



**COLORECTUM**  
PATIENTENNETZ **DARMKREBS**

# Editorial

## Sehr geehrte Patient\*innen und Angehörige

Sie haben die Diagnose Darmkrebs erhalten. Damit möchten wir Sie nicht alleine lassen.

COLORECTUM ist die Patient\*innenorganisation für Darmkrebsbetroffene und Angehörige in der Schweiz.

Wir setzen uns für gut informierte Patient\*innen ein und möchten Ihnen mit dieser Broschüre einen Leitfaden in die Hand geben, damit Sie sich im Dschungel der medizinischen Begriffe besser zurechtfinden und gemeinsam mit Ihrem Behandlungsteam eine aktive Rolle in der Bekämpfung Ihrer Krebs-erkrankung einnehmen können.

Wir wünschen Ihnen alles Gute und viel Mut bei der Auseinandersetzung mit Ihrer Erkrankung.

### Miriam Döbeli

Präsidentin COLORECTUM

### Dr. med. Michèle Voegeli

Fachärztin Allgemeine Innere Medizin und  
Medizinische Onkologie FMH

Haben Sie Fragen? Wir sind gerne für Sie da!

Telefon: 079 915 50 07

E-Mail: [info@colorectum.ch](mailto:info@colorectum.ch)

Weitere Informationen sowie die Möglichkeit, mit anderen Betroffenen in Kontakt zu treten, finden Sie auf unserer Webseite.



COLORECTUM.CH

# Rund um Darmkrebs

Darmkrebs ist nicht gleich Darmkrebs. Je nach Lokalisation des Tumors und dessen genetischer Veränderung (Mutationen) unterscheiden sich die Behandlungsmöglichkeiten.

Lesen Sie auf den folgenden Seiten, was Sie über Ihre Diagnose wissen sollten und tragen Sie die Angaben zu Ihrer Erkrankung direkt in den Patient\*innen-Pass ein.

## Kolorektalkarzinom

Wie jeder Krebs entwickelt sich auch Darmkrebs aus einzelnen Zellen, die gegenüber den Zellen in ihrer Umgebung schneller wachsen. Dies geschieht durch Veränderungen im Erbgut der Zellen, sogenannten Mutationen, die vom Körper nicht kontrolliert werden können.

Darmkrebs kann in allen Abschnitten des Darms auftreten, der Dünndarm ist jedoch nur äusserst selten betroffen. Bei etwa zwei Dritteln aller Darmkrebsfälle ist der Enddarm, auch Mastdarm oder Rektum genannt, betroffen. Fachleute sprechen vom **Rektumkarzinom**.

Vom **Kolonkarzinom** sprechen die Fachleute, wenn der Dickdarm, auch Kolon genannt, betroffen ist. Etwa ein Drittel aller Darmkrebsfälle betreffen den Dickdarm.

Unter einem kolorektalen Karzinom oder **Kolorektalkarzinom** wird also entweder ein Krebs im Enddarm (Rektumkarzinom) und/oder im Dickdarm (Kolonkarzinom) verstanden.

Die Unterscheidung in Rektum- und Kolonkarzinom ist wichtig für die Behandlung.



### Wissen Sie, ...

- **wo genau Ihr Tumor sitzt?  
Im Dickdarm oder im Enddarm?**

## TNM-Klassifikation

Die drei Buchstaben **TNM** stehen für:

### T: Tumor

T beschreibt die Grösse und die Ausdehnung des Tumors, von T0 (kein Tumor) bis T4 (der Tumor ist in andere Gewebe eingewachsen, z. B. das Bauchfell oder andere Organe).

### N: Nodus = Lymphknoten

N beschreibt, ob benachbarte Lymphknoten befallen sind, von N0 (keine Tumorzellen in keinem Lymphknoten) bis N2 (Tumorzellen in vier oder mehr benachbarten Lymphknoten).

