Pankreaskarzinomzentrum **Schweinfurt**

Patienteninformation

Mehr als gute Medizin.
Leopoldina
Krankenhaus Schweinfurt

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

in unserer täglichen Arbeit sehen wir, welche Reaktionen die Diagnose Krebs bei den Betroffenen auslöst. Nachvollziehbar ist jede einzelne.

Dieser Ratgeber soll Ihnen eine Hilfestellung zum Thema Bauchspeicheldrüsenkrebs für die Zeit während und nach der Behandlung geben und Ihnen die häufigsten Fragen beantworten. Er ersetzt natürlich nicht das persönliche Gespräch und vereinzelt kann die Behandlung auch von den Empfehlungen abweichen. In diesen Fällen werden Sie ausdrücklich vom Behandlungsteam darauf hingewiesen.

Die Einordnung dieser Informationen ist nicht immer einfach und wir möchten Ihnen helfen, diese Informationen besser bewerten zu können.

Pankreaskarzinomzentrum

Im Vergleich zu anderen Krebserkrankungen ist Bauchspeicheldrüsenkrebs in Deutschland relativ selten. Nur etwa 3 % der Bevölkerung erkranken an dieser Krebsart. Männer und Frauen sind dabei gleichermaßen betroffen. Die Erkrankung macht im frühen Stadium nur unspezifische Beschwerden.

Umso wichtiger ist eine möglichst frühzeitige Diagnose. Durch eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit entwickeln wir die für Ihre individuelle Situation optimal angepasste Behandlung. Zudem werden Sie in unserer Klinik auch psychologisch betreut.

Ganz wichtig ist uns: Sprechen Sie mit uns! Stellen Sie uns Ihre Fragen! Dafür sind wir da.

Ihr Behandlungsteam im
Pankreaskarzinomzentrum Schweinfurt

Gender-Hinweis:
Aufgrund der besseren Lesbarkeit wird in der Informationsbroschüre vorwiegend die männliche Form verwendet. Dies schließt jedoch die weibliche sowie alle weiteren Formen ein.

Ihr Behandlungsteam im Leopoldina-Krankenhaus

In unserem Pankreaskarzinomzentrum haben sich die Fachabteilungen des Leopoldina-Krankenhauses mit den niedergelassenen Ärzten zusammengeschlossen.
Diese Kooperation garantiert unseren Patienten eine optimale Behandlung und vermeidet zudem Informationsverlust, Verzögerungen oder Mehrfachuntersuchungen.

Wichtige Ansprechpartner und Telefonnummern:

Leopoldina-Krankenhaus der Stadt Schweinfurt GmbH
Gustav-Adolf-Str. 6-8
97422 Schweinfurt
Tel: 09721 720-0

Prof. Dr. Detlef Meyer
Chefarzt Chirurgische Klinik
Leiter des
Pankreaskarzinomzentrums

Prof. Dr. Stephan Kanzler
Chefarzt Medizinische Klinik 2
Leiter des
Pankreaskarzinomzentrums

Dr. Jessica Körber
Leitende Oberärztin
Chirurgische Klinik

Dr. Hans Reinel
Leitender Oberarzt
Medizinische Klinik 2
MVZ Onkologie

Elisabeth Göbel
Oberärztin Onkologie
Medizinische Klinik 2

PD Dr. Reinhart Sweeney
Chefarzt Klinik für Strahlen-
therapie und Radioonkologie

PD Dr. Dominik Morhard
Chefarzt Klinik Radiologie
und Neuroradiologie

Prof. Dr. Hans-Ullrich Völker
Chefarzt Pathologie

Prof. Dr. Hauke Rensing
Chefarzt Anästhesie und
Operative Intensivmedizin

Dr. Jutta Albrecht
Chefärztin Spezielle
Schmerztherapie
Palliativmedizin

Ihr Behandlungsteam

Operative Aufnahme
(Chirurgische Klinik)
Montag – Freitag 08.00 – 15.00 Uhr
und nach telefonischer Vereinbarung unter
Tel.: 09721 720-6100
Fax: 09721 720-2905
E-Mail: operativeaufnahme@leopoldina.de

Onkologische Sprechstunde
(Medizinische Klinik 2)
Montag, Dienstag, Donnerstag und Freitag
09.00 – 11.00 Uhr
und nach telefonischer Vereinbarung unter
Tel.: 09721 720-2426
Fax: 09721 720-2484
E-Mail: onkologie@leopoldina.de

Tumorkonferenz
Mittwoch ab 15.30 Uhr
Leiter der Tumorkonferenz:
Dr. Hans Reinel, Hämatoonkologe
Tel.: 09721 720-2482
Fax: 09721 720-2484
E-Mail: onkologie@leopoldina.de

Studiensekretariat
Karin Renninger
Tel.: 09721 720-2411
Petra Erickson
Tel.: 09721 720-2403
E-Mail: studienmed2@leopoldina.de

MVZ Leopoldina
Dr. med. Jürgen Schiemann
Dr. med. Hans Reinel
Dr. med. Matthias Hermann
Dr. med. Stefan Schmitt
Dr. med. Andrea Linder
Dr. med. Christoph Köchel
Robert-Koch-Straße 10, 97422 Schweinfurt
Tel.: 09721 720-2721

MVZ Ebern
Dr. med. Tillmann Deist
Coburger Straße 17, 96106 Ebern
Tel.: 09531/8464

Ambulanzzentrum Schweinfurt
Dr. med. Joachim Müller und Kollegen
Friedenstraße 14, 97421 Schweinfurt
Tel.: 09721 70150

Palliativstation
Dr. Susanne Röder
Krankenhaus St. Josef
Neutorstr. 9/11, 97421 Schweinfurt
Tel.: 09721 575000

Radiologie Schweinfurt
Prof. Dr. Jean-Michel Friedrich & Kollegen
Gustav-Adolf-Str. 10, 97422 Schweinfurt
Tel.: 09721 7026-0

Internistisches Zentrum Hofheim
Dr. med. Sabine Leucht
Johannisstr. 26, 97461 Hofheim i. Ufr.
Tel.: 09523 1242

MVZ Leopoldina
Dr. med. Brigitte Götz
Eriseldi Rapi
Dingolshäuser Str. 5, 97447 Gerolzhofen
Tel.: 09382 7266

Praxis für Innere Medizin
Dr. med. Ulf-Nicolas Racké
Am Zollberg 2–4, 97616 Bad Neustadt
Tel.: 09771 97975

Gemeinschaftspraxis für Innere Medizin
Dr. med. Bernd Weier
Claudia Pladek-Weier
Goethestr. 15 g, 97616 Bad Neustadt
Tel.: 09771 4099

Praxis für Innere Medizin
Dr. med. Thomas Henn
Salinenstr. 11, 97688 Bad Kissingen
Tel.: 0971 1331

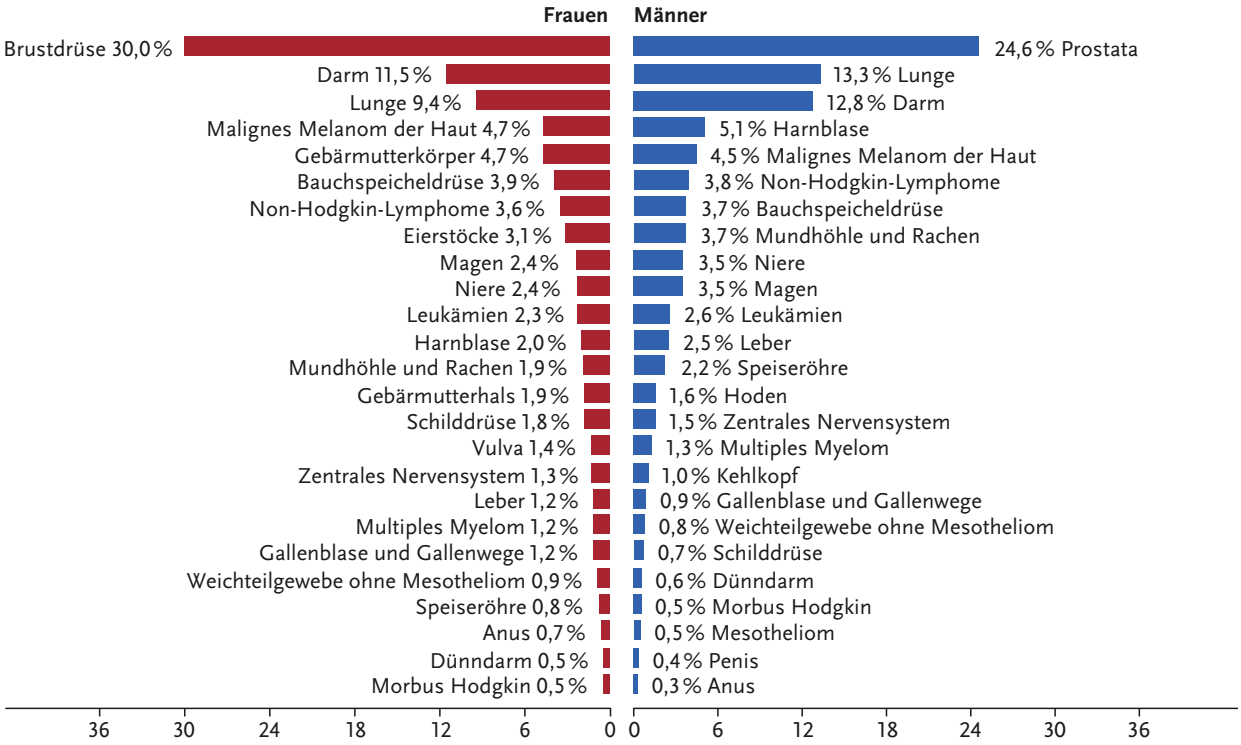
Gemeinschaftspraxis für Innere Medizin
Dr. med. Almut Lülf
Dr. Michael Melchers
Hemmerichstr. 11, 97688 Bad Kissingen
Tel.: 0971 5368

Praxis für Humangenetik
PD Dr. Erdmute Kunstmann
Theodor Boveri-Weg, 97074 Würzburg
Tel.: 0931 45265858

Es kann jeden treffen.

