



Lungenkrebszentrum Köln – Merheim und Kalk

www.lungenkrebszentrum-koeln.de

Impressum

Herausgeber:

Kliniken der Stadt Köln gGmbH
Neufelder Straße 34, 51067 Köln
Krankenhaus Köln Kalk

Evangelisches Krankenhaus Kalk
Buchforststr. 2, 51103 Köln

Gestaltung: kreutzberger | kommunikationsdesign, Köln

Fotos: Titel: utah778/iStock; S. 5: (li) Kliniken Köln/Fürst-Fastré, (re) EVKK/Peter Obenaus; S. 10: T. Velten; S. 14: Kliniken Köln/Dr. Groß-Ophoff-Müller; S. 15: Kliniken Köln/Dr. Groß-Ophoff-Müller; S. 18: Kliniken Köln/Fürst-Fastré; S. 25: skyneshar/iStock; S. 27: Strahlentherapie Lammering; S. 30: Kliniken Köln/U. Nix; S. 32: Ev. Krankenhaus Kalk/Willig; S. 33: EVKK/Peter Obenaus; S. 34: nensuria/iStock; S. 37: Porträts 1 und 2, Kliniken Köln/Fürst-Fastré, Porträts 3 und 4, EVKK/Peter Obenaus.

Inhaltsverzeichnis

04 Vorwort

06 Was ist Lungenkrebs?

- 07 Symptome
- 08 Bildgebende Diagnostik
- 10 Histologische (feingewebliche) Sicherung
- 13 Risikoabschätzung
- 14 Tumorkonferenz
- 15 Behandlungsmöglichkeiten

17 Thoraxchirurgie

- 17 Vor einer Operation
- 17 Checkliste
- 18 Operationen zur Diagnostik und Therapie des Lungenkrebses
- 20 Nach der Operation

21 Onkologie

25 Strahlentherapie

28 Palliative Medizin

30 Unterstützende Angebote

- 30 Psychoonkologie
- 31 Psychologische Beratungsgespräche
- 32 Sozialdienst
- 33 Schmerztherapie
- 33 Physiotherapie
- 34 Ernährungsberatung
- 35 Raucherentwöhnung
- 36 Gesprächskreis Lungenkrebs

37 Leitungsteam

Sehr geehrte Damen und Herren,

als überregionales Zentrum im Rheinland bietet das Lungenkrebszentrum Köln – Merheim und Kalk das gesamte Spektrum der Behandlung von Tumoren des Brustkorbs an. Ein großes Team aus ärztlichen und nichtärztlichen Spezialisten arbeitet rund um die Uhr, um Ihnen die beste Behandlung zukommen zu lassen.

Wir haben die Möglichkeit, eine umfassende Diagnostik und anschließend die entsprechende Therapie in unseren Kliniken durchzuführen. Durch unsere Studienzentren stehen Ihnen auch neue, innovative Therapien in Rahmen von klinischen Studien zur Verfügung.

Therapiebegleitend können wir Sie durch verschiedene Angebote wie Psychoonkologie, Sozialdienst, onkologische Fachpflege, Physiotherapie und die Ernährungsberatung unterstützen.

Um eine optimale Behandlung anbieten zu können, arbeiten im Lungenkrebszentrum Köln – Merheim und Kalk Expert:innen verschiedener Fachrichtungen Hand in Hand. Eine enge, interdisziplinäre Zusammenarbeit ist seit vielen Jahren gelebter Alltag. Tumorkonferenzen mit Vertreter:innen aus Thoraxchirurgie, Pneumologie, Onkologie, Radiologie, Strahlentherapie und Pathologie finden zweimal wöchentlich in Merheim und einmal wöchentlich in Kalk statt.

Hier wird jede einzelne Krankengeschichte vorgestellt und gemeinsam ein Therapiekonzept erarbeitet. Auf diesem Weg können wir unseren Patient:innen die bestmögliche Therapie nach dem aktuellen wissenschaftlichen Standard anbieten.

Unterstützend stehen die anderen Fachrichtungen in unseren Krankenhäusern zur Behandlung der Patient:innen zur Verfügung: Anästhesie, Kardiologie, Nephrologie, Neurochirurgie, Neurologie, Nuklearmedizin, Palliativmedizin, Schmerztherapie, Plastische-, Gefäß-, Unfall- und Viszeralchirurgie.

Mit dieser Broschüre wollen wir Ihnen erste Informationen zur Behandlung im Lungenkrebszentrum Köln – Merheim und Kalk geben. Bitte zögern Sie nicht, mit uns Kontakt aufzunehmen, wenn Sie Fragen haben.

Mit freundlichen Grüßen



Prof. Dr. med. S. Collaud

Leiter des interdisziplinären Lungenkrebszentrums Köln – Merheim und Kalk



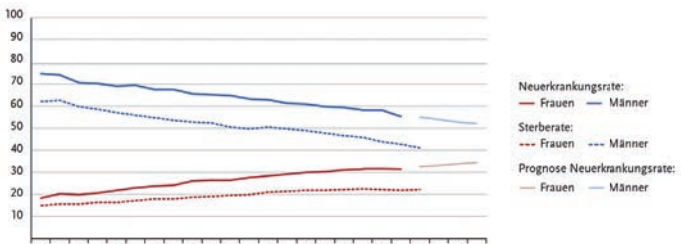
Dr. med. H.-J. Jansen

Was ist Lungenkrebs?

Lungenkrebs ist eine der häufigsten Tumorerkrankungen in Deutschland und tritt meist in der zweiten Lebenshälfte auf. Lungenkrebs kann in allen Teilen der Lunge entstehen. Meist entwickelt sich die Erkrankung in den Zellen der Schleimhaut, der Bronchien und der Lungenbläschen.