### M: Metastasen = Ableger

M beschreibt die Ausdehnung des Tumors in andere Organe, sogenannte Fernmetastasen (M0: keine Fernmetastasen, M1: Fernmetastasen in anderen Organen). Beim Kolorektalkarzinom sind am häufigsten die Leber oder die Lunge betroffen.

Es sind also verschiedene Kombinationen von T-N-M möglich, die bezeichnen, wie weit sich der Krebs ausgebreitet hat.



#### Fragen Sie ...

- nach der TNM-Klassifikation Ihrer Erkrankung.

## Stadieneinteilung

Abhängig von der Bewertung in der TNM-Klassifikation kann die Erkrankung in vier verschiedene Krankheitsstadien unterteilt werden:

### Stadium I:

Der Krebs ist auf die Muskelschicht des Darms begrenzt, d. h. T0, T1 oder T2 und N0 und M0

### Stadium II:

Der Krebs hat die äussere Schicht der Darmwand erreicht oder ist in benachbartes Gewebe eingewachsen, d. h. T3 oder T4 und N0 und M0

### Stadium III:

Der Krebs hat umliegende Lymphknoten befallen, aber keine anderen Organe, d. h. N1 oder N2 und M0

### Stadium IV:

Der Krebs hat andere Organe befallen, d. h. M1

Da die Beteiligung der Lymphknoten ein wesentliches Kriterium zur Beurteilung des Krankheitsstadiums ist, kann oft erst nach einer Operation und der Entnahme von Lymphknoten bestimmt werden, in welchem Stadium sich die Krankheit genau befindet.

Grundsätzlich gilt, je tiefer das Krankheitsstadium, desto günstiger sind die Heilungsaussichten.



#### Wissen Sie, ...

- in welchem Krankheitsstadium sich Ihre Erkrankung befindet?

## Tumoreigenschaften

Anhand von Gewebeproben werden die Krebszellen im Labor genau auf bestimmte Merkmale untersucht. Zu diesen Merkmalen zählen die **Mutationen**, also spontane genetische Veränderungen. Für die Wahl der Therapie sind beim Darmkrebs vor allem Mutationen in den folgenden Genen von Bedeutung:

**KRAS, NRAS** und **BRAF**.

Sind die betroffenen Gene nicht mutiert, so spricht man vom (K/N)RAS- oder BRAF-Wildtyp.

Eine (K/N)RAS-Mutation kommt bei ungefähr 50% aller Betroffenen vor, eine BRAF-Mutation bei ca. 10%.

Neben RAS und BRAF kann insbesondere ein weiteres Merkmal für die Wahl der Therapie relevant sein, die sogenannte **Mikrosatelliten-Instabilität** (abgekürzt MSI). Bei einer MSI spricht der Tumor besser auf Immuntherapien mit Checkpoint-Inhibitoren an. Liegt keine MSI vor, so spricht man von Mikrosatelliten-Stabilität (abgekürzt MSS). Eine MSI liegt nur bei etwa 15% aller Darmkrebspatient\*innen vor.



### Wissen Sie, ...

- ob bei Ihrem Tumor eine KRAS-, NRAS- oder BRAF-Mutation gefunden wurde?
- ob eine MSI vorliegt?

## Tumormarker

Tumormarker sind Stoffe, die von den Krebszellen gebildet werden. Sie können im Blut, im Urin oder in anderen Geweben gefunden und nachgewiesen werden. Beim kolorektalen Karzinom werden vor allem zwei solcher Marker im Blut gefunden: **CEA**, auch Carcinoembryonales Antigen genannt, und **CA-19.9**, das Carbohydrate Antigen.

Der Grenzwert für das CEA liegt bei < 4.6 ng/ml für das CA-19.9 bei < 37 U/ml.

Erhöhte Werte von CEA oder CA-19.9 alleine sind nicht geeignet für die Diagnose einer Krebserkrankung. Sie können nämlich auch bei nicht bösartigen Erkrankungen, wie z.B. bei Entzündungen der Leber oder der Lunge oder das CEA bei Raucher\*innen und das CA-19.9 bei Frauen während der Schwangerschaft, erhöht sein.

