Lungenkrebs

Diagnose, Therapien, Perspektiven

LUNGENLIGA

Die dritthäufigste Krebsdiagnose in der Schweiz lautet «Lungenkrebs». Je früher der Krebs erkannt wird, desto grösser ist die Chance einer erfolgreichen Operation. Für die Wahl der Therapie sind Art und Ausdehnung der Karzinome ausschlaggebend.

4/5 Was ist Lungenkrebs

Häufig werden Hinweise auf Lungenkrebs rein zufällig bei einer Routineuntersuchung auf einem Röntgenbild entdeckt. Verschiedene Untersuchungen, moderne bildgebende Verfahren und die Laboranalyse von Gewebeproben sichern eine Diagnose.

8/9 Diagnose

Lungenkrebs verursacht im Anfangsstadium selten Beschwerden. Meist sind die Symptome in diesem Stadium nicht eindeutig – so dass ein direkter Zusammenhang mit Lungenkrebs schwer zu erkennen ist.

6/7 Symptome

Die Hauptursache von Lungenkrebs ist der Tabakrauch. Doch auch Nichtraucherinnen und -raucher können erkranken. In selteneren Fällen lösen eine hohe Radonbelastung, Schadstoffe wie Asbest oder andere chemische Substanzen – meist im Rahmen beruflicher Exposition – den Krebs aus.

10/11 Ursachen

Die drei Standbeine der Therapie sind Chemotherapie, Strahlentherapie und Operation: Die Behandlung wird auf die Art und das Stadium des Krebses abgestimmt. Die Strategien für kleinzellige und für nicht-kleinzellige Bronchialkarzinome sind unterschiedlich und werden laufend weiterentwickelt.

12/13 Behandlung

Was man über Lungenkrebs wissen sollte

Die dritthäufigste Krebsdiagnose in der Schweiz lautet «Lungenkrebs». Je früher der Krebs erkannt wird, desto grösser ist die Chance einer erfolgreichen Operation. Für die Wahl der Therapie sind Art und Ausdehnung der Karzinome ausschlaggebend.

Lungenkrebs: nach wie vor ein Tabuthema

Lungenkrebs – auch Bronchial- oder Lungenkarzinom genannt – entsteht, wenn sich Zellen der Schleimhaut, der Atemwege oder der Lungenbläschen verändern und bösartige Geschwulste (Tumoren) bilden. Von allen Krebsarten führt Lungenkrebs am häufigsten zum Tode. Dennoch ist die Krankheit oft ein Tabuthema: Da viele Betroffene geraucht haben, entsteht das Gefühl von «selbst schuld». So wird die Krankheit häufig zu spät diagnostiziert, und die Prognose ist schlechter. Moderne Behandlungsmethoden von der Operation über die Bestrahlung bis zur medikamentösen Therapie können die Lebensqualität der Betroffenen verbessern.

Kleinzellige und nicht-kleinzellige Karzinome

Welche Therapie bei Lungenkrebs infrage kommt, hängt von der Art des Tumors und von seiner Ausbreitung ab. Man unterscheidet zwischen kleinzelligen Bronchialkarzinomen und nicht-kleinzelligen Bronchialkarzinomen.

Das seltenere kleinzellige Bronchialkarzinom entwickeln etwa 15 Prozent der Lungenkrebs-Betroffenen. Es wächst sehr schnell und bildet früh Metastasen. Meist sind diese zum Zeitpunkt der Diagnose bereits in das umgebende Gewebe, Lymphdrüsen und auch andere Organe eingedrungen.

Das häufigere nicht-kleinzellige Bronchialkarzinom entwickeln etwa 85 Prozent der Lungenkrebs-Betroffenen. Es wächst im Vergleich langsamer und bildet später Metastasen. Die drei wichtigsten Untergruppen:

- das Plattenepithelkarzinom (betrifft etwa 40 Prozent), diese Krebsart kommt am meisten vor
- das Adenokarzinom (35 Prozent), die häufigste Krebsart bei Nichtrauchenden
- das grosszellige Bronchialkarzinom (10 Prozent)

Lässt sich Lungenkrebs verhindern?

