LEBENS STARK

Ratgeber für Erkrankte

Ernährung bei Lungenkrebs

AstraZeneca

STARK. INFORMIERT.

In diesem Ratgeber haben Sie erfahren, wie Sie mit ausgewogener Ernährung Ihren Körper stärken und Nebenwirkungen der Behandlung begegnen können.

Um Sie und Ihre Angehörigen ganzheitlich im Umgang mit Lungenkrebs zu unterstützen, haben wir verschiedene Informationsmaterialien zu vielen weiteren Themen rund um das Leben mit der Erkrankung entwickelt.

Materialien für Sie im Überblick:

LEBENSSTARK – Bei Lungenkrebs unterstützen

LEBENSSTARK – Bewegung & Achtsamkeit bei Lungenkrebs

LEBENSSTARK – Nicht-kleinzelliger Lungenkrebs im Stadium IB–IIIA nach der Operation

LEBENSSTARK – Nicht-kleinzelliger Lungenkrebs Stadium III

LEBENSSTARK – Nicht-kleinzelliger Lungenkrebs Stadium IV

LEBENSSTARK – Sozialrecht bei Lungenkrebs

REZEPTBUCH – Schnelle Rezepte für jeden Tag

Gemeinsam – die ersten Schritte, um die Lungenkrebsdiagnose zu bewältigen

www.lungenkrebs.de/von-a-bis-z/servicematerialien

Vorwort

Liebe Patientin, lieber Patient,

eine ausgewogene Ernährung und regelmäßige körperliche Aktivität sind generell wichtig für die Gesundheit. Doch gerade bei einer Diagnose wie Lungenkrebs erhält die Ernährung einen besonderen Stellenwert. Damit Sie und Ihr Körper gestärkt gegen den Krebs ankämpfen können, sind genügend Nährstoffe und Kraftreserven entscheidend.

Die Diagnose Lungenkrebs kommt allerdings oft völlig unerwartet und bringt zahlreiche Fragen, Ängste und ein Gefühl von Hilflosigkeit mit sich. Das kann auch auf den Magen schlagen. Darüber hinaus nehmen die Untersuchungen und Behandlungsentscheidungen viel Zeit in Anspruch, sodass eine ausgewogene und an die Krankheit angepasste Ernährung in den Hintergrund geraten kann. Doch gerade ein starker Gewichtsverlust kann die Behandlung erschweren. Vielleicht wird Ihre Ärztin oder Ihr Arzt in diesem Falle auch nicht alle Therapieoptionen für Sie in Betracht ziehen können.

Mit einer an Ihre Krankheit angepassten Ernährung können Sie Ihren Körper unterstützen, gerade dann, wenn er nicht nur durch die Erkrankung, sondern auch durch eine Therapie beansprucht wird. So können Sie selbst aktiv werden und Ihre Behandlung positiv beeinflussen. Mit dieser Broschüre möchten wir Ihnen eine Unterstützung bieten und ausführliche Informationen rund um das Thema Ernährung bei Lungenkrebs an die Hand geben.

Dieser Ratgeber widmet sich dabei zahlreichen Fragen, wie zum Beispiel: Was gehört alles zu einer gesunden Ernährung? Was kann ich gegen Gewichtsverlust tun? Wie begegne ich Appetitlosigkeit? Darüber hinaus haben wir für Sie praktische Tipps und einige Rezeptideen zur Anregung zusammengestellt. Mit deren Hilfe können Sie gemeinsam mit Ihrer behandelnden Ärztin oder Ihrem behandelnden Arzt Ihre Ernährung an den Verlauf Ihrer Erkrankung und Behandlung anpassen und Ihren Körper so bestmöglich wappnen.

Wir wünschen Ihnen alles Gute!

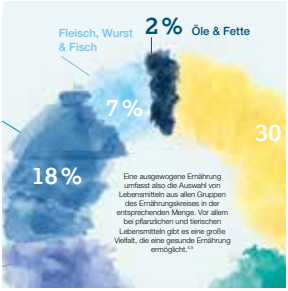
Ihr Team von AstraZeneca

Inhalt

WISSEN UND VERSTEHEN

Diagnose Lungenkrebs und Therapieoptionen
– Was bedeutet das? **S. 6**

Gesunde Ernährung bei Krebs
– Was gehört dazu? **S. 14**



ERNÄHRUNG BEI LUNGENKREBS INKLUSIVE PRAKTISCHER TIPPS

Immunonkologie und Ernährung
– Wie kann ich Einfluss nehmen? **S. 20**

Zielgerichtete Therapien und Ernährung
– Was muss ich beachten? **S. 28**

Ernährungsmythen
– Was steckt dahinter? **S. 34**

HILFE IM ALLTAG

Rezeptideen
– Was soll ich kochen? **S. 40**

Adressen und Co
– Wo finde ich Unterstützung? **S. 50**

„Saisonkalender“ als Download

Bei der Zubereitung von Gerichten können verschiedenste Zutaten genutzt werden. Dabei können Sie heimisches oder exotisches Gemüse und Obst verwenden – ganz nach Ihrem Geschmack. Um Ihnen eine Übersicht zu geben, welches Obst/Gemüse Saison hat, haben wir Ihnen alles kompakt zusammengefasst. Unseren „Saisonkalender“ können Sie einfach an die Kühlschranktür kleben oder für die Einkaufsliste bereithalten.

Jetzt „Saisonkalender“ auf
www.lungenkrebs.de/von-a-bis-z/servicematerialien
herunterladen!

Scannen und herunterladen

Diagnose Lungenkrebs und Therapie-optionen

Was bedeutet das?

Bei Lungenkrebs handelt es sich um eine Krebserkrankung, die direkt im Lungengewebe entsteht und alle Abschnitte des Atmungsorgans betreffen kann. Zur Behandlung des Lungenkrebses gibt es verschiedene Therapieoptionen. Neben operativen Methoden, Strahlen- und Chemotherapie stehen auch medikamentöse Behandlungen zur Verfügung. Dazu gehören die Krebsimmuntherapie und die zielgerichteten Therapien.

Wie entsteht Lungenkrebs?

Im Laufe des Lebens ist es möglich, dass Zellen durch bestimmte Umwelteinflüsse oder fehlerhafte Zellteilungen geschädigt werden. Diese Zellen werden häufig als „entartete" Zellen beschrieben, weil sie nicht mehr den gesunden Zellen entsprechen. In den meisten Fällen entsteht aus ihnen aber kein Tumor, da die Zellen nicht überlebensfähig sind oder vom Immunsystem als körperfremd erkannt und vernichtet werden. Manche Zellen entkommen jedoch diesen körpereigenen Schutzmechanismen und beginnen, sich unkontrolliert zu teilen. Hierdurch entstehen bösartige Tumoren, die man auch als Karzinom oder Krebserkrankung bezeichnet.

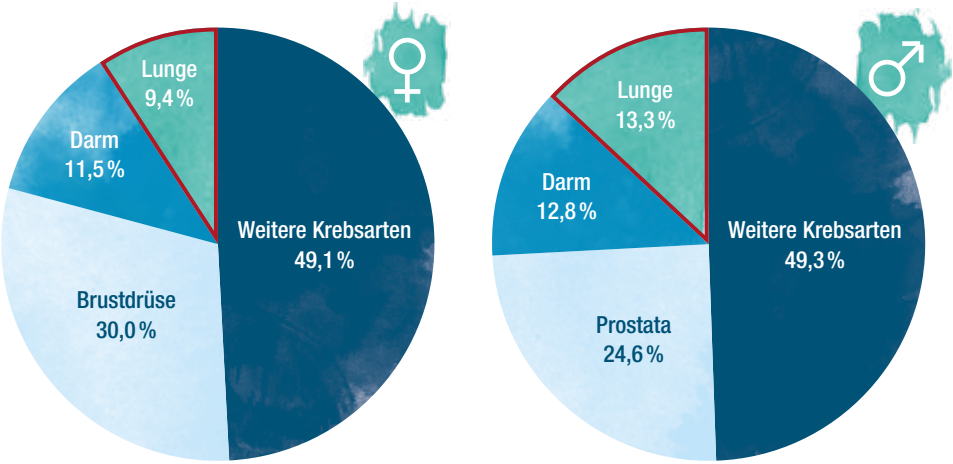
Im fortgeschrittenen Stadium haben sich die Krebszellen über die Lymph- oder Blutbahn auch in andere Bereiche des Körpers ausgebreitet und dort neue Tumoren, sogenannte Metastasen, gebildet.

Welche Arten von Lungenkrebs gibt es?

Bei Lungenkrebs wird zwischen zwei Hauptformen unterschieden, dem kleinzelligen (SCLC, Small Cell Lung Cancer) und dem nicht-kleinzelligen (NSCLC, Non-Small Cell Lung Cancer) Lungenkrebs. Die beiden Erkrankungen unterscheiden sich vor allem in ihrer Histologie und der damit in Verbindung stehenden Verlaufsform. Der kleinzellige Lungenkrebs wächst schneller und ist durch eine schnellere Bildung von Metastasen gekennzeichnet. Der nicht-kleinzellige tritt häufiger (85 – 90 %) auf und zeigt meist einen langsameren Krankheitsverlauf.[1]

Wie häufig erkranken Menschen an Lungenkrebs?

Lungenkrebs ist keine seltene Erkrankung. In Deutschland ist Lungenkrebs bei Frauen die dritthäufigste und bei Männern die zweithäufigste Krebserkrankung.[1] Allein im Jahr 2022 erwarten Expertinnen und Experten deutschlandweit etwa 25.000 Neuerkrankungen bei Frauen und 34.700 bei Männern.[2] Im Alter steigt das Risiko, an Lungenkrebs zu erkranken. So werden die meisten Lungenkrebserkrankungen ab einem Alter von 65 Jahren diagnostiziert.[1]



Grafik adaptiert nach RKI (2021), Krebsneuerkrankungen in Deutschland (2018)[2]

Welche Behandlungsoptionen gibt es bei Lungenkrebs?

Operation

Eine Operation kommt vor allem dann infrage, wenn der Tumor noch nicht zu groß ist und keine Metastasen in anderen Organen gebildet hat. Ist der Lungenkrebs operabel, ist das Ziel der Operation, den Tumor möglichst vollständig zu entfernen. Je nach Größe und Ausbreitung des Tumors muss bei der Operation nur das befallene Lungengewebe, ein Lungenlappen oder ein vollständiger Lungenflügel entfernt werden. Zusätzlich ist der allgemeine Gesundheitszustand der Erkrankten entscheidend dafür, ob eine OP überhaupt durchgeführt werden kann. Auch bei dieser Therapieform können Komplikationen vorkommen, die bei einem guten Gesundheitszustand besser toleriert werden können.

