

Was ist
**Bauchspeicheldrüsen-
Krebs?**

Wir geben Ihnen
Antworten auf Ihre
wichtigsten Fragen.

ESMO-Patientenleitlinienprogramm

auf Grundlage der ESMO-Leitlinien für die klinische Praxis

Bauchspeicheldrüsenkrebs

Eine ESMO-Patientenleitlinie

Patienteninformation auf Grundlage der ESMO-Leitlinien für die klinische Praxis

Diese Patientenleitlinie soll Ihnen sowie Ihren Angehörigen, Freunden, Pflegern und Betreuern helfen, Bauchspeicheldrüsenkrebs und dessen Behandlung besser zu verstehen. Sie enthält Informationen über die Ursachen der Krankheit und darüber, wie sie diagnostiziert wird, aktuelle Leitlinien zu den verfügbaren Behandlungsmethoden sowie Hinweise auf mögliche Nebenwirkungen.

Grundlage für die medizinischen Informationen dieser Broschüre ist die ESMO-Praxisleitlinie für Bauchspeicheldrüsenkrebs, die als Anleitung für Ärzte im Hinblick auf die Diagnose und Behandlung von Bauchspeicheldrüsenkrebs ausgearbeitet wurde. Alle ESMO-Leitlinien für die klinische Praxis wurden von führenden Experten auf Grundlage der Erkenntnisse aus den neuesten klinischen Studien, der Forschung und Expertenmeinungen verfasst und überprüft.

Die in dieser Patientenleitlinie enthaltenen Informationen können und dürfen das beratende Gespräch mit Ihrem Arzt nicht ersetzen. Ihr Arzt kennt Ihre gesamte medizinische Vorgeschichte und wird Sie über die für Sie am besten geeignete Behandlung beraten.

In **Farbe** hervorgehobene Begriffe werden im Glossar am Ende der Broschüre näher bestimmt.

An der Ausarbeitung und Prüfung dieser Patientenleitlinie beteiligt waren:

Für die European Society for Medical Oncology (ESMO):

Erika Martinelli, Jean-Yves Douillard, Claire Bramley und Svetlana Jezdic

Für die European Oncology Nursing Society (EONS):

Tanya Voitiekute und Anita Margulies

Für Pancreatic Cancer Europe:

Ali Stunt

Für die European Cancer Patient Coalition (ECPC):

Lydia Makaroff und Anna Rek

- 2** Eine ESMO-Patientenleitlinie
- 4** Bauchspeicheldrüsenkrebs: eine Übersicht der wichtigsten Informationen
- 7** Was ist die Bauchspeicheldrüse?
- 8** Was ist Bauchspeicheldrüsenkrebs?
- 10** Welche Symptome treten bei Bauchspeicheldrüsenkrebs auf?
- 11** Wie häufig ist Bauchspeicheldrüsenkrebs?
- 13** Wie entsteht Bauchspeicheldrüsenkrebs?
- 14** Wie wird Bauchspeicheldrüsenkrebs festgestellt?
- 15** Wie wird meine Behandlung festgelegt?
- 18** Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es bei Bauchspeicheldrüsenkrebs?
- 21** Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es bei operablem Bauchspeicheldrüsenkrebs?
- 22** Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es bei grenzwertig operablem Bauchspeicheldrüsenkrebs?
- 23** Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es bei Bauchspeicheldrüsenkrebs im lokal fortgeschrittenen Stadium?
- 24** Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es bei metastasiertem Bauchspeicheldrüsenkrebs?
- 25** Klinische Studien
- 27** Zusatzmaßnahmen
- 30** Welche Nebenwirkungen können bei der Behandlung auftreten?
- 37** Wie geht es nach Abschluss meiner Behandlung weiter?
- 40** Selbsthilfegruppen
- 41** Quellenhinweise
- 42** GLOSSAR

Bauchspeicheldrüsenkrebs: eine Übersicht der wichtigsten Informationen

Die folgenden Informationen werden in dieser Patientenleitlinie ausführlich behandelt.

Einführung in Bauchspeicheldrüsenkrebs

- Bauchspeicheldrüsenkrebs entsteht in den Zellen der **Bauchspeicheldrüse** (auch „Pankreas“ genannt). Die meisten Bauchspeicheldrüsenkrebserkrankungen (Pankreaskarzinome) entstehen im **exokrinen Pankreas**, dem Teil der **Bauchspeicheldrüse**, der **Verdauungsenzyme** produziert.
- Die genauen Ursachen für Bauchspeicheldrüsenkrebs sind nicht bekannt. Es wurden jedoch mehrere **Risikofaktoren** ermittelt, darunter Rauchen, **Mutationen** in bestimmten **Genen** und eine Familienvorgeschichte mit Bauchspeicheldrüsenkrebs.
- Bauchspeicheldrüsenkrebs ist weltweit die vierthäufigste Todesursache bei Männern und Frauen und betrifft vor allem ältere Menschen. Das Durchschnittsalter bei der Diagnose entspricht 71 Jahren bei Männern und 75 Jahren bei Frauen.

Diagnose von Bauchspeicheldrüsenkrebs

- Bauchspeicheldrüsenkrebs im Frühstadium verursacht in der Regel keine Symptome. Zu den Symptomen, die bei fortschreitendem Krebs auftreten können, gehören Gelbfärbung der Haut, Bauchschmerzen und Gewichtsverlust.
- Die Diagnose von Bauchspeicheldrüsenkrebs beruht in der Regel auf den Ergebnissen einer **Computertomografie (CT)**, die zeigen kann, ob ein **Tumor** in der **Bauchspeicheldrüse** vorliegt. Zur Bestätigung der Art des **Tumors** kann auch eine **Biopsie** entnommen werden.
- Weitere Tests und Untersuchungen helfen festzustellen, wie weit der Krebs fortgeschritten ist. Zum Beispiel können eine **endoskopische Ultraschalluntersuchung** und/oder eine **Magnetresonanztomografie (MRT)** helfen, zu erkennen, wie stark sich der Krebs ausgebreitet hat. Es können auch **Biopsien** von vergrößerten **Lymphknoten** genommen werden, um zu überprüfen, ob diese Krebszellen enthalten.
- Bauchspeicheldrüsenkrebs wird abhängig von der Größe des **Tumors** sowie seiner eventuellen Ausbreitung auf **Lymphknoten** und andere Teile des Körpers in verschiedene Stadien eingeteilt. Diese Informationen bilden eine wichtige Grundlage für die Entscheidung über die optimale Behandlung.

Behandlungsmöglichkeiten bei Bauchspeicheldrüsenkrebs

- Die Behandlung von Bauchspeicheldrüsenkrebs hängt von der Größe, der Lage und dem Stadium des **Tumors** sowie davon ab, ob er chirurgisch entfernt werden kann (**operabel**, **grenzwertig operabel** oder **inoperabel**).
- Zu den Behandlungsmöglichkeiten für Bauchspeicheldrüsenkrebs gehören die Chirurgie, die **Chemotherapie** und die **Radiochemotherapie**.
- Patienten sollten umfassend informiert und in die Entscheidungen über die Behandlungsmöglichkeiten einbezogen werden.

Örtlich begrenzter Bauchspeicheldrüsenkrebs

- Patienten mit **örtlich begrenztem** Bauchspeicheldrüsenkrebs, der als **operabel** betrachtet wird, können sich einer Operation zur Entfernung des **Tumors** unterziehen. Die Art der Operation hängt von der Lage des **Tumors** ab. Eine **Pankreatoduodenektomie** dient in der Regel dazu, **Tumoren** im Bauchspeicheldrüsenkopf zu entfernen, während eine **distale Pankreatektomie** durchgeführt wird, um **Tumoren** im Bauchspeicheldrüsenkörper oder -schwanz zu entfernen (siehe Abschnitt „Was ist die Bauchspeicheldrüse?“ für nähere Informationen über die Anatomie der Bauchspeicheldrüse).
- Nach der Operation können die Patienten eine **adjuvante Chemotherapie** erhalten. Diese besteht häufig in der Gabe von **Gemcitabin** oder von **5-Fluorouracil** und **Folinsäure (5-FU/FA)**, aber manche Patienten können auch andere **Chemotherapeutika** oder Kombinationen von Medikamenten erhalten.
- Patienten mit **grenzwertig operablen Tumoren** erhalten in der Regel eine **neoadjuvante Chemotherapie** mit **Gemcitabin** oder einer Kombination aus **5-FU/FA + Irinotecan + Oxaliplatin** (allgemein bekannt als **FOLFIRINOX**); damit wird versucht, den **Tumor** zu verkleinern und ihn von einem **grenzwertig operablen** in einen **operablen** Zustand zu bringen, damit es möglich wird, ihn chirurgisch zu entfernen. Nach der **neoadjuvanten Chemotherapie** kann auch eine **Radiochemotherapie** durchgeführt werden. Wenn der **Tumor** weiterhin **grenzwertig operabel** bleibt, kann dem Patienten eine weitere **Chemotherapie** angeboten werden.

Lokal fortgeschrittener Bauchspeicheldrüsenkrebs

- **Lokal fortgeschrittener** Bauchspeicheldrüsenkrebs kann meist nicht operativ entfernt werden und gilt als **inoperabel**. Er wird in der Regel mit **Gemcitabin** behandelt; für einige Patienten kann jedoch auch die Aufnahme in eine **klinische Studie** in Betracht gezogen werden.

Metastasierter Bauchspeicheldrüsenkrebs

- **Metastasierter** Bauchspeicheldrüsenkrebs wird mit einer **Chemotherapie** behandelt. Zu den Behandlungsmöglichkeiten gehören, je nach dem allgemeinen Gesundheitszustand und der Fitness des Patienten, **FOLFIRINOX**, **nab-Paclitaxel** in Kombination mit **Gemcitabin** oder die alleinige Gabe von **Gemcitabin**.
- Wenn der Krebs weiter fortschreitet, kann Patienten, die zuvor bereits **Gemcitabin** erhalten haben, **nanoliposomales Irinotecan (nal-IRI)** in Kombination mit **5-FU/FA** angeboten werden.

Zusatzmaßnahmen

- Patienten mit Bauchspeicheldrüsenkrebs erhalten eine **Ernährungsunterstützung** zur Vorbeugung von Gewichtsverlust sowie **Enzympräparate**, wenn die **Bauchspeicheldrüse** nicht genügend **Verdauungsenzyme** produziert. Bei manchen Patienten entwickelt sich **Diabetes** und sie müssen **Insulin** nehmen, um ihren Blutzuckerspiegel unter Kontrolle zu halten.
- Die **Palliativmedizin** ist ein wichtiger Teil der Behandlung von Bauchspeicheldrüsenkrebs und eine **Vorausplanung der gesundheitlichen Versorgung** (Advance Care Planning) kann dazu beitragen, dass die Wünsche des Patienten bezüglich seiner Pflege erfüllt werden.

Follow-up während und nach der Behandlung

- Der Zeitplanung der Nachsorgetermine ist von Land zu Land und von Praxis zu Praxis unterschiedlich. Nach der Operation dienen Nachsorgetermine zur Kontrolle der **Ernährungsunterstützung** und der Behandlung mit **Enzymen** oder **Insulin**.
- Patienten, bei denen neue Symptome auftreten, können einer **CT** unterzogen werden, um festzustellen, ob der Krebs fortgeschritten oder zurückgekehrt ist.
- Selbsthilfegruppen können Patienten und deren Familien helfen, Bauchspeicheldrüsenkrebs besser zu verstehen und zu lernen, wie sie mit den verschiedenen Aspekten der Krankheit – von der Diagnose bis zu den Langzeitfolgen – umgehen können. Pancreatic Cancer Europe stellt Informationen über Selbsthilfegruppen in Europa zur Verfügung: www.pancreaticcancereurope.eu

Was ist die Bauchspeicheldrüse?

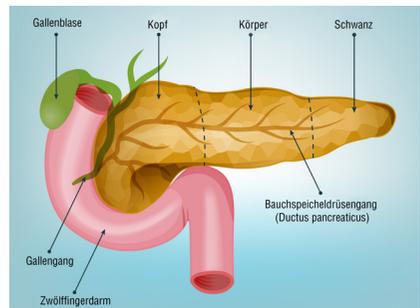
Die **Bauchspeicheldrüse** ist ein blattförmiges Organ, das **Verdauungsenzyme** und **Hormone** wie z. B. **Insulin** produziert. Sie liegt im Oberbauch, direkt hinter dem Magen. Die großen Blutgefäße, die das Blut zur Leber, zum Darm, zu den Nieren und zum unteren Teil des Körpers transportieren, liegen in unmittelbarer Nähe zur **Bauchspeicheldrüse**.



Die Position der **Bauchspeicheldrüse** im Abdomen.

Die Bauchspeicheldrüse liegt in der Nähe der großen Arterien und Venen im Abdomen

Die **Bauchspeicheldrüse** besteht aus drei Teilen – Kopf, Körper und Schwanz. **Verdauungsenzyme** und **Hormone**, die in der **Bauchspeicheldrüse** produziert werden, wandern von der **Bauchspeicheldrüse** zum **Zwölffingerdarm** (dem ersten Teil des Dünndarms) durch eine Röhre, die als **Bauchspeicheldrüsengang** (Ductus pancreaticus) bezeichnet wird. Der Teil des **Bauchspeicheldrüse**, der **Hormone** produziert, wird **endokrines Pankreas** genannt, und der Teil, der **Verdauungsenzyme** produziert, wird **exokrines Pankreas** genannt.



Was ist Bauchspeicheldrüsenkrebs?

Bauchspeicheldrüsenkrebs ist ein Krebs, der in bestimmten Zellen der **Bauchspeicheldrüse** entsteht. Die meisten Bauchspeicheldrüsenkarzinome (ungefähr 95 %) entstehen im **exokrinen Pankreas**. **Tumoren** können sich auch im **endokrinen Pankreas** bilden, sind aber selten und oft **gutartig** (nicht krebsartig). Diese Leitlinie dient zur Information über **exokrine Pankreastumoren**.

Die meisten Bauchspeicheldrüsenkarzinome entstehen in den exokrinen Zellen der Bauchspeicheldrüse

Welche verschiedenen Arten von Bauchspeicheldrüsenkrebs gibt es?

