

La RADIOTHÉRAPIE des cancers du **POUMON**

Mieux comprendre votre traitement



Document réalisé
avec le soutien de

MERCK

Société Française
de Radiothérapie
Oncologique
SFRO

SNRO
Société Nationale de Radiothérapie Oncologique

SFJRO
Société Française
de Jeunes
Radiothérapeutes
Oncologues

Ce livret est un résumé explicatif à l'usage des patients dont le but est de répondre aux principales questions concernant la radiothérapie des cancers du poumon.

Ce document a été élaboré avec l'aide de médecins oncologues, médecins généralistes, infirmières, psychologues, aides-soignants, manipulateurs, secrétaires médicales, patients en cours de traitement, patients après le traitement, familles de patients, bénévoles.

Ce document a été relu par plusieurs médecins oncologues radiothérapeutes.

Ce livret est édité sous l'égide de la Société Française de Radiothérapie Oncologie (SFRO), du Syndicat National des Radiothérapeutes Oncologues (SNRO) et de la Société Française des jeunes Radiothérapeutes Oncologues (SFjRO).

Sommaire

Anatomie et localisation

Anatomie du thorax : les poumons	4
Les cancers situés au niveau du thorax	5
Les cancers du poumon	5
Diagnostic	6

Les traitements

Généralités sur la radiothérapie	8
Déroulement de la radiothérapie	8

Les effets secondaires

Pendant le traitement	13
En cours de chimiothérapie	13
En cours de radiothérapie	14

Les conseils pratiques

Pendant le traitement	16
-----------------------	----

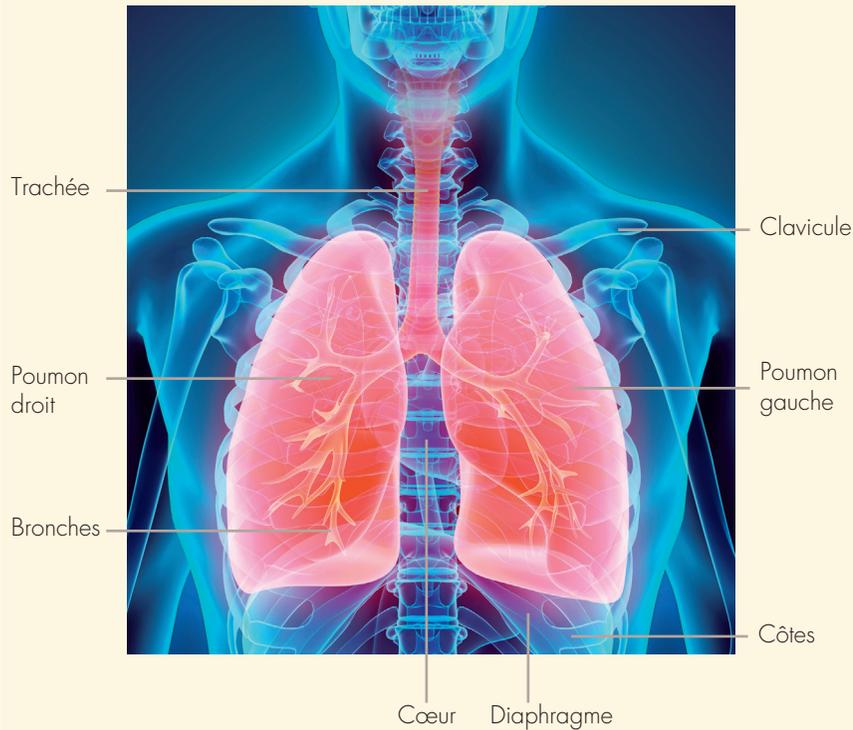
L'après-traitement

Les effets secondaires après le traitement	19
Conseils pratiques après le traitement	19
Mesure des résultats et suivi d'après-traitement	20

Les associations et autres ressources	21
---------------------------------------	----

Glossaire	22
-----------	----

Anatomie et localisation



Anatomie du thorax : les poumons

Ils forment une partie du système respiratoire.

