



Nieren- krebs |

Informationen für Patient:innen
und Interessierte

**#GEMEINSAM
ANTWORTEN
FINDEN**

**Hab Sonne im Herzen,
dort ist sie genauso
wichtig wie am Himmel.**

Hermann Lahm

GEMEINSAM
**#ANTWORTEN
FINDEN**

Vorwort |

Liebe Patientinnen und Patienten, liebe Interessierte,

die Diagnose „Nierenkrebs“ ist für Betroffene und ihre Angehörigen eine schwere Belastung und kann das Leben von einem Tag auf den anderen grundlegend verändern. Eine bösartige Erkrankung wie Nierenkrebs löst bei Patient:innen, der Familie und Freund:innen Ängste, Sorgen und viele Fragen aus.

Mit der vorliegenden Broschüre möchten wir Sie darüber informieren, wie die Nieren aufgebaut sind und welche Aufgaben sie erfüllen. Wir beschreiben, welche Risikofaktoren für Nierenkrebs bekannt sind, welche Warnsignale auf einen Nierentumor hinweisen können und welche Untersuchungen im Rahmen der Diagnose veranlasst werden können.

Darüber hinaus erfahren Sie, welche Behandlungsmöglichkeiten bei Nierenkrebs zur Verfügung stehen. In der Krebsmedizin wird sehr viel geforscht, und in den letzten Jahren sind verschiedene moderne Therapieoptionen hinzugekommen. Welche Behandlung im Einzelfall am besten geeignet ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Deshalb wird bei jedem Fall individuell, abhängig von der Art, Lokalisation und Ausbreitung des Tumors, aber auch vom allgemeinen Gesundheitszustand der Betroffenen über die Behandlung entschieden. Auf den folgenden Seiten erfahren Sie auch, was Sie selbst für Ihre Gesundheit tun können und wo Sie weitere Informationen über Nierenkrebs finden.

Unsere Broschüre kann und soll den Dialog mit Ihrer Ärztin bzw. Ihrem Arzt und mit dem Behandlungsteam nicht ersetzen. Sie möchte Ihnen vielmehr einen Überblick über verschiedene relevante Themen bei Nierenkrebs geben und Sie auf die Gespräche mit Ihrer Ärztin bzw. Ihrem Arzt vorbereiten.

Mit den besten Wünschen
Ihr MSD Team

Inhalt

Krebs - das unkontrollierte Zellwachstum	6
Wodurch unterscheiden sich gutartige von bösartigen Tumoren?	7
Was ist Nierenkrebs?	9
Aufbau und Funktion der Niere	9
Arten und Häufigkeit von Nierenkrebs	12
Ursachen für die Entstehung	13
Warnsignale des Körpers	14
Untersuchungen zur Diagnostik	16
Anamnese und körperliche Untersuchung	17
Laboruntersuchungen	18
Bildgebende Verfahren	19
Nuklearmedizinische Untersuchungen	21
Röntgendarstellung von Gefäßen	22
Entnahme einer Gewebeprobe (Biopsie)	22
Klassifikation und Stadieneinteilung bei Nierenkrebs	24
Stadieneinteilung (Staging).....	24
Grading (Graduierung)	27
Wie geht es nach der Diagnose weiter?	30
Das Ärzt:innengespräch	31
Die Tumorkonferenz	32
Wünschen Sie sich später noch Kinder?	32
Kennen Sie Ihre Rechte als Patient:in?	33
So wird Nierenkrebs behandelt	34
Operation: teilweise oder vollständige Entfernung der Niere	34
Adjuvante Therapie	37
Radiofrequenzablation und Kryotherapie	37
Embolisierung	38
Strahlentherapie	38
Chemotherapie	39
Zytokinbasierte Immuntherapie	39
Immuncheckpoint-Inhibitoren	40
Zielgerichtete Therapien	40
Kombinationstherapien	40
Palliative Therapie	41
Supportive Therapie	42
Wie geht es nach der Behandlung weiter?	44
Rehabilitation	45
Nachsorge	46
Selbsthilfe	47
Wenn eine Niere entfernt wurde - was gilt es zu beachten?	48
Sie haben Sorgen und Ängste?.....	49
Psychoonkologische Unterstützung	50
Tun Sie sich etwas Gutes	51
Weitere Informationen	53
Hilfreiche Adressen	54
Fachbegriffe einfach erklärt	55
Quellen	58

Krebs – das unkontrollierte Zellwachstum

Krebs kann entstehen, wenn sich Körperzellen unkontrolliert teilen. Die Ursachen sind meist Schäden am Erbgut einzelner Zellen. Dadurch verändert sich die Zellbiologie: Die Zellen wachsen und teilen sich, wenn sie es eigentlich nicht sollten, und sie gehen nicht zugrunde, wenn sie normalerweise absterben sollten (Abb. 1).

In vielen Fällen erkennt der Körper genetisch veränderte Zellen und beseitigt sie. Doch manchmal versagt das Kontroll-

system des Körpers, etwa weil sich Krebszellen „unsichtbar“ machen, indem sie sich tarnen und typische Merkmale gesunder Zellen annehmen.

Bestimmte Faktoren können Krebs auslösen oder zumindest begünstigen. Dazu zählen u. a. manche chemische Substanzen, Rauchen oder erhöhter Alkoholkonsum.

Krebszellen

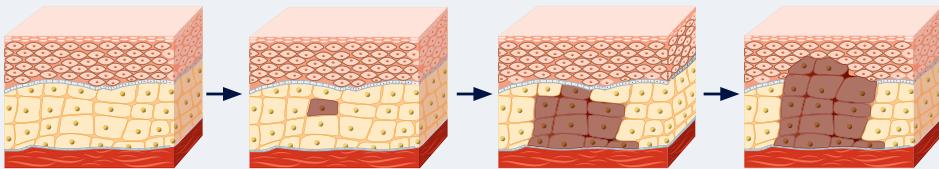


Abb. 1: Krebs entsteht durch veränderte Erbinformationen einzelner Zellen. Krebszellen (in der Abb. dunkelbraun) können sich rasch teilen und das umliegende gesunde Gewebe zerstören und Tochtergeschwülste (Metastasen) bilden.

Wodurch unterscheiden sich gutartige von bösartigen Tumoren?

Bösartige Tumoren neigen dazu, sich über ihren Entstehungsort hinaus in den Körper auszubreiten. Sie wachsen in gesundes Nachbargewebe hinein und zerstören es. Darüber hinaus können sich bösartige Zellen aus dem Tumorverband lösen und

über das Blut und Lymphgefäßsystem in entfernte Organe gelangen und dort Tochtergeschwülste (Metastasen) bilden. Tabelle 1 fasst die Unterschiede zwischen gutartigen und bösartigen Tumoren zusammen.

Eigenschaften gutartiger Tumoren	Eigenschaften bösartiger Tumoren
Langsames Wachstum	Schnelles Wachstum
Scharfe Abgrenzung vom gesunden Gewebe	Unschärfe Abgrenzung vom gesunden Gewebe
Kein Einwachsen in Blutgefäße	Wachsen in Gefäße ein und breiten sich auf diesem Weg in andere Organe aus (Metastasen)
Kein Einwachsen in die Umgebung	Ungehemmtes Wachstum, das umliegende Gewebe wird zerstört
Keine Bildung von Tochtergeschwülsten (Metastasen)	Bildung von Tochtergeschwülsten (Metastasen) ist möglich
Im Mikroskop zeigen sich „reife“ bzw. spezialisierte Zellen	Im Mikroskop zeigen sich „unreife“ bzw. unspezialisierte Zellen

Tab. 1: Merkmale gutartiger und bösartiger Tumoren

Begegne dem, was auf dich zukommt, nicht mit Angst, sondern mit Hoffnung.

Franz von Sales

GEMEINSAM
**#ANTWORTEN
FINDEN**

Was ist Nierenkrebs?

Aufbau und Funktion der Niere

Bevor wir genauer betrachten, was Nierenkrebs eigentlich ist, möchten wir kurz zusammenfassen, wie die Nieren aufgebaut sind und welche Aufgaben sie erfüllen. Im Stoffwechsel entstehen ständig Substanzen, die der Körper nicht mehr verwerten kann. Feste, nicht mehr benötigte Stoffe scheidet der Körper über den Darm aus, lösliche Stoffe über den Urin. Hauptaufgabe der beiden Nieren ist es, Harn zu bilden, mit dem wasserlösliche Abbauprodukte des Stoffwechsels ausgeschieden werden. Darüber hinaus regeln sie den Wasser-, Salz- und Säure-Basen-Haushalt und sind auch an der Kreislaufregulation und Blutbildung beteiligt.

Zum System der ableitenden Harnwege gehören (Abb. 2):

Die Nieren

Die etwa 25 bis 30 cm langen Harnleiter, die den Urin aus den Nieren in die Blase transportieren

Die Harnblase, in der sich der Urin sammelt

Die Harnröhre, über die der Urin ausgeschieden wird

System der ableitenden Harnwege

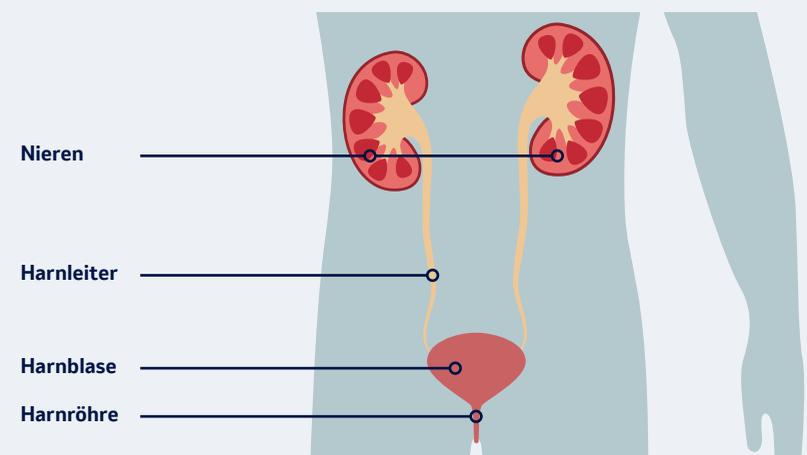


Abb. 2: Ableitende Harnwege: Nieren und Harnleiter werden als „oberer Harntrakt“ bezeichnet, Harnblase und Harnröhre als „unterer Harntrakt“.

Die beiden Nieren liegen in der Lenden-
gegend im hinteren Bauchraum rechts
und links neben der Wirbelsäule, umgeben
von Fettgewebe und einem bindegewebi-
gen Sack. Sie sind mit großen Blutgefäßen
verbunden, die das zu reinigende Blut zu
den Nieren transportieren bzw. das ge-
reinigte Blut aus den Nieren wieder her-
ausleiten.

Die Niere eines gesunden Erwachsenen ist
etwa 12 cm lang, 6 cm breit, 5 cm dick und
wiegt ca. 100 bis 200 g. Die typische
Nierenform erinnert an eine Bohne.
Abbildung 3 zeigt einen Längsschnitt
durch die Niere und deren Aufbau.

Umgeben ist die Niere von einer binde-
gewebigen Kapsel, unter der die rotbraun
gefärbte Nierenrinde liegt. In der Nieren-

rinde sitzen kleine Nierenkörperchen
(Glomerula), die das Blut filtern und auf
diese Weise den Harn bilden, den sie in ein
feines Röhrensystem abgeben.