Es gibt im Wesentlichen drei Kategorien von Bauchspeicheldrüsenkrebs:

- **Adenokarzinome:** Dies ist die häufigste Form von Bauchspeicheldrüsenkrebs; sie macht etwa 80 % der Fälle aus. Fast all diese Karzinome entwickeln sich in den Schleimhautzellen der **Bauchspeicheldrüsengänge**.
- **Zystische Tumoren:** Diese verursachen die Bildung einer Zyste (mit Flüssigkeit gefüllter Beutel) in der **Bauchspeicheldrüse**. Die meisten Bauchspeicheldrüsenzysten sind **gutartig**, aber manche sind krebsartig.
- **Azinuszellkarzinome:** Krebs, der sich in den **Azinuszellen** der **Bauchspeicheldrüse** entwickelt; diese Zellen befinden sich an den Enden der **Gänge**, die **Verdauungsenzyme** produzieren.



Bauchspeicheldrüsenkrebs wird wie folgt kategorisiert:

Örtlich begrenzter Bauchspeicheldrüsenkrebs

„**Örtlich begrenzt**“ bedeutet, dass der Bauchspeicheldrüsenkrebs gänzlich auf die **Bauchspeicheldrüse** begrenzt ist und sich nirgendwo anders im Körper ausgebreitet hat.

Lokal fortgeschrittener Bauchspeicheldrüsenkrebs

Bauchspeicheldrüsenkrebs wird als **lokal fortgeschritten** bezeichnet, wenn sich der Krebs auf das Nachbargewebe der **Bauchspeicheldrüse** oder benachbarte **Lymphknoten** ausgebreitet hat, oder wenn er benachbarte große Blutgefäße umgibt oder blockiert, aber sich nicht auf andere Körperteile ausgebreitet hat.

Lokal fortgeschrittener Bauchspeicheldrüsenkrebs hat sich außerhalb des Gewebes der Bauchspeicheldrüse ausgebreitet, aber nicht auf entfernte Stellen im Körper

Metastasierter Bauchspeicheldrüsenkrebs

Bei **metastasiertem** Bauchspeicheldrüsenkrebs hat sich ein in der **Bauchspeicheldrüse** entstandener Krebs auf andere Teile des Körpers ausgebreitet und zur Bildung von **Metastasen** (krebsartigen **Tumoren** an entfernt gelegenen Stellen) geführt.

Welche Symptome treten bei Bauchspeicheldrüsenkrebs auf?

Im Frühstadium verursacht Bauchspeicheldrüsenkrebs häufig keine Symptome. Je nachdem, ob sich der **Tumor** im Bauchspeicheldrüsenkopf, -körper oder -schwanz befindet, können die Symptome bei fortschreitendem Krebs unterschiedlich sein. **Tumoren** im Kopf der Bauchspeicheldrüse verursachen in der Regel mehr Symptome als solche im Bauchspeicheldrüsenkörper oder -schwanz. Das liegt daran, dass **Tumoren** im Bauchspeicheldrüsenkopf auf den **Gallen-** oder **Bauchspeicheldrüsenangang** drücken und Krankheiten wie **Gelbsucht** verursachen können. Zu den Symptomen, die bei Bauchspeicheldrüsenkrebs auftreten können, gehören (Ducreux *et al.*, 2015):

- Gelbfärbung der Haut und des Augenweiß (bei **Tumoren** des Bauchspeicheldrüsenkopfes),
- Bauchschmerzen,
- Gewichtsverlust,
- Fettstuhl,
- Symptome eines neu aufgetretenen **Diabetes**, wie z. B. Durst, häufiges Harnlassen und **Fatigue**.



Im Frühstadium verursacht Bauchspeicheldrüsenkrebs für gewöhnlich nur wenige Symptome

Wenn Sie eines dieser Symptome bemerken, sollten Sie Ihren Arzt aufsuchen. Es ist jedoch wichtig, sich vor Augen zu halten, dass diese Symptome auch bei Menschen auftreten können, die keinen Bauchspeicheldrüsenkrebs haben; sie können auch durch andere Erkrankungen verursacht werden.

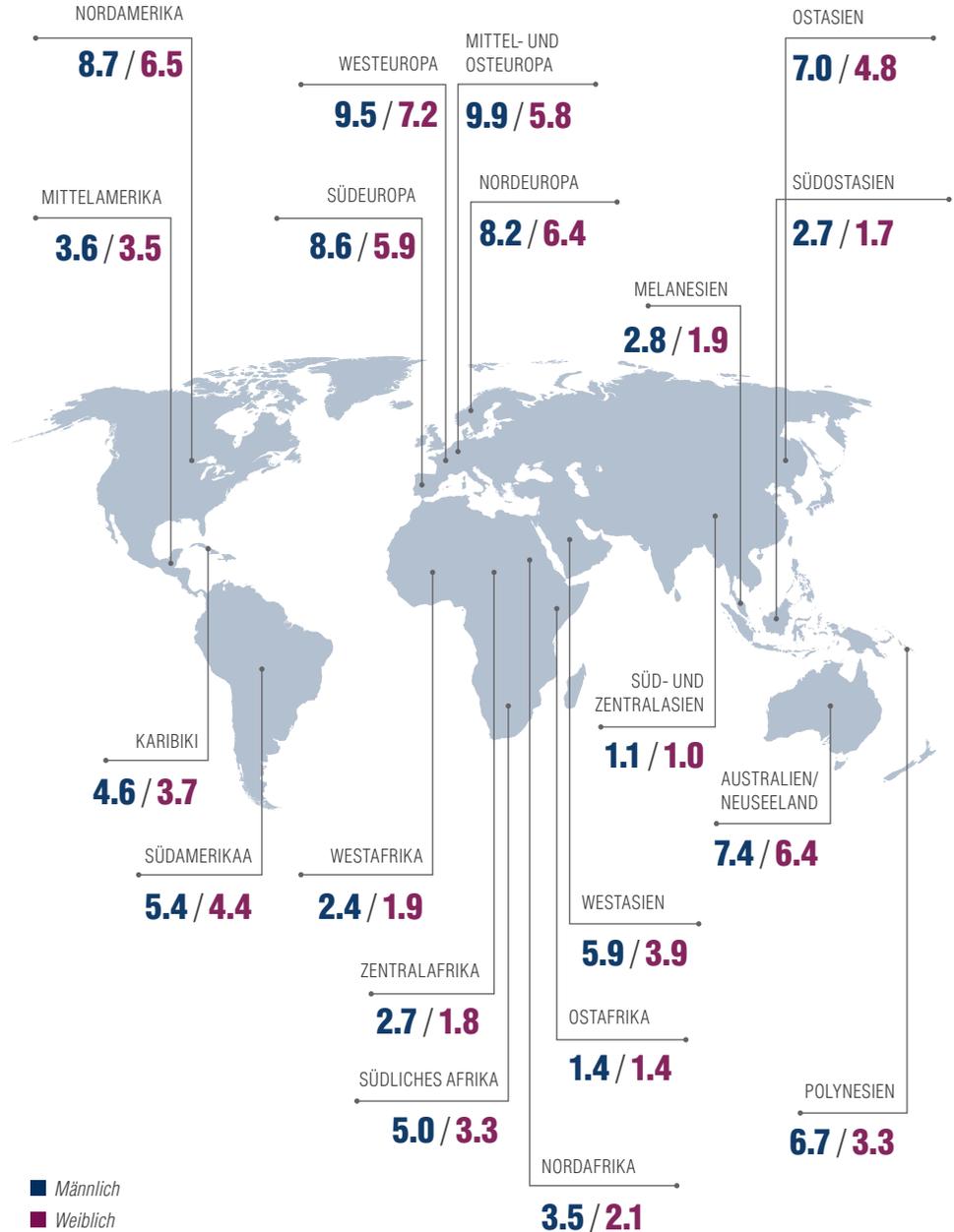
Wie häufig ist Bauchspeicheldrüsenkrebs?

Bauchspeicheldrüsenkrebs ist eine der häufigsten Ursachen bei Krebstodesfällen

Bauchspeicheldrüsenkrebs ist sowohl bei Männern als auch bei Frauen die vierthäufigste Krebstodesursache (*Malvezzi et al., 2017*). Er tritt vor allem bei älteren Menschen auf. Das Durchschnittsalter bei der Diagnose beträgt 71 Jahre bei Männern und 75 Jahre bei Frauen (*Ducreux et al., 2015*). Die höchsten Inzidenzen von Bauchspeicheldrüsenkrebs werden in Europa und Nordamerika gemeldet. Die niedrigsten Inzidenzen finden sich in Ostafrika, Süd- und Zentralasien (*Ferlay et al., 2018*).

Bauchspeicheldrüsenkrebs

Die Karte zeigt die geschätzte Zahl der im Jahr 2018 diagnostizierten neuen Fälle von Bauchspeicheldrüsenkrebs pro 100.000 Einwohner der jeweiligen Region (Ferlay et al., 2018).



Wie entsteht Bauchspeicheldrüsenkrebs?

Die Ursachen von Bauchspeicheldrüsenkrebs sind noch nicht sehr gut erforscht, aber es wurden mehrere **Risikofaktoren** identifiziert. Es ist wichtig, zu bedenken, dass bestehende **Risikofaktoren** das Krebsrisiko erhöhen, aber nicht bedeuten, dass man auf jeden Fall an Krebs erkranken wird.



Die genauen Ursachen von Bauchspeicheldrüsenkrebs sind nicht bekannt

FAKTOREN, DIE DAS RISIKO ERHÖHEN KÖNNEN

Zunehmendes Alter

Rauchen

Adipositas

Vorgeschichte von **Diabetes**

Vorgeschichte von **Pankreatitis**

Übermäßiger Alkoholkonsum

Infektion mit *Helicobacter pylori*, dem Hepatitis-B-Virus oder dem humanen Immundefizienz-Virus

Hoher Verzehr von Butter, gesättigten Fettsäuren, rotem Fleisch und verarbeiteten Lebensmitteln

Geringer Verzehr von Obst und Gemüse

Exposition gegenüber bestimmten Chemikalien

Mutationen in bestimmten **Genen**

Familiäre Vorgeschichte von Bauchspeicheldrüsenkrebs

Bestimmte Erbkrankheiten wie **hereditäre Pankreatitis**

*Es gibt verschiedene **Risikofaktoren**, die mit der Entwicklung von Bauchspeicheldrüsenkrebs in Verbindung gebracht werden, auch wenn nicht jeder Faktor auf alle von der Krankheit betroffenen Personen zutrifft (Ducreux et al., 2015).*

Wie wird Bauchspeicheldrüsenkrebs festgestellt?

Die Diagnose von Bauchspeicheldrüsenkrebs stützt sich auf die Ergebnisse folgender Untersuchungen und Tests:

Klinische Untersuchung

Wenn Sie Symptome von Bauchspeicheldrüsenkrebs haben, kann Ihr Arzt Ihre Haut und Augen untersuchen und Sie um eine Harnprobe bitten, um nach Anzeichen von **Gelbsucht** zu suchen. Er kann auch eine körperliche Untersuchung durchführen und Ihren Bauch auf Anomalien **abtasten**.



Bildgebende Untersuchungen

Ihr Arzt wird Ihnen möglicherweise empfehlen, sich einer **Computertomografie (CT)** zu unterziehen. Bei einer CT handelt es sich um ein bildgebendes Verfahren, das den Ärzten ermöglicht, sich Querschnittsbilder Ihrer inneren Organe anzusehen. Eine **CT** kann zeigen, ob sich ein **Tumor** in der **Bauchspeicheldrüse** befindet, und ist die häufigste Methode zur Diagnose von Bauchspeicheldrüsenkrebs. Manchmal werden auch andere bildgebende Verfahren eingesetzt, wie z. B. eine Untersuchung mit **Ultraschall**, bei der mithilfe von hochfrequenten Schallwellen ein Bild des Körperinneren erstellt wird, oder eine **Magnetresonanztomografie (MRT)**, bei der Magnetfelder und Radiowellen genutzt werden, um Bilder zu erstellen.

In der Regel wird ein CT-Scan durchgeführt, um das Vorhandensein von Bauchspeicheldrüsenkrebs zu bestätigen

Wie wird meine Behandlung festgelegt?

Ihre Behandlung richtet sich weitgehend nach dem Stadium Ihrer Krebserkrankung.

Stadieneinteilung

Die Stadieneinteilung von Krebs gibt Auskunft über die Größe und Lage des Karzinoms und darüber, ob sich der Krebs über die **Bauchspeicheldrüse** hinaus ausgebreitet hat. Zur Ermittlung dieser Informationen kann eine **Computertomografie (CT)**, eine **endoskopische Ultraschalluntersuchung** und/oder eine **Magnetresonanztomografie (MRT)** durchgeführt werden (Ducreux et al., 2015).

- **CT:** Eine **CT** kann zeigen, wo sich der **Tumor** befindet und ob sich der Krebs auf die **Lymphknoten** oder benachbarte Organe wie Lunge oder Leber ausgebreitet hat.
- **Endoskopische Ultraschalluntersuchung:** Hierbei handelt es sich um eine **Ultraschalluntersuchung**, bei der das **Ultraschallgerät** am Ende eines **Endoskops** angebracht ist, das durch den Mund in den Magen eingeführt wird. Auf diese Weise können Bilder aus dem Inneren des Körpers aufgenommen werden. In der Regel erhalten die Patienten vor dieser Untersuchung ein **Sedativ**, damit sie sich wohlfühlen und entspannen können. Gewebeproben (**Biopsien**) können auch während einer **endoskopischen Ultraschalluntersuchung** entnommen werden; dazu wird eine Nadel durch das **Endoskop** geführt. Das kann nützlich sein, um **Lymphknoten** auf das Vorhandensein von Krebszellen zu testen.
- **MRT:** Diese Untersuchung kann bei einigen Patienten verwendet werden, um zu bestimmen, in welchem Stadium sich der Bauchspeicheldrüsenkrebs befindet. Sie kann zum Beispiel helfen, abnorme Leberbereiche zu identifizieren, die bei einer **CT** möglicherweise übersehen werden.



Nach der Diagnose können weitere bildgebende Untersuchungen zeigen, wie weit der Bauchspeicheldrüsenkrebs fortgeschritten ist

Tests zur Messung der Konzentration bestimmter **Biomarker** können ebenfalls zur Behandlungsentscheidung beitragen. Einige Bauchspeicheldrüsenkrebsarten produzieren ein Protein, das als **Krebsantigen 19-9 (CA 19-9)** bezeichnet wird. Die Konzentration dieses Proteins im Blut kann Ärzten hilfreiche Informationen über den Krebs und die bestmögliche Behandlung liefern (Ducreux et al., 2015). Allerdings können auch andere Krankheiten **CA 19-9** produzieren, während einige **Tumoren** der **Bauchspeicheldrüse** kein **CA 19-9** produzieren. Daher werden Behandlungsentscheidungen nicht nur auf Grundlage von **CA-19-9**-Messungen getroffen, aber diese Werte können zusammen mit anderen Testergebnissen zur Bestimmung der bestmöglichen Behandlung herangezogen werden.