Le poumon droit est constitué de trois parties appelées lobes, le poumon gauche est constitué de deux lobes. Les poumons contiennent des bronches qui se divisent comme les branches d'un arbre. Leur fonction est de conduire l'air respiré (contenant l'oxygène) vers l'intérieur des poumons jusqu'aux alvéoles, où l'oxygène respiré passe dans le sang (dans les globules rouges), pour être ensuite redistribué dans tout l'organisme. En échange, le gaz carbonique, issu du fonctionnement de l'organisme est véhiculé dans le sang jusqu'aux poumons, passe dans l'alvéole et est expiré.

La contraction et l'extension de la cage thoracique (qui permet la respiration) se font grâce à un muscle situé sous les poumons : le diaphragme.

Anatomie et localisation



Les cancers situés au niveau du thorax

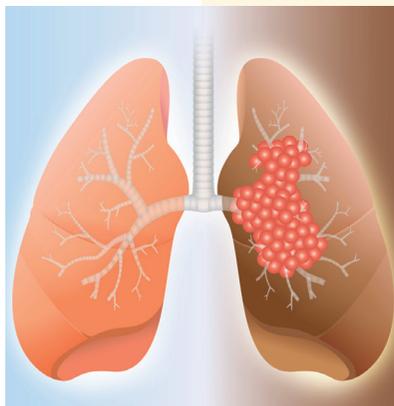
Informations générales

Le corps est fait de différents types de cellules.

Normalement, les cellules grandissent, se divisent et produisent autant de cellules que le corps en a besoin pour bien fonctionner. Parfois, ce processus s'enraye, le nombre de cellules de l'organe n'est plus contrôlé par l'organisme. C'est cette masse de cellules qui forme une tumeur.

Les tumeurs peuvent être bénignes ou malignes. Les tumeurs bénignes ne sont pas cancéreuses, ce sont des cellules normales qui se développent sans contrôle.

Les tumeurs malignes sont cancéreuses et contiennent des cellules anormales qui évoluent de façon incontrôlée. Ces cellules cancéreuses peuvent passer dans le sang, dans le système lymphatique. Une fois dans le sang, ces cellules peuvent aller coloniser d'autres organes où elles vont former de nouvelles tumeurs (les métastases).



Les cancers du poumon

Il existe deux types de cancers du poumon : le cancer du poumon "non à petites cellules" et le cancer du poumon "à petites cellules".

➤ **Le cancer du poumon "non à petites cellules"** est le plus fréquent (80 % des cas).

Il regroupe : le carcinome épidermoïde, l'adénocarcinome et le carcinome à grandes cellules, les tumeurs neuroendocrines.

➤ **Le cancer du poumon "à petites cellules"** représente 20 % des cancers du poumon.

Bien que les facteurs responsables du développement d'un cancer du poumon soient nombreux, celui-ci est fréquemment dû à la consommation de tabac.

Anatomie et localisation



Diagnostic

› Les symptômes

Il peut s'agir d'une toux persistante, d'un enrrouement fréquent, d'un souffle de plus en plus court, de pneumonies et bronchites à répétition, des crachats de sang, d'une douleur permanente au niveau de la cage thoracique, d'une enflure du visage ou du cou, d'une fatigue très présente ou encore d'une perte d'appétit et de poids.

Ces symptômes peuvent être isolés ou groupés et ne suffisent pas pour affirmer un tel cancer.

De même, il peut exister d'autres symptômes, plus rares, il n'est donc pas possible d'établir un diagnostic à partir de ces seuls symptômes.

Parfois, le cancer est découvert sans aucun symptôme, à l'occasion d'une radiographie du thorax.

› Etablissement du diagnostic

Le médecin va analyser l'histoire médicale du patient ainsi que de sa famille. Ensuite, il demandera certains examens comme une radiographie pulmonaire et/ou un scanner thoracique ainsi qu'une fibroscopie bronchique.

La fibroscopie permet de réaliser un prélèvement de la tumeur (biopsie). Parfois ce prélèvement est fait à travers la peau, pendant un scanner. Ce prélèvement est analysé au microscope et permet de porter le diagnostic de cancer (cancer épidermoïde, adénocarcinome) et son type histologique.

