Le cancer du poumon

Diagnostic, thérapies, perspectives

LIGUE **PULMONAIRE**

Le troisième diagnostic de cancer le plus fréquent en Suisse est le «cancer du poumon». Plus tôt ce type de cancer est diagnostiqué, plus grandes sont les chances de succès d'une intervention chirurgicale. Le choix du traitement dépend du type et de l'extension des tumeurs.

4/5 Qu'est-ce que le cancer du poumon

Au stade débutant, le cancer du poumon provoque rarement des troubles. La plupart du temps, les symptômes à ce stade ne sont pas typiques – de sorte qu'une relation directe entre eux et le cancer du poumon est difficile à établir.

6/7 Symptômes

La présence d'un cancer du poumon est souvent détectée par le hasards, sur une radiographie lors d'un examen de routine. Différents examens, les procédés modernes d'imagerie médicale et les analyses en laboratoire d'échantillons de tissu confirment le diagnostic.

8/9 Diagnostic

La cause principale du cancer du poumon est le tabagisme. Toutefois, les non-fumeurs peuvent aussi en être victimes. Dans des cas plus rares, une forte exposition au radon, des polluants comme l'amiante ou d'autres substances chimiques peuvent également déclencher un cancer, le plus souvent dans le cadre d'une exposition professionnelle.

10/11 Causes

Les trois piliers de la thérapie sont la chimiothérapie, la radiothérapie et l'intervention chirurgicale: le traitement est déterminé en fonction du type et du degré d'avancement du cancer. Les stratégies pour les carcinomes à petites cellules sont différentes de celles pour les carcinomes non à petites cellules et toutes font l'objet d'améliorations continuelles.

12/13 Traitement

Ce qu'il faut savoir sur le cancer du poumon

Le troisième diagnostic de cancer le plus fréquent en Suisse est le «cancer du poumon». Plus tôt ce type de cancer est diagnostiqué, plus grandes sont les chances de succès d'une intervention chirurgicale. Le choix du traitement dépend du type et de l'extension des tumeurs.

Le cancer du poumon: comme toujours, un sujet tabou

Le cancer du poumon – aussi appelé carcinome pulmonaire ou bronchique – se déclenche quand les cellules de la muqueuse des voies respiratoires ou des alvéoles pulmonaires se multiplient de manière incontrôlée et forment des tumeurs malignes. De tous les types de cancer, le cancer du poumon est celui qui conduit le plus souvent à la mort. Malgré tout, cette maladie est souvent un sujet tabou: comme beaucoup de celles et ceux qui en sont atteints ont été des fumeurs, ils développent un sentiment de culpabilité. Ainsi, la maladie est souvent diagnostiquée trop tard et le pronostic est plus mauvais. Les méthodes de traitement modernes, qui vont de l'intervention chirurgicale au traitement médicamenteux en passant par la radiothérapie, peuvent améliorer la qualité de vie des personnes atteintes.

Cancers à petites cellules et cancers non à petites cellules

C'est le type de tumeur et son extension qui déterminent le traitement du cancer du poumon. On fait la distinction entre les carcinomes bronchiques à petites cellules et les carcinomes bronchiques non à petites cellules.

Le carcinome bronchique à petites cellules est plus rare, il est développé par 15% des victimes d'un cancer du poumon. Il croît très vite et forme très tôt des métastases. La plupart du temps, au moment du diagnostic, celles-ci ont déjà pénétré dans les tissus environnants, les ganglions lymphatiques et d'autres organes.

Le carcinome bronchique non à petites cellules est plus fréquent, il est développé par environ 85% des victimes d'un cancer du poumon. En comparaison, il croît moins vite et forme plus tardivement des métastases.

Les trois principaux sous-groupes en sont:

- le carcinome épidermoïde (concerne env. 40% des cas), le type de cancer le plus fréquent
- l'adénocarcinome (35% des cas), le type de cancer le plus fréquent chez les non-fumeurs
- le carcinome bronchique à grandes cellules (10% des cas)

Peut-on prévenir le cancer du poumon?

