-Angiogenese)

Angiographie

Darstellung der Nierenarterien mittels Kontrastmittel und Röntgen

Chemotherapie

Behandlung mit Medikamenten, die das Wachstum von Krebszellen hemmen (Zytostatika)

Computertomographie (CT)

Diagnostische Methode zur Darstellung der inneren Organe mit Hilfe von Röntgenstrahlen

Chronische Niereninsuffizienz

Funktionsverlust der Niere

Dialyse

Blutreinigungsverfahren, wenn die Nieren ihre natürliche Funktion nicht mehr ausüben können

Embolisation

Künstlicher Verschluss der zur Niere führenden Blutgefäße

Endoskop/endoskopisch

Körperhöhlräume und Hohlorgane lassen sich mit Hilfe eines beweglichen Schlauches untersuchen („spiegeln“). Bei der Endoskopie des Bauchraums spricht man von einer ⇒ Laparoskopie

Erythropoetin

Hormon für die Bildung von roten Blutkörperchen, wird in der Niere gebildet

Glomerulus

Nierenkörperchen

Hämaturie

Blut im Urin

Harnpflichtige Substanzen

Im Blut enthaltene, vom Körper nicht mehr benötigte Stoffe, die von den Nieren im Harn ausgeschieden werden

Hyperkalzämie

Hohe Kalziumwerte im Blut

Immunsystem

Körpereigenes Abwehrsystem, das Krankheitserreger (z.B. Viren, Bakterien) oder fremde Substanzen erkennt und diese durch eine Vielzahl verschiedener Reaktionen unschädlich macht. Verschiedene Zellen der körpereigenen Abwehr bilden die ⇒ Zytokine (⇒ Interferon und ⇒ Interleukin)

Immuntherapie

Behandlungsmethode, die das Immunsystem aktiviert und nutzt. Bei Krebserkrankungen soll die körpereigene Abwehr mit geeigneten Medikamenten gegen die Krebszellen aktiviert werden

Interferon

⇒ Zytokin, das von Zellen des körpereigenen Abwehrsystems (⇒ Immunsystem) gebildet wird. Wird für die Behandlung von Krebserkrankungen gentechnisch hergestellt

Interleukin

⇒ Zytokin, das von Zellen des körpereigenen Abwehrsystems (⇒ Immunsystem) gebildet wird. Wird für die Behandlung von Krebserkrankungen gentechnisch hergestellt

Kernspintomographie

Diagnostische Methode zur Darstellung der inneren Organe mit Hilfe von Magnetwellen

Laparoskopie

Bauchspiegelung, ➔ endoskopische Untersuchung des Bauchraums

Metastasen

Krebszellen, die ihren Entstehungsort verlassen und sich in anderen Organen ansiedeln (Tochtergeschwulst)

Nephron

Kleinste Funktionseinheit der Niere, besteht aus dem harnableitenden System und einem ➔ Glomerulus

Palliativ

Eine Behandlung, die die Krebserkrankung nicht heilt, aber ihre Beschwerden lindert

Psycho-Onkologe/in

Speziell für die Betreuung von Krebspatienten ausgebildete Psychologen/innen

Radikale Nephrektomie

Vollständige Entfernung der vom Tumor betroffenen Niere

Röntgen-Thorax

Röntgenuntersuchung des Brustraums

Sonographie

Ultraschalluntersuchung

Staging

Stadieneinteilung der Tumorerkrankung nach Tumorausdehnung, Lymphknotenbefall und Metastasenstatus

Teilresektion

Entfernung des Tumors, während die restliche Niere erhalten bleibt

Tubuli

Harnkanälchen

Tubulusepithel

Innenauskleidung der Harnkanälchen (➔ Tubuli)

Tumor-Angiogenese

Neubildung von Blutgefäßen durch den Tumor, um eine ausreichende Versorgung der Tumorzellen mit Nährstoffen und Sauerstoff zu erzielen und damit das weitere Wachstum zu ermöglichen. Schlüsselfaktor der Tumor-Angiogenese ist der vaskuläre endotheliale Wachstumsfaktor (➔ VEGF)

VEGF

Vaskulärer endothelialer Wachstumsfaktor (Vascular Endothelial Growth Factor); wird von Tumoren gebildet und aktiviert die ➔ Tumor-Angiogenese

Von-Hippel-Lindau-Erkrankung

Seltene Erbkrankheit, die das Risiko für die Entwicklung eines Nierenzellkarzinoms erhöht

Zytokine

Eiweißstoffe, die von verschiedenen Zellen der körpereigenen Abwehr gebildet werden. Zu ihnen gehören beispielsweise ➔ Interleukine und ➔ Interferone



Roche Pharma AG
D-79630 Grenzach-Wyhlen

● ● ● ● ● roche-onkologie.de