

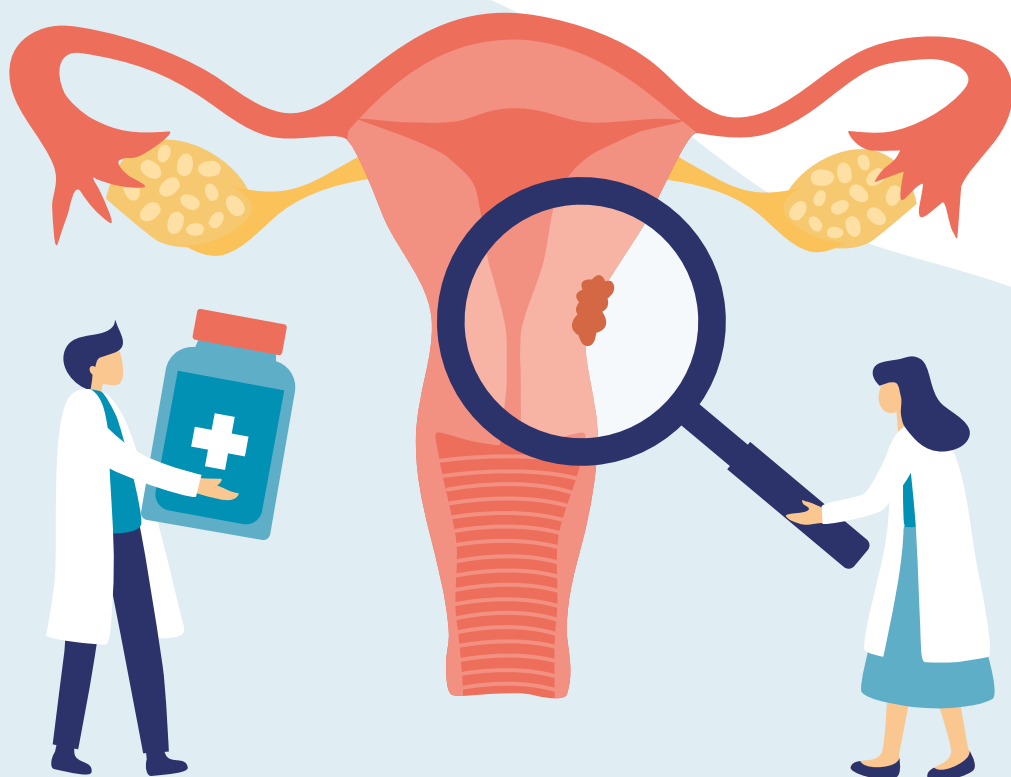


Für alle, die bei Krebs mitreden wollen

www.mammamia-online.de

Die Krebsratgeber

Mamma Mia!



Gebärmutterkrebs

Erkennen, behandeln, leben!

Erste Auflage



Vorwort

Dieser Ratgeber ist allen Frauen gewidmet, die gerade eine Gebärmutterkrebserkrankung durchmachen oder sie überstanden haben. Ein besonderer Dank gilt allen Expertinnen und Experten, die betroffenen Frauen mit Rat und Tat zur Seite stehen. Einige von ihnen haben in diesem Ratgeber einen Mut machenden Blick in die Zukunft der Diagnostik und Therapie dieser Krebsart gewagt.

Oktober 2025

Liebe Leserin, lieber Leser,

Gebärmutterkrebs ist in Deutschland die häufigste bösartige Erkrankung der weiblichen Geschlechtsorgane. Für viele Frauen kommt die Diagnose dennoch überraschend. Oft sind Blutungen nach den Wechseljahren das erste Warnzeichen, das sie in ihre gynäkologische Arztpraxis führt. Die Verunsicherung nach einer solchen Diagnose ist oft groß: Was habe ich genau für einen Tumor? Wo kann ich mich behandeln lassen? Welche Behandlung ist die Richtige für mich? Was ist mit meiner Familie? Wer hilft mir sonst noch?

Gerade in dieser Situation, in der sich viele Fragen stellen, ist es wichtig, die bestmögliche medizinische Betreuung zu erhalten. Studien zeigen eindeutig: Frauen, die in einem zertifizierten gynäkologischen Krebszentrum behandelt werden, profitieren von einer nachweislich höheren Behandlungsqualität. Dort arbeiten erfahrene Spezialistinnen und Spezialisten aus unterschiedlichen Fachrichtungen eng zusammen – Gynäkologie, Onkologie, Pathologie, Strahlentherapie, Radiologie und Psychoonkologie. Diese enge Zusammenarbeit garantiert, dass jede Frau eine individuelle, auf dem neuesten Stand der Wissenschaft basierende Therapie erhält.

Zertifizierte Zentren erfüllen strenge Qualitätskriterien, die regelmäßig überprüft werden. Dazu gehören standardisierte Abläufe, moderne Operationsverfahren, Zugang zu neuen Medikamenten und klinischen Studien sowie eine umfassende Nachsorge. Ebenso wichtig ist die menschliche Begleitung: Patientinnen finden hier Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner, die sich Zeit nehmen, Fragen beantworten und bei Entscheidungen unterstützen.

Ein Endometriumkarzinom ist in vielen Fällen gut behandelbar – vorausgesetzt, die richtige Therapie wird frühzeitig und fachgerecht eingeleitet. Daher möchten wir Sie ermutigen: Zögern Sie nicht, sich an ein zertifiziertes gynäkologisches Krebszentrum zu wenden. Denn hier stehen Ihre Heilungschancen, Ihre Sicherheit und Ihre Lebensqualität im Mittelpunkt.

In diesem Ratgeber haben wir für Sie sämtliche relevante Themen rund um Gebärmutterkrebs, seine Diagnostik sowie die verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten zusammengestellt. Expertinnen und Experten erklären außerdem in Interviews, wo die Zukunft in der Früherkennung, Diagnostik und Behandlung von Endometriumkarzinomen liegen könnte. Außerdem finden Sie Tipps, wie Sie trotz Ihrer Krebserkrankung ein gutes und zufriedenes Leben führen sowie Adressen und Anlaufstellen, die Hilfe und Unterstützung bieten.

Wir laden Sie herzlich ein, diese Möglichkeit der Information und Orientierung zu nutzen – als wertvolle Begleitung auf Ihrem Weg zu mehr Wissen, Sicherheit und Vertrauen.

Alles Gute wünscht Ihnen Ihr

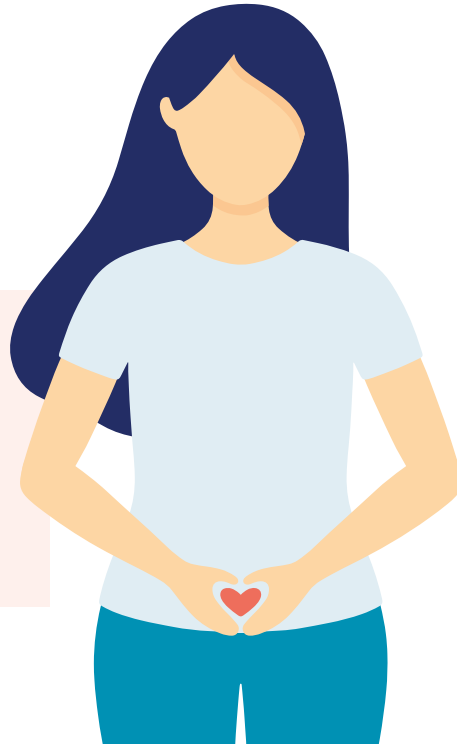
Prof. Dr. Dominik Denschlag

Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe und Chefarzt der Frauenklinik Hochtaunus-Kliniken Bad Homburg



Gendergerechte Sprache

Der besseren Lesbarkeit halber verwenden wir im Ratgeber bei den Berufsbezeichnungen in der Regel den generischen Plural. Wir hoffen auf Ihr Verständnis!



Inhalt

03 Vorwort

1. Was ist Gebärmutterkrebs

06 Die Erkrankung verstehen

22 „Mit Wissen vorgehen statt mit Angst“

Interview mit Dr. Malak Moubarak

2. Diagnostik

26 Diagnostik von Gebärmutterkrebs: Dem Tumor auf der Spur

36 „Künstliche Intelligenz kann uns in vielen Bereichen unterstützen“

Interview mit Prof. Dr. Clemens Tempfer

3. Therapien von A bis Z

40 Maßgeschneiderte Behandlungen

52 „Gesunde Ernährung und Bewegung verbessern die Prognose“

Interview mit Prof. Dr. Dominik Denschlag

4. Reha und Nachsorge

56 Wieder stark werden

5. Leben mit Gebärmutterkrebs

62 Wie ein guter Alltag möglich ist

Anhang

74 Wichtige Adressen

Was ist Gebärmutterkrebs?

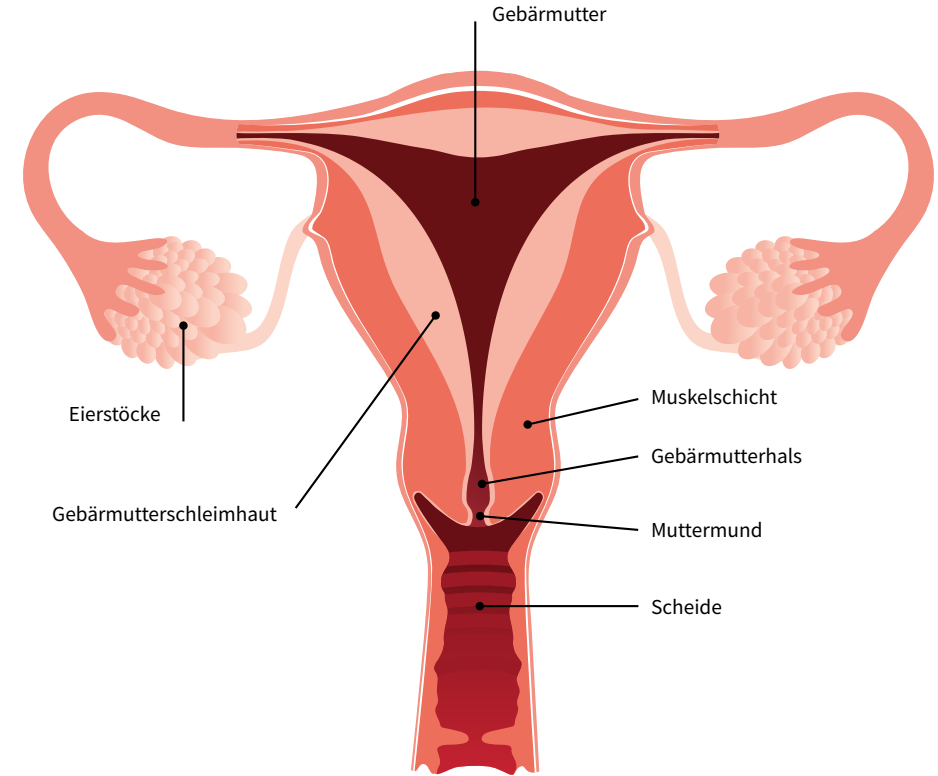
Die Erkrankung verstehen

Gebärmutterkrebs ist vergleichsweise selten. Erfahren Sie, welche Symptome als Warnsignale gelten, wie Gebärmutterkrebs entsteht, welche Ursachen und Risikofaktoren, aber auch schützende Faktoren es gibt und wie die Heilungsaussichten, der Verlauf und die Prognose sind.

Mit der Diagnose Gebärmutterkrebs (medizinisch Endometriumkarzinom) sind Sie nicht alleine, auch wenn diese Krebserkrankung im Vergleich zu anderen Krebsarten eher selten vorkommt. Knapp 11.000 Frauen erkranken – wie Sie – jedes Jahr neu daran, so die Zahlen des Robert Koch-Instituts (RKI) aus dem Jahr 2022. Zum Vergleich: Brustkrebs, die häufigste Krebsart bei Frauen, betrifft ungefähr 74.500 Frauen jedes Jahr neu, ein Vielfaches mehr also.

Bei Gebärmutterkrebs bildet sich ein bösartiger Tumor in der Gebärmutter, genauer gesagt in der Gebärmutter Schleimhaut. Diese Zellschicht ist reich an Drüsen und kleidet die Gebärmutter von innen wie eine Tapete aus. In den fruchtbaren Jahren einer Frau spielt sie bei der Menstruation und der möglichen Einnistung einer befruchteten Eizelle eine Hauptrolle. Medizinisch heißt die Gebärmutter Schleimhaut auch Endometrium. Daher rührt der medizinische Name für diese Krebsart, nämlich Endometrium-

Kurzausflug in die Anatomie



karzinom. Es gibt noch einige weitere Begriffe für Gebärmutterkrebs, zum Beispiel Gebärmutterkörper- oder Gebärmutter Schleimhautkrebs.

Die Gebärmutter besitzt noch eine Wand mit einer kräftigen Muskelschicht. Diese wird Myometrium genannt und besteht aus glatten Muskelzellen. Sie macht die Hauptmasse der Gebärmutter aus. Sehr selten bildet sich die Gebärmutterkrebs Erkrankung dort. Dann sprechen medizinische Fachleute von Uterussarkom. Allerdings kann Gebärmutterkrebs, der seinen Ursprung in der Schleimhaut hat, in diese Muskelschicht hineinwachsen und sich dort ausbreiten.

Auch wenn die Begriffe viel Ähnlichkeit miteinander haben: Gebärmutterkrebs ist nicht mit Gebärmutterhalskrebs zu verwechseln, dem Zervixkarzinom. Zwar spielen sich beide Krebsarten in der Gebärmutter ab, aber das Zervixkarzinom betrifft nur den Gebärmutterhals (Zervix), also den unteren Teil des Organs. Oft entsteht der Tumor am Muttermund. Allerdings kann sich ein Endometriumkarzinom auch auf den Gebärmutterhals ausdehnen, wenn der Tumor unentdeckt und unbehandelt bleibt und weiter fortschreitet. Weitere Unterschiede zwischen beiden gynäkologischen Krebsarten liegen in den Ursachen und teilweise auch in den Behandlungen.

Steckbrief Gebärmutterkrebs

- Gebärmutterkrebs ist die fünfthäufigste Krebsart bei Frauen und die häufigste Krebsart der weiblichen Genitalorgane.
- Ungefähr 1 von 50 Frauen erkrankt im Laufe des Lebens an Gebärmutterkrebs.
- Die Rate an Neuerkrankungen ist in den letzten Jahren leicht rückläufig.
- Gebärmutterkrebs tritt – wie die meisten Krebsarten – mit zunehmenden Lebensjahren häufiger auf.
- Bei weit mehr als der Hälfte aller Betroffenen entwickelt sich die Krankheit nach der Menopause, also in der Zeit nach der letzten Regelblutung.
- Im Schnitt sind Frauen bei der Diagnose 68 Jahre alt.
- Auch jüngere Frauen können Gebärmutterkrebs bekommen, beispielsweise wenn sie an einem erblichen Tumorsyndrom wie dem Lynch- oder Cowden-Syndrom leiden (siehe Abschnitt Risikofaktoren, → [Seite 12](#)). Die Veranlagung dafür liegt in den Genen.

Symptome, die Sie hellhörig machen sollten...

Ein gesetzliches Früherkennungsprogramm für Gebärmutterkrebs, das sich an gesunde Frauen ohne Symptome richtet (Screening), gibt es in Deutschland bisher nicht – im Gegensatz zum Beispiel zu Gebärmutterhals- oder Brustkrebs. Seien Sie daher besonders aufmerksam und achten Sie auf ungewöhnliche Beschwerden, die Sie bisher nicht gekannt haben. Suchen Sie dann zeitnah Ihre gynäkologische Arztpraxis auf, um die Symptome abklären zu lassen.

Gebärmutterkrebs wächst oft langsam und weitgehend unbemerkt. Zu Beginn ruft er meist noch keine typischen Symptome hervor. Eine Ausnahme gibt es aber, und das sind ungewöhnliche Blutungen. Allerdings haben sie häufig auch völlig andere, harmlose Gründe. Es muss nicht unbedingt ein bösartiger Tumor dahinter stecken. Gynäkologinnen und Gynäkologen können aber die Ursache herausfinden.

Doch wann sind Blutungen überhaupt auffällig? Ein besonderes Alarmsignal sind Blutungen nach der Menopause. Die Deutsche Krebshilfe nennt einige Anhaltspunkte, an denen Sie sich orientieren können.

Auffällige Blutungen

Welche Art?	Wann?
Zwischenblutungen oder Schmierblutungen	Vor und nach der normalen Menstruation bei Frauen über dem 35. Lebensjahr
Außergewöhnlich starke oder lange Blutungen	Vor der Menopause, also vor der letzten Regelblutung
Jegliche Blutung nach der Menopause	In diesem Zeitraum sollte überhaupt keine Blutung mehr stattfinden

Die meisten Frauen achten sorgsam auf ihren Körper und schenken ihm Aufmerksamkeit. So entgeht es ihnen nicht, wenn etwas nicht stimmt, und sie suchen ärztlichen Rat. Daher finden Ärztinnen und Ärzte einen Gebärmutterkrebs in ungefähr 75 von 100 Fällen im Frühstadium, berichtet das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ). Im Frühstadium ist das Endometriumkarzinom noch auf die Gebärmutter beschränkt. Der Tumor hat sich noch nicht auf benachbarte oder weiter entfernte Organe und Gewebe ausgebreitet. Solche lokal begrenzten Tumoren lassen sich meist gut behandeln und die Heilungschancen stehen gut.

Ohne rechtzeitige Diagnose können sich die Krebszellen jedoch vom ursprünglichen Tumor lösen und auf „Wanderschaft“ begeben. Sie können zum Beispiel in die Muskelschicht der Gebärmutter eindringen oder sich auf den Gebärmutterhals ausdehnen. Auch die angrenzenden Lymphknoten sowie viele andere Organe

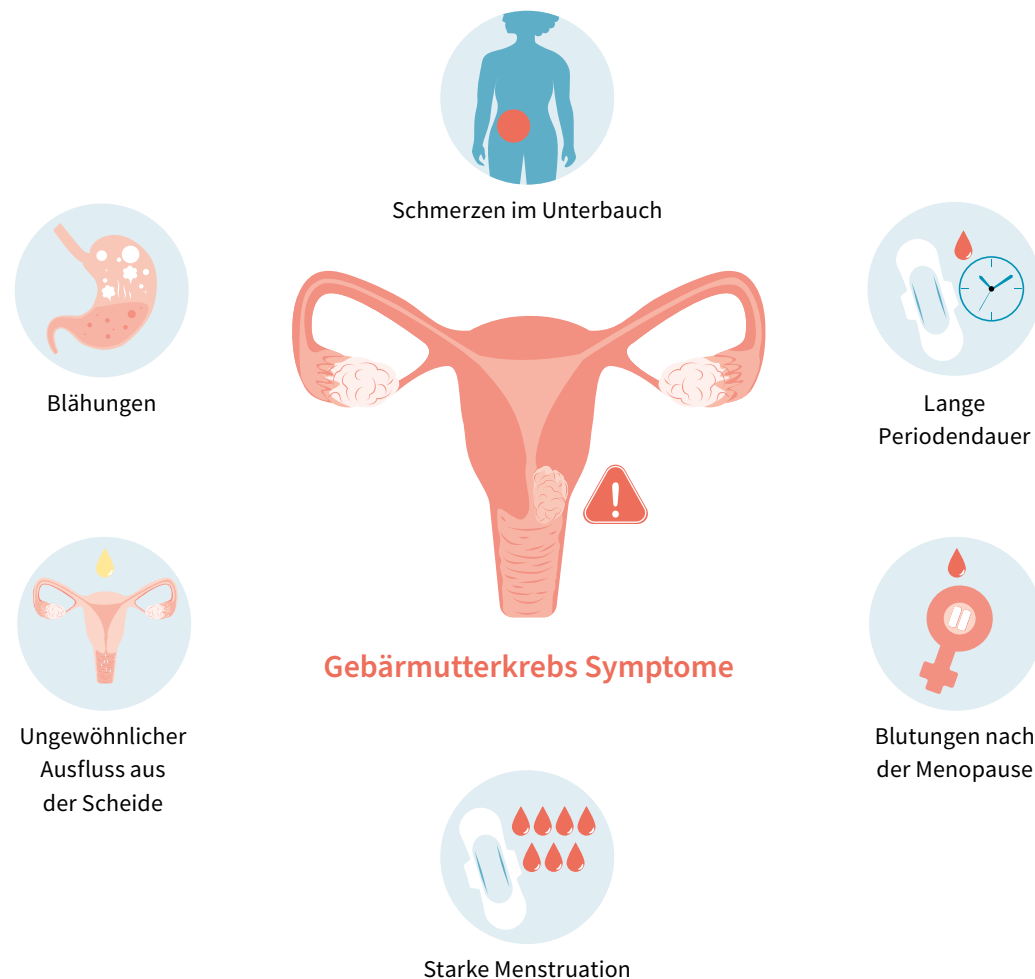
und Gewebe können sie befallen. Dazu zählen zum Beispiel die Eierstöcke, Eileiter, Harnblase, das Bauchfell oder die Scheide. Darüber hinaus können sich Krebszellen über das Blut- und Lymphsystem ausbreiten und auf diesen Wegen die Knochen, Leber oder Lunge erreichen. Dort können sie Fernmetastasen bilden. Der Gebärmutterkrebs gilt dann als fortgeschritten beziehungsweise metastasiert.

Gebärmutterkrebs in einem späteren Stadium kann sich – neben Blutungen – durch diese Symptome äußern:

- fleischfarbener, eitriger oder blutiger Ausfluss aus der Scheide
- chronische Schmerzen im Unterbauch
- Blut im Urin oder Stuhl
- Probleme beim Wasserlassen
- Verdauungsstörungen wie Blähungen, unregelmäßiger Stuhlgang
- Gewichtsverlust, den Sie sich nicht erklären können

Suchen Sie bei diesen und allen anderen Symptomen, die Ihnen Sorgen machen, immer zeitnah Ihre gynäkologische Arztpraxis auf und lassen Sie Ihre Beschwerden abklären. Ärztinnen und Ärzte können sicher und zuverlässig die Diagnose Gebärmutterkrebs stellen – oder eben ausschließen.

