



Les traitements médicamenteux du cancer

Chimiothérapies et autres traitements

Un guide de la Ligue contre le cancer
pour les personnes touchées et leurs proches



Les ligues contre le cancer en Suisse : proximité, soutien individuel, confidentialité et professionnalisme

Vous et vos proches pouvez vous appuyer sur les activités de conseil et soutien proposées gratuitement près de chez vous. Près de 100 professionnels, répartis sur plus de 60 sites en Suisse, offrent un suivi individuel et confidentiel pendant et après la maladie.

En parallèle, les ligues cantonales développent des actions de prévention auprès de la population. Objectif: diminuer les facteurs de risque qui prédisposent au développement de la maladie.

Impressum

Editrice

Ligue suisse contre le cancer
Effingerstrasse 40, case postale, 3001 Berne
tél. 031 389 91 00, fax 031 389 91 60
info@liguecancer.ch, www.liguecancer.ch

Traduction de l'allemand

Cristina Martínez, Ligue suisse contre le cancer, Berne

Relecture scientifique

Gabriella Pidoux, Ligue suisse contre le cancer, Berne

Révision

Jacques-Olivier Pidoux, Ligue suisse contre le cancer, Berne

3^e édition en allemand

Responsables de projet

Regula Schär, lic. phil., collaboratrice scientifique

Conseils scientifiques

Cornelia Kern Fürer, experte en soins onco-hématologie, Hôpital cantonal des Grisons, Coire

Dr med. Aurelius Omlin, clinique d'hématologie, hôpital cantonal de Saint-Gall
Equipe soignante en oncologie, hôpital cantonal des Grisons, Coire

PD Dr med. Ulf Petrusch, oncologie médicale, immunologie et allergologie cliniques, Centre oncologique Zurich
PD Dr med., Dr phil. Martin Zweifel, chef de clinique, clinique universitaire d'oncologie médicale, hôpital de l'Île, Berne

Illustrations

p. 7: Frank Geisler, illustrateur scientifique, Berlin
p. 24: Krebsinformationsdienst, Deutsches Krebsforschungszentrum
pp. 35, 36: Daniel Haldemann, graphiste, Wil SG

Photos

Couverture: ImagePoint SA, Zurich
pp. 4, 56: Fotolia
p. 46: Shutterstock
pp. 38, 66: ImagePoint SA, Zurich

Conception graphique

Wassmer Graphic Design, Zäziwil

Impression

Merkur Druck SA, Langenthal

Cette brochure est également disponible en allemand et en italien.

© 2018, 2009, 1999, Ligue suisse contre le cancer, Berne | 3^e édition, revue et corrigée

Sommaire

Le contenu de cette brochure est vaste, raison pour laquelle nous vous conseillons de demander à un membre de l'équipe soignante de vous indiquer les chapitres qui vous concernent directement.

| | | | |
|---|-----------|---|-----------|
| Avant-propos | 5 | Les effets indésirables possibles | 39 |
| Qu'est-ce que le cancer ? | 6 | <input type="checkbox"/> Généralités | 39 |
| Généralités sur le traitement | 11 | <input type="checkbox"/> Modifications de la formule sanguine | 42 |
| La planification du traitement | 11 | <input type="checkbox"/> Fatigue liée au cancer | 47 |
| Les principes thérapeutiques | 12 | <input type="checkbox"/> Difficultés cognitives | 48 |
| Les médecines complémentaires | 16 | <input type="checkbox"/> Nausées et vomissements | 52 |
| La thérapie dans le cadre d'une étude clinique | 16 | <input type="checkbox"/> Constipation | 54 |
| | | <input type="checkbox"/> Diarrhée | 54 |
| | | <input type="checkbox"/> Perte d'appétit | 55 |
| | | <input type="checkbox"/> Bouche et gorge : inflammation des muqueuses | 57 |
| Les traitements médicamenteux du cancer | 18 | <input type="checkbox"/> Chute de cheveux | 60 |
| <input type="checkbox"/> La chimiothérapie « classique » | 18 | <input type="checkbox"/> Changements de la peau et des ongles | 62 |
| <input type="checkbox"/> L'hormonothérapie | 22 | <input type="checkbox"/> Réactions neurologiques | 65 |
| <input type="checkbox"/> Les thérapies ciblées | 23 | <input type="checkbox"/> Troubles hormonaux, fécondité, sexualité | 67 |
| <input type="checkbox"/> L'immunothérapie | 27 | <input type="checkbox"/> Ostéoporose | 70 |
| | | Journal | 71 |
| Comment se déroule un traitement médicamenteux ? | 31 | Le retour à la vie quotidienne | 74 |
| <input type="checkbox"/> La perfusion | 32 | Conseils et informations | 76 |
| <input type="checkbox"/> Le cathéter à chambre implantable ou « port-à-cath » | 34 | | |
| <input type="checkbox"/> Le cathéter par voie périphérique | 34 | | |
| <input type="checkbox"/> Traitement intrathécal | 36 | | |
| <input type="checkbox"/> Chimiothérapie orale | 36 | | |



Chère lectrice, cher lecteur,

Dans le but de simplifier la lecture, nous avons délibérément choisi le genre masculin pour tous les termes susceptibles d'être utilisés aussi bien au féminin qu'au masculin.