Bauchspeicheldrüsenkrebs

Die Stadieneinteilung zur Bestimmung der Größe und Ausbreitung von Krebs wird mit einer Folge von Buchstaben und Zahlen gekennzeichnet. Bauchspeicheldrüsenkrebs wird in vier Stadien unterteilt, die mit den römischen Zahlen I bis IV bezeichnet werden. Im Allgemeinen gilt: Je niedriger das Stadium, desto besser die **Prognose**. Die TNM-Klassifikation berücksichtigt,

- wie groß der Krebs ist bzw. die **Tumorgröße** (T).
- ob sich der Krebs auf benachbarte **Lymphknoten** ausgebreitet hat (N für Knoten) und
- ob er sich auf entfernte Stellen ausgebreitet hat bzw. **Metastasen** bildet (M für Metastasen).

Die Stadieneinteilung hilft, die am besten geeignete Behandlung für den Bauchspeicheldrüsenkrebs festzulegen

Die folgende Tabelle zeigt die Bauchspeicheldrüsenkrebs-Klassifikation (Ducreux et al., 2015; Cancer Research UK, 2017). Diese mag kompliziert erscheinen, aber Ihr Arzt wird Ihnen erklären, welche Teile dieser Tabelle auf Ihre Krebserkrankung zutreffen und wie sich das Stadium Ihrer Krebserkrankung auf die Wahl der Behandlung auswirkt.

Stadium IA. Der Krebs ist auf die Bauchspeicheldrüse begrenzt und kleiner als 2 cm; Lymphknoten sind nicht befallen (T1-N0-M0)	T	<ul style="list-style-type: none"> Der Tumor ist auf die Bauchspeicheldrüse begrenzt und höchstens 2 cm groß (T1)
	N	<ul style="list-style-type: none"> Keine Metastasen in regionalen Lymphknoten (N0)
	M	<ul style="list-style-type: none"> Keine Fernmetastasen (M0)
Stadium IB. Der Krebs ist auf die Bauchspeicheldrüse begrenzt; er ist über 2 cm, aber höchstens 4 cm groß; Lymphknoten sind nicht befallen (T2-N0-M0)	T	<ul style="list-style-type: none"> Der Tumor ist auf die Bauchspeicheldrüse begrenzt und > 2 cm groß (T2)
	N	<ul style="list-style-type: none"> Keine Metastasen in regionalen Lymphknoten (N0)
	M	<ul style="list-style-type: none"> Keine Fernmetastasen (M0)
Stadium IIA. Der Krebs hat begonnen, in benachbartes Gewebe wie z. B. das des Zwölffingerdarms oder des Gallengangs einzuwachsen, jedoch ohne dass die benachbarten großen Blutgefäßen und die Lymphknoten betroffen sind (T3-N0-M0)	T	<ul style="list-style-type: none"> Der Tumor geht über die Bauchspeicheldrüse hinaus, aber der Truncus coeliacus und die Arteria mesenterica superior sind nicht befallen (T3)
	N	<ul style="list-style-type: none"> Keine Metastasen in regionalen Lymphknoten (N0)
	M	<ul style="list-style-type: none"> Keine Fernmetastasen (M0)
Stadium IIB. Der Krebs kann in das die Bauchspeicheldrüse umgebende Gewebe eingewachsen sein, benachbarte Lymphknoten sind betroffen, aber nicht die großen Blutgefäße (T1-N1-M0 oder T2-N1-M0 oder T3-N1-M0) (T2-N1-M0 or T3-N1-M0)	T	<ul style="list-style-type: none"> Der Tumor ist auf die Bauchspeicheldrüse begrenzt und ≤ 2 cm groß (T1) oder > 2 cm groß (T2) Der Tumor hat sich über die Bauchspeicheldrüse hinaus ausgebreitet, aber der Truncus coeliacus und die Arteria mesenterica superior sind nicht befallen (T3)
	N	<ul style="list-style-type: none"> Metastasen in regionalen Lymphknoten (N1)
	M	<ul style="list-style-type: none"> Keine Fernmetastasen (M0)
Stadium III. Der Krebs hat sich auf benachbarte große Blutgefäße ausgebreitet und die Lymphknoten können betroffen sein (T4-jedwede N-M0)	T	<ul style="list-style-type: none"> Der Tumor hat den Truncus coeliacus oder die Arteria mesenterica superior befallen (T4)
	N	<ul style="list-style-type: none"> Keine Metastasen in regionalen Lymphknoten (N0) Metastasen in regionalen Lymphknoten (N1)
	M	<ul style="list-style-type: none"> Keine Fernmetastasen (M0)
Stadium IV. Der Krebs hat sich auf andere Teile des Körpers ausgebreitet (jedwede T- jedwede N-M1)	T	<ul style="list-style-type: none"> Der Tumor ist auf die Bauchspeicheldrüse begrenzt und ≤ 2 cm groß (T1) oder > 2 cm groß (T2) Der Tumor hat sich über die Bauchspeicheldrüse hinaus ausgebreitet, aber der Truncus coeliacus und die Arteria mesenterica superior sind nicht befallen (T3) Der Tumor hat den Truncus coeliacus oder die Arteria mesenterica superior befallen (T4)
	N	<ul style="list-style-type: none"> Keine Metastasen in regionalen Lymphknoten (N0) Metastasen in regionalen Lymphknoten (N1)
	M	<ul style="list-style-type: none"> Fernmetastasen (M1)

Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es bei Bauchspeicheldrüsenkrebs?

Ihre Behandlung hängt von der Größe, der Lage und dem Stadium des **Tumors** sowie von Ihrem allgemeinen Gesundheitszustand und Ihrer Fitness ab. Die Behandlungsalternativen werden mit Ihnen besprochen und Ihre Präferenzen berücksichtigt. Ihre Behandlung wird möglicherweise von einem **multidisziplinären Team** besprochen, also von Experten aus verschiedenen Bereichen der Krebsbehandlung (z. B. Chirurgen, Onkologen, Radiologen, Strahlentherapeuten und Pflegekräften), die zusammenkommen und ihr Fachwissen austauschen, um die beste Versorgung für Sie zu gewährleisten.

Es ist wichtig, dass die Patienten vollumfänglich am Entscheidungsprozess über ihre Behandlung beteiligt werden. Wenn mehrere Behandlungen zur Verfügung stehen, sollten die Ärzte die Patienten in die Entscheidungsfindung einbeziehen, damit die Patienten die Behandlung wählen können, die ihren Bedürfnissen entspricht und das widerspiegelt, was für sie wichtig ist. Das wird als „gemeinsame Entscheidungsfindung“ bezeichnet.



Es ist wichtig, dass die Patienten an den Diskussionen und Entscheidungen über ihre Behandlung vollumfänglich beteiligt werden

Ihr Arzt beantwortet Ihnen gerne alle Fragen zu Ihrer Behandlung. Nachfolgend finden Sie drei einfache Fragen, die Ihnen bei Gesprächen mit Ihrem Arzt oder anderen an Ihrer Behandlung beteiligten medizinischen Fachkräften helfen können.

- Welche Behandlungsmöglichkeiten habe ich?
- Welchen Nutzen und welche Nebenwirkungen können diese Behandlungsmöglichkeiten haben?
- Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Behandlung mir nützen oder Nebenwirkungen haben wird?

Ihr Arzt kann Ihnen einen oder mehrere der folgenden Ansätze für die Behandlung von Bauchspeicheldrüsenkrebs empfehlen:

Chirurgischer Eingriff

Eine Operation zur Entfernung des **Tumors (Resektion)** ist die einzige **kurative** Behandlung für Bauchspeicheldrüsenkrebs. Ziel der **Resektion** ist es, den Krebs zusammen mit einem gesunden Geweberand zu entfernen, um zu vermeiden, dass der Krebs zurückkehrt. Es ist jedoch wichtig zu wissen, dass eine **Resektion** bei weniger als 20 % der Patienten möglich ist (Ducreux et al., 2015). Das liegt daran, dass sich der Krebs zum Zeitpunkt der Diagnose in der Regel bereits auf andere Teile des Körpers ausgebreitet oder große Blutgefäße befallen hat. Die **Resektion von Tumoren**, die um große Blutgefäße herum gewachsen sind, ist nur selten möglich, da eine vollständige Entfernung des **Tumors** die Blutgefäße zu stark schädigen würde.



Eine chirurgische Entfernung des Tumors ist derzeit die einzige Möglichkeit, Bauchspeicheldrüsenkrebs zu heilen

Bauchspeicheldrüsenkrebs kann als **operabel**, **grenzwertig operabel** oder **inoperabel** eingestuft werden:

Operabel	<ul style="list-style-type: none"> • In der Regel ist der Krebs auf die Bauchspeicheldrüse und umliegende Bereiche wie den Dünndarm, den Gallengang oder den Magen begrenzt • Keines der großen Blutgefäße ist befallen • Diese Tumore sind für eine Resektion geeignet
Grenzwertig operabel	<ul style="list-style-type: none"> • In der Regel ist der Krebs auf die Bauchspeicheldrüse begrenzt, aber die Blutgefäße sind befallen; das kann eine erfolgreiche Resektion des Tumors erschweren, und es können einige Krebszellen zurückbleiben • Es ist nicht immer klar, ob der Tumor operabel ist oder nicht • Detaillierte Scans können helfen, die genaue Lage des Tumors im Verhältnis zu den Blutgefäßen zu ermitteln, bevor eine Entscheidung über eine Resektion getroffen wird
Inoperabel	<ul style="list-style-type: none"> • Der Krebs blockiert große Blutgefäße oder umgibt diese vollständig, oder er hat sich so weit ausgebreitet, dass eine Resektion nicht möglich ist • Lokal fortgeschrittene und metastasierte Bauchspeicheldrüsenkarzinome sind inoperabel

Operierbarkeit von Bauchspeicheldrüsenkrebs.

Chemotherapie

Eine **Chemotherapie** kann Krebszellen zerstören oder ihr Wachstum verlangsamen und wird häufig zur Behandlung von Bauchspeicheldrüsenkrebs eingesetzt. Bei manchen Patienten kann eine **Chemotherapie** als **adjuvante** Behandlung (nach der **Resektion**) oder als **neoadjuvante** Behandlung (vor der **Resektion**) verabreicht werden (Ducreux et al., 2015).

Zu den **Chemotherapeutika**, die bei der Behandlung von Bauchspeicheldrüsenkrebs eingesetzt werden, gehören:

- **Gemcitabin**
- Eine Kombination aus **5-Fluorouracil** und **Folinsäure (5-FU/FA)**
- Eine Kombination aus **5-FU/FA + Irinotecan + Oxaliplatin** (allgemein bekannt als **FOLFIRINOX**)
- Eine Kombination aus **nab-Paclitaxel** und **Gemcitabin**
- Eine Kombination aus **liposomalem Irinotecan (nal-IRI)** und **5-FU/FA**

Es ist wichtig zu wissen, dass nicht all diese Mittel für alle Patienten geeignet sind. Manche Patienten sind möglicherweise nicht gesund genug, um eine Behandlung mit bestimmten **Chemotherapie-Regimen** zu vertragen. Ihr Arzt berücksichtigt daher Ihren allgemeinen Gesundheitszustand und Ihre Fitness bei der Entscheidung über die für Sie am besten geeignete Behandlung. Vielleicht haben Sie von neuen Medikamenten gegen Bauchspeicheldrüsenkrebs gehört. Fragen Sie Ihren Arzt nach diesen Medikamenten und nach der Teilnahme an einer **klinischen Studie** (siehe Abschnitt „*Klinische Studien*“ für nähere Informationen).

Chemotherapien werden häufig bei der Behandlung von Bauchspeicheldrüsenkrebs eingesetzt

Radiochemotherapie

Die **Radiochemotherapie** ist eine Kombination aus **Chemotherapie** und **Strahlentherapie**. Bei einer **Strahlentherapie** wird **ionisierende Strahlung** eingesetzt, um die **DNA** der Krebszellen zu schädigen und sie zum Absterben zu bringen. Bei Bauchspeicheldrüsenkrebs besteht eine **Radiochemotherapie** in der Regel aus einer **Strahlentherapie**, die mit dem **Chemotherapeutikum Capecitabin**, einem **Prodrug** von **5-FU**, kombiniert wird (Ducreux et al., 2015).

Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es bei operablem Bauchspeicheldrüsenkrebs?

Die Behandlung von **operablem** Bauchspeicheldrüsenkrebs sieht in der Regel eine **Resektion** des Tumors vor, auf die eine **adjuvante Chemotherapie** folgt.

Chirurgischer Eingriff

Ziel der chirurgischen **Resektion** ist es, den Krebs sowie einen gesunden **Rand** des Gewebes um ihn herum zu entfernen. Nach der Operation wird das entnommene Gewebe unter dem Mikroskop untersucht, um zu prüfen, ob der Krebs vollständig entfernt wurde.

Die Operationsmethode hängt von der Lage und dem Stadium des **Tumors** ab. **Tumoren** im Bauchspeicheldrüsenkopf werden durch eine **Pankreatoduodenektomie** (auch als Whipple-Verfahren bekannt) entfernt. Bei einer **Pankreatoduodenektomie** wird der Kopf der **Bauchspeicheldrüse** zusammen mit dem **Zwölffingerdarm**, der Gallenblase, einem Teil des Magens und einem Teil des **Gallenganges** entfernt. **Tumoren** im Bauchspeicheldrüsenkörper oder -schwanz werden durch eine **distale Pankreatektomie** entfernt, die eine **Resektion** von Körper und Schwanz der **Bauchspeicheldrüse** sowie der **Milz** vorsieht (Ducreux et al., 2015).



Bei der **Resektion** des **Tumors** wird auch eine **Lymphadenektomie** durchgeführt (d. h. es werden benachbarte **Lymphknoten** entfernt). Mindestens 15 **Lymphknoten** werden entfernt und nach der Operation untersucht, um festzustellen, ob sich der Krebs ausgebreitet hat (Ducreux et al., 2015).