Le cancer du poumon, tout comme les autres cancers, ne peut pas être prévenu avec certitude. Toutefois, le renoncement au tabac est la mesure de prévention la plus efficace: l'arrêt du tabagisme abaisse de 90% le risque de cancer du poumon au cours des 15 années qui suivent!

Le cancer du poumon se manifeste tardivement

Au stade débutant, le cancer du poumon provoque rarement des troubles. La plupart du temps, les symptômes à ce stade ne sont pas typiques – de sorte qu'une relation directe entre eux et le cancer du poumon est difficile à établir.

Chercher la cause d'une toux persistante

Quiconque fume est souvent habitué à la toux chronique du fumeur et ne consulte pas son médecin pour cette raison. Mais la toux est aussi l'un des symptômes les plus fréquents du cancer du poumon. Que l'on fume ou non, une consultation est recommandée si un ou plusieurs des symptômes suivants se manifeste durant deux semaines:

- toux persistante (sans refroidissement ni fièvre)
- toux du fumeur allant en s'aggravant
- expectorations sanguinolentes
- douleurs thoraciques persistantes
- dyspnée lors d'activités physiques légères ou au repos
- enrouement persistant
- refroidissements ou infections pulmonaires fréquentes et de longue durée
- perte involontaire de poids, perte de l'appétit et faiblesse généralisée
- fièvre persistante sans raison apparente
- gonflement du visage et du cou
- douleurs osseuses

«Des symptômes comme une augmentation de la toux, des expectorations sanguinolentes ou une augmentation de la dyspnée lors d'efforts doivent être rapidement clarifiés par un médecin.»

Ces symptômes, qui peuvent être les indices d'un cancer du poumon, surviennent cependant aussi en cas d'autres maladies moins graves. Il ne faudrait donc pas attendre trop longtemps avant de faire élucider la cause de ces symptômes.

Faits et chiffres concernant la Suisse

Le cancer du poumon touche la plupart du temps des personnes de 50 ans et plus. La maladie est le plus souvent détectée entre 55 et 60 ans. Les hommes en sont plus souvent victimes que les femmes.

Chez l'homme, la mortalité liée au cancer du poumon a régressé de 8% durant la période de 2005 à 2007 par rapport à la période allant de 1998 à 2002. Le cancer du poumon reste néanmoins la cause la plus fréquente de décès par cancer chez l'homme. Chez la femme, entre ces mêmes deux périodes d'observation, le cancer du poumon a progressé de 16%, ceci parce que davantage de femmes fument, et surtout commencent à fumer plus tôt.

Une détection précoce est-elle possible?

Dans une étude internationale récente, des fumeurs ne présentant pas de symptômes ont été examinés régulièrement par tomodensitométrie (CT). Par cette forme de dépistage appelée screening, on a pu identifier davantage de personnes atteintes d'un cancer du poumon mais ne présentant pas encore de symptômes. La détection précoce peut augmenter les chances de succès d'une ablation de la tumeur et donc de guérison. De nombreuses questions étant encore sans réponse, il est prématuré de faire un large usage du screening. Plusieurs grandes études internationales sont actuellement en cours pour examiner les avantages des examens par CT.

Sur la piste du cancer du poumon

La présence d'un cancer du poumon est souvent détectée par le hasard, sur une radiographie lors d'un examen de routine. Différents examens, les procédés modernes d'imagerie médicale et les analyses en laboratoire d'échantillons de tissu confirment le diagnostic.

L'entretien et l'examen médical

Tout commence par un entretien avec le médecin qui interrogera la personne sur ses troubles actuels et passés pouvant être les indices d'un cancer du poumon. Pour préparer l'entretien, il est recommandé de prendre quelques notes au préalable afin de ne pas manquer les indices importants.

Par exemple, il est important de savoir s'il y a des facteurs de risque: la personne fume-t-elle? A-t-elle été exposée à des polluants comme l'amiante? L'entretien est suivi d'un examen médical: on vérifie l'état général – organes, système cardio-vasculaire, voies respiratoires, poumons et ganglions lymphatiques. L'analyse du sang permet aussi de tirer d'importants renseignements sur le métabolisme et l'état général du patient ou de la patiente.