Krebs entsteht in der Regel durch genetische Veränderungen im Zellkern. Dort werden alle Informationen zur Funktion der Zelle als DNA gelagert. Bei der Zellvermehrung, wie sie in der Schleimhaut ständig vorkommt, wird die Information kopiert und für zwei neue Zellen zur Verfügung gestellt. Dabei können Fehler entstehen, die repariert werden oder die Zellen sterben bzw. werden beseitigt. Im Lauf des Lebens entstehen auch Zellen, die mit einem Fehler überleben. Solche Zellen können je nach Art des Fehlers zu gut- oder bösartigen Tumoren führen. Das ist auch der Grund, warum das Risiko für einen Tumor im Laufe des Lebens zunimmt.

Der wichtigste Faktor in Deutschland ist das Rauchen. Etwa 85 % der Lungenkrebsfälle gehen auf das Rauchen zurück.



Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten nach Geschlecht, ICD-10 C33 – C34, Deutschland 1999 – 2018/2019, Prognose bis 2022, je 100.000; Quelle: © 2021 Robert Koch-Institut

Nur wenige Prozent gehen auf andere Belastungen zurück wie Stäube, Chemikalien und Strahlen am Arbeitsplatz (z. B. Asbest, Feinstaub).

Männer sind etwas häufiger von einer Lungenkrebserkrankung betroffen als Frauen, wobei der Anteil an Patientinnen in den letzten Jahren etwas zugenommen hat. Da der Zigarettenkonsum und die Belastung in der Arbeitswelt in den letzten Jahren stark abgenommen haben, würde man erwarten, dass die Zahl der Lungenkrebsfälle zurückgeht. Der Effekt wird aber mehr als ausgeglichen durch das Älterwerden der Bevölkerung. Die meisten Erkrankungsfälle treten nach dem 50. Lebensjahr auf und nehmen dann zum 80. Lebensjahr stark zu.

Symptome

Erste Symptome eines Lungenkarzinoms können sein:

- Neu aufgetretener, andauernder Husten über mehrere Wochen
- Änderung der Hustenqualität
- Neu aufgetretene oder verschlimmerte Luftnot
- Blut im Auswurf
- Anhaltende Schmerzen im Brustkorb
- Schluckstörungen
- Heiserkeit
- Allgemeine Schwäche
- Nachtschweiß
- Appetitlosigkeit und ungewollter Gewichtsverlust
- Diffuse Knochenschmerzen

Bildgebende Diagnostik

Wenn der Verdacht auf eine Lungenkrebserkrankung besteht, ist die bildgebende Diagnostik ein essentieller Bestandteil der klinischen Versorgung der Patient:innen.

Die herkömmliche Röntgenaufnahme der Lunge ist häufig das erste bildgebende Verfahren, das zur Verdachtsdiagnose Lungenkrebs führt und die weiteren diagnostischen Schritte bahnt.

Als nächstes folgt die ergänzende Schnittbilddarstellung mit Hilfe der Computertomographie (CT). Diese erlaubt eine detaillierte Beurteilung der einzelnen Lungenabschnitte und der angrenzenden Strukturen der Brustwand ebenso wie der zentralen Organe im Brustkorb.

Für die Frage nach einer optimalen Behandlung ist die Tumorausdehnung mit entscheidend. Ein Lungenkrebs entsteht zuerst im Lungengewebe bzw. in den Bronchien. Die Zellen können sich vom Ort der Entstehung entlang von Gefäßen, Nerven oder Bronchien ausbreiten. Zusätzlich können sich die Tumorzellen auch vom Ursprungstumor lösen, in die Lymphbahnen einwandern und sich in den Lymphknoten ansiedeln (Lymphknotenmetastasen).

In gleicher Weise können die Tumorzellen abwandern, in Blutgefäße eindringen und sich über den Blutstrom im Körper ausbreiten. Auf diesem Wege können in allen Organen Absiedlungen des Tumors entstehen (Fernmetastasen). Häufig sind dabei folgende Organe betroffen: Lunge, Gehirn, Nebennieren, Knochen, Leber.

Die Ausdehnung des Tumorbefalls wird durch die TNM-Formel zusammengefasst mit „T“ für lokale Tumorausdehnung, „N“ für Lymphknotenbefall und „M“ für Fernmetastasen.

Mittels der Magnetresonanztomographie (MRT), Positronenemissionstomographie (PET-CT) und der Skelettszintigraphie kann die Ausbreitung der Erkrankung auch auf andere Organe abgeklärt werden.

Alle oben aufgeführten bildgebenden Verfahren stehen allen ambulanten und stationären Patient:innen an beiden Standorten des Lungkrebszentrums Köln – Merheim und Kalk zur Verfügung.

CT-gesteuerte Interventionen – in erster Linie diagnostische Gewebeentnahmen – gehören zu den weiteren Schwerpunkten, da die feingewebliche Untersuchung eines Tumors immer die Grundlage der individuellen Therapie ist und eine Gewebsentnahme durch Lungen Spiegelung nicht immer möglich ist.

Histologische (feingewebliche) Sicherung

Voraussetzung für die Behandlung eines Lungenkrebsleidens ist selbstverständlich die zweifelsfreie Tumorsicherung. Diese erfolgt durch die beiden Pathologien des Lungenkrebszentrums Köln – Merheim und Kalk. Dabei muss nicht nur zweifelsfrei nachgewiesen werden, dass ein bösartiger Tumor vorliegt, sondern auch, dass der Ursprung des Tumors die Lunge ist. Da das gesamte Blut des Organismus ständig durch die Lunge fließt, finden sich in der Lunge sehr häufig auch Tochtergeschwülste (Metastasen) anderer Körperorgane. Die Abgrenzung ist aber wesentlich, da die Metastasen aus anderen Körperorganen eine andere Therapie erfordern.