Chemotherapie

Tumorzellen zeichnen sich vor allem durch ihre schnelle und unkontrollierte Zellteilung aus. Dies ist der Angriffspunkt einer Chemotherapie. Hier werden Medikamente eingesetzt, welche die Zellteilung hemmen. Durch diese Therapieform ist es möglich, das Wachstum der Krebszellen im gesamten Körper, und nicht nur lokal im Tumor, zu bremsen. Selbst unentdeckte Metastasen können so frühzeitig bekämpft werden. Da gesunde Zellen (z. B. Zellen der Haarwurzeln oder der Schleimhäute) durch die Chemotherapie ebenfalls in Mitleidenschaft gezogen werden können, können bei dieser Therapieform häufig starke Nebenwirkungen auftreten.

Radiotherapie (Strahlentherapie oder Bestrahlung)

Ziel der Strahlentherapie ist es, die Tumorzellen in der Lunge gezielt mittels hochenergetischer Strahlung zu schädigen. Durch die Strahlung werden die Krebszellen entweder direkt abgetötet oder deren Erbsubstanz zerstört, sodass sie nicht mehr in der Lage sind, sich zu teilen. Durch die Strahlung kann jedoch auch umliegendes gesundes Gewebe geschädigt werden. Deswegen wird vor Behandlungsbeginn die Lage und Größe des Tumors genau bestimmt, um die Strahlendosis und das zu bestrahlende Areal individuell abzustimmen. Dank verbesserter Methoden ist die Bestrahlung heute sehr präzise und dadurch verträglicher. Dennoch sind Nebenwirkungen möglich.

Zielgerichtete Therapie

Zielgerichtete Therapien sind medikamentöse Krebstherapien, die an die Eigenschaften des jeweiligen Tumors auf Zellebene angepasst sind. Sie hemmen Faktoren, die das Tumorwachstum unterstützen, unterbinden gezielt die Blutversorgung des Tumorgewebes oder stören die Kommunikation zwischen den Krebszellen. Bevor zielgerichtete Therapien eingesetzt werden, gilt es herauszufinden, welchen Erkrankten eine solche Behandlung nutzt. Dazu reicht eine sogenannte tumorbiologische Testung. Bei diesem Test werden Tumorproben im Labor genauer untersucht. Zielgerichtete Therapien gibt es als Tabletten, als Infusion oder zum Spritzen unter die Haut.

Krebsimmuntherapie

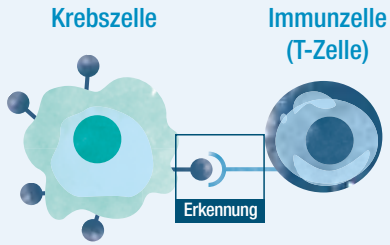
Die Krebsimmuntherapie hat das Ziel, das körpereigene Immunsystem im Kampf gegen den Krebs zu unterstützen. Medikamente, die in der Krebsimmuntherapie zum Einsatz kommen, sind sogenannte Biologika. Die Krebsimmuntherapie bewirkt eine bessere Erkennung von Krebszellen durch die Zellen des Immunsystems. Dadurch ist das Immunsystem wieder in der Lage, die Krebszellen zu bekämpfen, und wirkt also im Gegensatz zur Chemotherapie nicht unmittelbar schädigend auf körpereigene Zellen. Mit einer sogenannten tumorbiologischen Testung kann man vorab herausfinden, welche Erkrankten besonders von dieser Behandlung profitieren könnten.

Krebsimmuntherapie – dem Immunsystem unter die Arme greifen

Das Immunsystem hat die Aufgabe, den menschlichen Körper vor Krankheitserregern, wie beispielsweise Bakterien oder Viren, zu schützen. Auch Krebszellen können als körperfremd erkannt und zerstört werden. Um vom Immunsystem unentdeckt zu bleiben, können Krebszellen besondere Eiweißmoleküle auf ihrer Zelloberfläche tragen, welche die Aktivität von Immunzellen hemmen. Zu diesen Eiweißen gehören die sogenannten Immun-Checkpoints, wie beispielsweise PD-L1 (Programmed Death-Ligand 1).

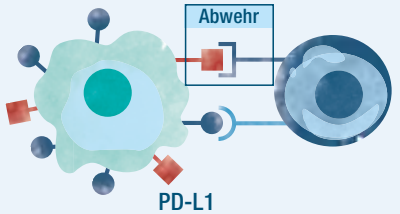
Die Krebsimmuntherapie hat das Ziel, Ihr Immunsystem im Kampf gegen den Krebs zu unterstützen. Die Medikamente, die in der Krebsimmuntherapie zum Einsatz kommen, sogenannte immunonkologische Biologika, können an die Immun-Checkpoints wie PD-L1 binden. Dadurch ermöglichen sie, dass Ihr Immunsystem die Krebszellen besser erkennt und gezielt angreifen kann.

Wirkprinzip von immunonkologischen Biologika



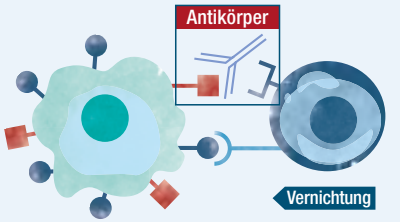
Immunzellen können Krebszellen aufgrund ihrer veränderten Zelloberfläche erkennen. Nachdem die Immunzelle eine Krebszelle als solche erkannt hat, kann sie die Krebszelle vernichten.

Erkennung und Vernichtung der Krebszelle



Manche Krebszellen haben aber Strategien wie die Ausbildung von PD-L1 an ihrer Oberfläche entwickelt, um unerkannt zu bleiben und so einen Angriff abzuwehren.

Die Krebszellen können sich ungestört vermehren und im Körper ausbreiten.



Eine Immuntherapie kann die Immun-Checkpoints PD-L1, die auf den Tumorzellen gebildet werden, blockieren. Damit kann die Unterdrückung des Angriffs der Immunzellen verhindert werden.

Erkennung und Vernichtung der Krebszelle

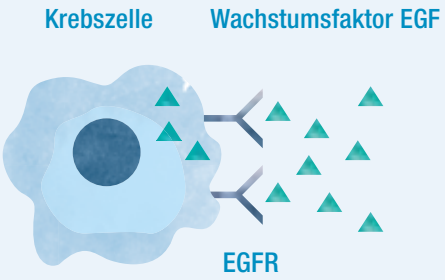
Zielgerichtete Therapien – den Krebs da angreifen, wo er verwundbar ist

Bei einigen **NSCLC-Erkrankten** haben die Tumoren genetische Veränderungen entwickelt, die zum Beispiel das Krebswachstum unterstützen oder die Blutversorgung des Tumorgewebes anregen. Deshalb ist es entscheidend, über einen Labortest herauszufinden, welche genetischen Veränderungen der Krebs trägt. Denn so können die zielgerichteten Therapien den Krebs dort angreifen, wo er verwundbar ist.

Ein Beispiel dafür ist die Hemmung des epidermalen Wachstumsfaktorrezeptors (EGFR). Dieser ist bei einigen NSCLC-Erkrankten übermäßig aktiv und ermöglicht so ein unkontrolliertes Tumorwachstum.

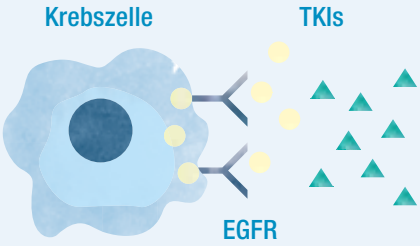
Sogenannte EGFR-Tyrosinkinaseinhibitoren (EGFR-TKIs) blockieren zielgerichtet die über den EGFR laufende Signalübertragung in die Krebszellen und hemmen auf diese Weise das Wachstum.

Wirkprinzip von Tyrosinkinaseinhibitoren (TKIs)



Krebszellen vermehren sich durch eine Mutation im epidermalen Wachstumsfaktorrezeptor (EGF-Rezeptor) unkontrolliert und unabhängig vom Wachstumsfaktor EGF.

- **Die Krebszelle kann sich unkontrolliert teilen und ausbreiten.**



TKIs dringen in die Zelle ein und hemmen den EGFR von innen, sodass die Zellteilung gehemmt ist.

- **Die Krebszelle kann sich nicht vermehren und im Körper ausbreiten.**

Bei der medikamentösen Lungenkrebstherapie geht es darum, den Krebs ganz gezielt anzugreifen. Dadurch sind diese Behandlungen in der Regel verträglicher als zum Beispiel eine Chemotherapie, bei der viele verschiedene Arten von Körperzellen betroffen sind. Nichtsdestotrotz kann es auch bei einer immunonkologischen oder zielgerichteten Therapie zu Beschwerden kommen, da bestimmte Zellstrukturen auch auf den gesunden Körperzellen zu finden sind. Mit einer gesunden Ernährung können Sie aktiv dazu beitragen, dass Ihr Körper möglichst gut für die Behandlung gewappnet ist. In den folgenden Kapiteln finden Sie dafür zahlreiche Tipps und Anregungen.

Vergleich

	Immunonkologische Therapien	Zielgerichtete Therapien
Geeignete Tests vor der Behandlung, direkt nach Diagnose	Vor einer Behandlung kann getestet werden, ob die Tumorzellen den PD-L1 Immun-Checkpoint aufweisen.	Vor der Behandlung wird getestet, mit welcher Art von zielgerichteter Therapie der Krebs am besten angegriffen werden kann.
Wirkprinzip	Das körpereigene Immunsystem wird im Kampf gegen den Krebs aktiviert. Immun-Checkpoints, die auf der Oberfläche der Krebszellen vorkommen, werden blockiert. Das Immunsystem kann dann die Krebszellen angreifen und vernichten.	Rezeptoren, über die die Krebszelle Wachstumsfaktoren aufnimmt (z. B. EGFR), werden gehemmt. So wird eine unkontrollierte Zellteilung verhindert.
Darreichungsform	Intravenöse Infusion	Tabletten

Glossar

Antikörper
Proteine, die an körperfremde Oberflächenstrukturen von Eindringlingen oder entarteten Zellen binden können

Biologikum/Biologika
Medikament, welches biotechnologisch hergestellt und körpereigenen Antikörpern nachempfunden wurde

Biomarker-Testung
Durch eine Biomarker-Testung können spezifische Tumormutationen identifiziert werden, um die bestmögliche Therapie zu finden.

EGF
Der epidermale Wachstumsfaktor (EGF) ist ein Eiweiß, welches das Zellwachstum anregt.

EGFR
Wachstumsfaktoren können an den epidermalen Wachstumsfaktorrezeptor (EGFR) binden und so die Zellteilung fördern. Der EGFR kann in Tumorzellen überaktiv sein und zu einem unkontrollierten Zellwachstum führen.

Immun-Checkpoints
Proteine, die auf der Zelloberfläche körpereigener und mutierter Zellen vorkommen können. Krebszellen nutzen diese Proteine, um das Immunsystem zu umgehen.

Krebsimmuntherapie
Therapieform, bei der das körpereigene Immunsystem aktiviert wird, Krebszellen zu erkennen und anzugreifen

NSCLC
Nicht-kleinzelliger Lungenkrebs (Non-Small Cell Lung Cancer)

PD-L1
Der sogenannte Programmed Death-Ligand 1 gehört zu den Immun-Checkpoints und befindet sich auf der Zelloberfläche der Tumorzellen.