Le diagnostic initial, sera complété par la recherche d'une possible extension autour de la tumeur (recherche de ganglions envahis ou non) et dans d'autres organes (recherche de métastases) et ce, grâce à des radiographies, prises de sang, scanners ainsi que l'examen clinique minutieux par le médecin (palpation, auscultation...).

Anatomie et localisation

On connaît alors le type de cancer et son stade de développement, ce qui permet de choisir le type de traitement le plus adapté à la maladie du patient : chirurgie, radiothérapie, chimiothérapie, associés ou non.

Le choix du traitement (seul ou associé à un autre) n'est pas un indicateur de gravité.

Avant le début du traitement, chaque patient peut demander un deuxième avis à un autre spécialiste.



Salle de scanner

Les traitements

Vous allez bénéficier d'une radiothérapie thoracique. Voici des informations qui vous sont utiles à comprendre votre traitement.

Généralités sur la radiothérapie

Il s'agit d'un traitement qui utilise les rayons pour détruire les cellules d'une tumeur ou pour stopper leur multiplication.

Dans le cas du cancer du poumon, une technique de radiothérapie externe est employée, les rayons sont émis en faisceau par une machine appelée « accélérateur linéaire de particules ». Ce sont les rayonnements de haute énergie (photons X) qui sont les plus utilisés et qui traversent les tissus humains (peau, muscle...) afin de déposer leur énergie en profondeur, directement au niveau de la tumeur.

Lorsqu'ils atteignent la tumeur, ils provoquent des perturbations à l'intérieur des cellules cancéreuses et les empêchent ainsi de se multiplier ou les conduisent à se laisser mourir.

Déroulement de la radiothérapie

Avant le début du traitement, vous aurez une séance de simulation. Cette séance consiste à réaliser un scanner de simulation qui permet de délimiter très précisément la région de votre corps qui sera traitée et d'éviter d'atteindre les parties qui ne sont pas malades. Lors de ce scanner, la position exacte dans laquelle vous devrez être durant toutes les séances de traitement, est déterminée. Si nécessaire, des accessoires de positionnement vous seront proposés pour aider à garder la position voulue. Vous serez couché sur le dos.

En fonction de la localisation traitée, le type de scanner peut être un scanner dit « 4D », ce qui veut dire que les images sont enregistrées pendant les différentes phases de votre respiration. Cela permet de délimiter la région à traiter avec plus de précision.

Votre médecin détermine s'il est nécessaire d'installer de petits marqueurs métalliques dans votre poumon, afin de repérer la tumeur lors de chaque séance de traitement. Sa décision dépend de la taille et de l'emplacement de la tumeur.

Les traitements

L'installation des marqueurs est simple et se fait sous anesthésie locale (on ne vous endormira pas complètement).

Ensuite, vous viendrez pour vos séances de radiothérapie. Votre médecin aura préalablement déterminé s'il est nécessaire d'installer des petits marqueurs.

Les séances peuvent être réalisées soit tous les jours, 5 jours par semaine (sauf les samedis, dimanches et jours fériés) ou soit tous les deux ou trois jours. La durée du traitement peut varier de quelques jours à 7 semaines. Le nombre total de séances d'irradiation qui vous sont prescrites et la durée totale du traitement sont déterminés à l'avance par votre médecin oncologue-radiothérapeute pour vous offrir les meilleurs soins, adaptés à votre cas. Le nombre total de séances d'irradiation varie selon les indications de traitement : radiothérapie pré-opératoire, radiothérapie post-opératoire, radiothérapie seule ou associée à une chimiothérapie, radiothérapie faite



