

Ratgeber

Magenkarzinom

Prof. Dr. Florian Lordick

Prof. Dr. Helmut Messmann



Einleitung

Magenkarzinome gehören nach der aktuellen Veröffentlichung des Robert-Koch-Instituts (Krebs in Deutschland 2011/2012; 10. Ausgabe 2015; abrufbar unter www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Publicationen/Krebs_in_Deutschland/kid_2015/krebs_in_deutschland_2015.pdf?__blob=publicationFile) weiterhin zu den häufigsten Krebserkrankungen. Jährlich erkranken 15.640 Menschen in Deutschland an Magenkrebs.

Die Diagnose eines Magenkarzinoms führt zu ersten Fragen: Wie schwerwiegend ist die Diagnose? Welches sind die Behandlungsoptionen? Wie ist die Prognose? Dieser Patientenratgeber möchte Sie informieren, welche Schritte unternommen werden sollten, um die besten Chancen auf Heilung zu haben.

Ein Glossar, das die wichtigsten medizinischen Begriffe erklärt, finden Sie am Ende des Ratgebers. Der Ratgeber ersetzt nicht das persönliche Gespräch mit dem Arzt¹⁾, an den Sie sich bei gesundheitlichen Fragen, Zweifeln und Sorgen wenden sollten, und dem die individuelle Diagnostik und Therapie in Absprache mit Ihnen vorbehalten ist.

Die Erkrankung

Der Magen ist ein großes Hohlorgan, welches im mittleren und linken oberen Bauchraum liegt (Abb. 1 u. Abb. 2). Er spielt eine Rolle bei der Aufnahme von Nahrungsmitteln in den Körper und deren Verdauung. Die Speise gelangt über die Speiseröhre in den Magen, wird dort vorverdaut und dann weiter

1) Aus Vereinfachungsgründen wurde unabhängig vom Geschlecht nur die männliche Formulierungsform gewählt. Die Angaben beziehen sich auf Angehörige jedweden Geschlechts.

transportiert in den Zwölffingerdarm, den ersten Abschnitt des Dünndarms (Abb. 1).

Der Magen lässt sich in mehrere Abschnitte unterteilen. An der Mündung der Speiseröhre befindet sich der Mageneingang (Kardia). Den größten Teil des Magens bildet der Magenkörper (Korpus). Die obere Ausbuchtung des Magenkörpers wird auch Fundus genannt. Hier sammeln sich die Nahrung, aber auch die bei der Nahrungsaufnahme mitgeschluckte Luft. Nach unten hin wird der Magen schmaler und geht in den Magenvorhof (Antrum) über. Der Magenausgang (Pylorus) ist ein ringförmiger Schließmuskel. Hier mündet der Magen in den Zwölffingerdarm (Duodenum).

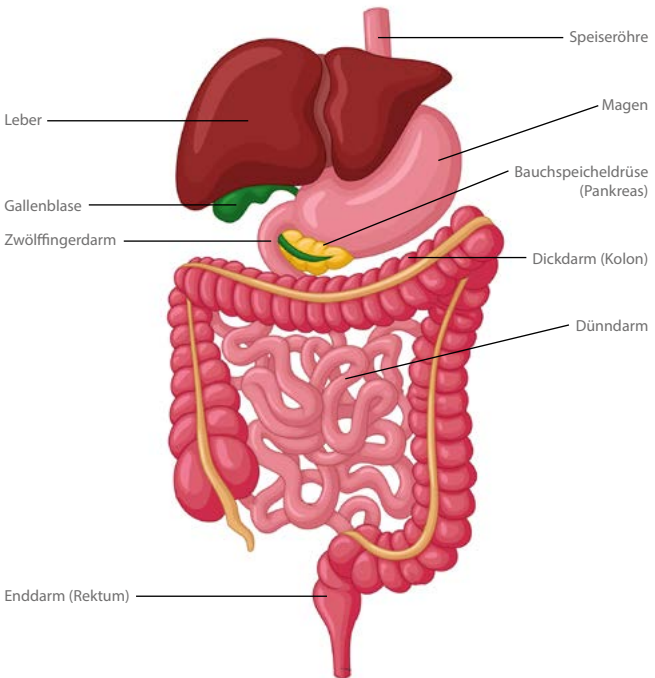


Abb. 1: Verdauungsorgane des Bauchraums

Üblicherweise entsteht ein Magenkarzinom in der inneren Schleimhautschicht (Mucosa, Abb. 2) der Magenwand. Es wächst dort über Monate bis Jahre langsam heran und verursacht in der Regel in dieser Zeit der Entstehung keine oder nur geringfügige Symptome.

Welche Arten des Magenkarzinoms gibt es?

Die meisten Magenkarzinome (mehr als 95 %) sind sogenannte Adenokarzinome. Das heißt, sie gehen von den Drüsenanteilen der Magenschleimhaut aus und breiten sich von dort tiefer in die Magenwand aus.

Das Adenokarzinom des Magens geht oft mit langen Perioden der Entzündung und Irritation der Magenschleimhaut in den mittleren und unteren Anteilen des Magens einher. Häufig liegt eine chronische Infektion der Magenschleimhaut mit dem Bakterium *Helicobacter pylori* vor. Weltweit ist dies der häufigste Typ des Magenkarzinoms und auch in Deutschland erkranken viele Menschen an diesem Karzinomtyp.

Karzinom des Mageneingangs

Dieser Typ des Magenkarzinoms beginnt in den oberen Anteilen des Magens und ergreift oft die Übergangsregion zwischen Speiseröhre und Magen (Kardia, Abb. 2). Er wird deshalb auch Kardiakarzinom genannt. Dieser Karzinomtyp ist in den Ländern mit westlichem Lebensstil, so auch in Deutschland, häufiger geworden. Nicht alle, aber einige Menschen, die an diesem Karzinomtyp erkranken, sind übergewichtig und haben eine Refluxerkrankung (Säurerückfluss vom Magen in die Speiseröhre; siehe Ratgeber „Sod-

brennen“), die zu einer chronischen Reizung und Irritation der Schleimhaut der Kardiaregion führt.

Diffuses Magenkarzinom

Dieser Krebstyp wächst in Zellen der Magenwand heran und breitet sich flächenhaft in der gesamten Magenwand aus, bildet keine starke Vorwölbung und damit auch keine leicht erkennbare Geschwulst der Magenwand. Das diffuse Magenkarzinom beginnt oft bereits in jüngeren Lebensjahren. Einige Betroffene haben Verwandte, die ebenfalls an Magenkrebs erkrankt waren. Es gibt also vererbare Formen dieses Typs des Magenkarzinoms.

Seltene Formen

Weniger häufige Formen von Krebserkrankungen des Magens sind die sog. **gastrointestinalen Stromatumoren**, welche von Regionen in den Muskel- oder Bindegewebschichten des Magens ausgehen; **neuroendokrine Tumoren des Magens (Karzinoide)**, welche in den hormonproduzierenden Drüsenzellen des Magens entstehen, und **Lymphome**, welche in den Immunzellen des Magens entstehen.