L'imagerie médicale moderne apporte de la clarté

Radiographie
Une radiographie conventionnelle de la cage thoracique et des poumons peut éventuellement montrer des images anormales, indiquant la présence d'une tumeur. Un diagnostic définitif ne peut pas être posé sur cette base.

Tomodensitométrie (CT)
La CT représente les poumons en fines couches, ce qui permet de déterminer avec exactitude la taille et l'emplacement d'une tumeur; on peut aussi découvrir d'éventuelles métastases de cette manière.

Tomographie par émissions de positrons (TEP)
Dans la TEP, des substances radioactives mettent en évidence l'activité des cellules tumorales, permettant ainsi aux spécialistes de localiser avec précision les plus petites tumeurs. La TEP est souvent associée à la CT (TEP-CT). L'exposition à des radiations lors de cet examen est minime.

Tomographie par résonance magnétique (TRM)
La TRM est la méthode la plus sensible pour déterminer la présence de métastases dans le cerveau.

Ultrasons
La recherche des métastases dans les organes abdominaux se fait au moyen des ultrasons (sonographie). Il n'y a aucune irradiation.

La bronchoscopie confirme le diagnostic

Si l'on soupçonne un cancer des poumons, on effectue le plus souvent une bronchoscopie. Celle-ci consiste à introduire par le nez et la gorge, jusque dans les voies respiratoires, un fin tuyau souple muni à son extrémité d'une caméra. On prélève des échantillons de tissu (biopsie) des zones suspectes de la muqueuse, qui seront ensuite analysés au microscope en laboratoire. Cet examen d'une mince coupe de tissu (histologie) permet de faire la distinction entre tumeurs bénignes et tumeurs malignes et de caractériser avec plus de précision le type de tumeur. On recherche aussi des altérations sur des cellules isolées (cytologie).

L'examen dure moins d'une demi-heure. Il se fait sous anesthésie locale. On utilise aussi des calmants, des somnifères ou de légers anesthésiants, selon les désirs des patients. La plupart du temps, l'examen est pratiqué lorsque le patient est endormi. Lorsqu'il se réveille, l'examen est déjà terminé.

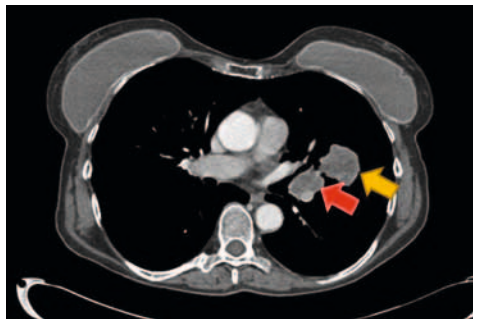


Image par CT d'un cancer du poumon – découvert par le médecin de famille lors d'un examen de routine chez une fumeuse de 62 ans.

Comment le cancer du poumon survient-il?

La cause principale du cancer du poumon est le tabagisme. Toutefois, les non-fumeurs peuvent aussi en être victimes. Dans des cas plus rares, une forte exposition au radon, des polluants comme l'amiante ou d'autres substances chimiques peuvent également déclencher un cancer, le plus souvent dans le cadre d'une exposition professionnelle.

Facteur de risque le plus important: le tabagisme

Dans 85% des cas environ, le cancer du poumon est provoqué par le tabagisme. Les cigarettes se sont avérées très nocives parce que la fumée est inhalée en profondeur. Il y a dans celle-ci des centaines de substances différentes («hydrocarbures polycycliques», goudron, particules fines et substances radioactives) qui peuvent provoquer le cancer. Un fumeur a 20 fois plus de chance d'avoir un cancer du poumon qu'un non-fumeur. Le risque augmente avec le nombre de cigarettes quotidiennes et avec les années pendant lesquelles on a fumé. Mais le cigare et la pipe ne sont pas moins dangereux pour autant: ils causent davantage de cancers de la bouche, du larynx ou du pharynx.

Le cancer du poumon se développe très lentement: chez les fumeurs, il s'écoule vingt ans en moyenne entre la première cigarette et l'apparition du cancer.

Les personnes exposées pendant des années à la fumée des autres courent aussi un risque plus élevé de cancer du poumon.