Bauchspeicheldrüsenkrebs gehört zu den Krebserkrankungen, die im Frühstadium nur wenig Beschwerden machen. Zudem sind die Symptome eines Pankreaskarzinoms unspezifisch und geben in der Regel keinen eindeutigen Hinweis auf diese Erkrankung. Bei unklaren, länger anhaltenden Beschwerden im Oberbauch sollten Sie einen Arzt aufsuchen. Meist gibt eine Ultraschalluntersuchung des Bauches erste Hinweise. Weitere Untersuchungen sind dann notwendig. Mit Blick auf den Krebs der Bauchspeicheldrüse ist aber wichtig: je früher der Krebs entdeckt wird, umso besser sind die Heilungschancen.

Prozentualer Anteil der häufigsten Tumorlokalisationen an allen Krebsneuerkrankungen in Deutschland 2018
ohne nicht-melanotischen Hautkrebs (C44)



Eine Bauchspeicheldrüsenkrebserkrankung ist nicht geschlechtsspezifisch, sowohl Männer als auch Frauen sind betroffen, häufig erkranken die Betroffenen im höheren Lebensalter.

In den meisten Fällen entsteht der Krebs im sogenannten Kopf des Organs (s. Aufbau des Organs), auftreten kann ein Karzinom jedoch in allen Arealen des Pankreas.

In unserem Pankreaskarzinomzentrum werden Ihre Befunde in unserer interdisziplinären Tumorkonferenz individuell besprochen und die für Sie passende Therapie gewählt.

Risikofaktoren

(Quelle: Krebsgesellschaft.de)

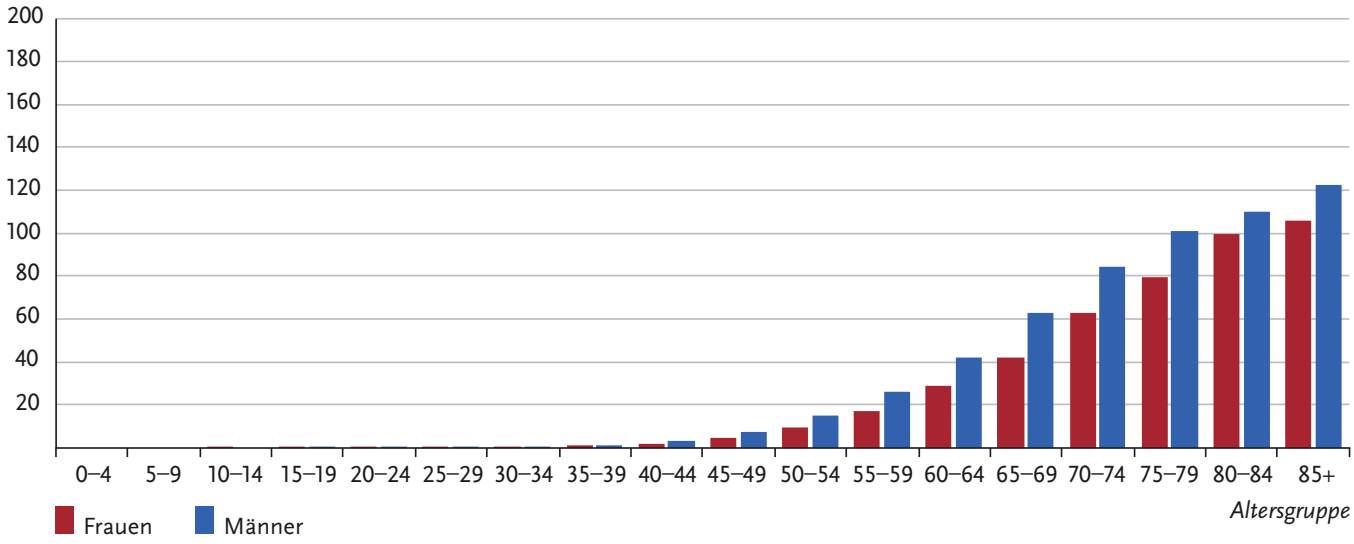
Die genauen Ursachen für Bauchspeicheldrüsenkrebs sind leider immer noch nicht bekannt. Es gibt jedoch einige Faktoren, die das Risiko eines Pankreaskarzinoms erhöhen.

Risikofaktor Lebensstil

Einige Verhaltensweisen im Alltag begünstigen die Entstehung eines Karzinoms in der Bauchspeicheldrüse. So ist eindeutig nachgewiesen, dass der Konsum von Tabak die Entstehung von Bauchspeicheldrüsenkrebs begünstigt. Raucher haben im Vergleich zu Nichtrauchern ein 3,5-fach erhöhtes Risiko, an Bauchspeicheldrüsenkrebs zu erkranken. Auch starker Alkoholkonsum ist ein Risikofaktor.

Wie bei allen Krebserkrankungen ist auch die Ernährung ein Risikofaktor. Zwar gibt es keine eindeutigen Hinweise darauf, dass z. B. der Konsum von rotem Fleisch die Wahrscheinlichkeit eines Pankreaskarzinoms erhöht, dennoch haben verschiedene Studien aufgezeigt, dass eine ausgewogene Ernährung mit viel Obst und Gemüse das Risiko einer Krebserkrankung deutlich senkt. Zudem spiegelt sich eine gesunde und abwechslungsreiche Ernährung in der Regel auch im Körpergewicht wider, denn auch Übergewicht zählt als Risikofaktor.

Abbildung 3.10.2
Altersspezifische Neuerkrankungsraten nach Geschlecht, ICD-10 C25, Deutschland 2017–2018
je 100.000



Quelle: www.krebsdaten.de

Risikofaktor Vorerkrankungen

Aktuelle Daten zeigen, dass Menschen, die vor längerer Zeit eine OP am Magen hatten, ein um drei- bis siebenfach erhöhtes Risiko haben, an Bauchspeicheldrüsenkrebs zu erkranken. Auch Pankreatitiden oder Diabetes mellitus begünstigen die Entwicklung eines Pankreaskarzinoms.

Risikofaktor Genetik

Menschen, die an einer erblich bedingten Pankreatitis (Bauchspeicheldrüsenentzündung) leiden, haben nachweislich auch ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung von Bauchspeicheldrüsenkrebs. Auch wenn es immer wieder Fälle gibt, in denen ein Pankreaskarzinom familiär gehäuft auftritt, so scheint jedoch bei der Mehrheit der Patienten keine genetische Basis für die Entstehung vorzuliegen.

Eine normale Reaktion „Warum ich?“

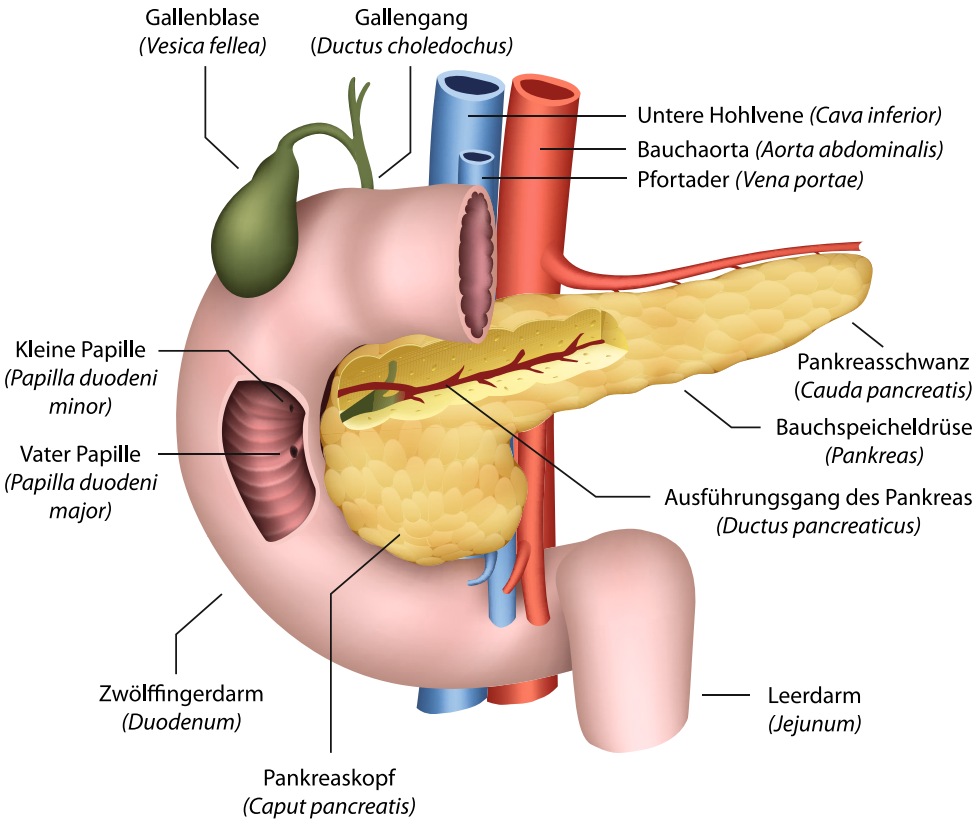
Diese Frage ist sicher gerechtfertigt und auch eine völlig natürliche und menschliche Reaktion. Nutzen Sie Ihre Kraft jedoch besser für positive Gedanken, Vertrauen und Zuversicht. Konzentrieren Sie Ihren Willen darauf, die Krankheit zu überwinden.

Allgemeine Informationen zur Bauchspeicheldrüse

Lage und Aufbau des Pankreas

Die Bauchspeicheldrüse (das Pankreas) liegt hinter dem Magen und vor der Wirbelsäule. Insgesamt ist die Drüse ca. 15 cm lang, durchschnittlich 5 cm breit und 2–3 cm dick und von einer gelblichen Farbe. Ihr Gewicht schwankt zwischen 80–120 g.