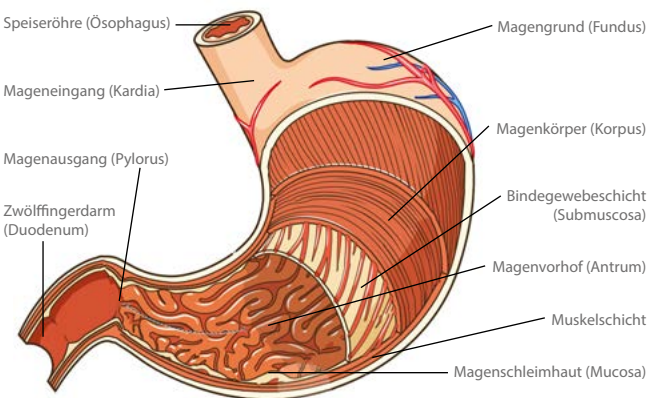


Abb. 2: Regionen des Magens und Aufbau der Magenwand

Welches Erscheinungsbild hat die Krankheit?

Die frühen Ausbreitungsstadien eines Magenkarzinoms führen meistens zu keinen typischen körperlichen Beschwerden, weshalb Magenkarzinome auch selten früh erkannt werden. Allgemeinsymptome, welche auf ein Magenkarzinom hindeuten können, wie Unwohlsein in der oberen Bauchregion, Aufstoßen oder Druckgefühl, sind auch in der gesunden Bevölkerung häufig und werden – meistens zu Recht – nicht gleich mit einer Krebserkrankung des Magens in Verbindung gebracht.

Einige Beschwerden können aber auch bei frühen Magenkarzinomen vorkommen und sollten deshalb medizinisch abgeklärt werden, vor allem wenn sie über längere Zeit bestehen:

- Konstanter Magendruck, Unwohlsein,
- Sodbrennen,
- Völlegefühl, vor allem nach dem Essen,
- Übelkeit,
- Appetitverlust,
- Müdigkeit.

Wenn sich ein Magenkarzinom weiter im Magen ausbreitet, werden die körperlichen Beschwerden in der Regel deutlicher. Typisch sind dann auch:

- Unerklärlicher oder unbeabsichtigter Gewichtsverlust,
- Erbrechen,
- Magenschmerz, vor allem nach Mahlzeiten,
- Schluckbeschwerden,
- konstante körperliche Schwäche,
- Aufstoßen.

All diese Beschwerden können auch ganz andere Ursachen als ein Magenkarzinom haben. Dennoch, wenn Sie diese Beschwerden spüren, sollten Sie unbedingt einen Arzt darüber unterrichten und das weitere Vorgehen besprechen.

Welche Risiken bestehen?

Kann man sich schützen?

Das Risiko, im Laufe seines Lebens an einem Magenkarzinom zu erkranken beträgt in Deutschland etwa 2,3 % bei Männern (1 von 43) und 1,3 % bei Frauen (1 von 68). Gefährdet sind Menschen mit einer Helicobacter-pylori-Infektion des Magens, Raucher oder Menschen mit Übergewicht, die häufig an Sodbrennen leiden. Auch häufiger Alkoholkonsum ist ein Risikofaktor. Darüber hinaus gibt es auch einen erblichen Faktor. Die Risikofaktoren können auch ineinandergreifen. Im Folgenden wird auf diese Risiken und ihre mögliche Verhinderung eingegangen. Vor einigen kann man sich schützen, vor anderen eher nicht.

Diese Risiken lassen sich durch das eigene Verhalten beeinflussen:

Ernährungsgewohnheiten und Lebensstil nehmen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit, ein Magenkarzinom zu entwickeln. Insbesondere das Tabakrauchen, die häufige Einnahme von Alkohol sowie der Konsum größerer Mengen gesalzener, geräucherter oder gepökelter Nahrungsmittel erhöhen das Risiko. Hier steht die Beeinflussung des Ernährungsverhaltens und des Lebensstils im Vordergrund. So schützen der regelmäßige Verzehr frischer Früchte und frischen Gemüses anstelle der erwähnten Nah-

rungsmittel vor unerwünschten Veränderungen der Magenschleimhaut (Abb. 3). Rauchen und zu viel Alkohol sollten natürlich möglichst unterbleiben oder reduziert werden.



Abb. 3: Frisches Obst und Gemüse reduzieren das Risiko für ein Magenkarzinom.

Diese Risiken lassen sich durch das eigene Verhalten nicht beeinflussen:

Krankheiten, welche die Säure im Magen mindern, erhöhen das Risiko für ein Magenkarzinom. Dazu zählen die *perniziöse Anämie*, eine Autoimmunerkrankung, und eine seltene Erkrankung, die zur Entstehung übergroßer Falten der Magenwand führt (*Morbus Ménétrier*).

Infektionen des Magens mit dem Bakterium *Helicobacter pylori*, das eine chronische Entzündung der Magenschleimhaut hervorruft, können zu Krebsvorstufen führen. In einigen selteneren Fällen kann eine *Helicobacter-pylori*-Infektion auch zu Lymphomen des Magens führen. Bitte besprechen Sie mit Ihrem Arzt, ob bei Ihnen zusätzlich Risikofaktoren bestehen, die eine Testung auf eine *Helicobacter-pylori*-Infektion – und im positiven Falle eine Behandlung – sinn-

voll erscheinen lassen. Eine Infektion des Magens mit dem Epstein-Barr-Virus kann ebenfalls die Entstehung eines Magenkarzinoms begünstigen.

Erhöhte Risiken für ein Magenkarzinom bestehen, wenn enge Verwandte (Eltern, Großeltern, Geschwister) an einem Magenkarzinom erkrankt waren. Aus bislang unbekanntem Gründen haben Menschen mit der Blutgruppe A ein höheres Risiko für ein Magenkarzinom als Menschen mit anderer Blutgruppe. Auch eine frühere Magenoperation zur Behandlung von Geschwüren geht mit einem leicht erhöhten Risiko für eine spätere Krebsentstehung einher.

Folgende erbliche Erkrankungen sind mit einem erhöhten Risiko, an einem Magenkarzinom zu erkranken, verbunden:

- familiäre adenomatöse Polyposis (FAP),
- hereditäres diffuses Magenkarzinom,
- Peutz-Jeghers Syndrom (PJS),
- hereditäres non-polypöses kolorektales Karzinom (HNPCC), auch Lynch-Syndrom genannt,
- Keimbahnmutationen bestimmter Gene wie BRCA1, BRCA2 oder CDH1.

Wie verläuft die Erkrankung?

Der Verlauf der Erkrankung hängt davon ab, in welchem Stadium die Krankheit entdeckt und behandelt wird.

Sind keine Lymphknoten von Krebs betroffen, sind die Heilungschancen nach vollständiger Entfernung des Magenkarzinoms mittels eines Endoskops (sehr frühe Stadien) oder mittels Operation (Komplettent-

fernung des Magens) gut. Sind Lymphknoten bereits von Krebs betroffen, sind die Heilungschancen eingeschränkt und Patienten benötigen in der Regel neben der Operation auch eine Chemotherapie, um die Heilungsrate zu erhöhen.

Sind bereits Streuherde des Magenkarzinoms in entfernt liegende Organe vorhanden (Fernmetastasen), besteht in der Regel keine Aussicht auf eine dauerhafte Heilung. Dennoch gibt es etliche Therapiemöglichkeiten, um die Krebserkrankung möglichst lange unter Kontrolle zu halten und mögliche Erkrankungsfolgen wie Schmerzen oder Gewichtsverlust wirksam zu behandeln.

Welche Untersuchungen werden vorgenommen?

Schritte zur Diagnose

Die exakte Diagnose eines Magenkarzinoms ist wichtig, um die korrekte Behandlung festzulegen. Dazu zählen:

- die Sichtung des Magens mittels eines Endoskops (Abb. 4a und 4b),
- die Entnahme von Gewebeproben mittels Endoskopie für die mikroskopische Diagnostik,
- die genaue Erfassung der Ausbreitung des Magenkarzinoms im Magen und darüber hinaus.