L'exposition au radon

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle qui se dégage du sol et qui peut s'accumuler dans les locaux d'habitation et de travail. S'il est régulièrement inhalé en concentrations élevées, des dérivés du radon se déposent sur le tissu du poumon et l'irradient. Des années, voire des décennies, peuvent s'écouler avant que n'apparaisse le cancer du poumon. En Suisse, le radon est la deuxième cause la plus fréquente de cancers du poumon: les spécialistes lui attribuent 200 à 300 décès par an.

Des polluants comme l'amiante provoquent le cancer

Les autres causes du cancer du poumon sont plutôt rares. Les déclencheurs sont parfois des polluants provenant de l'environnement professionnel: l'amiante peut provoquer le cancer du poumon ainsi que le dangereux mésothéliome pleural, une tumeur maligne de la plèvre.

Autres causes de cancer:

- les composés de l'arsenic
- les composés du chrome et du nickel
- la poussière de quartz
- la pollution de l'air par des particules fines et des hydrocarbures

Vaut-il la peine d'arrêter de fumer?

En arrêtant de fumer, on peut diminuer nettement le risque de cancer du poumon: au bout de 10 ans, ce risque n'est plus que la moitié de ce qu'il est pour les fumeurs.

Lorsqu'un cancer du poumon a été diagnostiqué, il est raisonnable de renoncer au tabac. Un arrêt du tabagisme améliore la fonction pulmonaire et les fonctions du système cardio-vasculaire. Il diminue en outre le risque de formation d'une nouvelle tumeur. Si on ne parvient pas à cesser tout seul de fumer, on peut se faire aider par un médecin ou par la Ligue pulmonaire.

Comment traite-t-on le cancer du poumon?

Les trois piliers de la thérapie sont la chimiothérapie, la radiothérapie et l'intervention chirurgicale: le traitement est déterminé en fonction du type et du degré d'avancement du cancer. Les stratégies pour les carcinomes à petites cellules sont différentes de celles pour les carcinomes non à petites cellules et toutes font l'objet d'améliorations continuelles.

Le traitement approprié est à définir au cas par cas

Le traitement correct dépend de l'état de santé général des patients, de l'extension de la maladie et du type de cancer. Les perspectives les plus favorables se situent aux stades précoces de la maladie, lorsqu'une tumeur peut être retirée entièrement par voie chirurgicale ou être détruite par d'autres traitements. Si ceci n'est pas possible, on tente de freiner la croissance de la tumeur, d'empêcher la maladie de progresser et d'atténuer les symptômes.

Traitement des carcinomes bronchiques à petites cellules

Une opération sur le carcinome bronchique à petites cellules, qui est plus rare, n'est judicieuse que pour un petit nombre de cas choisis. Elle est rarement pratiquée, car ce type de cancer du poumon est la plupart du temps diagnostiqué tardivement en raison de sa rapide croissance. Souvent, on recourt à une combinaison de chimio- et de radiothérapie.

Dans la chimiothérapie, des substances attaquent surtout les cellules qui se divisent. Les cellules cancéreuses se divisent continuellement et réagissent de manière très sensible. Mais la chimiothérapie détruit aussi les cellules saines qui se divisent, celles qui par exemple se trouvent dans la muqueuse intestinale, la moelle osseuse, les racines des cheveux. Des effets secondaires sont possibles: nausées, vomissements et diarrhées, infections, hémorragies et, temporairement, chute des cheveux. La chimiothérapie est supportée de manière très différente selon les individus.

Le traitement est toujours individualisé en fonction du type et du stade du cancer.

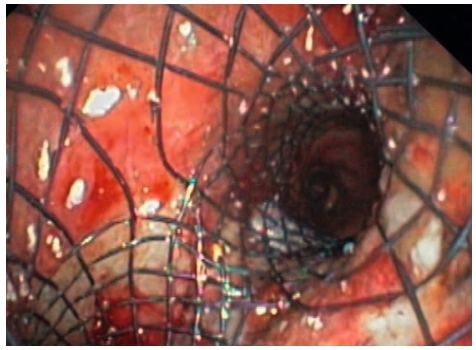
Elle est souvent suivie d'une radiothérapie, laquelle est planifiée par une équipe spécialisée en radio-oncologie. Elle tente aussi de détruire les cellules cancéreuses et les métastases. Des rayons de haute énergie (semblables aux rayons X) sont utilisés. Même si une irradiation ciblée ménage le tissu cellulaire sain, elle peut donner lieu à des effets secondaires tels que rougeurs et sécheresse de la peau dans la zone irradiée, déglutition difficile, nausées et vomissements, formation de cicatrices (fibrose) dans le tissu pulmonaire ou inflammations de l'enveloppe du cœur (péricardite).