Weiter innen erkennt man Nieren-
pyramiden, deren Spitzen in Richtung
Nierenbecken zeigen. Alle Pyramiden zu-
sammen bilden das Nierenmark. In den
Markpyramiden liegt ein feines Röhren-
system, sogenannte Nierentubuli, die den
Harn aus den Nierenkörperchen in die
Nierenkelche und das Nierenbecken
transportieren. An das Nierenbecken
schließt sich der Harnleiter an, über den
der Harn in die Blase fließt.

Aufgaben der Nieren:

- Die Nieren filtern Endprodukte des Stoffwechsels aus dem Blut, die mit dem Urin ausgeschieden werden (sie sind also eine Art „Klärwerk“ des Körpers)
- Sie regeln den Wasser-, Salz- und Säure-Basen-Haushalt
- Sie beteiligen sich an der Kreislaufregulation und Blutbildung, indem sie hormonähnliche Substanzen bilden (z. B. Renin und Erythropoetin)

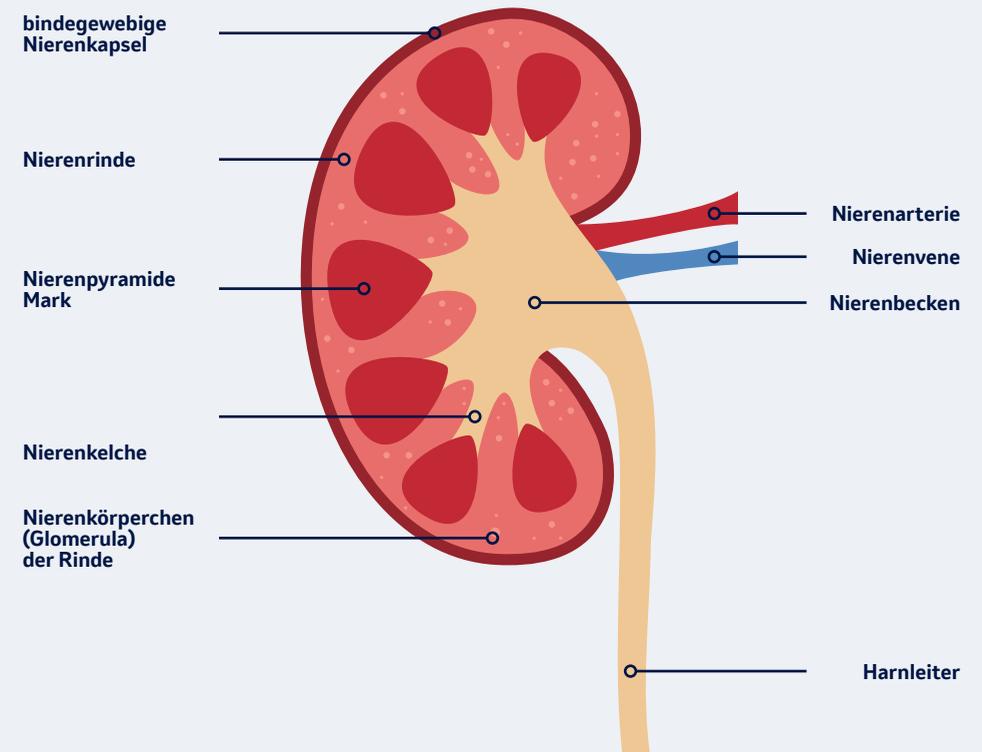


Abb. 3: Der Längsschnitt durch die Niere zeigt deren Aufbau: Nierenkapsel, Nierenrinde mit Nierenkörperchen, Nierenmark mit Pyramiden, Nierenkelche und Nierenbecken.

Arten und Häufigkeit von Nierenkrebs

Nierenkrebs ist ein Sammelbegriff für unterschiedliche Krebsarten, die von verschiedenen Geweben der Niere ausgehen und an verschiedenen Stellen der Niere auftreten können. Die meisten bösartigen Nierentumoren sind sogenannte Nierenzellkarzinome. Nierentumoren treten meist einseitig auf; nur in etwa 1% entwickelt sich die Erkrankung in beiden Nieren gleichzeitig.

Selten werden andere Tumorarten oder Tochtergeschwülste in der Niere nachgewiesen. Etwa 5% aller Nierentumoren sind gutartig. Auch wenn manche dieser Tumoren bei der Sonographie oder in der Computertomographie ein typisches Aussehen zeigen, kann nur die Untersuchung einer Gewebeprobe durch Patholog:innen sicher feststellen, ob sie gutartig oder bösartig sind.

Häufigkeit: Jedes Jahr erkranken in Deutschland etwa 9.000 – 9.400 Männer und ca. 5.400 – 5.500 Frauen an Nierenkrebs. Das mittlere Erkrankungsalter liegt für Männer bei 68 Jahren und für Frauen bei 71 bis 72 Jahren.



Ursachen für die Entstehung

Die genauen Entstehungsursachen von Nierenkrebs sind unklar. Es gibt aber einige Risikofaktoren, die die Entwicklung von bösartigen Nierentumoren fördern können:

Rauchen und Passivrauchen

Übergewicht

Mangelnde körperliche Aktivität

Bluthochdruck

Zu geringe Flüssigkeitsaufnahme

Fortgeschrittenes Lebensalter

Erhöhter Alkoholkonsum

Chronisch eingeschränkte Nierenfunktion

Erworbene Nierenzysten bei Dialysepatienten

Missbrauch von bestimmten Schmerzmitteln (sogenannte nicht steroidale Antiphlogistika)

Auch weisen einige Berufsgruppen ein erhöhtes Risiko auf, an Nierenkrebs zu erkranken. Dazu zählen Menschen mit Kontakt zu halogenierten Kohlenwasserstoffen wie Chloroform, Trichlorethan, Tetrachlorkohlenstoff und Dichloracetylen beispielsweise in der metallverarbeitenden Industrie, Textilindustrie oder beim regelmäßigen Umgang mit Farben, Lacken oder Pestiziden. In diesen Fällen kann Nierenkrebs unter bestimmten Voraussetzungen als Berufskrankheit anerkannt werden.

Bei bis zu 4 von 100 Fällen ist Nierenkrebs familiär bedingt (vererbt). Zu den Erbkrankheiten mit erhöhtem Nierenkrebsrisiko gehören: von-Hippel-Lindau-Erkrankung, Birt-Hogg-Dubé-Syndrom, hereditäre Leiomyomatose mit Nierenzellkrebs sowie hereditäres papilläres Nierenzellkarzinom (HPRCC).

Warnsignale des Körpers

Nierenkrebs verursacht zu Beginn meist keine Beschwerden, es gibt keine typischen Frühsymptome. In bis zu 70 % werden Nierenzellkarzinome heute zufällig bei einer Ultraschalluntersuchung (Sonographie) der Bauchorgane entdeckt.

Treten Beschwerden auf, ist der Tumor in vielen Fällen schon relativ groß. Folgende Symptome können auf ein Nierenkarzinom hinweisen:

- Rötliche bis braune Verfärbung des Urins (Blut im Urin)
- Dumpfe Schmerzen im seitlichen Rückenbereich (Flankenschmerz)
- Tastbare Schwellung in den Flanken
- Unklares Fieber, Müdigkeit, Unwohlsein, Gewichtsverlust
- Veränderung von Laborwerten
- Geschwollene Beine (Ödeme)
- Lymphknotenschwellungen
- Bei Männern neu entstandene Krampfadern im linken Hodensack
- Neu aufgetretener Bluthochdruck



Wenn es einen Glauben gibt, der Berge versetzen kann, so ist es der Glaube an die eigene Kraft.

Marie von Ebner-Eschenbach

GEMEINSAM
#ANTWORTEN
FINDEN

Untersuchungen zur Diagnostik |

Wenn der Verdacht besteht, dass bei Ihnen Nierenkrebs vorliegen könnte, werden Hausärzt:innen oder Urolog:innen die erforderlichen Untersuchungen in die Wege leiten. Die Diagnostik soll folgende Fragen klären:

Haben Sie wirklich einen Tumor?

Falls ja: Ist dieser gut- oder bösartig?

Wo genau sitzt der Tumor und wie groß ist er?

Sind umliegende Lymphknoten befallen?

Hat der Tumor bereits zu Tochtergeschwülsten (Metastasen) in anderen Organen geführt?

Welche Krebsart ist es genau?

Wie aggressiv ist der Tumor vermutlich?

Wie ist Ihr allgemeiner Gesundheitszustand?

Welche Behandlung ist für Sie am besten geeignet?

Anamnese und körperliche Untersuchung

In einem ausführlichen Gespräch erkundigt sich Ihre Ärztin bzw. Ihr Arzt nach aktuellen Beschwerden, Ihrer Krankengeschichte und nach möglichen Risikofaktoren (Anamnese). Wenn Sie aktuell Medikamente einnehmen, sollten Sie ihr oder ihm dies mitteilen – auch wenn es sich um Präparate oder Nahrungsergänzungsmittel handelt, die Sie sich zur Selbstbehandlung gekauft haben.

Falls Sie beruflich mit bestimmten Chemikalien zu tun haben oder früher zu tun hatten, sprechen Sie dies unbedingt an. Oft liegt der Kontakt zu krebsauslösenden Substanzen viele Jahre zurück.



Die Anamnese ist wichtig, um die weiteren Untersuchungen zu planen. Nach der Anamnese wird Ihre Ärztin bzw. Ihr Arzt Sie körperlich untersuchen und dabei auch den Bauch und die Flanken abtasten und nach vergrößerten Lymphknoten suchen. Bei Männern weist manchmal ein Krampfaderbruch am Hoden auf eine Tumorerkrankung der Niere hin.



Laboruntersuchungen

Besteht der Verdacht auf Nierenkrebs, wird meist auch eine Untersuchung von Blut und Urin durchgeführt. Blut im Urin kann ein Hinweis auf Nierenkrebs sein.

Bestimmte Veränderungen im Blut wie z. B. eine veränderte Blutsenkungsgeschwindigkeit, Blutarmut, die Erhöhung des Kalziumspiegels oder bestimmter Enzyme oder eine Veränderung der Bluteiweiße können Hinweise auf die Art der Erkrankung geben. Außerdem kann anhand bestimmter Blutwerte auf die Funktion wichtiger Organe wie Niere, Leber, Herz und Lunge geschlossen werden.

Bildgebende Verfahren

Mit verschiedenen bildgebenden Verfahren ist es möglich, innere Organe wie Nieren, Leber, Milz oder Lymphknoten zu betrachten.

Ultraschalluntersuchung

Mithilfe einer Ultraschalluntersuchung (Sonographie) können erfahrene Ärzt:innen einen Nierentumor von einer gutartigen Zyste unterscheiden und auch kleinere Nierentumoren erfassen. Bei der Ultraschalluntersuchung kann zudem überprüft werden, ob ein Nierentumor sich bereits in andere Organe oder Lymphknoten ausgebreitet hat oder ob die Nierengefäße oder die große Hohlvene durch Tumorgewebe verstopft sind. Die Beurteilung der Blutgefäße ist insbesondere für die Operationsplanung wichtig.

In spezialisierten Zentren lässt sich die Aussagekraft der Ultraschalluntersuchung durch die Gabe von Kontrastmittel verbessern.

Die Ultraschalluntersuchung ist schmerzfrei, risikolos und belastet Sie nicht mit schädlichen Strahlen.