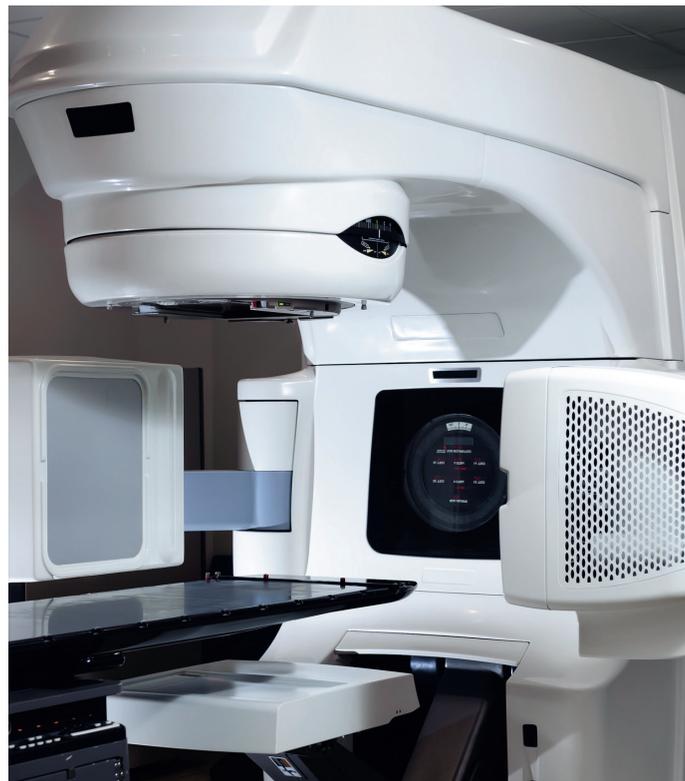
Machine de radiothérapie

Les traitements

dans le but de soulager vos symptômes ainsi que selon la technique utilisée.

Durant vos séances, vous serez toujours installés de la même façon. Les rayons sont invisibles et ne font pas mal. Pendant chaque séance (qui dure entre dix et quarante cinq minutes), vous êtes surveillé par des écrans vidéo et vous pouvez communiquer avec l'équipe par un micro.

Vous verrez régulièrement un médecin qui s'assurera du bon déroulement des séances de traitement.



Les traitements



► Techniques de radiothérapie

Différentes techniques de radiothérapie externe existent pour le traitement du cancer du poumon : la radiothérapie conformationnelle « 3D » avec ou sans « modulation d'intensité » (« RCMI ») ou la radiothérapie en conditions stéréotaxiques encore appelée stéréotaxie (pour plus d'information, voir le livret « Pour mieux comprendre la radiothérapie »). Selon les cas, un suivi de la respiration, adapté à votre situation et à la technique de radiothérapie utilisée, sera réalisé.

Vous serez peut être amené à entendre l'un ou l'autre de ces termes. Le choix de l'utilisation de l'une ou l'autre de ces techniques varie en fonction de la maladie, de sa localisation, de son stade de développement, de l'état général et en particulier de l'état respiratoire de la personne. Il est donc difficile de comparer son propre traitement à celui d'une autre personne car il existe forcément des éléments qui diffèrent.

Plusieurs traitements et combinaisons de traitements sont utilisés.

Les centres de radiothérapie sont équipés pour pratiquer la radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité ou RCMI. Elle a comme avantage une meilleure adaptation de

l'irradiation à la tumeur et une limitation de l'exposition des tissus sains avoisinants limitant ainsi le risque de toxicités. La dose totale prescrite est délivrée de manière fractionnée en plusieurs fois, qu'on appelle séances. Les séances ont lieu tous les jours, généralement 5 jours par semaine (sauf samedi, dimanche et jours fériés). La durée totale du traitement varie en général d'une à sept semaines.

La « stéréotaxie » (ou radiothérapie stéréotaxique) est une technique d'irradiation qui consiste à diriger une multitude de très petits rayons à haute énergie et avec une extrême précision vers la zone à traiter. Un traitement à haute dose peut ainsi être effectué et nécessite peu de séances (entre 3 à 12 sur une durée moyenne de 3 semaines). Chaque séance dure à peu près une heure.

Vous pourrez discuter de la technique de radiothérapie avec votre médecin lors de la consultation.

Les traitements

› Le premier traitement proposé peut être une opération chirurgicale.