Lungenkrebs lässt sich, wie auch andere Krebserkrankungen, nicht mit Sicherheit verhindern. Der Verzicht auf Tabak ist jedoch die wirksamste vorbeugende Massnahme: Ein Rauchstopp senkt das Lungenkrebsrisiko innerhalb der nächsten 15 Lebensjahre um 90 Prozent!

Der Lungenkrebs meldet sich meist spät

Lungenkrebs verursacht im Anfangsstadium selten Beschwerden. Meist sind die Symptome in diesem Stadium nicht eindeutig – so dass ein direkter Zusammenhang mit Lungenkrebs schwer zu erkennen ist.

Anhaltendem Husten auf den Grund gehen

Wer raucht, ist häufig an chronischen «Raucherhusten» gewöhnt und geht deshalb nicht zur Hausärztin oder zum Hausarzt. Husten ist jedoch auch eines der häufigsten Symptome bei Lungenkrebs.

«Symptome wie zunehmender Husten, blutiger Auswurf oder verstärkte Atemnot bei Anstrengungen sollten rasch ärztlich abgeklärt werden.»

Ob man raucht oder nicht – der Sprechstundenbesuch empfiehlt sich, wenn eines oder mehrere der folgenden Symptome zwei Wochen lang auftreten:

- andauernder Husten (nicht bei Erkältung und Fieber)
- sich verschlimmernder Raucherhusten
- blutiger Auswurf
- Dauerschmerzen in der Brust
- Atemnot bei leichten Tätigkeiten oder in Ruhe
- anhaltende Heiserkeit
- häufige, lang andauernde Erkältungen oder Lungenentzündungen
- unfreiwilliger Gewichtsverlust, Appetitlosigkeit und allgemeine Schwäche
- häufiges Fieber ohne ersichtlichen Grund
- Schwellungen von Gesicht und Hals
- Knochenschmerzen

Diese Symptome können auf Lungenkrebs hinweisen, kommen jedoch auch bei anderen, weniger ernsthaften Krankheiten vor. Man sollte deshalb nicht lange zögern und die Beschwerden genau abklären lassen.

Fakten und Zahlen zum Lungenkrebs aus der Schweiz

Lungenkrebs betrifft meist Menschen, die 50 Jahre oder älter sind. Am häufigsten wird die Krankheit zwischen dem 55. und 60. Lebensjahr diagnostiziert. Männer erkranken häufiger als Frauen.

Beim Mann ist die Sterblichkeit an Lungenkrebs in der Beobachtungsperiode 2005 bis 2007 im Vergleich zur Periode 1998 bis 2002 um 8 Prozent zurückgegangen. Trotzdem ist der Lungenkrebs beim Mann weiterhin die häufigste krebsbedingte Todesursache. Bei der Frau hat der Lungenkrebs im Vergleich der beiden Beobachtungsperioden um 16 Prozent zugenommen: weil mehr Frauen rauchen und vor allem früher mit dem Rauchen beginnen.

Ist Früherkennung möglich?

Im Rahmen einer kürzlich beendeten internationalen Studie wurden Raucher, die keine Beschwerden haben, regelmässig computertomographisch untersucht. Durch dieses sogenannte Screening konnten mehr Lungenkrebs-Betroffene im symptomfreien Frühstadium erfasst werden. Die Früherkennung kann die Chancen einer erfolgreichen operativen Tumorentfernung und auf Heilung erhöhen. Weil viele Fragen jedoch noch offen sind, ist es für eine breite Anwendung des Screenings zu früh. Derzeit laufen mehrere grosse internationale Studien, die den Nutzen der CT-Untersuchungen überprüfen.

Dem Lungenkrebs auf der Spur

Häufig werden Hinweise auf Lungenkrebs rein zufällig bei einer Routineuntersuchung auf einem Röntgenbild entdeckt. Verschiedene Untersuchungen, moderne bildgebende Verfahren und die Laboranalyse von Gewebeproben sichern eine Diagnose.