„In ungefähr 75 von 100 Fällen wird Gebärmutterkrebs im Frühstadium gefunden.“



Gebärmutterkrebs kann verschieden sein

Gebärmutterkrebs kann von Frau zu Frau unterschiedlich sein. Eine zentrale Rolle spielen heute die biologischen und molekulargenetischen Eigenschaften von Gebärmutterkrebszellen. Medizinische Fachleute haben sich eine Einteilung in vier Untertypen überlegt, die das Endometriumkarzinom noch genauer charakterisieren. Sie haben komplizierte Namen wie „POLE ultramutated“ oder „MSI hypermutated“ (siehe Kapitel Diagnostik, → Seite 26). Hinter diesen Begriffen verbergen sich jeweils andere genetische Merkmale der Krebszellen. Diese können sich Ärztinnen und Ärzte jedoch zunutze machen. Denn: Es gibt neue Behandlungen, zum Beispiel Medikamente, die sich gezielt gegen spezielle Merkmale der Tumorzellen richten. Dank der Analyse der Tumorzellen lässt sich schon vorher prüfen, ob eine Behandlung in Frage kommt und ob diese anschlagen würde.

Außerdem überprüfen Fachleute im Labor, ob das Endometriumkarzinom weibliche Geschlechtshormone – genauer Östrogene – für sein Wachstum braucht. Dieser hormonempfindliche Typ I betrifft ungefähr 80 Prozent aller Fälle. Die Hormone sind für die Krebszellen wie ein „Treibstoff“ und helfen dabei mit, dass sie sich besser teilen und vermehren können. Deutlich seltener wächst der Krebs in der Gebärmutter unabhängig von Hormonen. Dann handelt es sich um ein Typ II-Endometriumkarzinom. Diese Einteilung in hormonabhängig und nicht-hormonabhängig gilt inzwischen allerdings als etwas ungenau – es gibt präzisere Methoden, um die biologischen Eigenschaften der Krebszellen zu beschreiben.

Aus allen Untersuchungsergebnissen wird schließlich ein individueller „Fingerabdruck“

des Tumors erstellt, der in einem pathologischen Befund festgehalten wird. Danach richtet sich anschließend die Behandlung (siehe Kapitel Therapien von A bis Z, → Seite 40).

Wie und warum entsteht Gebärmutterkrebs überhaupt?

Die Ursachen von Gebärmutterkrebs sind noch nicht vollständig aufgeklärt – wie bei den meisten anderen Krebsarten auch. Weltweit arbeiten Forschungsteams daran, die Mechanismen der Krebsentstehung zu entschlüsseln und besser zu verstehen. Denn je genauer man Tumorzellen „lesen“ und einordnen kann, desto schlagkräftigere Strategien zu ihrer Bekämpfung könnten entwickelt werden. Wahrscheinlich gibt es aber keine einzelne Ursache, sondern es müssen mehrere Faktoren zusammenwirken, damit Krebs entsteht.

Eine Krebserkrankung beginnt in der Regel damit, dass sich das Erbgut einer Zelle – die DNA – verändert. Man sagt, die gesunde Zelle mutiert und wird zu einer Krebszelle. Bei Gebärmutterkrebs betrifft die Mutation eine gesunde Zelle der Gebärmutter Schleimhaut. Warum dies geschieht, lässt sich meist nicht klären. Oft geschehen solche Mutationen zufällig im Lauf des Lebens. Manchmal sind sie aber auch vererbbar, etwa beim Lynch-Syndrom oder beim Cowden-Syndrom (siehe Abschnitt Krebsrisiko in den Genen, → Seite 17). Diese erblichen Tumorsyndrome bedeuten ein erhöhtes Risiko für Gebärmutterkrebs sowie für einige weitere Krebsarten.

Normalerweise verfügen Zellen über ausgefeilte Reparaturmechanismen, um Schäden am Erbgut zu beheben. Auch das Immun-

„Hormone sind wichtige Akteure bei Gebärmutterkrebs.“

system kann Krebszellen erkennen, angreifen und beseitigen. Versagen diese Mechanismen des Körpers jedoch, können sich Krebszellen ungebremsst teilen, vermehren und ausbreiten. Sie sind in der Lage, in gesundes benachbartes Gewebe einzudringen und es zu schädigen. Außerdem können sie sich über die Blut- und Lymphwege im gesamten Körper ausbreiten. Sie können zum Beispiel die Leber, Lunge oder Knochen erreichen, sich dort ansiedeln, vermehren und Metastasen bilden. Diese Fähigkeit zum „invasiven“ Verhalten ist ein typisches Merkmal von Krebszellen. Die meisten gesunden Zellen können dies nicht.

Auch wenn die Ursachen für das Endometriumkarzinom noch weitgehend unbekannt sind, gibt es einige Risikofaktoren, welche die Wahrscheinlichkeit für diese Krebsart erhöhen können. So ist das Alter ein entscheidender Risikofaktor. Die Erkrankungshäufigkeit nimmt mit dem Alter kontinuierlich zu. Am häufigsten werden Endometriumkarzinome zwischen dem 70. und dem 84. Lebensjahr diagnostiziert,

berichtet die Leitlinie zum Endometriumkarzinom. Im Schnitt sind Frauen 68 Jahre alt, wenn sie die Diagnose Gebärmutterkrebs erhalten.

Ein Grund für die steigende Krebsgefahr im Alter ist, dass sich bei der Zellteilung und Vervielfältigung des Erbguts häufiger Fehler einschleichen. Außerdem funktionieren die Reparaturmechanismen im Alter nicht mehr so gut. Wenn solche Fehler nicht behoben werden, kann eine Krebszelle entstehen. Auch das Immunsystem ist bei betagten Menschen weniger schlagkräftig und beseitigt Krebszellen weniger effektiv.

Nicht immer ist Gebärmutterkrebs jedoch eine Frage des höheren Lebensalters, sondern auch junge Frauen können daran erkranken, zum Beispiel bei einem Lynch- oder Cowden-Syndrom. Beide Erkrankungen zählen zur Gruppe der erblichen Tumorsyndrome. In diesem Fall sind die Gene wichtige Mitspieler bei der Krebsentstehung. Medizinische Fachleute schätzen, dass ungefähr 5 von 100 Frauen ein erbliches Risiko für ein

Agenturfoto. Mit Model gestellt.



Endometriumkarzinom mitbringen. Betroffene haben darüber hinaus ein erhöhtes Risiko für einige weitere Krebsarten (siehe Abschnitt Lynch- und Cowden-Syndrom, → Seite 17).

Die weiblichen Hormone können das Risiko für Gebärmutterkrebs ebenfalls beeinflussen. Wie stark dieser Einfluss ausgeprägt ist, hängt davon ab, ob der Gebärmutterkrebs Hormone für sein Wachstum braucht – die Östrogene. Sie regen das Zellwachstum an und können auf diese Weise das Risiko für Krebs in der Gebärmutter-

Schon gewusst?

- Ein Großteil der Frauen erkrankt nach den Wechseljahren an Gebärmutterkrebs.
- Forschende vermuten die Ursache darin, dass sich der Hormonhaushalt in dieser Lebensphase verändert.
- Der Körper stellt keine Gestagene mehr her, aber weiterhin Östrogene, vor allem im Fettgewebe. Daher ist Übergewicht oder Fettleibigkeit ein Risikofaktor für das Endometriumkarzinom.
- Ein hoher Östrogenspiegel im Blut regt die Zellen der Gebärmutter-schleimhaut dazu an, sich zu teilen und zu vermehren. Fehlen jetzt Gestagene, können einzelne Schleimhautzellen entarten und Krebs entstehen.
- Die Hormonersatztherapie kombiniert daher heute meist Östrogene mit Gestagen. Sie besteht nicht mehr wie früher ausschließlich aus Östrogenen.

schleimhaut erhöhen. Dieser Typ I macht ungefähr 80 Prozent der Endometriumkarzinome aus. Ein Endometriumkarzinom Typ II braucht dagegen keine Östrogene für sein Wachstum. Es kommt seltener vor, ist meist aggressiver und wächst schneller. Die Ursachen für diesen Typ können zum Beispiel in einer zurückgebildeten oder wuchernden Gebärmutter-schleimhaut – den Endometriumpolypen – liegen.

Manche Frauen mit Wechseljahresbeschwerden wie Hitzewallungen, Schweißausbrüchen, Schlafstörungen oder Stimmungstiefs wenden künstliche Hormone an, eine Hormonersatztherapie (HET oder HRT). Eine HRT, die nur Östrogene und keine schützenden Gestagene enthält, gilt als Risikofaktor für Gebärmutterkrebs. Der Effekt hängt jedoch unter anderem von der Dauer der reinen Östrogen-therapie ab. Wenn eine Frau mit den Östrogenen gleichzeitig Gestagene einnimmt, erhöht sich das Gebärmutterkrebsrisiko dagegen nicht – im Gegenteil: Diese Kombination kann sich sogar schützend auswirken.

Auch der Wirkstoff Tibolon, der bei der Behandlung von Wechseljahresbeschwerden eingesetzt wird, kann das Risiko für ein Endometriumkarzinom steigen lassen.

Manche Frauen mit Kinderwunsch lassen eine Stimulationstherapie der Eierstöcke im Rahmen einer künstlichen Befruchtung durchführen. Medikamente wie Gonadotropine, Clomiphen oder selektive Östrogenrezeptor-modulatoren (SERMs) sind notwendig, um die Eierstöcke anzuregen und Eizellen zu gewinnen. Diese Medikamente regen jedoch auch die Zellen der Gebärmutter-schleimhaut zur Teilung und Vermehrung an, wodurch das Gebärmutterkrebsrisiko steigt.

Einige weitere Risikofaktoren für ein Endometriumkarzinom

Risikofaktor	Beschreibung
Menstruation	<ul style="list-style-type: none"> • Erste Monatsblutung in sehr jungem Alter • Späte letzte Regelblutung (Menopause) – nach dem 55. Lebensjahr • Lang andauernde Blutungsstörungen • Lange Menstruationszyklen ohne Eisprünge
Kinderlosigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Östrogene wirken im Lauf des Lebens länger auf den Körper ein
Krankheiten, z. B.	<ul style="list-style-type: none"> • Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus Typ 2) • Gestörte Glukosetoleranz • Metabolisches Syndrom • Bluthochdruck • Polyzystisches Ovarialsyndrom (PCOS)
Erhöhter Body-Mass-Index	<ul style="list-style-type: none"> • Übergewicht und Fettleibigkeit (Adipositas) bedeuten mehr Fettgewebe im Körper – und dieses bildet Östrogen
Krebserkrankung	<ul style="list-style-type: none"> • Frühere Brust- oder Dickdarmkrebserkrankung • Nahe Verwandte mit Dickdarm- oder Gebärmutterkrebs
Strahlentherapie	<ul style="list-style-type: none"> • Frühere Bestrahlung im Bereich des Bauchs oder Beckens

Viele Frauen besitzen ein oder sogar mehrere der genannten Risikofaktoren für ein Endometriumkarzinom. Das bedeutet aber nicht, dass sie zwangsläufig daran erkranken müssen. An manchen dieser Risikofaktoren können sie selbst ansetzen, zum Beispiel an einem gesunden Körpergewicht, an anderen wie dem Alter oder dem Beginn der Menstruation dagegen nicht.

Diese Faktoren könnten schützen

Bekannt sind inzwischen auch einige Faktoren, die das Risiko für Gebärmutterkrebs senken können. Risikovermindernd können sich ein spätes Alter bei der ersten Regelblutung und Geburt des letzten Kindes auswirken. Auch mehrere Schwangerschaften und Geburten bieten einen gewissen Schutz für die Gebärmutter.

Alle Schutzfaktoren im Überblick

- Hormonersatztherapie mit Östrogenen und Gestagenen
- Einnahme oraler Kontrazeptiva, je nach Einnahmedauer
- Spätes Alter bei der ersten Regelblutung
- Spätes Alter bei Geburt des letzten Kindes
- Viele Geburten
- Körperliche Aktivität
- Intrauterinpressare, vor allem Levonorgestrel-IUP
- Bariatrische Operation, z. B. eine Magenverkleinerung zur Verminderung des Körpergewichts
- Bisphosphonate – Medikamente zum Knochenschutz bei Osteoporose

Darüber hinaus vermindert die Einnahme von oralen hormonellen Verhütungsmitteln („Pille“) das Risiko für ein Endometriumkarzinom. Wie stark dieser risikosenkende Effekt ausfällt, hängt von der Einnahmedauer ab. Diese Schutzwirkung kann noch bis zu 30 Jahre nach dem Absetzen des Verhütungsmittels anhalten. Einen risikoreduzierenden Effekt haben zudem Intrauterinpressare (IUP) in Form einer Kupferspirale oder Levonorgestrelspirale.

Körperliche Aktivität besitzt ebenfalls einen günstigen Einfluss auf das Gebärmutterkrebsrisiko. Bewegung und Sport gelten ganz allge-

mein als gesund. Sie tun dem Körper, Geist und der Seele gut und besitzen vielfältige positive Effekte. Unter anderem hilft körperliche Aktivität dabei, Übergewicht abzubauen und ein normales Körpergewicht zu erreichen – und dieses auch zu halten.

Am Zusammenhang zwischen der Ernährung und Krebs wird viel geforscht. Für Gebärmutterkrebs wurden in Studien verschiedene Einflussfaktoren der Ernährung identifiziert. Allerdings lassen sich daraus noch keine klaren Empfehlungen zu einer speziellen Diät ableiten, die einen Schutz vor Gebärmutterkrebs bieten würde. Die Studienergebnisse liefern aber erste Hinweise, welche Ernährungsweise vielleicht Vorteile bringen und welche womöglich nachteilig sein könnte.

Risikosenkend auswirken könnte sich womöglich ein hoher Anteil folgender Bestandteile in Speisen:

- Ballaststoffe
- Soja
- Isoflavone – sekundäre Pflanzenstoffe wie Daidzein und Genistein
- Betakarotin
- Vitamin C
- Vitamin E

Daneben könnten Kaffee und Tee, ein geringer Gesamtfettanteil, ein niedriger Anteil an rotem Fleisch und der Verzicht auf stark zuckerhaltige Getränke (Softdrinks) einen Schutz bieten. An der Rolle der Ernährung muss aber noch weiter geforscht werden. Allgemein ist eine gesunde, vollwertige und abwechslungsreiche Ernährung empfohlen. Sie sollte zum Beispiel viel Obst und Gemüse sowie Vollkornprodukte enthalten.

Wenn das Krebsrisiko in den Genen liegt

Manchmal erkranken junge Frauen an einem Endometriumkarzinom, oft schon vor ihrem 50. Geburtstag. Dann könnten die Gene an der Krebsentstehung beteiligt sein. Expertinnen und Experten schätzen, dass bis zu fünf Prozent aller Endometriumkarzinome mit einer genetischen Veranlagung zusammenhängen. Sie sprechen von erblichen Tumorsyndromen, weil zusätzlich das Risiko für einige weitere Krebsarten erhöht ist.

Zu dieser Gruppe gehört das Lynch-Syndrom. Kinder haben eine Wahrscheinlichkeit von 50 Prozent, die Veranlagung von ihren Eltern zu erben. Man schätzt, dass es in Deutschland ungefähr 300.000 Anlageträgerinnen und -träger gibt, aber nur ein geringer Teil davon weiß.

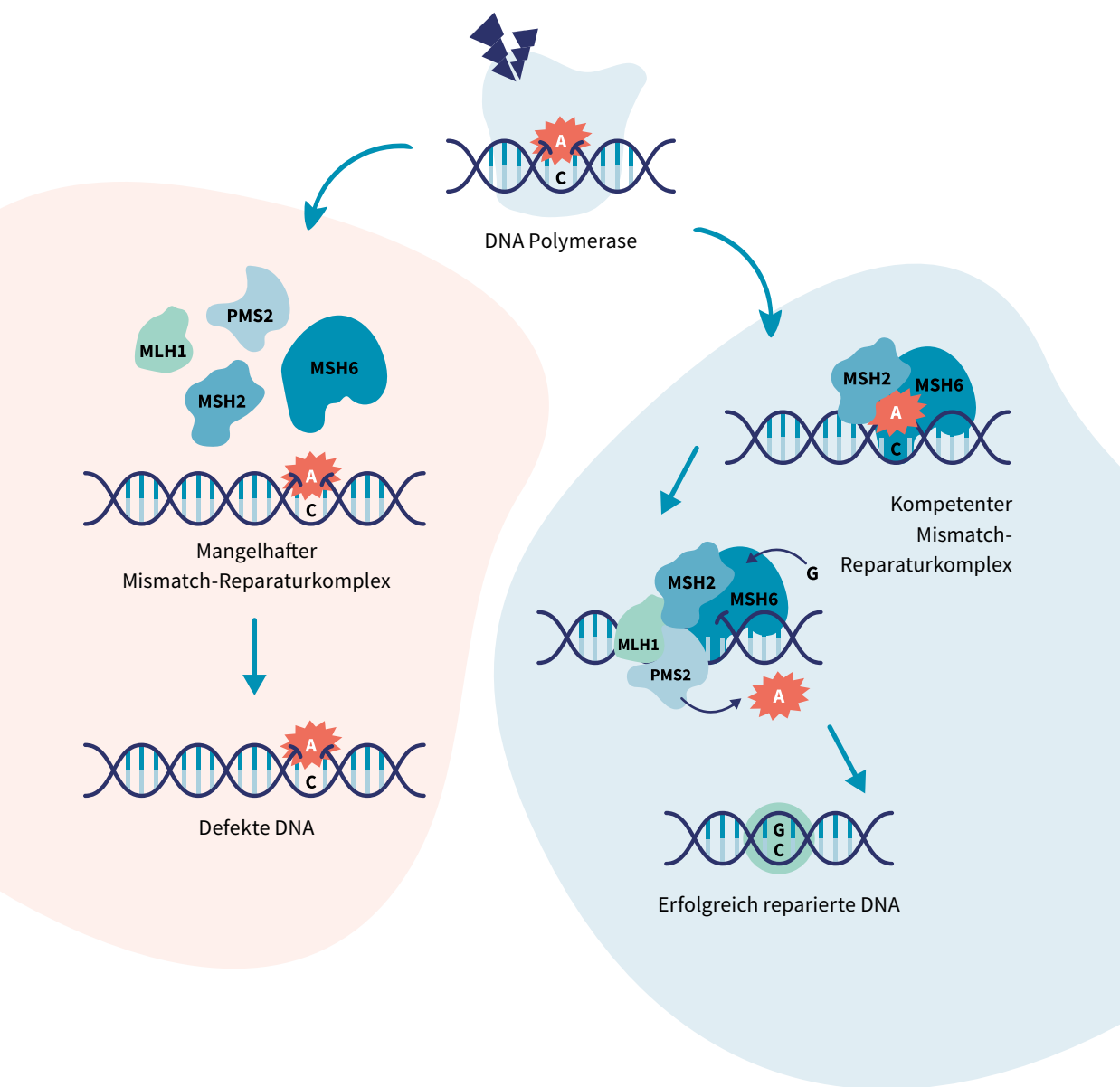
Der Name Lynch-Syndrom geht auf den Gastroenterologen Dr. Henry T. Lynch zurück, der das Syndrom in den 70er-Jahren erstmals beschrieben hat. Er untersuchte Familien, in denen Krebs gehäuft auftrat. Das Lynch-Syndrom bedeutet ein erhöhtes Risiko für mehrere Krebsarten. Gebärmutter-, Darm-, Eierstock- oder Magenkrebs gehören dazu.

Trägerinnen und Träger einer entsprechenden Genmutation können erkranken, müssen es aber nicht unbedingt. Außerdem ist das Erkrankungsrisiko nicht für alle Krebsarten gleich hoch. Für Gebärmutterkrebs liegt es zum Beispiel bei bis zu 50 Prozent, für Dickdarmkrebs kann es dagegen bis zu 73 Prozent betragen, berichtet das Deutsche Konsortium Familiärer Darmkrebs.

Die Ursache des Lynch-Syndroms sind veränderte Gene, die an der Reparatur von Fehlern im Erbgut beteiligt sind. Diese Reparaturgene heißen Mismatch-Reparaturgene (MMR) und haben zum Beispiel die Abkürzungen MLH1, MSH2, MSH6 oder PMS2. In diesen Genen ist der Bauplan für spezielle Reparatur-Eiweiße verschlüsselt, die Mismatch-Reparatur-Proteine. Sie erkennen und beheben normalerweise Fehler im Erbgut. Doch bei einem Lynch-Syndrom funktionieren sie nicht so, wie sie sollten – der DNA-Mismatch-Reparaturmechanismus ist gestört oder „defizient“. Dies wird als MMRd abgekürzt. Lynch-Tumoren besitzen ein weiteres typisches Merkmal, die sogenannte Mikrosatelliten-Instabilität (MSI).

Vereinfacht lässt sich beides so erklären:

- Mismatch-Repair-Defizienz (MMRd): Im Rahmen der Zellteilung werden neue Erbgutstränge hergestellt. Die Mismatch-Repair-Proteine entdecken und korrigieren Bausteine nicht, die falsch in das neue Erbgut eingebaut wurden. Dadurch häufen sich im Erbgut immer mehr Fehler an, was die Entwicklung von Tumoren begünstigt.
- Mikrosatelliteninstabilität (MSI): Sie beschreibt Abschnitte im Erbgut, die kürzer oder länger als im normalen Gewebe und somit instabil sind. Fachleute sprechen von MSI-high oder MSI-H. Eine MSI zeigt, dass die Reparaturmechanismen der Zelle gestört sind und die MMR-Proteine nicht richtig funktionieren.



Neben dem Lynch-Syndrom ist noch ein zweites erbliches Tumorsyndrom bekannt, das mit einem erhöhten Gebärmutterkrebsrisiko verbunden ist: das Cowden-Syndrom. Erstmals beschrieben hatten es Dr. Kenneth M. Lloyd und Dr. Macey Dennis im Jahr 1963. Der Name der Erkrankung geht auf die Patientin Rachel Cowden zurück, bei der sie die Symptome zuerst beobachtet hatten.

Auch das Cowden-Syndrom liegt in den Genen und wird mit einer Wahrscheinlichkeit von 50 Prozent an die nächste Generation weitergegeben. Ungefähr 25 Prozent der Fälle gehen auf eine Keimbahnmutation im sogenannten PTEN-Gen zurück. Keimbahnmutation bedeutet, dass die genetische Veränderung in den Keimzellen – den Eizellen oder Spermien – vorhanden ist. Es gibt jedoch beim Cowden-Syndrom noch einige weitere Gene, die in der Keimbahn mutiert sein können.