Tyrosinkinase-inhibitoren (TKIs)
Blockieren Signale, die über sogenannte Tyrosinkinasen, wie beispielsweise EGFR, an die Krebszellen weitergegeben werden; so verhindern sie, dass die Krebszelle weiter unkontrolliert wachsen kann.

Zielgerichtete Therapie
Therapieform, bei der zielgerichtet bestimmte Tumoreigenschaften gehemmt werden, die das Tumorwachstum fördern

Gesunde Ernährung bei Krebs

Was gehört dazu?

Eine ausgewogene Ernährung ist für die Gesundheit des Menschen sehr wichtig. Bei Krebspatientinnen und -patienten kann sie außerdem dazu beitragen, mögliche Nebenwirkungen einer onkologischen Therapie zu lindern und die Lebensqualität zu verbessern. Die Ernährung bietet Ihnen als Patientin oder Patient eine Möglichkeit, die Krebstherapie aktiv zu unterstützen und positiv zu lenken, indem Sie Einfluss auf Ihren Gesundheitszustand und Ihr allgemeines Wohlbefinden nehmen.

Was ist eigentlich ein gesunder Lebensstil?

Ein gesunder Lebensstil fördert Leistung und Wohlbefinden – er umfasst nicht nur eine gesunde Ernährung, sondern auch Komponenten wie Bewegung und die Vermeidung von Rauchen und Alkohol. Häufig hört man zum Thema Ernährung und gesunder Lebensstil unterschiedliche Meinungen und Empfehlungen. Das kann zu Verwirrungen führen, doch es gibt einige allgemein anerkannte Grundpfeiler zur Orientierung. Zu einer gesunden Ernährung gehört im Wesentlichen, ausgewogen und abwechslungsreich zu essen. So wird Ihr Körper mit den nötigen Nährstoffen versorgt.

Eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr ist sehr wichtig, da Ihr Körper zu etwa 70 % aus Wasser besteht. Empfohlen werden 1,5 bis 2 Liter pro Tag. Besonders gut geeignet sind Wasser und ungesüßte Tees, während Alkohol nur in Maßen genossen werden sollte. Sprechen Sie gerade während einer Krebsbehandlung mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt ab, ob Sie überhaupt Alkohol zu sich nehmen dürfen. Eventuell kann sonst die Wirkung der Therapie beeinträchtigt werden.

Zu einem gesunden Lebensstil gehört auch Bewegung. Trotz der Diagnose Lungenkrebs ist diese weiterhin möglich und sogar förderlich. Bewegung und Sport haben positive Auswirkungen auf das körperliche und psychische Wohlbefinden. Sie können die Leistungsfähigkeit stärken sowie krankheitsbedingte Begleiterscheinungen lindern und letztlich die Prognose verbessern.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist das Rauchen. Etwa 40 % der Patientinnen oder Patienten mit Lungenkrebsdiagnose rauchen noch.[3] Dabei kann sich die Prognose deutlich verbessern, wenn Betroffene bei Diagnosestellung rauchfrei werden. Zudem kann sich das Therapieansprechen verbessern und die Lebensqualität erhöhen: Die Mehrheit der Patientinnen und Patienten, die mit dem Rauchen aufhören, hat einen besseren Allgemeinzustand. Das kann sich zum Beispiel auch in einem verbesserten Appetit äußern. Da gerade Krebserkrankte aufgrund der Erkrankung oder Behandlung mit Appetitverlust zu kämpfen haben, kann sich das entsprechend auch positiv auf den Ernährungszustand auswirken.

Die 10 „Regeln“ einer gesunden Ernährung[4]

1. Lebensmittelvielfalt genießen
2. Gemüse und Obst – nimm „5 am Tag“
3. Vollkorn wählen
4. Mit tierischen Lebensmitteln die Auswahl ergänzen
5. Gesundheitsfördernde Fette nutzen
6. Zucker und Salz einsparen
7. Am besten Wasser trinken
8. Schonend zubereiten
9. Achtsam essen und genießen
10. Auf das Gewicht achten und in Bewegung bleiben

Eine ausgewogene Ernährung – Was gehört dazu?

Sich gesund zu ernähren ist häufig leichter gesagt als getan. Grundlegend erleichtern dies einige Basics, die wir im Folgenden für Sie zusammengestellt haben. Darüber hinaus finden Sie in den nächsten Kapiteln einige Tipps speziell für Patientinnen und Patienten mit Lungenkrebs. Diese helfen Ihnen, die Ernährung an Ihren persönlichen Gesundheitszustand anzupassen.

Die Basics

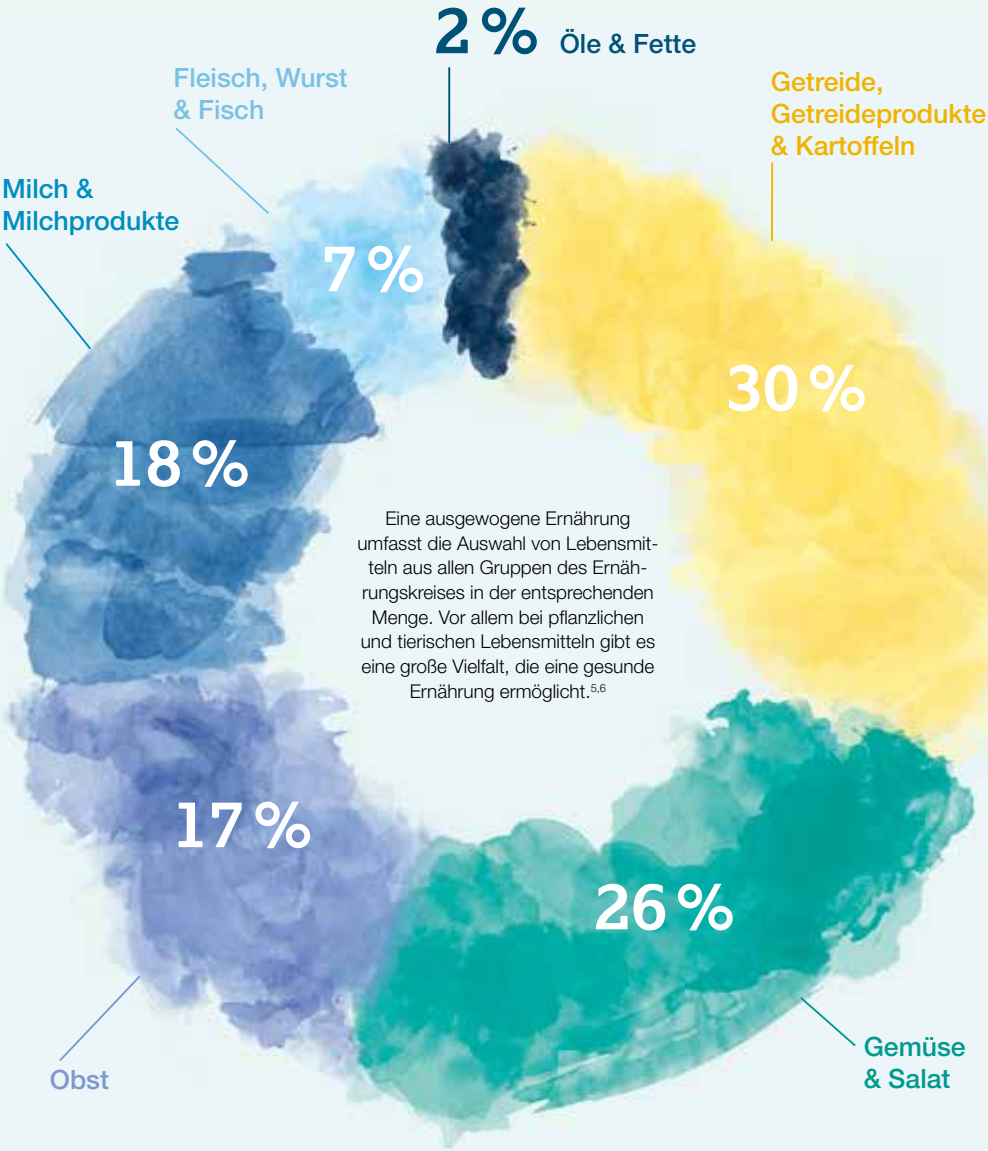
Durch die 10 Regeln der Deutschen Gesellschaft für Ernährung wird veranschaulicht, wie sich eine ausgewogene und vollwertige Ernährungsweise umsetzen lässt.[4] Letztendlich ist es das Ziel, ausreichend Energie bzw. Kalorien sowie alle wichtigen Nährstoffe wie Vitamine, Mineralstoffe, Eiweiß, Kohlenhydrate, Fette, Ballaststoffe und sekundäre Pflanzenstoffe zu sich zu nehmen. Was sich im ersten Moment kompliziert anhört, ist durch die heutige Lebensmittelvielfalt gut möglich. Die nebenstehende Grafik zeigt, welche sieben Lebensmittelgruppen die nötigen Nährstoffe liefern und in welchem Mengenverhältnis diese zueinander stehen sollten.

Energiezufuhr
30 – 35 kcal pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag,
z. B. 80 kg = 2.600 kcal pro Tag

Getreideprodukte, Gemüse und **Salat** sowie **Obst** decken gemeinsam als pflanzliche Lebensmittel drei Viertel des Ernährungskreises ab. Dadurch kann der Körper ausreichend Kohlenhydrate, Vitamine, Mineralstoffe, Ballaststoffe und sekundäre Pflanzenstoffe aufnehmen.

Milch und **Milchprodukte** sowie **Fleisch, Wurst, Fisch** und **Eier** sind tierische Lebensmittel und sollten in kleineren Mengen die Ernährung ergänzen. Sie enthalten hochwertige Proteine, Vitamine und Mineralstoffe.

Öle und **Fette** stellen die kleinste Lebensmittelgruppe dar. Vor allem qualitativ hochwertige pflanzliche Öle liefern ungesättigte Fettsäuren wie Omega-3-Fettsäuren sowie Vitamin E.



Getränke bilden mengenmäßig die größte Gruppe. 1,5 – 2 Liter Flüssigkeit pro Tag in Form von Wasser oder ungesüßtem Tee sollte getrunken werden. Im Sommer oder bei Anstrengung benötigt unser Körper zusätzlich Flüssigkeit.

Der Ernährungsstatus – warum die Ernährung bei Lungenkrebs so wichtig ist

Sowohl die Krebserkrankung an sich als auch die Therapie haben Auswirkungen auf den Körper. Viele Patientinnen und Patienten kennen Symptome wie Gewichtsverlust, Mangelernährung, Übelkeit und Erbrechen, Durchfall und Verstopfung sowie Appetitlosigkeit, Geschmacksstörungen und Entzündungen der Mundschleimhaut. Diese führen in erster Linie zu einem schlechten Wohlbefinden. Darüber hinaus können sie aber auch den Therapieverlauf beeinträchtigen.