Gespräch und körperliche Untersuchung

Am Anfang steht das Gespräch mit der Ärztin oder dem Arzt. Betroffene werden nach aktuellen und früheren Beschwerden gefragt, die auf Lungenkrebs hinweisen können. Am besten macht man sich als Patientin oder Patient zuvor einige Notizen, damit keine wichtigen Anhaltspunkte übersehen werden.

Wichtig ist zum Beispiel die Information, ob Risikofaktoren bestehen: Wird geraucht? Ist man eventuell Schadstoffen wie Asbest ausgesetzt gewesen? Nach dem Gespräch kommt eine körperliche Untersuchung: Der Allgemeinzustand wird überprüft – Organsysteme, das Herz-Kreislauf-System, Atemwege, Lungen und Lymphdrüsen. Auch die Untersuchung des Bluts lässt wichtige Rückschlüsse auf den Stoffwechsel und den Allgemeinzustand der Patientin oder des Patienten zu.

Moderne bildgebende Verfahren schaffen Klarheit

Röntgen

Eine herkömmliche Röntgenaufnahme des Brustkorbs und der Lunge kann eventuell rundliche Strukturen zeigen, die auf einen Tumor hinweisen. Eine definitive Diagnose ist damit nicht möglich.

Computertomografie (CT)

Die CT stellt die Lunge in dünnen Schichten dar. So lassen sich Grösse und der genaue Ort eines Tumors bestimmen; auch mögliche Metastasen können so gefunden werden.

Positronen-Emissions-Tomografie (PET)

Bei der PET machen radioaktive Stoffe die Aktivität von Tumorzellen sichtbar, so dass Fachleute auch kleinste Tumore genau lokalisieren können. Die PET wird meist mit der CT kombiniert (PET-CT). Die Strahlenbelastung bei dieser Untersuchung ist gering.

Magnetresonanz-Tomographie (MRT)

Die MRT ist die empfindlichste Methode, um festzustellen, ob es im Gehirn Metastasen gibt.

Ultraschall

Metastasen in den Bauchorganen werden mit Ultraschall (Sonografie) gesucht. Dabei entsteht keine Strahlenbelastung.

Die Lungenspiegelung sichert die Diagnose

Besteht Verdacht auf Lungenkrebs, wird meist eine Bronchoskopie – eine Lungenspiegelung – veranlasst. Dabei wird ein dünner, flexibler Schlauch mit einer winzigen Kamera an der Spitze durch die Nase und den Hals bis in die Atemwege geführt. Gleichzeitig werden Gewebeproben von verdächtigen Schleimhautstellen entnommen, die man später im Labor mikroskopisch untersucht. Diese feingewebliche (histologische) Begutachtung erlaubt, zwischen gut- und bösartigen Tumoren zu unterscheiden und die Tumorart genauer zu charakterisieren. Auch einzelne Zellen lassen sich (zytologisch) auf Veränderungen untersuchen.

Die Untersuchung dauert weniger als eine halbe Stunde. Sie findet unter örtlicher Betäubung statt. Auch Beruhigungs-, Schlaf- oder leichte Narkosemittel werden eingesetzt – ganz wie die Patientin oder der Patient es möchte. Die Untersuchung wird meist im Schlafzustand gemacht. Wenn der Patient oder die Patientin erwacht, ist die Untersuchung bereits vorbei.

CT-Aufnahme von Lungenkrebs – entdeckt bei einer 62-jährigen Raucherin bei einer Routineuntersuchung durch den Hausarzt.

Wie entsteht Lungenkrebs?

Die Hauptursache von Lungenkrebs ist der Tabakrauch. Doch auch Nichtraucherinnen und -raucher können erkranken. In selteneren Fällen lösen eine hohe Radonbelastung, Schadstoffe wie Asbest oder andere chemische Substanzen – meist im Rahmen beruflicher Exposition – den Krebs aus.