Für die Diagnostik der Lungentumoren stehen gewöhnlich kleine Gewebeproben (Biopsien) zur Verfügung.



Elektromagnetische Navigationsbronchoskopie

Zur Probengewinnung wird eine Spiegelung der Atemwege (Bronchoskopie) vorgenommen. Dabei kann aus dem Tumor selbst und / oder den benachbarten Lymphknoten eine Gewebeprobe gewonnen werden. Dazu wird die Spiegelung mit einem Ultraschall auf der Gerätespitze kombiniert (EBUS).

Ist der Tumor durch die Bronchoskopie nicht gut erreichbar, wird eine CT-gestützte Punktion in lokaler Betäubung oder eine spezielle moderne Form der Bronchoskopie mit Navigationssystem eingesetzt. In wenigen Fällen ist auch eine operative Sicherung der Krebsdiagnose erforderlich.

An diesen Proben erfolgt dann die Festlegung, ob es sich um einen bösartigen Tumor handelt, dieser der Lunge entstammt und um was für einen Tumortyp es sich handelt.

Grob lässt sich zwischen dem kleinzelligen (SCLC = Small Cell Lung Cancer) und dem nicht-kleinzelligen (NSCLC = Non Small Cell Lung Cancer) Lungenkrebs unterscheiden. Der kleinzellige Lungenkrebs (SCLC) ist ein schnell wachsender Tumor, der seltener auftritt und in 85 % der Fälle bei Diagnosestellung schon Tochtergeschwülste (Metastasen) gebildet hat.

Häufiger tritt der nicht-kleinzellige Lungenkrebs (NSCLC) auf. Dieser lässt sich durch verschiedene pathologische und immunhistochemische Untersuchungen in weitere Untergruppen einteilen.

Die WHO (World Health Organisation) unterteilt das nicht-kleinzellige Lungenkarzinom in folgende Gruppen:

- Plattenepithelkarzinom
- Adenokarzinom
- Großzelliges Karzinom
- Adenosquamöses Karzinom
- Sarkomatoides Karzinom
- Karzinoid
- NOS (Not Otherwise Specified, d. h. nicht anderweitig spezifizierbar)

Im Anschluss an die Einteilung in die Gruppen werden, in Abhängigkeit vom Tumorstadium, weitere Untersuchungen auf spezielle molekularpathologische und andere Tumoreigenschaften in den Pathologien eingeleitet.

Neben der feingeweblichen Untersuchung kommen vielfach ergänzende immunhistochemische Untersuchungen und komplexe Untersuchungen am Tumorgenom (Erbgut des Tumors) mittels „Next Generation Sequencing (NGS)“ zum Einsatz. Sie dienen dazu die Therapieform auszuwählen, die die höchste Erfolgschance für die Patient:innen bietet. In beiden pathologischen Instituten des Zentrums ist eine genaue Charakterisierung der therapielevanten Mutationen möglich.

Risikoabschätzung

Zur Risikoabschätzung, ob die notwendigen Behandlungen vom Körper vertragen werden können, werden die Funktion der Lunge, des Herzens und der Nieren untersucht.

Hierzu werden Laboruntersuchungen des Blutes vorgenommen. Weiterhin erfolgt eine Messung des Atemvolumens und der Blutgase (Sauerstoff- und Kohlendioxidgehalt sowie evtl. ein Belastungstest). Bei einer bekannten Herzerkrankung bzw. Verdacht auf eine solche sind Untersuchungen des Herzens durch EKG, Ultraschall oder Herzkatheter notwendig.

Tumorkonferenz

Nach diesen sorgfältigen Voruntersuchungen werden alle Befunde von den betreuenden Ärzt:innen in der Tumorkonferenz vorgestellt und mit den Kolleg:innen der verschiedenen Fachrichtungen gemeinsam diskutiert. Anschließend erfolgt eine einvernehmliche Empfehlung des Behandlungsplanes. Auch die Möglichkeit einer Teilnahme an einer klinischen Studie wird in diesem Rahmen evaluiert.

Der Beschluss wird den Patient:innen in einem persönlichen Gespräch erörtert, so dass die Patient:innen anschließend gemeinsam mit ihren Angehörigen und den behandelnden Ärzt:innen über das weitere Vorgehen entscheiden können.



In der Tumorkonferenz werden die Erkrankungsdaten der Patient:innen vom Behandlungsteam diskutiert, um für alle Patient:innen die bestmögliche Tumordiagnostik und -therapie zu gewährleisten.

Behandlungsmöglichkeiten

Die Ausbreitung der Krebserkrankung, die Tumorart und seine genetische Signatur sowie der Allgemeinzustand bilden die Grundlage einer Therapieempfehlung. Als Therapieoptionen stehen die operative Resektion, die medikamentöse Tumorthherapie und verschiedene Optionen einer Bestrahlung zur Verfügung. Häufig ist auch eine Kombination aus diesen Verfahren im Sinne eines multimodalen Therapiekonzeptes notwendig.



Vor jeder Behandlung bespricht die/der behandelnde Ärzt:in das Vorgehen mit den Patient:innen. Im Gespräch wird die geplante Therapie erläutert, Erfolgsaussichten, Nebenwirkungen und Risiken dargestellt und eine konkrete Zeitplanung vorgenommen. Sie können jederzeit Fragen stellen, die sich auf alle Themen um die Krankheit, die Behandlung und die gesamte Lebenssituation beziehen.