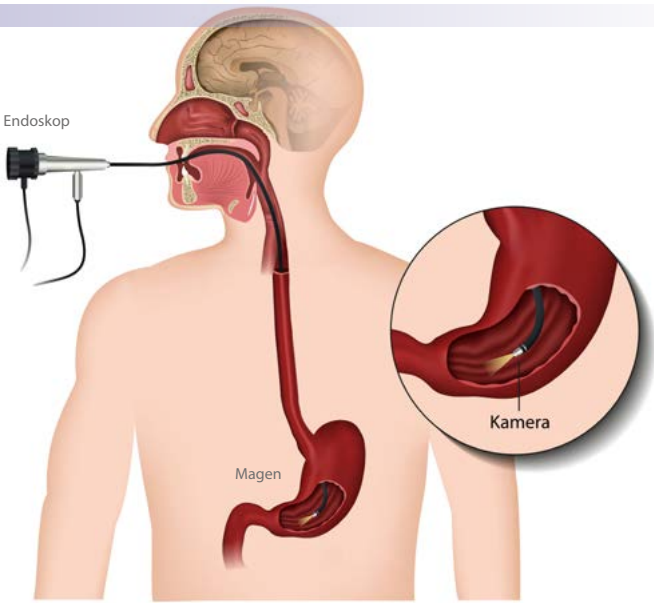


Abb. 4a: Endoskopie des Magens

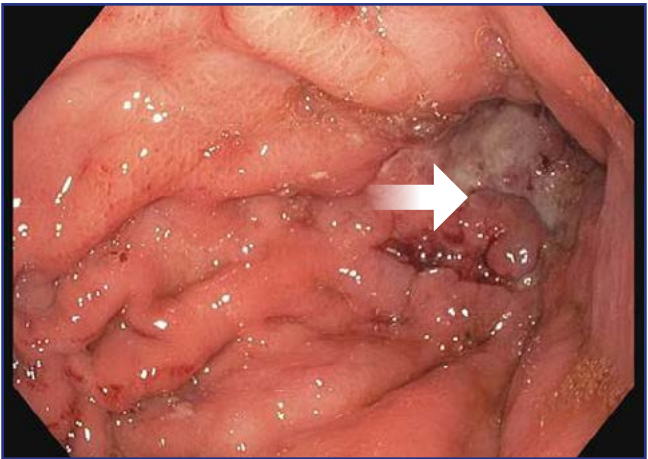


Abb. 4b: Inspektion des Magens von innen mittels Endoskopie. Am Übergang von Magenkörper zu Magenausgang zeigt sich ein 2 cm großes bösartiges Geschwür, welches einem Magenkrebs entspricht (Pfeil). (Foto: Endoskopiezentrum Klinikum Augsburg)

Endoskopie

Bei der Endoskopie führt der Arzt einen an der Spitze hell leuchtenden Schlauch in den Mund ein und schiebt ihn behutsam durch die Speiseröhre bis in

den Magen und Zwölffingerdarm vor. Die Rachenschleimhäute werden zuvor lokal betäubt, um den Würgereiz zu mindern. Durch Medikamente wird unmittelbar vor und während der Untersuchung meistens ein Halbschlaf hergestellt (*Sedierung*). Das Endoskop erlaubt die genaue Inspektion der Schleimhäute aller Regionen des Magens. Es wird auch benutzt, um Gewebeproben aus unterschiedlichen Regionen des Magens, insbesondere aus irregulär erscheinenden Arealen zu entnehmen. Diese Gewebeentnahmen sind völlig schmerzlos.

Mikroskopische Diagnostik

Die feingewebliche (*histologische*) Beurteilung der Gewebeproben unterliegt dafür spezialisierten und langjährig ausgebildeten Ärzten, den Pathologen. Nur ein von gut ausgebildeten Experten unter dem Mikroskop diagnostiziertes Karzinom sollte auch Krebs genannt werden. Das weitere Vorgehen und insbesondere die Behandlung hängen entscheidend von der genauen histologischen Diagnose ab (Abb. 5).

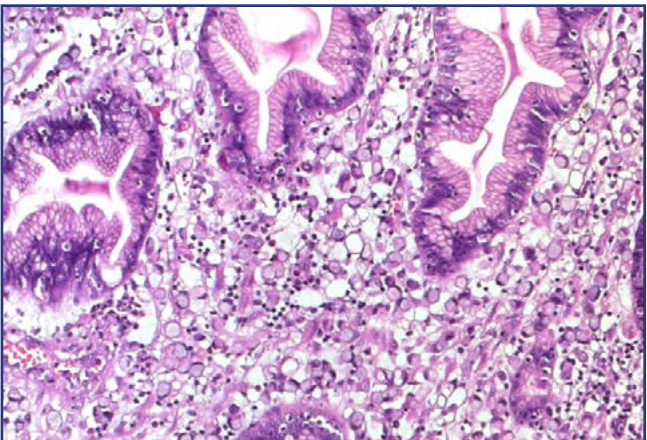


Abb. 5: Feingewebliches mikroskopisches Bild eines diffusen Magenkarzinoms mit sog. Siegelringzellen. Bild aus: Lordick F. Biologie und zielgerichtete Therapie des Magenkarzinoms. Unimed Verlag, Bremen, 2. Auflage 2015

Feststellung des Stadiums (Ausbreitung) der Erkrankung

Wenn durch Endoskopie und mikroskopische Untersuchung eindeutig ein Magenkarzinom diagnostiziert wurde, gilt es festzustellen, wie weit sich das Karzinom ausgebreitet hat. Sind nur die inneren oder alle Schichten des Magens befallen? Ist das Karzinom auf den Magen beschränkt oder liegt bereits eine Ausbreitung des Krebses über den Magen hinaus vor?

Krebsexperten beschreiben die Ausbreitung des Karzinoms mittels des *TNM* Systems:

- **T** beschreibt, wie tief der **Tumor** in die Magenwand eingedrungen ist.
- **N** beschreibt, ob der Krebs bereits in nahe des Magens gelegene Lymphknoten (*englisch Nodes*) gewandert ist.
- **M** beschreibt, ob der Krebs **Metastasen** gesetzt hat, also sich in andere, ferner gelegene Regionen des Körpers ausgebreitet hat.

Eine oder auch mehrere der folgenden Untersuchungen tragen dazu bei, das *TNM*-Stadium festzulegen:

Computertomografie (CT)

Diese sogenannte Schnittbilduntersuchung, die mittels Röntgenstrahlen erstellt wird, hilft, Tumorgewebe außerhalb des Magens, z. B. im Bauchraum, in der Leber oder in der Lunge (Metastasen) aufzuspüren. Um die anatomischen Gegebenheiten genau abzubilden, werden in der Regel Kontrastmittel verwendet, die getrunken und intravenös verabreicht werden (Abb. 6).

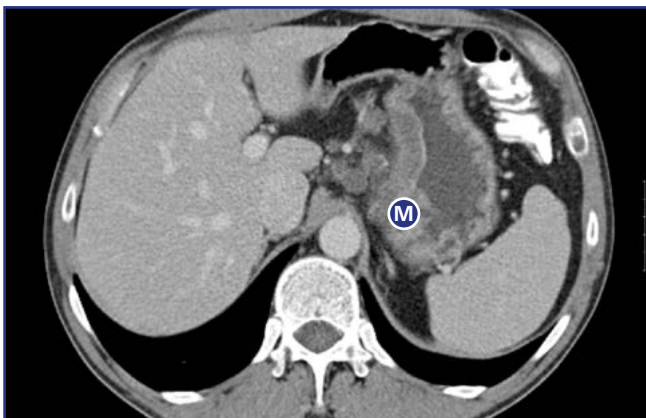


Abb. 6: Computertomografisches Bild des Oberbauchs mit Verdickung der Magenwand (M) bei Karzinom; die Leber zeigt keine Metastasen. (Foto: Universitäres Krebszentrum Leipzig, UCCL).