Das PTEN-Gen zählt zur Gruppe der Tumorsuppressorgene (Gene zur Tumorunterdrückung). Es beherbergt die Bauanleitung für das PTEN-Protein, das eine zentrale Aufgabe bei der Regulation des Zellwachstums und der Auslösung des Zelltodes übernimmt. Funktioniert dieses Eiweiß nicht richtig, können sich gut- und bösartige Zellen ungebremst teilen und vermehren.

Typisch für das Cowden-Syndrom sind gutartige Fehlbildungen des Gewebes, sogenannte Hamartome. Dabei sind verschiedene Gewebe nicht so angeordnet und strukturiert, wie sie es eigentlich sein sollten. Betroffen sein können verschiedene Gewebe, zum Beispiel im Gehirn, in der Haut, Schilddrüse, Gebärmutter oder im Verdauungstrakt. Die Fehler geschehen schon während der Embryonalentwicklung. Es bilden sich gutartige Tumoren wie Lipome (Tumoren aus Fett-

zellen), Fibrome (verändertes Bindegewebe), Hämangiome (Tumoren aus Blutgefäßen) oder Polypen (Wucherungen der Schleimhaut). Allerdings können die Tumoren auch bösartig sein. Menschen mit Cowden-Syndrom haben zum Beispiel ein erhöhtes Risiko für Brust-, Gebärmutter-, Schilddrüsen-, Nieren-, Darm- oder schwarzen Hautkrebs.

Sowohl beim Lynch- als auch beim Cowden-Syndrom sind regelmäßige Untersuchungen und Früherkennungsmaßnahmen für die verschiedenen Krebsarten besonders wichtig. Es gilt, eine Krebserkrankung möglichst frühzeitig zu erkennen und zu behandeln.

„Bei bis zu fünf Prozent aller Endometriumkarzinome spielen die Gene eine Rolle.“

Prognose in Zahlen

- Fünf Jahre nach der Gebärmutterkrebs-Diagnose sind noch 78 Prozent der Frauen am Leben, nach zehn Jahren sind es 75 Prozent.
- Nur eine von 200 Frauen stirbt an ihrem Endometriumkarzinom. Im Jahr 2022 waren es gut 2.700 Sterbefälle, was im Vergleich zu anderen Krebsarten gering ist.
- Ende 2020 lebten schätzungsweise 145.900 Frauen in Deutschland, die in den vergangenen 25 Jahren an einem Endometriumkarzinom erkrankt sind.

Verlauf, Prognose, Heilungschancen

Der Verlauf, die Prognose und Heilungschancen bei Gebärmutterkrebs hängen davon ab, in welchem Stadium er diagnostiziert wird. Auch die Aggressivität des Tumors sowie molekularbiologische Eigenschaften der Krebszellen (siehe Kapitel Diagnostik, → Seite 26) spielen für den Verlauf und die Prognose eine Rolle. Allgemein lässt sich sagen: Je früher ein Tumor diagnostiziert wird, desto besser ist er behandelbar und desto eher ist er auch heilbar.

Oft macht sich Gebärmutterkrebs rechtzeitig durch ungewöhnliche Blutungen (siehe Tabelle → Seite 09) nach der Menopause bemerkbar. Die meisten Frauen suchen bei diesem Alarmsignal ihre gynäkologische Arztpraxis auf und lassen ihre Symptome abklären. Ungefähr sieben von zehn Endometriumkarzinomen werden im frühen Stadium diagnostiziert, berichtet das Robert Koch-Institut. In diesem Stadium ist der Tumor auf die Gebärmutter begrenzt und hat sich noch nicht auf andere Gewebe und Organe ausgebreitet. Insgesamt besitzt das Endometriumkarzinom gute Heilungschancen und eine günstige Prognose.

Bleibt der Tumor in der Gebärmutter dagegen lange unentdeckt, kann er weiter wachsen und sich unter anderem in die Lymphknoten, auf den Gebärmutterhals, die Eierstöcke, Eileiter oder Harnblase ausbreiten. Die Organe liegen im Bauchraum eng beieinander und die Wege für die Krebszellen sind nicht weit. Auch die Blut- und Lymphbahnen können sie als Transportwege nutzen und so weiter entfernte Organe wie die Leber, Lunge oder Knochen erreichen. Dort können sie sich absiedeln und Metastasen bilden. Dann ist der Gebärmutterkrebs in der Regel nicht mehr heilbar und der Verlauf und die Prognose sind ungünstiger. Allerdings gibt es auch im fortgeschrittenen Stadium viele Behandlungsmöglichkeiten (siehe Kapitel Therapien von A bis Z, → Seite 40), welche die Beschwerden lindern, die Lebensqualität und das Wohlbefinden verbessern und die Lebenszeit verlängern können. •

1. Was ist Gebärmutterkrebs?



„Mit Wissen vorgehen statt mit Angst“

Wie steht es um ein Früherkennungsprogramm für Gebärmutterkrebs in Deutschland, welche Rolle spielt die Ernährung als Schutzfaktor und wie kann die Künstliche Intelligenz KI helfen? Die Gynäkologin Dr. Malak Moubarak beantwortet diese und andere Fragen.



Dr. Malak Moubarak

Mamma Mia! Frau Dr. Moubarak, für Gebärmutterkrebs gibt es in Deutschland kein spezielles Früherkennungsprogramm – warum nicht?

Dr. Malak Moubarak: Ziel eines Früherkennungsprogramms wäre es, die Sterblichkeit durch Endometriumkarzinome zu senken. Derzeit haben wir aber keine kosteneffektive, einfache und zuverlässige Screening-Methode, die dies leisten würde. Für Frauen ohne Symptome gibt es bisher keine belastbaren Studiendaten, die den Einsatz von transvaginalen Ultraschall, die Bestimmung von Tumormarkern oder Biopsien als Früherkennungsmaßnahmen unterstützen würden. Keine einzige vorsorgliche Maßnahme konnte die Sterblichkeit senken.

Dazu kommt, dass sich Gebärmutterkrebs in der Regel frühzeitig durch Symptome bemerkbar macht – insbesondere durch ungewöhnliche Blutungen nach den Wechseljahren, aber auch durch Zwischenblutungen oder sehr starke Regelblutungen vor der Menopause. Die aktuelle Strategie setzt deshalb darauf, Symptome rechtzeitig zu erkennen und rasch abzuklären statt

auf eine allgemeine Früherkennung um jeden Preis. Eine Ergänzung ist die gezielte Vorsorge bei Frauen mit einem genetischen Risiko, zum Beispiel beim Lynch-Syndrom.

Die Ultraschalluntersuchung über die Scheide ist eine Individuelle Gesundheitsleistung, die Frauen selbst bezahlen müssen. Warum ist die Untersuchung nicht aussagekräftig genug? Man müsste doch eigentlich Veränderungen im Ultraschall gut sehen können.

Bei Frauen, die keine Symptome haben, können wir über den transvaginalen Ultraschall zwar eine verdickte Gebärmutter Schleimhaut sehen, aber oft handelt es sich um gutartige Veränderungen, zum Beispiel um Polypen. Auch hormonelle Schwankungen können ein Grund dafür sein. Nur ein sehr kleiner Teil dieser Befunde ist tatsächlich bösartig. Der Ultraschall birgt daher das Risiko von Fehlalarmen, die zu unnötigen Biopsien oder operativen Eingriffen führen können. Umgekehrt gibt es aggressive Endometriumkarzinome, die auf dem Boden einer nicht verdickten Gebärmutter Schleimhaut entstehen und im Ultraschall unauffällig bleiben.

Wenn schon ungewöhnliche Blutungen aufgetreten sind – ist es dann nicht ein bisschen spät?

Nein, in den meisten Fällen ist es nicht zu spät, erst beim Auftreten von Symptomen zu handeln. Wir diagnostizieren mehr als 80 Prozent der Endometriumkarzinome im Stadium 1, also bevor der Tumor über die Gebärmutter hinauswächst. In diesem frühen Stadium liegen die Heilungschancen nach einer Operation bei über

90 Prozent. Das zeigt: Die medizinische Strategie, bei Symptomen schnell zu reagieren, hat sich bewährt.

Selbst ist die Frau also?

Ja, aber ich würde hinzufügen: Frauen sollten mit Wissen vorgehen, nicht mit Angst. Die Eigenverantwortung ist entscheidend: Ungewöhnliche Blutungen sollten sie immer ernst nehmen und sie zeitnah ärztlich abklären lassen.

Gibt es auch Symptome, die untypisch sind oder die Frauen vielleicht falsch deuten?

Ein Endometriumkarzinom macht sich nicht immer durch klassische Blutungen bemerkbar. Auch ein veränderter vaginaler Ausfluss – er kann zum Beispiel bräunlich aussehen, eitrig sein oder unangenehm riechen – kann ein Alarmzeichen sein. Das Gleiche gilt für anhaltende oder chronische Unterleibsschmerzen, vor allem, wenn sie durch gängige Ursachen nicht erklärbar sind.

In fortgeschrittenen Stadien können außerdem Blut im Urin oder Stuhl, Wassereinlagerungen in den Beinen oder ein ungewollter Gewichtsverlust auf eine bösartige Erkrankung der Gebärmutter hindeuten.

Für Gebärmutterkrebs sind mehrere Risikofaktoren bekannt, zum Beispiel die Hormonersatztherapie, Diabetes mellitus oder Übergewicht. Weiß man, welche sich wie stark auswirken?

Diabetes und Übergewicht zählen zu den wichtigsten Risikofaktoren für Gebärmutterkörper-

„Eine ballaststoffreiche, pflanzenbetonte Ernährung scheint sich schützend auszuwirken.“

krebs, weil sie den Hormonhaushalt beeinflussen. Besonders wichtig ist der Östrogenspiegel, der das Wachstum der Gebärmutter Schleimhaut stimuliert. Bei Übergewicht oder Adipositas produziert das Fettgewebe vermehrt Östrogen. Dadurch ist der Körper dauerhaft einem Hormonmilieu ausgesetzt, das aus der Balance geraten ist. Das gilt vor allem, wenn kein ausgleichendes Progesteron vorhanden ist.

Diabetes mellitus, vor allem Typ-2-Diabetes, geht meist mit einer Insulinresistenz einher. Die Körperzellen sind dann gegenüber dem Insulin unempfindlich. Die Bauchspeicheldrüse versucht dies auszugleichen, indem sie mehr Insulin produziert. Dieser chronisch erhöhte Insulinspiegel wirkt wachstumsfördernd und kann die Vermehrung von Zellen der Gebärmutter Schleimhaut zusätzlich anregen. Dadurch steigt die Gefahr, dass sie entarten und zu Krebszellen werden.

Auch die Hormonersatztherapie, die HRT, kann das Risiko für ein Endometriumkarzinom beeinflussen: Eine alleinige Östrogen Therapie ohne begleitendes Progesteron, ein Gestagen, erhöht nachweislich das Risiko für ein Endometrium-

karzinom, weil sie das unkontrollierte Wachstum der Gebärmutter Schleimhaut fördern kann. Daher ist eine kombinierte HRT mit Östrogen und Progesteron sehr wichtig, um dieses Risiko zu reduzieren.

Es gibt auch schützende Faktoren. So wird zum Beispiel an der Ernährung geforscht – was ist darüber bekannt?

Welche Rolle die Ernährung als möglicher schützender Faktor bei einem Endometriumkarzinom spielt wird seit vielen Jahren wissenschaftlich untersucht. Allerdings ist die Datenlage aus Studien hier weniger eindeutig als bei hormonellen und Stoffwechselfaktoren, deren Einfluss gut belegt ist.

Mehrere Studien deuten aber darauf hin, dass bestimmte Ernährungsweisen das Erkrankungsrisiko potenziell senken könnten. Besonders die mediterrane Ernährung, die reich an Gemüse, Hülsenfrüchten, Fisch, Olivenöl und arm an rotem Fleisch ist, wird mit einem niedrigeren Risiko für Endometriumkarzinome in Verbindung gebracht. Sie wirkt entzündungshemmend, antioxidativ und unterstützt die Gewichtsregulation.

Auch eine ballaststoffreiche, pflanzenbetonte Ernährung scheint sich schützend auszuwirken, möglicherweise durch die Regulation des Hormonhaushalts und die Verbesserung der Insulinempfindlichkeit. In asiatischen Bevölkerungen, in denen traditionell viel Soja konsumiert wird, ist die Häufigkeit von Endometriumkarzinomen auffallend niedriger. Sojaprodukte enthalten Isoflavone. Das sind pflanzliche Phytoöstrogene, die eine schwach östrogene Wirkung haben. Sie könnten besonders bei Frauen nach der Menopause einen ausgleichenden Effekt auf das Hormonmilieu haben.

Ergänzend spielt auch regelmäßige körperliche Aktivität eine wichtige vorbeugende Rolle. Sie mindert das Risiko indirekt, indem sie Übergewicht, Insulinresistenz und chronische Entzündungsprozesse reduziert. Das alles sind Faktoren, die mit der Entstehung des Endometriumkarzinoms in Verbindung stehen.

Gearbeitet wird an intelligenten Systemen zur Prognose. Kürzlich wurde ein KI-Modell entwickelt, welches das Rückfallrisiko präzise voraussagen kann. Kann die KI hier zukünftig helfen?

Ja, die künstliche Intelligenz besitzt im Bereich des Endometriumkarzinoms ein vielversprechendes Potenzial, besonders für die Risikoprognose, Therapieentscheidung und personalisierte Nachsorge.

Mit der Einführung molekularer Marker ist das Endometriumkarzinom in den letzten Jahren deutlich komplexer geworden. Seit Anfang dieses Jahres gilt eine neue Risikoeinteilung, die eine Vielzahl an Parametern berücksichtigt. Darunter sind anatomische, histologische und molekulare Merkmale. Hier wird die KI künftig eine wachsende Rolle spielen, allen voran bei der individuellen Risikobewertung und der darauf abgestimmten Therapieplanung.

Zwar befinden sich entsprechende KI-Modelle derzeit noch in der Entwicklungs- und Bewertungsphase, aber ihr Einsatz könnte die Entscheidungsfindung in der klinischen Praxis präziser, objektiver und personalisierter machen. •

Kontakt

Dr. Malak Moubarak

Oberärztin

Fachärztin für Gynäkologie und Geburtshilfe

Schwerpunktbezeichnung:

Gynäkologische Onkologie

KEM | Evang. Kliniken Essen-Mitte

Evang. Huyssens-Stiftung Essen-Hutrop

Klinik für Gynäkologie & Gynäkologische

Onkologie

Henricistraße 92, 45136 Essen

Tel.: + 49 (0) 201-17434512

E-Mail: m.moubarak@kem-med.com

Diagnostik von Gebärmutterkrebs:

Dem Tumor auf der Spur

Zur Diagnose von Gebärmutterkrebs gibt es verschiedene Untersuchungsmethoden – von bildgebenden Verfahren wie dem Ultraschall bis hin zur modernen molekularen Diagnostik im Labor. Am Ende fügen sich alle Ergebnisse wie Puzzleteile zu einem Gesamtbild zusammen und es entsteht ein „Fingerabdruck“ des Tumors. Alle Diagnosemethoden Schritt für Schritt erklärt!

Gebärmutterkrebs hat in der Mehrzahl der Fälle seinen Ursprung in der Gebärmutter Schleimhaut, dem Endometrium. Diese drüsenreiche Zellschicht kleidet die Gebärmutter von innen wie eine Tapete aus. Wenn sich das Erbgut einer gesunden Schleimhautzelle verändert, kann sie entarten. Es entsteht eine Krebszelle, die sich unkontrolliert teilen, vermehren und ausbreiten kann. Jedes Jahr erhalten ungefähr 11.000 Frauen in Deutschland die Diagnose Gebärmutterkrebs. Doch wie genau wird ein Endometriumkarzinom festgestellt? Verschiedene Untersuchungen sind notwendig, um einen bösartigen Tumor in der Gebärmutter sicher zu diagnostizieren. Gleichzeitig ist es wichtig, andere Erkrankungen auszuschließen, die vielleicht gutartig sind. So können zum Beispiel ungewöhnliche Blutungen – das wichtigste Warnzeichen bei Gebärmutterkrebs – auch ganz andere, harmlose Ursachen haben (siehe Kapitel Was ist Gebärmutterkrebs? Die Erkrankung verstehen, → Seite 06).

Die Diagnose von Gebärmutterkrebs gleicht einer Detektivarbeit, für die Ärztinnen und Ärzte ein gutes Gespür und viel Erfahrung brauchen. Erst wenn alle Untersuchungsergebnisse vorliegen und die Puzzleteile richtig zusammengesetzt sind, lässt sich der Tumor genauer charakterisieren und eine Art „Fingerabdruck“ erstellen. Dieser umfasst zum Beispiel das Stadium, die Aggressivität und besondere biologische und molekulargenetische Eigenschaften der Krebszellen. Auf dieser Basis wird die passende Krebsbehandlung empfohlen (siehe Kapitel Therapien von A bis Z, → Seite 40).

Krankengeschichte – Fragen über Fragen ...

Ärztinnen und Ärzte interessiert zunächst Ihre persönliche Krankengeschichte, die Anamnese. Sie stellen Ihnen einige Fragen, die schon erste Anhaltspunkte liefern, ob vielleicht Gebärmutterkrebs vorliegen könnte.

Sie fragen zum Beispiel danach, welche Beschwerden Sie haben, seit wann die Symptome bestehen und wie intensiv sie ausgeprägt sind. Im Zentrum stehen ungewöhnliche Blutungen, aber auch andere Symptome wie Schmerzen im Unterleib oder ein unerklärlicher Gewichtsverlust. Von Bedeutung sind zudem:

- Vorerkrankungen wie die Zuckerkrankheit Diabetes mellitus Typ 2 oder ein Metabolisches Syndrom – ein „Tetrapack“ aus Bluthochdruck, erhöhten Blutfetten und Blutzuckerwerten sowie Übergewicht.
- Frühere Therapien, zum Beispiel eine Bestrahlung wegen einer Krebserkrankung.
- Krebserkrankungen in Ihrer Familie, zum Beispiel Darm- oder Gebärmutterkrebs.

Auch zu Ihrer Lebensweise möchten Sie oft Genaueres wissen: Wie viel bewegen Sie sich im Alltag oder treiben Sie Sport? Wie sieht Ihre Ernährung aus? Rauchen Sie? Trinken Sie Alkohol? Versuchen Sie, alle Fragen Ihrer Ärztin oder Ihres Arztes möglichst offen und ehrlich zu beantworten.

Körperlicher und gynäkologischer Check-up

Danach folgt eine körperliche und gynäkologische Untersuchung. Ärztinnen und Ärzte tasten die Lymphknoten im Beckenbereich ab und achten auf Verdickungen. Geschwollene Lymphknoten können zum Beispiel ein Anzeichen dafür sein, dass Krebszellen dort eingewandert sind. Die Tastuntersuchung mit ihren Händen führen sie an den äußeren und inneren Geschlechtsorganen durch. Sie können zum Beispiel die Größe und Lage der Gebärmutter beurteilen.

Die Blutuntersuchung ist ein Standard, denn aus dem Blut lässt sich einiges ablesen. Die Blutwerte liefern allgemeine Informationen über Ihren Gesundheitszustand und über die Funktion von Organen. Es gibt jedoch keinen speziellen Blutwert, der eine Gebärmutterkrebserkrankung sicher anzeigen würde. An solchen

diagnostischen Tests wird jedoch geforscht (siehe Interview, → [Seite 36](#)).

Bildgebende Verfahren erlauben Ärztinnen und Ärzten einen genauen Blick ins Körperinnere, vor allem auf die Gebärmutter, auf die Eierstöcke und Eileiter, aber auch auf andere Organe

Tumormarker im Blut

- Manchmal werden im Blut sogenannte Tumormarker bestimmt. Diese Substanzen bildet der Tumor selbst und gibt sie ins Blut ab oder gesunde Zellen setzen sie als Reaktion auf den Tumor frei.
- Tumormarker sind jedoch meist nicht besonders aussagekräftig. So kann ein Tumor vorhanden sein, obwohl die Werte nicht erhöht sind und umgekehrt: Erhöhte Tumormarker bedeuten nicht automatisch eine Krebserkrankung.
- Bösartige Gebärmuttertumoren können beispielsweise Tumormarker wie das Carcinoembryonale Antigen (CEA) oder das Cancer Antigen 125 (CA 125) bilden. Allerdings können diese Werte auch bei gutartigen Erkrankungen, entzündlichen Prozessen oder durch das Rauchen ansteigen.
- Das Vorhandensein von Tumormarkern ist also kein sicherer Krebsnachweis, sondern liefert nur zusätzliche Anhaltspunkte im Zusammenspiel mit anderen Diagnostikmethoden.

und Gewebe. Es gibt verschiedene Methoden der Bildgebung, die jeweils andere Informationen liefern können. Diese Ergebnisse werden in der Zusammenschau betrachtet und ausgewertet.

Ultraschall

Der Ultraschall (Sonographie) ist aus der gynäkologischen Arztpraxis kaum mehr wegzudenken. Eingesetzt werden Schallwellen, deren Frequenzen weit oberhalb der menschlichen Hörgrenze liegen und die daher nicht wahrnehmbar sind. Ultraschall ist gesundheitlich unbedenklich und nicht mit einer Strahlenbelastung verbunden.

So funktioniert Ultraschall:

- Ein Schallkopf sendet Schallwellen in den Körper, die die Gewebe im Körper unterschiedlich stark zurückwerfen (reflektieren). Es wird eine Art „Echo“ erzeugt.
- Der Schallkopf empfängt diese reflektierten Schallwellen. Die Stärke des Echos lässt Rückschlüsse auf die Beschaffenheit des Gewebes zu.
- Ein kleiner Computer im Ultraschallgerät verarbeitet die Daten und erstellt daraus ein zweidimensionales Bild, das auf einem Bildschirm angezeigt wird.