Pour les malades comme pour leurs proches, un diagnostic de cancer représente un grand bouleversement. Du jour au lendemain, la vie bascule. Passé le premier choc, les rendez-vous médicaux se succèdent, vous devez enregistrer des informations et prendre des décisions, concernant la mise en place de votre traitement notamment.

Votre équipe médicale vous aura peut-être proposé un traitement médicamenteux. La médecine fait sans cesse des progrès, les médicaments contre le cancer sont aujourd'hui à la fois plus efficaces et mieux tolérés. A côté des chimiothérapies « classiques », toujours fréquentes, d'autres formes médicamenteuses sont de plus en plus souvent prescrites.

Cette brochure vous explique dans les grandes lignes en quoi consistent les traitements médicamenteux contre le cancer, comment ils agissent ainsi que leurs effets secondaires possibles. Vous trouverez aussi quelques conseils pour mieux supporter certains d'entre eux.

Élaborée pour vous et vos proches, cette publication, tel est notre souhait, vous aidera à prendre des décisions en toute connaissance de cause, avec le soutien de votre équipe médicale. Des informations par écrit ne remplacent en effet jamais le dialogue avec les professionnels de la santé. N'hésitez pas à leur poser toutes les questions qui vous préoccupent.

Vous trouvez informations et conseils utiles dans de nombreuses brochures de la Ligue contre le cancer. Les conseillers des ligues cantonales ou régionales sont là pour vous accompagner. Les adresses et contacts sont répertoriés en fin de brochure.

Rappelez-vous surtout que vous n'êtes pas seul face à la maladie. Vos proches, les médecins et l'équipe soignante sont là pour vous soutenir, mais aussi votre Ligue contre le cancer. Adressez-vous à votre ligue cantonale ou régionale ou appelez la Ligne Info-Cancer (voir « Conseils et informations », p. 76).

Nos vœux les plus chaleureux vous accompagnent.

Votre Ligue contre le cancer

Qu'est-ce que le cancer ?

Le terme de « cancer » recouvre un large éventail de maladies qui présentent néanmoins certaines caractéristiques communes :

- Des cellules normales au départ se multiplient de façon incontrôlée ; elles prolifèrent et se transforment en cellules cancéreuses.
- Les cellules cancéreuses envahissent le tissu sain ; elles le compriment et le détruisent.
- Certaines de ces cellules peuvent se détacher de l'endroit où elles se sont constituées et donner naissance à des foyers secondaires dans d'autres parties du corps : les métastases.

Le terme de « cancer » désigne donc la prolifération de cellules qui se multiplient de façon incontrôlée et qui envahissent le tissu sain. Dans le langage courant, on parle aussi de tumeur. Il faut toutefois distinguer les tumeurs bénignes, qui ne mettent pas la vie en danger, des tumeurs malignes, nettement plus graves. Les tumeurs malignes sont aussi appelées néoplasmes, ce qui signifie « nouvelle formation ».

Il existe plus de deux cents types de cancers différents. On distingue les tumeurs solides, qui se développent à partir des cellules d'un organe et qui forment une masse

ou un nodule (le cas du cancer du sein, par ex.), et les cancers qui prennent naissance dans le système sanguin ou lymphatique (les leucémies, par ex.). Ceux-ci peuvent notamment se traduire par un gonflement des ganglions lymphatiques, mais aussi par des modifications de la formule sanguine.

Les tumeurs malignes solides qui se forment à partir de tissus superficiels comme la peau, les muqueuses ou les glandes sont appelées carcinomes. Ils représentent la grande majorité des tumeurs malignes.

Les tumeurs malignes solides qui se développent dans le tissu conjonctif, le tissu adipeux, les cartilages, les muscles, les os ou les vaisseaux sont qualifiées de sarcomes.