Die gesamte Bauchspeicheldrüse wird in einen Pankreaskopf, Pankreaskörper und den Pankreasschwanz eingeteilt (s. Abb. unten). Durch den Bauchspeicheldrüsenkopf zieht ein Teil des Gallengangs, der Zwölffingerdarm (Duodenum) liegt in seiner direkten Nähe. Der Pankreasschwanz endet auf der linken Seite an der Milz. Hinter dem Pankreas liegen zentral Gefäße, die Leber, Magen und Darm durchbluten. Diese enge Lagebeziehung zu wichtigen Strukturen des menschlichen Körpers unterstreicht die Bedeutung dieses Organs mit seiner exokrinen und endokrinen Funktion.



Funktion der Bauchspeicheldrüse

Insgesamt erfüllt die Bauchspeicheldrüse zwei wichtige Aufgaben: zum einen ist sie für die Verdauung notwendig (exokrine Funktion), zum anderen steuert sie die Hormonproduktion (endokrine Funktion).

Exokrine Funktion

Pro Tag bildet das Pankreas 1,5–3 l enzymhaltiges Sekret, wodurch rund 60 g Eiweiß umgesetzt werden. Die Bauchspeicheldrüse vollbringt so eine große Stoffwechselleistung. Mit Hilfe spezialisierter Zellen wird das Verdauungssekret in der Drüse produziert und an der Papilla vateri in den Zwölffingerdarm abgegeben. Hier kommt auch der in der Leber produzierte Gallensaft hinzu.

Insgesamt produziert die Bauchspeicheldrüse mehr als 20 verschiedene Verdauungsenzyme. Damit die Enzyme die Bauchspeicheldrüse nicht selbst verdauen, erfolgt der Verdauungsprozess erst nach Erreichen des Zwölffingerdarms. Dort werden die Enzyme zunächst umgebaut.

Die wichtigsten Enzyme, die in der Bauchspeicheldrüse produziert werden, sind Amylase (verdaut Kohlenhydrate), Trypsin (verdaut Eiweiße) und Lipase (verdaut Fette). Fehlt dem Körper ein bestimmtes Enzym, ist die Aufnahme nicht möglich und die entsprechenden Nahrungsbestandteile können nicht über den Darm aufgenommen werden. Die Folge: unser Essen wird nicht richtig verdaut und verbleibt im Magen. Daraus resultieren Bauchkrämpfe, Durchfälle und Blähungen. Ein weiteres Symptom für eine nicht ausreichende Fettverdauung sind fettige, schmierige Stuhlgänge. Im weiteren Verlauf zeigt sich die fehlende Aufnahme der Nahrungsbestandteile durch eine stetige Gewichtsreduktion und evtl. auch in einem Mangel an fettlöslichen Vitaminen wie Vitamin A, D, E und K.

Endokrine Funktion

Während das Pankreas in der exokrinen Funktion Verdauungsenzyme produziert, hat die Bauchspeicheldrüse in ihrer endokrinen Funktion die Aufgabe, Hormone zu produzieren. Unter anderem wird im Pankreas das Hormon Insulin zur Blutzuckerregulation hergestellt. Dieses Hormon wird in der gesamten Bauchspeicheldrüse produziert.

Die Aufgabe des Insulin-Hormons, das direkt aus der Drüse ins Blut abgegeben wird, ist die Blutzuckersteuerung. Unser Körper ist auf Zucker als lebenswichtige Energiequelle angewiesen. Fehlt Insulin, können unsere Zellen keinen Zucker mehr aufnehmen, und der Zuckergehalt im Blut steigt stetig an – in einigen Fällen kann diese Entwicklung lebensgefährlich sein.

In den Langerhansschen Inseln wird neben dem Insulin auch das Hormon Glukagon gebildet. Dieses Hormon setzt, sobald durch einen zu niedrigen Blutzucker die Funktion der Zellen gefährdet ist, Glukose aus körpereigenen Reserven frei, um den Blutzuckerspiegel wieder ansteigen zu lassen.

Patienten, bei denen aufgrund einer fehlenden Bauchspeicheldrüse Glukagon nicht mehr gebildet wird, müssen entsprechend mit einer Alternative versorgt werden.

Obwohl die Produktion von Bauchspeicheldrüsenenzymen und Insulin unabhängig voneinander läuft, ist es durchaus möglich, dass bei einem geschädigten Pankreas beide Produktionen unabhängig voneinander gestört sind.

Untersuchungsmethoden

Was erwartet mich?

Treten Beschwerden auf, wird zunächst eine ausführliche Anamnese vorgenommen. Wenn sich der Verdacht auf eine Erkrankung der Bauchspeicheldrüse erhärtet, sind weitere spezifische Untersuchungen notwendig.

- **Lipase-Wert:**
  Bei einer entzündeten Bauchspeicheldrüse wird der Lipase-Wert (s. exokrine Funktion) im Blut über dem normalen Wert liegen.

- **Messung der Stuhlelastase**
  Die Funktion der Bauchspeicheldrüse wird durch die Untersuchung einer Stuhlprobe festgestellt. Dabei wird geschaut, ob ausreichend Verdauungsenzyme („Marker"- Enzyme) produziert werden.

- **Langzeitblutzuckertest HbA1c**
  Dieser Wert, der den Blutzuckerspiegel der letzten 5–6 Wochen widerspiegelt, ist sowohl für die Diagnose als auch die Therapie hilfreich.

- **Der Ultraschall (Sonographie)**
  Die Sonographie wird in der Pankreasdiagnostik als Screeningmethode eingesetzt. Bitte beachten Sie, dass Sie zur Ultraschall-Untersuchung nüchtern sein müssen, um die Untersuchungsqualität nicht einzuschränken.

- **Computertomographie (CT)**
  Bei der Untersuchung mit dem Computertomographen erfolgt eine Aufnahme der Organe in einzelnen Schichten. Um die Darstellung der Aufnahme zu verbessern, ist es notwendig, dass die Patienten ausreichend Flüssigkeit (ca. 800 ml) im Vorfeld der Untersuchung trinken. Zudem ist die Gabe eines Kontrastmittels erforderlich. Wenn bei Ihnen eine Allergie gegen das Kontrastmittel vorliegt, informieren Sie uns bitte.

• Magnet-Resonanz-Tomographie (MRT)

Im Gegensatz zur CT-Untersuchung werden bei der MRT keine Röntgenstrahlen verwendet, sondern Wellen, die von körpereigenen Atomen nach Ausrichtung in einem magnetischen Feld ausgesandt werden und anschließend zu einem hochauflösenden Schnittbild rekonstruiert werden. Während der Untersuchung liegen die Patienten in einer geschlossenen Röhre. Sollten Sie bereits im Vorfeld wissen, dass Sie Platzangst haben, sprechen Sie uns bitte an.

• Endoskopische Retrograde Cholangio-Pankreaticographie (ERCP)

Diese Untersuchungsmethode unterstützt die anderen bildgebenden Verfahren, da auch hier ein konkretes Bild der Gallenwege und der Bauchspeicheldrüsengänge ermöglicht wird. Im Zuge der Untersuchung besteht oftmals auch gleichzeitig die Option, z. B. Gallen- oder Pankreassteine direkt zu entfernen. Bei der ERCP ist eine Sedierung des Patienten notwendig, weshalb sie nüchtern durchgeführt werden muss. Der Patient bekommt – ähnlich wie bei einer Magenspiegelung – einen Schlauch über den Mundraum eingeführt, der bis in den Zwölffingerdarm vorgeschoben wird. An der Papille wird mit Hilfe eines Katheters Kontrastmittel in den Gallengang/Pankreashauptgang gespritzt, um entsprechende Röntgenbilder anfertigen zu können.

• Endosonographie

Diese Untersuchungsmethode ähnelt der ERCP. Der Unterschied besteht darin, dass anstelle einer Röntgenaufnahme ein kleiner Schallkopf über das Endoskop in den Körper geführt wird. Sie ist die genaueste Methode zur Darstellung der Bauchspeicheldrüse. Hierbei können auch Gewebeproben entnommen werden.