Grundsätzlich unterscheidet man die onkologische Behandlung in eine kurative und in eine palliative Therapie.

Die kurative Therapie hat die Heilung der Erkrankung (=Kuration) als Zielsetzung.

Bei der palliativen Therapie stehen die Linderung der Beschwerden und eine Verbesserung der Lebensqualität im Vordergrund. Dank des Einsatzes neuer Medikamente, wie z. B. den Immuntherapien oder zielgerichteten Therapien, kann auch hier eine Verlängerung der Überlebenszeit, bei guter Lebensqualität, erreicht werden, auch wenn eine Heilung nicht mehr möglich ist.

Thoraxchirurgie

Vor einer Operation

Bitte bringen Sie zum Gespräch Ihre Untersuchungsbe-
funde (CT-Bilder und Befundberichte) mit. Ebenso inte-
ressieren uns weitere ärztliche Befunde über eventuelle
sonstige Erkrankungen. Wichtig ist zudem eine Liste der
aktuell regelmäßig oder bei Bedarf eingenommenen
Medikamente mit Dosierung, insbesondere Mittel zur
Blutverdünnung (auch pflanzliche Präparate) und zur
Behandlung des Blutzuckers.

Wir benötigen vor einer eventuellen Operation allgemeine
Laborwerte wie Blutbild, Elektrolyte, Nierenwerte und
Blutgerinnungswerte sowie ein EKG (Elektrokardiogramm,
Herzstromkurve). Falls Sie diese Befunde bereits aus Vor-
untersuchungen besitzen, bringen Sie diese bitte mit. Wir
vermeiden so unnötige Doppeluntersuchungen.

CHECKLISTE für ein Gespräch

- Befunde von bereits erfolgten Untersuchungen
(Bildgebung auf CD-Rom oder mit QR-Code)
- Weitere ärztliche Befunde über eventuelle
sonstige Erkrankungen (Herzultraschall, EKG,
Lungenfunktion)
- Aktueller Medikamentenplan
- Aktuelle Laborwerte (wenn vorhanden)
- OP-Berichte von möglichen Voroperationen

Operationen zur Diagnostik und Therapie des Lungenkrebses

Gewebeproben werden üblicherweise mittels Bronchoskopie oder CT-gestützter Biopsie gewonnen. Manchmal sind jedoch auch kleine diagnostische Eingriffe, wie Spiegelung des Brustkorbes (Thorakoskopie) oder des Mittelfells zwischen den Lungen (Mediastinoskopie), notwendig. Demgegenüber wird bei einer Operation zur Entfernung des Tumors der gesamte tumortragende Teil der Lunge sowie die angrenzenden Lymphknoten entfernt.

Die Lunge besteht aus drei Lungenlappen rechts und zwei Lungenlappen links. Diese sind wiederum in zehn Segmente rechts und neun links unterteilt.



Operation am Brustkorb

Je nach Lage und Größe des Tumors wird eine Segmentresektion, eine Lappenentfernung oder die Entfernung eines Lungenflügels notwendig. Unter Beachtung der Radikalität wird eine möglichst lungenschonende Operation durchgeführt.

Durch die Möglichkeit von besonderen Techniken für Lungengewebe sparende Resektionen kann in der Regel eine Lungenflügellentfernung vermieden werden. Bei kleinen Tumoren ohne Lymphknotenbeteiligung wird als Standard eine Segmentresektion durchgeführt.

Das Ausmaß der Operation wird je nach Tumorausdehnung in jedem Einzelfall sorgfältig festgelegt.

Wenn möglich, werden minimalinvasive Verfahren eingesetzt. Die videoassistierte Thoraxchirurgie (VATS), auch „Schüssellochtechnik“ genannt, ist eine Methode, mit der frühe Stadien des Lungenkrebses ohne großen Schnitt entfernt werden können. Über einen kleinen Hautschnitt („uniportale VATS“) wird eine Videokamera mit verschiedenen, speziellen Instrumenten in den Brustkorb eingeführt und der Lungenabschnitt, der den Tumor trägt, entfernt. Heutzutage werden die meisten der Operationen in dieser Technik durchgeführt. Bei jeder Tumorentfernung werden auch die Lymphknoten entlang der Bronchien und der Luftröhre entfernt. Diese können befallen sein und eine Behandlung nach der Operation wird u. a. von dem Befall der Lymphknoten bestimmt.

Nach der Operation

Nach der Operation ist die Einnahme von Schmerzmitteln erforderlich. Diese Medikamente können bis zur Entlassung deutlich reduziert werden. Die Dauer der Einnahme der Schmerzmittel ist individuell, die meisten Patient:innen benötigen nach 3–4 Wochen keine Schmerzmittel mehr.

Im Anschluss an den stationären Aufenthalt (7–10 Tage) erfolgt ein ambulanter Termin, bei dem alle Befunde besprochen und offene Fragen geklärt werden können. Hier werden die endgültigen pathologischen Ergebnisse und das weitere Procedere nach Besprechung in der Tumorkonferenz erörtert.

Onkologie

Ist die Krebserkrankung soweit fortgeschritten, dass eine Heilung nicht mehr möglich ist, spricht man von einer **palliativen** Situation.

Hier stehen verschiedene Therapieoptionen zur Verfügung. Neben der klassischen Chemotherapie kommt, je nach Tumorbiologie, auch eine Immuntherapie oder zielgerichtete Therapie zum Einsatz. Diese Therapien werden mittlerweile auch in der **kurativen** Situation eingesetzt, sofern hierfür eine medizinische Indikation besteht.