Traitement du carcinome bronchique non à petites cellules

Une intervention chirurgicale sur les carcinomes bronchiques non à petites cellules a pour objectif la guérison. Pour cela, il faut pouvoir retirer entièrement la tumeur. Selon l'extension du cancer, on prélève un ou deux lobes pulmonaires (lobectomie), parfois aussi un poumon entier (pneumonectomie). Près de la moitié des patients peuvent être opérés. Sinon, on recourt ici aussi à la chimio- et à la radiothérapie. Au cours des deux dernières années ont été introduits des traitements biologiques ciblés pour certains sous-types de carcinome bronchique non à petites cellules – surtout pour l'adénocarcinome –, qui visent précisément les points faibles de la tumeur. Pour pouvoir utiliser ces traitements, il faut que la substance génétique de la tumeur soit examinée au cas par cas. Des traitements biologiques ciblés peuvent influer favorablement sur le pronostic. On attend de nouveaux médicaments de ce type dans les années qui viennent.

Bronchoscopie et traitement médicamenteux

La bronchoscopie peut aussi être utilisée comme traitement: par exemple pour aspirer des sécrétions visqueuses ou stopper les hémorragies avec des médicaments ou à l'aide du laser. Une tumeur qui grossit peut resserrer les principales voies respiratoires et provoquer une dyspnée. Le tissu qui prolifère est alors retiré mécaniquement ou à l'aide du laser. On peut parfois maintenir ouvertes les voies respiratoires en utilisant des «stents», qui sont de petits implants.



Bronchoscopie avec stent: les implants maintiennent ouvertes les voies respiratoires.

Lorsqu'il n'y a pas de guérison possible

Le diagnostic du cancer prend la plupart des gens par surprise. Cette maladie potentiellement mortelle fait que tout s'écroule d'un seul coup. A la peur et au sentiment d'impuissance fait suite une phase d'espoir. Les malades doutent alors souvent que le cancer du poumon soit vraiment incurable. Il leur est difficile d'accepter la vérité et d'affronter leur propre fin de vie.

Même si l'on ne peut pas soigner cette maladie, des soins palliatifs permettent de maintenir la qualité de vie ou même de l'améliorer: entre autres avec une analgésie ciblée et des mesures contre la dyspnée.

Les personnes victimes de maladies incurables cachent parfois aux autres la vérité. Il vaut mieux se trouver une ou plusieurs personnes de confiance dans la famille, dans le cercle des amis ou dans des groupes d'entraide: parler avec les autres peut faire du bien au moral et influer positivement sur la manière de voir la vie.

Les proches doivent aussi faire face à la maladie et accompagner les malades dans la dernière phase de leur vie. Personne n'est vraiment préparé à une telle situation. Il est par conséquent important d'en parler avec des personnes qui sont ou étaient dans une situation semblable afin que celle-ci ne finisse pas par devenir insurmontable.

Et après?

Après une opération chirurgicale, une chimio- ou une radiothérapie, il est primordial que les patients se rétablissent le mieux possible. Des examens de contrôle réguliers sont nécessaires pour détecter à temps les changements éventuels de leur état de santé.

Le suivi est important

Le suivi commence après le traitement proprement dit. Les personnes atteintes d'un cancer se rendent régulièrement aux examens de suivi: environ tous les trois à six mois dans les deux à trois premières années suivant un traitement réussi, puis une fois par an. Mais même entre les rendez-vous de contrôle, elles doivent immédiatement informer le médecin de tout problème de santé.

Examens de contrôle et conseils

Chacun, en fonction de son état de santé, a droit à un suivi qui peut être un entretien avec le médecin, un examen médical, des radiographies, le contrôle de la fonction pulmonaire et des tests de laboratoire. Comme le cancer du poumon touche souvent des personnes âgées, il convient aussi de surveiller des maladies concomitantes comme les cardiopathies.