Positronenemissionstomografie (PET)

Bei dieser Bilduntersuchung werden geringe Mengen einer radioaktiven Substanz intravenös verabreicht. Diese Substanz reichert sich in Krebszellen an und hilft, sie auf Bildern besser erkennen zu können. (Abb. 7)

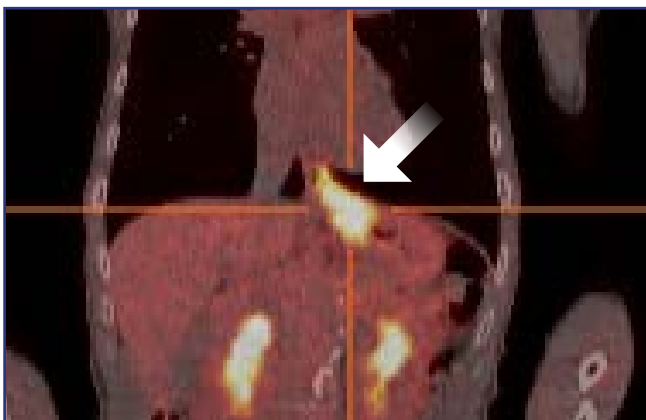


Abb. 7: Positronenemissionstomografie (PET). Sie zeigt die Anreicherung des radioaktiven Kontrastmittels (hellorange) im Bereich des Mageneingangs bei einem Kardiakarzinom. Die hellen Flecken darunter stellen die Nieren dar, die das Kontrastmittel ausscheiden. (Foto: Universitäres Krebszentrum Leipzig, UCCL).

Endoskopischer Ultraschall

Bei dieser Untersuchung führt der Arzt mittels Endoskopie (siehe oben) eine sehr kleine Ultraschallsonde in den Magen ein. Mittels Ultraschallwellen werden die Magenwand und nahe gelegene Lymphknoten genau untersucht. Aus der Reflexion der Ultraschallwellen lassen sich Bilder erzeugen, die genau anzeigen, welche Magenwandschichten gesund und welche von Krebs befallen sind. Auch die Frage, ob die Lymphknoten in unmittelbarer Nachbarschaft des Magens bereits von Krebs befallen sind, lässt sich häufig mithilfe der endoskopischen Ultraschalluntersuchung beantworten (Abb. 8).

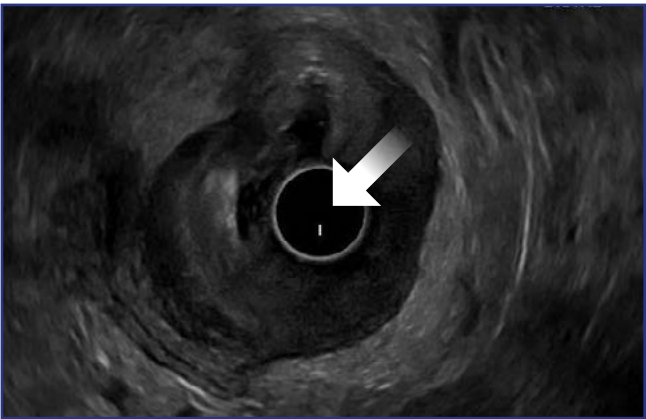


Abb. 8: Endoskopischer Ultraschall mit genauer Darstellung der Magenwand im Bereich eines Magenkarzinoms. Es liegt ein sogenanntes T3-Stadium vor, bei dem bereits alle Magenschichten von Krebs erfasst sind. (Foto: Endoskopiezentrum Klinikum Augsburg)

Bauchhöhlenspiegelung (Laparoskopie)

Bei dieser Operation mit minimalinvasivem Zugang führt ein Arzt über einen kleinen Bauchschnitt ein sog. Laparoskop in die Bauchhöhle ein, während der Patient in Narkose ist. Ein Laparoskop ist eine dünne optische Röhre, mit deren Hilfe die gesamte Bauchhöhle ausgeleuchtet und in Augenschein genom-

men werden kann. Die Laparoskopie gibt Aufschluss darüber, ob sich ein Magenkarzinom über die Magenwand hinaus ausgebreitet hat, z. B. auf benachbart liegende Organe wie das Bauchfell, die Leber oder die Bauchspeicheldrüse (Abb. 9).

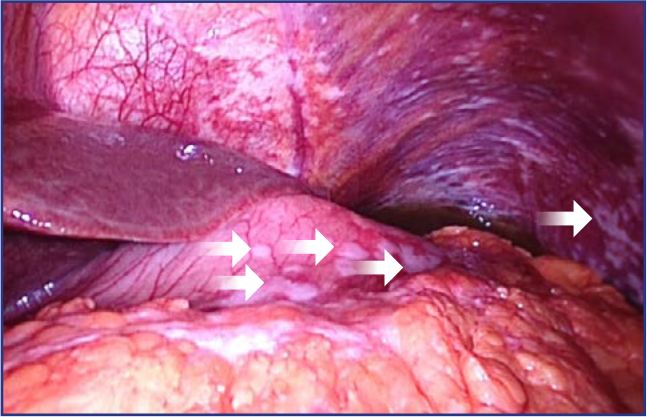


Abb. 9: Inspektion der Bauchhöhle mittels Laparoskopie. Die weißlichen Knötchen und Beläge (Pfeile) entsprechen der Ausbreitung eines Magenkarzinoms auf das Bauchfell (Peritonealmetastasierung, auch Peritonealkarzinose genannt). (Foto: Chirurgisches Zentrum, Universitätsklinikum Leipzig)

Welche Behandlungen gibt es?

Die kurative (heilende) Behandlung

Dank der Fortentwicklung in der Diagnostik und der unterschiedlichen Therapieverfahren wird das Magenkarzinom zunehmend zu einer behandelbaren Erkrankung. Fortschritte in der Forschung, welche die Entstehungsursachen und die besonderen biologischen Merkmale der unterschiedlichen Magenkarzinomtypen genauer erklären, erhöhen die Chancen auf eine wirksame Behandlung. Je früher die Erkrankung entdeckt wird, desto höher sind die Chancen, sie vollständig zu heilen.

Endoskopische Resektion

Ganz früh diagnostizierte Magenkarzinome können heute allein durch eine Endoskopie, d.h. ohne große Bauchoperation, behandelt werden. Voraussetzung dafür ist, dass nur die oberflächlichste Innenschicht des Magens von dem Karzinom betroffen ist, denn dann liegt das Risiko für Lymphknotenmetastasen unter 1 %. Wichtig ist aber auch, dass das Karzinom unabhängig von seiner Größe in einem Stück entfernt werden kann und nicht in vielen kleinen Stücken. Nur dann kann der Pathologe sicher sagen, ob der Krebs komplett entfernt wurde. Der erfahrene Arzt schneidet mit Arbeitsinstrumenten, die durch das Endoskop in den Magen eingeführt werden, das bösartig entartete Karzinomareal in sicherem Abstand von der gesunden Magenschleimhaut heraus (Abb. 10). Diese Methode der endoskopischen Entfernung von Magenkrebs (endoskopische Submukosadisektion, ESD) kommt aus Japan und wird hierzulande mittlerweile auch an großen Zentren angeboten. Wichtig ist dabei, dass die Kliniken, die dieses Verfahren anbieten, über ausreichende Erfahrung mit dieser anspruchsvollen Methode verfügen und die Technik beherrschen. Der Vorteil ist, dass der Magen erhalten bleibt – und damit auch mehr Lebensqualität.