Die Art des chirurgischen Eingriffs hängt von der Lage des Tumors in der Bauchspeicheldrüse ab

Chemotherapie

Nach der chirurgischen **Resektion** erhalten die Patienten in der Regel eine **adjuvante Chemotherapie**, entweder mit **Gemcitabin** oder mit **5-FU/FA** (Ducreux et al., 2015). Die Behandlungsstandards entwickeln sich jedoch ständig weiter, und einige Patienten könnten ein anderes **Chemotherapie-Regime** erhalten. Zum Beispiel hat eine **klinische Studie** kürzlich gezeigt, dass eine **adjuvante Chemotherapie** mit einer veränderten Version von **FOLFIRINOX** nach einer **Resektion** wirksamer ist als **Gemcitabin**, obwohl bei diesem **Regime** mehr Nebenwirkungen auftreten als bei **Gemcitabin** (Conroy et al., 2018). Eine weitere **klinische Studie** hat zudem gezeigt, dass eine **adjuvante** Behandlung, die eine Kombination aus **Gemcitabin** und **Capecitabin** vorsieht, wirksamer sein könnte als **Gemcitabin** allein (Neoptolemos et al., 2017). Ihr Arzt wird Ihnen alle **adjuvanten** Behandlungsmöglichkeiten erläutern, die Ihnen zur Verfügung stehen.

Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es bei grenzwertig operablem Bauchspeicheldrüsenkrebs?

Die Behandlung von **grenzwertig operablem** Bauchspeicheldrüsenkrebs zielt darauf ab, die Größe des **Tumors** durch **Chemotherapie** und **Radiochemotherapie** zu reduzieren, um potenziell eine **Resektion** möglich zu machen.

Chemotherapie

Bauchspeicheldrüsenkrebs kann zunächst mit einer **neoadjuvanten Chemotherapie** behandelt werden. **Gemcitabin** oder **FOLFIRINOX** werden in dieser Situation am häufigsten eingesetzt. Patienten mit **grenzwertig operablen Tumoren** werden jedoch nach Möglichkeit in **klinische Studien** aufgenommen, damit andere **neoadjuvante** Behandlungen angeboten werden können (siehe Abschnitt „*Klinische Studien*“ für nähere Informationen) (Ducreux et al., 2015).



Radiochemotherapie

Im Anschluss an eine **neoadjuvante Chemotherapie** können die Patienten eine **Radiochemotherapie** erhalten, um zu versuchen, den **Tumor** von einem **grenzwertig operablen** zu einem **operablen Tumor** zu machen (Ducreux et al., 2015).

Die Erstbehandlung von grenzwertig operablem Bauchspeicheldrüsenkrebs zielt darauf ab, die Größe des Tumors zu reduzieren, um ihn operabel zu machen

Chirurgischer Eingriff

Nach einer **neoadjuvanten** Behandlung durch **Chemotherapie** und **Radiochemotherapie** wird der **Tumor** erneut untersucht, um festzustellen, ob er nun **operabel** ist. Patienten mit **Tumoren**, die **operabel** sind, werden daraufhin operiert und danach möglicherweise mit einer **adjuvanten Chemotherapie** behandelt (siehe Abschnitt „*Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es bei operablem Bauchspeicheldrüsenkrebs?*“ für nähere Informationen). Patienten, deren **Tumore** weiterhin **nicht operabel** sind, kann eine weitere **Chemotherapie** angeboten werden.

Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es bei Bauchspeicheldrüsenkrebs im lokal fortgeschrittenen Stadium?

Lokal fortgeschrittener Bauchspeicheldrüsenkrebs ist **inoperabel** und wird in der Regel mit einer **Chemotherapie** behandelt.

Chemotherapie

Bauchspeicheldrüsenkrebs wird in der Regel mit **Gemcitabin** behandelt (*Ducreux et al., 2015*). In **klinischen Studien** können auch andere Behandlungen angeboten werden (siehe Abschnitt „*Klinische Studien*“ für nähere Informationen).

Radiochemotherapie

Einigen Patienten mit **lokal fortgeschrittenem** Bauchspeicheldrüsenkrebs kann eine **Radiochemotherapie** angeboten werden; in Europa findet diese Therapie jedoch weniger häufig Anwendung (*Ducreux et al., 2015*).



Lokal fortgeschrittener Bauchspeicheldrüsenkrebs wird in der Regel mit einer Chemotherapie behandelt

Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es bei metastasiertem Bauchspeicheldrüsenkrebs?

Das Ziel der Behandlung von **metastasiertem** Bauchspeicheldrüsenkrebs ist die Linderung der Symptome und die Verbesserung der Lebensqualität.

Chemotherapie

Die Wahl der **Chemotherapie** bei **metastasiertem** Bauchspeicheldrüsenkrebs hängt vom allgemeinen Gesundheitszustand des Patienten ab. Patienten, die fit genug sind, um eine Behandlung mit mehreren Wirkstoffen zu vertragen, erhalten in der Regel **FOLFIRINOX** oder **nab-Paclitaxel** in Kombination mit **Gemcitabin**. Patienten, die weniger fit sind, können nur **Gemcitabin** oder **nab-Paclitaxel** plus **Gemcitabin** erhalten, wenn ihr schlechter Gesundheitszustand auf ihre Krebserkrankung zurückzuführen ist. Wenn der Krebs nach einer **Gemcitabin**-basierten Behandlung fortschreitet, können Patienten danach mit einer Kombination aus **nal-IRI** und **5-FU/FA** behandelt werden (Ducreux et al., 2015). In **klinischen Studien** können auch andere Behandlungen angeboten werden (siehe Abschnitt „*Klinische Studien*“ für nähere Informationen).

Eine Chemotherapie ist die Standardbehandlung für metastasierten Bauchspeicheldrüsenkrebs, aber nicht jedes Medikament ist für alle Patienten geeignet

Manche Patienten vertragen keine **Chemotherapie**; diesen Patienten wird eher eine Supportivtherapie als eine **Chemotherapie** angeboten (siehe Abschnitt „*Zusatzmaßnahmen*“ für nähere Informationen).



Klinische Studien

Leider sind die Chancen, Bauchspeicheldrüsenkrebs zu heilen, relativ gering. Es werden laufend neue Medikamente oder unterschiedliche Kombinationen bereits vorhandener Medikamente erforscht, um die **Prognose** für die Patienten zu verbessern. Ihr Arzt wird Sie möglicherweise fragen, ob Sie an einer **klinischen Studie** teilnehmen möchten. Dabei handelt es sich um eine Forschungsstudie, die mit Patienten durchgeführt wird, um (*ClinicalTrials.gov, 2017*):

- neue Behandlungen zu testen und herauszufinden, wie diese wirken.
- neue Kombinationen bereits existierender Therapien oder neue Verabreichungswege zu untersuchen; diese sollen die Behandlung wirksamer machen oder Nebenwirkungen verringern.
- die Wirksamkeit von Arzneimitteln zu vergleichen, die zur Symptomkontrolle angewendet werden.



Klinische Studien tragen dazu bei, das Wissen über Krebs zu verbessern und neue Behandlungen zu entwickeln; eine Teilnahme kann viele Vorteile mit sich bringen. Sie werden während und nach der Studie sorgfältig überwacht und die neue Behandlung kann Vorteile gegenüber den bereits existierenden Therapien bieten. Es ist jedoch wichtig, zu bedenken, dass einige der neuen Therapien vielleicht nicht so gut sind wie die bereits existierenden oder Nebenwirkungen haben könnten, die ihren Nutzen überwiegen (*ClinicalTrials.gov, 2017*).

Klinische Studien tragen dazu bei, das Wissen über Krankheiten zu verbessern und neue Behandlungen zu entwickeln. Eine Teilnahme kann viele Vorteile mit sich bringen

In **klinischen Studien** werden derzeit mehrere neue Medikamente zur Behandlung von Bauchspeicheldrüsenkrebs getestet, darunter **Immuntherapeutika**, die das körpereigene Immunsystem zur Bekämpfung von Krebszellen anregen.

Pembrolizumab, ein **Immuntherapeutikum**, welches das sogenannte **programmierte Zelltodprotein 1 (PD-1)** auf der Oberfläche bestimmter Immunzellen blockiert, hat bei einigen Patienten mit **metastatiertem** Bauchspeicheldrüsenkrebs ermutigende Ergebnisse erzielt (*Weiss et al., 2018*).

PARP-Hemmer blockieren die Wirkung eines an der **DNA-Reparatur** beteiligten **Enzyms**. **Rucaparib** ist ein **PARP**-Hemmer, der sich bei Patienten mit **lokal fortgeschrittenem** oder **metastasiertem** Bauchspeicheldrüsenkrebs, die **Mutationen** in den **Genen BRCA1** und **BRCA2** aufweisen, als vielversprechend erwiesen hat (*Shroff et al., 2018*). **Olaparib** ist ein weiterer **PARP**-Hemmer, der bereits zur Behandlung einiger Krebsarten eingesetzt wird, insbesondere solcher, die **BRCA1-** und **BRCA2-Mutationen** aufweisen. **Olaparib**

Bauchspeicheldrüsenkrebs

wird derzeit bei Patienten mit **metastasiertem** Bauchspeicheldrüsenkrebs, die **BRCA1-** und **BRCA2-Mutationen** aufweisen, erforscht (*Golan et al., 2017*).

Sie haben das Recht, die Teilnahme an einer **klinischen Studie** zu akzeptieren oder abzulehnen, ohne dass dies Konsequenzen für die Qualität Ihrer Behandlung hat. Wenn Ihr Arzt Sie nicht nach der Teilnahme an einer **klinischen Studie** fragt und Sie mehr über diese Möglichkeit erfahren möchten, können Sie Ihren Arzt fragen, ob in Ihrer Nähe eine Studie für Ihre Art von Krebs stattfindet (*ClinicalTrials.gov, 2017*). Nähere Informationen zu laufenden **klinischen Studien** finden Sie auch auf der Website der European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC): www.eortc.org/clinical-trials/ongoing-clinical-trials.

Zusatzmaßnahmen

Im Verlauf der Erkrankung sollten die Krebstherapien durch Zusatzmaßnahmen ergänzt werden, die darauf abzielen, Komplikationen der Krankheit und der Behandlung vorzubeugen oder zu reduzieren und Ihre Lebensqualität zu maximieren. Zu diesen Maßnahmen können Supportivtherapien, die **Palliativmedizin** sowie die Survivorship- und die End-of-Life-Betreuung gehören, die alle von einem **multidisziplinären Team** koordiniert werden sollten (Jordan et al., 2018).

Patienten können die Erfahrung machen, dass eine zusätzliche Betreuung ihnen hilft, mit der Diagnose, der Behandlung und den langfristigen Auswirkungen von Bauchspeicheldrüsenkrebs auf ihre Lebensqualität zurechtzukommen

Supportivtherapie

Die Supportivtherapie zielt auf die Behandlung der Krebs Symptome und der Nebenwirkungen der Therapie ab. Ein wichtiges Element der Supportivtherapie bei Patienten mit Bauchspeicheldrüsenkrebs ist die **Ernährungsunterstützung**. Viele Menschen mit Bauchspeicheldrüsenkrebs verlieren Körpergewicht, da der **Tumor** oder die Operation Auswirkungen auf Magen und Darm haben können. Ein **Diät- und Ernährungsberater** kann Sie zu Ihrer Ernährung und eventuell benötigten Nahrungsergänzungsmitteln beraten. Womöglich fällt es Ihnen leichter, über den Tag verteilte kleine, kalorienreiche Mahlzeiten zu sich zu nehmen, als große Mahlzeiten. Ihr **Diät- und Ernährungsberater** kann Ihnen auch auf Ihre Bedürfnisse abgestimmte Nahrungsergänzungsmittel empfehlen.

Patienten mit Bauchspeicheldrüsenkrebs können möglicherweise auch keine Fette und Proteine aus ihrer Nahrung aufnehmen, weil die **Bauchspeicheldrüse** nicht genügend **Verdauungsenzyme** produziert, sei es aufgrund der Krebserkrankung selbst oder weil Teile der **Bauchspeicheldrüse** während der Behandlung entfernt wurden. Dies wird als **exokrine Pankreasinsuffizienz** bezeichnet. In diesem Fall kann es sein, dass Sie vor jeder Mahlzeit **Enzym**präparate einnehmen müssen, um Ihrem Körper zu helfen, die Nahrung richtig zu verdauen (Vujasinovic et al., 2017).



Die Supportivtherapie umfasst eine Diät- und Ernährungsberatung

Tumoren in der **Bauchspeicheldrüse** oder Operationen aufgrund von Bauchspeicheldrüsenkrebs beeinträchtigen manchmal auch die Produktion von **Insulin**, einem **Hormon**, das den Blutzuckerspiegel reguliert. Ihr Blutzucker wird überwacht, um sicherzustellen, dass sich bei Ihnen kein **Diabetes** entwickelt. Einige Patienten müssen ihren Blutzuckerspiegel selbst messen und sich **Insulin** spritzen. Das lässt sich leicht erlernen; eine medizinische Fachkraft sollte Ihnen dabei zur Seite stehen.

Palliativmedizin

Der Begriff **Palliativmedizin** bezeichnet Pflegemaßnahmen, u. a. die Behandlung von Symptomen während des gesamten Krankheitsverlaufs, sowie die Unterstützung bei der Bewältigung der **Prognose**. Bei Bauchspeicheldrüsenkrebs umfasst die **palliative** Therapie oft einen Eingriff zur Linderung von **Tumorsymptomen**, die zur Blockade des **Gallengangs** oder des **Zwölffingerdarms** führen. Zu diesem Zweck wird in der Regel ein spezieller expandierbarer Schlauch (bzw. Stent) unter **Vollnarkose** eingeführt, um den **Gallengang** oder den **Zwölffingerdarm** offen zu halten (Ducreux et al., 2015). Die Schmerzlinderung ist ebenfalls ein wichtiger Bestandteil der **palliativen** Therapie bei Patienten mit Bauchspeicheldrüsenkrebs. Für Patienten mit Bauchspeicheldrüsenkrebs gibt es verschiedene Möglichkeiten der Schmerzlinderung, die Ihr Arzt mit Ihnen besprechen wird. Neben Standardschmerzmitteln wie Paracetamol und Ibuprofen werden häufig sogenannte Opioide eingesetzt; auch werden bestimmte Antidepressiva oder krampflösende Medikamente zusammen mit anderen Schmerzmitteln zur Bekämpfung von Nervenschmerzen verwendet. Manchmal wird ein als **Plexus-coeliacus-Blockade** bezeichnetes Verfahren zur Linderung von Schmerzen im Bauch eingesetzt. Dabei wird ein **Lokalanästhetikum** im Bereich einer Gruppe von Nerven, dem sogenannten **Plexus coeliacus**, injiziert, was eine bis zu 3 Monate anhaltende Schmerzlinderung bewirken kann (Ducreux et al., 2015).