Bauchspeicheldrüsenkrebs

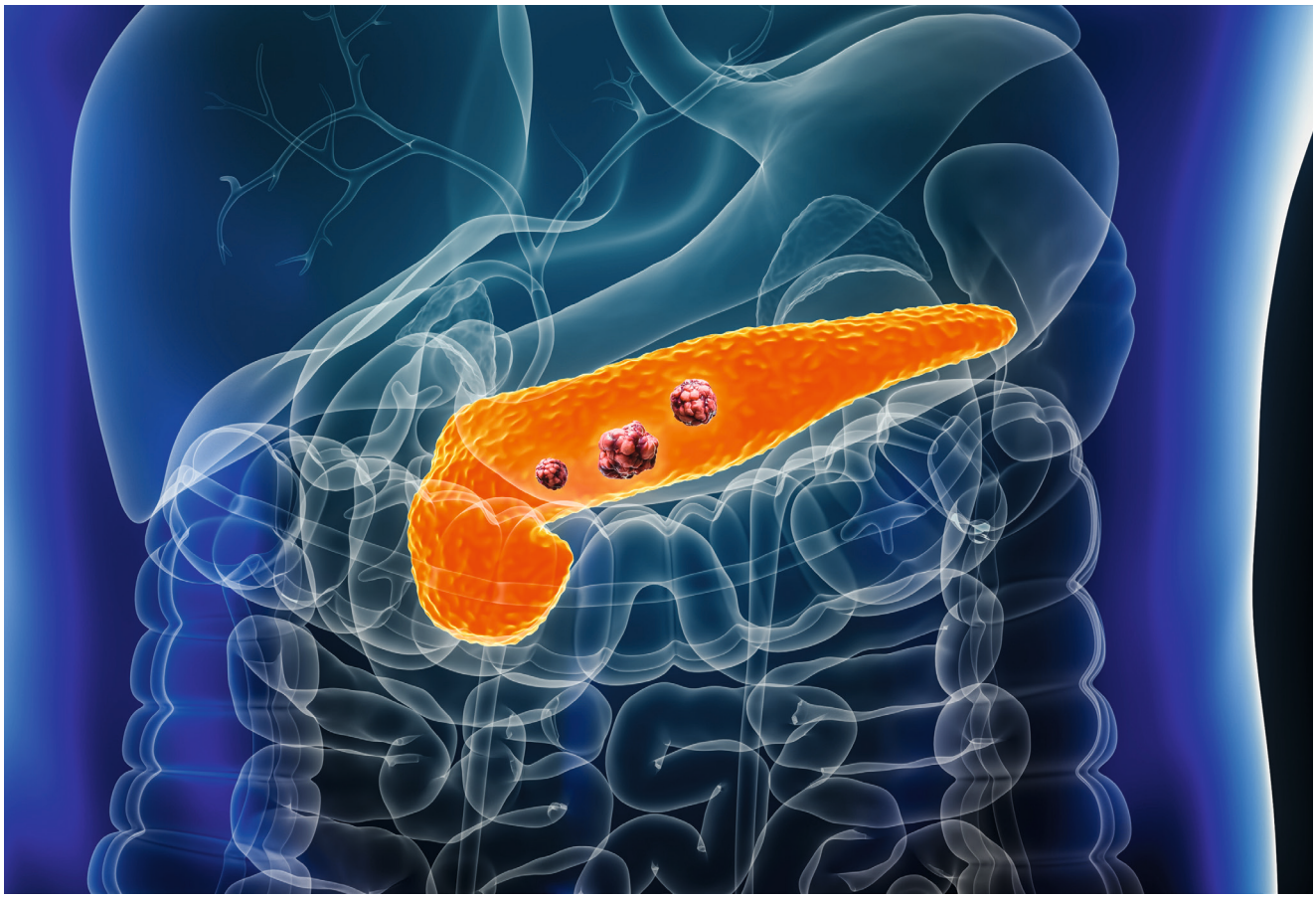
Von Krebs spricht man, wenn sich einzelne Zellen deutlich mehr vermehren, als es die Natur vorsieht und diese anschließend in umliegendes Gewebe und Organe eindringen. Die Ursache dafür ist leider auch heute noch nicht vollständig bekannt. Durch das unkontrollierte Zellwachstum bilden sich Tumore, die sowohl gut- als auch bösartig sein können, wobei bösartige Tumore deutlich schneller wachsen und damit auch das umliegende Gewebe sowie die Organe befallen.

Bauchspeicheldrüsentumore werden neben der Unterscheidung in gut- oder bösartig auch im Ursprung des Tumors unterschieden. Das heißt, Tumore können sowohl vom exokrinen als auch endokrinen Pankreas ausgehen.

Gutartige Tumore entstehen in der Regel aus dem endokrinen (hormonproduzierenden) Teil des Pankreas, sind aber relativ selten in ihrem Auftreten. Sollte ein gutartiger Tumor entstehen, so können diese verstärkt Hormone (z.B. Insulin, Glukagon oder auch Gastrin) ausschütten, was sich auf den Stoffwechsel auswirkt. In seltenen Fällen können gutartige Tumore auch im exokrinen Teil der Bauchspeicheldrüse entstehen.

In den meisten Fällen sind Tumore der Bauchspeicheldrüse allerdings bösartig.

In der Bauchspeicheldrüse entsteht Krebs zumeist im Kopf des Organs. Die häufigste Form des Bauchspeicheldrüsenkrebses ist das duktale Pankreaskarzinom, das seinen Ursprung in den Gangzellen im Kopfbereich der Bauchspeicheldrüse hat.



Aufgrund dieser Position ergeben sich zwei mögliche Beschwerdebilder:

1. Blockade des Gallenabflusses

Wird der Gallengang verstopft, staut sich die Gallenflüssigkeit bis in die Leber zurück und kann nicht mehr oder nur wenig ausgeschieden werden. Als Folge dieses Aufstaus wird der Patient „gelb“ – zunächst in den Augen und an der Haut sichtbar, später durch eine Dunkelfärbung des Urins und einer Entfärbung des Stuhlgangs zu bemerken. Einige Patienten klagen auch über einen Juckreiz, der relativ zeitnah mit Behebung der Gallenabflussblockade wieder verschwindet.

2. Blockade des Bauchspeicheldrüsengangs

Durch diese Blockade können die Verdauungsenzyme nicht mehr in den Darm gelangen. Die Patienten leiden unter Verdauungsstörungen, Durchfall und Gewichtsverlust.
Die Erkrankung an Diabetes mellitus kann ebenfalls ein Symptom eines Pankreaskarzinoms sein.

Entstehung

Durch die Forschung der molekularbiologischen Methoden hat sich unser Wissen bezüglich der Entstehung des Bauchspeicheldrüsenkrebses erheblich weiterentwickelt.
So hat sich gezeigt, dass im Vergleich zu einer gesunden Bauchspeicheldrüse deutlich mehr Faktoren das Gleichgewicht zwischen Wachstum und Untergang der Zellen beeinflussen. Krebszellen bilden zudem Substanzen, die sie in gesundes Gewebe eindringen lassen und gleichzeitig von der körpereigenen Zellabwehr abschirmen.

Krankheitszeichen

Wie schon erwähnt, gehört Bauchspeicheldrüsenkrebs zu den Krebserkrankungen, die im Frühstadium nur wenig Beschwerden machen. Zudem sind die Symptome eines Pankreaskarzinoms unspezifisch und geben in der Regel keinen eindeutigen Hinweis auf diese Erkrankung. Patienten, die an einem Pankreaskarzinom erkrankt sind, leiden in der Regel unter:

- einer Verschlechterung des Allgemeinzustandes
- Gewichtsverlust/Appetitlosigkeit
- Schmerzen im Oberbauch, die auch bis in den Rücken ziehen können
- Störung des Gallenflusses mit einer Gelbsucht als Folge
- neu aufgetretener Diabetes mellitus

Ursachen und Vorsorge

Die genauen Ursachen, die ein Pankreaskarzinom bedingt, sind leider nach wie vor unbekannt. Allerdings gibt es verschiedene Risikofaktoren (s. Kapitel Risikofaktoren).

Da es aktuell auch noch keine Vorsorgeuntersuchung gibt, beschäftigt sich die Forschung nicht nur mit der Ursachenforschung, sondern auch mit der Suche nach einer Möglichkeit der Früherkennung.

Behandlung

Operative Therapie

Eine Operation ist für einen an einem Pankreaskarzinom erkrankten Patienten die beste Behandlungsoption. Für die Durchführung des chirurgischen Eingriffes sind allerdings zwei Voraussetzungen notwendig:

- Andere Organe dürfen noch nicht von den Krebszellen befallen sein (Metastasierung).
- Der Tumor muss vollständig entfernbar sein, d. h. er darf nicht oder nur teilweise in umgebende Gefäße eingewachsen sein.

Die größte Herausforderung bei allen Operationen an der Bauchspeicheldrüse ist die Verbindung zwischen dem Dünndarm und der Bauchspeicheldrüse. Hier sind spezielle Nahttechniken nötig, um die Insuffizienz (Undichtigkeit) zu verhindern. Wird bei der Operation eine Infiltration des gesamten Pankreas feingeweblich nachgewiesen, so kann auch eine Entfernung des gesamten Pankreas zur Sanierung notwendig sein. Die in den letzten Jahren deutlich verbesserten Möglichkeiten in der Behandlung haben einen solchen Eingriff erst möglich gemacht.

Insgesamt hat sich die Chance, eine Bauchspeicheldrüsenkrebserkrankung zu überleben, in den letzten Jahren deutlich gesteigert, vor allem nach einer chirurgischen Therapie. Aktuelle Studien und Forschungen im Bereich der Gentherapie sowie im Bereich Tumorentstehung zeigen auch für Patienten, bei denen die Erkrankung erneut auftritt (Rezidiv), hoffnungsvolle neue Behandlungsansätze.

Auch in unserem Pankreaskarzinomzentrum werden Studien durchgeführt. Ob Sie für eine Teilnahme in Frage kommen, klären wir zunächst in unserer Tumorkonferenz und besprechen anschließend mit Ihnen die Möglichkeiten. Die Teilnahme an einer Studie ist immer freiwillig und kann jederzeit beendet werden.

Operationsmethoden

- **Whipple-Operation:** Benannt nach Prof. Allen O. Whipple, der diese Methode etabliert hat. Diese Methode wird angewendet, wenn der Tumor außer dem Pankreaskopf auch den Magenausgang befallen hat. Ansonsten hat sich – bei isoliertem Befall des Bauchspeicheldrüsenkopfes – die **Operation nach Longmire-Traverso** (= Magenausgang-erhaltende Operation) durchgesetzt. In beiden Fällen müssen aber zusammen mit dem Pankreaskopf das Duodenum und die Gallenblase mit Teilen des Hauptgallengangs entfernt werden, um eine radikale Tumorentfernung zusammen mit den umgebenden Lymphknoten zu gewährleisten.

- **Distale Pankreatektomie/Pankreaslinksresektion:** Diese Methode kommt bei den deutlich seltener auftretenden Tumoren im Bauchspeicheldrüsenkörper und -schwanz zum Einsatz. Bei der Pankreaslinksresektion – wie die Variante auch genannt wird – werden neben der gemeinsamen Entfernung des Bauchspeicheldrüsenkörpers und -schwanzes auch die umgebenden Lymphknoten und die Milz entfernt. Wie viel Bauchspeicheldrüsengewebe entfernt werden muss, hängt von der Ausdehnung des Tumors ab. Diese Operationsmethode wird zunehmend laparoskopisch (also in Schlüssellochtechnik) durchgeführt.

- **Pankreaskopf-erhaltende Duodenumresektion:** Bei gutartigen Tumoren an der Papille, also am Ausführungsgang des Gallen- und Pankreassekrets, wird diese schonende Methode gewählt. Auch bei Adenomen (gutartige Tumore) der Zwölffingerdarmschleimhaut kommt dieses Verfahren zum Einsatz. Dabei wird der Pankreaskopf erhalten und das Duodenum komplett entfernt. Trotz der aufwendigen OP – Bauchspeicheldrüsengang, Gallengang und Magen müssen neu an den Dünndarm angeschlossen werden – liegt der große Vorteil in der Schonung des Organs.