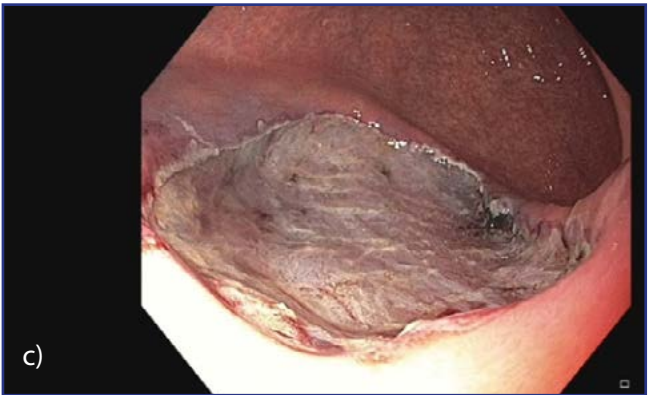
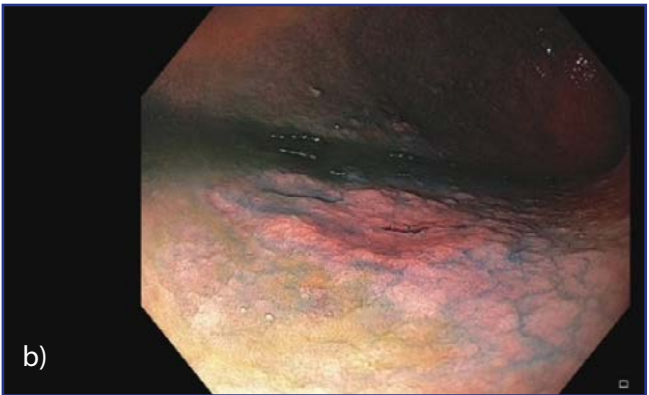


Abb. 10: a) Magenfrühkarzinom im Magenkorpus. b) Nach Anfärben mit einer blauen Lösung stellt sich das Karzinom deutlicher dar. c) Das Karzinom ist bereits auf endoskopischem Wege entfernt und zurück bleibt eine „Wunde“, die in kurzer Zeit unter medikamentöser Therapie abheilt. (Fotos: Endoskopiezentrum Klinikum Augsburg)

Chirurgie

In vielen anderen Fällen, bei denen das Karzinom noch auf den Magen beschränkt ist und keine Metastasen vorliegen, ist eine chirurgische Entfernung des Magens erforderlich, um optimale Heilungschancen zu wahren. Die Heilungschancen hängen aber auch hier ganz besonders stark von der Expertise des Zentrums ab, das die Operation durchführt. Minimal-invasive Operationstechniken, die vor allem in Japan entwickelt wurden, werden auch an erfahrenen Zentren in Deutschland angeboten und erlangen zunehmende Bedeutung, da sie für die Betroffenen schonender sind, als die Operation am offenen Bauch.

Kombinierte (multimodale) Therapien

Immer dann, wenn das Magenkarzinom bereits weiter fortgeschritten, aber noch immer auf den Magen und die unmittelbar umgebenden Lymphknoten beschränkt ist, werden ergänzend zur Operation weitere Behandlungsverfahren (Chemotherapie, Strahlentherapie oder eine Kombination aus beiden Verfahren) empfohlen. Die Gabe von Chemotherapie vor und nach einer Operation (perioperativ) ist zu einem europaweit empfohlenen Behandlungsstandard geworden.

Entwicklung des Behandlungsplans

Ein Behandlungsplan wird auf der Grundlage eingehender Diagnostik erstellt. Dabei spielt eine Rolle, wo genau das Magenkarzinom lokalisiert ist, welcher Magenkarzinomtyp vorliegt, wie weit es in die Magenwand vorgewachsen ist oder sich darüber hinaus ausgebreitet hat und welche besonderen biologischen Eigenschaften das Magenkarzinom aufweist. Die Behandlungsempfehlungen werden im multidisziplinären Tumorboard erarbeitet. Dort sitzen Experten

aller Fachrichtungen zusammen, sichten gemeinsam die Befunde jedes Patienten und entwickeln für jeden Patienten den geeigneten Behandlungsplan. Die Empfehlungen orientieren sich an national und international anerkannten Empfehlungen und Leitlinien.

Symptombehandlung und Kontrolle von Nebenwirkungen

Erfahrene Ärzte legen ein besonderes Gewicht auf die wirksame Behandlung von Beschwerden (Symptomen), die ein Magenkarzinom hervorruft und auf die Vorbeugung und Behandlung von Nebenwirkungen, die durch die Krebsbehandlung selbst hervorgerufen werden können. Eine Möglichkeit, um unangenehme Beschwerden nach chirurgischer Magenentfernung zu umgehen, ist es z. B., häufiger kleinere Mahlzeiten einzunehmen. Da der Magen eine wichtige Rolle bei der Vitaminaufnahme spielt, ist es üblich, dass nach Magenentfernung Vitaminpräparate (insbesondere *Vitamin B₁₂*) und Eisen verordnet werden.

Patienten bleiben auch nach Behandlung eines Magenkarzinoms unter regelmäßiger ärztlicher Kontrolle. Neu auftretende Beschwerden sollten dem behandelnden Arzt umgehend berichtet werden.

Wie erfolgt die chirurgische Behandlung des Magenkarzinoms?

Chirurgie ist eine häufige Behandlungsform des Magenkarzinoms, vor allem in den frühen Stadien ohne Metastasen. Magenkarzinome benötigen für die Heilung oftmals eine vollständige oder fast vollständige Entfernung des Magens und der umgebenden Lymphknoten.

Bei der **Magenteilentfernung** werden bei sehr kleinen Magenkarzinomen die vom Krebs betroffenen Anteile des Magens in sicheren, „großzügigen“ Abständen und die benachbart zum Magen gelegenen Lymphknoten entfernt (Lymphadenektomie). Der Pathologe untersucht unter dem Mikroskop, ob die Lymphknoten ebenfalls Krebszellen enthalten.

Die **totale Gastrektomie (Magenkomplettentfernung)** ist erforderlich, wenn das Karzinom im Magen und den umgebenden Lymphknoten weiter fortgeschritten, aber noch keine Streuung (Metastasen) in andere Körperbereiche vorhanden ist. Manchmal müssen neben dem Magen auch andere, benachbarte Organe mit entfernt werden, wenn das Karzinom darauf übergegriffen hat, z. B. die Milz oder Teile der Bauchspeicheldrüse oder der Speiseröhre.

Um nach der Entfernung des Magens ein annähernd normales Essen und Schlucken zu ermöglichen, verbindet der Chirurg die Speiseröhre mit dem Dünndarm.

Die minimalinvasive Behandlungsoption

Minimalinvasive chirurgische Behandlungsmethoden bieten eine Möglichkeit, die Belastungen und Nebenwirkungen der Operation zu verringern. Zur Verfügung stehen die laparoskopische oder die roboterassistierte Chirurgie. Allerdings können diese neuen Techniken nur bei Karzinomen bestimmter Größe und Ausbreitung und nur in der Hand sehr erfahrener Operateure in spezialisierten Behandlungszentren für das Magenkarzinom empfohlen werden.