Ihr Arzt kann auch die **Vorausplanung der gesundheitlichen Versorgung (Advance Care Planning)** mit Ihnen besprechen. Dabei handelt es sich um einen Prozess, der den Patienten hilft, den Verlauf ihrer Krebserkrankung zu verstehen, und der sie berät und ermutigt, ihre Wünsche für ihre Versorgung geltend zu machen. Das übergeordnete Ziel der **Vorausplanung der gesundheitlichen Versorgung** ist es, die Patienten in die Lage zu versetzen, informierte Entscheidungen zu treffen, die es ihnen ermöglichen, die bestmögliche Betreuung in Übereinstimmung mit ihren persönlichen, kulturellen, spirituellen und moralischen Wünschen zu erhalten (Agarwal and Epstein, 2017).

Die Palliativmedizin kann helfen, die Symptome von Bauchspeicheldrüsenkrebs zu behandeln

End-of-Life-Betreuung

Die Betreuung von Patienten mit unheilbarem Krebs am Ende ihres Lebens konzentriert sich in erster Linie darauf, das Wohlbefinden des Patienten zu verbessern und für eine angemessene Linderung der körperlichen und psychischen Symptome zu sorgen. Die **Vorausplanung der gesundheitlichen Versorgung** kann dazu beitragen, eine angemessene individuelle End-of-Life-Betreuung für jeden Patienten zu gewährleisten. Gespräche über die Betreuung am Lebensende können sehr belastend sein, aber in dieser Zeit sollten Sie und Ihre Familie immer Unterstützung erhalten.



Die Vorausplanung der gesundheitlichen Versorgung stellt sicher, dass die Wünsche des Patienten für seine Betreuung berücksichtigt werden

Survivorship-Care-Programme für das Leben nach dem Krebs

Die Unterstützung für Patienten, die eine Krebserkrankung überlebt haben, umfasst soziale Betreuung, Aufklärung über die Krankheit und Rehabilitation. Psychologische Unterstützung kann Ihnen beispielsweise dabei helfen, mit Sorgen, Ängsten und psychosozialen Problemen umzugehen, die Ihre Lebensqualität beeinträchtigen. Die Patienten stellen häufig fest, dass soziale Unterstützung für die Bewältigung der Krebsdiagnose und -therapie sowie der emotionalen Folgen von wesentlicher Bedeutung ist. Ein Survivor-Care-Programm kann Ihnen helfen, Ihr persönliches, berufliches und soziales Wohlbefinden wiederzuerlangen. Nähere Informationen und Ratschläge für das Leben nach dem Krebs finden Sie in der ESMO-Patientenleitlinie über Survivorship – Leben nach dem Krebs (www.esmo.org/content/download/140393/2569652/1/ESMO-Patientenratgeber-Survivorship.pdf).

Welche Nebenwirkungen können bei der Behandlung auftreten?

Wie bei jeder medizinischen Behandlung können auch bei der Krebstherapie Nebenwirkungen auftreten. Nachfolgend werden die häufigsten Nebenwirkungen für jede Art der Therapie zusammen mit einigen Informationen über die Möglichkeiten ihrer Behandlung aufgeführt. Es können auch andere als die hier beschriebenen Nebenwirkungen auftreten. Es ist wichtig, dass Sie mit Ihrem Arzt oder den medizinischen Fachkräften über alle möglichen Nebenwirkungen sprechen, die Ihnen Sorgen bereiten.



Ärzte klassifizieren die Nebenwirkungen einer Krebstherapie, indem sie jedem Ereignis einen „Grad“ auf einer Skala von 1 bis 4 zuweisen, wobei der Schweregrad zunimmt. Im Allgemeinen gelten Nebenwirkungen der Stufe 1 als leicht, der Stufe 2 als moderat, der Stufe 3 als schwer und der Stufe 4 als sehr schwer. Die genauen Kriterien für die Einstufung einer bestimmten Nebenwirkung variieren jedoch je nach betrachteter Nebenwirkung. Ziel ist es immer, eine Nebenwirkung zu erkennen und zu behandeln, bevor sie schwerwiegend wird. Daher sollten Sie Ihrem Arzt alle beunruhigenden Symptome so schnell wie möglich melden.

Es ist wichtig, mit Ihrem Arzt über alle behandlungsbedingten Nebenwirkungen zu sprechen, die Sie beunruhigen

Fatigue ist bei Patienten, die sich einer Krebsbehandlung unterziehen, ein sehr häufiges Symptom und kann entweder durch den Krebs selbst oder durch die Therapien verursacht werden. Ihr Arzt kann Ihnen Strategien empfehlen, mit denen Sie die Auswirkungen der **Fatigue** begrenzen können, z. B. ausreichend zu schlafen, sich gesund zu ernähren und aktiv zu bleiben (*Cancer.Net, 2017*). Appetitlosigkeit und Gewichtsverlust können auch durch die Krebserkrankung selbst oder durch die Behandlung verursacht werden. Ein erhebliche Gewichtsabnahme, der mit einem Verlust von Fett- und Muskelgewebe einhergeht, kann zu Schwäche, eingeschränkter Mobilität und Verlust der Unabhängigkeit sowie zu Angstzuständen und Depressionen führen (*Escamilla und Jarrett, 2016*). Ihr Arzt wird Sie möglicherweise an einen **Diät- und Ernährungsberater** überweisen, der in der Lage ist, Ihre Ernährungsbedürfnisse zu ermitteln und Sie in Bezug auf Ihre Ernährung und eventuell von Ihnen benötigte Nahrungsergänzungsmittel zu beraten (siehe Abschnitt „Zusatzmaßnahmen“ für nähere Informationen).

Chirurgischer Eingriff

Eine Operation wegen Bauchspeicheldrüsenkrebs ist ein großer Eingriff, und es wird einige Zeit dauern, bis Sie sich davon erholt haben. Sie werden mindestens bis zu zwei Wochen im Krankenhaus bleiben müssen. Je nachdem, wie gut Ihre **Bauchspeicheldrüse** nach der Operation funktioniert, werden Sie möglicherweise Probleme mit dem Essen und der Aufnahme von Nährstoffen aus der Nahrung haben. Eine **Ernährungsunterstützung** und **Enzym**präparate können dazu beitragen, dass Sie die Nahrung und die Nährstoffe zu sich nehmen, die Sie benötigen (siehe Abschnitt „Zusatzmaßnahmen“ für nähere Informationen). Manchmal kann eine Operation, bei der ein Teil der **Bauchspeicheldrüse** entfernt wird, dazu führen, dass die **Bauchspeicheldrüse** nicht mehr genügend **Insulin** produziert. Dann müssen Sie möglicherweise **Insulin**injektionen zur Regulierung Ihres Blutzuckerspiegels erhalten (siehe Abschnitt „Zusatzmaßnahmen“ für nähere Informationen).

Eine Operation wegen Bauchspeicheldrüsenkrebs ist ein großer Eingriff, der langfristige Gesundheitsprobleme nach sich zieht

Strahlentherapie

Die unmittelbaren Nebenwirkungen einer **Strahlentherapie** sind in der Regel auf die Auswirkungen der Strahlung auf die Haut und die Organe in der Umgebung der **Bauchspeicheldrüse** zurückzuführen. Häufige Nebenwirkungen einer **Strahlentherapie** sind **Fatigue**, Übelkeit, Durchfall und Verdauungsstörungen. Es ist wichtig, die Haut während der **Strahlentherapie** zu pflegen, um Infektionen zu vermeiden und Schmerzen zu lindern. Informieren Sie Ihren Arzt oder Ihre Pflegekräfte über alle Symptome, damit sie Ihnen helfen können.

Chemotherapie

Die Nebenwirkungen einer **Chemotherapie** hängen von den angewandten Arzneimitteln und ihrer Dosierung ab. Es können einige der unten aufgeführten Nebenwirkungen auftreten, aber es ist sehr unwahrscheinlich, dass sie alle auftreten. Es können auch Nebenwirkungen auftreten, die hier nicht aufgeführt sind.

Die meisten Nebenwirkungen der **Chemotherapie** sind vorübergehender Art und lassen sich mit Medikamenten oder Änderungen des Lebensstils in den Griff bekommen. Ihr Arzt wird Ihnen helfen, die Nebenwirkungen zu behandeln (Macmillan, 2016). Es gibt auch Maßnahmen, die Sie selbst zu Hause ergreifen können, um einige der häufigen Nebenwirkungen in den Griff zu bekommen. Nähere Informationen und Ratschläge zum Umgang mit den Nebenwirkungen einer **Chemotherapie** finden Sie in den Leitlinien von Pancreatic Cancer Action mit dem Titel „Chemotherapy and how it is given“ (<https://pancreaticcanceraction.org/booklets/understanding-pancreatic-cancer/book4>). Sie können auch eine Broschüre bei Ihrer örtlichen Krebshilfe anfordern.

In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten Nebenwirkungen der **Chemotherapeutika** aufgeführt, die bei der Behandlung von Bauchspeicheldrüsenkrebs eingesetzt werden können.

CHEMOTHERAPEUTIKUM	MÖGLICHE NEBENWIRKUNGEN	UMGANG MIT DEN NEBENWIRKUNGEN
<p>5-Fluorouracil (5-FU) (Fachinformation [SPC] zu Fluorouracil, 2017)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Agranulozytose • Alopezie • Anämie • Anorexie • Asthenie • Bronchospasmus • Durchfall • Erbrechen • Fatigue • Hand-Fuß-Syndrom • Hyperurikämie • Immunsuppression • Leukopenie • Nasenbluten • Neutropenie • Panzytopenie • Schleimhautentzündung (Mukositis) • Thrombozytopenie • Übelkeit • Wirkungen auf das Herz 	<ul style="list-style-type: none"> • Ihre Blutkörperchen werden während der Behandlung häufig kontrolliert, um eine mögliche Neutropenie, Anämie, Leukopenie, Agranulozytose, Thrombozytopenie oder Panzytopenie zu erkennen. Ihr Arzt kann die Therapie den Testergebnissen entsprechend anpassen und Ihnen sagen, wie Sie Infektionen vermeiden können • Auswirkungen auf den Magen-Darm-Trakt (Übelkeit, Erbrechen, Durchfall) und Mukositis können zu Appetitlosigkeit (Anorexie) oder Schwächegefühl (Asthenie) führen. Ihr Arzt kann Ihnen helfen, diese Nebenwirkungen zu vermeiden oder in den Griff zu bekommen • Zur Vorbeugung und Behandlung des Hand-Fuß-Syndroms können Sie versuchen, Hände und Füße mit kaltem Wasser (durch Eintauchen, Baden oder Schwimmen) kühl zu halten, übermäßige Hitze bzw. heißes Wasser zu vermeiden und Ihre Hände und Füße nicht einzuengen (keine Socken, Handschuhe oder Schuhe tragen, die eng anliegen). Ihr Behandlungsplan muss möglicherweise angepasst werden, wenn bei Ihnen ein schweres Hand-Fuß-Syndrom auftritt, aber in den meisten Fällen sind die Symptome mild und mit Cremes oder Salben behandelbar und klingen nach Abschluss der Behandlung wieder ab • Vor und während der Behandlung wird Ihre Herzfunktion überwacht, um das Risiko einer Beeinträchtigung des Herzens so klein wie möglich zu halten. • Alopezie kann für viele Patienten beunruhigend sein; Ihr Arzt wird Ihnen sagen, wie Sie mit dieser Nebenwirkung umgehen können • Teilen Sie Ihrem Arzt mit, wenn Sie an Nasenbluten oder Atemnot leiden, damit er entscheiden kann, welche Maßnahmen diesbezüglich getroffen werden sollten

CHEMOTHERAPEUTIKUM	MÖGLICHE NEBENWIRKUNGEN	UMGANG MIT DEN NEBENWIRKUNGEN
Capecitabin (Fachinformation [SPC] zu Xeloda, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> • Anorexie • Asthenie • Bauchschmerzen • Durchfall • Erbrechen • Fatigue • Hand-Fuß-Syndrom • Stomatitis • Übelkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen auf den Magen-Darm-Trakt (Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Bauchschmerzen) können zu Appetitlosigkeit (Anorexie) oder Schwächegefühl (Asthenie) führen. Ihr Arzt oder die medizinischen Fachkräfte können Ihnen helfen, diese Nebenwirkungen zu vermeiden oder mit ihnen umzugehen • Zur Vorbeugung und Behandlung von Stomatitis, können Sie mit einem Steroid-haltigen Mundwasser und einer milden Zahnpasta für eine gute Mundhygiene sorgen. Zur Behandlung entstehender Geschwüre kann eine Steroid-haltige Zahnpasta verwendet werden. Bei schwerer Stomatitis (Grad 2 und höher) kann Ihr Arzt eine Behandlung mit niedrigerer Dosis oder eine Verschiebung der Therapie bis zum Abklingen der Stomatitis vorschlagen, aber in den meisten Fällen sind die Symptome nur leicht und klingen nach Abschluss der Behandlung wieder ab • Zur Vorbeugung und Behandlung des Hand-Fuß-Syndroms, können Sie versuchen, Hände und Füße mit kaltem Wasser (durch Eintauchen, Baden oder Schwimmen) kühl zu halten, übermäßige Hitze bzw. heißes Wasser zu vermeiden und Ihre Hände und Füße nicht einzuengen (keine Socken, Handschuhe oder Schuhe tragen, die eng anliegen). Ihr Behandlungsplan muss möglicherweise angepasst werden, wenn bei Ihnen ein schweres Hand-Fuß-Syndrom auftritt, aber in den meisten Fällen sind die Symptome mild und mit Cremes oder Salben behandelbar und klingen nach Abschluss der Behandlung wieder ab
Gemcitabin (Fachinformation [SPC] zu Gemcitabin, 2017))	<ul style="list-style-type: none"> • Alopezie • Anämie • Blut im Urin • Dyspnoe • Erbrechen • Erhöhte Leberwerte • Grippeähnliche Symptome • Hautausschlag • Leukopenie • Ödem • Protein im Urin • Thrombozytopenie • Übelkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Ihre Blutkörperchen werden während der Behandlung häufig kontrolliert, um eine mögliche Anämie, Leukopenie oder Thrombozytopenie zu erkennen. Ihr Arzt kann die Therapie den Testergebnissen entsprechend anpassen und Ihnen sagen, wie Sie Infektionen vermeiden können • Ihr Arzt oder die medizinischen Fachkräfte können Ihnen helfen, Nebenwirkungen auf den Magen-Darm-Trakt wie Übelkeit und Erbrechen zu vermeiden oder in den Griff zu bekommen • Eine auftretende Dyspnoe ist in der Regel nur leicht ausgeprägt und klingt ohne Behandlung rasch ab • Alopezie kann für viele Patienten beunruhigend sein; Ihr Arzt wird Ihnen sagen, wie Sie mit dieser Nebenwirkung umgehen können. Einige Krankenhäuser können Kühlkappen zur Verfügung stellen, um Haarausfall zu reduzieren • Während der Behandlung wird Ihre Leber- und Nierenfunktion überwacht • Teilen Sie Ihrem Arzt mit, wenn Sie Schwellungen, Hautausschläge oder grippeähnliche Symptome bemerken, damit er entscheiden kann, welche Maßnahmen diesbezüglich getroffen werden sollten