Folgen

Leider entwickeln einige Patienten nach einer Bauchspeicheldrüsenoperation verschiedene Folgeerkrankungen, die je nach Diagnose unterschiedliche Auswirkungen haben und individuelle Behandlungsmethoden erfordern.

Pankreasenzymsubstitution

Durch die Entfernung eines Teils der Bauchspeicheldrüse kann die Produktion von Verdauungsenzymen gestört sein. Die Folgen sind Verdauungsstörungen, die aber medikamentös behandelt werden können. Bei dieser medikamentösen Therapie werden die Enzyme der Bauchspeicheldrüse ersetzt. Die Präparate müssen zu allen Hauptmahlzeiten und z. T. auch bei (fetthaltigen) Zwischenmahlzeiten eingenommen werden. Die Dosierung ist individuell. Die Kapseln mit den Pankreasenzymen sollen eine weitere Gewichtsreduktion durch Völlegefühl und Durchfälle verhindern.

Insulinsubstitution

Als Folge des Insulinmangels kann ein Diabetes mellitus auftreten. Dabei wird zunächst mit einer Diät versucht, die Erkrankung zu regulieren. In manchen Fällen ist aber auch eine Ersatzbehandlung mit Insulin notwendig. Auch hier richtet sich die Therapie nach den individuellen Faktoren.

Bereits an der Zuckerkrankheit leidende Patienten müssen nach einer Pankreasoperation neu eingestellt werden. Eine engmaschige Betreuung durch Hausarzt und/oder Facharzt ist zumindest in der Anfangszeit notwendig.

Entfernung der Milz

Auch wenn die Milz im Alter kein lebenswichtiges Organ mehr ist, spielt sie dennoch in der Immunabwehr eine große Rolle. Deshalb sind Patienten nach einer Milzentfernung deutlich anfälliger für bakterielle Infektionen. Deshalb empfehlen wir eine Schutzimpfung gegen

- Pneumokokken
- Meningokokken
- Haemophilus

Diese sollte nach ca. 3-5 Jahren aufgefrischt werden.

Ergänzt werden diese Impfungen durch die jährliche Grippeschutzimpfung. Patienten, denen die Milz entfernt wurde, erhalten heute in der Regel einen Aspleniepass, den sie immer bei sich tragen sollten. Tritt eine Infektion auf, sollte das dringend durch den Hausarzt abgeklärt werden.

Eine weitere Folge der Milzentfernung kann ein Anstieg der Thrombozyten (Blutplättchen) sein. Deshalb sollte das Blutbild nach der OP regelmäßig kontrolliert werden, um im Bedarfsfall medikamentös gegenzusteuern.

Neoadjuvante Therapie

Einige nicht-operable Tumore können mit Hilfe einer Chemotherapie und/oder Radiochemotherapie in einen operablen Zustand gebracht werden. Diese sogenannte neoadjuvante Therapie wird einige Wochen vor der geplanten Operation durchgeführt. Die Indikation hierfür wird in der Tumorkonferenz aufgrund der Tumorausbreitung gestellt.

Palliative Therapie

Ist die Erkrankung schon zu weit für eine vollständige Entfernung fortgeschritten, kann eine Entfernung des Tumors nicht mehr durchgeführt werden. Ziel der Behandlung ist dann die Linderung der Symptome bei den Patienten.

- Herstellung des Gallenabflusses: um den Gallenrückstau oder die auftretende Gelbsucht zu therapieren, stehen zwei Optionen zur Verfügung: Entweder kann in einer Endoskopie ein Stent in den Gallengang gelegt werden oder es wird operativ eine Ableitung der Gallenflüssigkeit in den Darm wieder hergestellt.

- Störung im Nahrungstransport: ist der Tumor in den Zwölffingerdarm eingewachsen, kann es dazu kommen, dass Speisen nur schlecht vom Magen in den Darm fließen können. Auch hier kann entweder interventionell durch einen Stent oder operativ durch eine sog. Umgehungsanastomose Abhilfe geschaffen werden.

Kann ein Pankreaskarzinom nicht vollständig entfernt werden oder eine OP ist bedingt durch andere Gründe nicht möglich, so wird eine palliative Chemotherapie empfohlen – in seltenen Fällen auch eine Bestrahlung.

Ziel dieser Behandlung ist es, das Tumorwachstum zurückzudrängen, Beschwerden zu lindern und das Leben mit der Erkrankung zu verlängern. Die Lebensqualität sollte durch diese Therapien nicht beeinträchtigt werden. Zu diesem Zweck stehen mittlerweile verschiedene intensive Chemotherapieregime zur Verfügung, die in Abhängigkeit von Alter und Begleiterkrankungen sowie -umständen zum Einsatz kommen. Dies bespricht der betreuende Onkologe ganz individuell mit dem Patienten. In ausgewählten Fällen einer genetisch bedingten Pankreaskarzinomerkrankung kommt auch eine Tablettentherapie in Frage (BRCA-Mutation). Begleitend finden Aspekte wie Ernährungs- und Schmerztherapie sowie eine psychoonkologische Betreuung Eingang in die individuelle Therapieplanung.

Zystische Pankreastumore

Nicht nur in der Leber oder Niere können Zysten entstehen, sondern auch in der Bauchspeicheldrüse. Die Entdeckung dieser Zysten, geschieht meist zufällig, da die Patienten auch hier keinerlei Symptome verspüren.

Studien haben gezeigt, dass ähnlich wie bei der Polypenentwicklung im Dickdarm, zystische Pankreastumore unter Umständen Ausgang für eine Krebserkrankung der Bauchspeicheldrüse sein können. Deshalb ist eine operative Entfernung sog. komplizierter Zysten das Mittel der Wahl.

Trotz grundlegender Untersuchung mit CT, MRT und Endosongraphie kann nicht immer eindeutig festgestellt werden, ob es sich bei dem zystischen Pankreastumor um eine gut- oder bösartige Ausprägung handelt. Erschwerend kommt dazu, dass zystische Tumore der Bauchspeicheldrüse vielfältig sind und je nach Entstehung, Erscheinung und Größe unterschiedliche Risiken bergen, sich zu einem malignen Tumor zu entwickeln.

Laut aktueller Forschungslage entwickeln sich ca. 60 % aller Zysten im Pankreas zu einer Krebserkrankung.

Patienten, die an zystischen Pankreastumoren erkrankt sind, haben in der Regel gute Heilungschancen, vor allem dann, wenn der Tumor frühzeitig erkannt ist. Auch im späteren Verlauf liegen die Heilungschancen im Vergleich zum Pankreaskarzinom deutlich höher.

Arten von zystischen Pankreastumoren

Die häufigste zystische Tumorart ist die Zystisch-muzinöse Neoplasie – ca. 90 % aller zystischen Pankreastumore werden so diagnostiziert. Eine genauere Unterscheidung erfolgt in Intrapapillär-muzinöse Neoplasien (IPMNs) und Muzinös-zystische Neoplasien (MCNs). IPMNs betreffen Männer und Frauen gleichermaßen. In der Regel sind die Patienten zwischen 60 und 70 Jahre alt. IPMNs wachsen in der gesamten Bauchspeicheldrüse und haben somit das Risiko, das gesamte Organ mit Krebs zu durchdringen. MCNs dagegen entstehen hauptsächlich im Schwanzbereich des Pankreas und betreffen hauptsächlich jüngere Frauen.

Therapie von zystischen Pankreastumoren

Ist der zystische Tumor kleiner als 1 cm, wird er aufgrund der aktuellen Forschungslage nicht operativ entfernt, sondern in regelmäßigen Kontrolluntersuchungen überwacht. Ein Großteil der diagnostizierten Tumore muss aber operativ entfernt werden. Die OP erfolgt entweder nach der magenausgangserhaltenden Whippleschen Methode oder mittels einer Pankreaslinksresektion. Zum Teil ist auch eine Komplettentfernung des Organs notwendig (s. Operationsmethoden). Bei bösartigen Tumoren ist eine begleitende Chemotherapie Bestandteil der Therapie.

Endokrine Pankreastumore

Wie bereits erläutert, werden in der Bauchspeicheldrüse Hormone gebildet (s. endokrine Funktion). Hormone fungieren in unserem Körper als Botenstoffe, die bestimmte Zellinformationen übermitteln und unterschiedliche Körperfunktionen regulieren. Bei einem gesunden Menschen wird immer – angepasst an die Lebensgewohnheiten – die richtige Hormonmenge abgegeben. Bildet sich nun ein Tumor in diesen Zellen, die die Hormone produzieren, wird diese Produktion und Regelungsfunktion gestört.

Arten von endokrinen Pankreastumoren

• Insulinom

Der am meisten diagnostizierte endokrine Pankreastumor ist das Insulinom. In der Regel handelt es sich um eine gutartige Veränderung, die eine unregulierte Bildung von Insulin zur Folge hat, was sich bei den Patienten mit einer Unterzuckerung äußert. Die Symptome wie z. B. Schwitzen, Zittern oder auch Sehstörungen werden in der Regel durch Nahrungsaufnahme gelindert, was zu einer Gewichtszunahme führen kann. Über einen Fastentest kann der Arzt schließlich die Diagnose stellen. Schwierig ist dagegen die Lokalisation des Tumors, da er sehr klein ist oder auch mehrfach auftritt. Dennoch ist eine Operation die beste Therapie. Sind bereits Metastasen nachweisbar, ist eine Weiterbehandlung mit Chemotherapie notwendig.

• Gastrinom

Auch das Gastrinom wird den endokrinen Pankreastumoren zugeordnet, da im Tumor vermehrt das Hormon Gastrin gebildet wird. In den meisten Fällen tritt der Tumor im Pankreas auf, kann aber auch im Magen oder Zwölffingerdarm lokalisiert werden. Gut die Hälfte der Gastrinome sind bösartig und metastasieren bereits im frühen Stadium. Patienten, die an diesem endokrinen Pankreastumor erkrankt sind, leiden häufig unter Magen-Darm-Geschwüren, die medikamentös leider kaum beherrschbar sind. Auch hier ist eine Operation die erste Option der Therapie. Bei Metastasenbildung versucht man, die Beschwerden der Patienten medikamentös zu lindern.