Laparoskopie: Dabei führt der Chirurg das Laparoskop (eine dünne beleuchtete Röhre mit Licht und Videokamera an der Spitze) durch einen kleinen Hautschnitt in die Bauchhöhle ein und kann durch

schmale Öffnungen der Bauchhöhle mit speziellen Instrumenten die Operation durchführen.

Roboterassistierte Chirurgie: Bei dieser Technik nutzt der Chirurg ein roboterunterstütztes Operationswerkzeug, welches er von einer Konsole aus bedient, die eine vergrößerte und dreidimensionale Ansicht der Bauchhöhle ermöglicht.

Kann ein Magenkarzinom mit Medikamenten behandelt werden?

Abhängig von der Situation und der Ausbreitung der Krebserkrankung kann Chemotherapie oder biologisch zielgerichtete Therapie dazu beitragen, die Heilungschancen zu erhöhen, ein längeres Überleben zu erreichen oder Beschwerden, die durch das Magenkarzinom verursacht werden, zu verringern.

Eine medikamentöse Therapie, die über die Blutbahn (*intravenös*) oder in Tablettenform (*oral*) verabreicht wird, kann in Kombination mit einer notwendigen Operation sinnvoll sein. Die *neoadjuvante Therapie*, welche bereits vor der Operation gegeben wird, lässt den Krebs schrumpfen und macht ihn damit für eine chirurgische Entfernung besser zugänglich. Die *adjuvante Therapie*, welche nach einer Operation gegeben wird, versucht, möglicherweise verbliebene minimale Krebsreste zu eliminieren.

Bei weiter fortgeschrittener Erkrankung, bei der eine Operation nicht mehr sinnvoll ist, kann die Chemotherapie zur Verlangsamung des Tumorwachstums beitragen und damit die Überlebenszeit verlängern oder dabei helfen, dass Symptome gelindert werden bzw. später oder gar nicht auftreten. Die Zielsetzung dieser Behandlung nennt man *palliativ*.

Eine andere Art der Verabreichung ist die *intraperitoneale* Chemotherapie. Bei dieser Behandlung verabreicht der Arzt die Chemotherapie direkt in die Bauchhöhle. In seltenen Situationen wird diese Methode bevorzugt oder ergänzend zur intravenösen oder oralen Gabe eingesetzt, insbesondere dann, wenn sich ein Magenkarzinom überwiegend oder ausschließlich in der Bauchhöhle ausgebreitet hat. Teilweise wird die Gabe überwärmter Chemotherapie (*hyperthermic intraperitoneal chemotherapy, kurz HIPEC*) bevorzugt.

Zielgerichtete Medikamente

Da die Forschung immer mehr Details über besondere biologische Eigenschaften des Magenkarzinoms entschlüsselt, werden auch zunehmend gerichtete Medikamente entwickelt, die ganz gezielt die fehlgeleiteten biologischen Schritte auf dem Weg zum Magenkarzinom hemmen oder unterbrechen. Einige werden bereits routinemäßig zur Behandlung des Magenkarzinoms eingesetzt, andere sind in Erprobung und können an spezialisierten Zentren im Rahmen von Studien Betroffenen zur Verfügung gestellt werden. Teilweise werden sie in Kombination mit erprobten Chemotherapien verabreicht.

Strahlentherapie

Strahlentherapie nutzt hochenergetische Röntgenstrahlen oder Teilchen, um Krebszellen abzutöten.

Strahlentherapie kann in einzelnen Fällen vor oder nach einer Operation empfohlen werden, auch in Kombination mit Chemotherapie. Das Behandlungsteam aus verschiedenen Fachgebieten entscheidet in der Tumorkonferenz je nach Situation und Tumorausbreitung, ob eine Strahlentherapie zu empfehlen ist. Auch wenn eine Operation nicht sinnvoll oder mög-

lich ist, kann Strahlentherapie in manchen Situationen Beschwerden verhindern oder lindern. Mit moderner Bestrahlungstechnik lassen sich heute in aller Regel die Strahlen sehr zielgenau auf das zu behandelnde, von Krebs betroffene Areal des Körpers richten und gesundes Gewebe schonen. Dies verhindert Nebenwirkungen, welche die Bestrahlung ansonsten im gesunden Gewebe hervorrufen könnte.

Bildgeführte Strahlentherapie

Die Bestrahlungsplanung mithilfe moderner Bildgebung wird immer in mehreren Dimensionen geplant und verabreicht. Mittels moderner, bildgeführter Strahlentherapie (englisch: image-guided radiation therapy, kurz *IMRT*) lassen sich Tumoren ganz zielgenau erfassen, indem während der Behandlung zahlreiche Bilder erzeugt werden und die Bestrahlung laufend daran angepasst wird.

Atmungskorrektur

Da der Magen durch die natürlichen Atemzüge seine Lage im Bauchraum verändern kann, nutzen Strahlentherapeuten heute die sog. Atmungskorrektur. Die Strahlung wird dabei nur während ganz bestimmter Momente des Atmungszyklus abgegeben. Zeitgleich erfasste Computertomografie-Informationen während der Behandlungssitzung liefern die Information über den richtigen Zeitpunkt der Bestrahlungsabgabe.

Strahlensicherheit

Sicherheit während jeder Behandlung, auch während einer Bestrahlungsbehandlung, ist oberstes Gebot jeder Krebstherapie. Dafür arbeiten Medizinphysiker und Bestrahlungsärzte während jeder Bestrahlungsplanung und Durchführung eng zusammen. Ziel ist es, die Bestrahlung hoch präzise und damit optimal wirksam und sicher am benötigten Ort zu verabreichen.

Was ist zu tun nach der Behandlung eines Magenkarzinoms?

Das Magenkarzinom ist eine Erkrankung, die das Leben eines betroffenen Menschen erheblich belasten kann. Auch nach der Behandlung eines Magenkarzinoms benötigen Betroffene oftmals lange Zeit Hilfe und Unterstützung, bis sich wieder annähernd Normalität einstellt. Die Diagnose und die Behandlung können Probleme im körperlichen, emotionalen, sozialen oder spirituellen Bereich hervorrufen.

Kompetente Behandlungszentren bieten während und nach einer Krebsbehandlung ausreichend Hilfsangebote an, um auf die genannten Bedürfnisse einzugehen und professionelle Unterstützung für Betroffene und deren Angehörige zu gewährleisten. Die Ärzteschaft ist sich einig darüber, dass Patientenbedürfnisse immer ernst genommen und kompetent behandelt werden sollten, auch wenn die eigentliche Krebsbehandlung abgeschlossen ist.

Nach einer Krebsbehandlung stehen eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Verfügung, körperliche Funktionen, seelisches Wohlbefinden und eine gute Leistungsfähigkeit zurückzuerlangen. Dazu helfen spezielle Übungsprogramme, die teils stationär, teils ambulant angeboten werden. Auch Folgewirkungen der Behandlung sind zu berücksichtigen. Zum Beispiel besteht eine Möglichkeit, unangenehme Beschwerden nach chirurgischer Magenentfernung zu umgehen, darin, dass häufiger kleinere Mahlzeiten eingenommen werden. Da der Magen eine wichtige Rolle in der Vitaminabsorption spielt, ist es meist notwendig, dass nach Magenentfernung Vitaminpräparate (vor allem Vitamin B₁₂) verordnet werden. Weitere kritische Nährstoffe nach Magenentfernung

können Eisen, Kalzium und fettlösliche Vitamine sein. Entsprechend des Bedarfs wird auch hier manchmal eine zusätzliche Verordnung in Form von Tabletten, löslicher Brause oder selten sogar über die Vene erforderlich.