Grundsätzlich gestaltet sich eine gesunde Ernährung für an Krebs Erkrankte ähnlich wie für nicht betroffene Menschen, die Krankheiten vorbeugen möchten. Aufgrund der bereits erwähnten Begleiterscheinungen kann es aber sein, dass Sie einige Lebensmittel nicht gut vertragen und die Ernährung entsprechend anpassen müssen. Da jede und jeder Krebserkrankte anders ist, sollte die individuelle Situation und Verfassung berücksichtigt werden. Am besten sprechen Sie dazu auch regelmäßig mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt.

Die Rolle des Körpergewichts

Es ist keine Ernährungsform bekannt, die Krebs direkt angreifen kann. Eine ausgewogene Ernährung ist bei Krebs dennoch elementar, um eine ausreichende Nährstoffversorgung zu gewährleisten und körpereigene Abwehrkräfte zu stärken. Vor allem ist es wichtig, durch die Ernährung das Körpergewicht zu stabilisieren bzw. bei Gewichtsverlust an Gewicht zuzunehmen. Ein stabiles Gewicht kann die Therapie und mögliche Nebenwirkungen erträglicher machen und somit den Therapieverlauf positiv beeinflussen und die Prognose verbessern. Darüber hinaus kann es sein, dass bestimmte Therapieoptionen nur mit einem ausreichend stabilen Gewicht für Sie infrage kommen.

Aufgrund der Bedeutung des Gewichts und des Gesundheitszustands für die Therapie bei Lungenkrebs ist es umso wichtiger, Untergewicht und Defizite zu erkennen, um mithilfe der Ernährung entgegenwirken zu können. Am einfachsten geht das über den sogenannten Body-Mass-Index (BMI). Der BMI beschreibt das Verhältnis zwischen Körpergewicht und Körpergröße.

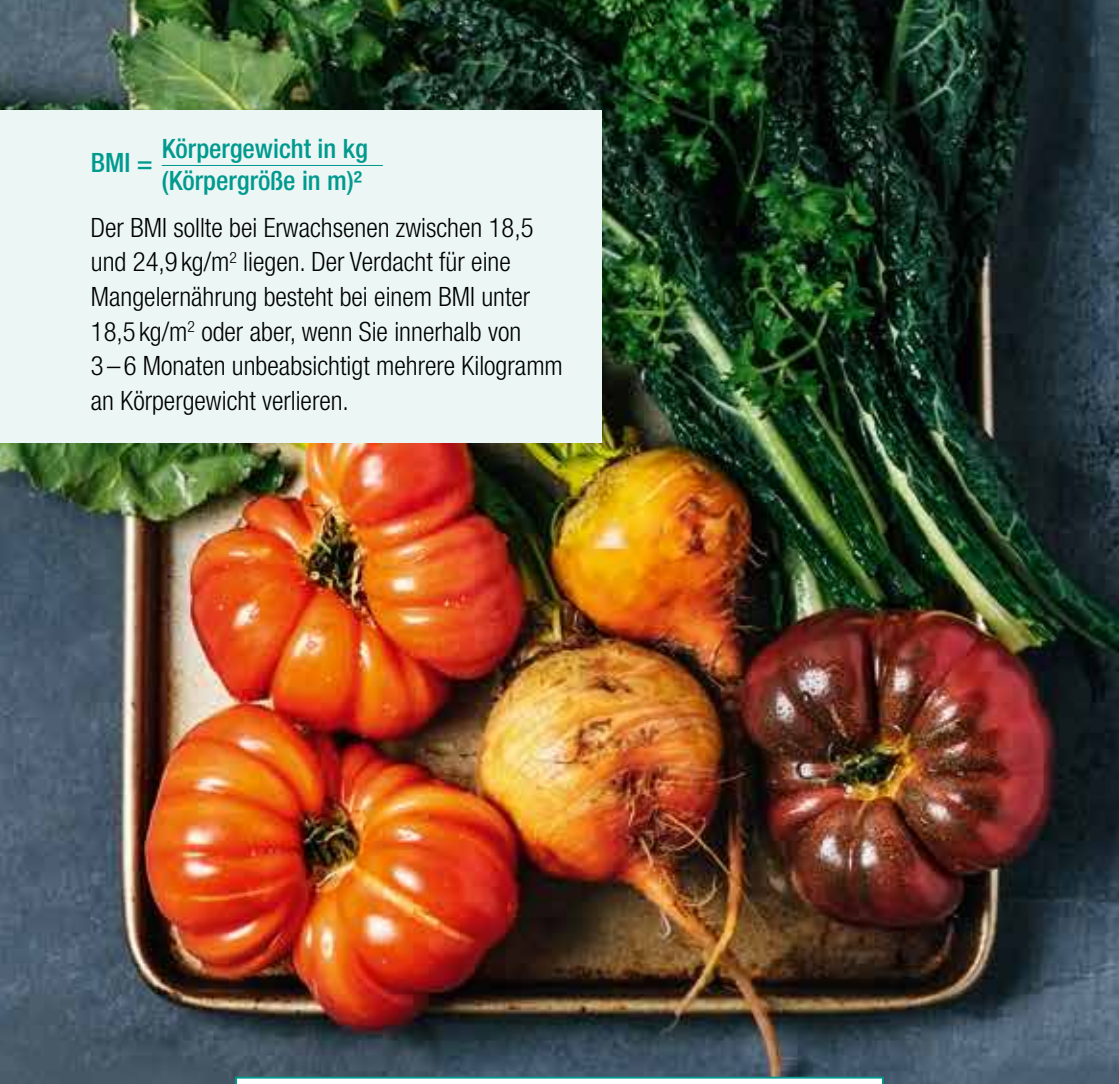
Warnsignale für einen sich verschlechternden Ernährungszustand

- Ungewollte Gewichtsabnahme
- Appetitlosigkeit, Verdauungsprobleme, Kau- oder Schluckbeschwerden, Abneigung gegen bestimmte Speisen
- Antriebslosigkeit, Schwäche, verringerte Belastbarkeit, Müdigkeit

Falls Ihnen in den letzten drei Monaten mindestens eines dieser Symptome aufgefallen ist, sprechen Sie Ihre Ärztin oder Ihren Arzt darauf an. Diese können Ihren Ernährungszustand genauer untersuchen und mit Ihnen gegebenenfalls weitere Maßnahmen besprechen.

$$BMI = \frac{\text{Körpergewicht in kg}}{(\text{Körpergröße in m})^2}$$

Der BMI sollte bei Erwachsenen zwischen 18,5 und 24,9 kg/m² liegen. Der Verdacht für eine Mangelernährung besteht bei einem BMI unter 18,5 kg/m² oder aber, wenn Sie innerhalb von 3 – 6 Monaten unbeabsichtigt mehrere Kilogramm an Körpergewicht verlieren.



Kurz und kompakt

- Ein gesunder Lebensstil umfasst eine gesunde Ernährung, Bewegung sowie die Vermeidung von Tabak und Alkohol
- Um sich gesund zu ernähren, ist es wichtig, ausgewogen und vollwertig zu essen und ausreichend zu trinken.
- Passen Sie Ihre Ernährung Ihrer individuellen Situation entsprechend an.
- Achten Sie auf Ihren Ernährungsstatus – dieser ist wichtig für die weitere Therapie.

Immunonkologie und Ernährung

Wie kann ich Einfluss nehmen?

Wenn Sie eine immunonkologische Therapie erhalten, dann wurden Sie in den meisten Fällen vorher bereits mit einer Chemo- oder Radiochemotherapie behandelt. Im Rahmen dieser Behandlungen kann es zu Nebenwirkungen, wie etwa Übelkeit, Erbrechen oder Reizungen der Schleimhäute, kommen. Die Krebsimmuntherapie ist dagegen verträglicher, doch auch hier besteht die Möglichkeit, dass Beschwerden auftreten. Begleiterscheinungen wie Appetitlosigkeit oder Geschmacksveränderungen können allerdings auch durch den Tumor selbst ausgelöst werden. Das kann zum Beispiel zu Gewichtsverlust führen, der wiederum eine laufende oder anschließende Therapie erschweren und deren Auswirkungen negativ beeinflussen kann. Während einer Krebsbehandlung kommt es also zu einem komplexen Wechselspiel, bei dem Sie als Patientin oder Patient eine entscheidende Rolle spielen können.

1 Tipps

Mundtrockenheit und Entzündung der Schleimhäute

Besonders im Rahmen einer Strahlen- oder Chemotherapie kann es zu Trockenheit der Mundschleimhaut oder Entzündungen der Schleimhäute im Mund, Rachen, in der Speiseröhre oder dem Magen-Darm-Trakt kommen. Dabei werden die Schleimhautzellen durch die Behandlung beschädigt. Auch im Rahmen einer immunonkologischen Therapie kann es durch eine überschießende Immunreaktion zu Schleimhautbeschwerden kommen. Hier sind einige Tipps, die Ihnen das Essen in diesem Falle erleichtern können.

Trockener Mund

- Trinken Sie regelmäßig kleine Mengen, um die Mundschleimhaut zu befeuchten.
- Befeuchten Sie Ihre Lippen mit einem feuchten Tuch.
- Sie können die Speichelbildung durch kleine Bissen, langes Kauen sowie Kaugummis anregen.
- In der Apotheke ist künstlicher Speichel erhältlich, um den Mund zu befeuchten.

Schleimhautentzündungen

- Nehmen Sie vor allem weiche, lauwarme und mild gewürzte Kost zu sich.
- Vermeiden Sie saure Lebensmittel (z. B. Zitrusfrüchte) und scharfe Speisen.
  - Ananas hingegen enthält heilende Enzyme. Frieren Sie einfach Ananassaft als Eiswürfel ein und lutschen diese.
- Machen Sie die Speisen mit Butter, Sahne oder Soßen gleitfähiger.
- Vermeiden Sie krümelige Mahlzeiten, die an den Schleimhäuten „scheuern“ könnten.
- Auch kühle Getränke, Joghurt oder Eis sowie Salbeitee und Honig können Linderung verschaffen.
- Bei anhaltenden Beschwerden kann Ihnen Ihre Ärztin oder Ihr Arzt spezielle Lutschtabletten oder Medikamente zur Magensäurereduktion verschreiben.
- Meiden Sie kohlensäurehaltige Getränke.

2

Appetitlosigkeit und Geschmacksveränderungen

Viele Krebspatientinnen und -patienten leiden unter Appetitlosigkeit und Geschmacksveränderungen. Das kann zum einen durch den Tumor selbst verursacht werden. Allerdings kann auch eine Chemo- oder Strahlentherapie den Geschmack beeinträchtigen. Bitteres schmeckt dann bitterer und Süßes kann als mehr oder weniger süß empfunden werden. Häufig nehmen Krebserkrankte Essensgerüche als besonders stark und unter Umständen als unangenehm wahr. So kann es auch passieren, dass Sie eine Abneigung gegen bestimmte Lebensmittel entwickeln. Damit dies möglichst gar nicht erst passiert, können Sie die folgenden Tipps ausprobieren.