Urographie

Falls in Ihrem Urin Blut nachgewiesen wurde, wird möglicherweise eine Röntgenuntersuchung der Harnwege (Urographie) durchgeführt. Das sogenannte Ausscheidungsurogramm gibt einen Überblick über den gesamten inneren Harntrakt (Nierenbecken, Harnleiter und Harnblase).

Bei dieser Untersuchung wird Ihnen zunächst ein Röntgenkontrastmittel in die Vene gespritzt, das von den Nieren ausgeschieden wird und die Harnwege füllt. Schon nach ein paar Minuten ist der erste ausgeschiedene Kontrastharn sichtbar. In verschiedenen Zeitabständen erfolgt dann eine Serie von Röntgenaufnahmen.



Computertomographie

Die Computertomographie (CT) ist eine spezielle Röntgenuntersuchung und bietet die höchste Treffsicherheit bei der Unterscheidung zwischen einem gutartigen und einem bösartigen Tumor der Niere. Mithilfe der CT kann auch die Tumorausbreitung bestimmt und nach Metastasen gesucht werden. Daher soll bei Patient:innen mit Verdacht auf Nierenkrebs ein CT des gesamten Bauch- und Beckenraums erfolgen. Die Untersuchung soll zunächst ohne und dann mit Kontrastmittel durchgeführt werden. Mithilfe des Kontrastmittels lassen sich sehr kleine Tumoren, befallene Lymphknoten und eventuelle Tochtergeschwülste besser erkennen. Ärzt:innen erhalten durch die Computertomographie wichtige Hinweise, ob der Tumor operativ entfernt werden kann und wie umfangreich die Operation sein wird.

Magnetresonanztomographie (MRT)

Die Magnetresonanztomographie (MRT), auch Kernspintomographie genannt, kommt in speziellen Situationen zum Einsatz. Beispielsweise wenn Patient:innen kein (jodhaltiges) CT-Kontrastmittel vertragen, die Nierenfunktion deutlich eingeschränkt ist oder wenn der Verdacht besteht, dass der Tumor in die Nierenvene oder in die untere Hohlvene eingewachsen ist. Wie die CT ist auch die MRT ein schmerzloses Untersuchungsverfahren. Allerdings kommen bei der MRT keine Röntgenstrahlen zum Einsatz, sondern starke elektromagnetische Felder.

Positronenemissionstomographie (PET)

Die Positronenemissionstomographie (PET) ist ein bildgebendes Verfahren, das die Aktivität von Zellen sichtbar macht. Mit der PET lassen sich beispielsweise Gewebe mit besonders aktivem Stoffwechsel (z. B. bösartige Tumoren und ihre Tochtergeschwülste) darstellen. Die Kombination aus PET und CT (PET-CT) hat in bestimmten Situationen erste vielversprechende Ergebnisse gezeigt, sie ist jedoch noch kein Standardverfahren.

Nuklearmedizinische Untersuchungen

Besteht der Verdacht, dass der Tumor die Knochen befallen hat (Knochenmetastasen), kann eine **Skelettszintigraphie** durchgeführt werden. Bei diesem schonenden Untersuchungsverfahren wird eine schwach radioaktive Substanz in die Vene gespritzt, die sich besonders in erkrankten Knochen anreichert. Eine spezielle Kamera, die radioaktive Strahlung registriert, ortet metastasenverdächtige Bereiche. Allerdings ist die Skelettszintigraphie in vielen Fällen nicht empfindlich genug, um Knochenmetastasen von Nierenkrebs sicher nachzuweisen. Daher wird heute bei Verdacht auf Knochenmetastasen eher zu einer Ganzkörper-CT mit niedriger Strahlendosis oder zu einer PET-CT geraten.



AgenturFoto. Mit Model gestellt.

Mit einer **Nierenszintigraphie** kann die Funktion der rechten und der linken Niere getrennt bestimmt werden. Das ist dann sinnvoll, wenn die Nierenfunktion beeinträchtigt oder eine organerhaltende Operation geplant ist. Auch bei der Nierenszintigraphie bekommen Patient:innen eine schwach radioaktive Substanz injiziert, die sich in den Nieren anreichert.



Röntgendarstellung von Gefäßen

Eine Darstellung der Nierengefäße ist mithilfe einer **Angiographie** möglich. Dabei wird von der Leiste aus ein dünner Katheter in die Beinarterie eingeführt und unter Röntgenkontrolle bis in die jeweilige Nierenarterie geschoben. Nun wird Kontrastmittel verabreicht, um die Nierenarterien und die Tumorgefäße darzustellen.

Die Angiographie hat in den letzten Jahren an Bedeutung verloren und wird nur noch relativ selten durchgeführt. Bei unklaren CT- oder MRT-Befunden liefert die Angiographie Informationen über die Gefäßversorgung der tumorbefallenen Niere und erleichtert damit die Operation. Außerdem kann die Angiographie zur Emboli-

sation eingesetzt werden, z. B. wenn ein Nierentumor stark blutet. Bei diesem Verfahren werden die Gefäße, die den Tumor mit Blut versorgen, verstopft, sodass der Tumor für eine gewisse Zeit zurückgedrängt wird.

Ein weiteres spezielles Röntgenverfahren stellt die **Kavographie** dar, mit der die untere Hohlvene sichtbar gemacht wird. Diese Untersuchung wird eingesetzt, wenn andere bildgebende Verfahren nicht sicher ausschließen konnten, dass ein Tumorzapfen in die untere Hohlvene oder in die Nierenvene eingewachsen ist, oder wenn die genaue Abgrenzung des Tumors unklar ist.

Entnahme einer Gewebeprobe (Biopsie)

Bei einer Biopsie wird Gewebe aus einem Organ entnommen und von Patholog:innen unter dem Mikroskop untersucht (feingewebliche bzw. histologische Untersuchung). So kann festgestellt werden, ob sich in der Probe Krebszellen befinden und um welche Art von Krebszellen es sich handelt.

Bei vielen Nierentumoren ist eine Biopsie nicht erforderlich: Wenn die CT das typische Bild eines Nierenzellkarzinoms ergab, ist die sofortige Operation angezeigt. In einigen Fällen kann es jedoch sinnvoll sein, zur sicheren Diagnosestellung eine Probe aus dem verdächtigen Bereich der Niere für die feingewebliche Untersuchung zu entnehmen. In der Regel geschieht dies in örtlicher Betäubung und unter Ultraschall- oder CT-Kontrolle. So können Ärzt:innen den Weg der Nadel verfolgen und sicherstellen, dass Gewebe an der richtigen Stelle entnommen wird.



Die Zukunft hängt davon ab, was wir heute tun.

Mahatma Gandhi

GEMEINSAM
#ANTWORTEN
FINDEN

Klassifikation und Stadieneinteilung bei Nierenkrebs

Stadieneinteilung (Staging)

Wenn alle Untersuchungsergebnisse vorliegen, kann das genaue Krankheitsstadium (Stadieneinteilung, Staging) ermittelt werden. Daraus ergibt sich, welche Behandlung am besten für Sie passt. Um das Krankheitsstadium so zu beschreiben, dass alle Ärzt:innen es richtig einordnen

können, gibt es ein international einheitliches System: die TNM-Klassifikation.

Mit der TNM-Klassifikation beschreiben Ärzt:innen die Größe von Tumoren und den Befall anderer Organe (Abb. 4):

TNM-Klassifikation

T steht dabei für Größe und Ausdehnung des Ausgangs- oder auch Primärtumors.

(Tumor)

N ist die Abkürzung für lateinisch Nodus lymphoideus, das bedeutet Lymphknoten.

(Lymphknoten)

M steht für Metastasen in anderen Organen (Fernmetastasen)

(Metastase)

Durch die Zuordnung von Indexzahlen wird näher beschrieben, wie weit sich der Tumor bereits ausgebreitet hat. Konkret sieht das bei Nierenkrebs so aus:

T_x		Der Tumor kann nicht beurteilt werden
T_0		Kein Tumor nachweisbar
T_{1a}		Tumorgröße bis maximal 4 cm, auf die Niere begrenzt
T_{1b}		Tumorgröße zwischen 4 und 7 cm, auf die Niere begrenzt
T_{2a}		Tumorgröße zwischen 7 und 10 cm, auf die Niere begrenzt
T_{2b}		Tumor größer als 10 cm, auf die Niere begrenzt
T_3		Tumor wächst in die größeren Venen und in das die Niere umgebende Gewebe ein, hat sich jedoch noch nicht über die Nierenfaszie (Gerota-Faszie) und nicht in die Nebenniere ausgebreitet
T_4		Tumor ist über die Nierenfaszie (Gerota-Faszie) gewachsen oder dringt in die Nebenniere derselben Seite ein

Abb. 4: Ermittlung des Tumorstadiums: TNM-Klassifikation - Tumor, Lymphknoten (lat. Nodus lymphoideus), Metastasen

Die Bezeichnungen zu Lymphknoten (N) lauten:

N_x = Lymphknotenbefall nicht beurteilbar

N₀ = keine Lymphknotenmetastasen

N₁ = Metastasen in einem oder mehreren regionären Lymphknoten

Für Metastasen (M) gilt:

M₀ = keine Fernmetastasen

M₁ = Fernmetastasen

Bei der Stadieneinteilung (Staging) wird die Tumorerkrankung nach ihrer Ausbreitung im Körper eingestuft. Ein Beispiel: Nierenkrebspatient:innen mit einer T_{2a}N₀M₀-Einstufung haben einen auf die Niere begrenzten Tumor mit einer Größe zwischen 7 und 10 cm, aber keine Lymph-

knotenmetastasen und keine Fernmetastasen. Darüber hinaus gibt es zwei weitere Gesichtspunkte, die für die Beurteilung einer Nierenkrebserkrankung wichtig sind: das sogenannte Grading und die Beurteilung der Schnittländer des entfernten Tumors (siehe Seite 36).

Grading (Graduierung)

Anhand einer Gewebeprobe wird das Grading nach Fuhrman vorgenommen. Dabei wird beurteilt, ob die Zellkerne der Tumorzellen noch Ähnlichkeit mit Zellkernen von normalen Nierenzellen aufweisen oder ob

sie stark davon abweichen bzw. vollkommen anders aussehen. Bei einer stärkeren Veränderung der Zellkerne ist davon auszugehen, dass der Tumor wahrscheinlich aggressiver wächst (Tab. 2).

Grad	Eigenschaft
G1	Das Krebsgewebe weist noch große Ähnlichkeit mit gesundem Nierengewebe auf. Meist wächst der Krebs langsam und streut eher selten. Die Fachleute sprechen auch von „gut differenziert“.
G2	Das Krebsgewebe weicht stärker von normalem Nierengewebe ab. Der Krebs wächst schneller und aggressiver. In der Fachsprache heißt dies „mäßig differenziert“.
G3	Das Krebsgewebe hat wenig Ähnlichkeit mit normalem Nierengewebe. Der Krebs wächst deutlich schneller und aggressiver als G2-Tumoren. Das Krebsgewebe wird als „schlecht differenziert“ bezeichnet.
G4	Das Krebsgewebe weist keine Ähnlichkeit zu gesundem Nierengewebe auf. Der Krebs wächst sehr schnell und streut mit hoher Wahrscheinlichkeit. Das Krebsgewebe wird auch als „undifferenziert“ bezeichnet.