Beim Verdacht auf Gebärmutterkrebs wird zunächst eine Ultraschalluntersuchung über die Scheide durchgeführt. Die Methode heißt auch transvaginaler Ultraschall (TVUS). Dabei führt die Ärztin oder der Arzt den Schallkopf über die Scheide ein. So lässt sich ein gutes Bild vom Zustand der Gebärmutter, der Dicke der Gebärmutter Schleimhaut sowie den Eierstöcken und Eileitern erstellen.

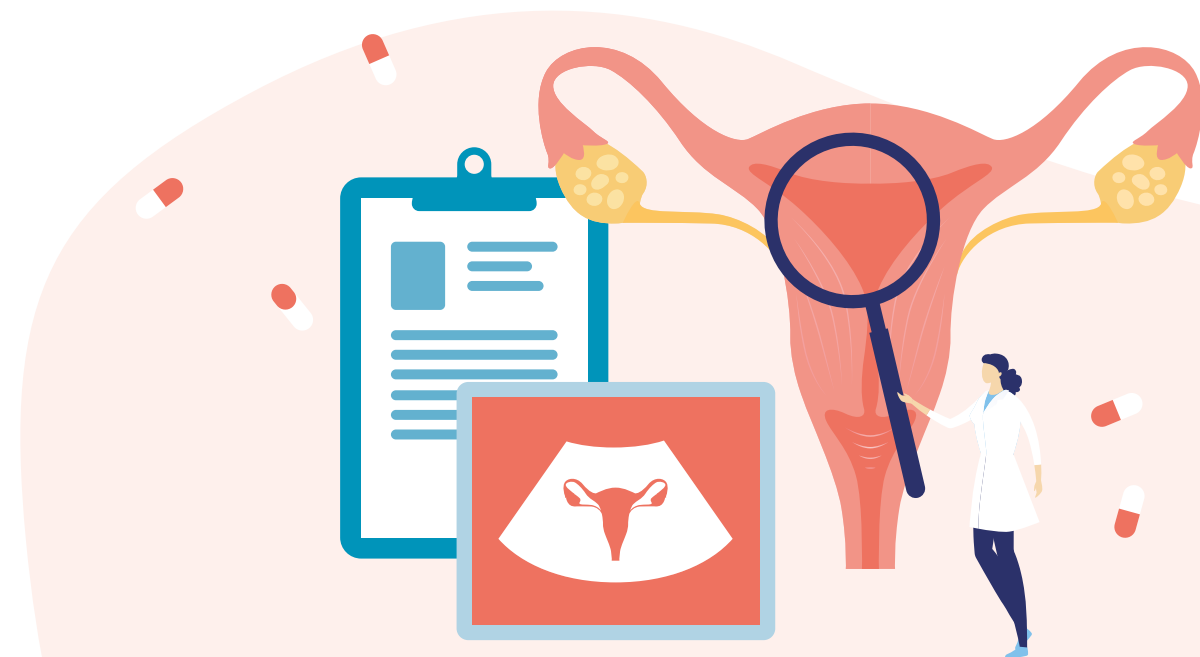
Schon gewusst?

- Die Gebärmutter Schleimhaut wird dünner, wenn keine Hormone mehr im Rahmen des Menstruationszyklus einwirken. Im Ultraschall lässt sich die Dicke bestimmen.
- Eine dickere Gebärmutter Schleimhaut nach den Wechseljahren kann ein Hinweis auf Gebärmutterkrebs sein.

Gebärmutter Spiegelung

Wenn weiterhin der Verdacht auf Gebärmutterkrebs besteht, schließt sich meist eine Gebärmutter Spiegelung an, die sogenannte Hysteroskopie. In der Regel lässt sie sich ambulant im Krankenhaus unter einer kurzen Vollnarkose durchführen. Zum Einsatz kommt ein spezielles Instrument, das Hysteroskop. Es ist mit einer kleinen Kamera und Lichtquelle ausgerüstet und wird über die Scheide und den Muttermund in die Gebärmutterhöhle eingeführt.

Die Gebärmutter Spiegelung hat gleich zwei Zwecke: Sie dient sowohl der Diagnostik als auch der Therapie. Ärztinnen und Ärzte betrachten



den Gebärmutterhals sowie die Gebärmutterhöhle und entnehmen gezielt Schleimhautproben (Biopsien) daraus. Im Labor lässt sich später genau zuordnen, von welcher Stelle die Gewebeprobe stammt.

Anschließend folgt eine sogenannte getrennte Ausschabung (fraktionierte Abrasio). Dabei wird die Schleimhaut von Gebärmutterhals und Gebärmutterhöhle getrennt und möglichst vollständig mit einem löffelförmlichen Instrument, der Kürette, entfernt. So lässt sich später beurteilen, ob der Krebs noch auf die Gebärmutterhöhle begrenzt ist oder sich schon auf den Gebärmutterhals ausgedehnt hat.

Alle Gewebeprobe – sowohl aus der Biopsie als auch der Ausschabung – werden anschließend in ein pathologisches Labor geschickt. Dort analysieren Fachpersonen die Zellen unter dem Mikroskop genauer. Diese feingewebliche (histologische) Untersuchung zeigt, ob es sich um gutartige oder bösartige Zellen handelt. Die Diagnose Endometriumkarzinom lässt sich auf diese Weise zuverlässig stellen.

Molekulare Tests – das Erbgut der Tumorzellen unter der Lupe

Die Krebszellen werden jetzt noch genauer auf ihre biologischen und molekulargenetischen Eigenschaften untersucht. Diese Merkmale gelten heute als sehr wichtig, um eine maßgeschneiderte Therapie zu planen. Dabei wird auch überprüft, ob der Tumor unter dem Einfluss von Hormonen wächst. Ein Endometriumkarzinom Typ I braucht Östrogene für sein Wachstum, Typ II dagegen nicht (siehe Kapitel Was ist Gebärmutterkrebs? Die Erkrankung verstehen, → Seite 06).

Medizinische Fachleute unterscheiden vier molekulare Untertypen:

1. POLE ultramutated (ultramutiert)

Bei POLE-mutierten Gebärmutterkarzinomen lässt sich eine genetische Veränderung (Mutation) im sogenannten Polymerase- ϵ (Epsilon)-Gen nachweisbar. In dieser Untereinheit des POLE-Gens ist der Bauplan für das Enzym DNA-Polymerase-Epsilon verschlüsselt – ein Eiweiß, das eine wichtige Rolle bei der Reparatur und Vervielfältigung des Erbguts (DNA) spielt. Tumorzellen mit dieser Mutation weisen eine sehr hohe Mutationsrate auf – daher kommt auch der Name „ultramutierte Karzinome“ – und sind stark entartet.

2. MSI high (MSI-H) – „hypermutierte“ Karzinome

Bei MSI-high-Karzinomen besitzen die Tumorzellen eine hochgradige Mikrosatelliteninstabilität (MSI). Mikrosatelliten sind Erbgutabschnitte, die kürzer oder länger als im Normalgewebe und somit instabil sind. Diese Endometriumkarzinome haben eine hohe Mutationsrate – daher rührt auch die Bezeichnung „hypermutiert“.

Eine MSI gilt als Hinweis, dass die DNA-Reparaturmechanismen der Zellen nicht normal funktionieren. Die Ursache ist eine Fehlfunktion mindestens eines der Mismatch-Repair-Proteine (MMR). Diese Eiweiße sind für Reparaturarbeiten am Erbgut zuständig. Sie haben zum Beispiel die Abkürzungen MLH1, PMS2, MSH2 und MSH6. Bei einer Fehlfunktion spricht man von einer Defizienz der MMR-Proteine, sie wird mit dMMR abgekürzt.

Der Nachweis einer MSI ist ein Hinweis darauf, dass ein Lynch-Syndrom vorliegen könnte (siehe Kapitel Was ist Gebärmutterkrebs? Die Erkrankung

verstehen, → Seite 06). Diese erblich bedingte Erkrankung ist mit einem erhöhten Risiko für mehrere Krebsarten verbunden, darunter auch Gebärmutterkrebs.

3. Copy number high – stark verändertes Erbgut

In gesunden Zellen liegen die meisten Gene in zwei Kopien vor – eine Kopie von der Mutter und eine vom Vater. Bei Endometriumkarzinomen des Subtyps „Copy number high“ ist eine hohe Rate an Genkopien in unterschiedlicher Anzahl vorhanden. Dadurch verändert sich die Struktur des Erbguts (DNA) in bestimmten Bereichen deutlich. Dieser Tumortyp zeigt oft Ähnlichkeit mit hochaggressiven serösen Tumoren (serous-like).

4. No Specific Molecular Profile

Mit dem englischen Begriff „No Specific Molecular Profile“ (NSMP) ist gemeint, dass dieser Tumortyp keine typischen molekularen Merkmale wie POLE-Mutationen oder eine Mikrosatelliteninstabilität (MSI) aufweist. Bei diesem Untertyp ist die Veränderung in der Anzahl der Genkopien deutlich geringer als beim Copy number high-Typ. Auch die strukturellen Abweichungen in bestimmten Abschnitten des Erbguts sind nur leicht ausgeprägt.

Die Bestimmung dieser vier Untertypen des Endometriumkarzinoms ist für die Wahl der passenden Behandlung wichtig. Ärztinnen und Ärzte können so besser einschätzen, welche Therapien wirksam sein könnten. Ein Beispiel ist die Immuntherapie mit Immun-Checkpoint-Inhibitoren (siehe Kapitel Therapien von A bis Z, → Seite 40), die bei Tumoren mit dMMR oder MSI-H gezielt zum Einsatz kommen kann.



Schon gewusst?

- Die Vervielfältigung der Erbinformationen ist ein normaler Prozess, der im Rahmen der Zellteilung stattfindet.
- Bei einer dMMR entstehen „Mismatch-Fehler“. Dann paaren sich Bausteine des Erbguts (Basen), die eigentlich nicht zusammengehören.
- Normalerweise beseitigt die Mismatch-Reparatur diese Fehler.
- Liegt eine dMMR, also eine Fehlfunktion vor, häufen sich die Fehler an und eine Mikrosatelliteninstabilität entsteht.

Noch mehr Untersuchungen

Für die Behandlung ist es zudem von Bedeutung, in welchem Stadium sich der Gebärmutterkrebs befindet. Wie groß ist der Tumor ist und wie weit hat er sich ausgebreitet? Der Fachbegriff für diese Einstufung ist „Staging“.

Im Frühstadium ist der Krebs noch auf die Gebärmutter begrenzt. Dann lässt er sich meist gut behandeln und die Heilungschancen stehen gut. Bei den meisten Frauen finden Ärztinnen und Ärzte den Tumor in einem frühen Stadium, weil er sich durch auffällige Blutungen bemerkbar macht.

Manchmal haben sich die Tumorzellen bereits vom ursprünglichen Tumor gelöst und sich auf den Weg zu anderen Organen und Geweben gemacht. Sie können zum Beispiel in die Muskelschicht der Gebärmutter eindringen oder sich auf den Gebärmutterhals und die Scheide ausdehnen. Auch im Bauchraum können sie sich ausbreiten oder die Blut- und Lymphbahnen als „Transportwege“ nutzen. Darüber können sie zu weiter entfernten Organen und Geweben, zum Beispiel in die Lunge, Leber oder Knochen gelangen.

Um das Stadium im Rahmen der Ausbreitungsdiagnostik zu bestimmen, nutzen Ärztinnen und Ärzte wiederum verschiedene bildgebende Verfahren. Die Aufnahmen helfen auch dabei, die anschließende Therapie zu planen.

Die wichtigsten bildgebenden Methoden sind:

- **Bauchultraschall:** Eine Sonographie von außen über den Bauch liefert zum Beispiel Informationen über auffällige Lymphkno-

ten oder den Zustand von Leber, Bauchfell, Harnblase und Teile des Darms.

- **Röntgenuntersuchung des Brustkorbs (Röntgen-Thorax):** Diese Methode arbeitet mit Röntgenstrahlen. Sie kann eventuell vorhandene Metastasen ans Licht bringen, beispielsweise in den Knochen des Brustkorbs (Thorax) oder in der Lunge.
- **Computertomografie (CT):** Dies ist ein spezielles Röntgenverfahren, das detaillierte Schichtbilder aus dem Körperinneren liefert. Der Körper wird sozusagen in „Scheibchen“ zerlegt. CT-Bilder können Veränderungen an Organen und Geweben zeigen, zum Beispiel in den Knochen oder der Lunge. Somit kann die CT helfen, mögliche Krebsabsiedlungen (Metastasen) eines Tumors zu erkennen.
- **Magnetresonanztomografie (MRT oder Kernspintomografie):** Sie arbeitet mit starken Magnetfeldern, Radiowellen und einem Kontrastmittel. Dieses reichert sich in Geweben an, deren Zellen einen besonders aktiven Stoffwechsel haben. Dazu gehören auch Krebszellen. Die Geschwindigkeit und Stärke der Anreicherung lassen Rückschlüsse auf die Beschaffenheit des Gewebes zu. Wie die CT liefert auch die MRT detaillierte Bilder aus dem Körper. Sie kann zum Beispiel Metastasen in den Lymphknoten oder in den Bauch- und Beckenorganen sichtbar machen.
- **PET-CT:** Hier wird eine Positronen-Emissions-Tomografie (PET) mit einer CT kombiniert (PET-CT), um noch aussagekräftigere Ergebnisse über eventuelle Metastasen zu erhalten. PET ist eine radiologische Methode, die Stoffwechselvorgänge im Körper sichtbar machen kann. Dabei wird zunächst ein leicht radioaktives Mittel verab-

Klassifikationen bei Gebärmutterkrebs

Für die Einteilung in Stadien verwenden Ärztinnen und Ärzte die TNM-Klassifikation, die weltweit einheitlich ist. Die Abkürzung TNM bedeutet:

- **T (= Tumor):** Größe und Ausbreitung des ursprünglichen Tumors
- **N (= englisch node = Knoten):** Sind in den benachbarten Lymphknoten Krebszellen nachweisbar? Dann sind Lymphknotenmetastasen vorhanden.
- **M (= Metastasen):** Hat der Krebs in weiter entfernte Organe und Gewebe gestreut und dort Fernmetastasen gebildet?

Hinter den Buchstaben T, N und M ergänzen Pathologinnen und Pathologen jeweils noch Zahlen, welche die Ausdehnung des Endometriumkarzinoms genau beschreiben. Es gibt die Einteil-

reicht, das sich im Körper je nach Stoffwechselaktivität anreichert. Krebszellen haben einen erhöhten Stoffwechsel – sie nehmen das Mittel verstärkt auf und werden so sichtbar. Eine PET-CT ist meist nur in spezialisierten Zentren möglich.

- **Blasenspiegelung (Zystoskopie):** Die Untersuchung wird mit einem speziellen Instrument durchgeführt, einem Zystoskop. Es besitzt eine Lichtquelle und eine kleine Kamera. Die Blasenspiegelung zeigt, ob der Tumor in die Harnblase hineingewachsen ist.
- **Darmspiegelung (Koloskopie):** Wie die Blasenspiegelung wird sie mit Hilfe eines speziellen Endoskops durchgeführt, dem sogenannten Koloskop. Die Darmspiegelung macht sichtbar, ob der Tumor schon den Darm befallen hat.

TNM	Beschreibung und Bedeutung
T	<ul style="list-style-type: none"> • T1 = Tumor auf den Gebärmutterkörper beschränkt (in diesem Stadium werden die meisten Endometriumkarzinome gefunden) • T2 = Tumor betrifft auch den Gebärmutterhals • T3 = Tumor hat sich außerhalb der Gebärmutter ausgebreitet (auch Scheide), befindet sich aber noch innerhalb des kleinen Beckens • T4 = Tumor ist über das kleine Becken hinausgewachsen oder hat die Harnblase oder den Enddarm befallen
N	<ul style="list-style-type: none"> • N0 = Krebszellen sind nicht in benachbarte Lymphknoten eingedrungen • N1 = angrenzende Lymphknoten sind befallen
M	<ul style="list-style-type: none"> • M0 = keine Fernmetastasen nachweisbar • M1 = Tumor hat entfernte Organe befallen

lungen T1 bis T4, No bis N3 sowie Mo und M1. Aus der Bezeichnung No und Mo lässt sich zum Beispiel ableiten, dass in den Lymphknoten keine Krebszellen und im Körper keine Fernmetastasen gefunden wurden, etwa in der Leber oder Lunge.

Bei Endometriumkarzinomen gibt es noch eine zweite Einteilung, die sogenannte FIGO-Klassifikation. Sie geht auf die französische Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique zurück. Diese Einteilung berücksichtigt nicht nur die Ergebnisse aus der Pathologie, sondern auch aus anderen diagnostischen Untersuchungen. Die FIGO-Klassifikation unterscheidet insgesamt vier Stadien und ist eng verwandt mit der TNM-Einteilung.

Stadium	Beschreibung
Stadium I	Tumor auf die Gebärmutter begrenzt
Stadium II	Ausbreitung auf den Gebärmutterhals
Stadium III	Ausbreitung in die Umgebung (z. B. Eierstöcke, Scheide, Lymphknoten)
Stadium IV	Fernmetastasen (z. B. Blase, Darm, Lunge)

Daneben wird bestimmt, in welchem Maß die bösartigen Zellen verändert und gesunden Zellen noch ähnlich sind. Man sagt auch, wie gut sie differenziert sind. Diese Einstufung heißt „Grading“. Daraus lassen sich Rückschlüsse auf die Aggressivität der Krebszellen ziehen. Je höher das Grading, desto aggressiver sind die Tumoren und desto schneller wachsen sie auch.

Der Differenzierungsgrad von Tumorzellen lässt sich so angeben:

- **G1:** Die Zellen sind gut differenziert und gesunden Zellen noch sehr ähnlich.
- **G2:** Die Zellen sind mäßig differenziert.
- **G3:** Die Zellen sind undifferenziert und stark entartet.

Um für Sie die bestmögliche Behandlung zu finden, müssen Ärztinnen und Ärzte also vorab sehr viele Informationen sammeln und den Tumor genau charakterisieren. Anhand dieses „Fingerabdrucks“ schneiden sie dann die Therapie individuell zu.

Es ist ratsam, sich in einem zertifizierten gynäkologischen Krebszentrum behandeln zu lassen. Dort arbeiten Expertinnen und Experten verschiedener medizinischer Fachrichtungen eng zusammen. Auch onkologische Spitzenzentren, sogenannte Comprehensive Cancer Centers (CCC), sind eine gute Adresse für die Behandlung von Gebärmutterkrebs (siehe Kapitel Therapien von A bis Z, → Seite 40). •

Gemeinsam bei Gebärmutterkrebs

Die Diagnose Gebärmutterkrebs kann überwältigend sein – aber Sie sind damit nicht allein.

Auf gebaermutterkrebs-info.de finden Sie wertvolle Informationen rund um:



Ihre Erkrankung



Behandlungsmöglichkeiten



Weitere Anlaufstellen

Jetzt informieren unter:
gebaermutterkrebs-info.de



„Künstliche Intelligenz kann uns in vielen Bereichen unterstützen“

Welche neuen Entwicklungen gibt es in der Diagnostik von Gebärmutterkrebs und welche Rolle spielt die Künstliche Intelligenz? Wir sprachen mit dem Gynäkologen Prof. Dr. Clemens Tempfer.



Prof. Dr.
Clemens Tempfer

Mamma Mia!: Herr Prof. Dr. Tempfer, die KI wird derzeit schon in der Diagnostik von (Krebs)Erkrankungen eingesetzt. Ist sie auch bei Gebärmutterkrebs eine Möglichkeit?

Prof. Dr. Clemens Tempfer: Derzeit gibt es leider noch keine KI-Systeme zur Diagnostik von Gebärmutterkrebs, deren Verlässlichkeit nachgewiesen ist und die damit im ärztlichen Alltag einsetzbar wären. Allerdings beschäftigt sich eine ganze Reihe von wissenschaftlichen Studien mit der Künstlichen Intelligenz und wie sie bei der Diagnose von Gebärmutterkrebs helfen könnte.

Im Wesentlichen geht es bei diesen Studien um die Frage: Können bildgebende Verfahren wie die Magnetresonanztomografie, Computertomografie oder der Ultraschall mittels KI-Unterstützung die Diagnostik im Zusammenspiel mit Befunden verbessern, die für eine Patientin spezifisch sind, zum Beispiel ihre Blutwerte? Solche KI-Systeme werden mit Hilfe großer Daten-

mengen trainiert. Die KI soll die diagnostischen Fähigkeiten von Ärztinnen und Ärzten, die auf Wissen und Erfahrung beruhen, verbessern oder sogar übertreffen.

Könnte man sich die KI auch bei der Frühdiagnostik von Endometriumkarzinomen zunutze machen?

Ja, vielleicht. Das Screening, also eine Reihenuntersuchung an gesunden Frauen ohne Symptome zur Früherkennung von Gebärmutterkrebs, könnte ein anderes mögliches Einsatzgebiet der KI sein. Gerade erst wurde 2025 eine Metaanalyse veröffentlicht, die insgesamt 13 Studien einbezogen hat. Hier erreichten KI-Systeme eine Trefferquote von 86 Prozent. Das ist gut, aber nicht sehr gut. Es zeigt, dass KI-Systeme für den täglichen Gebrauch noch nicht ausgereift sind. Das kann sich allerdings in naher Zukunft ändern.

Wie könnte denn eine gute „Zusammenarbeit“ zwischen Ihnen und der KI aussehen?

Fortgeschrittene KI-Systeme könnten uns theoretisch in vielen Bereichen unterstützen und in einigen wahrscheinlich auch zur Gänze ersetzen. Diese Zukunft ist noch mehr oder weniger fern. Ich würde zunächst die Analyse von Bildern wie MRT-, CT- und Ultraschallaufnahmen nennen, aber auch die Erstellung von Diagnosen, basierend auf einer Vielzahl von Informationen. Auch Trainingssysteme oder die Unterstützung bei Operationen durch die KI sind potenzielle Felder der Zusammenarbeit. Hier

geht es zum Beispiel darum, eventuelle Fehler während der OP zu vermeiden oder bestimmte Operationsschritte einzuhalten.

KI-Systeme könnten vor allem dann hilfreich sein, wenn eine Vielzahl von Informationen und Parametern einfließen oder die Gestaltwahrnehmung eine Rolle spielt. Damit sind zum Beispiel das Aussehen und veränderte Strukturen von Geweben und Organen gemeint. Auch im Bereich der Dokumentation, die mittlerweile einen großen Teil unserer Zeit in Anspruch nimmt, können uns KI-Systeme entlasten.