Chemotherapien werden in der Regel als Infusion oder in Tablettenform verabreicht. Die Medikamente sollen die Zellvermehrung blockieren und zum Absterben der Tumorzelle führen. Bei der klassischen **Chemotherapie** werden dabei auch andere schnell wachsende Zellen mit normaler Funktion, wie in der Blutbildung oder in der Haut- und Schleimhaut, getroffen. Daraus erklären sich die breit gestreuten Nebenwirkungen der Therapie.

So genannte **zielgerichtete Therapien** können an einem Mechanismus in der Tumorzelle funktionieren, der bei gesunden Zellen in dieser Art nicht vorliegt. Hierzu werden die Tumorzellen auf solche genetischen Veränderungen mittels „Next Generation Sequencing (NGS)“ hin untersucht und das Medikament wirkt nur, wenn dieser Mechanismus tatsächlich vorliegt. Man nennt eine solche Therapie zielgerichtet. Die Rate an Nebenwirkungen im Vergleich zur Chemotherapie ist häufig geringer, während der Effekt der Therapie mit zielgerichteten Medikamenten höher ist. Meist werden diese Medikamente als Tabletten über einen kontinuierlichen Zeitraum verabreicht.

Die Immuntherapie mit so genannten „Checkpoint-Inhibitoren“ stellt eine weitere Option zur Behandlung von Lungenkrebs dar. Tumorzellen besitzen Signale an ihrer Zelloberfläche, die den Angriff von körpereigenen Abwehrzellen verhindern. Die Immuntherapie blockiert dabei den Schutz der Tumorzellen und aktiviert so das körpereigene Immunsystem. Mittlerweile stehen verschiedene Checkpoint- Inhibitoren zur Verfügung, deren Einsatz sich häufig nach Tumorart und/oder dem PD-L1-Status des Tumorgewebes richtet. Die Immuntherapie wird als Infusion verabreicht.

Die Verträglichkeit der Immuntherapie ist meist sehr gut. Dennoch können Nebenwirkungen auftreten und vielfältig sein. Tritt eine solche immunvermittelte Nebenwirkung auf, ähnelt diese häufig Autoimmunerkrankungen, wo das Immunsystem körpereigene Organe und Strukturen angreift. Hierbei kann jedes Organ betroffen sein.

Für die individuelle Entscheidung, welche Therapie am besten geeignet ist, wird neben der Beachtung der Gewebeart und der Tumorausdehnung eine genaue Untersuchung der Tumoreigenschaften inklusive genetischer Veränderungen (Next Generation Sequencing, NGS) notwendig. Diese Untersuchungen nehmen bis zu zwei Wochen in Anspruch.

Durch solche gezielten Ansätze in der Behandlung des fortgeschrittenen Lungenkrebses konnte das Überleben der Patient:innen deutlich verlängert werden, während gleichzeitig die Nebenwirkungen der Therapie stark abgenommen haben. Individuell werden in dieser Situation Therapieziele gemeinsam mit dem Patient:innen festgelegt und die Therapiemöglichkeiten besprochen, die zur Verwirklichung dieser Ziele zur Verfügung stehen.

Auch unterstützende medikamentöse Therapien, zum Beispiel zum Schutz der Knochen bei Knochenmetastasen, stehen zur Verfügung.

Die kurative Situation umfasst verschiedene Therapieformen: Als **neoadjuvant** wird ein Therapiekonzept bezeichnet, das zur Verkleinerung des Tumors vor einer geplanten operativen Entfernung des Tumors führt. Eine neoadjuvante Therapie kann dabei aus einer Chemotherapie (Chemoimmuntherapie), einer Strahlentherapie oder auch aus einer Kombination verschiedener Verfahren bestehen.

Als **adjuvant** wird eine Therapie bezeichnet, die im Anschluss an die operative Entfernung des Tumors durchgeführt wird. Sie zielt darauf ab, möglicherweise vorhandene, nicht sichtbare Tumorzellen und Metastasen zu behandeln und somit die Wahrscheinlichkeit eines Rückfalles (Rezidivs) zu senken.

Zum Einsatz kommen auch hier die Chemotherapie, Immuntherapie, zielgerichtete Therapie, Strahlentherapie oder auch eine Kombination je nach Risikoprofil.

Die definitive Radiochemotherapie besteht aus der gleichzeitigen Anwendung von Bestrahlung und Chemotherapie. Diese Therapieform wird ebenfalls in kurativer Absicht durchgeführt, wenn eine Operation aus medizinischen oder persönlichen Gründen nicht möglich ist.

Die Betreuung von Patient:innen mit einer medikamentösen Tumorbehandlung erfolgt immer in einer onkologischen Ambulanz/Praxis oder Klinik mit ausreichend Erfahrung im Einsatz medikamentöser Tumortherapie.

Häufigen Nebenwirkungen wie z. B. Übelkeit wird heute durch den Einsatz spezieller Medikamente effektiv vorgebeugt. Gleichzeitig werden die Patient:innen engmaschig medizinisch betreut, um therapiespezifische Nebenwirkungen rechtzeitig erkennen und behandeln zu können.

Die **Nachsorge** wird nach dem Abschluss einer kurativen Tumorbehandlung durchgeführt. Nach Empfehlung von anerkannten Leitlinien erfolgen, neben einer gründlichen Anamnese, meist eine bildgebende sowie eine körperliche Untersuchung, um einen Rückfall der Tumorerkrankung frühestmöglich entdecken und schnellstmöglich behandeln zu können.