CHEMOTHERAPEUTIKUM	MÖGLICHE NEBENWIRKUNGEN	UMGANG MIT DEN NEBENWIRKUNGEN
<p>Irinotecan (Fachinformation [SPC] zu Irinotecan, 2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alopezie • Anämie • Durchfall • Erbrechen • Erhöhte Leberwerte • Fieber • Neutropenie • Thrombozytopenie • Übelkeit • Vermehrt auftretende Infektionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ihre Blutkörperchen werden während der Behandlung häufig kontrolliert, um eine mögliche Anämie, Neutropenie oder Thrombozytopenie zu erkennen. Ihr Arzt kann die Therapie den Testergebnissen entsprechend anpassen und Ihnen sagen, wie Sie Infektionen vermeiden können • Ihr Arzt oder die medizinischen Fachkräfte können Ihnen helfen, Nebenwirkungen auf den Magen-Darm-Trakt wie Übelkeit, Erbrechen und Durchfall zu vermeiden oder in den Griff zu bekommen • Alopezie kann für viele Patienten beunruhigend sein; Ihr Arzt wird Ihnen sagen, wie Sie mit dieser Nebenwirkung umgehen können. Einige Krankenhäuser können Kühlkappen zur Verfügung stellen, um Haarausfall zu reduzieren • Während der Behandlung wird Ihre Leberfunktion überwacht
<p>Liposomales Irinotecan (nal-IRI) (Fachinformation [SPC] zu Onivyde, 2016)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alopezie • Anämie • Anorexie • Asthenie • Bauchschmerzen • Dehydrierung • Durchfall • Erbrechen • Fatigue • Fieber • Gewichtsverlust • Leukopenie • Neutropenie • Niedriger Kalium- und Magnesiumspiegel im Blut • Peripheres Ödem • Schwindelgefühl • Stomatitis • Thrombozytopenie • Übelkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Ihre Blutkörperchen werden während der Behandlung häufig kontrolliert, um eine mögliche Anämie, Neutropenie, Leukopenie oder Thrombozytopenie zu erkennen. Ihr Arzt kann die Therapie den Testergebnissen entsprechend anpassen und Ihnen sagen, wie Sie Infektionen vermeiden können • Auswirkungen auf den Magen-Darm-Trakt (Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Bauchschmerzen) können zu Appetitlosigkeit (Anorexie) oder Schwächegefühl (Asthenie) führen. Ihr Arzt oder die medizinischen Fachkräfte können Ihnen helfen, diese Nebenwirkungen zu vermeiden oder mit ihnen umzugehen • Zur Vorbeugung und Behandlung von Stomatitis, können Sie mit einem Steroid-haltigen Mundwasser und einer milden Zahnpasta für eine gute Mundhygiene sorgen. Zur Behandlung entstehender Geschwüre kann eine Steroid-haltige Zahnpasta verwendet werden. Bei schwerer Stomatitis (Grad 2 und höher) kann Ihr Arzt eine Behandlung mit niedrigerer Dosis oder eine Verschiebung der Therapie bis zum Abklingen der Stomatitis vorschlagen, aber in den meisten Fällen sind die Symptome nur leicht und klingen nach Abschluss der Behandlung wieder ab • Alopezie kann für viele Patienten beunruhigend sein; Ihr Arzt wird Ihnen sagen, wie Sie mit dieser Nebenwirkung umgehen können. Einige Krankenhäuser können Kühlkappen zur Verfügung stellen, um Haarausfall zu reduzieren • Teilen Sie Ihrem Arzt mit, wenn Schwindelgefühl oder Schwellungen bei Ihnen auftreten, damit er entscheiden kann, welche Maßnahmen diesbezüglich getroffen werden sollten

CHEMOTHERAPEUTIKUM	MÖGLICHE NEBENWIRKUNGEN	UMGANG MIT DEN NEBENWIRKUNGEN
<p>nab-paclitaxel (Fachinformation [SPC] zu Abraxane, 2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alopezie • Anämie • Anorexie • Arthralgie • Asthenie • Durchfall • Erbrechen • Fatigue • Fieber • Hautausschlag • Leukopenie • Lymphopenie • Myalgie • Neutropenie • Periphere Neuropathie • Stomatitis • Thrombozytopenie • Übelkeit • Verstopfung 	<ul style="list-style-type: none"> • Ihre Blutkörperchen werden während der Behandlung häufig kontrolliert, um eine mögliche Anämie, Neutropenie, Leukopenie, Lymphopenie oder Thrombozytopenie zu erkennen. Ihr Arzt kann die Therapie den Testergebnissen entsprechend anpassen und Ihnen sagen, wie Sie Infektionen vermeiden können • Auswirkungen auf den Magen-Darm-Trakt (Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Verstopfung) können zu Appetitlosigkeit (Anorexie) oder Schwächegefühl (Asthenie) führen. Ihr Arzt oder die medizinischen Fachkräfte können Ihnen helfen, diese Nebenwirkungen zu vermeiden oder mit ihnen umzugehen • Informieren Sie Ihren Arzt oder die medizinischen Fachkräfte über Anzeichen einer peripheren Neuropathie (Kribbeln oder Taubheitsgefühl in den Händen oder Füßen). Sie werden Ihnen helfen, mit dieser Nebenwirkung umzugehen • Zur Vorbeugung und Behandlung von Stomatitis, können Sie mit einem Steroid-haltigen Mundwasser und einer milden Zahnpasta für eine gute Mundhygiene sorgen. Zur Behandlung entstehender Geschwüre kann eine Steroid-haltige Zahnpasta verwendet werden. Bei schwerer Stomatitis (Grad 2 und höher) kann Ihr Arzt eine Behandlung mit niedrigerer Dosis oder eine Verschiebung der Therapie bis zum Abklingen der Stomatitis vorschlagen, aber in den meisten Fällen sind die Symptome nur leicht und klingen nach Abschluss der Behandlung wieder ab • Alopezie kann für viele Patienten beunruhigend sein; Ihr Arzt wird Ihnen sagen, wie Sie mit dieser Nebenwirkung umgehen können. Einige Krankenhäuser können Kühlkappen zur Verfügung stellen, um Haarausfall zu reduzieren • Teilen Sie Ihrem Arzt mit, wenn Sie Gelenk- oder Muskelschmerzen haben, damit er entscheiden kann, welche Maßnahmen diesbezüglich getroffen werden sollten

CHEMOTHERAPEUTIKUM	MÖGLICHE NEBENWIRKUNGEN	UMGANG MIT DEN NEBENWIRKUNGEN
<p>Oxaliplatin (Fachinformation [SPC] zu Oxaliplatin, 2017)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Allergische Reaktionen • Alopezie • Anämie • Anorexie • Asthenie • Bauchschmerzen • Durchfall • Dyspnoe • Erbrechen • Erhöhte Leberwerte • Fatigue • Fieber • Geschmacksstörungen • Hauterkrankungen • Hohe Blutzucker- und -natriumwerte • Husten • Kopfschmerzen • Leukopenie • Lymphopenie • Nasenbluten • Neutropenie • Niedriger Kaliumspiegel im Blut • Periphere Neuropathie • Reaktionen an der Injektionsstelle • Rückenschmerzen • Stomatitis • Thrombozytopenie • Übelkeit • Vermehrt auftretende Infektionen • Verstopfung 	<ul style="list-style-type: none"> • Ihre Blutkörperchen werden während der Behandlung häufig kontrolliert, um eine mögliche Anämie, Neutropenie, Leukopenie, Lymphopenie oder Thrombozytopenie zu erkennen. Ihr Arzt kann die Therapie den Testergebnissen entsprechend anpassen und Ihnen sagen, wie Sie Infektionen vermeiden können • Auswirkungen auf den Magen-Darm-Trakt (Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Bauchschmerzen, Verstopfung) und Veränderungen der Geschmacksempfindungen können zu Appetitlosigkeit (Anorexie) oder Schwächegefühl (Asthenie) führen. Ihr Arzt oder die medizinischen Fachkräfte können Ihnen helfen, diese Nebenwirkungen zu vermeiden oder mit ihnen umzugehen • Informieren Sie Ihren Arzt oder die medizinischen Fachkräfte, wenn Sie an anhaltendem Husten leiden. Lästige Dyspnoe (Atemnot) kann mit Arzneimitteln wie z. B. Opioiden oder Benzodiazepinen behandelt werden; in einigen Fällen werden dazu Steroide angewendet (<i>Kloke and Cherny, 2015</i>) • Informieren Sie Ihren Arzt oder die medizinischen Fachkräfte über Anzeichen einer peripheren Neuropathie (Kribbeln oder Taubheitsgefühl in den Händen oder Füßen). Sie werden Ihnen helfen, mit dieser Nebenwirkung umzugehen • Zur Vorbeugung und Behandlung von Stomatitis, können Sie mit einem Steroid-haltigen Mundwasser und einer milden Zahnpasta für eine gute Mundhygiene sorgen. Zur Behandlung entstehender Geschwüre kann eine Steroid-haltige Zahnpasta verwendet werden. Bei schwerer Stomatitis (Grad 2 und höher) kann Ihr Arzt eine Behandlung mit niedrigerer Dosis oder eine Verschiebung der Therapie bis zum Abklingen der Stomatitis vorschlagen, aber in den meisten Fällen sind die Symptome nur leicht und klingen nach Abschluss der Behandlung wieder ab • Teilen Sie Ihrem Arzt oder den medizinischen Fachkräften mit, wenn Sie ein Brennen oder Hautveränderungen an der Injektionsstelle bemerken, oder wenn Sie unter Nasenblutungen, Schmerzen oder Kopfweh leiden, damit bei Bedarf entsprechende Maßnahmen getroffen werden können • Während der Behandlung wird Ihre Leberfunktion überwacht

Wichtige Nebenwirkungen der Chemotherapeutika, die bei der Behandlung von Bauchspeicheldrüsenkrebs eingesetzt werden. Die neueste Zusammenfassung der Merkmale (Fachinformation [SPC]) für jedes Arzneimittel finden Sie auf www.ema.europa.eu/ema/.

Wie geht es nach Abschluss meiner Behandlung weiter?

Nachsorgetermine

Bei den Nachsorgeterminen können Sie all Ihre Anliegen besprechen

Nach Abschluss der Behandlung wird Ihr Arzt Nachsorgetermine mit Ihnen vereinbaren. Bei diesen Terminen erkundigt sich Ihr Arzt nach aufgetretenen Symptomen und stellt sicher, dass Sie eine angemessene Ernährungsberatung und psychosoziale Betreuung erhalten. Eventuell wird auch eine Blutuntersuchung zur Ermittlung der **CA-19-9**-Konzentration durchgeführt. Steigende **CA-19-9**-Werte können ein Anzeichen dafür sein, dass Ihr Krebs zurückgekehrt ist oder wächst. Ihr Arzt kann eine **CT** anordnen, wenn Sie neue Symptome haben oder wenn es Anzeichen dafür gibt, dass Ihr Krebs wächst.



Was ist, wenn ich weiter behandelt werden muss?

Trotz der bestmöglichen Behandlung zum Zeitpunkt der Diagnose besteht die Möglichkeit, dass der Krebs zurückkehrt. Krebs, der zurückkehrt, wird als **Rezidiv** bezeichnet. Leider sind **Rezidive** von Bauchspeicheldrüsenkrebs nach einer **Resektion** sehr häufig. Die Behandlung, die Ihnen angeboten wird, hängt vom Ausmaß des **Rezidivs** ab. Ihr Arzt wird alle Behandlungsmöglichkeiten mit Ihnen besprechen.

Achten Sie auf Ihre Gesundheit

Nach der Bauchspeicheldrüsenkrebstherapie fühlen Sie sich möglicherweise sehr müde und emotional. Geben Sie Ihrem Körper Zeit, sich zu erholen, und sorgen Sie dafür, dass Sie sich genügend ausruhen. Es gibt jedoch keinen Grund, Ihre Aktivitäten einzuschränken, wenn Sie sich gut fühlen. Es ist wichtig, dass Sie sich gut um sich selbst kümmern und sich die Unterstützung holen, die Sie brauchen.

- **Gönnen Sie sich sehr viel Ruhe, wenn Sie diese brauchen:** Geben Sie Ihrem Körper Zeit, sich zu erholen. Ergänzende Maßnahmen wie Yoga, Entspannungsübungen, Musik- oder Kunsttherapie können Ihnen helfen, sich zu entspannen und besser mit den Nebenwirkungen umzugehen. Ihr Krankenhaus bietet möglicherweise ergänzende Therapien an; bitten Sie Ihren Arzt um nähere Informationen, da einige dieser Methoden oder Produkte die Wirksamkeit Ihrer Medikamente beeinträchtigen könnten.

- **Ernähren Sie sich gesund und bleiben Sie aktiv:** Eine gesunde Ernährung und Bewegung können Ihre Fitness verbessern. Es ist wichtig, dass Sie langsam mit leichten Spaziergängen anfangen und sich steigern, wenn Sie beginnen, sich besser zu fühlen.