Wichtigster Risikofaktor: Tabakrauch

Lungenkrebs wird in etwa 85 Prozent der Fälle durch Tabakrauch hervorgerufen. Zigaretten haben sich als besonders schädlich erwiesen, weil sie tief inhaliert werden. In ihrem Rauch finden sich Hunderte unterschiedliche Substanzen: sogenannte polyzyklische Kohlenwasserstoffe, Teer, Feinstaub und radioaktive Stoffe, die Krebs auslösen können. Wer raucht, hat ein etwa 20-fach höheres Risiko, an Lungenkrebs zu erkranken. Es steigt mit der täglichen Anzahl Zigaretten und mit den Jahren, in denen man geraucht hat. Zigarren- und Pfeifenrauch sind jedoch nicht weniger gefährlich – sie verursachen vermehrt Mund-, Rachen- oder Kehlkopfkrebs.

Lungenkrebs entwickelt sich sehr langsam: Bei einem Raucher dauert es vom Beginn des Rauchens im Durchschnitt 20 Jahre, bis sich der Krebs gebildet hat. Wer über Jahre dem Tabakrauch anderer ausgesetzt ist, hat ebenfalls ein erhöhtes Lungenkrebsrisiko.

Belastung durch Radon

Radon ist ein natürlich vorkommendes radioaktives Gas, das vom Erdboden aufsteigt und sich in Wohn- und Arbeitsräumen anreichern kann. Wird es regelmässig in erhöhter Konzentration eingeatmet, lagern sich Radonfolgeprodukte auf dem Lungengewebe ab und bestrahlen dieses. Bis zum Auftreten des Lungenkrebses können jedoch Jahre bis Jahrzehnte vergehen. In der Schweiz ist Radon die zweithäufigste Ursache für Lungenkrebs: 200 bis 300 Todesfälle schreiben Fachleute der Radonbelastung zu.

Schadstoffe wie Asbest lösen Krebs aus

Andere Ursachen von Lungenkrebs sind eher selten. Manchmal sind Schadstoffe aus dem beruflichen Umfeld Auslöser: Asbest kann Lungenkrebs sowie das gefährliche Pleuramesotheliom verursachen, einen bösartigen Tumor des Lungenfells.

Andere Krebsauslöser:
- Arsenverbindungen
- Chrom- und Nickel-Verbindungen
- Quarzstaub
- Luftverschmutzung mit Feinstaub und Kohlenwasserstoffen

Andere Risikofaktoren

Manchmal tritt Lungenkrebs bei Menschen auf, die aufgrund einer Tuberkulose Narben im Lungengewebe haben. Erkrankt ein Elternteil bereits früh im Leben an Lungenkrebs, gibt es für die Kinder ein leicht erhöhtes Risiko. Das familiäre Risiko ist aber nicht so gross wie bei anderen Krebsformen wie Brust- oder Dickdarmkrebs.

Lohnt es sich, mit dem Rauchen aufzuhören?

Wer aufhört zu rauchen, kann das Risiko, an Lungenkrebs zu erkranken, deutlich reduzieren: Das Lungenkrebsrisiko ist nach 10 Jahren nur noch halb so gross wie bei rauchenden Personen. Auch nach der Diagnose «Lungenkrebs» ist ein Verzicht auf Tabak sinnvoll. Ein Rauchstopp verbessert die Lungenfunktion und die Funktionen des Herz-Kreislauf-Systems. Ferner sinkt das Risiko für die Bildung eines neuen Tumors. Schafft man den Rauchstopp nicht alleine, so kann ärztlicher Rat oder die Lungenliga meist weiterhelfen.

Wie kann man Lungenkrebs behandeln?

Die drei Standbeine der Therapie sind Chemotherapie, Strahlentherapie und Operation: Die Behandlung wird auf die Art und das Stadium des Krebses abgestimmt. Die Strategien für kleinzellige und für nicht-kleinzellige Bronchialkarzinome sind unterschiedlich und werden laufend weiterentwickelt.

Die geeignete Therapie: individuell zu definieren

Welche Behandlung die richtige ist, hängt vom allgemeinen Gesundheitszustand der Betroffenen, von der Ausdehnung der Erkrankung und vom Typ des Karzinoms ab. Die besten Aussichten bestehen in frühen Krankheitsstadien, wenn ein Tumor vollständig operativ entfernt oder durch andere Therapieverfahren zerstört werden kann. Ist dies nicht möglich, wird versucht, das Tumorwachstum zu bremsen, ein Fortschreiten der Erkrankung zu verhindern und belastende Symptome abzuschwächen.