• VIPom und Glukagonom

Diese beiden Tumore treten eher selten auf. Bildet ein endokriner Tumor ein vasoaktives intestinales Polypeptid (VIP), ein Hormon, das die Sekretion des Dünndarms und des Pankreas anregt, leiden die Patienten an wässrigen Durchfällen, Kalium-Salz-Mangel und einem Chlordefizit im Sekret des Magen-Darm-Traktes (Verner-Morrison-Syndrom). Eine starke Übersäuerung des Körpers ist die Folge.

Da ein Glukagonom zu einer Erhöhung des Blutzuckers führt, leiden die Patienten neben Veränderungen der Haut auch unter Symptomen eines Diabetes mellitus.

Beide Formen des endokrinen Pankreaskarzinoms sind nur schwer lokalisierbar.
Durch die frühe Metastasierung ist neben der Symptomlinderung auch eine Chemotherapie notwendig.

• Weitere endokrine Tumore

Es gibt noch weitere endokrine Tumore, die allerdings keine messbaren Hormone produzieren und deren Diagnostik schwierig ist. Durch ihr Wachstumsverhalten und ihren Metastasierungstyp unterscheiden sie sich jedoch von den anderen Pankreaskarzinomen und erfordern daher eine differenzierte Therapie.

Soziale Unterstützung und Rat

Zu unserem Team gehören außerdem:

Stomatherapie/Wundversorgung
Kirsten Wegner, Katharina Imle, Stefanie Scheckenbach
Tel.: 09721 720-6495/-6496/-6497

Psychoonkologie
Stefan Menz
Tel.: 09721 720-6886

Sozialdienst
Silke Schirmer (Leitung)
Tel.: 09721 720-2226

Ernährungsberatung
Thekla Kempe
Tel. 09721 720-6454

Evangelische Krankenhausseelsorge
Susanne Rosa
Evang. Krankenhauspfarrerin
Tel. 09721 720-2298

Katholische Krankenhausseelsorge
Franz Feineis
Kath. Krankenhauspfarrer
Tel.: 09721 720-2297

Bayerische Krebsgesellschaft e.V.
Doris Göb
Dipl.-Sozialpädagogin
Tel.: 09721 4742380

Gerne können Sie sich bei Fragen jederzeit an uns wenden. Unser Pflegeteam und die Ärzte stehen Ihnen gerne und vertrauensvoll für Fragen jeder Art zur Verfügung, denn wir möchten, dass Sie sich bei uns gut aufgehoben fühlen.

Selbsthilfegruppen

AdP e.V.
Arbeitskreis der Pankreatektomierten e.V.
Gerald Rapps
Juliuspromenade 19
97070 Würzburg
Tel.: 09398 9938270

Hospizverein Schweinfurt e.V.
Vorsitzender: Dr. med. Johannes Mühler
Einsatzleitung: Hannelore Berlet
Cramerstr. 24 b · 97422 Schweinfurt
Tel.: 0171 33 14 19 2

Sozialstation Diakonie Schweinfurt
Gymnasiumstr. 16 · 97421 Schweinfurt
Tel.: 09721 20 87 11 2

Weitere Unterstützung

Physikalische Therapie
Leopoldina-Krankenhaus
Gustav-Adolf-Str. 8
97422 Schweinfurt
Tel.: 09721 720 2250

Siewa Coloplast Homecare
Sabine Gütlein
Tel.: 0172 83 97 00 6
Tel.: 0800 46 86 20 0

PubliCare
Juliane Kempf
Tel.: 0172 70 96 69 2

Sanitätshaus Haas
Kerstin Fritz
Fachberatung für Stoma/Inkontinenz/enterale Ernährung
Zertifizierte Wundexpertin ICW
Semmelstr. 16
97070 Würzburg / Tel.: 0931 35 27 79 9
oder
Gartenstr. 36 / 97616 Bad Neustadt an der Saale
Tel.: 09771 63 09 92 0

Sanitätshaus Häusner
Friedrich-Rätzer-Str. 15
97424 Schweinfurt
Tel.: 09721 77 19 0

Sanitätshaus Traub GmbH
Wilhelmstr. 8
97421 Schweinfurt
Tel.: 09721 72 95-0

Friseursalon mit Perückenstudio
Karin von der Hoff
Leopoldina-Krankenhaus
Gustav-Adolf-Str. 8
97422 Schweinfurt
Tel. 09721 720-2950

Bundesweite Angebote, Literatur und Internetadressen

Literaturempfehlungen zum Thema Krebs

Alternativ- bzw. Komplementärmedizin

Beuth, Josef (2004): Krebs ganzheitlich behandeln. Trias Verlag, Stuttgart, ISBN 3-8304-3222-4
Der Ratgeber bietet eine klar strukturierte Übersicht über Nutzen und Möglichkeiten komplementärer Maßnahmen und Methoden zur ergänzenden Krebsbehandlung.

Krankheitsbewältigung

Jellouschek, Hans (2002): Bis zuletzt die Liebe. Als Paar im Schatten einer tödlichen Krankheit. Herder, Freiburg, ISBN 3-451-27989-4
Kappauf, H., Gallmeier WM (2004): Nach der Diagnose Krebs – Leben ist eine Alternative. Herder Spektrum, Freiburg, ISBN 3-451-04857-4
LeShan, Lawrence: Diagnose Krebs (2004): Ich brauche Euch zum Leben. Krebs - wie Familie und Freunde helfen können, Rowohlt, Reinbek, ISBN 3-499-61663-7
Zettl, Stefan; Hartlapp, Joachim (2002): Krebs und Sexualität. Ein Ratgeber für Krebspatienten und ihre Partner. Weingärtner Verlag, Berlin, 2. erweiterte und aktualisierte Auflage. ISBN 3-980-48105-0

Informationen für Patienten und Angehörige

Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums Heidelberg

Informations-Hotline: 0800 42 03 04 0 (von 8 -20 Uhr, kostenlos)
Über diese Hotline können Betroffene und Angehörige vielfältige Informationen erhalten.
Im Neuenheimer Feld 280, 69120 Heidelberg
krebsinformationsdienst@dkfz.de, www.krebsinformation.de

Deutsche Krebshilfe e.V.

Buschstraße 32, 53113 Bonn
Telefon: 0228 72 99 0-0, Fax: 0228 72 99 0-11
deutsche@krebshilfe.de, www.krebshilfe.de

Deutsche Krebsgesellschaft e.V.
In einzelnen Bundesländern gibt es regionale Beratungsstellen.
Tiergarten Tower, Straße des 17. Juni 106 – 108, 10623 Berlin
Telefon: 030 32 29 32 90 0, Fax: 0300 32 29 32 96 6
info@krebsgesellschaft.de, www.krebsgesellschaft.de

Rexrodt von Fircks Stiftung
Die Stiftung bietet für Krebspatienten zusätzliche Kuren nach der Anschlussheilbehandlung an. Außerdem offeriert sie spezielle Förderprogramme für Kinder krebskranker Eltern.
Telefon: 02102 52 85 49, Fax: 02102 52 85 48
anette@rexrodt-von-fircks.de, www.rexrodtvonfircks.de

Unabhängige Patientenberatungsstelle in Deutschland
www.unabhaengige-patientenberatung.de

Stiftung LebensBlicke
Bremsertsraße 79, 67063 Ludwigshafen
Telefon: 0621 503 41 15, Fax: 06 21 503 41 12
stiftung@lebensblicke.de, www.lebensblicke.de

Krebs im Internet

Oehlrich, M., Stroh, N. (2001): Internetkompass Krebs. Springer Verlag, Heidelberg, ISBN 3-540-41105-4

www.inkanet.de

Beim Verein „Informationsnetz für Krebspatienten und Angehörige e.V." erhalten Sie Informationen zu Beratungsangeboten und Selbsthilfegruppen.
Wenn Sie auf der Suche nach Kontakten und Internetinformationen sind, ist diese Seite sehr hilfreich. Informationen zu den unterschiedlichen Krebsarten sind hier eher marginal.
Patienteninformationsstelle: Reuchlinstr. 10 – 11, 10533 Berlin, Tel.: 030 44 02 40 79

www.krebsgemeinschaft.de

Hier können Sie oder Ihre Angehörigen Kontakt mit anderen Betroffenen aufnehmen. Dazu bietet der Krebsinformationsdienst KID zusammen mit verschiedenen Partnern aus Forschung und Medizin auf der Website ein Forum bzw. einen Chat an.

www.krebs.kompass.de

Auf dieser Website finden Sie und Ihre Familie Unterstützung bei der Suche nach weiteren Informationen. Die Seite bietet unter anderem eine Krebs-Suchmaschine, verschiedene Weblinks und einen Newsletter. Über ein Forum bzw. einen Chat können Sie sich direkt austauschen.

www.knochenmetastasen.eu

Hier erhalten Sie wichtige Information in verständlicher Sprache und mit vielen Bildern.

Soziale Hilfen

Härtefonds

Die Deutsche Krebshilfe Bonn unterstützt bei finanziellen Problemen. Ein Härtefonds hilft Krebspatienten und ihren Familien auf schnelle und unbürokratische Weise. Der Zuschuss ist begrenzt und kann nur einmalig geleistet werden. Für die Beantragung genügt das Ausfüllen eines einfachen Formulars mit dem Nachweis der Bedürftigkeit. Weitere Informationen finden Sie hier:

„Wegweiser zu Sozialleistungen – Informationen und Hinweise“
Deutsche Krebshilfe e. V., Buschstraße 32, 53113 Bonn
Tel.: 0228 72 99 0-94, www.krebshilfe.de

Schwerbehindertenausweis
Das Versorgungsamt kann auf Antrag bei einer Krebserkrankung einen so genannten „Grad der Behinderung“ feststellen. Dieser Vorgang ist nötig, um Rechte oder Nachteilsausgleiche zu erhalten. Wenn der Grad der Behinderung bei mindestens 50 liegt, ist man nach dem Sozialgesetzbuch (SGN IX) schwerbehindert.