En principe, un suivi doit

- reconnaître à temps une reprise éventuelle du cancer afin de prendre les mesures qui s'imposent
- identifier et traiter les maladies concomitantes
- conseiller et soutenir en cas de problèmes physiques, psychiques et sociaux

Réhabilitation: une activité physique et une alimentation ciblées

La maladie grave et les traitements lourds affaiblissent les cancéreux. Pour reconstituer petit à petit les capacités physiques du corps, il est recommandé de suivre une physiothérapie sous la conduite d'un professionnel. Les personnes souffrant d'un cancer n'ont souvent pas d'appétit ou perdent beaucoup de poids du fait de la maladie. Dans ce cas, un conseil diététique peut être très bénéfique.

Soigner aussi le psychisme

Quiconque souffrant d'un cancer et devant se soumettre à un traitement avec parfois des effets secondaires considérables est peut être atteint psychiquement. Au cours du suivi d'un cancer du poumon, les médecins traitants soutiennent les malades aussi à cet égard. Les patients et leurs proches peuvent demander à avoir une assistance psychologique pour mieux assumer la maladie et venir à bout des problèmes qui surviennent avec elle.

L'engagement de la Ligue pulmonaire contre le cancer du poumon

Pour les femmes, le nombre de cas est toujours en augmentation tandis que, pour l'homme, le cancer du poumon représente la cause de décès pour cancer la plus fréquente. La Ligue pulmonaire mise sur l'information, la prévention et une aide concrète aux malades.

Information, prise en charge, accompagnement

La Ligue pulmonaire informe le grand public sur les symptômes et les conséquences des maladies pulmonaires et des insuffisances respiratoires. Les personnes atteintes sont familiarisées avec le diagnostic et les méthodes de traitement au travers d'informations faciles à comprendre. Les fumeurs qui souhaitent arrêter peuvent se faire conseiller auprès de la Ligue pulmonaire ou suivre un cours d'arrêt du tabagisme.

L'échange d'expériences au sein d'un groupe d'entraide est souvent ressenti comme très enrichissant.

La Ligue pulmonaire offre aux victimes du cancer du poumon et à leurs proches aussi un conseil psychosocial. Si une oxygénothérapie est nécessaire, la Ligue pulmonaire s'occupe des appareils nécessaires et des livraisons d'oxygène, et des spécialistes assistent les patients aux prises avec leur thérapie.

→ **Davantage d'informations sur:**
www.liguepulmonaire.ch

Autres questions? N'hésitez pas à vous adresser à la Ligue **cantonale** la plus proche **(dont vous trouverez l'adresse aux pages 18 et 19).**

Nous sommes à vos côtés tout près de chez vous

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

Appenzell Ausserrhoden
Tel. 071 351 54 82
lungenliga_ar@bluewin.ch
www.lungenliga.ch

Appenzell Innerrhoden
Tel. 071 788 94 52
irene.manser@gsd.ai.ch
www.lungenliga.ch