Tipps

Geschmacksveränderungen

- Würzen Sie nach eigenem Empfinden.
- Bei metallischem Nachgeschmack können bittere Getränke (z. B. Tonic Water oder Bitter Lemon) oder die Verwendung von Plastik- statt Metallbesteck helfen.
- Kaugummis, Bonbons oder Mundspülungen können den Geschmack verbessern.
- Bei Abneigung gegen Fleisch, Fisch oder Wurst verzehren Sie alternative Proteinquellen (z. B. Eier, Milchprodukte oder Hülsenfrüchte).
- Es kann helfen, gefrorene Ananasstücke zu lutschen. Ein in Ananas enthaltenes Enzym kann bei der Regeneration angegriffener Geschmacksknospen helfen. Allerdings sollten Sie darauf achten, dass Sie die Säure der Ananas gut vertragen.
- Wenn Sie einen faden Geschmack im Mund haben, können Sie häufiger kleine Schlucke trinken oder den Mund ausspülen.

Tipps

Appetitlosigkeit

- Nutzen Sie Momente, in denen Sie Appetit verspüren, und essen Sie dann worauf Sie Appetit haben.
- Nehmen Sie lieber häufiger kleinere Mahlzeiten zu sich (6 – 8 am Tag).
- Essen in Gesellschaft kann den Appetit anregen.
- Lenken Sie sich während des Essens ab, indem Sie zum Beispiel fernsehen.
- Stellen Sie eine Schüssel mit leckeren Kleinigkeiten auf den Tisch, sodass Sie bei Bedarf zugreifen können.
- Gehen Sie spazieren – frische Luft und Bewegung wirken appetitanregend.
- Empfehlenswert ist auch das Getränk Malzbier, da es appetitanregend ist und viel Energie enthält.

Allround-Talent Ingwer

- hilft gegen Übelkeit
- ist appetitanregend
- lindert Geschmacksveränderungen

Extratipp: Gießen Sie schon morgens Ingwertee / Ingwerwasser auf und genießen Sie das Getränk den Tag über verteilt oder spülen den Mund damit aus. Dies hilft auch, die Übelkeit zu vermeiden und den Appetit anzuregen.

3

Gewichtsverlust

Gerade Lungenkrebspatientinnen und -patienten sind anfällig für Gewichtsverlust. Das kann daran liegen, dass viele Erkrankte bereits bei Diagnose eher schlank sind. Hinzu kommt, dass der Tumor zu einem erhöhten Energieverbrauch führen kann und darüber hinaus auch den Stoffwechsel beeinflussen kann, sodass Nährstoffe schlechter aufgenommen werden. Doch ein guter Ernährungszustand ist wichtig, damit Sie während und nach der Therapie genügend Kraft haben. Bei einem sehr niedrigen Körpergewicht kann Ihre Ärztin oder Ihr Arzt außerdem zurückhaltend sein, Ihnen weiterführend zum Beispiel immunonkologische oder zielgerichtete Behandlungen zu verschreiben. Streben Sie deshalb Ihr Normalgewicht oder ein leichtes Übergewicht an, um Ihren Körper gegen die Anstrengungen der Erkrankung und Behandlung bestmöglich zu rüsten.

Tipps

Gewichtsverlust

- Geben Sie zu jeder Mahlzeit etwas Fett für zusätzliche Kalorien (z. B. Olivenöl, Butter oder Sahne).
- Gehen Sie dem Gewichtsverlust auf den Grund – dabei kann zum Beispiel ein Ernährungstagebuch oder eine Ernährungsberatung helfen.
- Nahrungsmittel können auch mit Maltodextrin angereichert werden – das Pulver aus Maisstärke ist geschmacksneutral und liefert zusätzliche Energie .
- Wenn Sie dennoch durch die Nahrung nicht genügend Energie erhalten, kann eine besonders kalorienreiche Kost („Astronautennahrung“) helfen.
- Auch eine Ernährungssonde kann bei starkem Gewichtsverlust eine Alternative sein.

Kurz und kompakt

- Eine Strahlen- oder Chemotherapie kann den Körper sehr schwächen.
- Nach einer Radiochemotherapie gibt es neue Optionen wie immunonkologische Therapien, um die Behandlung fortzuführen. Sie sind im Allgemeinen verträglicher als Chemo- oder Strahlentherapie.
- Ein guter Ernährungszustand ist während und auch nach einer Behandlung wichtig.
- Stellen Sie sich den Herausforderungen, die das Essen für Sie mit sich bringt, und versuchen Sie mit kleinen Tricks dagegen anzugehen.

Immunonkologische Therapie nach Radiochemotherapie

Es ist sehr typisch, dass vor einer immunonkologischen Therapie eine Radiochemotherapie erfolgt. Beide Behandlungen können die Ernährungssituation beeinflussen. Damit Sie Veränderungen erkennen und dagegen aktiv werden können, haben wir Ihnen einige Fragen und Antworten zusammengestellt.

Mehr auf S. 18–19

Was ist bei einer Radiochemotherapie mit Blick auf die Ernährung wichtig?

Bei einer Krebserkrankung ist gerade Mangelernährung ein Risiko, welches mit höherem Alter nochmals steigt. Durch Appetitlosigkeit essen viele Patientinnen und Patienten weniger, sodass es zu einem Nährstoffmangel kommen kann. Darauf kann Muskelschwund folgen, was wiederum die Nebenwirkungen einer Chemotherapie erhöht. Im besten Fall beginnt man deshalb frühzeitig damit, auf einen guten Ernährungsstatus zu achten. Gegebenenfalls hat Ihre Ärztin oder Ihr Arzt bereits einige Fragen zu Gewicht und Ernährungsverhalten mit Ihnen besprochen, um Ihren Ernährungsstatus zu beurteilen und Ihren individuellen Bedarf zu ermitteln.

Was kann ich während der Therapie aktiv tun, um mein Gewicht zu halten?

Wichtig ist es vor allem, die Motivation und den Genuss beim Essen beizubehalten. Mit der Ernährung können Sie aktiv Ihren Körper unterstützen. Sie können eine ausgewogene, gesunde Ernährung weiterführen und im Großen und Ganzen alles essen, worauf Sie Lust haben. Einige Lebensmittel sind während der Therapie dennoch nicht förderlich, wie beispielsweise scharfe und säurehaltige Lebensmittel.

Welche Einschränkungen bei der Ernährung kann es während und nach einer Radiochemotherapie geben?

Obwohl Radiochemotherapien heutzutage insgesamt besser verträglich sind, kann es zu Nebenwirkungen wie Schluckbeschwerden, Entzündungen der Schleimhäute im Mund oder der Speiseröhre, Durchfall, Übelkeit und Erbrechen kommen.

Tipps & Tricks
S. 20 – 33

Welche Tipps und Tricks gibt es, um Nebenwirkungen der Behandlung entgegenzuwirken?

Es gibt einige wirksame Tipps, um die möglichen Nebenwirkungen einer Radiochemotherapie zu lindern. Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, ist es wichtig, dass Sie sofort mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt sprechen sowie regelmäßige Kontrollen wahrnehmen.

Ernährungs-
mythen
S. 34 – 39

Kann ich zusätzlich zur Krebsbehandlung auf natürliche Heilmittel zurückgreifen?

In den Medien kursieren immer wieder Ernährungsformen sowie Behandlungsempfehlungen mit pflanzlichen Wirkstoffen, die Krebs vermeintlich aufhalten oder gar heilen sollen. Ein Beispiel ist die Misteltherapie. Sie soll zellzerstörend und immunstimulierend wirken. Während einer Strahlentherapie oder einer immunonkologischen Therapie kann es allerdings zu Wechselwirkungen kommen. Generell sollten Sie deshalb bei Tipps aus dem Internet oder dem Bekanntenkreis vorsichtig sein. Sprechen Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt darüber und klären Sie, was es damit auf sich hat.

Adressen
S. 50 – 51

Kann ich eine Ernährungsberatung in Anspruch nehmen?

Ja, eine Ernährungsberatung ist sogar sehr hilfreich, um eine Mangelernährung zu vermeiden oder zu behandeln. Lassen Sie sich nicht entmutigen, wenn Sie zuerst einigen formalen Aufwand betreiben müssen, um eine Ernährungsberatung in Anspruch zu nehmen. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt kann Ihnen bei Bedarf eine Verordnung ausstellen, damit die Kosten von der Krankenkasse übernommen werden. Scheuen Sie sich nicht, sich mit dem Thema auseinanderzusetzen.

Zielgerichtete Therapie und Ernährung

Was muss ich beachten?

Eine zielgerichtete Therapie oder auch „targeted therapy“ richtet sich gezielt gegen bestimmte Merkmale der Tumorzellen, wie zum Beispiel die erhöhte Teilungsrate. Da dadurch aber auch gesunde Zellen angegriffen werden können, kann es zu Nebenwirkungen kommen. Allerdings unterscheiden sich die auf dem Markt vertretenen Wirkstoffe in ihrem jeweiligen Nebenwirkungsprofil.

Hinzu kommt, dass es heute viele verschiedene Stoffe dieser Medikamentengruppe gibt, sodass sich Nebenwirkungen individuell unterscheiden können. Da sich einige Nebenwirkungen, wie Übelkeit und Erbrechen, Durchfall, Völlegefühl und Blähungen sowie Verstopfung, auf den Magen-Darm-Trakt auswirken, kann die Ernährung einen positiven Einfluss auf die Linderung der Symptome haben. Aber auch Probleme mit Schleimhäuten oder Appetitverlust sind möglich. Schauen Sie hierzu auch einmal im vorherigen Kapitel nach, falls dies auf Sie zutrifft. Bei zielgerichteten Medikamenten sollte zudem auf mögliche Wechselwirkungen mit Nahrungsmitteln geachtet werden. Wir haben für Sie Ernährungstipps zusammengestellt, die Sie beim Umgang mit Nebenwirkungen unterstützen können.

Verstopfung

Viele Krebspatientinnen und -patienten kennen Veränderungen der Stuhlgewohnheiten während einer Therapie. Typische Ursachen sind ein veränderter Tagesablauf, Bewegungsmangel, Ernährungsveränderungen und Nebenwirkungen von Medikamenten. Von einer Verstopfung spricht man, wenn man länger als drei Tage keinen Stuhlgang hatte.

Tipps

- Achten Sie immer auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr.
- Vollkornprodukte, Hülsenfrüchte, Gemüse und Obst enthalten viele Ballaststoffe und fördern die Verdauung. Allerdings sollten Sie die Mengen nur langsam steigern, da Sie sonst Blähungen und Bauchschmerzen riskieren.
- Milchsaure Lebensmittel wie Joghurt und Sauerkraut wirken verdauungsfördernd.
- Leinsamenschrot und indische Flohsamen können Beschwerden lindern, dazu sollten Sie aber immer genügend trinken.
- Verzichten Sie auf stopfende Lebensmittel wie Kakao, bittere Schokolade, Blaubeeren, geriebenen Apfel, Banane, Karotten und schwarzen Tee.

Haut und Nägel

Gerade zielgerichtete Therapien können Nebenwirkungen verursachen, die Haut und Nägel betreffen. Beispiele dafür sind trockene, rissige, gerötete oder juckende Haut, Infektionen oder Lichtempfindlichkeit der Haut sowie brüchige Nägel oder Nagelbettentzündungen.