- Für den Patienten gilt dann folgendes: erhöhter Kündigungsschutz am Arbeitsplatz
- Anspruch auf 5 Tage Sonderurlaub
- je nach Höhe des zuerkannten Grades der Behinderung bestimmte Steuererleichterungen (Auskunft erteilt das Finanzamt)
- gegebenenfalls vorzeitige Altersrente oder Pensionierung

Sind weitere gesundheitliche Einschränkungen vorhanden, gelten weitere Begünstigungen:

- Freifahrt im öffentlichen Nahverkehr mit Eigenanteil oder KFZ-Steuerermäßigung (Voraussetzung ist das Merkzeichen „G“ für erhebliche Gehbehinderung)
- unentgeltliche Beförderung von Begleitpersonen (Voraussetzung ist „B“: Notwendigkeit der Begleitperson)
- Parkerleichterung und KFZ-Steuerbefreiung (Voraussetzung ist „aG“: außergewöhnliche Gehbehinderung)
- Befreiung von Rundfunk- und Fernsehgebühr (Voraussetzung ist „RF“ für Rundfunk- und Fernsehbefreiung)

Wie bereits erläuert, muss der Antrag auf Schwerbehinderung mittels Antragsformular beim Versorgungsamt gestellt werden. Unser Sozialdienst hilft Ihnen gerne bei der Bearbeitung.

Infos zum Thema Schwerbehindertenausweis: www.vdk.de

Rehabilitation und Nachsorge

In Ihrem eigenen Interesse sollten Sie Ihre Nachsorge in den nächsten Jahren gewissenhaft und regelmäßig durchführen. Die Nachsorge hat das Ziel, frühzeitig eine wiederauftretende Krebserkrankung zu erkennen. Sie dient aber auch dazu, begleitende Erkrankungen festzustellen und den Patienten bei sonstigen Schwierigkeiten zu unterstützen. Der genaue Umfang und die zeitlichen Abstände der Nachsorgeuntersuchungen werden auf die individuelle Situation des Patienten abgestimmt. Fragen Sie Ihren Arzt, welche Kontrolluntersuchungen zu welchen Zeitpunkten empfohlen werden. Im Allgemeinen werden folgende Untersuchungen durchgeführt:

Monat (postoperativ)	3	6	12	18	24	36	48	60
Anamnese, CA 19-9, BZ[1] klinische Untersuchung	x	x	x	x	x	x	x	x
Abdomen Sonographie	x		x		x			x
(Gastroskopie[2])	(x)							

[1] z. B. Fettstühle, Durchfälle, Diät, Ferment

[2] fakultativ bei v.a. Entleerungsstörungen zur Beurteilung der Funktion

Rehabilitation

Nach der Entlassung aus dem Krankenhaus und vor Ihrer Rückkehr in den Alltag kann eine Anschlussheilbehandlung (AHB) bzw. eine Anschlussgesundheitsmaßnahme (AGM) oder Anschlussrehabilitation (AR) durchgeführt werden. Die begleitenden Maßnahmen werden dort individuell für Sie zusammengestellt, so wird der Heilungsprozess unterstützt.

Dazu zählen unter anderem:

- Physiotherapie zur Wiederherstellung der Beweglichkeit nach einer Operation
- sportliche Aktivitäten, um die körperliche Fitness wieder zu erlangen und die Genesung zu fördern
- psychosoziale Betreuung zur Krankheitsverarbeitung bei Tumorerkrankungen

Anschlussheilbehandlung (AHB)

Eine AHB kann ambulant oder stationär in einer spezialisierten (Reha-) Klinik durchgeführt werden. Die Krankenhäuser arbeiten meist eng mit Kur- und Rehakliniken in der näheren Umgebung zusammen, so dass Sie zwischendurch auch von Familienmitgliedern oder Freunden besucht werden können, wenn von Ihnen gewünscht. Die Rehaklinik erstellt für Sie einen persönlichen Behandlungsplan und führt im Rahmen des Aufenthaltes die notwendigen Behandlungen weiter. In bestimmten Fällen kann auch eine bereits begonnene Chemotherapie in der Kurklinik fortgesetzt werden.

Die AHB sollte direkt nach der Entlassung oder Beendigung der Primärtherapie (also nach Abschluss der Chemo- oder Strahlentherapie), spätestens jedoch zwei bis fünf Wochen danach begonnen werden. Der Antrag für die AHB muss bereits vor Ihrer Entlassung aus dem Krankenhaus gestellt werden. Sprechen Sie mit dem Sozialdienst unserer Klinik. Er kann die Antragsstellung für Sie übernehmen.

Ziel ist es, so schnell wie möglich eine Erholung von den Anstrengungen der Krebserkrankung zu erhalten und die Wiederaufnahme der alltäglichen Arbeiten und die Rückkehr in das gewohnte Leben zu erleichtern. Die AHB ist nicht mit einer Kur vergleichbar und sollte diese auch nicht ersetzen.

Onkologische Anschlussrehabilitation (AR) im Rahmen der Nachsorge

Die sogenannte „Rehabilitationsmaßnahme“ oder „Kur“ können Sie als „onkologische“ Nachsorge bis zu einem Jahr nach der Entlassung in Anspruch nehmen (in Ausnahmefällen kann auch eine 2. Reha bis zu 2 Jahre danach beantragt bzw. bewilligt werden). Besprechen Sie mit Ihrem betreuenden Arzt, inwieweit diese Maßnahme für Sie in Frage kommt. Den entsprechenden Antrag stellen Sie selbst beim zuständigen Kostenträger. In der Regel wählt der Kostenträger, z. B. die Rentenversicherungsanstalt, unter den vertraglich gebundenen Leistungsträgern den Kurort aus. Normalerweise werden drei Wochen bewilligt, die gegebenenfalls im Verlauf der Maßnahme auf maximal 42 Tage verlängert werden können. Nicht immer tragen die Versicherungsträger die vollen Kosten für eine Rehabilitation, d. h. unter Umständen müssen Sie einen Eigenanteil übernehmen.

Solche „Nachkuren“ können ambulant oder stationär durchgeführt und nach 4 Jahren bzw. bei Wiederauftreten des Tumors erneut beantragt werden.

Informationen im Internet

Im Internet erhalten Sie unter www.rehakliniken.de eine Übersicht deutscher Kliniken mit der Zulassung für eine Anschlussheilbehandlung (AHB) und Anschlussrehabilitation (AR).

Kleines Lexikon

Hier finden Sie einen Zusammenstellung von Definitionen für viele Begriffe, die im Zusammenhang mit Ihrer Erkrankung und der Behandlung auftauchen könnten. Wenn Sie Fragen haben, können Sie sich gerne an Ihr Behandlungsteam wenden. Als Spezialisten auf diesem Gebiet helfen diese Ihnen gerne weiter!

A

Abdomen
Bauch
Adenom
Gutartige Schleimhautwucherung, aus der Krebs entstehen kann Adenom-Karzinom-Sequenz-Umwandlung eines gutartigen Adenoms in ein bösartiges Karzinom, Dauer etwa 10 Jahre
Adjuvante Therapie
Jede „unterstützende" Therapieform, z. B. eine zusätzlich, nach der operativen Entfernung des Tumors, durchgeführte Chemo- oder Strahlentherapie zur Bekämpfung möglicher Tumorreste oder Metastasen und zur Erhöhung der langfristigen Heilungschancen.
Anämie
Blutarmut. Die Ursachen können unterschiedlich sein, z. B. eine Blutung.
Anamnese
Vorgeschichte des Kranken, die für eine medizinische Diagnose oft von großer Bedeutung ist.
Anastomose
Nahtverbindung zwischen zwei Organen, hier: Verbindung zwischen Pankreas und Darm, Gallengang und Darm und Magen und Darm
Angiogenese
Bildung neuer Blutgefäße, die das Tumorwachstum begünstigen. Die Angiogenese wird über Rezeptoren reguliert.
Antiemetika
Medikamente, die Übelkeit und Erbrechen verhindern bzw. abschwächen. Sie werden besonders bei Behandlungen von Nebenwirkungen der Chemo- und Strahlentherapie eingesetzt.
Antikörper
Substanzen, die das Immunsystem als Abwehrreaktion auf eingedrungene Fremdkörper (Antigene) bildet und die sich gezielt gegen dieses Antigen richten. Therapeutisch werden Antikörper genutzt, um Rezeptoren – insbesondere auf Tumorzellen – zu blockieren oder um die Blutversorgung des Tumors zu beeinträchtigen.