Ein gesunder, aktiver Lebensstil wird Ihnen helfen, sich körperlich und psychisch zu erholen

Regelmäßiges Training ist ein wichtiger Teil eines gesunden Lebensstils. Es hilft Ihnen, körperlich fit zu bleiben und eine Gewichtszunahme zu vermeiden. Es ist sehr wichtig, dass Sie die Empfehlungen Ihres Arztes und der medizinischen Fachkräfte genau beachten und mit ihnen über eventuelle Schwierigkeiten beim Sport oder körperlichen Aktivitäten sprechen.



Langfristige Wirkungen

Langfristige Auswirkungen von Bauchspeicheldrüsenkrebs und den damit verbundenen therapeutischen Maßnahmen können behandelt werden; daher ist es wichtig, dass Sie Ihren Arzt oder die medizinischen Fachkräfte über anhaltende oder neue Symptome informieren. Ihr Arzt oder die medizinischen Fachkräfte werden außerdem mit Ihnen zusammen einen personalisierten Survivorship-Care-Plan für Ihr Leben nach dem Krebs ausarbeiten. Die Auswirkungen der Operation in Hinblick auf eine Verminderung der Produktion von **Verdauungsenzymen** und **Insulin** sind dauerhaft; daher werden Sie für den Rest Ihres Lebens eine **Ernährungsunterstützung** und Behandlung mit **Enzympräparaten** oder **Insulin** benötigen (siehe Abschnitt „Zusatzmaßnahmen“ für nähere Informationen).

Nähere Informationen und Ratschläge dazu, wie Sie nach einer Krebsbehandlung so gut wie möglich zu Ihrem alltäglichen Leben zurückkehren können, finden Sie in der ESMO-Patientenleitlinie über Survivorship – Leben nach dem Krebs (<https://www.esmo.org/content/download/140393/2569652/1/ESMO-Patientenratgeber-Survivorship.pdf>).



Emotionale Unterstützung

Es ist normal, dass man nach einer Diagnose oder Behandlung von Krebs von seinen Gefühlen überwältigt wird. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt oder den medizinischen Fachkräften, die Sie betreuen, wenn Sie sich ängstlich oder depressiv fühlen. Diese können Sie an einen Fachberater oder Psychologen überweisen, der Erfahrung im Umgang mit den emotionalen Problemen von Menschen hat, die eine Krebserkrankung bewältigen müssen. Es kann auch hilfreich sein, sich einer Selbsthilfegruppe anzuschließen, damit Sie mit anderen Menschen sprechen können, die genau verstehen, was Sie durchmachen.



Selbsthilfegruppen

In Europa gibt es Selbsthilfegruppen, die Patienten und ihren Familien helfen, alle mit Bauchspeicheldrüsenkrebs verbundenen Fragen und Problemen anzugehen. Sie können auf lokaler, nationaler oder internationaler Ebene tätig sein und setzen sich dafür ein, dass Patienten rechtzeitig eine angemessene Versorgung und Aufklärung erhalten. Diese Gruppen können Ihnen die Hilfsmittel bereitstellen, die Sie benötigen, um Ihre Krankheit besser zu verstehen und um zu lernen, wie Sie mit ihr umgehen und die bestmögliche Lebensqualität erreichen können.



Pancreatic Cancer Europe ist eine Plattform, die Patientengruppen, Experten, Politiker und Journalisten mit einem gemeinsamen Interesse an der Verbesserung der Versorgung von Patienten mit Bauchspeicheldrüsenkrebs zusammenbringt. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer nationalen oder lokalen Krebshilfe.

Nähere Informationen über Pancreatic Cancer Europe finden Sie auf: <https://www.pancreaticcancereurope.eu/>

Quellenhinweise

- Agarwal R and Epstein AS. Palliative care and advance care planning for pancreas and other cancers. *Chin Clin Oncol* 2017;6(3):32.
- Cancer.Net. 2017. Fatigue. Verfügbar auf: <http://www.cancer.net/navigating-cancer-care/side-effects/fatigue>. Einsichtnahme am 27. September 2018.
- Cancer Research UK. 2017. Pacreatic cancer: Stages, types and grades. Verfügbar auf: <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/pancreatic-cancer/stages-types-grades>. Einsichtnahme am 27. September 2018.
- ClinicalTrials.gov. 2017. Learn about clinical studies. Verfügbar auf: <https://clinicaltrials.gov/ct2/about-studies/learn>. Einsichtnahme am 27. September 2018.
- Conroy T, Hammel P, Hebbar M, et al. Unicancer GI PRODIGE 24/CCTG PA.6 trial: a multicenter international randomized phase III trial of adjuvant mFOLFIRINOX versus gemcitabine (gem) in patients with resected pancreatic ductal adenocarcinomas. *J Clin Oncol* 2018;36(Suppl):Abstr LBA4001.
- Ducieux M, Cuhna AS, Caramella C, et al. ESMO Guidelines Committee. Cancer of the pancreas: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2015; 26 (Suppl 5):v56–v68.
- Escamilla DM and Jarrett P. The impact of weight loss on patients with cancer. *Nurs Times* 2016;112(11):20–22.
- Ferlay J, Ervik M, Lam F, et al. Global cancer observatory: Cancer Today. Lyon, Frankreich: International Agency for Research on Cancer 2018. Verfügbar auf: <https://gco.iarc.fr/today>. Einsichtnahme am 27. September 2018.
- Golan T, Oh D-Y, Reni M, et al. POLO: A randomized Phase III trial of olaparib maintenance monotherapy in patients with metastatic pancreatic cancer who have a germline BRCA1/2 mutation. *J Clin Oncol* 2017;34(15):abstract TPS4152.
- Jordan K, Aapro M, Kaasa S, et al. European Society for Medical Oncology (ESMO) position paper on supportive and palliative care (ESMO-Positionspapier zu Supportivtherapie und Palliativmedizin). *Ann Oncol* 2018; 29(1):36–43.
- Kloke M and Cherny N. Treatment of dyspnoea in advanced cancer patients: ESMO Clinical Practice Guidelines (ESMO-Leitlinien für die klinische Praxis). *Ann Oncol* 2015; 26 (Suppl 5):v169–v173.
- Macmillan. 2016. Possible side effects of chemotherapy. Verfügbar auf: <https://www.macmillan.org.uk/information-and-support/treating/chemotherapy/side-effects-of-chemotherapy/possible-side-effects.html>. Einsichtnahme am 27. September 2018.
- Malvezzi M, Carioli G, Bertuccio P, et al. European cancer mortality predictions for the year 2017, with focus on lung cancer. *Ann Oncol* 2017; 28(5):1117–1123.
- Neoptolemos JP, Palmer DH, Ghaneh P, et al; European Study Group for Pancreatic Cancer. Comparison of adjuvant gemcitabine and capecitabine with gemcitabine monotherapy in patients with resected pancreatic cancer (ESPAC-4): a multicentre, open-label, randomised, Phase 3 trial. *Lancet* 2017;389(10073):1011–1024.
- Shroff RT, Hendifar A, McWilliams RR, et al. Rucaparib monotherapy in patients with pancreatic cancer and a known deleterious BRCA mutation. *JCO Precis Oncol* 2018;2018.
- Vujanovic M, Valente R, Del Chiaro M, et al. Pancreatic exocrine insufficiency in pancreatic cancer. *Nutrients* 2017;9(3):E183.
- Weiss GJ, Blaydorn L, Beck J, et al. Phase Ib/II study of gemcitabine, nab-paclitaxel, and pembrolizumab in metastatic pancreatic adenocarcinoma. *Invest New Drugs* 2018;36(1):96-102.

GLOSSAR

5-FLUOROURACIL

Eine Form von **Chemotherapie**, die über einen Tropf in eine Vene im Arm oder in der Brust verabreicht wird

ABTASTEN

Druck auf die Körperoberfläche ausüben, um die darunter liegenden Organe oder Gewebe zu ertasten

ADENOKARZINOM

Krebs, der in Drüsenzellen (sekretorischen Zellen) beginnt

ADIPOSITAS (OBESITÄT)

Fettleibigkeit bzw. abnormale oder übermäßige Fettansammlung, die die Gesundheit beeinträchtigen kann

ADJUVANT (BEHANDLUNG)

Zusätzliche Behandlung nach der Erstbehandlung, mit der die Wahrscheinlichkeit einer Rückkehr des Krebses verringert werden soll

AGRANULOZYTOSE

Schwerer Mangel an weißen Blutkörperchen, für gewöhnlich an neutrophilen Granulozyten

ALLGEMEINANÄSTHETIKUM

Ein Medikament, das einen reversiblen Bewusstseinsverlust verursacht

ALOPEZIE

Haarausfall

ANÄMIE

Durch einen Mangel an roten Blutzellen oder Hämoglobin gekennzeichnete Zustand (Hämoglobin ist ein Protein in den roten Blutkörperchen, das den Sauerstoff durch den Körper transportiert)

ANOREXIE

Appetitlosigkeit oder Appetitverlust

ARTERIA MESENTERICA SUPERIOR

Eine große Arterie in der Bauchhöhle, die die Eingeweide mit Blut versorgt

ARTHRALGIE

Gelenkschmerzen

ASTHENIE

Ungewöhnliches Schwächegefühl oder Kraftlosigkeit

AZINUSZELLEN

Pankreaszellen, die **Verdauungsenzyme** synthetisieren, speichern und absondern

BAUCHSPEICHELDRÜSE

Ein Organ im Unterleib, das **Verdauungsenzyme** und **Hormone** produziert

BAUCHSPEICHELDRÜSENGANG (DUCTUS PANCREATICUS)

Röhre, durch die Bauchspeicheldrüsenäfte in den Dünndarm fließen

BIOMARKER

Biologisches Molekül, das in Gewebe, Blut oder anderen Körperflüssigkeiten gefunden wird und ein Anzeichen für einen Zustand oder eine Krankheit ist oder den Verlauf der Krankheit beschreibt

BIOPSIE

Ein medizinisches Verfahren, bei dem eine kleine Probe von Zellen oder Gewebe zur Untersuchung unter dem Mikroskop entnommen wird

BRCA1

Ein **Gen**, das normalerweise das **Tumorwachstum** unter Kontrolle hält, aber die entgegengesetzte Wirkung hat, wenn es **mutiert** ist

BRCA2

Ein **Gen**, das normalerweise das **Tumorwachstum** unter Kontrolle hält, aber die entgegengesetzte Wirkung hat, wenn es **mutiert** ist

BRONCHOSPASMUS

Verkrampfung der Muskeln, die die Atemwege in der Lunge umgeben

CANCER ANTIGEN 19-9 (CA 19-9)

Ein Protein, das sowohl von Krebszellen als auch von normalen Zellen in den Blutkreislauf abgegeben wird. Hohe **CA-19-9**-Konzentrationen können ein Anzeichen für Bauchspeicheldrüsenkrebs sein. **CA-19-9**-Werte können helfen, festzustellen, wie gut Krebsbehandlungen funktionieren oder ob der Krebs zurückgekehrt ist

CAPECITABIN

Eine Form der **Chemotherapie**, die oral verabreicht wird

CHEMOTHERAPIE

Eine Krebsbehandlung mit Arzneimitteln, die Krebszellen abtöten, indem sie diese schädigen, sodass sie sich nicht vermehren und ausbreiten können

COMPUTERTOMOGRAFIE (CT)

Eine Untersuchung, bei der **Röntgenstrahlen** und ein Computer verwendet werden, um detaillierte Bilder vom Inneren des Körpers zu erstellen

DIABETES

Eine Krankheit, bei der die Nieren eine große Harnmenge produzieren. In der Regel wird auf Diabetes mellitus Bezug genommen, eine Diabetesform, die mit einem hohen Blutzuckerspiegel einhergeht

GLOSSAR

DIÄT- UND ERNÄHRUNGSBERATER

Eine qualifizierte medizinische Fachkraft, die Experte für Diät und Ernährung ist

DISTALE PANKREATEKTOMIE

Operation zur Entfernung von Körper und Schwanz der **Bauchspeicheldrüse**

DNA (ODER DNS)

Desoxyribonukleinsäure, die chemische Substanz, die genetische Informationen in den Zellen des Körpers speichert

DYSPNOE

Atemnot

ENDOKRINES PANKREAS

Zellen der **Bauchspeicheldrüse**, die **Hormone** produzieren

ENDOSKOP

Ein dünnes, röhrenförmiges Instrument, mit dem Gewebe im Körper betrachtet werden kann

ENDOSKOPISCHE ULTRASCHALLUNTERSUCHUNG

Ein Verfahren, bei dem ein **Endoskop** mit einer **Ultraschallsonde** und einer **Biopsienadel** in den Körper eingeführt wird, um ein **Ultraschallbild** zu erstellen und eine **Biopsie** zu entnehmen

ENZYM

Ein Protein, das chemische Reaktionen im Körper beschleunigt

ERNÄHRUNGSUNTERSTÜTZUNG

Ein Prozess, bei dem eine medizinische Fachkraft Patienten hilft, sicherzustellen, dass sie die richtigen Lebensmittel zu sich nehmen, um ihren Ernährungsbedürfnissen gerecht zu werden

EXOKRINE PANKREASINSUFFIZIENZ

Eine Erkrankung, bei der die **Bauchspeicheldrüse** nicht genügend **Verdauungsenzyme** produziert; diese Enzyme werden für die Aufspaltung der Nahrung und die Aufnahme von Nährstoffen benötigt

EXOKRINES PANKREAS

Zellen der **Bauchspeicheldrüse**, die **Verdauungsenzyme** produzieren

FATIGUE

Überwältigende Müdigkeit

FOLFIRINOX

Ein **Chemotherapie-Regime** bestehend aus **5-FU/FA** + **Irinotecan** + **Oxaliplatin**

FOLINSÄURE

Eine Form von Folsäure, die zur Abschwächung der toxischen Wirkungen bestimmter Krebsmedikamente eingesetzt wird

GALLENGANG

Das Hohlorgan, durch das die Galle in die und aus der Leber fließt

GÄNGE (DUCTI)

Hohlorgane oder Gefäße im Körper, durch die Flüssigkeiten fließen

GELBSUCHT

Eine Erkrankung, bei der Haut und Augenweiß gelb werden, der Harn dunkel und der Stuhl heller als normal wird. Sie tritt auf, wenn die Leber nicht richtig funktioniert oder ein **Gallengang** blockiert ist

GEMCITABIN

Eine Form der **Chemotherapie**, die durch einen Tropf in eine Vene im Arm oder in der Brust verabreicht wird

GENE

DNA-Stücke, die für die Herstellung einer Substanz verantwortlich sind, die der Körper braucht, um zu funktionieren