Behandlung des kleinzelligen Bronchialkarzinoms

Eine Operation bei dem selteneren kleinzelligen Bronchialkarzinom ist nur in wenigen ausgewählten Fällen sinnvoll. Sie wird selten durchgeführt, da diese Art Lungenkrebs aufgrund des raschen Wachstums meist spät diagnostiziert wird. Meist werden Chemo- und Strahlentherapie kombiniert eingesetzt.

Bei der Chemotherapie greifen Substanzen vor allem Zellen an, die sich teilen. Krebszellen teilen sich dauernd und reagieren besonders empfindlich. Aber auch gesunde teilungsfreudige Zellen werden zerstört: in der Darmschleimhaut, im Knochenmark, in den Haarwurzeln. So sind Nebenwirkungen möglich: Übelkeit, Erbrechen und Durchfall, Infektionen, Blutungen und vorübergehender Haarausfall. Die Chemotherapie wird individuell sehr unterschiedlich vertragen.

Die Behandlung wird immer individuell auf Art und Stadium des Lungenkrebses abgestimmt.

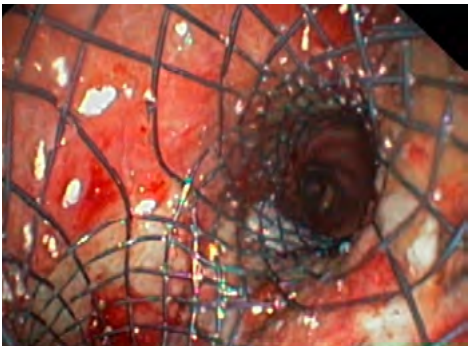
Oft folgt eine Strahlentherapie, die durch ein spezialisiertes Team der Radioonkologie sorgfältig geplant wird. Auch sie versucht, Krebszellen und Metastasen zu zerstören. Eingesetzt werden energiereiche Strahlen (ähnlich den Röntgenstrahlen). Auch wenn eine gezielte Bestrahlung das gesunde Gewebe schont, kann es Nebenwirkungen geben: Hautrötungen und -trockenheit im Strahlungsbereich, Schluckbeschwerden, Übelkeit und Erbrechen, Narbenbildung im Lungengewebe (Fibrose) oder Entzündungen des Herzbeutels (Perikarditis).

Behandlung des nicht-kleinzelligen Bronchialkarzinoms

Eine Operation nicht-kleinzelliger Bronchialkarzinome hat die Heilung zum Ziel. Dazu muss der Tumor vollständig entfernt werden können. Je nach Ausdehnung des Krebses werden ein oder zwei Lungenlappen entnommen (Lobektomie), manchmal auch ein ganzer Lungenflügel (Pneumektomie). Etwa die Hälfte aller Patientinnen und Patienten kann operiert werden. Ansonsten werden auch hier Chemo- und Strahlentherapie eingesetzt. In den letzten zwei Jahren sind für spezielle Unterarten des nicht-kleinzelligen Bronchialkarzinoms – vor allem beim Adenokarzinom – gezielte biologische Therapien eingeführt worden, die genau auf Schwachstellen des Tumors abzielen. Damit diese Therapien eingesetzt werden können, muss die Erbsubstanz des Tumors im Einzelfall untersucht werden. Zielgerichtete biologische Therapien können die Prognose günstig beeinflussen. In den nächsten Jahren sind weitere Medikamente dieser Kategorie zu erwarten.

Lungenspiegelung und medikamentöse Therapie

Auch die Lungenspiegelung lässt sich zur Therapie nutzen: zum Beispiel, um zähes Sekret abzusaugen, Blutungen medikamentös oder mittels Laser zu stoppen. Ein wachsender Tumor kann die grösseren Atemwege einengen und Atemnot verursachen. Das wuchernde Gewebe wird mechanisch oder per Laser entfernt. Zuweilen können auch eingesetzte Stents, kleine Implantate, die Atemwege offenhalten.