Tab. 2: Graduierung von Nierenkrebs



*Zeit, die wir uns
nehmen, ist die Zeit,
die uns etwas gibt.*

Ernst Ferstl

GEMEINSAM
#ANTWORTEN
FINDEN

Wie geht es nach der Diagnose weiter?

Wenn alle Untersuchungen abgeschlossen sind und sich der Verdacht auf Nierenkrebs bestätigt hat, steht die Entscheidung über die für Sie am besten passende Therapie an. In einer Klinik, die sich auf die Behandlung dieser Krebsart spezialisiert hat, arbeitet ein ganzes Team aus Expert:innen (beispielsweise Urolog:innen, Onkolog:innen, Radiolog:innen, Strahlentherapeut:innen und Palliativmediziner:innen) zusammen, damit Sie bestmöglich behandelt werden.



Agenturfoto. Mit Model gestellt.

Das Ärzt:innengespräch

Optimal ist es, wenn Sie sich aus dem Ärzteteam eine Ärztin bzw. einen Arzt Ihres Vertrauens als Ansprechpartner:in aussuchen können, mit der bzw. mit dem

Sie alles besprechen, was Sie bewegt. Dazu gehören vor allem auch die Entscheidungen über Ihre Behandlung.

Hier einige Beispiele für Fragen, die Sie nach der Diagnosestellung mit Ihrer Ärztin bzw. Ihrem Arzt besprechen sollten:

In welchem Stadium befindet sich meine Erkrankung?

Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es für mich?

Was sind die Vor- und Nachteile der verschiedenen Behandlungen?

Mit welchen Nebenwirkungen muss ich rechnen?

Welche Auswirkungen hat die Therapie auf meinen Alltag und meine Lebensqualität?

Sollte ich eine zweite Meinung einholen?

Wie viel Zeit bleibt mir, um über die Behandlungsalternativen nachzudenken?

Lassen Sie sich die verschiedenen Therapiemöglichkeiten genau erklären und fragen Sie nach, wenn Sie etwas nicht verstanden haben. Es kann auch sinnvoll sein, einen zweiten Gesprächstermin zusammen mit einer Person Ihres Vertrauens zu vereinbaren, denn die

Erfahrung zeigt, dass unter dem Schock der Diagnose beim Erstgespräch gar nicht alle Informationen aufgenommen werden können. Ihre Begleitperson könnte Notizen machen, damit Sie später in Ruhe alles noch einmal mit ihm bzw. ihr besprechen können.

Die Tumorkonferenz

An Kliniken, die auf die Behandlung von Krebs spezialisiert sind, gibt es sogenannte Tumorkonferenzen bzw. Tumor Boards. Dort treffen sich Mediziner:innen aller beteiligten Fachrichtungen und beraten für alle Patient:innen ausführlich die Behandlungsmöglichkeiten und das weitere Vorgehen. In einer solchen Besprechung

soll das Behandlungsteam das in Ihrem Fall beste Vorgehen diskutieren und dabei alle vorliegenden Befunde, mögliche Begleiterkrankungen und Ihren gesundheitlichen Allgemeinzustand berücksichtigen. Die endgültige Entscheidung über die Therapie liegt jedoch bei Ihnen.

Wünschen Sie sich später noch Kinder?

Krebstherapien sind teilweise recht einschneidend und können verschiedene Organe und Gewebe schädigen. Eine Strahlentherapie und Medikamente können auch gesunde Zellen angreifen – u. a. die

Eizellen bei der Frau und die Spermienzellen beim Mann. Im schlimmsten Fall könnte es sein, dass Sie nach der Krebstherapie auf natürlichem Weg keine Kinder mehr bekommen bzw. zeugen können.



Denken Sie deshalb vor Beginn der Tumorbehandlung darüber nach, ob die Familienplanung für Sie abgeschlossen ist. Falls nicht, besprechen Sie mit Ihrer Ärztin bzw. Ihrem Arzt, was zu tun ist, damit Sie später Kinder haben können. Informationen hierzu finden Sie auch unter www.fertiprotekt.com.

Kennen Sie Ihre Rechte als Patient:in?

Gut informierte Patient:innen, die ihre Rechte kennen, können Ärzt:innen, Apotheker:innen und Krankenkassen gegenüber selbstbewusst auftreten. Mit dem 2013 verabschiedeten Patient:innen-

rechtegesetz hat die Bundesregierung die Position von Patient:innen gegenüber Leistungserbringern und Krankenkassen gestärkt. Kurz zusammengefasst steht Ihnen Folgendes zu:

Freie Ärzt:innenwahl

Aufklärung und Beratung

Vertraulichkeit

Angemessene und qualifizierte Versorgung

Selbstbestimmung

Eine zweite ärztliche Meinung

Einsicht in Ihre Patient:innenakte

Dokumentation und Schadenersatz bei einem Behandlungsfehler

Unter www.patienten-rechte-gesetz.de können Sie sich ausführlich über Ihre Rechte als Patient:in informieren.

So wird Nierenkrebs behandelt |

Die Krebstherapie hat zum Ziel, den Tumor vollständig zu entfernen oder zu vernichten, sodass Patient:innen dauerhaft geheilt sind. Mediziner:innen nennen eine solche Behandlung „kurative Therapie“. Lässt sich dieses Ziel nicht erreichen, versuchen Ärzt:innen, den Tumor möglichst lange unter Kontrolle zu halten und gleichzeitig die Lebensqualität der Patient:innen zu bewahren. Wie Nierenkrebs behandelt wird, hängt in erster Linie davon ab, wie weit die Erkrankung zum Zeitpunkt der Diagnosestellung fortgeschritten ist.

Wird Nierenkrebs rechtzeitig erkannt und behandelt, kann die Erkrankung heute mit hoher Wahrscheinlichkeit geheilt werden. In diesem Kapitel stellen wir Ihnen die verschiedenen Therapiemöglichkeiten vor.

Operation: teilweise oder vollständige Entfernung der Niere

Das wichtigste und entscheidende Verfahren zur Behandlung von Nierenkrebs ist die Operation, denn sie ist die einzige auf Dauer heilende Therapie bei bösartigen Nierentumoren. Eine Operation kann jedoch im Allgemeinen nur dann zur Heilung führen, wenn der Tumor auf die Niere

beschränkt ist. Hat der Tumor bereits benachbartes Gewebe erfasst, in Lymphknoten gestreut oder sogar Tochtergeschwülste in anderen Organen (Fernmetastasen) gebildet, ist eine Operation meist nur in Kombination mit anderen Therapiemaßnahmen sinnvoll.



Agenturfoto. Mit Modell gestellt.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, lokal begrenzten Nierenkrebs operativ zu entfernen:

Es wird nur der vom Tumor befallene Nierenanteil herausoperiert, die übrige Niere bleibt erhalten. Fachleute sprechen dann von „nierenerhaltender“ oder „organerhaltender“ Operation oder von „partieller Nephrektomie“.

Die tumortragende Niere wird komplett entfernt. In der Fachsprache heißt dies „radikale Nephrektomie“.

Während noch vor einigen Jahren die vollständige Entfernung der tumortragenden Niere Standard war, hat man inzwischen gelernt, dass bei organerhaltender Operation die Lebensqualität von Patient:innen besser erhalten bleibt. Daher

sollen Patient:innen mit kleineren, örtlich begrenzten Tumoren (<7 cm) organerhaltend operiert werden (Abb. 5). Und auch bei größeren, örtlich begrenzten Tumoren über 7 cm sollten Ärzt:innen versuchen, einen Teil der Niere möglichst zu erhalten.

Nierenzellkarzinome können entweder über eine klassische „offene“ Operation oder mithilfe der „Schlüsselloch“-Technik (minimalinvasive bzw. laparoskopische Operation) entfernt werden.

Nachdem der Nierentumor operativ entfernt wurde, untersuchen Patholog:innen, ob der Tumor komplett herausoperiert werden konnte oder ob noch Tumorrreste (Residualtumor) im Körper verblieben sind.

Die Begriffe zum verbliebenen Resttumor (Residualtumor) bedeuten:

- Rx = Residualtumor kann nicht bestimmt werden
- R0 = kein Residualtumor (Schnittträger tumorfrei)
- R1 = feingeweblich nachgewiesener **Residualtumor** (Tumor reicht bis oder über den Schnitttrand)
- R2 = sichtbarer Residualtumor (Tumor konnte nicht komplett entfernt werden, Aussage der Operierenden entscheidend)

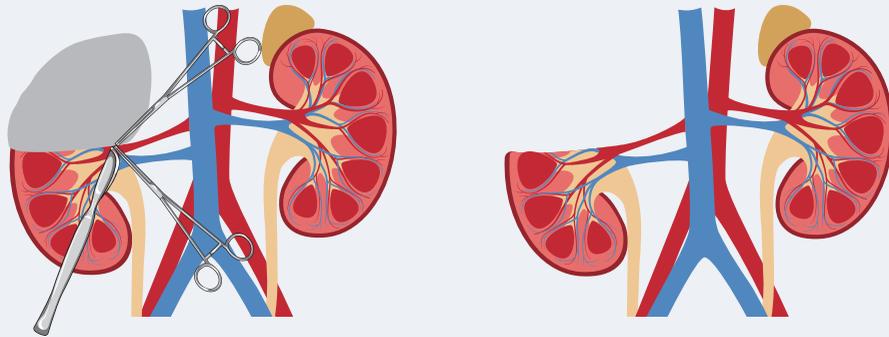


Abb. 5: Teilentfernung der rechten Niere (organerhaltende Operation)

Nicht nur bei lokal begrenztem Tumor, sondern auch bei **fortgeschrittenem, bereits metastasiertem** Nierenkrebs kann eine Operation (komplette Entfernung der Niere) sinnvoll sein, weil dies die Überlebenszeit der Patient:innen oder die Zeit bis zum Wiederauftreten von Tumorbefunden im Körper der Betroffenen verlängern kann. Zudem lassen sich durch die operative Behandlung Tumorkomplikationen wie Blutung, Harnstauung, Infektionsgefahr und Schmerzen beseitigen. Darüber hinaus kann die Nierenentfernung bei fortgeschrittenem Nierenkrebs

dazu beitragen, dass die nachfolgende medikamentöse Therapie besser wirkt. In etwa 25 von 100 Fällen ist der Nierenkrebs bei Diagnose bereits weiter fortgeschritten oder hat gestreut (metastasiert).

Wenn Nierenkrebs zu **einzelnen Tochtergeschwülsten** z. B. in der Lunge oder im Knochen geführt hat, sollten diese Metastasen operativ entfernt werden. Das kann nicht nur die Beschwerden der Patient:innen reduzieren, sondern auch die Überlebenszeit verbessern.

Adjuvante Therapie

Auch wenn der Tumor im Rahmen einer Operation komplett entfernt werden konnte, können noch immer Krebszellen im Körper vorhanden, aber nicht nachweisbar sein, die zu einem Wiederauftreten der Erkrankung führen können. Die adjuvante Therapie hat zum Ziel, den Behandlungserfolg der Operation zu unterstützen und die Heilungsaussichten zu verbessern beziehungsweise zumindest

die Zeit bis zu einem Rückfall zu verlängern. Daher kann nach einer operativen Entfernung der Niere bei bestimmten Patient:innen eine sogenannte adjuvante (unterstützende) Therapie, z. B. in Form einer Immuntherapie mit einem Immuncheckpoint-Inhibitor, in Betracht gezogen werden. Weitere Informationen zu Immuncheckpoint-Inhibitoren finden Sie auf Seite 40.