B

Benigner Tumor
„gutartige" Wucherung, die keine Metastasen bildet
Biopsie
Entnahme von Gewebe zur Feststellung gutartiger oder bösartiger Veränderungen

C

Caput
hier: Kopf der Bauchspeicheldrüse
Carcinogene
> siehe Karzinogene
Carcinoma in situ
Vorstufe einer Krebserkrankung

Cauda
hier: Schwanz der Bauchspeicheldrüse
Chemotherapie
Medikamentöse Behandlung bösartiger Tumore mit sogenannten Zytostatika.
Die Medikamente verhindern die Teilung der Zellen und können so vor allem die Zellen, die sich rasch teilen, schädigen.
Computertomographie
Schichtweises Röntgen mit Computersteuerung. Die einzelnen Schichten werden durch den Computer zusammengesetzt, so dass ein dreidimensionales Bild entsteht, auf dem auch kleinere Tumore oder Metastasen sichtbar sind.
Corpus
hier: Körper (= mittleres Drittel) der Bauchspeicheldrüse

D

Diabetes mellitus
Blutzuckererkrankung
Diagnose
Erkennung und Benennung einer Krankheit
DNA oder DNS Desoxyribonukleinsäure, engl.: DNA. Erbsubstanz.
Träger der genetischen Information. Ein langes, kettenartiges Molekül, welches sich im Zellkern einer jeden Körperzelle befindet. Die DNS bietet in ihrer chemischen Struktur unzählige Variationsmöglichkeiten und ist bei jedem Lebewesen unterschiedlich aufgebaut.
Duodenum
Zwölffingerdarm, oberster Teil des Dünndarms im unmittelbaren Anschluss an den Magen

E

Endoskop
Hohlorganspiegel. Überbegriff für Instrumente zur Spiegelung eines Hohlorgans. Zu den Endoskopen gehören z. B. das Koloskop (Darmspiegel), das Rektoskop (Mastdarmspiegel), das Gastroskop (Magenspiegel), das Bronchoskop (Spiegel der Luftwege) oder das Zytoskop (Blasenspiegel)
Endoskopie
Ausleuchtung und Beurteilung eines Hohlorgans mit Hilfe eines Endoskops.
Endosonographie
Ultraschallmethode, bei der der Ultraschallkopf an der Spitze eines dünnen Schlauchsystems angebracht ist. Dieser kann beispielsweise in den Magen eingeführt werden, um die Bauchspeicheldrüse zu betrachten.
Endokrin
hier: Produktion von Hormonen
Exokrin
hier: Produktion von Verdauungssekreten
ERCP
Endoskopische Retrograde Colangio-Pankreaticographie = Darstellung der Gallen- und Pankreasgänge während einer Magenspiegelung

G

Gastroenterologe
Facharzt, der sich insbesondere mit den Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes und der angrenzenden Organe beschäftigt
Gen
Gene sind Erbanlagen, die auf den Chromosomen der Zellkerne als Informationseinheiten angeordnet sind.
Grading
Klassifikation eines Tumors nach dem Grad der Differenzierung seiner Zellen in G1 bis G4.

Der Wert beschreibt, wie stark die Krebszellen in ihrem Aussehen von den gesunden reifen Zellen abweichen. Man schließt daraus auf die „Bösartigkeit“ des Tumors.

H

Histologie
Lehre von den Geweben des Körpers. Bei der histologischen Untersuchung wird das entnommene Gewebe auf seine einzelnen Bestandteile untersucht. Sie dient damit der Diagnose bei Verdacht auf einen Tumor.

I

Immunsystem
Körpereigenes Abwehrsystem zur Bekämpfung von Krankheitserregern und andersartigen fremden Strukturen, auch Krebszellen. Das Immunsystem ist für die Immunreaktion zuständig, einem sehr komplexen biochemischen Ablauf, bei dem Immunzellen, Antikörper und Botenstoffe beteiligt sind.

K

Karzinogene / Kanzerogene
krebserzeugende Substanzen
Karzinom
bösartiger Tumor, der in den Epithelgeweben entsteht, z. B. in der Haut, den Schleimhäuten (Darm, Pankreas) oder der Lunge
Koloskopie
Spiegelung des gesamten Dickdarms
Kontrastmittel
Substanz, die bei der bildlichen Darstellung von inneren Organen in das Venensystem, in eine Körperhöhle oder in ein Hohlorgan (z. B. Darm) eingespritzt wird, wenn der natürliche Bildkontrast zu schwach wäre, um die wichtigsten Unterschiede zu erkennen.
Krebs
unkontrolliertes Wachsen von Körperzellen.
Kurative Therapie
Therapie, die die Heilung der Patienten zum Ziel hat.

L

Langerhanssche Inseln
Hormon-produzierende Zellen in der Bauchspeicheldrüse
Lokalrezidiv
Erneutes Auftreten eines Tumors an einer bereits vorher behandelten Stelle.
Lymphknoten
Im Volksmund auch „Lymphdrüsen“ genannte Filterstation, die Gewebeflüssigkeiten von Krankheitserregern, Zelltrümmern und Fremdkörpern reinigen. Sie sind wichtige Bestandteile des Immunsystems.
Lymphsystem
Ein Teil des Abwehrsystems. Es dient als Filteranlage gegen Krankheitserreger und Fremdstoffe sowie für den Transport von Nährstoffen für Zellen und Gewebe und zur Verbreitung von Lymphozyten (wichtige Immunzellen) durch den Körper.

M

Magnetresonanztomographie
Diagnostisches Verfahren zur Herstellung von Schnittbildern des menschlichen Körpers. Dem Verfahren liegt nicht wie bei der Computertomographie Röntgenstrahlung zu Grunde, sondern Wellen, die von den körpereigenen Atomen nach Ausrichtung in einem magnetischen Feld ausgesandt werden und computergestützt zu einem hochauflösenden Schnittbild rekonstruiert werden können.
Maligne
bösartig

Malignitätsgrad
Bezeichnung des Schweregrades bösartiger Zellen
Marker
Körpersubstanz, deren Vorhandensein auf einen Tumor oder andere Erkrankung hinweist.
Metastase
Tochtergeschwulst eines bösartigen Tumors in einem anderen Organ.
Molekulargenetische Untersuchung
spezielle Untersuchung zur Feststellung von Gendefekten

N

Neo-adjuvante Therapie
Behandlung eines bösartigen Tumors mit Chemotherapie und Bestrahlung vor der Operation, um ihn besser operabel zu machen.
Nuklearmedizin
Anwendung radioaktiver Substanzen im menschlichen Körper für diagnostische und therapeutische Zwecke.

O

Onkologie
Fachrichtung der Medizin, die sich mit der Erforschung und Behandlung von Tumorerkrankungen beschäftigt.
Opioide
Medikamente zur Schmerzbekämpfung mit morphinartiger Wirkung

P

Palliative Medizin
„lindernde" Tumortherapie, die auf Erhaltung oder Verbesserung der Lebensqualität abzielt
Pankreas
Bauchspeicheldrüse
Pankreatitis (Pl.: Pankreatitiden)
Entzündung der Bauchspeicheldrüse
Papille
gemeinsame Öffnung des Hauptgallen- und Pankreasganges im Zwölffingerdarm
Pathologie
Lehre von den abnormen und krankhaften Veränderungen im menschlichen Organismus, insbesondere den Ursachen sowie Entstehung und Entwicklung von Krankheiten.
PET
Abkürzung für Positronen- Emissions-Tomographie. Untersuchung, bei der über die Aufnahme einer radioaktiv markierten Substanz und ihren nachfolgenden Stoffwechsel ein Bild des Körpers oder einzelner Abschnitte angefertigt wird. Tumore und/oder Metastasen weisen meist einen gegenüber gesundem Gewebe erhöhten Stoffwechsel auf und heben sich dadurch in dem tomographischen Bild vom gesunden Gewebe ab.
Portkathetersystem
Ein Katheter (Schlauch oder Röhrchen), der über eine Vene oder Arterie eingeführt wird und mit einem unter der Haut platzierten Kunststoff oder Metallreservoir verbunden ist.

R

Radiochemotherapie
Kombination einer Chemotherapie und einer Bestrahlung
Radiologie
Lehre von den Strahlen und ihrer medizinischen, besonders diagnostischen und therapeutischen Anwendung.
Regionär
einen bestimmten Körperbereich betreffend
Rezidiv
Erneutes Auftreten eines Tumors nach vorheriger Behandlung. Man unterscheidet zwischen Lokalrezidiv und Metastasen.

S

Sedierung
medikamentös induzierter „Halbschlaf“
Substitution
hier: medikamentöser Ersatz von körpereigenen Substanzen
Sonographie
Ultraschalluntersuchung. Bildgebendes Verfahren, bei dem energiereiche Schallwellen durch Gewebe, Tumore, Blutgefäße oder Knochen in unterschiedlicher Weise reflektiert werden.
Staging – Stadieneinteilung
Bei bösartigen Tumoren wird die Ausbreitung innerhalb des Entstehungsorgans in die Nachbarorgane und in andere Organe festgelegt, wobei die Größe des ursprünglichen Tumors, die Zahl der befallenen Lymphknoten und die Metastasen formenhaft erfasst werden.
Strahlentherapie
Anwendung energiereicher Strahlen zur Therapie von Tumorerkrankungen.

T

Therapie
Kranken-, Heilbehandlung
TNM-Klassifikation
Einteilung bösartiger Tumore nach Ihrer Ausbreitung. Dabei bedeuten T = Tumor, N = Nodi (benachbarter Lymphknoten) und M = (Fern)Metastasen. Zur genauen Erklärung siehe Kapitel „Meine Behandlung“.
Tumor
Jede gutartige (benigne) oder bösartige (maligne) Geschwulst ist ein Tumor.
Tumormarker
> siehe Marker

U

Ultraschall
Schallwellen mit einer Frequenz von etwa 20 kHz. Werden in der Medizin zur Wärmeerzeugung im Gewebe verwendet, zur Vernebelung von Arzneimitteln und besonders zur exakten Vermessung von Organen und Tumoren.
Ultraschalluntersuchung
> siehe Sonographie

Z

Zyklus
regelmäßig wiederkehrender Ablauf
Zytostatika
Medikamente, die das Tumorwachstum hemmen oder die Tumorzelle direkt angreifen.

Kontakt

Leitung Pankreaskarzinomzentrum

Prof. Dr. med. Detlef Meyer
(Chefarzt Chirurgische Klinik)

Telefon 09721 720-2261
Fax 09721 720-2258
E-Mail: cfuerst@leopoldina.de

Prof. Dr. med. Stephan Kanzler
(Chefarzt Medizinische Klinik 2)

Telefon 09721 720-2482
Fax 09721 720-2484
E-Mail: vorzimmermed2@leopoldina.de

Leopoldina-Krankenhaus
der Stadt Schweinfurt GmbH
Gustav-Adolf-Straße 6 – 8 · 97422 Schweinfurt
Telefon 09721 720-0 · Fax: 09721 720-2975
E-Mail: info@leopoldina.de · www.leopoldina.de

www.facebook.com/LeopoldinaKrankenhaus
www.instagram.com/leopoldinakrankenhaus/
www.youtube.com/user/LeopoldinaSW
www.linkedin.com/company/leopoldinakrankenhaus

Mehr als gute Medizin.
Leopoldina
Krankenhaus Schweinfurt