Lungenspiegelung mit Stent: Implantate halten die Luftwege offen.

Wenn es keine Heilung gibt

Die Diagnose «Krebs» trifft die meisten Menschen unerwartet. Die möglicherweise lebensbedrohende Krankheit stellt mit einem Mal alles auf den Kopf. Auf Angst und Ohnmachtsgefühle folgt oft eine Phase der Hoffnung. Ist der Lungenkrebs jedoch nicht heilbar, verzweifeln Betroffene häufig. Es ist schwer, die Wahrheit anzunehmen und sich mit dem eigenen Lebensende auseinanderzusetzen.

Auch wenn man die Krankheit nicht heilen kann, kann eine palliative Behandlung die Lebensqualität erhalten oder verbessern: unter anderem mit einer gezielten Schmerztherapie und Massnahmen gegen Atemnot.

Menschen mit unheilbaren Krankheiten verheimlichen anderen gegenüber manchmal die Wahrheit. Schweigen macht jedoch erst recht einsam. Besser ist es, sich eine oder mehrere Vertrauenspersonen in der Familie, im Freundeskreis oder in Selbsthilfegruppen zu suchen: Mit anderen zu reden, kann die Stimmung und Lebenseinstellung positiv beeinflussen.

Auch die Angehörigen sollten sich mit der Krankheit auseinandersetzen und die Betroffenen in der letzten Lebensphase begleiten. Auf eine solche Lebenssituation ist niemand wirklich vorbereitet. Es ist deshalb wichtig, sich mit Menschen auszutauschen, die in einer ähnlichen Situation sind oder waren, damit es nicht zur Überforderung kommt.

Wie geht es weiter?

Nach einer Operation, einer Strahlen- oder Chemotherapie ist es wichtig, dass die Betroffenen sich so gut wie möglich erholen. Regelmässige Kontrolluntersuchungen sind bedeutsam, um Veränderungen im Gesundheitszustand frühzeitig zu bemerken.

Nachsorge ist wichtig

Die Nachsorge beginnt nach der eigentlichen Therapie. Die Betroffenen gehen regelmässig zu Nachuntersuchungen: in den ersten zwei bis drei Jahren nach einer erfolgreichen Behandlung etwa alle drei bis sechs Monate, danach einmal im Jahr. Auch zwischen den Kontrollterminen sollten sie jedoch bei Gesundheitsproblemen umgehend die Ärztin oder den Arzt informieren.

Kontrolluntersuchungen und Beratung

Je nach individuellem Gesundheitszustand gehören zur Nachsorge: ein Gespräch mit der Ärztin oder dem Arzt, die körperliche Untersuchung, Röntgenaufnahmen, die Prüfung der Lungenfunktion und Labortests. Da Lungenkrebs häufig ältere Menschen betrifft, müssen auch Begleiterkrankungen wie Herzkrankheiten überwacht werden.

Grundsätzlich soll die Nachsorge

- ein mögliches Wiederaufflammen der Krebskrankheit rechtzeitig erkennen und entsprechend Massnahmen einleiten
- Begleiterkrankungen feststellen und therapieren
- beraten und unterstützen bei physischen, psychischen und sozialen Problemen

Rehabilitation: gezielte Bewegung und Ernährung

Die schwere Krankheit und die belastenden Therapien schwächen die Betroffenen. Um die Leistungsfähigkeit des Körpers behutsam wieder aufzubauen, empfiehlt sich ein physiotherapeutisches Training unter fachlicher Anleitung. Menschen mit Tumorkrankheiten haben häufig keinen Appetit oder verlieren durch die Krankheit viel Gewicht. Hier kann eine Ernährungsberatung von grossem Nutzen sein.