Radiofrequenzablation und Kryotherapie

Für manche Nierenkrebs-Patient:innen wäre eine Operation sehr belastend, z. B. bei sehr alten Menschen oder wenn schwere Begleiterkrankungen vorliegen. In diesen Fällen können kleinere Nierentumoren bis 4 cm Größe auch durch andere örtliche Behandlungsverfahren therapiert werden. Dabei wird der Tumor entweder durch Wärme (Radiofrequenzablation) oder durch Kälte (Kryotherapie) zerstört – Mediziner:innen nennen dies „ablative Verfahren“. Wichtig ist, vor Beginn einer ablativen Therapie eine Biopsie aus dem Tumor zu entnehmen und feingeweblich zu untersuchen, um sicher zu sein, dass es sich um Krebs handelt, der behandelt werden muss.

Ziel der **Radiofrequenztherapie** ist es, die Tumorzellen durch starke Hitze von 60 bis 100 °C zu zerstören. Dazu wird eine Sonde unter Ultraschall- oder CT-Kontrolle in den Tumor eingebracht. Wechselstrom erzeugt eine sehr hohe Temperatur im

Gewebe, sodass die bösartigen Zellen „verköcht“ werden. Dabei wird die Sonde selbst nicht heiß und auch die Erhitzung des Gewebes spürt man nicht.

Die Kryotherapie bzw. Kryoablation funktioniert nach dem gleichen Prinzip wie die Radiofrequenzablation. Nur wird statt einer Sonde mit Wechselstrom eine Kältesonde in das Gewebe eingebracht. Kontrolliert wird die korrekte Lage der Sonde durch CT oder MRT; die Kryotherapie kann auch im Rahmen einer Bauchspiegelung erfolgen. Das Gewebe wird auf -60 bis -70 °C abgekühlt, dadurch gehen die Krebszellen zugrunde.

Obwohl die Radiofrequenz- und die Kryoablation als schonende Verfahren gelten, kann es auch bei diesen Therapien gelegentlich zu Komplikationen wie Blutungen, Schmerzen, Blut im Urin oder Nervenschädigungen kommen.

Embolisierung

Bei der Embolisierung wird die Nierenarterie oder ein den Tumor versorgendes Blutgefäß gezielt mit Gewebekleber, Alkohol oder anderen Materialien verschlossen.

Diese Therapie wird heute als lindernde (palliative) Maßnahme bei sehr geschwächten Patient:innen mit blutenden Tumoren, bei starken Schmerzen oder zusätzlich zur Radiofrequenzablation größerer Tumoren eingesetzt. In Einzelfällen wird eine Embolisierung auch vor einer Operation sehr großer Tumoren durchgeführt, um Blutungen während der Operation möglichst zu verhindern.

Strahlentherapie

Nierenkrebs spricht auf eine Strahlentherapie nicht gut an, da Nierenzellkarzinome gegenüber Strahlung nicht sehr empfindlich sind. Eine Bestrahlung wird nur in fortgeschrittenen Krankheitsstadien zur Behandlung von Tochtergeschwülsten

(Metastasen) z. B. in der Lunge oder im Skelett eingesetzt. Eine Strahlentherapie kann Beschwerden und Schmerzen lindern, zu einer Heilung der Tumorerkrankung führt sie nicht.



Chemotherapie

Bei einer Chemotherapie werden Medikamente (Zytostatika) verabreicht, die die Zellteilung und damit das unkontrollierte Tumorwachstum hemmen sollen. Bei manchen Tumorerkrankungen wirkt Chemotherapie gut – bei Nierenkrebs ist das leider nicht der Fall. Studien zeigen,

dass nur sehr wenige Nierenkrebs-Patient:innen auf Zytostatika ansprechen, da die meisten Tumoren gegen die Medikamente resistent sind. Eine Chemotherapie sollte nur in Ausnahmefällen und auch dann nur in Studien durchgeführt werden.

Zytokinbasierte Immuntherapie

Nierenkrebs scheint ein Tumor zu sein, auf den das körpereigene Immunsystem gut reagieren kann. Dafür spricht, dass der Körper der Betroffenen mit Abwehrreaktionen auf den Tumor reagiert, die sich nachweisen lassen. Beispielsweise findet man in den Tumoren eine große Zahl von körpereigenen Abwehrzellen (T-Lymphozyten). Doch reicht diese körpereigene Abwehr zur Tumorbekämpfung in den meisten Fällen nicht aus, sodass Wissen-

schaftler:innen vor Jahren die sogenannte zytokinbasierte Immuntherapie entwickelten, um das körpereigene Immunsystem der Patient:innen zu unterstützen. Zum Einsatz kamen bestimmte Botenstoffe wie Zytokine und Interleukine. Da es inzwischen neue, besser wirksame Medikamente gibt, wird die zytokinbasierte Immuntherapie nur noch selten eingesetzt.

Immunchekpoint-Inhibitoren

Seit wenigen Jahren gibt es eine neue Form der Krebs-Immuntherapie, die darauf abzielt, Krebszellen mithilfe des körpereigenen Immunsystems zu bekämpfen.

Manche Tumorzellen haben die Fähigkeit, das körpereigene Abwehrsystem der Patient:innen auszubremsen. Dann wird Krebs nicht mehr vom Immunsystem der Betroffenen erkannt und kann ungehindert wachsen. Moderne immuntherapeutische Wirkstoffe zielen darauf ab, das körpereigene Immunsystem zu reaktivieren und für den Kampf gegen die Krebs-

zellen wieder „fit“ und stark zu machen. Die Wirkstoffe, die dabei zum Einsatz kommen, heißen Immunchekpoint-Inhibitoren. Aufgrund ihres Wirkmechanismus können Immunchekpoint-Inhibitoren sogenannte immunvermittelte Nebenwirkungen verursachen, die durch eine überschießende Immunreaktion entstehen. Dazu zählen Entzündungsreaktionen, die z. B. auf der Haut, in der Lunge oder im Darm auftreten können. Bei der Behandlung ist es wichtig, Anzeichen für Nebenwirkungen umgehend dem Behandlungsteam mitzuteilen.

Zielgerichtete Therapien

Lange Zeit gab es für die Behandlung von metastasiertem Nierenkrebs keine wirksamen Medikamente. Arzneimittel, die bei anderen Krebserkrankungen erfolgreich eingesetzt wurden – wie etwa Chemotherapie oder Hormone – führten bei Nierenkrebs nicht zum Erfolg. Doch seit einigen Jahren stehen mit den zielgerichteten Therapien („targeted therapies“) Medikamente zur Verfügung, die bei Nierenkrebs wirken können.

Zielgerichtete Substanzen wirken auf bestimmte Eigenschaften der Krebszellen. Beispielsweise blockieren sie Botenstoffe für das Zellwachstum oder sie hemmen die Bildung von neuen Blutgefäßen, sodass der Tumor keine Nährstoffe mehr erhält.

Die Auswahl des geeigneten zielgerichteten Medikaments richtet sich u. a. nach der Wirksamkeit und Verträglichkeit sowie nach dem gesundheitlichen Zustand der Patient:innen.

Kombinationstherapien

In den letzten Jahren gab es große Fortschritte im Bereich der zielgerichteten Therapien und der Krebs-Immuntherapie. Expert:innen gehen davon aus, dass manche dieser modernen Therapieoptionen kombiniert verabreicht werden und sich ergänzen können. Verschiedene derartige Kombinationsbehandlungen werden

derzeit in klinischen Studien geprüft. Erste Ergebnisse sind vielversprechend, sodass große Hoffnungen in diese neuen Kombinationstherapien gesetzt werden. Seit wenigen Jahren stehen diese neuartigen Kombinationsbehandlungen aus einem Immunchekpoint-Inhibitor und einer zielgerichteten Therapie für die

Behandlung von Patient:innen mit fortgeschrittenem Nierenkrebs bzw. für bestimmte Patient:innen auch eine Kombination aus zwei verschiedenen Krebs-Immuntherapien zur Verfügung. Immunchekpoint-Inhibitoren sowie

zielgerichtete Therapien sind mit ganz speziellen Nebenwirkungen verbunden. Die Behandlung mit Immunchekpoint-Inhibitoren verlangt eine besondere Kenntnis der zwar seltenen, aber unter Umständen schweren Nebenwirkungen.

Palliative Therapie

Bei fortgeschrittenem Nierenkrebs können Metastasen Beschwerden verursachen. Ziel der sogenannten palliativen Behandlung ist es, Beschwerden zu lindern oder ihnen vorzubeugen und die Lebensqualität der Patient:innen möglichst gut zu erhalten, allerdings ist es nicht immer möglich, Metastasen gezielt zu behandeln.

Lungenmetastasen:

Einzelne Lungenmetastasen werden meist operativ entfernt, was zu einer Verbesserung der Prognose führen kann. Liegen mehrere Lungenmetastasen vor, können diese grundsätzlich ebenfalls im Rahmen einer Operation entfernt werden, allerdings nur solange danach noch ausreichend gesundes Lungengewebe vorhanden ist. Ist dies nicht der Fall oder ist eine Operation aus anderen Gründen nicht möglich, können Lungenmetastasen auch bestrahlt werden.

Knochenmetastasen:

Falls sie Schmerzen verursachen, sollten Knochenmetastasen bestrahlt werden. Dies führt bei der Mehrzahl der Patient:innen zu einer Schmerzlinderung. Droht durch die Metastase ein Knochenbruch, sollte operiert und anschließend bestrahlt werden. Bei Knochenmetastasen können auch bestimmte Medikamente eingesetzt werden, die den Knochen wieder stabilisieren.

Hirnmetastasen:

Bei einzelnen Hirnmetastasen kann eine sogenannte stereotaktische Strahlentherapie erfolgen. Wenn mehr als vier Hirnmetastasen vorliegen und betroffene Patient:innen einen mittleren bis guten Gesundheitszustand aufweisen, empfehlen Expert:innen eine Bestrahlung des gesamten Gehirns. Sie kann Beschwerden lindern und das Auftreten neuer Hirnmetastasen verhindern. Allerdings kann eine solche Bestrahlung geistige Fähigkeiten wie Aufmerksamkeit, Erinnerungsvermögen und Lernen beeinträchtigen.



Supportive Therapie

Eine Krebserkrankung und Krebstherapie strapaziert den ganzen Körper, sodass es zu Begleiterscheinungen wie Erschöpfung (Fatigue), Blutarmut (Anämie) oder Schmerzen kommen kann. Das Behandlungsteam lindert derartige Begleiterscheinungen durch eine unterstützende Therapie (sogenannte **Supportivtherapie**).

Das gilt auch für Nebenwirkungen und Folgen der Krebstherapie wie Übelkeit und Erbrechen, Durchfall oder Entzündung der Mundschleimhaut. Falls Sie solche Nebenwirkungen bemerken, sprechen Sie mit Ihrem Behandlungsteam darüber.

Gegen Übelkeit und Erbrechen können schon vorab Medikamente (Antiemetika) verabreicht werden, um diese Beschwerden zu verhindern oder möglichst gering zu halten. Bei Entzündungen der Mundschleimhaut helfen regelmäßige Mundspülungen. Manche Patient:innen, die mit zielgerichteten Medikamenten behandelt werden, entwickeln Bluthochdruck, der therapiert werden muss. Bei einigen Nebenwirkungen der Krebstherapie kann es erforderlich sein, die Dosis des Krebsmedikaments anzupassen oder dieses abzusetzen. Bei den neuen Krebs-Immuntherapien kann es zu immunvermittelten Reaktionen kommen, die umgehend von Ihrer Ärztin bzw. Ihrem Arzt abgeklärt und behandelt werden müssen.