Son but est d'agir localement, d'enlever la tumeur, le plus souvent par lobectomie (ablation d'une partie du poumon, d'un lobe) ou pneumonectomie (un poumon entier est enlevé) s'accompagnant le plus souvent d'un curage ganglionnaire médiastinal (ablation des ganglions au niveau du médiastin).

› Un autre traitement possible est la chimiothérapie qui agit en différents points de l'organisme.

Son but est de détruire les cellules cancéreuses qu'elle rencontre, dans les organes où elles se trouvent.

Elle ne détruit pas les cellules normales mais peut les endommager provisoirement (notamment les globules rouges, globules blancs et plaquettes qui constituent le sang).

La chimiothérapie peut précéder ou suivre la chirurgie, elle est souvent associée à la radiothérapie.

Il existe de très nombreux produits, le cancérologue choisit celui ou ceux qui sont le(s) plus adapté(s) à chaque cas.



Séance de chimiothérapie

Les effets secondaires



Pendant le traitement

Les effets secondaires chez un patient sont prévisibles mais ne surviennent pas obligatoirement car chaque cas est unique et chaque personne réagit différemment.

Cependant, certains effets secondaires sont assez courants et surveillés par l'oncologue radiothérapeute.

L'équipe médicale est là pour répondre aux questions de chaque patient, pour l'écouter et trouver une solution aux problèmes rencontrés pendant le traitement.

En cours de chimiothérapie

Les effets secondaires vont dépendre du choix des médicaments et des doses qui sont nécessaires pour traiter la tumeur. Néanmoins, il est important de savoir qu'un certain nombre de chimiothérapies ne font pas perdre les cheveux et que les nausées d'après chimiothérapie sont de mieux en mieux soulagées.

L'association de la radiothérapie et de la chimiothérapie peut accroître les effets secondaires tels que la fatigue et les nausées.



Les effets secondaires

En cours de radiothérapie

Les effets secondaires survenant en cours de radiothérapie font partie des effets secondaires aigus.

De façon globale, les séances de radiothérapie peuvent entraîner une fatigue plus ou moins importante, parfois dès la première semaine de traitement.

- › **La fatigue** : la fatigue peut apparaître en cours de radiothérapie ou après, variant d'une personne à l'autre et selon les localisations traitées. Elle n'est pas un signe d'aggravation de la maladie.

Elle peut avoir plusieurs causes : la maladie elle-même, la modification du rythme de vie avec les déplacements répétés pour les séances de radiothérapie, l'amaigrissement, le manque d'appétit, l'anxiété, les traitements reçus avant la radiothérapie ou pendant (opération, chimiothérapie ...). Elle s'intègre parfois dans un tableau plus complexe avec contexte de lassitude psychique ou même de dépression.

- › **Les douleurs au niveau de l'œsophage** : il est possible aussi que le traitement engendre une certaine irritation, une sécheresse de la muqueuse qui tapisse l'intérieur du tube qu'est l'œsophage, vers la troisième semaine de traitement. C'est l'**œsophagite**. Cette irritation peut être douloureuse, notamment lors de l'ingestion d'aliments ou de liquides.

Cette œsophagite peut entraîner une certaine fatigue et une perte de poids qu'il faut surveiller et signaler, lors des visites de surveillance au médecin, pendant la radiothérapie.

Des médicaments peuvent vous être prescrits.



Les effets secondaires



- **Les nausées** : elles sont assez rares dans l'ensemble, avec cependant une modification courante du goût des aliments (de façon provisoire).
- **L'enrouement** : il s'agit en fait d'une irritation des cordes vocales, due aux rayons.
- **La peau** : la peau située dans la zone de traitement peut être rougie, sèche, un peu gonflée, démanger, comme un coup de soleil. C'est une **épithélite**.
- **Toux et fièvre** : il peut s'agir d'une toux sèche légère ou importante, avec température et essoufflement, appelée aussi **pneumopathie aiguë** ou **pneumopathie radique**. Ces symptômes peuvent aussi être dus à une infection du poumon (fréquente).
- **Douleurs au niveau des côtes** : il peut s'agir d'une simple gêne ou d'une douleur légère ou modérée due à l'inflammation des côtes par la radiothérapie si la zone traitée est proche de celles-ci.