Der Verlauf der Tumormarker kann während der Therapie über das Ansprechen auf die Behandlung Auskunft geben. In der Regel werden die Tumormarker einmal pro Monat bestimmt. Nach abgeschlossener Therapie sind diese ein wichtiges Instrument, um ein eventuelles Wiederauftreten der Krebserkrankung erkennen zu können. Bei verdächtigen, wiederholt erhöhten Werten werden deshalb in der Regel weitere Untersuchungen durchgeführt, zum Beispiel eine Koloskopie (Darmspiegelung) und/oder eine Computertomographie (CT).

Im ersten Jahr nach abgeschlossener Therapie wird der CEA-Wert alle 3 Monate, danach 2 Jahre lang alle 6 Monate und anschliessend weitere 2 Jahre jährlich bestimmt.



### Fragen Sie ...

- nach den CEA/CA-19.9-Werten vor, während und nach der Behandlung und notieren Sie sich diese.

# Behandlung

Das Ziel der Behandlung von Darmkrebs ist es, den Tumor vollständig zu entfernen oder zu zerstören. Entscheidend für den Behandlungserfolg und die Therapiewahl ist dabei das Krankheitsstadium. In frühen Erkrankungsstadien, wenn der Tumor noch keine Metastasen gebildet hat, stehen die Chancen auf Heilung gut. Aber auch bei einer lokal fortgeschrittenen Situation, beispielsweise mit wenigen Ablegern in der Leber, kann heutzutage eine Heilung erreicht werden.

Die wichtigsten Behandlungsmöglichkeiten sind die chirurgische Entfernung des erkrankten Gewebes, die Bestrahlung und die medikamentöse Therapie oder eine Kombination dieser Methoden.

## Operation

Die Therapie der ersten Wahl ist die Operation. Dabei werden der betroffene Darmabschnitt und ein Sicherheitsabstand sowie die Lymphknoten in der Nachbarschaft entfernt. Oft ist es möglich, den Tumor komplett zu entfernen. Sind die Ränder des entfernten Gewebes tumorfrei, so spricht man von R0-Resektion, d.h. es wurden bei der Operation alle Tumorzellen erwischt.

Beim Dickdarmkrebs ist es öfter möglich, den Tumor komplett zu entfernen, als wenn der Enddarm betroffen ist. Wenn sich der Tumor zu nahe am After und dem Schliessmuskel befindet oder wenn der Schliessmuskel selber betroffen ist, besteht die Herausforderung darin, den Schliessmuskel möglichst zu erhalten. Dazu können die Ärzt\*innen empfehlen, vor der chirurgischen Entfernung des Tumors eine Bestrahlung oder eine Chemotherapie durchzuführen. Damit soll erreicht werden, dass der Tumor schrumpft, damit er bei der anschliessenden Operation, die ein paar Wochen nach dieser Vorbehandlung erfolgt, entfernt werden kann und der Schliessmuskel verschont bleibt.

Manchmal ist dies jedoch nicht möglich und es muss ein dauerhafter künstlicher Darmausgang gelegt werden, ein sogenanntes Stoma. In einigen Fällen braucht es vorübergehend einen künstlichen Darmausgang, damit der Darm Zeit hat, sich vom Eingriff zu erholen. Nach einer

gewissen Zeit wird das Stoma in einer weiteren Operation wieder zurückverlegt.

Je nach Situation können auch Metastasen, beispielsweise in der Leber, operativ entfernt werden.