Geforscht wird an einfachen diagnostischen Tests, die – anders als eine Biopsie – ohne invasive Eingriffe auskommen, zum Beispiel an einem molekularen Test anhand eines Abstrichs. Wie würden Sie diese einordnen?

Derzeit gibt es noch keine diagnostischen Tests, die dafür zugelassen oder in der Leitlinie empfohlen werden. Ich glaube aber, dass sich minimale Eingriffe wie zum Beispiel Abstriche oder Blutabnahmen mittels molekularer genetischer Methoden vielleicht in Zukunft treffsicherer machen lassen. Ich gebe Ihnen ein Beispiel: Der WID®-easy Test ist ein molekularer Test, der auf dem Nachweis bestimmter Marker basiert, sogenannter DNA-Methylierungsmarker. Hier sind an das Erbgut – die DNA – spezielle chemische „Schnipsel“ angeheftet. Der Test wird anhand von Abstrichen aus der Scheide und vom Gebärmutterhals durchgeführt. Er ermöglicht bei Frauen eine nicht-invasive und objek-

„Wir können uns molekulare Signaturen von Tumoren zunutze machen.“

tive Abklärung von Blutungen, die während oder nach der Menopause auftreten.

Die bislang größten Studien zur Verlässlichkeit dieses Tests lieferten folgende Zahlen: Er konnte mit einer Sensitivität von mehr als 95 Prozent – eine kranke Person wird auch als krank erkannt – und einer hohen negativen prädiktiven Wertigkeit von 99,7 Prozent – das Testergebnis ist negativ, weil eine Person gesund ist – Endometriumkarzinome zuverlässiger ausschließen als herkömmliche Methoden.

Übernehmen die Krankenkassen die Kosten dafür?

Nein, diesen Test bezahlen die gesetzlichen Krankenkassen im Moment nicht.

Gibt es andere Tests auf ein Endometriumkarzinom, die vielversprechend und vielleicht bald praxistauglich sind, zum Beispiel einen einfachen Bluttest?

Auch wenn derzeit auf dem Gebiet der Blutuntersuchung intensiv geforscht wird – aktuell gibt es keine Bluttests, die Gebärmutterkrebs nachweisen könnten. Forschungen deuten aber darauf hin, dass zum Beispiel zellfreie Erbgutabschnitte im Blut von vermeintlich gesunden Personen zum Nachweis von diversen Krebser-

krankungen geeignet sind. Wir sind zwar noch nicht so weit, aber der Einsatz von Bluttests in der Krebsdiagnostik ist möglich.

Auch aus dem Urin eines Menschen lässt sich ja einiges ablesen – vielleicht auch eine Gebärmutterkrebserkrankung?

Ja, eventuell. Eine Studie aus dem Jahr 2021 konnte zeigen, dass Analysen von Zellen aus dem Urin Hinweise auf Gebärmutterkrebs und Gebärmutterhalskrebs liefern können. Einschlägige Studien zu diesem Thema sind allerdings noch experimentell und es ist derzeit unklar, ob Urintests in Zukunft wirklich praxistauglich sind.

Gibt es Entwicklungen in der Diagnostik von Endometriumkarzinomen, in denen aus Ihrer Sicht ein besonderes Potenzial steckt?

Das größte Potenzial und die dynamischsten Entwicklungen finden sich derzeit im Bereich der molekularen Subtypisierung von Gebärmutterkrebs. Klinische Studien zeigen zunehmend, dass wir uns solche molekulare Signaturen von Tumoren zunutze machen können. Wir können immer genauer vorhersagen, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass ein Tumor auf Therapien anspricht. Diese Entwicklung wird als „Personalisierung“ der Krebstherapie bezeichnet.

Molekulare Merkmale der Tumorzellen spielen schon heute in der Diagnostik eine große Rolle. Welche Vorteile hat das für betroffene Frauen?

Es gibt zwei wesentliche Vorteile: Zum einen können wir die Prognose der Krebserkrankung besser einschätzen. Und zum anderen können wir moderne Therapien zielgenauer einsetzen, die ja oft mit Nebenwirkungen behaftet und auch teuer sind. •

Kontakt

Prof. Dr. Clemens Tempfer

Klinikdirektor des Marien Hospitals Herne, Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhlinhaber für Frauenheilkunde und Geburtshilfe der Ruhr-Universität Bochum, Facharzt für Frauenheilkunde und Geburtshilfe mit der Schwerpunktbezeichnung Gynäkologische Onkologie
Hölkeskampring 40, 44625 Herne

Tel.: + 49 (0) 2323 499-1801

E-Mail: clemens.tempfer@rub.de



Therapien von A bis Z

Maßgeschneiderte Behandlungen

Bei Gebärmutterkrebs gibt es viele verschiedene Behandlungsmöglichkeiten – von Operation bis Immuntherapie. Lesen Sie, wie Ärztinnen und Ärzte die richtige Therapie finden und wo Sie sich behandeln lassen können.

Die Behandlung von Gebärmutterkrebs erfordert ein hohes Maß an ärztlicher Erfahrung und ein umfassendes Wissen über diese Krebsart. Ein Endometriumkarzinom sollten Sie zum Beispiel in einem zertifizierten gynäkologischen Krebszentrum behandeln lassen. Diese Krebszentren müssen hohe Qualitätsanforderungen erfüllen. Die Deutsche Krebsgesellschaft zertifiziert sie nach strengen Kriterien.

Dort arbeiten Ärztinnen und Ärzte verschiedener medizinischer Fachrichtungen Hand in Hand, zum Beispiel aus der Gynäkologie, Onkologie, Chirurgie oder Anästhesie. Auch Fachkräfte aus der Psychoonkologie, Physiotherapie, Pflege, Sozialarbeit oder Selbsthilfe sind meist ein Teil des Betreuungsteams. In interdisziplinären Tumorkonferenzen besprechen sie jeden Fall einzeln und überlegen für Sie die bestmögliche Krebstherapie. Maßgeblich für die Behandlung sind die medizinischen Leitlinien, die Fachgesellschaften zur Diagnostik und Therapie des

Endometriumkarzinoms veröffentlicht haben. Dort ist das beste und in medizinischen Studien überprüfte Wissen zu Gebärmutterkrebs festgehalten.

Zertifizierte Krebszentren arbeiten außerdem eng mit niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten sowie mit anderen Kliniken zusammen. Dies soll Informationsverluste vermeiden und eine optimale Betreuung gewährleisten.

Zudem gibt es in Deutschland Onkologische Spitzenzentren (Comprehensive Cancer Center, CCC), die in einem Netzwerk zusammengeschlossen sind. Die Deutsche Krebshilfe hat für diese Zentren unter anderem spezielle Förderprogramme für die Forschung ins Leben gerufen. Meist sind CCC großen Universitätskliniken angegliedert. In Onkologischen Spitzenzentren werden aber nicht nur Krebserkrankungen diagnostiziert und behandelt, sondern es wird auch geforscht, zum Beispiel an neuen Diagnosemethoden und Therapien.

Gemeinsame Entscheidungsfindung und Zweitmeinung

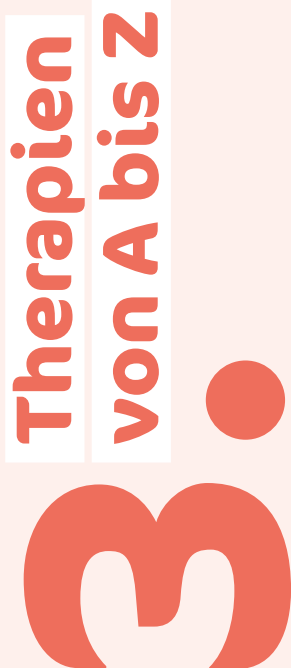
Bei einer Gebärmutterkrebserkrankung führen Sie viele Gespräche mit Ihren Ärztinnen und

„In spezialisierten Krebszentren ist die Behandlung von Gebärmutterkrebs Teamarbeit.“

Ärzten, die Ihnen Untersuchungsergebnisse mitteilen oder Therapievorschlüsse unterbreiten. Allerdings soll die Kommunikation nicht nur in eine Richtung stattfinden, sondern es sollten auch Ihre persönlichen Wünsche, Vorstellungen und Bedürfnisse in die Therapiestrategie einfließen. An diesem Punkt setzt die „partnerschaftliche“ oder „partizipative“ Entscheidungsfindung an. Im Englischen heißt diese Kommunikationsstrategie „Shared Decision Making“ (SDM).

Einige Punkte, die kennzeichnend für das SDM sind:

- Ihr Behandlungsteam spricht verständlich und möglichst ohne medizinische Fachbegriffe mit Ihnen. Die Kommunikation ist vertrauensvoll, wertschätzend, verständnisvoll und findet auf Augenhöhe statt.
- Alle Beteiligten verstehen sich als Team, das gemeinsam über das Vorgehen entscheidet und anschließend danach handelt.



- Sie selbst sind in alle Entscheidungsprozesse eingebunden und können Ihre Meinung, Wünsche und Erwartungen, aber auch Sorgen, Ängste oder Zweifel äußern. Auch Ihre persönlichen Wertvorstellungen und Lebensumstände erfahren Berücksichtigung.
- Alle Beteiligten sollten im Anschluss zufrieden sein und hinter den gemeinsam erarbeiteten Therapievorschlagen stehen.

Dass sich viele Patientinnen und Patienten heute eine Beteiligung in persönlichen Gesundheitsfragen wünschen, ist aus mehreren Umfragen bekannt. Man weiß auch, dass gemeinsam getroffene Entscheidungen langfristig tragfähiger sind. Die Wahrscheinlichkeit sinkt, dass Sie die Behandlungen abbrechen oder auf andere, vermeintlich angenehmere Therapien ausweichen. SDM besitzt mehrere positive Effekte, zum Beispiel ein besseres Verständnis für die Erkrankung, mehr Kontrolle, weniger Ängste, eine höhere Zufriedenheit und eine bessere Lebensqualität.

Vielleicht fühlen Sie sich unsicher, ob die vorgeschlagenen Behandlungen zu Ihnen passen oder wirklich notwendig sind oder Sie überlegen, ob es vielleicht noch Alternativen gibt? Dann können Sie sich eine Zweitmeinung einholen. Eine andere Onkologin oder ein anderer Onkologe sieht sich den ersten Behandlungsvorschlag an und gibt dann eine unabhängige, fachlich qualifizierte Zweitmeinung dazu ab. Diese kann nicht nur einen neuen Behandlungsvorschlag auf den Tisch bringen, sondern Ihnen auch Sicherheit vermitteln, wenn der ursprüngliche Vorschlag Bestätigung erfährt.

Das Recht auf eine zweite Meinung bei Krebs ist im Patientenrechtegesetz verankert. Die meisten Ärztinnen und Ärzte unterstützen Sie dabei. Sie

stellen zum Beispiel wichtige Untersuchungsergebnisse, Befunde oder Arztbriefe zusammen (Kontaktadressen für Zweitmeinung im Kapitel Wichtige Adressen, → [Seite 74](#)).

Individuell zugeschnittene Behandlung finden

Für Gebärmutterkrebs gibt es mehrere Therapiemöglichkeiten – von Operation, Chemotherapie und Bestrahlung bis hin zur Immuntherapie. Meist kombinieren Ärztinnen und Ärzte mehrere Behandlungen miteinander, um die Rückfallgefahr zu senken beziehungsweise das Wachstum eines fortgeschrittenen oder metastasierten Tumors zu bremsen.

Welche Therapien in Frage kommen, hängt von verschiedenen Faktoren ab, zum Beispiel vom Stadium sowie von der Ausbreitung und Aggressivität des Tumors. Besonders wichtig für die Therapiewahl sind besondere biologische und molekulargenetische Eigenschaften der Tumorzellen (siehe Kapitel zur Diagnostik, → [Seite 26](#)). Im pathologischen Labor lassen sich solche „Achillesfersen“ der Krebszellen ausfindig machen und dann therapeutisch nutzen.

Operation – kleinere oder größere Schnitte

Die Operation ist bei fast allen Stadien von Endometriumkarzinomen ein wichtiger Behandlungsschritt. Ziel ist es, den Gebärmutterkrebs möglichst vollständig zu beseitigen. Entfernt werden die Gebärmutter, Eileiter und in der Regel auch die Eierstöcke. Bei einem weiter fortgeschrittenen Tumor, der sich schon auf andere Organe, Gewebe und Strukturen ausge-

3. Therapien von A bis Z



Agenturfoto. Mit Models gestellt.

breitet hat, kann die OP auch umfassender ausfallen.

Für die Operation sind Sie in einem zertifizierten gynäkologischen Krebszentrum in guten Händen. Fachleute, etwa aus der Gynäkologie, Onkologie, Chirurgie und Anästhesie, planen den Eingriff genau. Er wird unter Vollnarkose durchgeführt. Je nach Umfang kann die OP unterschiedlich lang dauern. Anschließend bleiben Sie für einige Tage im Krankenhaus und können sich von dem Eingriff erholen.

Für die Operation gibt es mehrere Techniken. Welche zum Einsatz kommt, hängt unter anderem von der Ausbreitung des Tumors ab.

- **Bauchspiegelung (Laparoskopie):** Es sind nur wenige kleine Bauchschnitte notwendig, um vom Krebs befallene Organe zu entfernen. Die Bauchspiegelung ist ein minimal-invasiver Eingriff („Schlüssellochchirurgie“).

Oft unterstützt ein Roboter bei der OP. Er führt die Instrumente, operiert aber nicht selbstständig. Diese Operationsweise gilt als schonend, bringt weniger Nebenwirkungen mit sich und Sie erholen sich schneller wieder von dem Eingriff.

- **Offene Operation (Laparotomie):** Dabei wird ein größerer Bauchschnitt vorgenommen. Eine Laparotomie kann notwendig sein, wenn das Endometriumkarzinom weiter fortgeschritten ist und der Eingriff umfangreicher ausfallen muss. Im Rahmen der Laparotomie werden zum Beispiel Lymphknoten, angrenzendes Bindegewebe im Becken, das Bauchnetz oder Nachbarorgane wie die Harnblase oder Teile des Darms entfernt.

Die Gebärmutterkrebs-OP kann einige allgemeine Risiken mit sich bringen, zum Beispiel Schmerzen, Schwellungen, eine erhöhte Infektionsanfälligkeit, Blutgerinnsel (Thrombose) oder Wundheilungsstörungen.

Weitere Nebenwirkungen der Gebärmutterkrebs-OP:

- verkürzte Scheide
- schlagartiger Beginn der Wechseljahre (bei jungen Frauen)
- Unfruchtbarkeit
- seelische Probleme wie ein verändertes Körpergefühl
- Probleme mit der Sexualität und in der Partnerschaft
- Lymphödeme (Beine, Becken) – wenn viele Lymphknoten entfernt wurden
- Harn- und Stuhlinkontinenz, wenn diese Organe vom Krebs betroffen waren und Nerven geschädigt wurden

„Für die Operation sind meist nur wenige kleine Schnitte nötig – das bedeutet weniger Nebenwirkungen.“

Chemotherapie – Behandlung mit „Zellgiften“

Eine Chemotherapie greift alle Zellen im Körper an, die sich schnell teilen. Dazu zählen Krebszellen, aber auch die Zellen der Haarwurzeln, Schleimhäute oder des blutbildenden Systems, etwa die roten und weißen Blutkörperchen. Die Zellgifte – auch Zytostatika oder Chemotherapeutika genannt – attackieren Krebszellen an verschiedenen Stellen. Sie behindern die Teilung und Vermehrung oder töten sie ab.

Eine Chemotherapie ist vor einer OP (neoadjuvant) oder als Ergänzung nach einer Operation (adjuvant) möglich. Im ersten Fall soll sie den Tumor verkleinern und ihn so besser operabel machen, im zweiten Fall soll sie das Rückfallrisiko verringern oder das Fortschreiten des Tumors bremsen.

Wenn Sie kein zertifiziertes gynäkologisches Krebszentrum oder ein CCC in Ihrer Nähe haben, können Sie sich im Rahmen einer Ambulanten Spezialfachärztlichen Versorgung (ASV) behan-

deln und betreuen lassen. Dieses Angebot soll eine gute Versorgung für krebserkrankte Menschen sicherstellen, die zum Beispiel aufgrund längerer Anfahrtswege keinen einfachen Zugang zu einem Krebszentrum haben (Adressen von zertifizierten Zentren, CCC und ASV im Kapitel Wichtige Adressen, → Seite 75).

Zytostatika verabreichen Ärztinnen und Ärzte häufig als Infusionen in mehreren Zyklen. Meist kombinieren sie mehrere Chemotherapeutika miteinander, um ihre Wirksamkeit zu erhöhen. Zwischen den einzelnen Zyklen gibt es immer wieder Pausen, in denen der Körper die Medikamente abbaut und sich erholen kann. In der Regel können Sie die Chemotherapie ambulant durchführen lassen und im Anschluss nach Hause gehen.

Die Chemotherapie kann bei einem erhöhten Rückfallrisiko helfen. Auch bei aggressivem, schnell wachsendem oder fortgeschrittenem Gebärmutterkrebs sowie einem Rezidiv kommt sie zum Einsatz, meist in Kombination mit anderen Behandlungen.

Häufige Nebenwirkungen der Chemotherapie:

- Übelkeit und Erbrechen
- Haarausfall
- Entzündungen der Mundschleimhaut
- Durchfall, Verstopfung
- Veränderungen des Blutbildes –
z. B. zu wenige rote und weiße Blutkörperchen
- Nervenschädigungen (Neuropathie)

Bestrahlung von außen oder innen

Die Strahlentherapie (Radiotherapie) funktioniert mit hochenergetischen (ionisierenden) Strahlen, die zielgenau auf das Gewebe gelenkt werden. Sie schädigen das Erbgut der Krebszellen. Im Gegensatz zu gesunden Zellen können sie diese Schäden nicht mehr reparieren und sterben ab.

Bei Gebärmutterkrebs gibt es zwei Bestrahlungsvarianten. Entweder werden die Strahlen von außen über die Haut (perkutan) oder von innen über die Scheide (Brachytherapie) verabreicht. Welche Methode zum Einsatz kommt, hängt vom Tumorstadium und dem Rückfallrisiko ab.

Eine perkutane Strahlentherapie ist Maßarbeit, für die eine gute Planung nötig ist. Radiologinnen und Radiologen möchten die Krebszellen gezielt treffen und gesundes Gewebe schonen. Vor dem Beginn der Bestrahlung steht daher eine Computertomografie (CT) zur Planung an, die detaillierte Schichtbilder aus dem Körperinneren liefert. Anhand dieser Aufnahmen

erstellt radiologisches Fachpersonal einen präzisen Bestrahlungsplan. Er zeigt, welche Bereiche bestrahlt werden sollen – und welche nicht.

Ein Linearbeschleuniger erzeugt die Strahlen. Diese werden nicht auf einmal verabreicht, sondern in kleinere „Portionen“ (Fraktionen) aufgeteilt. Geringere Strahlendosen gelten als schonender und sind mit weniger Nebenwirkungen verbunden. Deshalb sind mehrere Sitzungen nötig, die in der Regel täglich unter der Woche stattfinden.

Bei einer Brachytherapie führen Ärztinnen und Ärzte aus der Radioonkologie oder Strahlentherapie eine kleine Hülse in die Scheide ein, die über Schläuche mit einem Bestrahlungsgerät verbunden ist. Über diese Schläuche gelangen die Strahlenquellen per Computersteuerung in die Hülse und geben dann ihre Strahlen ans Tumorgebiet ab. Danach wird die Hülse wieder entfernt. Die Bestrahlung dauert nur wenige Minuten. Eine Brachytherapie können Sie – wie die Strahlentherapie über die Haut – ambulant durchführen lassen.

**Mögliche Nebenwirkungen der perkutanen Strahlentherapie:**

- Hautreaktionen
- Reizungen und Entzündungen von Harnblase, Darm, Schamlippen und Scheide
- Trockene, verengte und weniger dehnbare Scheide
- Verdauungsprobleme, z. B. Durchfall

Mögliche Nebenwirkungen der Brachytherapie:

- Schäden an der Scheidenschleimhaut
- Verengungen oder Verklebungen in der Scheide

Bei einem frühen Gebärmutterkrebs und geringem Rückfallrisiko kommt meist die Brachytherapie zum Einsatz. Ansonsten erhält normalerweise die perkutane Strahlentherapie den Vorzug. In der Regel wird die Bestrahlung mit weiteren Krebstherapien kombiniert. Ist keine Operation möglich, zum Beispiel aufgrund des allgemeinen Gesundheitszustandes, kann die Bestrahlung auch eine Alternative zur OP sein.

Immuntherapie – das Immunsystem als Ziel

Die Immuntherapie ist eine noch relativ neue Krebsbehandlung, die in bestimmten Fällen auch bei Gebärmutterkrebs eingesetzt wird. Der Unterschied zu anderen Krebsbehandlungen ist, dass sie nicht auf die Krebszellen, sondern auf das Immunsystem abzielt. Sogenannte Immun-Checkpoint-Inhibitoren (das sind Antikörper) sollen das Abwehrsystem schärfen und es dazu bringen, die Krebszellen wieder selbst anzugreifen und zu beseitigen.

Vereinfacht lässt sich der Wirkmechanismus dieser Medikamente so erklären: Manche Gebärmuttertumoren aktivieren Kontrollpunkte des Immunsystems, sogenannte Checkpoints. Diese sind normalerweise dafür zuständig, eine überschießende Reaktion des Abwehrsystems zu verhindern. Durch diese Aktivierung schalten die Tumorzellen die Immunabwehr aus und machen sich für sie unsichtbar. Anschließend können sie sich ungestört teilen und vermehren.

Immunvermittelte Nebenwirkungen:

- Verdauungstrakt, z. B. Durchfall, Dickdarmentzündung
- Haut, z. B. Hautausschlag, Juckreiz, Farbverlust der Haut (Vitiligo)
- Endokrine Organe, z. B. Über- oder Unterfunktion der Schilddrüse, Entzündung der Hirnanhangdrüse
- Leber, z. B. Leberentzündung
- Lunge, z. B. Lungenentzündung

ren. Immun-Checkpoint-Inhibitoren können an verschiedenen Kontrollpunkten (PD-1/PD-L1) ansetzen und diese „Bremsen“ des Immunsystems lösen. Danach können die Immunzellen die Krebszellen wieder erkennen, angreifen und beseitigen.