Les conseils pratiques

Pendant le traitement

Selon le vécu du traitement et le niveau de fatigue, il est essentiel d'être à l'écoute des besoins du corps.

Certaines personnes ont envie de continuer à travailler (le plus souvent partiellement), d'autres se reposent...

Il n'y a pas de règle générale établie, il n'y a pas d'obligation.

► **En cas de fatigue** : les siestes en après-midi et le besoin de se coucher tôt, le soir, sont courants.

Faire appel à des amis, la famille, une aide ménagère pour : les soins aux enfants, le ménage, le linge, les courses, les repas, les démarches administratives (en parler avec une assistante sociale).

Eviter les transports inutiles et chercher toujours la position la plus confortable pour être assis ou allongé.

L'important est d'apprendre à adapter les activités quotidiennes aux capacités du moment sans se forcer à être trop actif.

Par rapport aux enfants, pendant le traitement, le plus simple est souvent de leur expliquer ce qui se passe et de leur demander de participer à l'organisation de la vie à la maison.

Limiter les sorties et accompagnements des enfants pour leurs activités diverses, elles peuvent être prises en charge momentanément par un proche (accompagnements par amis, voisins...) ou être reportées ultérieurement.



Les conseils pratiques

- **En cas de nausées** : éviter les boissons chaudes, les aliments gras, se reposer après les séances, éviter les odeurs de cuisine, n'entrer dans la cuisine que pour manger, si possible. Sucrer des glaçons.
- **En cas de toux sèche** : éviter la poussière et la fumée qui sont irritantes et calmer la gorge par des boissons de préférence à température ambiante (le chaud et le froid provoquent des douleurs).

Des médicaments peuvent être prescrits, le plus souvent à base de corticoïdes.

- **En cas de perte d'appétit** : manger plus souvent (grignoter dans la journée ce qui fait plaisir), avoir toujours quelque chose à manger à portée de main, varier les repas, essayer des aliments nouveaux.
- **Lutter contre les douleurs de l'œsophage** : des médicaments sont là pour apporter un soulagement, tel qu'un gel anesthésique qu'on avale, des doses de cortisone pour supprimer l'inflammation.

Si la douleur persiste, on aura recours à de petites doses de morphine pendant quelques jours, dans certains cas.

- **En cas de difficulté pour avaler** : il est conseillé de multiplier les petits repas dans la journée, de faire des petits en cas, de manger beaucoup de produits laitiers, des aliments mous (soupes, purée, riz et légumes tendres...), de surveiller la température à laquelle les aliments conviennent le mieux.

A éviter : les aliments secs et durs, les épices fortes, les fruits crus, l'alcool.



Les conseils pratiques

➤ **En cas d'irritation de la peau :** laver la peau avec un savon au pH neutre (savon de Marseille, doux ou surgras), la sécher en tapotant et sans frotter, porter des vêtements larges, éviter les matières qui irritent (préférer le coton), ne pas mettre la peau au soleil, c'est à dire ne pas rester exposé, sans pour autant s'enfermer, afin d'éviter tout rayon de soleil sur la région irradiée.

Eviter les lotions, les crèmes hydratantes, les déodorants, pendant au moins trois mois après le traitement. Le médecin peut indiquer des crèmes ou médicaments afin de soulager la peau.

➤ **Concernant la vie de couple et plus particulièrement la sexualité :** la maladie (tout comme la fatigue) favorise le non-désir. Il n'est pas rare que la libido (le désir sexuel) soit diminuée ou même absente pendant la durée du traitement.

Si cela continue après, il est bien d'en parler avec un médecin.

Pour ceux qui souhaitent avoir des rapports sexuels, la radiothérapie ne contre-indique pas les rapports.

Il n'y a aucun effet du traitement sur le partenaire, aucun risque pour les proches.