### Wissen Sie, ...

- **ob der Tumor voraussichtlich ganz entfernt werden kann?**
- **ob (vorübergehend) ein künstlicher Darmausgang gelegt werden muss?**
- **ob gleichzeitig Ableger in anderen Organen entfernt werden?**

## Bestrahlung

Die Bestrahlung ist eine Therapie, die gezielt auf das Gewebe gerichtet wird, das behandelt werden soll, z.B. auf bestimmte Metastasen. Die Strahlentherapie, auch Radiotherapie genannt, wirkt also direkt auf die Krebszellen, so dass sich diese nicht mehr teilen können und absterben. Heute ist es möglich, die Strahlung so gezielt einzusetzen, dass das umliegende, gesunde Gewebe möglichst wenig geschädigt wird. Die Strahlendosis wird aufgrund der Strahlenempfindlichkeit des Tumors festgelegt. Sie wird in Gray (Gy) angegeben. Strahlentherapie tut nicht weh. Die Behandlung erfolgt oft nur über eine sehr kurze Zeit an mehreren aufeinanderfolgenden Tagen, manchmal jedoch über mehrere Wochen hinweg. Den Erfolg, d.h. die Schrumpfung des Tumorherdes, sieht man jedoch erst einige Wochen nach der Behandlung.

Oft wird die Strahlentherapie mit einer medikamentösen Therapie kombiniert und kommt zum Einsatz, wenn der Tumor zuerst geschrumpft werden soll oder wenn Metastasen operativ nicht entfernt werden können.



### Wissen Sie, ...

- **mit welcher Strahlendosis (Gray) der Tumor bestrahlt wird?**
- **mit welchen Medikamenten die Strahlentherapie allenfalls kombiniert wird?**

## Medikamentöse Therapie

Bei der medikamentösen Therapie kann im weitesten Sinn von drei verschiedenen Ansätzen gesprochen werden: von der Chemotherapie, der zielgerichteten Therapie sowie der Immuntherapie.

### Chemotherapie

Bei einer Chemotherapie werden die Medikamente meistens als Infusion verabreicht oder als Tabletten eingenommen. Sie gelangen über das Blut in den gesamten Organismus. Mit diesen sogenannten Zytostatika wird das Wachstum der Krebszellen gehemmt. Da die Medikamente über den Blutkreislauf in den ganzen Körper gelangen, können aber auch gesunde Zellen geschädigt werden und zu Nebenwirkungen während und nach der Behandlung führen, die je nach Medikament unterschiedlich stark und meistens vorübergehend sind.

Eine Chemotherapie kann vor einer Operation eingesetzt werden, um den Tumor zu schrumpfen und besser operierbar zu machen (neo-adjuvant) oder nach einer Operation, um noch übrig gebliebene Krebszellen zu zerstören (adjuvant). Auch zur Kontrolle des Wachstums von Metastasen werden Chemotherapien eingesetzt.



#### Fragen Sie, ...

- welche Nebenwirkungen zu erwarten sind und wie Sie diese lindern können.
- bei welchen Symptomen Sie ärztlichen Rat suchen müssen.

### Zielgerichtete Therapie

Wie der Name sagt, wirken die zielgerichteten Therapien nicht auf den gesamten Organismus, sondern greifen ganz spezifische Strukturen und Eigenschaften des Tumors an. Diese Wirkstoffe erkennen bestimmte Merkmale der Krebszellen, verknüpfen sich mit ihnen und bremsen durch unterschiedliche Wirkmechanismen ihr Wachstum. Zielgerichtete Therapien wirken also nicht bei allen Patient\*innen gleichermassen. Gesunde Zellen werden dadurch weniger geschädigt als bei einer Chemo-

therapie, jedoch ist es manchmal angezeigt, eine zielgerichtete Therapie mit einer Chemotherapie oder einer Strahlentherapie zu kombinieren.

Bei den zielgerichteten Therapien kommen folgende Arten von Medikamenten zum Einsatz: monoklonale Antikörper, Tyrosinkinase-Hemmer, Angiogenese-Hemmer.