**Mit anderen Menschen
zusammen erreichen wir
mehr als alleine.**

Dalai Lama

GEMEINSAM
**#ANTWORTEN
FINDEN**

Wie geht es nach der Behandlung weiter?

Rehabilitation und Nachsorge sind wesentliche Bestandteile der Betreuung von Patient:innen mit einer Krebserkrankung. Eine Tumorthherapie kann sehr anstrengend sein. Daher fällt vielen Betroffenen die Rückkehr in den gewohnten Alltag nicht leicht. Eine Rehabilitationsmaßnahme kann dazu beitragen, diesen Übergang zu erleichtern.



Agenturfoto. Mit Model gestellt.

Rehabilitation

Wenn die eigentliche Krebstherapie (Operation und/oder medikamentöse Therapie) geschafft ist, schließt sich für viele Betroffene eine Rehabilitation an. Allen Patient:innen soll nach lokaler Therapie eines Nierenzellkarzinoms eine fachspezifische Rehabilitation angeboten werden. Auch Patient:innen mit systemischer (metastasierter) Erkrankung können von einer fachspezifischen Rehabilitation profitieren. Die Rehabilitation („Reha“) kann direkt nach dem Krankenhausaufenthalt oder zeitnah (innerhalb von 14 Tagen) nach der Entlassung begonnen werden. Der Antrag auf eine Rehabilitationsmaßnahme muss bereits im Krankenhaus gestellt werden. Bei der Antragstellung hilft Ihnen der Sozialdienst der Klinik oder eine Krebsberatungsstelle.

Eine Rehabilitation kann Sie dabei unterstützen, die verschiedenen Folgen der Erkrankung und der Krebstherapie zu bewältigen und körperlich und seelisch wieder zu Kräften zu kommen. In der Rehabilitation arbeiten Fachleute aus unterschiedlichen Gebieten zusammen, zum Beispiel aus Medizin, Psychologie, Physio-, Ergo- und Sporttherapie. Sie erhalten verschiedene Angebote wie Bewegungstherapie, Kräftigungsübungen, Entspannungstechniken sowie Schulungen zum Umgang mit der Erkrankung einschließlich Ernährungsberatung und Tipps zum Trinkverhalten.

Die Kosten für eine Rehabilitation werden von unterschiedlichen Kostenträgern wie etwa der gesetzlichen Rentenversicherung übernommen. Voraussetzung ist, dass die jeweiligen vertraglichen Bedingungen erfüllt sind. Fachleute empfehlen, möglichst eine fachspezifische Rehabilitationsklinik auszuwählen, in der man sich mit der Behandlung nach Nierenkrebstherapie gut auskennt. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob die von Ihnen gewünschte Klinik geeignet ist, fragen Sie bei dem jeweiligen Kostenträger nach.

Eine urologische Rehabilitation konzentriert sich vor allem darauf, körperliche Auswirkungen der Operation zu beheben – wobei der Muskelaufbau nach Nierenkrebs Eingriffen bis zu einem halben Jahr dauern kann. Die intensive Bewegungstherapie während der Rehabilitation kann dies beschleunigen, und Sie erlernen Übungen, die Sie zu Hause fortsetzen können. Etwa ein Drittel der Nierentumor-Patient:innen hat nach dem operativen Eingriff mit psychischen Problemen zu kämpfen, die während der Rehabilitation ebenfalls behandelt werden können.

Ziel der Rehabilitation ist die Wiederherstellung der körperlichen und seelischen Leistungsfähigkeit und die Wiedereingliederung der Patient:innen ins Alltags- und Berufsleben.

Nachsorge

Das Nachsorgeprogramm hat verschiedene Aufgaben:

Folgen der Behandlung und Begleiterkrankungen festzustellen und zu behandeln

Ein Wiederauftreten der Krebserkrankung (Rezidiv) zu erkennen und zu behandeln

Ihnen bei körperlichen, seelischen und sozialen Problemen zu helfen

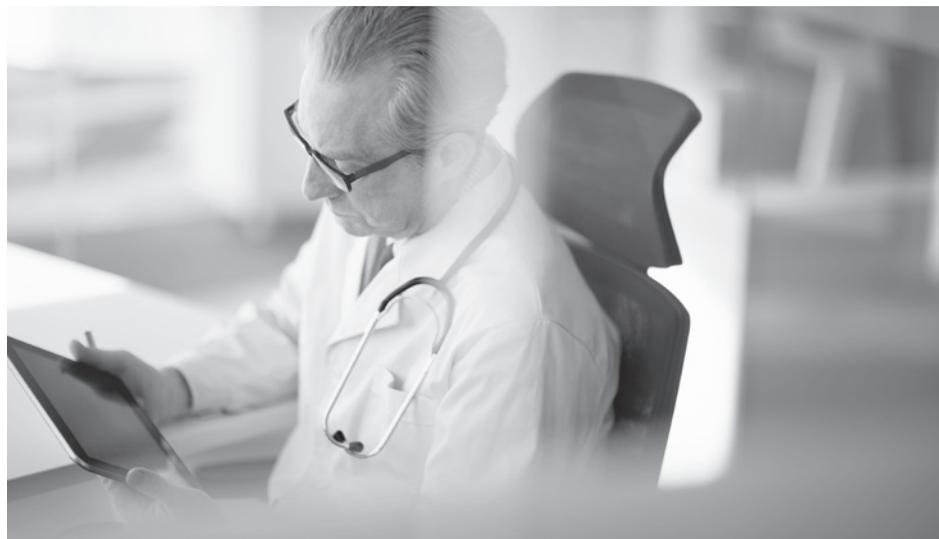
Suchen Sie sich für die Nachsorge eine Ärztin bzw. einen Arzt, dem Sie vertrauen. Optimal ist es, wenn diese bzw. dieser auf die Behandlung und Betreuung von Patient:innen mit Nierenkrebs spezialisiert ist. Das können niedergelassene Urolog:innen oder Onkolog:innen sein.

Wie oft die Kontrolluntersuchungen stattfinden, wird Ihre Ärztin bzw. Ihr Arzt mit Ihnen besprechen. Medizinische Leitlinien regeln die Häufigkeit und den Umfang der Nachsorgeuntersuchungen.

Bitte nehmen Sie die Termine für die Nachsorgeuntersuchungen regelmäßig wahr.

Die Abstände zwischen den einzelnen Terminen sind anfangs relativ kurz und werden später größer. Die Intervalle werden jeweils aufgrund der aktuellsten Befunde festgelegt.

Vorteilhaft ist es auch, wenn Sie selbst einen Ordner mit allen Ihren Befunden, Arztbriefen und Untersuchungsergebnissen anlegen und eine Liste Ihrer aktuellen Medikamente erstellen. So haben Sie den Überblick und können jederzeit nachsehen, welche Untersuchung oder Behandlung wann stattgefunden hat.



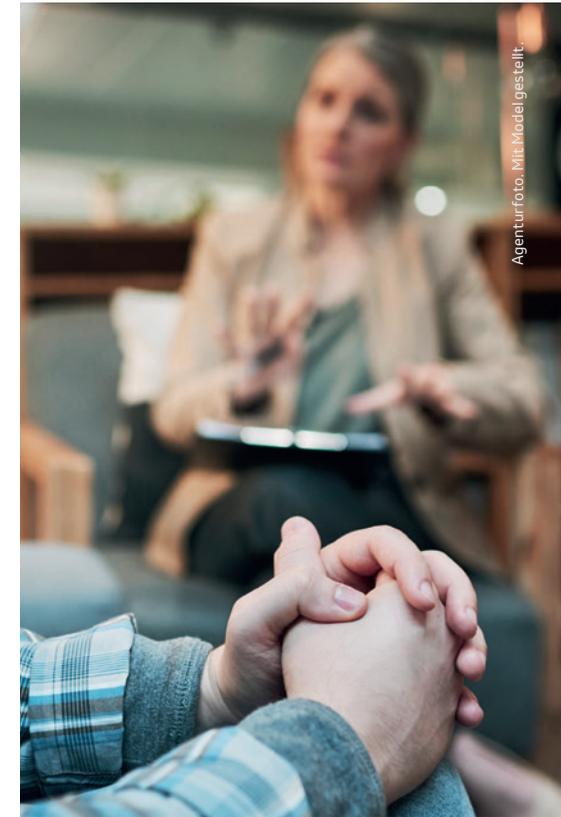
Agenturfoto. Mit Model gestellt.

Selbsthilfe

Die meisten Betroffenen trifft die Krebsdiagnose völlig überraschend und unvorbereitet. Sorgen, Ängste und viele Fragen stellen sich ein und können sehr belasten. Für viele ist dann der Kontakt zu anderen Betroffenen, beispielsweise in einer Selbsthilfegruppe, eine große Hilfe.

Eine Selbsthilfegruppe ist eine Gruppe von Menschen, die sich gegenseitig unterstützen und Erfahrungen austauschen. Es gibt Selbsthilfegruppen zu verschiedenen Krebserkrankungen, selbstverständlich auch zu Nierenkrebs. Vielen Patient:innen macht es Hoffnung und Mut, sich mit Gleichbetroffenen auszutauschen und zu sehen, wie andere ihren Alltag und mögliche Belastungen bewältigen. Die Teilnahme an einer Selbsthilfegruppe kann dazu beitragen, Ängste zu überwinden, und dazu motivieren, ein aktives, gesundheitsbewusstes Leben zu führen.

Fragen Sie Ihre Ärztin bzw. Ihren Arzt, ob sie oder er Ihnen eine Selbsthilfegruppe in Ihrer Nähe empfehlen kann. Auch im Adressteil auf S. 54 erhalten Sie Hinweise, wie Sie eine Selbsthilfegruppe in Ihrer Region finden.



Agenturfoto. Mit Model gestellt.

Wenn eine Niere entfernt wurde – was gilt es zu beachten?

Grundsätzlich können Sie nach der Entfernung (oder Teilentfernung) einer Niere wegen eines Nierentumors ein ganz normales Leben führen. Denn die noch verbliebene Niere kann den Körper in der Regel von allen ausscheidungspflichtigen

Stoffen befreien, sodass Sie keine Dialyse („Blutwäsche“) benötigen. Dennoch gilt: Ihre „Restniere“ ist ein kostbares Organ, mit dem Sie bewusst umgehen und das Sie „pflegen“ sollten.

Trinken Sie ausreichend: Anderthalb bis zwei Liter täglich sollten es sein, sodass Sie etwa 1,5 Liter Urin pro Tag ausscheiden.

Ist Ihre Nierenfunktion eingeschränkt oder liegt bei Ihnen eine Herzerkrankung vor, fragen Sie Ihre Ärztin/Ihren Arzt, wie viel Sie täglich trinken sollten.

Bei Fieber oder hohen Außentemperaturen steigt der Flüssigkeitsbedarf. Pro einem Grad Fieber benötigen Sie einen zusätzlichen Liter an Trinkmenge. Auch wenn Sie Urlaub in warmen Ländern machen, sollten Sie mehr trinken als zu Hause.