GRENZWERTIG OPERABEL (TUMOR)

Ein **Tumor**, der weder eindeutig **operabel** noch eindeutig **inoperabel** ist

GUTARTIG

Nicht krebsartig

HAND-FUSS-SYNDROM

Ein Zustand, der sich durch Schmerzen, Schwellungen, Taubheit, Kribbeln oder Rötung der Hände oder Füße kennzeichnet. Es tritt manchmal als Nebenwirkung von bestimmten Krebsmedikamenten auf

HEREDITÄRE PANKREATITIS

Eine genetische Erkrankung, bei der es zu wiederkehrenden Episoden einer **Bauchspeicheldrüsenentzündung** kommt

HORMON

Eine Substanz, die von Drüsen im Körper gebildet wird. **Hormone** zirkulieren im Blutkreislauf und steuern die Vorgänge in bestimmten Zellen oder Organen

HYPERURIKÄMIE

Eine Ansammlung von Harnsäure (einem Nebenprodukt des Stoffwechsels) im Blut

IMMUNSUPPRESSION

Unterdrückung des körpereigenen Immunsystems und seiner Fähigkeit, Infektionen und andere Krankheiten zu bekämpfen

IMMUNTHERAPIE

Eine Krebsbehandlung, die das körpereigene Immunsystem zur Bekämpfung des Krebses anregt

GLOSSAR

INOPERABEL

Kann nicht operativ entfernt (reseziert) werden

INSULIN

Ein **Hormon**, das vom **endokrinen Pankreas** gebildet wird und den Blutzuckerspiegel kontrolliert

IONISIERENDE STRAHLUNG

Jede Art von Teilchen oder elektromagnetischen Wellen, die genug Energie transportieren, um Elektronen eines Atoms zu ionisieren oder zu entfernen (z. B. **Röntgenstrahlen**)

IRINOTECAN

Eine Form der **Chemotherapie**, die durch einen Tropf in eine Vene im Arm oder in der Brust verabreicht wird

KLINISCHE STUDIE

Eine Studie, bei der die Wirkung einer Behandlung mit der einer anderen verglichen wird

KÜHLKAPPE

Eine Kappe, die zur Kühlung der Kopfhaut vor, während und nach der Behandlung dient, um die Auswirkungen der Behandlung auf die Haarfollikel zu verringern

KURATIV (BEHANDLUNG)

Eine Behandlung, die darauf ausgerichtet ist, Krebs zu heilen

LEUKOPENIE

Absinken der im Blut vorhandenen Anzahl an Leukozyten (eine Art weißer Blutkörperchen); eine Leukopenie geht mit einem erhöhten Infektionsrisiko einher

LOKAL FORTGESCHRITTEN (BAUCHSPEICHELDRÜSENKREBS)

Krebs, der sich von seinem Ursprungsort auf Gewebe oder **Lymphknoten** in der Nähe ausgebreitet hat

LOKAL ANÄSTHETIKUM

Ein Arzneimittel, das bewirkt, dass um die Verabreichungsstelle herum vorübergehend kein Schmerz empfunden wird

LYMPHADENEKTOMIE

Operation zur Entfernung von **Lymphknoten**

LYMPHKNOTEN

Kleine Strukturen im gesamten Lymphsystem, die als Filter für schädliche Substanzen wie z. B. Krebszellen oder Bakterien dienen

LYMPHOPENIE

Abnorm niedrige Anzahl von Lymphozyten (eine Art weißer Blutkörperchen) im Blut; dieser Zustand führt zu einem erhöhten Infektionsrisiko

MAGEN-DARM-TRAKT

Zum Organsystem, das für die Beförderung von Nahrung in den und aus dem Körper sowie für die Verwertung der Nahrung zur Gesunderhaltung des Körpers zuständig ist (Magen-Darm-Trakt), gehören Speiseröhre, Magen und Darm

MAGNETRESONANZTOMOGRAPHIE (MRT)

Eine Untersuchung, die starke Magnetfelder und Radiowellen nutzt, um detaillierte Bilder aus dem Inneren des Körpers zu erzeugen

METASTASEN

Krebsartige **Tumore**, die ihren Ursprung im Primärtumor bzw. -wachstum in einem anderen Teil des Körpers haben

METASTASIERT (BAUCHSPEICHELDRÜSENKREBS)

Ein Krebs, der sich von seinem ursprünglichen (primären) Ort seiner Entstehung auf andere Teile des Körpers ausgebreitet hat

MILZ

Ein Organ, das Lymphozyten produziert, das Blut filtert, Blutzellen speichert und alte Blutzellen vernichtet

MUKOSITIS (SCHLEIMHAUTENTZÜNDUNG)

Entzündung und Geschwürbildung in der Schleimhaut des **Magen-Darm-Trakts**

MULTIDISZIPLINÄRES TEAM

Eine Gruppe von Heilberuflern, die verschiedenen Fachbereichen angehören (z. B. Onkologie, Pflegefachkräfte, Physiotherapeuten, Radiologen, Chirurgen, Strahlentherapeuten) und spezifische Leistungen für den Patienten erbringen. Die Aktivitäten des Teams werden in einem Behandlungsplan zusammengefasst

MUTATION

Eine dauerhafte Veränderung der **DNA**-Sequenz, aus der ein **Gen** besteht, was eine Abweichung dieser Sequenz von derjenigen zur Folge hat, die bei den meisten Menschen zu finden ist

MYALGIE

Muskelschmerzen

NAB-PACLITAXEL

Eine Form der **Chemotherapie**, die durch einen Tropf in eine Vene im Arm oder in der Brust verabreicht wird

NANOLIPOSOMALES IRINOTECAN

Eine Form der **Chemotherapie**, die durch einen Tropf in eine Vene im Arm oder in der Brust verabreicht wird

NEOADJUVANT (BEHANDLUNG)

Behandlung, die vor der Hauptbehandlung als erster Schritt zur Verkleinerung eines **Tumors** durchgeführt wird

GLOSSAR

NEUTROPENIE

Eine abnorm niedrige Anzahl von neutrophilen Granulozyten im Blut, die das Infektionsrisiko erhöht

ÖDEM

Eine Flüssigkeitsansammlung im Körper, die das betroffene Gewebe anschwellen lässt

OLAPARIB

Ein Medikament zur Behandlung bestimmter Arten von Krebs, die durch **Mutationen im BRCA1- und BRCA2-Gen** verursacht werden

OPERABEL

Kann operativ entfernt (reseziert) werden

**ÖRTLICH BEGRENZT
(BAUCHSPEICHELDRÜSENKREBS)**

Krebs, der gänzlich auf die **Bauchspeicheldrüse** begrenzt ist und sich nirgendwo anders im Körper ausgebreitet hat

OXALIPLATIN

Eine Form der **Chemotherapie**, die durch einen Tropf in eine Vene im Arm oder in der Brust verabreicht wird

PALLIATIV(-MEDIZIN)

Die Pflege von Patienten mit fortgeschrittener bzw. fortschreitender Krankheit. Sie konzentriert sich auf die Linderung von Schmerzen, Symptomen sowie körperlichen und emotionalen Belastungen, ohne die Ursache der Erkrankung zu behandeln

PANKREATITIS

Entzündung der **Bauchspeicheldrüse**

PANKREATODUODENECTOMIE

Operation zur Entfernung des Kopfes der **Bauchspeicheldrüse** mitsamt dem **Zwölffingerdarm** und einem Teil des Magens

PANZYTOPENIE

Niedrige Anzahl von roten Blutkörperchen, weißen Blutkörperchen und Blutplättchen

PARP

Poly(ADP-ribose)-Polymerase, ein **Enzym**, das an der Reparatur von **DNA** beteiligt ist

PEMBROLIZUMAB

Eine Form der **Immuntherapie**, die das sogenannte **PD-1**-Protein auf der Oberfläche bestimmter Immunzellen, den T-Zellen, blockiert; dadurch werden die T-Zellen angeregt, Krebszellen zu finden und zu töten. Diese Therapie wird über einen Tropf in eine Vene im Arm oder in der Brust verabreicht

PERIPHERE NEUROPATHIE

Schädigung der Nerven in den Gliedmaßen. Zu den Symptomen können Schmerzen, Empfindlichkeit, Taubheit oder Schwäche in den Händen, Füßen oder Unterschenkeln gehören

PERIPHERES ÖDEM

Eine Flüssigkeitsansammlung in den Unterschenkeln und Fußknöcheln, die das betroffene Gewebe anschwellen lässt

PLEXUS COELIACUS

Ein Nervenbündel im oberen Rücken

PLEXUS-COELIACUS-BLOCKADE

Ein Verfahren für die Injektion von **Lokalanästhetika** im Bereich des **Plexus coeliacus**, das zur Schmerzlinderung dient

PRODRUG

Ein inaktiver Arzneistoff, der im Körper in einen aktiven Wirkstoff umgewandelt wird

PROGNOSE

Vorhersage in Bezug auf die wahrscheinliche Entwicklung eines medizinischen Zustands

**PRORAMMIERTES ZELLTOD-PROTEIN 1
(PROGRAMMED CELL DEATH PROTEIN 1 BZW. PD-1)**

Ein zelluläres Protein, von dem angenommen wird, dass es dem **Tumor** hilft, sich der Erkennung durch das körpereigene Immunsystem zu entziehen

RADIOCHEMOTHERAPIE

Eine Kombination aus **Chemotherapie** und **Strahlentherapie**

REGIME

Behandlungsschema bzw. -plan

RESEKTION

Operation, bei der Gewebe entfernt wird

(RESEKTIONS-)RAND

Der Rand oder die Grenze des bei einer Krebsoperation entfernten Gewebes. Der **Rand** wird als negativ oder sauber bezeichnet, wenn keine Krebszellen am Geweberand zu finden sind, was darauf hindeutet, dass der gesamte Krebs entfernt wurde. Der **Rand** wird als positiv oder involviert bezeichnet, wenn Krebszellen am Rand des Gewebes gefunden werden, was darauf hindeutet, dass nicht der gesamte Krebs entfernt wurde

RISIKOFAKTOR

Etwas, das das Risiko für das Auftreten einer Krankheit erhöht

RÖNTGENSTRAHLEN

Röntgenstrahlen können den Körper durchdringen und werden bei einem bildgebenden Verfahren (Röntgenuntersuchung) verwendet, das dem Arzt ermöglicht, Bilder des Körperinneren zu erstellen

GLOSSAR

RUCAPARIB

Ein **PARP**-Hemmer in klinischer Entwicklung für Krebsarten, die durch **Mutationen** in den **Genen BRCA1** und **BRCA2** verursacht werden

SEDATIV

Ein Medikament, das zur Beruhigung, zur Linderung von Ängsten oder als Einschlafhilfe angewendet wird

STENT

Ein kleines Röhrchen, das verwendet wird, um einen Luftweg oder eine Arterie offen zu halten

STEROID

Ein Arzneimittel, das zur Linderung von Schwellungen und Entzündungen eingesetzt wird. Einige **Steroid**medikamente haben auch eine Wirkung gegen **Tumoren**

STOMATITIS

Entzündung der Mundschleimhaut

STRAHLENTHERAPIE

Behandlung mit hochenergetischer Strahlung, die üblicherweise zur Behandlung von Krebs eingesetzt wird

THROMBOZYTOPENIE

Eine Abnahme der Blutplättchen im Blut. Dies führt zu Blutungen in das Gewebe, Blutergüssen und einer langsamen Blutgerinnung nach Verletzungen

TRUNCUS COELIACUS

Eine große Arterie in der Bauchhöhle

TUMOR

Ein Knoten oder ein Wachstum abnormaler Zellen. **Tumoren** können **gutartig** (nicht krebsartig) oder **bösartig** (krebsartig) sein. In dieser Leitlinie bezieht sich der Begriff „**Tumor**“, sofern nicht anders angegeben, auf ein krebsartiges Wachstum

ULTRASCHALL

Eine Form der medizinischen Untersuchung, bei der Schallwellen durch einen Computer in Bilder umgewandelt werden

VERDAUUNGSENZYME

Eine Gruppe von **Enzymen**, die Nahrung in kleinere Bestandteile zerlegen, damit der Körper die Nährstoffe aufnehmen kann

VORAUSSPLANUNG DER GESUNDHEITLICHEN VERSORGUNG (ADVANCE CARE PLANNING)

Ein freiwilliges Gespräch über die künftige Betreuung, das zwischen einem Patienten und seinen Gesundheitsdienstleistern geführt wird

ZWÖLFFINGERDARM (DUODENUM)

Der erste Abschnitt des Dünndarms

Diese Patientenleitlinie soll Ihnen, Ihren Angehörigen und Freunden helfen, Bauchspeicheldrüsenkrebs und die verfügbaren Behandlungsmethoden besser zu verstehen. Grundlage für die darin enthaltenen medizinischen Informationen ist die klinische Praxisleitlinie der European Society for Medical Oncology (ESMO) für die Behandlung von Bauchspeicheldrüsenkrebs. Bitte fragen Sie Ihren Arzt, welche Untersuchungen und Behandlungsmöglichkeiten in Ihrem Land für die Art und das Stadium Ihres Bauchspeicheldrüsenkrebses zur Verfügung stehen.

Diese Patientenleitlinie wurde von Kstorfin Medical Communications Ltd im Auftrag von ESMO verfasst.

© Copyright 2018 European Society for Medical Oncology (ESMO). Alle Rechte weltweit vorbehalten.

European Society for Medical Oncology (ESMO)

Via Ginevra 4

6900 Lugano

Schweiz

Tel: +41 (0)91 973 19 99

Fax: +41 (0)91 973 19 02

E-Mail: patient_guides@esmo.org

Wir helfen Ihnen, Bauchspeicheldrüsenkrebs und die verfügbaren Behandlungsmöglichkeiten besser zu verstehen.

Die ESMO-Patientenleitlinien sollen Patienten, ihre Angehörigen und Betreuungspersonen dabei unterstützen, die verschiedenen Krebsarten zu verstehen und sich ein Urteil über die besten verfügbaren Behandlungsmöglichkeiten zu bilden. Die in den Patientenleitlinien enthaltenen medizinischen Informationen beruhen auf den ESMO-Leitlinien für die klinische Praxis, die Onkologen bei der Diagnose, Nachsorge und Behandlung verschiedener Krebsarten als Leitlinie dienen sollen.

Nähere Informationen finden Sie auf www.esmo.org