Da manche Patienten nach Magenentfernung spezielle Nahrungsmittel, wie z. B. Milchprodukte (sekundäre Laktoseintoleranz) oder fetthaltige Nahrungsmittel (Fettstühle) nicht mehr gut vertragen, ist die Hinzuziehung eines Ernährungsberaters und die Erarbeitung eines individuellen Ernährungsplans bei einigen Betroffenen sinnvoll. Dabei muss auch der nach einer Magenoperation häufig auftretende Gewichtsverlust bedacht werden.

Komplementäre Medizin und Beratungsangebote

Die Vielfalt an Beschwerden und Bedürfnissen nach der Behandlung eines Magenkarzinoms bringt eine Vielzahl ergänzender Behandlungen und Beratungsangebote ins Spiel. Was im Einzelfall ergänzend zur klassischen Krebsbehandlung sinnvoll ist, sollte in individuellen Gesprächen mit den behandelnden Ärzten ermittelt werden.

Manche Patienten profitieren vor allem von physikalischen Maßnahmen, andere benötigen psychische Unterstützung und Entlastung.

Häufig, gerade nach Entfernung des Magens, ist eine professionelle Ernährungsberatung besonders anzuraten (s.o.), da Störungen des Appetits und der Nahrungsaufnahme, Verdauungsstörungen sowie Gewichtsverlust geradezu regelhaft auftreten.

Viele Patienten benötigen zudem eine soziale Beratung, um Fragen der Wiedereingliederung in den Beruf oder der Berentung oder sozialer Rechte kompetent zu klären.

In speziellen Situationen sind Raucherentwöhnungsprogramme oder andere spezielle Angebote anzuraten.

Junge Patienten und ältere Menschen mit Magenkrebs

Junge Erwachsene (bis etwa 40. Lebensjahr) und ältere Menschen (ab 65. bis 70. Lebensjahr) haben häufig ein besonderes Beratungsbedürfnis, andere soziale Voraussetzungen, aber auch teilweise eine andere körperliche Konstitution, sodass spezielle Unterstützungs- und Behandlungsempfehlungen zu berücksichtigen sind. Wenn Sie einer entsprechenden Altersgruppe angehören, dann fragen Sie in Ihrem Behandlungszentrum nach spezifischen Programmen für Ihre Altersgruppe.

Palliativ- und Schmerzbehandlung

Körperliche Beschwerden, Schmerzen, Sorgen, Ängste, Depressionen – ob während oder auch Jahre nach einer Behandlung auftretend – solche Belastungen sind immer ernst zu nehmen; sie bedürfen einer Behandlung. An kompetenten Behandlungszentren sind die Ärzte für die Behandlung zahlreicher Belastungen gut ausgebildet. Speziell geschulte Palliativ- und Schmerzmediziner können hinzugezogen werden oder sind in vielen Fällen bereits Teil des Behandlungsteams.

Glossar

Adenokarzinom

Bösartiger Tumor, der vom Drüsengewebe der Schleimhaut ausgeht

Adjuvante Therapie

Zusätzliche Behandlung (meist Chemotherapie) nach einer Operation; findet diese vor der Operation statt, spricht man von neoadjuvanter Therapie

Antrum

Unterer Anteil des Magens; von hier aus wird die angekaute Speise in den Zwölffingerdarm getrieben; hier liegen auch Zellen, die das Hormon Gastrin produzieren, welches die Produktion der Magensäure stimuliert

Chemotherapie

Behandlung mit Substanzen, die Tumorzellen abtöten (vorwiegend bei ausgedehntem Tumorstadium oder Metastasen)

Computertomografie (CT)

Untersuchung mithilfe von Röntgenstrahlen, die Schnitte durch die Körperregionen legt und so erlaubt, die Ausdehnung einer Tumorerkrankung festzustellen

Diffuses Magenkarzinom

Magenkarzinom, welches rasch innerhalb der Magenwand wächst

Duodenum (Zwölffingerdarm)

Oberster Anteil des Dünndarms, in den der Magen mündet und in den auch die Gallengänge und die Gänge der Bauchspeicheldrüse münden

Endoskopie

Betrachtung von Innenhöhlen des Körpers mittels spezieller Instrumente

Endoskopische Submukosadissektion (ESD)

Entfernung der Magenschleimhaut und der darunter liegenden Gewebeschicht über ein Endoskop zur Behandlung eines oberflächlichen kleinen Magenkarzinoms oder seiner Vorstufen

Endoskopischer Ultraschall (Endosonografie)

Ultraschalluntersuchung von Gewebestrukturen durch die Kombination einer Endoskopie mit einer Ultraschallsonde an der Spitze des Endoskops

FAP

Familiäre adenomatöse Polyposis, angeborene Bildung vieler Schleimhautpolypen vor allem im Dickdarm, die auch ein erhöhtes Magenkarzinomrisiko birgt

Fundus

Oberer Anteil des Magens (Magenkuppel); hier liegen Zellen, die die Magensäure produzieren und auch für die Aufnahme von Vitamin B₁₂ mit verantwortlich sind

Gastrektomie

Komplette Entfernung des Magens

Gastrointestinaler Stromatumor (GIST)

Seltener bösartiger Tumor des Magens, der vom Bindegewebe ausgeht

Helicobacter pylori

Stäbchenförmiges Bakterium, welches ausschließlich auf der Magenschleimhaut lebt und weltweit bei über 30 % der Menschen vorkommt

Intestinales Magenkarzinom

Magenkarzinom, das sich relativ langsam aus drüsigen Vorstufen entwickelt und auf dem Boden einer chronischen Entzündung, u.a. bei Helicobacter-pylori-Besiedelung der Magenschleimhaut, entsteht

Intraperitoneal

In der Bauchhöhle

Kardia

Übergangszone zwischen Speiseröhre und Magen

Kardiakarzinom

Karzinom am Übergang von der Speiseröhre zum Magen

Keimbahnmutation

Veränderung des Erbguts in den Keimzellen, d.h. Mutation in Genen, die an die Nachkommen weitergegeben wird

Korpus

Mittlerer Teil des Magens

Laparoskopie

Spiegelung der Bauchhöhle mit optischen Geräten, die über die Bauchdecke eingeführt werden

Lymphknoten

Ansammlung von Immunzellen in Schaltstationen der Lymphgefäße, die der Abwehr gegen infektiöse Erreger, aber auch gegen Tumorzellen dienen (häufig auch die erste Station einer Metastasierung)

Lymphom

Im Magen seltener Tumor, der von Immunzellen ausgeht und mit einer Helicobacter-pylori-Infektion zusammenhängen kann

Metastasen

Absiedlungen von Tumorzellen in anderen Geweben

Mikroskopische Diagnostik

Untersuchung von Gewebe unter dem Mikroskop durch den Pathologen

Minimalinvasive Operationstechniken

Neue Operationsmethoden (häufig über eine Laparoskopie), die einen offenen Bauchschnitt umgehen

Multimodale Therapie

Kombination verschiedener Behandlungsansätze, z. B. Chemotherapie, Operation und Bestrahlung

Neoadjuvante Therapie

Behandlung (meist Chemotherapie) vor der Magenoperation

Neuroendokrine Tumoren (Karzinoide)

Seltener, von nervenartigen Zellen ausgehender bösartiger Tumor

Palliation (Adjektiv: palliativ)