Ob Sie mit der Trinkmenge richtig liegen, signalisiert auch Ihr Urin. Wenn er wasserklar und hellgelb ist und nicht intensiv riecht, machen Sie alles richtig. Dunkler, intensiv riechender Urin ist ein Zeichen dafür, dass Sie mehr Flüssigkeit brauchen.

Mehr als vier Tassen Kaffee oder Schwarztee sollten Sie pro Tag nicht trinken, sonst riskieren Sie einen Blutdruck-Anstieg.

Empfehlenswert sind Mineralwasser, Leitungswasser, Früchte- und Blättertees.

Alkohol in Maßen ist erlaubt: Bei Männern dürfen es bis zu 30 g Alkohol pro Tag sein, bei Frauen höchstens 20 g. An mindestens zwei Tagen pro Woche sollten Sie auf Alkohol ganz verzichten.

Eine gesunde Lebensweise sollte für Sie selbstverständlich sein: Achten Sie auf eine gesunde, abwechslungsreiche Ernährung, sorgen Sie für ausreichend Bewegung und rauchen Sie nicht.

Teilen Sie Ärzt:innen, die Sie behandeln, mit, dass Sie nur eine Niere haben. Vor der Einnahme eines neu verordneten Medikaments sollte abgeklärt werden, ob es nierenschädlich sein könnte.



Agenturfoto. Mit Model gestellt.

Sie haben Sorgen und Ängste?

Eine Tumorerkrankung und auch die Krebstherapie belasten Körper und Seele. Wenn Sie von Nierenkrebs betroffen sind, müssen Sie sich wahrscheinlich mit Ängsten, Sorgen, Niedergeschlagenheit oder auch Wutgefühlen auseinandersetzen. Oder Sie fragen sich „Warum ich? Habe ich etwas falsch gemacht?“ So verständlich diese Fragen sind, Sie werden keine schlüssige Antwort darauf finden. Niemand ist an einer Krebserkrankung „schuld“, auch nicht Sie selbst.

Werden Sie aktiv und suchen Sie sich Menschen, die Sie bei der Bewältigung der Erkrankung unterstützen. Krebsexpert:innen und -therapeut:innen empfehlen:

Verheimlichen Sie nicht, dass Sie krank sind. Es kann hilfreich und wichtig sein, dass Sie mit Angehörigen, Freund:innen und allen, die Sie begleiten, offen sprechen, damit Sie die Ängste gemeinsam überwinden können.

Vielleicht möchten Sie sich nach einer Operation oder anstrengenden Therapie zurückziehen und Ihre Ruhe haben. Oder Sie sind niedergeschlagen und ängstlich. Aber: Wenn solche Stimmungslagen zu lange anhalten, wird der Weg zurück in den normalen Alltag immer schwieriger. Nehmen Sie deshalb so früh wie möglich wieder am öffentlichen Leben und an Aktivitäten mit der Familie und mit Freund:innen teil. Überlegen Sie sich, ob Sie sich einer Selbsthilfegruppe anschließen oder ehrenamtlich arbeiten möchten.

Es kann sein, dass Sie nach der Krebstherapie sehr müde und matt sind. Mediziner:innen sprechen von „Fatigue“. Das Fatigue-Syndrom kann wochen- bis monatelang anhalten. Sprechen Sie mit Ihrer Ärztin/Ihrem Arzt darüber und fragen Sie, was Ihnen gegen diese quälende Müdigkeit helfen kann.

Schwierig ist es sicher, wenn die Krebserkrankung und -therapie Ihr Sexualleben beeinträchtigen. Sprechen Sie mit Ihrem Partner/Ihrer Partnerin darüber, wie er/sie diese Veränderung empfindet. Wenn Sie es nicht schaffen, offen über dieses Thema zu sprechen, sollten Sie sich gemeinsam professionelle Hilfe bei Psychoonkolog:innen oder einer Paarberatungsstelle holen.

Psychoonkologische Unterstützung

Psychoonkolog:innen sind Psychotherapeut:innen, die mit Krebspatient:innen arbeiten. Vielen Krebsbetroffenen fällt es leichter, mit einer fremden Person alle Sorgen und Nöte zu besprechen und den Rat eines Profis einzuholen, der die Probleme von Krebspatient:innen aus seiner Arbeit kennt. Selbst wenn Sie sich nicht „psychisch krank“ fühlen und eher Vorbehalte gegen Psychotherapie haben, kann

es nach anfänglicher Überwindung überraschend guttun, mit einem Menschen zu sprechen, der mit den Ängsten und Fragen von Krebsbetroffenen vertraut und entsprechend erfahren ist. Eine professionelle psychoonkologische Beratung kann Ihnen der Sozialdienst der Klinik, eine Krebsberatungsstelle oder auch Ihre Krankenkasse vermitteln.

Tun Sie sich etwas Gutes

Eine Krebsbehandlung kostet viel Kraft. Daher ist es gut, wenn Sie Möglichkeiten zum „Auftanken“ finden und Ihrem Körper etwas Gutes tun. Ein erster Schritt ist eine gesunde Lebensweise: Sorgen Sie für eine ausgewogene, abwechslungsreiche Ernährung, ausreichend Schlaf und Bewegung – möglichst an der frischen Luft. Rauchen Sie nicht und trinken Sie nur wenig Alkohol.

Bewegung und Sport beeinflussen den Krankheitsverlauf positiv. Eine Bewegungstherapie sollte auf jeden Betroffenen individuell angepasst sein und schon im behandelnden Krankenhaus beginnen. Anschließend wird sie in der Rehaklinik und später zu Hause in Rehabilitationsgruppen im Sportverein fortgeführt.

Anfangs geht es vor allem darum, Herz und Kreislauf wieder „fit“ zu machen. Im weiteren Verlauf kommen Übungen hinzu, die für mehr Beweglichkeit im Alltag sorgen. Regelmäßige körperliche Aktivität stärkt auch das körpereigene Immunsystem – ein wichtiger Gesichtspunkt nach einer Krebstherapie.

Besprechen Sie mit Ihrer Ärztin bzw. Ihrem Arzt, ob Sie Rehabilitationssport machen können, dann kann er diesen verordnen. Die Krankenkassen unterstützen die Teilnahme an einer Rehasportgruppe für 18 Monate.



**Wissen ist Macht,
wenn man etwas
damit macht.**

© Thomas Moos



Weitere Informationen finden Sie hier |

Nierenkrebs – Die blauen Ratgeber 19*

https://www.krebshilfe.de/infomaterial/Blaue_Ratgeber/Nierenkrebs_BlaueRatgeber_DeutscheKrebshilfe.pdf

Patientenleitlinie Nierenkrebs im frühen und lokal fortgeschrittenen Stadium*

https://www.krebshilfe.de/infomaterial/Patientenleitlinien/Nierenkrebs-im-fruehen-Stadium_Patientenleitlinie_DeutscheKrebshilfe.pdf

Patientenleitlinie Nierenkrebs im metastasierten Stadium*

https://www.krebshilfe.de/infomaterial/Patientenleitlinien/Nierenkrebs-im-metastasierten-Stadium_Patientenleitlinie_DeutscheKrebshilfe.pdf

Patientenleitlinie Palliativmedizin*

https://www.krebshilfe.de/infomaterial/Patientenleitlinien/Palliativmedizin_Patientenleitlinie_DeutscheKrebshilfe.pdf

Patientenleitlinie Supportive Therapie*

https://www.krebshilfe.de/infomaterial/Patientenleitlinien/Supportive-Therapie_Patientenleitlinie_DeutscheKrebshilfe.pdf

Patientenleitlinie Psychoonkologie*

https://www.krebshilfe.de/infomaterial/Patientenleitlinien/Psychoonkologie_Patientenleitlinie_DeutscheKrebshilfe.pdf

Wegweiser zu Sozialleistungen – Die blauen Ratgeber 40*

https://www.krebshilfe.de/infomaterial/Blaue_Ratgeber/Wegweiser-zu-Sozialleistungen_BlaueRatgeber_DeutscheKrebshilfe.pdf

GEMEINSAM
**#ANTWORTEN
FINDEN**

* Herausgeber ist die Stiftung Deutsche Krebshilfe

Hilfreiche Adressen

Das Lebenshaus e.V. (Patientenorganisation)

Untergasse 36, 61200 Wölfersheim
Tel.: 0800 5885 800 (kostenfrei)
E-Mail: nierenkrebs@daslebenshaus.org
www.daslebenshaus.org

Deutsche Krebsgesellschaft e.V.

Kuno-Fischer-Str. 8
14057 Berlin
Tel.: 030 32293290
E-Mail: service@krebsgesellschaft.de
www.krebsgesellschaft.de

INFONETZ KREBS – Informations- und Beratungsdienst der Deutschen Krebshilfe

Tel.: 0800 80708877 (kostenfrei) Mo bis Fr von 08:00 bis 17:00 Uhr
E-Mail: krebshilfe@infonetz-krebs.de
www.infonetz-krebs.de

INKA Informationsnetz für Krebspatienten und Angehörige e.V.

c/o Selbsthilfe-, Kontakt- und Beratungsstelle Mitte
Perleberger Str. 44, 10559 Berlin-Tiergarten
E-Mail: redaktion@inkanet.de
www.inkanet.de

Krebsberatungsstellen

Regionale Krebsberatungsstellen können Sie beim Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums (s. unten) erfragen.

Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums

Tel.: 0800 4203040 (kostenfrei) täglich von 08:00 bis 20:00 Uhr
E-Mail: krebsinformationsdienst@dkfz.de
www.krebsinformationsdienst.de

Stiftung Deutsche Krebshilfe

Buschstr. 32, 53113 Bonn
Tel.: 0228 72990-0, Fax 0228 72990-11
E-Mail: deutsche@krebshilfe.de
www.krebshilfe.de

Fachbegriffe einfach erklärt

Anämie: Blutarmut (zu wenig rote Blutkörperchen).

Anamnese: Krankengeschichte, die der Arzt erfragt; Beginn, Art, Ausprägung und Verlauf der aktuellen Beschwerden.

Antikörper: Bestandteil des körpereigenen Abwehrsystems. Antikörper können z. B. Viren im Blut binden und unschädlich machen. In der Medizin werden im Labor hergestellte Antikörper zu therapeutischen Zwecken eingesetzt.

Arterien: Vom Herzen wegführende Blutgefäße, die in der Regel sauerstoffreiches Blut führen.

Benigne: Gutartig. Benigne Tumoren können groß werden, aber sie wachsen nicht zerstörend in benachbartes Gewebe hinein und bilden auch keine Tochtergeschwülste (Metastasen).

Biopsie: Gewebeprobe, z. B. aus einem Tumor, die mikroskopisch untersucht wird. So kann festgestellt werden, ob ein Tumor gut- oder bösartig ist.

Chemotherapie: Behandlung mit Medikamenten, die das Wachstum von Tumorzellen im Körper hemmen. Meist wird der Begriff für Medikamente verwendet, die die Zellteilung von Krebszellen hemmen (zytostatische Chemotherapie).

Computertomographie (CT): Spezielle Röntgenaufnahme, die innere Organe im Brust- oder Bauchraum oder auch das Innere des Schädels darstellt. CT-Bilder stellen den Körper im Querschnitt dar und zeigen z. B., ob ein Tumor vorliegt, wo er sich befindet und wie groß er ist. Auch vergrößerte Lymphknoten oder Tochtergeschwülste sind auf der CT-Aufnahme zu sehen.