Auch die Psyche pflegen

Wer an Krebs erkrankt und sich einer Behandlung mit zum Teil beträchtlichen Nebenwirkungen unterziehen muss, ist psychisch extrem belastet. Im Rahmen der Lungenkrebs-Nachsorge unterstützen die behandelnden Ärztinnen und Ärzte die Betroffenen auch in dieser Beziehung. Sie und ihre Angehörigen können psychologische Hilfe in Anspruch nehmen, um die Krankheit zu verarbeiten und Probleme, die in diesem Zusammenhang auftreten, zu bewältigen.

Das Engagement der Lungenliga bei Lungenkrebs

Lungenkrebs nimmt bei der Frau weiter zu, beim Mann ist er weiterhin die häufigste krebsbedingte Todesursache. Die Lungenliga setzt auf Information, Prävention und konkrete Hilfestellung für Betroffene.

Information, Betreuung, Begleitung

Die Lungenliga klärt die Öffentlichkeit über die Symptome und Folgen von Lungenkrankheiten und Atembehinderungen auf. Betroffenen Menschen werden durch leicht verständliche Informationen Diagnose und Therapiemethoden nähergebracht.

Der Erfahrungsaustausch in einer Selbsthilfegruppe wird häufig als sehr bereichernd empfunden.

Menschen, die mit dem Rauchen aufhören möchten, können sich bei der Lungenliga beraten lassen oder einen Rauchstopp-Kurs besuchen.
Die Lungenliga bietet Lungenkrebs-Betroffenen und ihren Angehörigen auch eine psychosoziale Beratung an. Ist eine Sauerstofftherapie nötig, organisiert die Lungenliga die notwendigen Apparate und Sauerstofflieferungen, und Fachpersonen unterstützen Patientinnen und Patienten im Umgang mit der Therapie.

Weitere Informationen:
www.lungenliga.ch/lungenkrebs
www.forum-lungenkrebs-schweiz.ch

Haben Sie noch Fragen? Bitte zögern Sie nicht, die **kantonale** Lungenliga in Ihrer Nähe zu kontaktieren **(Adressen auf Seiten 18 und 19).**

Wir sind bei Ihnen in der Nähe

Aargau
Tel. 062 832 40 00
lungenliga.aargau@llag.ch
www.lungenliga-ag.ch

Appenzell Ausserrhoden
Tel. 071 228 47 47
info@lungenliga-sg.ch
www.lungenliga-sg-appenzell.ch

Appenzell Innerrhoden
Tel. 071 228 47 47
info@lungenliga-sg.ch
www.lungenliga-sg-appenzell.ch

Baselland/Basel-Stadt
Tel. 061 269 99 66
info@llbb.ch
www.llbb.ch

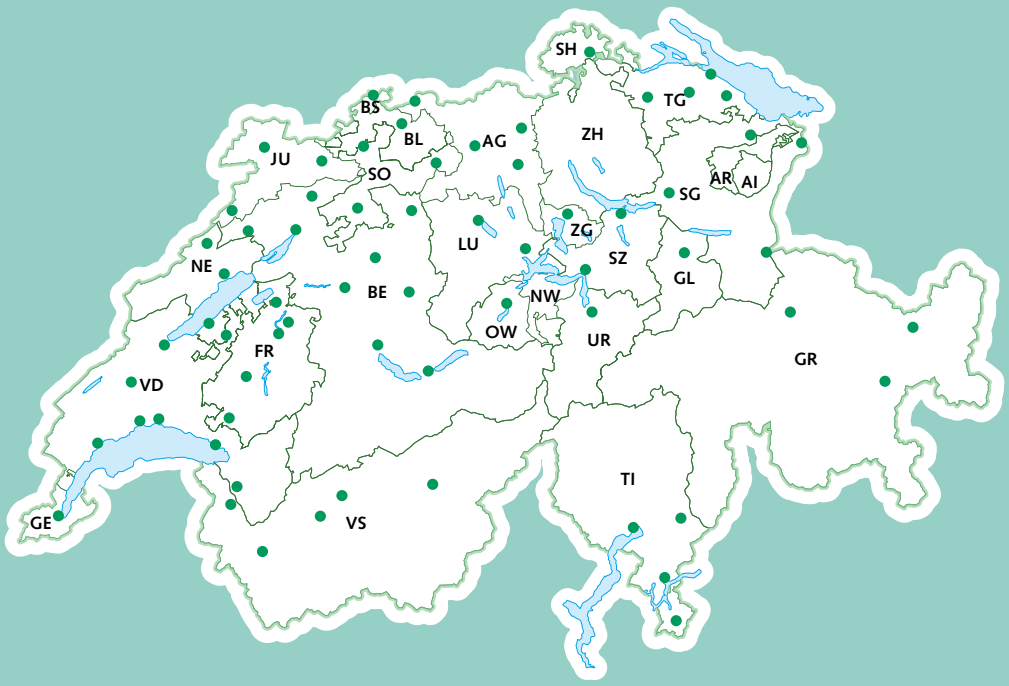
Bern
Tel. 031 300 26 26
info@lungenliga-be.ch
www.lungenliga-be.ch