Baselland/Basel-Stadt
Tel. 061 927 91 22
info@llbb.ch
www.llbb.ch

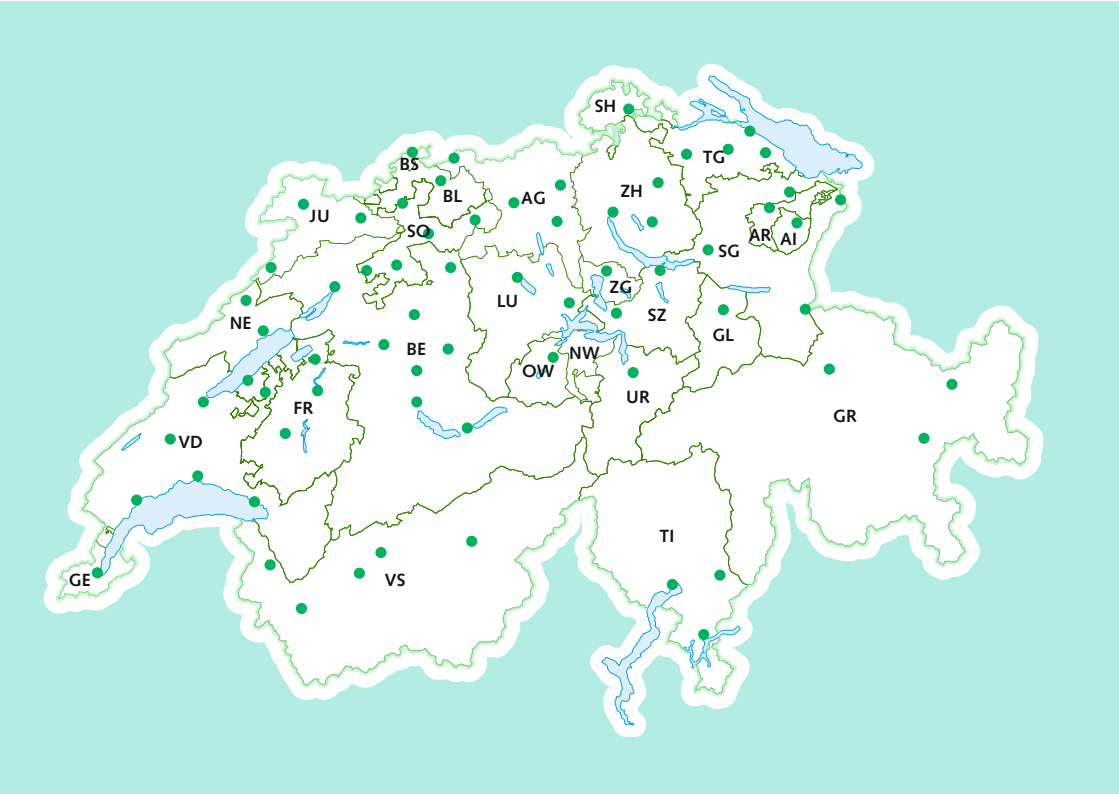
Bern
Tel. 031 300 26 26
info@lungenliga-be.ch
www.lungenliga-be.ch

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
lungenligaglarus@bluewin.ch
www.lungenliga-gl.ch

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



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

Luzern-Zug
Tel. 041 429 31 10
info@lungenliga-lu-zg.ch
www.lungenliga-lu-zg.ch

Neuchâtel
Tél. 032 723 08 68
ligue.pulmonaire@ne.ch
www.liguepulmonaire.ch

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

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

Schwyz
Tel. 055 410 55 52
pfaeffikon@lungenligaschwyz.ch
www.lungenliga-schwyz.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
legapolm@bluewin.ch
www.legapolmonare.ch

Unterwalden (NW/OW)
Tel. 041 670 20 02
info@lungenliga-uw.ch
www.lungenliga.ch

Uri
Tel. 041 870 15 72
lungenliga.uri@bluewin.ch
www.lungenliga-uri.ch

Valais
Tél. 027 329 04 29
direction@psvalais.ch
www.liguepulmonaire.ch

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

Zürich
Tel. 044 268 20 00
info@lunge-zuerich.ch
www.lunge-zuerich.ch

Editions et rédaction
Ligue pulmonaire suisse
Chutzenstrasse 10
3007 Berne
Tél. 031 378 20 50
Fax 031 378 20 51
info@lung.ch
www.liguepulmonaire.ch

Texte
Mareike Fischer, Klarkom AG, Berne
Conseiller médical
Prof. dr méd. Martin Brutsche, Saint-Gall
Dr méd. Markus Heitz, Kreuzlingen
Iconographie
Rolf Siegenthaler, Berne
Hôpital cantonal, Saint-Gall
Concept et maquette
in flagranti werbeagentur bsw, Lyss
Traduction
Syntax Übersetzungen AG, Zurich
Impression
Jost Druck AG, Hünibach
Septembre 2012/1ère édition

MIXTE
Papier issu de sources responsables
FSC® C007534

Ligue pulmonaire suisse
Chutzenstrasse 10
3007 Berne
Tél. 031 378 20 50
Fax 031 378 20 51
info@lung.ch
www.liguepulmonaire.ch

Compte de dons CP 30-882-0