L'après-traitement



Les effets secondaires après le traitement

Les rayons ont encore des effets sur le corps pendant deux à trois semaines après la fin du traitement car ils continuent d'agir. Souvent, la fatigue et les effets secondaires persistent quelques temps mais c'est normal. Il est nécessaire d'en discuter avec votre médecin pour qu'il puisse les traiter.

De même, l'irritation de la gorge, les difficultés à avaler, le goût modifié des aliments, le manque de libido peuvent aussi prendre du temps, avant de retrouver un certain équilibre.

Si ces signes persistent au delà d'un ou deux mois, il est important de contacter alors le médecin. En effet, des effets secondaires dits tardifs peuvent apparaître quelques mois après le traitement.

Au cas où une radiothérapie survient au cours du traitement, il peut apparaître quelques mois après la radiothérapie (9 mois en moyenne) une fibrose pulmonaire c'est à dire qu'une partie du poumon se rigidifie, ce qui peut altérer vos capacités respiratoires. Ce phénomène se traduit par une toux et un essoufflement. Dans ce cas, votre médecin vous prescrira les examens ainsi que les traitements (le plus souvent à base de corticoïdes) nécessaires.

Conseils pratiques après le traitement

Il est avant tout recommandé de contacter l'oncologue-radiothérapeute ou le médecin généraliste en cas de symptômes persistants et/ou inquiétants.

La période d'après traitement n'est pas toujours simple à affronter : au delà de la satisfaction d'en avoir terminé avec la radiothérapie, il va falloir apprendre à vivre sans l'organisation quotidienne qu'imposait le traitement, sans l'équipe soignante dont la proximité était rassurante.

L'entourage reprend ses habitudes d'avant la maladie alors que le patient a besoin de plus de temps pour trouver de nouveaux repères et s'adapter à l'après-traitement.

Il peut persister des doutes, des angoisses.

Quant à la vie familiale, sociale, professionnelle, il faut retrouver sa place et trouver de nouveaux repères.

Parfois cela est rapide, mais cela peut aussi prendre du temps. Il est même conseillé, en cas de difficulté, de rencontrer un psychologue, psychanalyste ou psychiatre afin de mettre en mots un vécu parfois traumatique du cancer.

L'après-traitement

Mesure des résultats et suivi d'après-traitement

Le bilan de fin de traitement ne peut être effectué que quelques semaines après la fin du traitement.

Dans ce type de traitement et particulièrement en radiothérapie, le rayonnement continue de faire effet localement pendant deux à trois semaines au moins.

C'est pourquoi l'oncologue radiothérapeute invite le patient à revenir le voir parfois deux à trois mois après la fin du traitement.

Ce bilan consiste en une radiographie des poumons et/ou un scanner, une fibroscopie, avec des biopsies si nécessaire et des examens qui permettent de juger de l'impact du traitement.

Le rendez-vous d'après-traitement, quelques mois plus tard, permet justement de faire ce bilan général qui ne peut être fait plus tôt.

Parfois, d'autres traitements vont suivre les rayons (opérations, chimiothérapie).

Même s'il n'existe plus de cellules cancéreuses décelables, il n'est pas possible de garantir au patient qu'il n'y aura jamais de récurrence ou d'autre cancer, personne ne peut le prédire, il faut continuer à surveiller régulièrement.

Le patient va pouvoir reprendre confiance en la bonne santé de son corps avec le temps, en reprenant une activité professionnelle, familiale et une relation de couple.

Il est important de savoir que l'équipe soignante reste à la disposition du patient, même après le traitement et qu'il vaut mieux aller voir son médecin que de s'inquiéter ou de s'angoisser sur des questions auxquelles l'équipe peut répondre facilement.



Les associations et autres ressources

Plusieurs associations de patients ou d'aide aux patients existent, parlez en à votre médecin qui vous aidera à vous mettre en contact si vous le souhaitez.