Tipps

- Feuchtigkeitsspendende oder rückfettende Pflege kann Ihre Haut vor Austrocknung schützen.
- Besprechen Sie die Anwendung von Cremes mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt.
- Vermeiden Sie eine unnötige Beanspruchung der Haut etwa durch das Tragen zu enger Kleidung und Schuhe sowie häufiges Händewaschen, starkes Trockenrubbeln und heißes Wasser.
- Schützen Sie Ihre Haut vor UV-Strahlung mithilfe entsprechender Kleidung und Sonnenschutzmittel.
- Achten Sie bei der Nagelpflege darauf, die Nägel nicht zu kurz zu schneiden und die Nagelhaut nicht zu verletzen.
- Wenn Nebenwirkungen während der Therapie auftreten, klären Sie diese immer mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt ab. Diese können bestimmte Medikamente verordnen und weitere Maßnahmen empfehlen.

Übelkeit und Erbrechen

Übelkeit und Erbrechen sind häufige Beschwerden, mit denen Krebserkrankte zu kämpfen haben. Sie sind natürliche Schutzmechanismen des Körpers als Reaktion auf schädliche Substanzen, aber auch auf Emotionen wie Aufregung und Angst. So können Übelkeit und Erbrechen sowohl durch die Krankheit und ihre Begleiterscheinungen selbst als auch als Nebenwirkungen von Krebstherapien vorkommen. Wenn auch seltener als beispielsweise bei Chemotherapien, können sie bei zielgerichteten Therapien auftreten.

Tipps

- „Nicht-Essen“ verstärkt Übelkeit – essen Sie viele kleine Mahlzeiten und zwischendurch trockene Lebensmittel wie Zwieback oder Cracker.
- Vermeiden Sie strenge bzw. lang anhaltende Essensgerüche – lauwarme und kalte sowie mild gewürzte Speisen sind geruchsärmer.
- Leichte Kost liegt nicht so schwer im Magen wie Süßes oder Fettiges.
- Nehmen Sie Essen langsam zu sich.
- Bei Phasen vermehrter Übelkeit sollten Sie abwechslungsreich essen und Ihre Lieblingsspeisen vermeiden, damit keine Abneigung entsteht.

- Getränke zwischen und vor den Mahlzeiten können helfen, besonders Ingwerwasser (Ingwerstücke mit Wasser aufgegossen) ist bei Übelkeit empfehlenswert.
- Bei Übelkeit sollten Sie, wenn möglich, nicht selbst kochen.
- Vermeiden Sie Mahlzeiten vor einer geplanten Chemotherapiegabe, bei der Erbrechen als typische Nebenwirkung bekannt ist.
- Bei starker Übelkeit können Sie Ihre Ärztin oder Ihren Arzt auf sogenannte Antiemetika ansprechen. Dies sind wirksame Medikamente, um Übelkeit und Erbrechen während und nach einer Krebstherapie zu behandeln.

Einnahme von Medikamenten

Während einer zielgerichteten Krebstherapie kann es dazugehören, täglich einige Medikamente einnehmen zu müssen. Dass Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten auftreten können, ist bekannt, allerdings können auch Nahrungsmittel die Aufnahme und Verarbeitung von Wirkstoffen beeinflussen. So können Milch, Grapefruits, Tee, Kaffee und Alkohol die Wirksamkeit beeinträchtigen. Gerade bei Medikamenten in Tablettenform sollte man darauf achten, diese nicht mit anderen Getränken als Wasser, mit Nahrungsmitteln oder mit Nahrungsergänzungsmitteln zu sich zu nehmen Essensgerüche. Besprechen Sie im Zweifel noch einmal mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt, ob Sie das Medikament vor, zu oder nach einer Mahlzeit einnehmen sollten.

Völlegefühl oder Blähungen

Völlegefühl und Blähungen können auch als Nebenwirkung einer Krebstherapie auftreten. Patientinnen und Patienten haben dann meist einen geblähten und vorgewölbten Bauch sowie Bauchschmerzen und den Drang aufzustoßen.

Tipps

- Essen Sie leicht verdauliche, fettreduzierte Lebensmittel.
- Kräuter unterstützen die Verdauung (z. B. Basilikum, Bohnenkraut, Dill, Thymian, Anis, Kümmel).
- Vermeiden Sie blähende Lebensmittel (z. B. Hülsenfrüchte, frisches Brot, grobgeschrotetes Vollkornbrot, Gemüsesorten wie Kohl, Sauerkraut und Zwiebeln) sowie schwer verdauliche und fette Lebensmittel (z. B. Frittiertes, vollfette Milchprodukte, unreifes Obst, Süßigkeiten).
- Essen Sie langsam und kauen Sie gut.
- Essen Sie mehrere kleine Portionen über den Tag hinweg.
- Trinken Sie vor oder nach dem Essen, am besten Getränke ohne Kohlensäure.
- Röstprodukte (z. B. Kaffee) und Saures wirken anregend.

Durchfall

Manche Patientinnen und Patienten leiden während einer zielgerichteten Therapie unter Durchfall. Aber auch bei anderen Therapien ist diese Nebenwirkung nicht selten. Mithilfe der Ernährung können Sie dem entgegenwirken.

Tipps

- Achten Sie auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr, insbesondere bei starken Durchfällen. Trinken Sie Wasser oder bspw. Fenchel-, Kümmel- oder Pfefferminztee. Eventuell können Sie auf spezielle Elektrolytlösungen zurückgreifen.
- Kalte Getränke, Alkohol, Kaffee und Kohlensäure sowie die meisten Milchprodukte können Durchfall verstärken.
- Nehmen Sie mild gewürzte Speisen zu sich.
- Vermeiden Sie ballaststoffreiche Kost und blähende Gemüsesorten.
- Stopfende Speisen wie Reis, geriebener Apfel, Banane oder Heidelbeeren, Kakao und bittere Schokolade können helfen.
- Indische Flohsamen binden Wasser und können so regulierend auf die Verdauung wirken. Achten Sie darauf, bei einer Einnahme genügend zu trinken.

Kurz und kompakt

- Zielgerichtete Therapien können Nebenwirkungen hervorrufen.
- Besprechen Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt, ob in Ihrem Fall Neben- und/oder Wechselwirkungen, die die Ernährung betreffen, auftreten könnten.
- Wenden Sie sich immer an Ihre Ärztin oder Ihren Arzt, wenn Sie Nebenwirkungen während Ihrer Therapie bemerken.
- Durch die Anwendung der genannten Tipps besteht die Möglichkeit, die jeweiligen Beschwerden zu lindern.

Ernährungsmythen

Was steckt dahinter?

Viele Krebspatientinnen und -patienten möchten mithilfe der Ernährung ihren Krankheitsverlauf verbessern. Zunächst einmal ist dies eine gute Idee – allerdings stößt man bei der Suche nach Informationen, beispielsweise im Internet oder im Gespräch mit Bekannten oder anderen Betroffenen, auf Mythen, Halbwahrheiten und wissenschaftlich nicht belegte Theorien. Im Fokus stehen dabei sogenannte „Krebsdiäten", vermeintlich schädliche Lebensmittel und Nahrungsergänzungsmittel. Es kursieren viele Ratschläge und Behauptungen, die nur durch Einzelfallberichte gestützt werden. Für Erkrankte ist es schwierig zu unterscheiden, welche Tipps sinnvoll oder hilfreich sein könnten. Deshalb haben wir im Folgenden einige Ernährungsmythen aufgeklärt.

Gibt es eine Krebsdiät?

Krebsdiäten verfolgen in der Regel alle einen ähnlichen Ansatz: Durch eine Diät soll ein Mangel beziehungsweise ein Übermaß an Nährstoffen ausgeglichen werden, um den Krebs „auszuhungern". Nach aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen sind diese Theorien jedoch nicht haltbar. Es gibt keine Diät oder spezielle Ernährungsform, die eine Krebserkrankung aufhalten oder gar heilen kann.

Expertinnen und Experten warnen sogar davor, dass Krebsdiäten häufig zu einseitig und vor allem zu belastend für den Körper sein können. Fastenkuren, ketogene Diäten, vegetarische oder vegane Ernährung und „Low-Carb-Diäten", bei denen weitgehend auf Kohlenhydrate verzichtet wird, können zu einem Mangel an Nährstoffen und Mineralstoffen sowie zum Teil zu großem Gewichtsverlust führen. Für Krebspatientinnen und -patienten, die häufig bereits krankheitsbedingt mit einem niedrigen Gewicht zu kämpfen haben, kann das gefährlich sein. Ein stabiles Gewicht und ein guter Ernährungsstatus sind sehr wichtig, um die Krebstherapie mit ausreichend Energie durchzuhalten. Dies erreicht man am besten durch eine ausgewogene, gut verträgliche Ernährung. Lassen Sie sich nicht durch Diätratschläge verunsichern und wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihre Ärztin oder Ihren Arzt.

Zucker

Zucker wird als Lebensmittel, das möglicherweise den Tumor „füttert“, stark diskutiert. Es wird behauptet, dass Zucker die Krebszellen schneller wachsen lässt. Doch selbst Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind sich darüber noch nicht einig. Dementsprechend wird ein kompletter Verzicht auf Zucker auch für Krebspatientinnen und -patienten nicht empfohlen. Generell sollten gesunde Menschen genauso wie Erkrankte Zucker nicht im Übermaß zu sich nehmen. Aber auch Genuss ist wichtig. Sollten Sie ab und zu Lust auf etwas Süßes haben, dann dürfen Sie ruhig zugreifen.

Kaffee

Kaffee stand lange im Verdacht, krebserregend zu sein. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler konnten dies mit hoher Wahrscheinlichkeit widerlegen und feststellen, dass Kaffee aufgrund pflanzlicher Säuren positive Effekte haben kann. Aber: Unter den Menschen, die sehr viel Kaffee trinken, leben viele insgesamt nicht gesund, daher kann aus zeitgleich existierenden Nebenfaktoren ein erhöhtes Krebsrisiko entstehen. Allgemein gilt, Kaffee nur in Maßen und nicht kochend heiß zu trinken. Für Krebspatientinnen und -patienten ist außerdem wichtig zu wissen, dass das enthaltene Koffein sowie weitere Inhaltsstoffe zu Wechselwirkungen mit Medikamenten führen können. Lassen Sie sich von Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt beraten, ob dies in Ihrem Fall zutrifft.

Tomaten und Kartoffeln

Zu den Nahrungsmitteln, auf die Krebserkrankte angeblich besser verzichten sollten, gehören auch sogenannte Nachtschattengewächse wie Tomaten oder Kartoffeln. Sie enthalten in geringen Mengen das schwach giftige Solanin, das den Pflanzen als Schutz gegen Fressfeinde dient. Reife Tomaten enthalten allerdings kein Solanin mehr. Wenn Sie ganz sichergehen möchten, dann entfernen Sie zudem den grünen Stielansatz. Moderne Kartoffelsorten enthalten ohnehin weniger Solanin als ältere. Auch hier sollten Sie bei der Zubereitung grüne Stellen und Keime herausschneiden und das Kochwasser abschütten. In diesem löst sich der Großteil des verbliebenen Solanins. Ein direkter Zusammenhang zwischen Solanin und Krebs konnte wissenschaftlich nicht bestätigt werden. Stattdessen liefern Tomaten und Kartoffeln wichtige Vitamine und Nährstoffe und sind so auch Teil einer gesunden und ausgewogenen Ernährung.