Auch unter einer palliativen, tumorspezifischen Therapie werden zur Beurteilung des Therapieerfolges regelmäßige bildgebende und klinische Verlaufskontrollen durchgeführt.

Durch unsere **Studienambulanzen** besteht die Möglichkeit, Zugang zu noch nicht zugelassenen Therapien im Rahmen von klinischen Studien zu erhalten. Alle heute zugelassenen Therapieoptionen haben zuvor verschiedene Phasen von klinischen Studien durchlaufen und konnten so die Therapielandschaft für alle betroffenen Patient:innen erweitern. Die Teilnahme an einer solchen klinischen Studie ist immer freiwillig.

Ihr/e Ärzt:in wird Sie informieren, ob es eine passende Studie für Sie gibt und ob eine Studienteilnahme für Sie sinnvoll ist.

Strahlentherapie

Strahlentherapie besteht in der Regel aus der Anwendung von energiereicher Strahlung, wie sie auch bei der Herstellung von Röntgenbildern verwendet wird. Die Strahlung besteht aus energiereichen Lichtteilchen (Photonen). Die Frequenz des Lichtes ist jedoch sehr viel höher als sichtbares Licht und deshalb unsichtbar und gleichzeitig viel energiereicher. Die Strahlung schädigt gesundes Gewebe und Tumorzellen, letztere erholen sich jedoch deutlich schlechter als gesundes Gewebe, so dass sie absterben. Die Behandlung durch Strahlentherapie ist lokal und die Dosis und Ausdehnung der Bestrahlung wird begrenzt durch die Toleranz des gesunden Gewebes gegenüber der Bestrahlung. Moderne Bestrahlungsgeräte erlauben deshalb durch ihre Technik eine optimale Schonung des gesunden Gewebes bei möglichst hoher Dosis im Tumor.



Lagerung eines Patienten in einem Gerät zur präzisen Bestrahlung

Die Bestrahlung kann vor einer Operation zur Verkleinerung des Tumors, nach einer Operation zur Senkung des Rückfallrisikos, zur Behandlung von tumorbedingten Beschwerden (z. B. Schmerzen) oder zur Heilung vom Tumor

eingesetzt werden. Die Entscheidung fällt in der Regel in der Tumorkonferenz.

Die Strahlentherapie im Lungenkrebszentrum Köln – Merheim und Kalk kann an den vier Standorten erfolgen, die alle das gesamte Spektrum der modernen Strahlentherapie anbieten.

Nach Festlegung des Behandlungskonzeptes zur Strahlentherapie erfolgt zuallererst ein ausführliches Aufklärungsgespräch zwischen Patient:in und Strahlentherapeut:in (Fachärzt:innen für Strahlentherapie) über die Art, die Nebenwirkungen und den Ablauf einer Strahlentherapie. Die Strahlentherapie wird meist täglich von Montag bis Freitag über einen Zeitraum von bis zu sieben Wochen durchgeführt. In der Regel erfolgt die Bestrahlung ambulant.

Nach dem Aufklärungsgespräch wird eine Computertomographie für die **Bestrahlungsplanung** durchgeführt. Sie erfolgt mit speziellen Lagerungshilfen in genau der gleichen Lagerung wie die anschließende, tägliche Strahlentherapie. In diese Computertomographie werden in einem speziellen Bestrahlungsprogramm vom Strahlentherapeuten die zu bestrahlenden Tumervolumina und das zu schonende Normalgewebe eingezeichnet.

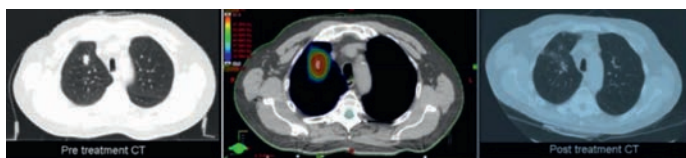
Die Medizinphysiker in den Abteilungen berechnen auf dieser Basis den physikalischen Bestrahlungsplan, mit maximaler Schonung der gesunden Organe und Bündelung der Strahlung in den Tumervolumina.

An den modernen Bestrahlungsgeräten, den Linearbeschleunigern, wird die meist tägliche Bestrahlung von spezialisierten und erfahrenen medizinisch-technischen Mitarbeiter:innen durchgeführt. Die Bestrahlungsgeräte

bieten die Möglichkeit vor der Bestrahlung eine Bildgebung vorzunehmen (IGRT). Diese Bildgebung erlaubt eine schnelle Reaktion auf veränderte Tumorumfänge unter der Bestrahlung (adaptive Planning). Hierdurch lässt sich die Rate an Nebenwirkungen, durch bessere Schonung des gesunden Gewebes, signifikant reduzieren und eine Erhöhung der Wirkung im Tumor erreichen.

Während der meist täglichen Therapieanwendung wird wöchentlich die Verträglichkeit der Strahlentherapie in einem individuellen Gespräch mit den Patient:innen überprüft. Bei Abschluss der Strahlentherapie erfolgt nochmals eine Besprechung über das weitere Behandlungsregime bzw. die erforderliche Nachsorge.

Die **stereotaktisch ablative** Radiotherapie von kleinen Lungentumoren und Metastasen ist eine weitere Bestrahlungstechnik. Grundlage für diese präzise und moderne Therapie stellt das 4-D-Planungs-CT dar, welches Tumor- und Organbewegungen der Patient:innen unter der Atmung genau wiedergibt. Diese Methode erlaubt sehr kleine Sicherheitsräume, wodurch der Fokus der Bestrahlung nur auf dem tumorösen Gewebe liegt.