Immun-Checkpoint-Inhibitoren werden als Infusionen verabreicht. Zwischen den Infusionen gibt es Erholungspausen für den Organismus. Die Immuntherapie kann bei fortgeschrittenem Gebärmutterkrebs oder einem Rezidiv zum Einsatz kommen, wenn Sie schon bestimmte Vorbehandlungen erhalten haben.

Immun-Checkpoint-Inhibitoren können immunvermittelte Nebenwirkungen auslösen, die sich prinzipiell an allen Organen und Geweben zeigen können. Außerdem können sie sich zu jedem Zeitpunkt entwickeln und noch bis zu einem Jahr nach dem Abschluss der Behandlung auftreten. Eine schnelle Therapie dieser Nebenwirkungen ist entscheidend. Sagen Sie daher Ihrem Behandlungsteam bei jeglichen Symptomen sofort Bescheid.

Supportive Behandlungen

Alle Krebstherapien können Nebenwirkungen mit sich bringen. Supportive Behandlungen sollen diese unerwünschten Wirkungen lindern oder diesen vorbeugen – und so die Lebensqualität verbessern. Das Wort „supportiv“ bedeutet „unterstützend“.

So können zum Beispiel sogenannte Antiemetika gegen Übelkeit und Erbrechen im Rahmen

einer Chemotherapie helfen. Bei Schmerzen, beispielsweise nach einer Gebärmutteroperation, kommen Schmerzmittel zum Einsatz. Sie werden je nach Schmerzart und Schmerzintensität ausgewählt. Gegen die Nebenwirkungen einer Bestrahlung, zum Beispiel unangenehme Hautreaktionen, gibt es Medikamente zum Auftragen auf die Haut. Auch bei immunvermittelten Nebenwirkungen gibt es einige Behandlungsstrategien, um die Beschwerden zu lindern. Welche das sind, hängt von den Beschwerden und dem betroffenen Organ ab.

Psychoonkologie

Eine Krebserkrankung kann auch die Psyche und das soziale Miteinander beeinflussen. Manchen Menschen fällt es schwer, mit ihrer Krebsdiagnose, den Krebstherapien und ihren möglichen Folgen umzugehen. Sie fühlen sich niedergeschlagen, verzweifelt, hoffnungslos und deprimiert. Andere hadern dagegen mit ihrem Schicksal, haben Schwierigkeiten, ihre Diagnose zu akzeptieren und entwickeln eher Wut oder Aggression. Oft ist es ein Auf und Ab der Gefühle. Auch existenzielle Sorgen sind keine Seltenheit, wenn eine Person noch berufstätig ist. Laut der Leitlinie „Psychoonkologie“ erleben bis zu 60 Prozent aller Menschen mit einer Krebserkrankung eine hohe seelische Belastung. Bis zu 48 Prozent haben starke Ängste, meist vor dem Fortschreiten oder der Rückkehr der Krebserkrankung.

Die Psychoonkologie kann Ihnen sowie Ihren Angehörigen Unterstützung bieten. Sie kann dabei mithelfen, Stress, Ängste und Sorgen bes-

„Medikamente der Immuntherapie können Krebszellen die Tarnkappe abnehmen und sie fürs Immunsystem wieder sichtbar machen.“

ser zu meistern und einen guten persönlichen Umgang mit der Krebserkrankung zu finden. Heute ist die Psychoonkologie ein fester Baustein der Krebstherapie. Zertifizierte Krebszentren müssen eine psychoonkologische Betreuung anbieten.

Speziell ausgebildete Fachleute, zum Beispiel aus der Medizin, Psychologie, Sozialarbeit, Seelsorge und Pflege, stehen Ihnen und Ihrer Familie zur Seite. Sie bieten Informationen, Beratung und Hilfe bei der Suche nach neuen Wegen oder bei der Krankheitsverarbeitung. Auch die Vermittlung von Wissen rund um die Erkrankung Gebärmutterkrebs und mögliche Behandlungen zählt dazu. Schließlich ist die Psychotherapie ein effektiver Weg, um die Psyche wieder mehr ins Gleichgewicht zu bringen (Psychoonkologische Adressen im Kapitel Wichtige Adressen, → Seite 75).

Was kann ich selbst tun?

Viele Menschen mit einer Krebserkrankung möchten selbst etwas zu ihrem Wohlbefühl und einer guten Lebensqualität beitragen. Einige Tipps, wie dies gelingen kann:

- Achten Sie auf einen gesunden Lebensstil. Dazu gehören eine gesunde Ernährung, möglichst viel und regelmäßige Bewegung, Entspannung, Nichtrauchen und der Verzicht auf Alkohol. Sorgen Sie auch für ein gesundes Körpergewicht. Hier kann eine Ernährungsberatung hilfreich sein.
- Unternehmen Sie Dinge, die Ihnen auch vorher Freude und positive Gefühle vermittelt haben. Versuchen Sie, Ihre Hobbys zu pflegen, soweit dies möglich ist. Dies können ebenso gut Wanderungen und Reisen sein wie ein Besuch im Kino, Museum und Konzert oder ein Kaffee mit der besten Freundin.
- Reden hilft vielen Menschen. Sprechen Sie offen über Ihre Krebserkrankung, zum Beispiel mit Ihrer Familie, Angehörigen, Freunden und Freundinnen oder Menschen aus Ihrem beruflichen Umfeld. Außerdem weiß Ihr Umfeld dann besser, wie es Ihnen helfen kann. Viele würden gerne Unterstützung bieten, wissen aber nicht wobei und wie. Ziehen Sie sich also nicht in Ihre vier Wände zurück. Soziale Isolation kann trübe Gedanken aufkommen lassen.

Palliativmedizin

Manchmal ist der Gebärmutterkrebs schon weiter fortgeschritten oder hat Metastasen in anderen Geweben und Organen gebildet. Dann gilt er in der Regel als nicht mehr heilbar, aber als behandelbar. Palliative Therapien sollen das Fortschreiten des Tumors bremsen, die Symptome lindern, die Lebenszeit verlängern und eine zufriedenstellende Lebensqualität gewährleisten. So lässt sich zum Beispiel eine Chemotherapie oder Bestrahlung auch palliativ einsetzen.

Palliativärztinnen und -ärzte haben immer den gesamten Menschen mit seinen Bedürfnissen und Wünschen im Blick. Sie möchten ihn würdevoll bis zu seinem Lebensende begleiten. Auch die Angehörigen und die Familie werden mit einbezogen. Die Palliativversorgung ist ambulant zu Hause oder stationär in einer Klinik, Pflegeeinrichtung oder einem Hospiz möglich. Jeder Mensch hat laut Patientenrechtegesetz einen Anspruch auf eine palliative Versorgung.

Selbsthilfe

Vielleicht besuchen Sie auch eine Selbsthilfegruppe? Dort treffen Sie auf Gleichbetroffene, denen es vielleicht ähnlich geht wie Ihnen. Sie können sich austauschen und einander zur Seite stehen. Andere können Ihnen Mut machen, Zuversicht geben und Hilfestellung bieten. Eine Anlaufstelle kann zum Beispiel die Gruppen der Frauenselbsthilfe Krebs oder die Interessensgemeinschaft Gynäkologische Krebserkrankungen Deutschland e.V. sein. •

Agenturfoto. Mit Models gestellt.



„Gesunde Ernährung und Bewegung verbessern die Prognose“

An neuen Therapien zu Gebärmutterkrebs wird geforscht. Der Gynäkologe Prof. Dr. Dominik Denschlag erklärt im Interview, welche Behandlungen besonders vielversprechend sind und was erkrankte Frauen selbst tun können.



Prof. Dr. Dominik Denschlag

Mamma Mia!: Herr Prof. Dr. Denschlag, personalisierte Krebstherapie – ein Begriff, der in aller Munde ist. Was bedeutet er für die Gebärmutterkrebsbehandlung?

Prof. Dr. Dominik Denschlag: Der Begriff „personalisierte Krebstherapie“ heißt, dass wir die individuellen Tumoren unserer Patientinnen immer besser verstehen, und damit auch zunehmend besser wissen, wie wir sie gezielt behandeln können. Speziell bei Gebärmutterkrebs haben wir in den letzten Jahren gelernt, dass wir auf molekularer Ebene vier unterschiedliche Tumortypen klassifizieren können. Und diese können wir dann individuell verschieden behandeln.

Wie wichtig sind Krebsbehandlungen noch, die ungezielt im gesamten Körper wirken, zum Beispiel eine Chemotherapie?

Bis zum jetzigen Zeitpunkt sind Chemotherapien ein unverzichtbarer Bestandteil, um eine fortgeschrittene Gebärmutterkrebserkrankung zu managen. Sie sind jedoch nicht mehr länger alleiniger Bestandteil der Therapie. Neuere, ziel-

genauere Therapiebausteine wie eine Immuntherapie als Erhaltungstherapie sind in den letzten Jahren hinzugekommen.

Neue Therapien wie die Immuntherapie oder PARP-Hemmer kommen im Moment hauptsächlich bei fortgeschrittenem Gebärmutterkrebs und nur in speziellen Fällen zum Einsatz. Können sie bald für mehr Frauen eine Option sein?

Sowohl die Immuntherapie als auch die Erhaltungstherapie mit den sogenannten PARP-Hemmstoffen sind derzeit in der Behandlung von fortgeschrittenem Gebärmutterkrebs fest etabliert. Die bisherigen Studien, in denen diese Substanzen schon in Frühstadien eingesetzt wurden, sind bisher leider alle negativ verlaufen. Ob sich dies in Zukunft ändern wird, lässt sich jetzt noch nicht abschätzen.

Im Labor wird an der therapeutischen Impfung für verschiedene Krebsarten geforscht, zum Beispiel an der mRNA-Impfung gegen Krebs. Wo stehen wir hier und wäre eine solche Impfung auch für Gebärmutterkrebs denkbar?

Die Forschungen zur therapeutischen Impfung stehen bei Gebärmutterkrebs noch sehr weit am Anfang. Die Idee ist ja, spezielle Merkmale des Tumors zu nutzen und für jeden Menschen einen persönlichen, passgenauen Impfstoff zur Therapie herzustellen. Das ist ein Unterschied zur vorbeugenden Schutzimpfung, durch die Krankheiten erst gar nicht entstehen oder milder verlaufen sollen. Prinzipiell ist die therapeutische Impfung jedoch bei jeglicher Art von

soliden, also festen, Tumoren denkbar. In den nächsten fünf Jahren würde ich jedoch hier noch keine eindeutigen Antworten erwarten.

Gibt es neue Behandlungen oder Medikamente gegen Gebärmutterkrebs, die Sie für besonders zukunftssträftig halten?

Als derzeit am vielversprechendsten haben sich in Studien Medikamente einer neuen Substanzklasse gezeigt, die Antikörper-Wirkstoff-Konjugate, ADCs oder Antibody-Drug-Conjugates. Hier wird ein Chemotherapeutikum mit einem Antikörper kombiniert. So soll es gelingen, die Chemotherapie über den Antikörper direkt in die Tumorzelle einzuschleusen und diese spezifisch zu zerstören. Zu diesen ADCs laufen derzeit verschiedene Studien, die erfolgversprechend erscheinen.

Der „Fingerabdruck“ eines Tumors spielt schon heute eine wichtige Rolle für die Wahl der Behandlung. Gefunden wurden jetzt fünf weitere genomische Risikofaktoren, die sich vielleicht für die Therapie nutzen lassen. Wie schätzen Sie das ein?

Derzeit unterscheiden wir nur vier molekulare Tumortypen, die einen Einfluss auf die Prognose und auf unsere Therapieentscheidung haben. Es gibt aber verschiedene Ansätze, das molekulare Profil eines Tumors noch weiter im Detail zu charakterisieren. Uns fehlen allerdings im Moment noch ausreichende Daten, ob neu gefundene Mutationen einen Einfluss auf die Prognose haben. Unklar ist auch, ob Tumoren mit diesen

neu identifizierten genetischen Veränderungen auf verschiedene Therapien anders ansprechen.

Behandlungen wie die Operation oder Strahlentherapie besitzen einige Nebenwirkungen. Welche beeinträchtigen die Lebensqualität der Frauen aus Ihrer Erfahrung heraus am meisten und welche Abhilfe gibt es?

Die Operation hat in den meisten Fällen nur relativ geringe Nebenwirkungen, weil wir sie bei der Mehrheit der Frauen minimal-invasiv vornehmen können. Das heißt, wir brauchen nur wenige, kleine Schnitte. Außerdem verzichten wir heute in den meisten Fällen auf eine radikale Lymphknotenentfernung, was unangenehme Lymphödeme zur Folge haben kann. Stattdessen entfernen wir meist nur den Wächterlymphknoten, den Sentinel, und untersuchen ihn auf Krebszellen. So können wir Nebenwirkungen durch die OP reduzieren.

Bei einer Strahlentherapie von außen über die Haut sieht es jedoch etwas anders aus. Sie kann kurz-, mittel- und auch langfristig Nebenwirkungen mit sich bringen. Die wichtigste Nebenwirkung ist Durchfall, weil der Darm durch die Strahlen gereizt wird. Durchfall lässt sich jedoch in aller Regel durch die Einnahme des Wirkstoffs Loperamid gut kontrollieren. Mittel- bis längerfristige Nebenwirkungen wie narbige Verwachsungen, die wiederum zu Schmerzen oder Missempfindungen führen können, lassen sich leider nur schwerlich beeinflussen. Sie treten jedoch sehr individuell auf, nicht jede Frau entwickelt sie also.

Viele Menschen mit Krebs nutzen die Komplementärmedizin – von pflanzlichen Mitteln bis Yoga. Gibt es Behandlungen, die bei Gebärmutterkrebs hilfreich sein können und welche sollten Frauen besser sein lassen?

Auch wenn wir die Komplementärmedizin noch nicht im Detail verstehen: Es gibt zwei Maßnahmen, die bei soliden Tumoren wie Gebärmutterkrebs die Prognose verbessern können. Das ist wissenschaftlich belegt. Zum einen handelt es sich um das Thema gesunde Ernährung, wobei hier von Extremen abgeraten wird, zum Beispiel von speziellen einseitigen Diäten. Zum anderen ist moderate Bewegung beziehungsweise Sport bei jeder Tumorerkrankung eine sinnvolle Maßnahme. Jede Patientin hat also selbst etwas in der Hand, um den Tumor aktiv zu bekämpfen. •

Kontakt

Prof. Dr. Dominik Denschlag

Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe,
Leiter des Brust- und Gynäkologischen
Krebszentrums,
Chefarzt der Frauenklinik Hochtaunus-
Kliniken Bad Homburg
Zeppelinstrasse 20, 61352 Bad Homburg

Tel.: + 49 (0) 6172 – 14-2580

E-Mail: dominik.denschlag@hochtaunus-kliniken.de



HAND IN HAND GEGEN KREBS

MSD Gesundheit



msd-gesundheit.de

eisai.de



eisai.de

Weitere Informationen
zum Endometriumkarzinom auf...

Wieder stark werden

Die onkologische Rehabilitation unterstützt Sie dabei, die Krebserkrankung zu verarbeiten und körperlich und seelisch neue Kräfte zu tanken. Auch die Nachsorge spielt in diesem Zusammenhang eine wesentliche Rolle.

Eine Krebsdiagnose und die nachfolgenden Krebsbehandlungen sind kräftezehrend und für die Betroffenen eine große Herausforderung. Viele beschreiben ihre Krebserkrankung als tiefgreifenden Einschnitt und Kehrtwende in ihrem Leben. Diagnose und Therapien können Spuren im Körper, Geist und in der Seele hinterlassen. Viele fühlen sich anschließend erschöpft, ausgelaugt und kraftlos. An diesen Punkten setzt die onkologische Rehabilitation an. In vielen Fällen erfolgt die Reha als Anschlussheilbehandlung (AHB) nach dem Abschluss der ersten Krebstherapien, zum Beispiel einer Operation, Chemotherapie oder Bestrahlung (siehe Kapitel Therapien von A bis Z, → [Seite 40](#)).

Tipp!

Bei der Organisation und Beantragung einer AHB unterstützt Sie zum Beispiel der Sozialdienst der Klinik, wenn Sie dort Ihre Behandlung abschließen, oder Ihr Behandlungsteam.

Die Reha soll Ihre Beschwerden und die Folgen Ihrer Krebserkrankung lindern, dem Körper und der Seele wieder Kraft geben und Sie dabei unterstützen, Ihre Krebserkrankung besser zu verarbeiten.

Nach den Gebärmutterkrebstherapien leiden manche Frauen unter Schmerzen, Scheidentrockenheit oder Inkontinenz. Andere haben mit sexuellen oder partnerschaftlichen Problemen zu kämpfen. Ein häufiger Begleiter bei einer Krebserkrankung ist die Fatigue – eine übermäßige körperliche, geistige und seelische Erschöpfung, die mit einer verminderten Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit einhergeht. Selbst normale Alltagstätigkeiten wie das Einkaufen oder Hausarbeit sind oft kaum möglich.

Auch die Psyche kann angekratzt sein. Ein verändertes Selbstwertgefühl oder Sorgen und Ängste, zum Beispiel vor einem Rückfall (Rezidiv), sind keine Seltenheit. Die onkologische Reha soll Ihnen helfen, sich von den Strapazen zu erholen und Ihr Wohlbefinden zu verbessern. Nach der Reha sollen Sie wieder gestärkt in Ihren Alltag und vielleicht auch in Ihren Beruf zurückkehren. An einer onkologischen Reha teilzunehmen, ist übrigens eine freiwillige Entscheidung – eine Pflicht zur Teilnahme gibt es nicht.

Reha – wann und wo?

Eine Rehamaßnahme können Sie zu verschiedenen Zeitpunkten besuchen. Sie kann als Anschlussheilbehandlung (AHB) direkt (ungefähr zwei Wochen) nach dem Abschluss der ersten Krebstherapien stattfinden. Sie können die Reha aber auch bis zum Ablauf eines Jahres nach dem Ende der Erstbehandlungen wahrnehmen. Manchmal gibt es Gründe, um sie aufzuschieben. Sie müssen zum Beispiel eine gewisse Grundfitness mitbringen und „rehabfähig“ sein.

Außerdem lässt sich eine Rehamaßnahme ambulant oder stationär durchführen. Im ersten Fall fahren Sie morgens zur Rehaeinrichtung und nachmittags oder abends wieder zurück nach Hause, je nach Anwendungen und Tagesplan. Bei einem stationären Aufenthalt bleiben Sie ungefähr drei Wochen in der Rehaeinrichtung und übernachten dort auch.

Schon gewusst?

- Bei der Auswahl der Rehaklinik haben Sie ein Mitsprache- und Wahlrecht. Meist versucht der Träger, zum Beispiel die Deutsche Rentenversicherung, Ihrem Wunsch zu entsprechen.
- Adressen und Infos zu Rehaeinrichtungen finden Sie im Anhang (siehe Kapitel Wichtige Adressen, → [Seite 75](#)).

Wer bezahlt?

Die Kosten für die onkologische Reha trägt in den meisten Fällen die Deutsche Rentenversicherung (DRV). Manchmal gibt es auch einen anderen Träger, zum Beispiel die Krankenversicherung.

Beide Varianten haben ihre Vor- und Nachteile. Manche möchten zum Beispiel lieber in ihrer vertrauten Umgebung sein und in ihrem eigenen Bett schlafen, während anderen vielleicht ein wenig Abstand vom Alltag guttut. Besprechen Sie mit Ihren Ärztinnen und Ärzten, ob eher die ambulante oder stationäre Variante Ihren Wünschen und Bedürfnissen entgegenkommt.

Was erwartet Sie in der Reha?

In einer Rehaeinrichtung – ob ambulant oder stationär – arbeiten viele verschiedene Fachkräfte eng im Team. Sie gehören zum Beispiel der Profession der Medizin, Psychoonkologie, Psychotherapie, Physiotherapie, Ergotherapie, Ernährungswissenschaft (Oecotrophologie) oder Sporttherapie an. Sie alle haben viel Erfahrung mit Krebserkrankungen und ihren möglichen Folgen.

Welche Rehamaßnahmen zum Einsatz kommen, hängt von Ihren individuellen Beschwerden ab. Das Reha-Team untersucht Sie zu Beginn der Reha ausführlich, um sich ein eigenes Bild von

Ihrem Gesundheitszustand und Ihrer körperlichen Leistungsfähigkeit zu machen. In Gesprächen versuchen Expertinnen und Experten zudem herauszufinden, wie stark Sie seelisch belastet sind. Auch alle vorliegenden Befunde berücksichtigen sie. Dann stimmen sie die Behandlungen auf Ihre persönlichen Gesundheitsprobleme und Einschränkungen ab.

Sie können dem Reha-Team auch mitteilen, was Sie sich persönlich von der Reha erhoffen und welche Anliegen Ihnen besonders wichtig sind. Dies kann zum Beispiel eine Besserung von Beschwerden wie einer Inkontinenz oder sexuellen Problemen sein.

Reha-Behandlungen – je nach Beschwerden

Die Reha bietet eine Kombination aus verschiedenen Maßnahmen, die Ihrer körperlichen und psychischen Gesundheit zugutekommen sollen. Manche Behandlungen zielen auf spezielle Probleme ab, die im Rahmen der Gebärmutterkrebs-erkrankung vorkommen können. Ein Beckenbo-

Agenturfoto. Mit Models gestellt.



denttraining kann zum Beispiel bei Schmerzen in der Beckenregion hilfreich sein, etwa nach einer OP, aber auch bei einer Inkontinenz von Harnblase und Darm. Eine trockene oder verengte Scheide kann Schwierigkeiten beim Geschlechtsverkehr verursachen. Hilfreich kann eine Beratung durch eine Fachperson aus der Psychotherapie oder Sexualmedizin sein.

Eine Krebs-Reha bietet außerdem eine individuelle Ernährungsberatung und Ernährungstherapie, zum Beispiel bei Übergewicht oder Appetitlosigkeit. Dabei unterstützen Sie speziell ausgebildete Ernährungsexperten und -expertinnen (Fachgebiet der Oecotrophologie), die Ihnen zeigen, wie eine gesunde, ausgewogene Ernährung aussehen kann.