Muss ich meinen Körper nach einer Chemotherapie entgiften?

Einige Ernährungsformen wie Basenfasten oder Rohkosternährung versprechen, den Körper nach einer Krebsbehandlung zu reinigen oder zu entgiften. Doch Vorsicht – auch hier kann es zu Mangelernährung und Gewichtsverlust kommen. Außerdem gibt es bisher keine Belege dafür, dass der Körper eine Entgiftung nötig hat. Selbst nach einer belastenden Behandlung wie etwa einer Chemotherapie ist Ihr Körper allein in der Lage, die Medikamente über einen Zeitraum von wenigen Tagen abzubauen.

Superfoods und Nahrungsergänzungsmittel – Sind sie wirklich sinnvoll?

Heute hört man oft von sogenannten „Superfoods“. Darunter versteht man Lebensmittel, die aufgrund bestimmter Inhaltsstoffe besonders wertvoll für die Gesundheit sein sollen. Aus den Medien bekannte, viel beworbene Beispiele sind Chiasamen , Açaí- oder Goji-Beeren sowie Heiltees und exotische Früchte. Superfoods werden nicht immer in ihrer ursprünglichen Form, sondern auch als Pulver oder Tabletten angeboten. Der vermeintliche Nutzen von Superfoods wird aus wissenschaftlicher Sicht eher kritisch betrachtet. Zwar können diese zu einer ausgewogenen Ernährung beitragen, allerdings ist eine Wirkung hinsichtlich bestimmter Krankheiten fraglich. Zudem sind Superfoods häufig teuer oder nur über das Internet erhältlich. Auch einheimische Pflanzen wie Grünkohl, Rote Bete oder Leinsamen haben einen hohen Nährstoffgehalt, sind kostengünstig und in jedem Supermarkt zu kaufen. Weitere Anregungen für regionale Alternativen finden Sie auch in einem Saisonkalender (siehe Seite 5).

Nahrungsergänzungsmittel gibt es als Tabletten, Pulver, Tropfen oder Saft. Sie enthalten Vitamine, Mineralstoffe, Aminosäuren oder Fettsäuren in konzentrierter Form. Oft werden sie damit beworben, dass heute über Obst und Gemüse zu wenig Nährstoffe aufgenommen würden und Nahrungsergänzungsmittel sowohl für gesunde als auch für kranke Menschen wichtig seien. Expertinnen und Experten sind sich allerdings einig, dass jeder Mensch zunächst versuchen sollte, seinen Bedarf über die normale Ernährung zu decken. Wenn kein Mangel besteht, sind Nahrungsergänzungsmittel für Krebspatientinnen und -patienten nicht von Nutzen. Möglicherweise können sie sogar schaden, zum Beispiel bei Wechselwirkung mit Medikamenten. Wenn Sie einen Nährstoffmangel vermuten, kann Ihre Ärztin oder Ihr Arzt dies überprüfen und gegebenenfalls ein geeignetes Ergänzungsmittel verschreiben.

Kurz und kompakt

- Es gibt keine wissenschaftlich belegte Krebsdiät. Entscheidend ist eine ausgewogene Ernährung mit einer ausreichenden Energiezufuhr.
- Lassen Sie sich nicht von Ernährungsratschlägen verunsichern. Nicht selten stellen sich diese als Mythen heraus.
- Sprechen Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt, bevor Sie auf bestimmte Lebensmittel verzichten oder Nahrungsergänzungsmittel einnehmen.

Rezeptideen

Was soll ich kochen?

Die Lust auf Genuss ist die beste Zutat!

CORNELIA POLETTO

Kochen ist meine Leidenschaft. Das Beste daran ist für mich nicht nur der Spaß, sondern auch die Lust auf besondere Geschmacks-erlebnisse und vor allem die Vorfreude auf den gemeinsamen Genuss. Was gibt es Schöneres, als mit der Familie und Freunden zusammenzusitzen, ein köstliches Essen vor sich auf dem Tisch? So kann man seine Sorgen vielleicht mal kurz beiseiteschieben und in dem geselligen Moment verweilen.

Eine Krebserkrankung und die Begleiterscheinungen der Therapie wirken sich auf viele Lebensbereiche aus – auch auf die Ernährung der Betroffenen, ihren Appetit und ihre Freude am Genuss. Wem es gerade nicht gut geht, den kann man nicht zum Essen drängen. Aber je leckerer die Gerichte, desto größer vielleicht die Lust, sie zu probieren. Manchmal braucht es dazu einfach nur eine neue Re-zeptidee, die im Idealfall auch noch einfach und schnell zu kochen ist. Ich bin der festen Überzeugung, dass alle, die gerne essen, auch gut kochen können. Denn das Wichtigste am Kochen ist in meinen Augen tatsächlich die Lust auf Genuss.

Für mich als Köchin war es eine besondere Erfahrung, auf die spe-ziellen Ernährungsbedürfnisse von Lugenkrebspatientinnen und -patienten einzugehen und Rezepte zu entwickeln, die aktiv etwas zur Therapie und zur Verbesserung des Wohlbefindens beitragen. Jedes meiner Rezepte vereint beste Zutaten, aus denen sich von ganz einfach bis etwas aufwendiger Gerichte zaubern lassen, die Spaß machen, schmecken und einfach guttun.

Ich wünsche Ihnen alles Gute und viel Freude am Kochen und Genießen.

Herzlichst,
Ihre Cornelia Poletto

Cornelia Poletto

Hühnerfrikassee mit jungem Gemüse

mittel | für 4 Personen | ca. 90 Minuten

Zutaten für die Brühe:

1 Stange Lauch
2 Stangen Staudensellerie
1 Möhre
1 Tomate
1 Gemüsezwiebel
2 Knoblauchzehen
1 Freilandhähnchen (ca. 1,5 kg)
Je 1 Zweig Thymian, Rosmarin, Petersilie und Liebstöckel
1 Lorbeerblatt
1 TL schwarze Pfefferkörner
3 Pimentkörner
1 Gewürznelke
Salz

Zutaten für das Frikassee:

500 g junges Gemüse (z. B. Karotten, Spargel, Mais, Erbsen, Bohnen ...)
2 Schalotten
1 Knoblauchzehe
2 EL Butter
400 ml Geflügelbrühe
Ca. 500 g gegartes Hähnchenfleisch
2 Eigelb
100 ml saure Sahne
1 EL fein geschnittene Basilikumblätter
Abrieb von 1 Biozitrone
Salz
Pfeffer

Tipp

Bei Schluckbeschwerden können Sie die Gerichte auch einfach pürieren.

Zubereitung:

1 Für die Brühe die Gemüse waschen, schälen und in grobe Stücke schneiden. Das Hähnchen gründlich abwaschen und die Fettdrüse (Bürzel) entfernen.

2 Das Hähnchen, die Kräuter und Gewürze in einen großen Topf geben, mit kaltem Wasser bedecken und zum Kochen bringen. Den aufsteigenden Schaum mit einem Schaumlöffel abschöpfen. Das Hähnchen bei schwacher Hitze etwa 45 Minuten sieden lassen. Herausnehmen und sorgsam das Fleisch von den Knochen lösen. Die Brühe durch ein feines Sieb passieren, erkalten lassen und die an der Oberfläche entstandene Fettschicht entfernen.

3 Für das Frikassee die Gemüse waschen, schälen und in mundgerechte Stücke schneiden. In einem großen Topf Salzwasser zum Kochen bringen. Die Gemüse nacheinander bissfest garen und in Eiswasser abschrecken.

4 Die Schalotten und den Knoblauch schälen und in feine Würfel schneiden. Die Butter in einem Topf erhitzen und die Schalotten und den Knoblauch darin andünsten. Die Brühe zugeben und zum Kochen bringen.

5 Den Topf von der Herdplatte nehmen. Das Hähnchenfleisch in mundgerechte Stücke schneiden. Die Eigelbe mit der sauren Sahne verquirlen und unter die Brühe rühren. Die Gemüse und das Hähnchenfleisch zugeben und erhitzen – jedoch nicht mehr kochen lassen. Mit Basilikum, Zitronenabrieb, Salz und Pfeffer abschmecken.

Ingwer-Hähnchen mit Vierländer Karotte

anspruchsvoll | für 4 Personen | ca. 70 Minuten

Zutaten für die Hähnchenbrust:
4 Hähnchenbrüste
Salz
1 EL Kokosfett
50 g Ingwer

Zutaten für das Karottenpüree:
1 kg Karotten
2 Zwiebeln
1 EL Butter
20 g Ingwer, geschält und fein gewürfelt
500 ml Kokosmilch

Zutaten für das Gemüse:
700 g verschiedene Gemüse,
z. B. Petersilienwurzeln,
Karotten, Mais, Zuckerschoten, Erbsen
2 EL Butter
100 ml Gemüsebrühe
Salz
Pfeffer
Muskatnuss

Zubereitung:
1 Den Backofen mit einer ofenfesten Form darin auf 140 °C vorheizen. Die Hähnchenbrüste leicht salzen. Das Kokosfett in einer Pfanne erhitzen und die Hähnchenbrüste darin auf der Hautseite etwa 5 Minuten knusprig anbraten. Wenden und etwa 3 Minuten weiterbraten. Ingwerscheiben in der heißen ofenfesten Form verteilen, die Hähnchenbrust mit der Haut nach oben darauflegen und im Backofen etwa 15 Minuten fertig garen.

Tipp

Als Alternative kann auch Kartoffelpüree genommen werden.

2 Für das Karottenpüree die Karotten mit einem Sparschäler schälen und in kleine Stücke schneiden. Die Zwiebeln schälen und in kleine Würfel schneiden. Zwiebelwürfel in einem großen Topf in der Butter anschwitzen, Ingwer und Karottenwürfel zugeben und ebenfalls kurz anschwitzen. Die Kokosmilch zugeben und abgedeckt etwa 30 Minuten köcheln lassen. In einem Standmixer zu einem glatten Püree mixen.

3 Für das Gemüse die Petersilienwurzeln und Karotten schälen und in kleine Stücke schneiden. Die Zuckerschoten längst in feine Streifen schneiden.

4 Die Gemüsesorten in der schäumenden Butter mit etwas Gemüsebrühe bissfest garen (Petersilienwurzeln und Karotten benötigen am längsten, Maiskörner, Zuckerschoten und Erbsen erst zugeben, wenn die Wurzeln fast gar sind). Mit Salz, Pfeffer und Muskatnuss abschmecken.