Diagnostik: Gesamtheit der Untersuchungen, die durchgeführt werden, um eine Erkrankung festzustellen und ihre Ausdehnung (Stadium) zu beurteilen.

Dialyse: „Blutwäsche“, die mithilfe einer Maschine erfolgt, wenn die Funktion der Nieren sehr stark eingeschränkt ist.

Erythrozyten: Rote Blutkörperchen.

Hämaturie: Blutiger Urin.

Histologie: Wissenschaft vom Feinbau biologischer Gewebe. Ein sehr dünner, speziell angefertigter und u. U. gefärbter Gewebeschnitt wird unter dem Mikroskop betrachtet. So kann der Untersucher feststellen, ob eine gutartige oder bösartige Gewebewucherung vorliegt. Histologische Untersuchung bedeutet „feingewebliche“ Untersuchung.

Immunsystem: Körpereigenes Abwehrsystem gegen Krankheitserreger; erkennt Krankheitskeime oder fremde Substanzen als „feindlich“ und bekämpft diese.

Immuntherapie: Behandlungsverfahren, bei dem die körpereigene Abwehr mit Medikamenten unterstützt wird.

Intravenös: Injektion eines Medikaments oder einer Flüssigkeit in die Vene.

Karzinom: Geschwulst, die aus Deckgewebe entstanden ist. Es gibt verschiedene Karzinomformen, die sich hinsichtlich Gewebeaufbau und Wachstum unterscheiden.

Kernspintomographie, Magnetresonanztomographie (MRT): Bildgebendes Verfahren, das die Magnetwirkung ausnutzt: Das Anlegen und Lösen starker Magnetfelder ruft Signale des Gewebes hervor, die je nach Gewebetyp unterschiedlich ausfallen. Verarbeitet ergeben diese Signale Schnittbilder mit einer sehr hohen Auflösung. Bei der MRT können Kontrastmittel verabreicht werden, um beispielsweise einen Tumor besser sichtbar zu machen.

Kreatinin: In der Muskulatur gebildete Substanz, die von der Niere gefiltert und fast komplett ausgeschieden wird. Der Kreatininwert im Blut erlaubt Rückschlüsse auf die Nierenfunktion.

Lokalisation: Der genaue Sitz des Tumors im Körper.

Lymph: Gewebeflüssigkeit, die in einem eigenen feinen Gefäßsystem zu den herznahen Venen transportiert wird und dort mit venösem Blut vermischt wird.

Lymphknoten: Sie sind als etwa linsen- bis bohnen große Knoten ins Lymphgefäßsystem eingeschaltet. Lymphknoten befinden sich z. B. am Hals, in der Achselhöhle, Leiste und in den Kniekehlen. Sie filtern die Lymphflüssigkeit und sind ein wichtiger Bestandteil des Immunsystems. Bösartige Tumoren können Absiedelungen (Metastasen) in Lymphknoten bilden.

Maligne: Bösartig; maligne Tumoren wachsen verdrängend und zerstörend in andere Gewebe ein und können Tochtergeschwülste in entfernte Organe und Körperregionen streuen.

Metastase: Tochtergeschwulst, die entsteht, wenn sich Tumorzellen aus dem ursprünglichen Krankheitsherd lösen und verstreut werden. Eine Metastasierung kann über den Blutweg (hämatogen) oder über den Lymphweg (lymphogen) erfolgen.

Metastasieren: Ausstreuen bzw. Ausschwemmen von Krebszellen.

Palliativ: „Lindernd“. Die palliative Behandlung kommt zum Einsatz, wenn eine Heilung z. B. eines Tumorkranken nicht mehr möglich ist. Im Vordergrund steht dann die Linderung von Schmerzen und anderen Beschwerden und die Erhaltung einer möglichst guten Lebensqualität des Patienten.

Pathologe: Facharzt, der u. a. Zellen und entnommenes Gewebe auf krankhafte Veränderungen untersucht.

Primärtumor: Die zuerst entstandene Geschwulst, von der Tochtergeschwülste (Metastasen) ausgehen können.

Prognose: Voraussichtlicher Krankheitsverlauf.

Radiotherapie: Strahlentherapie.

Rehabilitation: Maßnahmen, die den Patienten dabei unterstützen sollen, seine beruflichen und Alltagsaktivitäten wieder aufzunehmen.

Remission: Das Nachlassen chronischer Krankheitszeichen. Eine Remission ist aber nicht unbedingt mit einer Heilung gleichzusetzen.

Resektion: Operative Entfernung von krankhaftem Gewebe, z. B. Tumorgewebe.

Rezidiv: Krankheitsrückfall.

Sonographie: Ultraschalluntersuchung.

Stadieneinteilung (Staging): Bei bösartigen Tumoren wird die Ausbreitung des Tumors innerhalb des Entstehungsorgans, in die Nachbarorgane und in entfernt liegende Organe untersucht. Dabei wird die Größe des Ausgangstumors, die Zahl der vom Krebs befallenen Lymphknoten und der Metastasen erfasst. Die Stadieneinteilung ist wichtig, um die für den Patienten passende Behandlung auszuwählen.

Symptome: Beschwerden, Krankheitszeichen.

Szintigraphie: Darstellung innerer Organe bzw. Knochen mithilfe radioaktiv markierter Substanzen. Mit diesem Verfahren wird oft nach Metastasen in den Knochen gesucht.

Thorax: Brustkorb, Brustraum.

Tumorthrombus: Tumorgewebe, das in ein Blutgefäß einwächst.

Ultraschalluntersuchung (Sonographie): Diagnoseverfahren, bei dem Ultraschallwellen in den Körper eingestrahlt werden, sodass sie an Gewebs- und Organengrenzen reflektiert werden. Die zurückgeworfenen Schallwellen werden mithilfe eines entsprechenden Computers in Bilder umgesetzt. Man kann mit diesem Verfahren u. a. Organe und Gewebe beurteilen und Tumoren und Zysten darstellen. Ultraschalluntersuchungen führen nicht zu einer Strahlenbelastung.

Urographie: Röntgenuntersuchung zur Darstellung der Harnwege. Dem Patienten wird ein jodhaltiges Kontrastmittel gespritzt, das von den Nieren ausgeschieden wird und in die Harnwege gelangt. Im Abstand von einigen Minuten werden dann mehrere Röntgenaufnahmen gemacht.

Venen: Zum Herzen zurücklaufende Blutgefäße, die in der Regel sauerstoffarmes Blut transportieren.

Zytokine: Botenstoffe, mit denen sich u. a. die körpereigenen Abwehrzellen miteinander „verständigen“.

Zytostatikum: Medikament, das das Wachstum von Tumorzellen hemmt. Ziel ist es, die Zellteilung zu verhindern. Zytostatika werden im Rahmen einer Chemotherapie eingesetzt.

Quellen

1. Wie entsteht Krebs? <https://www.krebsinformationsdienst.de/grundlagen/krebsentstehung.php> (abgerufen am 03.03.2022)
2. Wie Krebs entsteht <https://www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/basis-informationen-krebs-allgemeine-informationen/wie-krebs-entsteht.html> (abgerufen am 03.03.2022)
3. Nierenkrebs – Die blauen Ratgeber 19, Stiftung Deutsche Krebshilfe (Hrsg.), Stand: April 2017. https://www.krebshilfe.de/infomaterial/Blaue_Ratgeber/Nierenkrebs_BlaueRatgeber_DeutscheKrebshilfe.pdf (abgerufen am 03.03.2022)
4. Schwegler J, Lucius R: Der Mensch – Anatomie und Physiologie. 6. Aufl., Thieme, Stuttgart 2016
5. Faller A, Schünke M: Der Körper des Menschen – Einführung in Bau und Funktion. 17. Aufl., Thieme, Stuttgart 2016
6. Nierenkrebs im metastasierten Stadium. Patientenleitlinie zur Behandlung des metastasierten Nierenzellkarzinoms (August 2016). Leitlinienprogramm Onkologie. https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Patientenleitlinien/Patientenleitlinie_Nierenkrebs_metastasiert_1780018.pdf (abgerufen am 03.03.2022)
7. Herold G: Innere Medizin 2019. Eigenverlag, Köln 2019
8. Krebs in Deutschland für 2017/2018. Robert Koch-Institut, Zentrum für Krebsregisterdaten. 13. Ausgabe 2021. https://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Publikationen/Krebs_in_Deutschland/kid_2021/krebs_in_deutschland_2021.pdf?__blob=publicationFile
9. Nierenkrebs, Nierenzellkarzinom – Diagnose <https://www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/krebsarten/nierenkrebs/diagnose.html> (abgerufen am 03.03.2022)
10. Befunde verstehen: Begriffe und Abkürzungen. Informationsblatt des Krebsinformationsdienstes <https://www.krebsinformationsdienst.de/wegweiser/iblatt/iblatt-befunde-verstehen.pdf> (abgerufen am 03.03.2022)
11. Patientenrechtegesetz <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/p/patientenrechtegesetz.html> (abgerufen am 03.03.2022)
12. Nierenkrebs im frühen und fortgeschrittenen Stadium. Patientenleitlinie zur Behandlung des nicht metastasierten Nierenzellkarzinoms (August 2016). Leitlinienprogramm Onkologie. https://www.krebshilfe.de/infomaterial/Patientenleitlinien/Nierenkrebs-im-fruehen-Stadium_Patientenleitlinie_DeutscheKrebshilfe.pdf (abgerufen am 03.03.2022)
13. Nierenkrebs-Therapie. <https://www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/krebsarten/nierenkrebs/therapie.html> (abgerufen am 03.03.2022)
14. S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Nierenzellkarzinoms. Langversion 3.0, November 2021 (AWMF-Registernummer 043/017OL. https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/043-017OLI_S3_Diagnostik-Therapie-Nachsorge-Nierenzellkarzinom_2021-12.pdf (abgerufen am 03.03.2022).
15. Nierenkrebs – Nachsorge und Rehabilitation. <https://www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/krebsarten/nierenkrebs/rehabilitation-und-nachsorge.html> (abgerufen am 03.03.2022)
16. Sexualität nach einer Krebserkrankung. <https://www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/basis-informationen-krebs-allgemeine-informationen/sexualitaet-nach-einer-krebserk.html> (abgerufen am 03.03.2022)
17. Patientenleitlinie Psychoonkologie. Psychosoziale Unterstützung für Krebspatienten und Angehörige (Februar 2016). https://www.krebshilfe.de/infomaterial/Patientenleitlinien/Psychoonkologie_Patientenleitlinie_DeutscheKrebshilfe.pdf (abgerufen am 03.03.2022)
18. Wegweiser zu Sozialleistungen – Die blauen Ratgeber 40, Stiftung Deutsche Krebshilfe (Stand: Februar 2021). https://www.krebshilfe.de/infomaterial/Blaue_Ratgeber/Wegweiser-zu-Sozialleistungen_BlaueRatgeber_DeutscheKrebshilfe.pdf (abgerufen am 03.03.2022)
19. ESMO-Patientenleitlinie: Immuntherapie-bedingte Nebenwirkungen und ihr Management. <https://www.esmo.org/content/download/133758/2490221/1/DE-ESMO-Patientenleitlinie-Immuntherapie-bedingte-Nebenwirkungen-und-ihr-Management.pdf> (abgerufen am 03.03.2022)

MSD
Infocenter

Tel. 0800 673 58 38
Fax 0800 673 673 329
E-Mail infocenter@msd.de

DE-NON-02817