CT-Bilder:

vor der Bestrahlung

Bestrahlungsintensität

nach der Bestrahlung

Die stereotaktische Strahlentherapie bei Hirnmetastasen wird ebenfalls in hoher Präzision mit speziellen Bestrahlungsmasken und einer Planungs-Kernspintomographie, bei maximaler Schonung des gesunden Gehirns, durchgeführt.

Palliative Medizin

Was ist Palliativmedizin?

Nach der Definition der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ist Palliativmedizin „ein Ansatz zur Verbesserung der Lebensqualität von Patient:innen und ihren Angehörigen, die mit Problemen konfrontiert sind, die mit einer lebensbedrohlichen Erkrankung einhergehen, und zwar durch Vorbeugen und Lindern von Leiden, durch frühzeitiges Erkennen, Einschätzung und Behandlung von Schmerzen sowie anderen belastenden Beschwerden körperlicher, psychosozialer und spiritueller Art.“

Die Ziele sind der Erhalt der bestmöglichen Lebensqualität und eine Versorgung, die sich an den Bedürfnissen der Betroffenen und ihrer Angehörigen richtet.

Wir helfen...

- bei unbefriedigender Kontrolle von Schmerzen, Atemnot, Angst, Übelkeit sowie psychischen Symptomen.
- bei komplexen Entscheidungsprozessen, bei Therapiezielfindung sowie ethischen Fragen.
- bei Fragen zur Struktur und Organisation eines Betreuungsnetzwerks.
- Angehörigen in der Begleitung von Schwerkranken und Sterbenden.

Palliativstation

Die Palliativstation bietet eine ruhige, wohnliche Atmosphäre mit Blick zum Garten und großzügige 1-Bett Zimmer mit Übernachtungsmöglichkeit für Angehörige.

Auf der Station werden schwerkranke Patient:innen mit komplexen und instabilen Krankheitsverläufen von einem multiprofessionellen Team betreut. Dieses versteht seine Arbeit als **bio-psycho-soziale und spirituelle Intensivbehandlung**.

Das Team besteht aus Palliativmediziner:innen, Palliative Care Fachpflegekräften, Psycholog:innen, Sozialdienstmitarbeitenden, Physiotherapeut:innen und Seelsorgenden.

Die Palliativstation ist primär keine Sterbestation: ca. 60% der Patient:innen gehen wieder nach Hause oder in eine weiterbetreuende Institution.

Die Palliativstation ist Teil des regionalen Palliativ- und Hospiznetzwerks mit dem Ziel, betroffenen Patient:innen und ihren Angehörigen den häufigen Wunsch des Weiterlebens in der häuslichen Umgebung zu erfüllen.

Palliativdienst

Schwerste Erkrankungen, Sterben und Tod gibt es auf allen Stationen im Krankenhaus, nicht nur auf der Palliativstation. Der Palliativdienst bietet in diesen komplexen Situationen dem betreuenden Stationsteam fachliche Unterstützung und den Patient:innen und ihren Angehörigen tätige Mitbehandlung an.

Der Palliativdienst arbeitet als multiprofessionelles Team bestehend aus Palliativmediziner:innen, Palliative Care Pflegefachkräften und Psycholog:innen. Bei Belastungen im körperlichen, psychischen, sozialen oder spirituellen Bereich werden entsprechende Behandlungen vom Palliativdienst empfohlen, durchgeführt und entsprechend den Erfordernissen angepasst.

Unterstützende Angebote

Die Beratungen sind grundsätzlich kostenfrei.

Psychoonkologie

Die Psychoonkologie ist ein Fachgebiet, das sich auf die psychosoziale Betreuung von Menschen mit Krebs spezialisiert hat. Häufig löst eine Krebsdiagnose eine Achterbahn der Gefühle aus, die mit Sorgen, Ängsten und emotionalen Belastungen einhergeht. Die Psychoonkologie ist im Rahmen einer ganzheitlichen Versorgung ein wichtiger Baustein, der dazu dient, eine Krebsdiagnose und die damit verbundenen Folgen besser zu verarbeiten.



Individuelles Beratungsgespräch

Es stehen verschiedene Unterstützungsmöglichkeiten zur Verfügung, die jeweils auf die individuellen Bedürfnisse der Patient:innen zugeschnitten sind. Ziel ist es, das Wohlbefinden und die Lebensqualität zu verbessern.

Psychologische Beratungsgespräche

- Entlastende und stützende Einzelgespräche
- Unterstützung bei der Verbesserung der Lebensqualität
- Förderung der vorhandenen Stärken und Fähigkeiten
- Begleitung bei medizinischen Maßnahmen oder Gesprächen
- Beratende Gespräche bei Problemen in Partnerschaft, Familie, Freundeskreis und Beruf
- Krisenintervention
- Hilfe zur Entwicklung förderlicher Einstellungen zur Erkrankung und Behandlung
- Atem- und Entspannungstechniken

Termine können über Ärzt:innen, das Pflorgeteam oder in der Onkologischen Ambulanz / Praxis vereinbart werden.

➔ Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem gesonderten Faltblatt.

Sozialdienst

Durch eine Krebserkrankung kann sich der gewohnte Alltag der Patient:innen und des sozialen Umfeldes verändern.



Die Mitarbeiterinnen des Sozialdienstes unterstützen den Behandlungsprozess im Hinblick auf persönliche und soziale Probleme, die mit der Lungenkrebserkrankung in Zusammenhang stehen.