Mit Bewegungstherapie können Sie Ihre körperliche Leistungsfähigkeit und Fitness verbessern. Viele Rehakliniken bieten dazu Sportarten wie (Nordic)Walking oder Schwimmen an, um die Ausdauer Schritt für Schritt zu erhöhen. Ein Krafttraining hilft Ihnen, Ihre Muskulatur zu kräftigen. Außerdem können physikalische Therapien wie Bäder, Massagen oder Wärme- und Kälteanwendungen Ihren Körper unterstützen.

Entspannungstechniken wie Autogenes Training oder Progressive Muskelentspannung nach Jacobson sowie Yoga können bei der Stressbewältigung helfen. Daneben werden oft Kreativtherapien wie die Kunst- und Tanztherapie angeboten, die Sie bei der Verarbeitung des Erlebten unterstützen können.

Ein wichtiger Teil der Reha sind psychologische Hilfestellungen sowie eine Beratung zu Ihrer häuslichen, familiären und sozialen Situation und Ihren zukünftigen Perspektiven. Am Ende der Reha steht eine Art Bestandsaufnahme dar-

über, ob die medizinischen, aber auch Ihre persönlichen Ziele erreicht wurden. Versuchen Sie, möglichst viele Maßnahmen aus der Reha mitzunehmen und in Ihren Alltag zu integrieren, zum Beispiel Ernährungs- oder Bewegungstipps, die sich bewährt haben.

Nachsorge – Beschwerden behandeln, Rezidiv erkennen

An die Reha schließt sich die Nachsorge an, die aus verschiedenen Gründen wichtig ist. Ärztinnen und Ärzte erkennen und behandeln bestehende Beschwerden sowie mögliche Folgen und Komplikationen der Gebärmutterkrebserkrankung oder der Therapien. Dazu können zum Beispiel Schmerzen, Probleme mit der Sexualität und Partnerschaft oder Ängste gehören, welche die Lebensfreude und das Wohlfühlgefühl beeinträchtigen. Im Gespräch klären Ärztinnen und Ärzte zudem, ob psychosozialer, psychoonkologischer und sexualmedizinischer Beratungsbedarf besteht.

Die Nachsorge kann in verschiedenen Zeitabständen stattfinden – dies ist ein Beispiel für ein Nachsorgeintervall:

Nachsorge	Wie oft
Erste drei Jahre	alle 3 (bis 6) Monate
Viertes und fünftes Jahr	alle 6 Monate
Danach	einmal pro Jahr

Bei der Nachsorge geht es auch darum, einen möglichen Rückfall (Rezidiv), eventuelle Metastasen (z. B. in Leber, Lunge, Knochen) oder eine weitere Krebserkrankung (z. B. Brustkrebs) frühzeitig zu erkennen und zu behandeln. Gebärmutterkrebs kann trotz zunächst erfolgreicher Krebsbehandlung zurückkehren. Dieses Rezidivrisiko ist jedoch sehr individuell, berichtet die Leitlinie Endometriumkarzinom. Krebszellen könnten sich zum Beispiel im Becken, Bauchraum oder in der Vagina erneut vermehren. Eine systematisierte Nachsorge kann Rezidive früher identifizieren als bei Frauen, die sich erst bei Symptomen wie Blutungen aus der Scheide oder Schmerzen in ärztliche Beratung begeben. Ein Rückfall lässt sich zum Beispiel anhand von Gewebeproben und mit Hilfe von bildgebenden Untersuchungen wie Ultraschall oder Röntgen ausfindig machen.

Bei einem Rezidiv gibt es – wie bei der Erstbehandlung des Endometriumkarzinoms – verschiedene Therapieoptionen. Möglich sind zum Beispiel die Operation, Strahlentherapie, Chemotherapie oder Immuntherapie. Welche Behandlungen in Frage kommen, hängt davon ab, wo der Krebs neu entstanden ist und wie weit er schon fortgeschritten ist. Eine Rolle spielt es auch, welche Krebstherapien Sie zuvor erhalten haben. Ist das Rezidiv nicht mehr heilbar, soll eine Palliativtherapie das Tumorwachstum bremsen, die Beschwerden lindern, die Lebensqualität aufrechterhalten und die Lebenszeit verlängern. Ein Rezidiv können Sie wieder in einem zertifizierten gynäkologischen Krebszentrum behandeln lassen. •



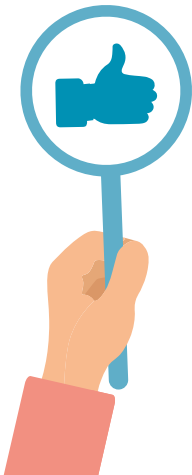
Wie ein guter Alltag möglich ist

Was können Sie selbst bei einer Gebärmutterkrebserkrankung tun und wie kann ein guter Alltag gelingen? Wir geben einige Tipps zu Ernährung, Bewegung und Sport sowie zum Stressabbau – mit Übungen. Lesen Sie außerdem, was bei häufigen Folgen des Endometriumkarzinoms wie der Fatigue, Inkontinenz, Problemen mit der Sexualität und Ängsten helfen kann.

Viele Frauen mit einer Krebserkrankung möchten selbst etwas zu ihrer Gesundheit und zu ihrem Wohlbefinden beitragen. Ein gesunder Lebensstil kann dabei mithelfen – und an diesem können Sie selbst ansetzen. Auch gegen häufige Folgen der Krebserkrankung und Krebstherapien gibt es einige Maßnahmen, die Ihren Alltag und Ihre Lebensqualität verbessern können.

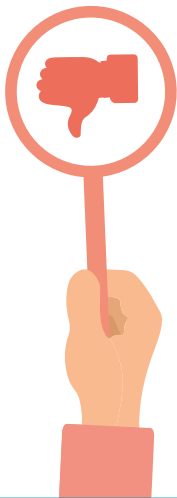
Ernährung

Wichtig bei der Ernährung ist, dass Sie sich keine Lebensmittel verbieten, auch wenn sie womöglich nicht ganz so gesund sind, zum Beispiel Süßes wie eine Torte oder Kuchen. Absolute Verbote beim Essen gibt es nicht. Auch wenn Sie eine Zeit lang immer nur Lust auf das Gleiche haben und Ihre Ernährung nicht ganz so abwechslungsreich ist, ist dies nicht schlimm.



Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) gibt einige allgemeine Ernährungsempfehlungen, die auch bei einer Krebserkrankung hilfreich sein können. Die folgenden beiden Checklisten zeigen, welche Lebensmittel häufiger, eher selten oder besser nicht auf den Teller kommen sollten.

Was?	Wie viel?
Obst und Gemüse Am besten saisonale Sorten und aus regionalem Anbau	Fünf Portionen pro Tag, zum Beispiel <ul style="list-style-type: none"> zwei Stück Obst wie Äpfel, Birnen, Bananen oder eine Handvoll Beeren oder Trauben drei Stück bzw. eine Handvoll Gemüse, z. B. Tomaten, Gurken, Karotten, Salat, Brokkoli, Blumenkohl
Vollkornprodukte	Regelmäßig essen, zum Beispiel <ul style="list-style-type: none"> Brot, Nudeln und Reis aus Vollkorn Produkte aus Weißmehl (Weißbrot, Brötchen, Baguette) eher beiseitelassen
Hülsenfrüchte	Mindestens einmal pro Woche, zum Beispiel <ul style="list-style-type: none"> Erbsen, Kichererbsen Bohnen (wie Kidneybohnen, weiße Bohnen) Linsen
Nüsse	Täglich eine kleine Hand voll, zum Beispiel <ul style="list-style-type: none"> Walnüsse, Haselnüsse, Paranüsse
Milch und Milchprodukte	Täglich essen, zum Beispiel <ul style="list-style-type: none"> Käse Joghurt, Quark, Kefir, Skyr, Buttermilch, Dickmilch
Fisch	Ein- bis zweimal pro Woche fetter Seefisch wie: <ul style="list-style-type: none"> Hering, Lachs, Forelle, Makrele
Fette	Pflanzliche Öle statt tierischer Fette bevorzugen, etwa <ul style="list-style-type: none"> Oliven-, Raps-, Sonnenblumen-, Leinöl statt Butter
Getränke	Ausreichend Flüssigkeit (rund 1,5 Liter pro Tag), am besten <ul style="list-style-type: none"> Wasser und andere kalorienfreie Getränke wie ungesüßten Tee



Was?	Wie viel?
Fleisch und Wurst	Nicht mehr als 300 Gramm pro Woche <ul style="list-style-type: none">es gibt keine Empfehlung für eine spezielle Fleischsorte
Eier	Nicht mehr als ein Ei pro Woche, zum Beispiel: <ul style="list-style-type: none">Frühstückseidazu Lebensmittel, die Eier enthalten (wie Spätzle, Nudeln)
Süßes, Salziges und Fettiges	Besser stehen lassen: <ul style="list-style-type: none">Kuchen, TortenKnabbereienFast Food wie Pizza, Pommes, HamburgerFertigprodukte
Zuckerhaltige Getränke	Nicht empfohlen sind stark zuckergesüßte Getränke wie <ul style="list-style-type: none">Cola, Limonade, Energydrinks, Eistee, Fruchtnektare
Alkohol	Besser ganz verzichten auf <ul style="list-style-type: none">Wein, Sekt, Champagner, Bier, Longdrinks, Schnäpse

Bewegung und Sport

Versuchen Sie, so viel wie möglich in Ihrem Alltag körperlich aktiv zu sein. Bewegung und Sport tun Ihrem Körper, Geist, Ihrer Psyche und Ihrem Sozialleben gut. Sie können auch schon während der Krebstherapien körperlich aktiv sein. Bevor Sie jedoch sportliche Aktivitäten aufnehmen: Fragen Sie Ihre Ärztin oder Ihren Arzt, welche Art von Bewegung in welcher Dosis es sein darf. Sie sollten sich nicht unterfordern, aber sich auch nicht zu viel abverlangen. Beginnen Sie lieber langsam und steigern Sie das Training dann allmählich.

Direkt nach der Gebärmutterkrebs-OP sollten Sie auf intensive körperliche Belastungen verzichten. Dazu gehören zum Beispiel schwere Gartenarbeit oder das Heben und Tragen schwerer Lasten. Wenn die Operationswunde vollständig abgeheilt ist, können Sie vorsichtig mit der körperlichen Aktivität beginnen. Die Physiotherapie mit einer sanften Mobilisation und Atemtherapie beginnt dagegen meist schon früh nach der OP und ist auch ein Teil der Reha.

Bewegung und Sport	Positive Effekte
Körper	<ul style="list-style-type: none">stärkt Herz und Kreislauf, verbessert die Durchblutungkräftigt Muskeln, Knochen und Gelenkefördert die Beweglichkeit und Koordinationverbessert die Fitness, Leistungsfähigkeit und Belastbarkeitstärkt das Immunsystemunterstützt ein gesundes Körpergewicht
Psyche und Geist	<ul style="list-style-type: none">verbessert die Stimmungreduziert Niedergeschlagenheit, Ängste und Stressverbessert das Körpergefühlerhöht das Selbstbewusstsein und Selbstwertgefühlsorgt für mehr Wohlbefindenverbessert die Konzentrations-, Merk- und Denkfähigkeit
Sozialleben	<ul style="list-style-type: none">mehr Motivation, Freude, Lust auf Bewegungfördert die Kommunikation und den Austauschstärkt das Miteinander und Zusammengehörigkeitsgefühlfördert die soziale Teilhabe

Vielleicht treiben Sie Sport lieber in der Gruppe gemeinsam mit anderen Menschen, zum Beispiel im Sportverein oder einer Fitnessgruppe? Es gibt inzwischen spezielle Sportgruppen für Menschen mit einer Krebserkrankung. Die Gemeinschaft kann ein gutes Mittel gegen den „inneren Schweinehund“ sein, der Sie von der körperlichen Aktivität abhält.

Wichtig ist, dass Sie sich vor der Aufnahme der sportlichen Tätigkeit ärztlich, sportmedizinisch oder physiotherapeutisch zu Ihrer Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit beraten und testen lassen. Fragen Sie auch, welche Sportart zu Ihnen passt und wie ausgiebig Sie Sport treiben dürfen. Am besten lassen Sie sich ein persönliches Bewegungsprogramm erstellen, das

an Ihre Fähigkeiten, Möglichkeiten und Bedürfnisse anpasst ist. Das Team in der Reha (siehe Kapitel Reha und Nachsorge, → **Seite 56**) kann Ihnen dabei helfen, aber auch Ihre Ärztinnen und Ärzte, die Sie weiter behandeln.

Wählen Sie zudem eine Sportart, an der Sie Spaß haben. So gelingt es oft besser, die sportliche Aktivität langfristig in Ihren Alltag zu integrieren. Gut ist eine Kombination aus Ausdauertraining (zum Beispiel Schwimmen, Radfahren, Wandern, Nordic Walking, Tanzen) und Krafttraining, welches die Muskulatur stärkt. Bei sportlichen Aktivitäten sollten Sie keine Schmerzen verspüren. Falls doch, unterbrechen Sie diese sofort.

Die Deutsche Krebshilfe empfiehlt zum **Umfang der körperlichen Aktivität:**

- **Ausdauersport:** Bei alleinigem Ausdauersport sollten Sie mindestens dreimal pro Woche für jeweils 30 bis 60 Minuten trainieren. Sie sollten sich leicht anstrengen müssen. Alternativ können Sie auch kürzere Einheiten (fünf bis sechs) pro Woche über jeweils 30 Minuten absolvieren. Wenn Sie sich stärker anstrengen dürfen, können Sie intensiver, aber kürzer trainieren. Ratsam sind mindestens dreimal pro Woche jeweils 30 Minuten.
- **Kraftsport:** Trainieren Sie mindestens zweimal pro Woche für mindestens 30 Minuten. Das Krafttraining sollte leicht anstrengend sein. Für ein alleiniges Krafttraining gilt: zwei- bis dreimal pro Woche für 45 bis 60 Minuten trainieren.

Entspannung gegen Stress

Viele Menschen, die an Krebs erkrankt sind, leiden unter der seelischen Belastung und dem Stress, den eine solche Erkrankung mit sich bringt. Entspannungsmethoden wie Autogenes Training oder Progressive Muskelentspannung nach Jacobson können bei der Stressbewältigung helfen. Auch Yoga, Meditation oder ein Achtsamkeitstraining können für mehr Ruhe und innere Gelassenheit sorgen.

Entspannung setzt im Körper vielfältige Prozesse in Gang: Die Gefäße erweitern sich und der Blutdruck sinkt, der Puls verlangsamt sich, die Muskulatur entspannt sich, die Atmung wird ruhiger und gleichmäßiger und der Sauerstoffverbrauch nimmt ab.

Eine gut bekannte Entspannungsmethode ist das Autogene Training, eine Art Selbsthypnose. Ähnlich wie bei einem Mantra wiederholen Sie dabei kurze, formelhafte Sätze (siehe Übungen, → **Seite 68**) mehrmals hintereinander. Sie konzentrieren sich gedanklich auf sich selbst und Ihren Körper. Äußere Reize und Einflüsse wie Geräusche blenden Sie dagegen aus. Dadurch schalten die vegetativen Funktionen wie die Durchblutung, der Puls oder die Atmung in einen „Ruhemodus“ um.

Sie brauchen ein wenig Geduld und Übung, bis sich die Effekte des Autogenen Trainings einstellen (ungefähr zwei bis drei Wochen). Aber nach und nach lernen Sie, verschiedene Körperbereiche als „schwer“, „warm“ oder „ruhig“ wahrzunehmen und diese so gezielt zu entspannen.

Agenturfoto. Mit Model gestellt.



Die **Progressive Muskelentspannung** nach Jacobson ist etwas schneller und leichter zu erlernen als das Autogene Training. Dabei spannen Sie bestimmte Muskelgruppen nacheinander bewusst an, halten die Spannung kurz und entspannen sie wieder. Die Entspannung wird dann von einer Muskelgruppe zur nächsten übertragen und erfasst schließlich den gesamten Körper.

Den Wechsel von Anspannung und Entspannung können Sie nacheinander mit weiteren Muskelgruppen im gesamten Körper durchführen. Sie können zum Beispiel mit den Händen und Armen beginnen, sich dann dem Nacken, Rücken, Bauch und Po zuwenden und sich zuletzt Ihren Muskeln an den Beinen und Füßen widmen.

Autogenes Training: Übungen im Liegen oder im Sitzen

Schwere-Übung	„Mein rechter Arm ist schwer.“
Wärme-Übung	„Mein linker Arm ist ganz warm.“
Herz-Übung	„Mein Herz schlägt ganz ruhig und gleichmäßig.“



Progressive Muskelentspannung: Übungen im Liegen

Hände und Arme	Ballen Sie beide Hände für einige Sekunden zur Faust und spannen Sie zugleich Ihre Oberarme an (die Oberarme sind gebeugt und zeigen in Richtung Brust) – dann wieder loslassen.
Stirn	Pressen Sie Ihre Augen fest zu und rümpfen Sie Ihre Nase – dann entspannen Sie die Muskulatur wieder.
Oberer Rücken und Brustkorb	Ziehen Sie Ihre Schultern hinter dem Rücken zusammen, drücken Sie die Schultern gegen die Unterlage und dehnen Sie gleichzeitig Ihren Brustkorb – dann wieder entspannen.

Inkontinenz – was hilft?

Bei Gebärmutterkrebs können eine Harn- und Stuhlinkontinenz vorkommen. Ursache einer solchen Inkontinenz kann eine Operation oder Bestrahlung sein (siehe Kapitel Therapien von A bis Z, → Seite 40). Beide Behandlungen können das Beckenbodengewebe und die Nerven schädigen, die für die Tätigkeit der Blasen- und Darmschließmuskulatur zuständig sind.

Bei einer Harninkontinenz sind verschiedene Formen bekannt. Nach einer Strahlentherapie kann zum Beispiel eine sogenannte Dranginkontinenz entstehen. Der Harndrang setzt dann sehr plötzlich ein und lässt sich nicht kontrollieren. Bei einer Belastungsinkontinenz hingegen geht unfreiwillig Urin während einer körperlichen Belastung ab, zum Beispiel beim Sport, Husten, Niesen oder Heben und Tragen schwerer Lasten.

Wichtig ist, dass Sie das Thema Inkontinenz nicht tabuisieren, sondern es offen bei Ihren Ärztinnen und Ärzten ansprechen. Es gibt Lösungen dafür. Eine Harninkontinenz lässt

sich unterschiedlich behandeln. Bei der Wahl der Therapie spielen unter anderem die Art der Inkontinenz und die Ausprägung der Symptome eine Rolle.

Zunächst gibt es verschiedene Hilfsmittel wie Slips oder Einlagen, die unangenehme Situationen erst gar nicht aufkommen lassen. Etabliert bei Inkontinenz haben sich auch das Beckenboden- und das Blasentraining (Adressen für Beckenbodentraining im Kapitel Wichtige Adressen, → Seite 76).

Im Alltag können Ihnen einige Tipps dabei helfen, den Beckenboden zu entlasten und die Kontrolle der Blasenfunktion und somit Ihre Lebensqualität zu verbessern (siehe Tabelle).

Sind diese Behandlungen und Tipps nicht ausreichend erfolgreich, können ggf. Medikamente (z. B. bei Dranginkontinenz) oder chirurgische Eingriffe (z. B. Schlingenoperation bei Belastungsinkontinenz) eine Verbesserung erreichen.

Selbsthilfe-Tipps bei Blasenproblemen

Übergewicht abbauen	Versuchen Sie, ein gesundes Körpergewicht zu erreichen. Eine gesunde Ernährung und ausreichend körperliche Aktivität können Sie dabei unterstützen.
Blasenfreundliche Ernährung	Essen und trinken Sie blasenfreundlich. Verzichten Sie zum Beispiel auf Koffein, Alkohol, kohlenensäurehaltige Getränke und stark gewürzte Speisen. Trinken Sie regelmäßig und ausreichend, aber nicht zu viel auf einmal.
Blasentraining	Trainieren Sie Ihre Blase im Alltag. Geben Sie dem einsetzenden Harndrang nicht sofort nach, sondern dehnen die Zeit bis zum Toilettengang immer weiter aus. Die Blase gewöhnt sich mit der Zeit daran und reagiert nicht mehr sofort mit Harndrang.

Fatigue – was tun?

Unter Fatigue versteht man eine übermäßige Müdigkeit und Erschöpfung, die den Körper, Geist und die Seele erfasst. Sie kann im Rahmen verschiedener Erkrankungen vorkommen, auch bei Krebserkrankungen wie Gebärmutterkrebs. Der Fachbegriff dafür lautet „Tumorassoziierte Fatigue“.

Mit einer normalen Müdigkeit hat Fatigue nicht viel zu tun. Charakteristisch ist, dass sich Betroffene schon nach der geringsten Anstrengung ausgelaugt fühlen. Außerdem bessert sich die Müdigkeit nicht durch regelmäßige Erholungspausen im Alltag oder ausreichend Schlaf in der Nacht.

Bei einer Fatigue gibt es verschiedene Behandlungsmöglichkeiten. Ein Medikament, das gezielt gegen die Fatigue wirkt, gibt es bisher jedoch nicht. Besonders wichtig sind Bewegung und Sport. Ein gezieltes Bewegungsprogramm, das auf Ihre Möglichkeiten und Bedürfnisse zugeschnitten ist, kann Ihre körperliche Leis-

tungsfähigkeit, Ausdauer und Fitness verbessern. Es gibt inzwischen auch Apps, die sich an Menschen mit Fatigue richten.

Eine Psychotherapie kommt ebenfalls bei einer Fatigue zum Einsatz, zum Beispiel die kognitive Verhaltenstherapie (KVT). Sie soll das persönliche Erleben und das Verhalten bei einer Fatigue günstig beeinflussen. Ungünstige Denkweisen und Verhaltensmuster sollen durch positive Alternativen ersetzt werden, damit Sie anschließend mit der Fatigue besser umgehen können.

Hilfreich können auch Mind-Body-Verfahren sein. Dazu zählen Entspannungstechniken wie Autogenes Training oder Progressive Muskelentspannung nach Jacobson, aber auch Yoga, Meditation, ein Achtsamkeitstraining oder sanfte Bewegungsarten wie Tai-Chi und Qigong.