### Immuntherapie

Das Ziel der Immuntherapie ist es, den Körper dabei zu unterstützen, die Krebszellen selber zu erkennen und zu entfernen. Die Krebszellen besitzen nämlich die Eigenschaft, dem Immunsystem des Körpers auszuweichen, so dass sie nicht zerstört werden. Es gibt verschiedene Immuntherapien, zum Beispiel die sogenannten Checkpoint-Inhibitoren. Dies sind Antikörper, die gegen das natürliche «Brems-» oder Kontroll-System, die sogenannten Checkpoints, gerichtet sind und diese Checkpoints oder Bremsen lösen sollen. Dadurch können die körpereigenen Abwehrzellen die Krebszellen erkennen und sie zerstören.

Diese Arzneimittel werden speziell bei Vorliegen einer Mikrosatelliten-Instabilität (MSI) eingesetzt und werden ebenfalls über eine Infusion verabreicht, meistens alle zwei, drei oder vier Wochen. Auch sie wirken nicht bei allen Patient\*innen gleichermassen.



#### Wissen Sie, ...

- welche Medikamente Sie erhalten und wie diese wirken?
- wie und wo die Therapie verabreicht wird?
- wie lange die Therapie voraussichtlich dauert?

Detaillierte Informationen zu den einzelnen Medikamenten finden Sie auf unserer Webseite.

# Meine Behandlung

- Adjuvante/Neo-adjuvante Therapie
- Erstlinientherapie
- Zweitlinientherapie
- Drittlinientherapie

## ● Operation

- Welche Art von OP:
- Wann/Wo:
- R0:  Ja  Nein
- Dauerhaftes Stoma:  Ja  Nein
- Vorübergehendes Stoma:  Ja  Nein
- Rückverlegung am:
- Chirurg\*in:

## ● Bestrahlung

- Welche(s) Organ(e):
- Wann/Wo:
- Anzahl Gray:
- Radioonkolog\*in:

## ● Medikamentöse Therapie

- Medikamente (Regime):
- Anzahl Zyklen:
- Start Therapie:
- Onkolog\*in:

# Meine Tumormarker

	Bei Diagnose	MP01*	MP02	MP03	MP04
Datum	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CEA	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CA-19.9	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

\* MP = Messpunkt

© COLORECTUM

# Meine Diagnose

Name

Datum

- Kolonkarzinom
- Rektumkarzinom

## Metastasen

- keine
- Lymphknoten
- Leber
- Lunge
- Bauchfell
- andere

TNM

## Stadium

- I
- II
- III
- IV

## Mutationen

- KRAS
- NRAS
- BRAF
- andere

## Es liegt eine MSI vor

- Ja
- Nein



Benutzen Sie den Patient\*innen-Pass auch online.

## Literaturangaben

Diese Broschüre hat folgende Quellen benutzt:

- Krebsinformationsdienst  
Deutsches Krebsforschungszentrum  
**[www.krebsinformationsdienst.de](http://www.krebsinformationsdienst.de)**
- Krebsliga Schweiz. Dickdarm- und Enddarmkrebs (2020)  
**[www.krebsliga.ch](http://www.krebsliga.ch)**
- «Leitlinienprogramm Onkologie» der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V., der Deutschen Krebsgesellschaft e. V. und der Stiftung Deutsche Krebshilfe
  - Patientenleitlinie Darmkrebs im frühen Stadium (2019)
  - Patientenleitlinie Darmkrebs im metastasierten Stadium (2019)**[www.leitlinienprogramm-onkologie.de](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de)**
- National Comprehensive Cancer Network  
Colon Cancer. NCCN Guidelines for Patients (2021)  
**[www.nccn.org](http://www.nccn.org)**
- National Comprehensive Cancer Network  
Rectal Cancer. NCCN Guidelines for Patients (2021)  
**[www.nccn.org](http://www.nccn.org)**
- S3-Leitlinie Kolorektales Karzinom (2019)  
**[www.awmf.org](http://www.awmf.org)**

## Impressum

1. Ausgabe, 2022

Auflage: 1'000 Exemplare

Kontakt: [info@colorectum.ch](mailto:info@colorectum.ch)

Von Eva-Luzia Recher **[gestaltet.ch](http://gestaltet.ch)**

Herausgegeben von **COLORECTUM.CH**