Sozialdienstberatung

Zu den wesentlichen Aufgaben gehört die Beratung zu folgenden Themen:

- Sozialrechtliche Fragen (z. B. Antragstellung Schwerbehindertenausweis, Pflegegrad, finanzielle Unterstützungsmöglichkeiten etc.)
- Rehabilitation/Anschlussheilbehandlung
- Hilfen im häuslichen Umfeld (z. B. Pflegedienst, Hausnotruf, palliative Versorgung usw.)
- Stationäre Unterbringung (Pflegeheim, Kurzzeitpflege, Hospiz etc.)

Gemeinsam mit den Patient:innen und den Angehörigen werden angemessene Lösungen für die jeweilige Situation angestrebt.

Schmerztherapie

Am Krankenhaus Merheim ist seit 2006 ein Qualitätsmanagement Schmerztherapie etabliert und vom TÜV Rheinland zertifiziert. Für die Betreuung mit spezialisierten Verfahren wie Periduralkatheter und Schmerzpumpen steht ein ärztlicher Akutschmerzdienst rund um die Uhr zur Verfügung. In speziellen Situationen steht im Rahmen der stationären Versorgung zudem ein Schmerztherapeut als schmerztherapeutischer Konsiliardienst zur Verfügung. Die ambulante, schmerztherapeutische Betreuung kann zudem durch die Tumorschmerzsprechstunde der Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin unterstützt werden.

Physiotherapie

Die Abteilungen für Physiotherapie bieten Unterstützung durch Schulungen (z. B. Atem- oder Inhalationstechnik), Atemtherapie und Krankengymnastik nach einer Lungenoperation, Vermittlung von Selbsthilfetechniken und vieles mehr.



➔ Über Details informiert ein gesondertes Falblatt.

Ernährungsberatung

Im Verlauf einer Krebserkrankung können Appetitlosigkeit, Übelkeit, Gewichtsverlust oder Probleme in der Mundschleimhaut auftreten.

Die Ernährungsberaterinnen und Diätassistentinnen beraten die Patient:innen zu den Möglichkeiten individuell angepasster Ernährung.



Raucherentwöhnung

Das Rauchen beeinflusst den Stoffwechsel und kann dazu führen, dass Therapien zur Behandlung nicht optimal anschlagen. Rechtzeitig aufhören zu rauchen kann einen positiven Einfluss auf die Prognose haben. Zur Unterstützung das Rauchen aufzugeben, bieten wir das Programm „Nichtraucher in 6 Wochen“ an. Das Programm leitet die Teilnehmer zunächst zu einer Selbstbeobachtung des eigenen Rauchverhaltens an. Danach erfolgen die Planung des Rauchstopps und die Entwicklung von Alternativen zum Rauchen. Die Bewältigung des Rauchverlangens sowie die Vorbeugung und Bewältigung von Rauchrückfällen stehen in den letzten Kurseinheiten im Mittelpunkt.

Zusätzlich wird für stationäre Patient:innen eine stationäre Sprechstunde zur Raucherentwöhnung angeboten.

➔ Nähere Informationen und Termine entnehmen Sie bitte dem gesonderten Faltblatt „Nichtraucher in 6 Wochen“

Gesprächskreis Lungenkrebs

Die Diagnose Lungenkrebs stellt Betroffene und Angehörige vor viele Fragen und Sorgen. Ihr Leben verändert sich nachhaltig. Häufig treten während und nach der Akutphase Fragen zur medizinischen Situation aber auch psychischer und seelischer Art auf, die zusätzlich verunsichern.

Wir freuen uns, Ihnen und Ihren Angehörigen ein neues, kostenfreies Beratungsangebot des Lungenkrebszentrums Köln – Merheim und Kalk vorstellen zu dürfen.

In einem geleiteten Gesprächskreis geben wir Ihnen die Möglichkeit, sich mit anderen Betroffenen auszutauschen und Erfahrungen, Tipps und Hilfestellungen zum Thema zu erhalten.

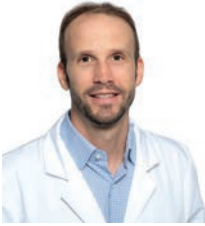
Der Gesprächskreis Lungenkrebs für Betroffene und Angehörige findet an jedem letzten Dienstag im Monat online statt.

Wichtig: Der Gesprächskreis Lungenkrebs findet online statt. Den Zugangs-Link erhalten Sie über folgende E-Mail-Adresse: gespraechskreis-lungenkrebs@evkk.de. Eine vorherige Anmeldung über diese E-Mail-Adresse ist erforderlich.

➔ Weitere Informationen erhalten Sie über das Behandlungsteam.

Leitungsteam

des Lungenkrebszentrums Köln – Merheim und Kalk



Prof. Dr. med. S. Collaud
Leiter Standort Merheim



Dr. med. T. Stork
Stellv. Standortleiterin Merheim
Netzwerkkoordinatorin



Dr. med. H.-J. Jansen
Leiter Standort Kalk



A. Jerosch
Stellv. Standortleiter Kalk
Netzwerkkoordinator

Notizen

Lungenkrebszentrum Köln – Merheim und Kalk

Standort Merheim

Lungenklinik, Krankenhaus Merheim
Ostmerheimer Straße 200
51109 Köln

Tel.: +49 221 8907-3250

Fax: +49 221 8907-3533

Lungenkrebszentrum-Merheim@kliniken-koeln.de

Standort Kalk

Klinik für Gastroenterologie, Pneumologie und
allgemeine Innere Medizin,
Evangelisches Krankenhaus Kalk
Buchforststraße 2
51103 Köln

Tel.: +49 221 8289-2100

Fax: +49 221 8289-2109

lungenzentrum@evkk.de

www.lungenkrebszentrum-koeln.de