Daneben gibt es einige Tipps, die Ihnen im Alltag mit der Fatigue helfen können. Probieren Sie diese aus und behalten Sie jene bei, die hilfreich für Sie sind – nicht funktionierende Tipps lassen Sie beiseite.

Schon gewusst?

- Die Deutsche Krebsgesellschaft schätzt, dass bis zu 90 Prozent aller Menschen mit einer Krebserkrankung während oder kurz nach einer Therapie Erfahrungen mit Fatigue machen.
- Meist klingt eine Fatigue wieder ab, 20 bis 50 Prozent der Betroffenen haben aber länger mit ihr zu kämpfen. Eine Fatigue kann auch wiederkehren.

- Sorgen Sie für Freude im Alltag und widmen Sie sich Menschen, Hobbys und Unternehmungen, die Ihnen Spaß machen und Energie bringen.
- Verlangen Sie sich nicht zu viel ab, sondern betreiben Sie Ihre Aktivitäten maßvoll. Das gilt auch, wenn Sie sich an einem Tag besonders leistungsfähig fühlen. Unterfordern Sie sich aber auch nicht. Bewegen Sie sich auch dann maßvoll, wenn Sie müde und ausgelaugt sind. Gut sind abwechslungsreiche Tätigkeiten, die zu Ihrem derzeitigen Energieniveau passen.

„Maßnahmen bei Fatigue ausprobieren und beibehalten – oder verwerfen.“

Sexualität

- Strukturieren und gestalten Sie Ihren Alltag so, dass die Einschränkungen durch die Fatigue weniger ins Gewicht fallen. Wenn die Müdigkeit zum Beispiel nachmittags am stärksten ausgeprägt ist, verzichten Sie auf anstrengende Tätigkeiten wie Hausarbeit, Einkaufen oder Arbeiten im Garten. Wählen Sie dafür lieber Zeiten, in denen Sie sich körperlich, geistig und emotional besser fühlen.
- Schreiben Sie Tagebuch! Beispiele: Was haben Sie tagsüber unternommen? Wie fühlen Sie sich an diesem und am nächsten Tag? Wenn Sie sich gut fühlen, können Sie Ihr Pensum und Ihre Alltagsaktivitäten vorsichtig steigern. Ist es umgekehrt, haben Sie sich vielleicht zu viel zugemutet. Dann verringern Sie Ihre Aktivitäten wieder.
- Freuen Sie sich auch über kleine Erfolge und überlegen Sie nicht ständig, was Sie früher vielleicht alles geschafft haben. Vergleichen Sie sich auch nicht mit anderen Menschen, die vielleicht fitter sind als Sie selbst.
- Teilen Sie sich anderen mit und erklären Sie Ihrem Umfeld, wie es Ihnen körperlich, geistig und emotional mit einer Fatigue geht. So können Sie eher auf Verständnis und die Unterstützung anderer bauen.
- Achten Sie auf einen festen Schlaf-Wach-Rhythmus und nehmen Sie sich regelmäßige Ruhepausen tagsüber.

Gebärmutterkrebs und die nachfolgenden Krebstherapien können einige körperliche, aber auch seelische Veränderungen mit sich bringen. Viele Frauen unterziehen sich einer Operation, bei der die Gebärmutter, Eierstöcke und Eileiter entfernt werden. Das Fehlen der inneren weiblichen Geschlechtsorgane kann Spuren hinterlassen, oft auch im Sexualleben. Viele fühlen sich nicht mehr schön, attraktiv und weiblich. Auch andere Krebstherapien wie eine Chemo- oder Strahlentherapie können mit Folgen verbunden sein, zum Beispiel einer trockenen Scheide oder Schmerzen, die den Geschlechtsverkehr erschweren oder unmöglich machen.

Einige Tipps, die bei einer veränderten Sexualität vielleicht hilfreich sein können:

- Ziehen Sie sich nicht zurück. Diese Selbstisolation kann für Sie und Ihre Partnerschaft belastend sein.
- Sprechen Sie mit Ihrem Partner oder Ihrer Partnerin offen, ehrlich und vertrauensvoll über Ihre Gefühle und Ihre körperlichen, geistigen und seelischen Probleme. Nehmen Sie sich Zeit dafür und fragen Sie umgekehrt auch nach den Gefühlen und Eindrücken Ihres Gegenübers. Gespräche können erhellend, befreiend und eine Chance für einen innigeren Austausch und Nähe sein.

- Überlegen Sie gemeinsam neue Wege in der Sexualität. Manche finden Nähe, Zärtlichkeit und Geborgenheit jetzt wichtig. Vielleicht probieren Sie aber auch neue Dinge aus, die zur neuen Situation passen.
- Setzen Sie sich nicht unter Druck, sondern gehen Sie die Sexualität gelassen an – Stress ist „Gift“ für die Sexualität. Es ist auch in Ordnung, wenn Sie (für längere Zeit) keine Lust auf Sex haben.

Mit Ängsten umgehen

Angst ist ein Begleiter, den viele Menschen mit einer Krebserkrankung kennen. Weit oben auf der Liste der Ängste steht, dass der Tumor trotz der Behandlungen zurückkehren könnte und man sich erneut Krebstherapien unterziehen muss. Auch finanzielle und existenzielle Sorgen sind keine Seltenheit bei einer Krebserkrankung.

Es gibt einige Strategien, mit denen Sie Ihre Ängste besser in den Griff bekommen können. Suchen Sie sich psychologische (psychoonkologische) Unterstützungsangebote, die Ihnen in allen Phasen der Krebserkrankung helfen können. Sie können diese jederzeit wahrnehmen, auch im Anschluss an jegliche Krebstherapie.

Den Besuch einer Selbsthilfegruppe empfinden viele als angstlindernd, aufbauend und motivierend. Dort treffen Sie andere Frauen, die vermutlich Ähnliches durchgemacht haben wie Sie selbst oder aktuell noch in Behandlung sind. Sie können Ihnen mit Rat und Tat zur Seite stehen. Vielleicht helfen Ihnen Tipps und Erfahrungen von anderen Frauen dabei, Ihre Ängste besser zu meistern.

Nehmen Sie außerdem die Nachsorge wie vereinbart wahr. Zwar sind die Nachsorgetermine oft nervenaufreibend, aber sie können Erleichterung bringen, wenn es keine Hinweise auf ein Rezidiv gibt. Halten Sie zudem die Therapien ein, die Sie mit Ihrem Behandlungsteam vereinbart haben. Dies schafft zusätzliche Sicherheit und kann Ängste lindern. Ablenkung kann übrigens ein kurzfristiges Rezept gegen die Angst vor einem Nachsorgetermin sein. Langfristig hilft jedoch nicht das Verdrängen, sondern die bewusste Auseinandersetzung mit den eigenen Ängsten.

Vergessen Sie die Selbstfürsorge nicht. Achten Sie auf Ihre Bedürfnisse und verschaffen Sie sich möglichst viele positive Erlebnisse, die Ihnen Kraft geben und Mut machen. Legen Sie Ihre inneren Ressourcen frei und überlegen Sie, wie Sie in der Vergangenheit schwierige Situationen gemeistert haben – diese Strategien können Ihnen auch jetzt helfen.

Bei sozialrechtlichen und finanziellen Fragen können Sie eine Sozialberatung wahrnehmen, zum Beispiel bei den Sozialdiensten und Krebsberatungsstellen. Dort erklären Ihnen Fachleute, auf welche Leistungen Sie einen Anspruch haben und entwickeln gemeinsam mit Ihnen Strategien für die Zukunft – das kann wiederum Ängste nehmen. •

Agenturfoto. Mit Models gestellt.



Wichtige Adressen

Bei Gebärmutterkrebs gibt es viele Hilfs- und Informationsangebote, die Sie bei verschiedenen Problemen unterstützen können – eine Übersicht über ausgewählte und seriöse Adressen.

Allgemeine Informationen

Patientinnenleitlinie „Krebs des Gebärmutterkörpers, Stand: Juli 2023, → [t1p.de/7ogli](https://www.t1p.de/7ogli)

Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ): → www.krebsinformationsdienst.de/gebaermutterkoerperkrebs

Deutsche Krebshilfe: → www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/krebsarten/gebaermutterschleimhautkrebs

Deutsche Krebsgesellschaft: → www.onko-portal.de/basisinformationen-krebs/krebsarten/andere-krebsarten/gebaermutterkoerperkrebs.html

Österreichische Krebshilfe: Broschüre „Gynäkologische Krebserkrankungen“, → [t1p.de/unkm8](https://www.t1p.de/unkm8)

Beratung

Deutsches Krebsforschungszentrum: → www.krebsinformationsdienst.de/kontakt

Landeskrebsgesellschaften: → www.krebsgesellschaft.de/ueber-uns/landeskrebsgesellschaften

Infonetz Krebs der Deutschen Krebshilfe: → www.krebshilfe.de/helfen/rat-hilfe/persoennliche-krebsberatung-infonetzkrebs

Behandlung

Zertifizierte gynäkologische Krebszentren in Ihrer Nähe finden Sie im Internet unter → www.oncomap.de/centers. Unter „Tumore“ geben Sie das Stichwort „Gynäkologie“ ein.

Eine Zweitmeinung bietet z.B. das Nationale Centrum für Tumorkrankheiten (NCT) Heidelberg: → www.nct-heidelberg.de/fuer-aerzte/tumorentitaeten.html

Comprehensive Cancer Center (CCC): Die Deutsche Krebshilfe bietet auf ihrer Website eine Landkarte mit Städten, in denen sich CCC befinden unter → www.ccc-netzwerk.de/das-netzwerk/mitgliedern.html

Ambulante Spezialfachärztliche Versorgung (ASV, Leistungsbereich: Gynäkologische Tumoren): Kontaktdaten finden Sie unter → www.asv-servicestelle.de/asv-verzeichnis. Dort können Sie nach Umkreis und Postleitzahl suchen.

Psychoonkologie

Zertifizierte Krebszentren und Rehakliniken haben psychoonkologische Angebote. Der Sozialdienst einer Klinik kann außerdem Adressen vermitteln.

Das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) bietet unter → www.krebsinformationsdienst.de/psychoonkologie-praxen eine Suche an.

Die Kassenärztliche Bundesvereinigung bietet unter → www.kbv.de/html/arztuche.php eine bundeweite Suche nach Ärztinnen, Ärzten, Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten an.

Reha

Die Deutsche Rentenversicherung (DRV) bietet im Internet eine Suche nach einer passenden onkologischen Rehaklinik an. Sie können auf der Website nach onkologischen Krankheiten, Wohnort/PLZ und Entfernung suchen.

Daneben gibt es spezialisierte Anbieter von Suchen für Rehakliniken. Beispiele: **Das Rehaportal** → www.dasrehaportal.de/reha/rehakliniken/gebaermutterkrebs oder **Reha hilft Krebspatienten** → www.reha-hilft-krebspatienten.de/angebote-der-onkologischen-reha/stationaere-onkologische-reha

Selbsthilfe

Frauenselbsthilfegruppe Krebs: → www.frauenselbsthilfe.de

Gynäkologische Krebserkrankungen Deutschland e.V.:
→ www.gynaekologischer-krebs-deutschland.de

Gebärmutterschleimhautkrebs Deutschland:
→ www.gebaermutterschleimhautkrebs-deutschland.de/aus-tauschen-gebaermutterschleimhautkrebs

Leben nach Krebs: → leben-nach-krebs.de

NAKOS (Nationale Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstützung von Selbsthilfegruppen):
Dort erhalten Sie Informationen, Adressen und Kontaktmöglichkeiten. Unter → www.nakos.de/adressen/datenbanksuche können Sie auch selbst suchen (und finden).

Inkontinenz

Die Deutsche Kontinenzgesellschaft bietet eine Suche nach zertifizierten Kontinenz- und Beckenbodenzentren in Deutschland an unter → www.kontinenz-gesellschaft.de/expertensuche/alle-zertifizierten-zentren

Eine Liste von Therapeutinnen und Therapeuten für den Becken-

Sexualität

boden finden Sie auf der Webseite der Arbeitsgemeinschaft Gynäkologie – Geburtshilfe – Urologie – Proktologie im Deutschen Verband für Physiotherapie unter
→ www.ag-ggup.de/therapeutenliste/therapeutenliste-beckenboden

DKFZ: „Weibliche Sexualität und Krebs“
→ t1p.de/1hg6u

Krebsliga Schweiz: „Weibliche Sexualität bei Krebs“ → t1p.de/lf4hi

Österreichische Krebshilfe: „Sexualität und Krebs“ → t1p.de/6ofu5

Fatigue

Deutsche Fatigue Gesellschaft e.V.:
→ deutsche-fatigue-gesellschaft.de

NCT Heidelberg: → t1p.de/d1acw

Fatigue bei Krebs, Reihe Blaue Ratgeber, Deutsche Krebshilfe
→ t1p.de/oaaw

Tumor-Fatigue Sprechstunde der Bayerischen Krebsgesellschaft (nur Bayern):
→ t1p.de/ah731

Hier finden Sie
alle Adressen
auf einem Blick



Handwriting practice lines on page 78.




Handwriting practice lines on page 79.

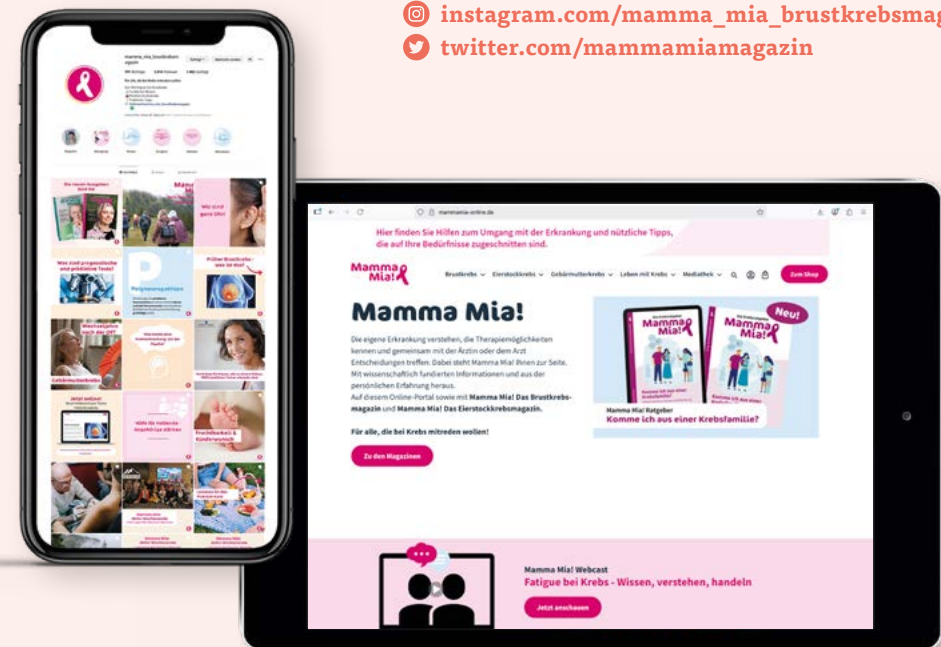


Mamma Mia! – auch digital für Sie da

Mamma Mia! gibt es auch im Web → mammamia-online.de.
Hier finden Sie ausgewählte Beiträge aus den Magazinen,
neueste Erkenntnisse von den wichtigsten Kongressen sowie viele
weitere Informationen rund um das Leben mit Brustkrebs.

Und natürlich können Sie uns auch auf Facebook, Instagram und
Twitter folgen – und sehen, was die Community bewegt.

-  facebook.de/eierstockkrebsmagazin.mammamia
-  instagram.com/mamma_mia_brustkrebsmagazin
-  twitter.com/mammamiamagazin



Bestellformular auf der nächsten Seite →

Bestellformular

Füllen Sie das Formular aus und
senden Sie es per Post oder Fax an:

Mamma Mia!, Leserservice
Postfach 1331, 53335 Meckenheim
Fax: +49 (0)22 25-7085-399
Oder schicken Sie uns eine E-Mail an
aboservice@mammamia-online.de

Sie können uns aber auch anrufen:
Abo-Hotline: **+49 (0) 22 25-7085-325**
oder die Magazine und Ratgeber auf
mammamia-online.de bestellen.

Hiermit bestelle ich

- ☐ ein 12-monatiges Abo von Mamma Mia! Das Brustkrebsmagazin zum Preis von € 20,- zzgl. € 6,80 Versandkosten / Ausland € 20,- zzgl. € 14,40 – Versandkosten. Das Abo verlängert sich automatisch um weitere vier Ausgaben, wenn ich nicht spätestens 14 Tage vor dessen Ablauf schriftlich kündige.
- ☐ ein 12-monatiges Abo von Mamma Mia! Das Eierstockkrebsmagazin zum Preis von € 18,- zzgl. € 6,80 Versandkosten / Ausland € 18,- zzgl. € 14,40 – Versandkosten. Das Abo verlängert sich automatisch um weitere vier Ausgaben, wenn ich nicht spätestens 14 Tage vor dessen Ablauf schriftlich kündige.
- ☐ den Ratgeber „Brustrekonstruktion – Verschiedene Möglichkeiten im Überblick“ zum Preis von € 9,90 zzgl. Versandkosten.

Hiermit bestelle ich den kostenlosen Ratgeber zzgl. Versandkosten*

- ☐ „Metastasierter Brustkrebs – Wissenswertes zu Behandlung und Umgang“.
- ☐ „Eierstockkrebs – Therapieoptionen im Überblick“.
- ☐ „Brustkrebs – Mythen und Fakten“. Der Autor, Prof. Dr. I. J. Diel, macht sich Gedanken über verschiedene Aspekte der Brustkrebserkrankung.
- ☐ „Komme ich aus einer Krebsfamilie? Wissenswertes zu Genen und Vererbung“.
- ☐ „Präzisionsonkologie – Der Weg zu personalisierten Behandlungsstrategien“.

* Versandkosten werden im Zahlungsprozess, je nach Adresse angepasst

Vorname, Name _____ Geburtsdatum _____

Straße, Hausnummer _____

PLZ _____ Ort _____

Telefon _____ Fax _____

E-Mail-Adresse _____

Datum _____ Unterschrift _____

Vertrauensgarantie: Dieser Auftrag kann schriftlich beim Mamma Mia! AboService innerhalb von 14 Tagen nach Eingang dieser Karte widerrufen werden. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung.

Impressum

HERAUSGEBER:

atp Verlag GmbH
Verlagsleitung: Emanuel Rosenauer
Maria-Hilf-Straße 15
50677 Köln

REDAKTION:

Mamma Mia!
Maria-Hilf-Straße 15, 50677 Köln
Chefredaktion V.i.S.d.P.: Ingrid Müller
E-Mail: redaktion@mammamia-online.de
Tel.: +49 (0)221 669 631-48
Fax: +49 (0)221 669 631-65
www.mammamia-online.de
facebook.de/brustkrebsmagazin.mammamia
instagram.com/mamma_mia_brustkrebsmagazin
twitter.com/MammaMiaMagazin

LESERSERVICE MAMMA MIA!

Postfach 1331, 53335 Meckenheim
Tel.: +49 (0)22 25-7085-325
Fax: +49 (0)22 25-7085-399
E-Mail: aboservice@mammamia-online.de

GEWERBLICHE ANZEIGEN UND KOOPERATIONEN

Marina Itter
Tel.: +49 (0)221 669 631-43
Fax: +49 (0)221 669 631-65
anzeigen@mammamia-online.de

BILDNACHWEIS

iStock.com: Titel Blueastro, S.4 Anastasia Malachi, S.7 Diogenes Santana da Silva, S.10 WEERASAK PITHAKSONG, S.13 FatCamera, S.21 janiecbros, S.31 miakiev, S.43 andresr, S.47 Natalia Darmoroz, S.51 SDI Productions, S.59 Tinpixels, S.61 Begimai Imamidin kyzy, S.67 NataBene, S.68 About time, S.73 VioletaStoimenova, S.77 Irina _ Strelnikova | **gettyimages.de:** S.29 Anastasia Usenko | **stock.adobe.com:** S.39 Ranako Studio, S.63/64 Yuliia | **Sonstige:** S.3/52 Maik Reuß

LAYOUT

benningdesign, 84558 Kirchweidach, www.benning-design.de
art tempi communications gmbh, 50677 Köln, www.art-tempi.de

DRUCK

F&W Druck- und Mediencenter GmbH
Holzhauser Feld 2, 83361 Kienberg
www.fw-medien.de

BANKVERBINDUNG

Kreissparkasse Köln
IBAN DE6437050299000649937
BIC: COKSDE33XXX

Der Ratgeber und alle in ihm enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Richtlinien des Urheberrechtsgesetzes bedarf der Zustimmung des Verlags. Namentlich gekennzeichnete Beiträge verantworten die Autoren selbst. Sie stellen nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion dar. Ebenso verhält es sich mit allen gewerblichen Anzeigen.

Wir freuen uns über jede Zusendung, übernehmen für unverlangt eingesandte Manuskripte und Bilder aber keine Haftung. Bei allen veröffentlichten Texten behalten wir uns das Recht auf Kürzen und Redigieren vor.

Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Etwaige Angaben müssen vom Anwender überprüft werden.

Mit freundlicher Unterstützung von:

AstraZeneca 



Ohne Sponsoring ist es nicht möglich, ein journalistisches Projekt solchen Umfangs zu realisieren. Wir sind sehr froh, dass wir die genannten Firmen für unsere Idee gewinnen konnten und danken an dieser Stelle für die finanzielle Unterstützung. Es ist uns ein Herzensanliegen, unseren Leserinnen redaktionell unabhängig recherchierte und erstellte Informationen zur Verfügung zu stellen. Das Sponsoring bezieht sich insofern ausschließlich auf eine Mitfinanzierung des Projektes und schließt jede inhaltliche Einflussnahme und damit auch Verantwortung des Sponsors bezüglich der redaktionellen Inhalte aus.

© atp Verlag



Mamma Mia!

Das Eierstockkrebsmagazin

- Neueste Erkenntnisse aus Wissenschaft und Medizin
- Praktische Hilfen für den Umgang mit Krebs
- Persönliche Erfahrungen rund um die Erkrankung

Ob als klassisches Print-Magazin oder
digitales E-Paper: Sichern Sie sich jetzt Ihr Abo!

Hotline: +49 (0) 2225-7085-325 oder unter
➔ www.mammamia-online.de