Fribourg
Tél. 026 426 02 70
info@liguepulmonaire-fr.ch
www.liguepulmonaire-fr.ch

Genève
Tél. 022 309 09 90
info@lpge.ch
www.lpge.ch

Glarus
Tel. 055 640 50 15
info@llgl.ch
www.lungenliga-gl.ch

Graubünden
Tel. 081 354 91 00
info@llgr.ch
www.llgr.ch



Jura
Tél. 032 422 20 12
ligue.pulmonaire@liguepj.ch
www.liguepulmonaire.ch

Luzern
Tel. 041 429 31 10
info@lungenliga-zentralschweiz.ch
www.lungenliga-zentralschweiz.ch

Neuchâtel
Tél. 032 720 20 50
info@lpne.ch
www.lpne.ch

St. Gallen und Fürstentum Liechtenstein
Tel. 071 228 47 47
info@lungenliga-sg.ch
www.lungenliga-sg-appenzell.ch

Schaffhausen
Tel. 052 625 28 03
info@lungenliga-sh.ch
www.lungenliga-sh.ch

Schwyz
Tel. 041 429 31 10
info@lungenliga-zentralschweiz.ch
www.lungenliga-zentralschweiz.ch

Solothurn
Tel. 032 628 68 28
info@lungenliga-so.ch
www.lungenliga-so.ch

Thurgau
Tel. 071 626 98 98
info@lungenliga-tg.ch
www.lungenliga-tg.ch

Ticino
Tel. 091 973 22 80
info@legapolm.ch
www.legapolmonare.ch

Unterwalden (NW/OW)
Tel. 041 429 31 10
info@lungenliga-zentralschweiz.ch
www.lungenliga-zentralschweiz.ch

Uri
Tel. 041 429 31 10
info@lungenliga-zentralschweiz.ch
www.lungenliga-zentralschweiz.ch

Valais
Tél. 027 481 20 00
liguepulmonaire@psvalais.ch
www.liguepulmonaire.ch

Vaud
Tél. 021 623 38 00
info@lpvd.ch
www.lpvd.ch

Zug
Tel. 041 429 31 10
info@lungenliga-zentralschweiz.ch
www.lungenliga-zentralschweiz.ch

Verlag und Redaktion
Lungenliga Schweiz
Chutzenstrasse 10
3007 Bern
Tel. 031 378 20 50
Fax 031 378 20 51
info@lung.ch
www.lungenliga.ch

Text
Mareike Fischer, Klarkom AG, Bern
Medizinische Beratung
Prof. Dr. med. Martin Brutsche, St. Gallen
Dr. med. Markus Heitz, Kreuzlingen
Bilder
Rolf Siegenthaler, Bern
Kantonsspital St. Gallen
Konzept und Layout
in flagranti communication, Lyss
Korrektorat
Syntax Übersetzungen AG, Thalwil
Druck
Jost Druck AG, Hünibach
Januar 2023

MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C007534

Lungenliga Schweiz
Chutzenstrasse 10
3007 Bern
Tel. 031 378 20 50
Fax 031 378 20 51
info@lung.ch
www.lungenliga.ch

Spendenkonto
CH92 0900 0000 3000 0882 0