Glossaire

- › **Bénigne** : se dit d'une tumeur non cancéreuse qui a une évolution purement locale et qui ne fait pas de métastase.
- › **Biopsie** : prélèvement d'un fragment de tissus pour analyse au microscope.
- › **Effet secondaire** : symptôme désagréable attendu dû au traitement en cours ou réalisé.
- › **Fibroscopie bronchique** : Tuyau passé par le nez ou la bouche pour atteindre les bronches afin de voir la tumeur et de faire un prélèvement (biopsie).
- › **Maligne** : se dit d'une tumeur cancéreuse qui s'aggrave de façon progressive et inéluctable en l'absence de traitement.
- › **Scanner** : sorte de radiographie détaillée (on peut injecter un produit dans les veines qui permet d'observer un organe en détail).

Notes



A series of horizontal dotted lines for taking notes.





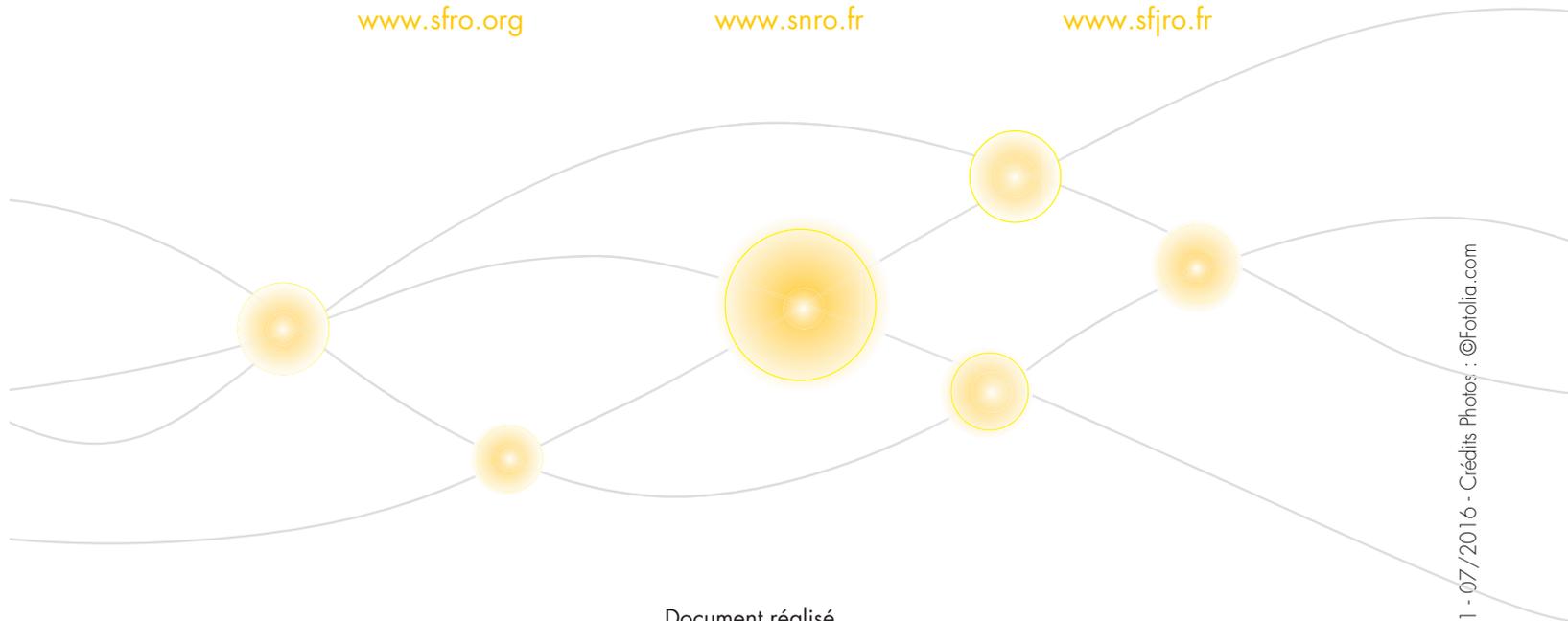
www.sfro.org



www.snro.fr



www.sfjro.fr



Document réalisé
avec le soutien de

MERCK