Behandlung zur Linderung der Krankheitserscheinung, die aber keine Heilung erzielen kann und soll

Pathologe

Arzt, der das Gewebe unter dem Mikroskop untersucht

Perniziöse Anämie

Blutarmut durch Vitamin-B₁₂-Mangel, u.a. durch Schleimhautschädigung (Gastritis) des oberen Magenanteils (Fundus) bedingt oder durch eine komplette operative Entfernung des Magens

Peutz-Jeghers-Syndrom

Vererbare Polypenerkrankung des Magen-Darm-Trakts mit einem erhöhten Magenkarzinomrisiko

Positronenemissionstomografie (PET)

Darstellung von Tumorgeewebe/-stoffwechsel durch schwach radioaktive Substanzen; wird häufig mit einer CT-Untersuchung kombiniert und kann ein empfindlicherer Tumornachweis als die CT-Untersuchung allein sein

Pylorus

Unterer Magenpförtner, der die Abgabe von Speiseresten in den Zwölffingerdarm regelt

Refluxerkrankung

Erkrankung, die vorwiegend durch den Rückfluss von Magensäure in die Speiseröhre entsteht (häufiger bei Übergewichtigen)

Resektion (Verb: resezieren)

Entfernung von Gewebsteilen

Sedierung

Leichte Einschläferung, z. B. um eine Endoskopie durchzu-

führen

Sodbrennen

Beschwerden, die durch einen Rückfluss von Magensaft in die Speiseröhre entstehen

Strahlentherapie

Zerstörung von Tumorgewebe durch Röntgenstrahlen oder ähnliche Strahlen

Symptome

Beschwerden und Zeichen einer Krankheit

TNM

Abkürzung für **T**umor, **N**odus (Nodus = Knoten = Lymphknoten) und **M**etastasen (Streuung von Tumorzellen in andere Gewebe/Organe); das TNM-System wird benutzt, um die Ausdehnung einer Tumorerkrankung zu beschreiben; die Prognose (Heilungschance) wird mit der Größe des Tumors (T), dem Befall von Lymphknoten (N) und Metastasen (Fernstreuung) zunehmend schlechter

Tumorboard

Regelmäßig stattfindende Besprechung, an der Ärzte aus verschiedenen Disziplinen (z. B. Onkologe, Radiologe, Chirurg, Pathologe und Gastroenterologe) teilnehmen, um die Befunde eines Patienten zu diskutieren und die richtige Behandlung zu finden

Vitamin B₁₂ (Cyanocobalamin)

Substanz, die für die Zellteilung, Blutbildung und Funktion des Nervengewebes wichtig ist; die ausreichende Aufnahme hängt auch von der Funktion bestimmter Zellen im Fundus des Magens ab

Ihnen hat dieser Ratgeber gefallen? Sie haben Fragen oder Anregungen? Dann schreiben Sie uns. Mit Ihrer Rückmeldung helfen Sie, diesen Patientenratgeber weiter zu verbessern. Unsere Anschrift: Gastro-Liga e.V., Redaktion „Patientenratgeber“, Friedrich-List-Str. 13, 35398 Gießen, E-Mail: geschaeftsstelle@gastro-liga.de

Autoren:

Prof. Dr. Florian Lordick
Universitäres Krebszentrum Leipzig
Universitätsklinikum Leipzig
Liebigstr. 20
04103 Leipzig

Prof. Dr. Helmut Messmann
III. Medizinische Klinik
Klinikum Augsburg
Stenglinstr. 2
86156 Augsburg

Interessenkonflikte:

Florian Lordick ist am Universitätsklinikum Leipzig, Anstalt des Öffentlichen Rechts, beschäftigt. Weitere materielle Interessenskonflikte im Zusammenhang mit diesem Ratgeber bestehen nicht.

Helmut Messmann ist am Klinikum Augsburg beschäftigt. Weitere materielle Interessenskonflikte im Zusammenhang mit diesem Ratgeber bestehen nicht.

Aufnahmeantrag

an Gastro-Liga e.V. , Friedrich-List-Str. 13, 35398 Gießen



Ich möchte in die Gastro-Liga e.V. als Mitglied aufgenommen werden

Name

Vorname

Beruf

Straße

PLZ/Wohnort

Telefon / Fax

E-Mail

Der Mitgliedsbeitrag in Höhe von €
(jährlicher Mindestbeitrag € 30,00)

Betrag in Worten
wird jährlich per Lastschrift erhoben.

Datum und Unterschrift

Diese Angaben unterliegen dem Datenschutz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Ich bin damit einverstanden, dass meine Angaben elektronisch gespeichert werden.



Erteilung eines SEPA-Basis-Lastschriftenmandats für die Zahlung des jährlichen Mitgliedsbeitrages

SEPA-Basis-Lastschriftmandat

Zahlungsempfänger/Gläubiger:

Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Krankheiten von Magen, Darm und Leber sowie von Störungen des Stoffwechsels und der Ernährung (Gastro-Liga) e.V., Friedrich-List-Str. 13, 35398 Gießen, Deutschland

Gläubiger-Identifikationsnummer:

DE19ZZZ00000452908

Mandatsreferenz-Nr.: * (s.u.)

Ich/Wir ermächtige/n die Gastro-Liga e.V. Zahlungen vom u. g. Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise/n ich/wir mein/unser Kreditinstitut an, die von der Gastro-Liga e.V. auf mein/unser Konto gezogenen Lastschriften einzulösen. Hinweis: Ich kann/wir können innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem/unserem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

Das Mandat gilt für wiederkehrende Zahlungen

* Die Mandatsreferenz wird mir separat mitgeteilt. Vor dem ersten Einzug einer SEPA-Basis Lastschrift wird mich die Gastro-Liga e.V. über den Einzug in dieser Verfahrensart unterrichten.

IBAN: DE _ _ | _ _ _ _ | _ _ _ _ | _ _ _ _ | _ _ _ _ | _ _

BIC:

Name Kreditinstitut:

Datum und Unterschrift

Weitere Informationen:

1. Patientenleitlinie Magenkrebs aus dem „Leitlinienprogramm Onkologie“ der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V., der Deutschen Krebsgesellschaft e. V. und der Deutschen Krebshilfe e. V. (www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/032-009OLp_S3_Magenkrebs_2013-verlaengert.pdf)
2. Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums (www.krebsinformationsdienst.de/tumorarten/magenkrebs/index.php)
3. Krebshilfe. Die blauen Ratgeber (www.krebshilfe.de/wir-informieren/material-fuer-betroffene/blau-ratgeber.html)
4. Deutsche Krebsgesellschaft (www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/krebsarten/magenkrebs.html)
5. Informationsaustausch und Selbsthilfe: Krebs-Kompass (www.krebs-kompass.org/forum/forumdisplay.php?s=3196dea333977a6eb16316992a0a9d5b&f=28)

Die Ratgeber-Reihe der Gastro-Liga e.V. wurde erstellt in Kooperation mit Mitgliedern der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS).



Gefördert durch die Ernst und Berta Grimmke – Stiftung



Stand: Januar 2016

Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Krankheiten von Magen, Darm und Leber sowie von Störungen des Stoffwechsels und der Ernährung (Gastro-Liga) e.V.

Friedrich-List-Straße 13 | 35398 Gießen | Germany
Telefon: +49 641 - 9 74 81 - 0 | Telefax: +49 641 - 9 74 81 - 18
Internet: www.gastro-liga.de | E-Mail: geschaeftsstelle@gastro-liga.de