5 Fertigstellung: Die Hähnchenbrüste aus dem Ofen nehmen. Das Karottenpüree auf 4 Tellern anrichten. Die restlichen Gemüsesorten hübsch dazu anrichten. Die Hähnchenbrüste fächerartig aufschneiden und an das Püree legen. Dazu passt zum Beispiel Basilikumpesto.

Kartoffel-Wurzelgemüse-Eintopf mit Rindfleisch

mittel | für 4 Personen | ca. 130 Minuten

Zutaten:

100 g Kartoffeln
100 g Möhren
100 g Knollensellerie
100 g Pastinaken
100 g Petersilienwurzeln
600 g Rindfleisch aus der Schulter (z. B. Mittelbug)
3 – 4 Zweige Thymian
2 EL Olivenöl
Salz
Pfeffer
2 EL Butterschmalz
1 l Rinderbrühe
1 Bund Lauchzwiebeln
1/2 Bund glatte Petersilie
1 Biozitrone

Zubereitung:

1. Die Kartoffeln und die Wurzelgemüse schälen und würfeln. Das Fleisch mit Küchenpapier trocken tupfen und in grobe Würfel schneiden. Den Thymian waschen und trocken schütteln.

2. In einem Topf 2 EL Öl erhitzen, die klein geschnittenen Wurzelgemüse und Kartoffeln darin einige Minuten von allen Seiten anbraten, mit Salz und Pfeffer würzen und wieder herausnehmen.

3. Den Topf mit Küchenpapier auswischen, das Butterschmalz und das Fleisch zugeben, leicht salzen und darin von allen Seiten kräftig anbraten. Etwa 500 ml Brühe zufügen, den Thymian dazugeben und das Fleisch etwa 1 1/2 Stunden zugedeckt bei geringer Hitze garen.

4. Die angebratenen Wurzelgemüse und die restliche Brühe zugeben und weitere 20 Minuten köcheln lassen.

5. Die Lauchzwiebeln putzen, waschen und in schräge Ringe schneiden. 5 Minuten vor Ende der Garzeit die Lauchzwiebeln zugeben.

6. Mit Salz und Pfeffer abschmecken. Die Petersilie waschen, trocken schütteln und die Blätter fein schneiden. Mit Abrieb der Zitrone mischen und kurz vor dem Servieren über den Kartoffel-Wurzelgemüse-Eintopf geben.

Tipp

Sie können die Zutaten nach Ihrem Geschmack austauschen – Sie mögen keine Möhren? Nehmen Sie einfach Paprika oder Zucchini – ganz nach Ihren Vorlieben!

Zutaten:
300 g Kartoffeln
300 g kleiner Knollensellerie /oder Karotte /oder Rote Bete
1 säuerlicher Apfel, z. B. Braeburn
2 EL Butter
4 Schalotten, fein gewürfelt
700 ml Gemüse- oder Geflügelbrühe
150 ml saure Sahne
1 Biozitrone
Salz
Pfeffer
Muskatnuss

Kartoffel-Wurzelgemüse-Süppchen mit Apfel

einfach | für 4 Personen | ca. 45 Minuten

Zubereitung:

1. Die Kartoffeln, das Wurzelgemüse und den Apfel schälen und in Würfel schneiden.
2. Die Butter in einem Topf aufschäumen lassen, die Kartoffeln, die Schalotten, Apfel- und Selleriewürfel dazugeben, salzen und glasig anschwitzen.
3. Mit Brühe ablöschen und ca. 30 Minuten köcheln lassen. Wenn die Kartoffeln, der Sellerie und der Apfel weich sind, die saure Sahne zugeben und alles fein pürieren.
4. Mit Salz, Pfeffer, Zitronenabrieb und Muskatnuss abschmecken.

Ingwer-Zwetschgen-Ragout

einfach | für 4 Personen | ca. 20 Minuten

Zutaten:
400 g Zwetschgen, gewaschen und halbiert
2 Scheiben Ingwer, geschält
50 g Zucker
1 Zimtstange
1 Päckchen Vanillezucker
1 Gewürznelke
2 Pimentkörner
500 ml roter Traubensaft
Ca. 1 EL Speisestärke zum Abbinden

Zubereitung:

1. Den Zucker im Topf karamellisieren lassen.
2. Mit dem Traubensaft ablöschen. Die Gewürze, den Vanillezucker und den Ingwer hinzugeben.
3. Alles um etwa 2/3 einkochen lassen und durch ein Spitzsieb in einen Topf passieren.
4. Die Zwetschgen hinzugeben, einmal aufkochen lassen. Die Speisestärke mit etwas Wasser oder Traubensaft glatt rühren und die Zwetschgen damit leicht abbinden.

Tipp

Zwetschgen sind ein saisonales Obst und können frisch zwischen Juli und Oktober gekauft werden. Sie können alternativ auch einfach anderes Obst oder Tiefkühlware verwenden.

Blitzeis

einfach | für 4 Personen | ca. 20 Minuten

Zutaten:
300 g tiefgefrorene Früchte (z. B. Bananen, Himbeeren oder Erdbeeren)
200 g Naturjoghurt
75 g Puderzucker

Zubereitung:

1. Die Früchte ca. 5 Minuten kurz antauen lassen.
2. Diese dann zusammen mit dem Joghurt und dem Puderzucker in den Mixer geben und kurz pürieren, bis die Masse cremig ist.
3. Das Eis in eine flache Schale umfüllen und je nach Geschmack noch ca. 15 Minuten in den Gefrierschrank stellen, dabei zwischendurch umrühren.
4. Optional als Topping eignen sich Nüsse, Pistazien oder Mandeln. Zusätzlich kann das Eis noch mit geschmolzener Schokolade oder Streuseln ergänzt werden.

Nougatknödel

anspruchsvoll | für 4 Personen | ca. 40 Minuten

Zutaten:

500 ml Milch
120 g Butter
3 EL Zucker
1 Päckchen Vanillezucker
125 g Grieß
2 Eier
100 g Nougat
1 Nelke
1 Zimtstange
1 TL Zucker
1 Prise Salz
1 EL Zucker
1 Biozitrone
1 TL Zimt
50 g Paniermehl

Zubereitung:

1. Milch, Butter, Zucker und Vanillezucker in einen Topf geben und aufkochen lassen. Den Grieß einrühren und abbrennen. Die Eier unterheben und zu Knödeln formen, je ein haselnussgroßes Stück Nougat in den Teig einlegen und mit feuchten Händen nachrollen.

2. Einen Topf mit Wasser und einer Nelke, einer Zimtstange, 1 TL Zucker und etwas Salz zum Kochen bringen. Die Knödel hineingeben, die Hitze etwas reduzieren. Das Wasser sollte nun nicht mehr kochen; die Knödel ca. 15 Minuten ziehen lassen.

3. 1 EL Zucker, Zitronenabrieb, 1 TL Zimt und Paniermehl mischen und die fertig gegarten Knödel darin wälzen.

Adressen und Co

Wo finde ich Unterstützung?

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.lungenkrebs.de

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.
Godesberger Allee 136
53175 Bonn
Telefon: 0228-3776-600
Telefax: 0228-3776-800
Internet: www.dge.de
(aufgeteilt nach Postleitzahlen –
eine Liste qualifizierter Ernährungsberater)

Stiftung Deutsche Krebshilfe
Buschstr. 32
53113 Bonn
Telefon: 0228-729 90-0
Telefax: 0228-729 90-11
E-Mail: deutsche@krebshilfe.de
Internet: www.krebshilfe.de
(Blaue Ratgeber inkl. Ernährung und Krebs)

Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)
Krebsinformationsdienst
Im Neuenheimer Feld 280
69120 Heidelberg
Telefon: 06221-420
Telefax: 06221-422 995
E-Mail: kontakt@dkfz.de
Internet: www.dkfz.de
(Ausgiebige Informationen zu Ernährung bei
Krebserkrankungen)

**Bundeszentrum für Ernährung (BZfE)
in der Bundesanstalt für Landwirtschaft
und Ernährung (BLE)**
Präsident: Dr. Hanns-Christoph Eiden
Deichmanns Aue 29
53179 Bonn
Telefon: 0228-68 45-0
Telefax: 030-181 068 453 444
E-Mail: info@ble.de
Internet: www.ble.de, www.bzfe.de
(Informationen zum Saisonkalender,
Ernährungsempfehlungen)

**Verband für Unabhängige
Gesundheitsberatung e. V.**
Präsidentin: Edith Gätjen
Sandusweg 3
35435 Wettenberg
Telefon: 0641-808 96-0
Telefax: 0641-808 96-50
E-Mail: info@ugb.de
Internet: www.ugb.de
(Ernährungsempfehlungen für Krebserkrankte)

**Lungeninformationsdienst
Helmholtz Zentrum München –
Deutsches Forschungszentrum für
Gesundheit und Umwelt (GmbH)**
Ingolstädter Landstraße 1
85764 Neuherberg
Telefax: 089-3187-3324
E-Mail: info@lungeninformationsdienst.de
Internet: www.lungeninformationsdienst.de
(Ernährungsempfehlungen für Erkrankte mit
Lungenkrebs)

AstraZeneca

AstraZeneca GmbH – Friesenweg 26 – 22763 Hamburg
www.astrazeneca.de – www.lungenkrebs.de

1. European Society for Medical Oncology (ESMO). Nicht-kleinzelliges Bronchialkarzinom (NSCLC) Eine ESMO-Patientenleitlinie. URL: https:// www.esmo.org/content/download/123909/2350201/file/DE-Nicht-Kleinzelliges-Bronchialkarzinom (NSCLC)-Patientenleitlinie.pdf. (zuletzt aufgerufen August 2022).
2. Krebs in Deutschland für 2017/2018. 13. Ausgabe. Robert Koch-Institut (Hrsg.) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. (Hrsg.). Berlin, 2021.
3. Andreas S et al. Tabakentwöhnung bei Lungenkrebs – durchführbar und wirksam Dtsch Arztebl Int 2013; 110(43): 719 – 24.
4. Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. Vollwertig essen und trinken nach den 10 Regeln der DGE. URL: https://www.dge.de/fileadmin/public/doc/fm/10-Regeln-der-DGE.pdf. (zuletzt aufgerufen August 2022).
5. Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. DGE-Ernährungskreis – Beispiel für eine vollwertige Lebensmittelauswahl. URL: https://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/ernaehrungskreis/ (zuletzt aufgerufen August 2022).
6. Stehle P et al. Grafische Umsetzung von Ernährungsrichtlinien – traditionelle und neue Ansätze. Ernährungs-Umschau 2005; 52 (4).

Weitere Informationen entnommen aus:
- Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums. Ernährung bei Krebs. URL: https://www.krebsinformationsdienst.de/leben/alltag/ernaehrung/ernaehrung-probleme.php. (zuletzt aufgerufen August 2022).
- Deutsche Krebsgesellschaft. URL: https://www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/nebenwirkungen-der-therapie/beschwerden-bei-krebstherapien-und-gegenmassnahmen.html. (zuletzt aufgerufen August 2022).
- Stiftung Deutsche Krebshilfe (Hrsg). Der blaue Ratgeber. Ernährung bei Krebs. Stand 1/2020.

DE-47769/22 712085