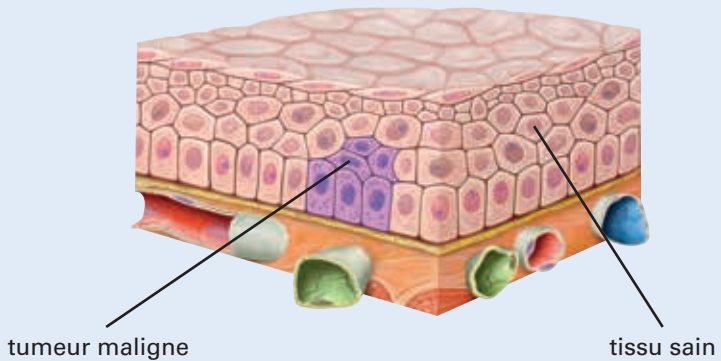
Tumeurs bénignes et tumeurs malignes

En grandissant, les tumeurs bénignes compriment le tissu sain, mais elles ne l'envahissent pas et ne forment pas non plus de métastases. Suivant leur localisation, elles peuvent cependant provoquer des troubles importants en écrasant le tissu normal ou en entraînant le rétrécissement d'un canal comme un nerf ou un vaisseau sanguin.

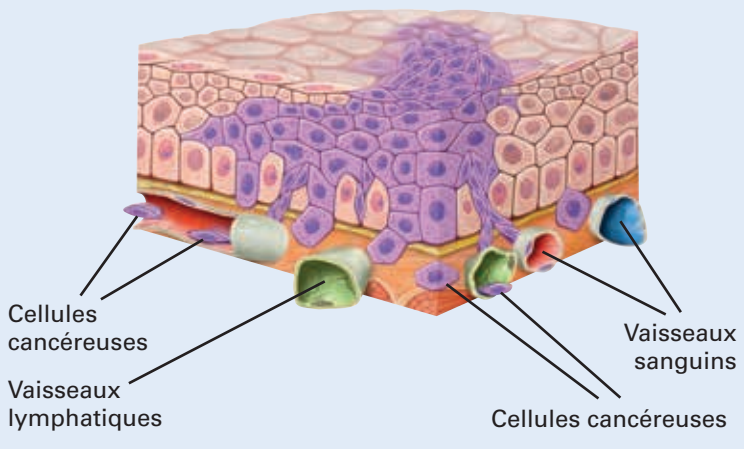
Comment se forme une tumeur ?

Exemple: carcinome de la muqueuse

La tumeur commence à infiltrer le tissu sain.



Elle envahit le tissu voisin. Les cellules cancéreuses pénètrent dans les vaisseaux sanguins (en rouge/bleu) et lymphatiques (en vert) et parviennent ainsi dans d'autres organes, où elles forment des métastases.



Certaines tumeurs bénignes peuvent se transformer en tumeurs malignes, parfois après de longues années. Les polypes de l'intestin en sont un bon exemple. Ces excroissances qui se développent sur la muqueuse intestinale peuvent constituer un stade précurseur du cancer de l'intestin.

Les tumeurs malignes, quant à elles, envahissent le tissu environnant et l'endommagent. Elles forment également de nouveaux vaisseaux sanguins pour s'approvisionner en éléments nutritifs.

Des cellules cancéreuses peuvent se détacher de la tumeur et passer dans les vaisseaux sanguins ou lymphatiques. Elles parviennent ainsi dans les ganglions lymphatiques et dans d'autres organes, où elles forment des métastases. En principe, les cellules cancéreuses conservent les caractéristiques de leur tissu d'origine, de sorte qu'il est possible d'identifier l'organe dont les métastases sont issues.

Tout commence dans la cellule

Les tissus et les organes sont composés de plusieurs milliards de cellules. Chaque cellule renferme dans son noyau le plan de construction de l'individu: le matériel génétique (génome), avec les chromosomes et les gènes. Celui-

ci est constitué d'acide désoxyribonucléique (ADN), le support de l'information génétique.

Au cours du processus de division cellulaire, de nouvelles cellules apparaissent constamment tandis que d'autres meurent. Le matériel génétique peut être endommagé à la suite d'une erreur lors de la division cellulaire ou sous l'influence de divers autres facteurs. En principe, les cellules sont capables de détecter et de réparer elles-mêmes ces anomalies ou meurent si elles ont subi une altération. Lorsque ce n'est pas le cas, la cellule défectueuse – on parle de cellule mutée – continue de se diviser de manière incontrôlée. Les cellules qui prolifèrent ainsi finissent par former, avec le temps, un nodule, une tumeur.

Des dimensions inimaginables

Une tumeur d'un centimètre de diamètre contient déjà des millions de cellules et peut s'être formée il y a plusieurs années. En d'autres termes, une tumeur n'apparaît pas du jour au lendemain; la vitesse à laquelle elle grandit varie toutefois d'un type de cancer à l'autre.

Des causes multiples

Les maladies cancéreuses sont dues à des altérations qui affectent le matériel génétique des cellules. Certains facteurs sont connus pour favoriser ces mutations et

jouent un rôle dans l'apparition du cancer :

- le vieillissement naturel ;
- le mode de vie (alimentation trop peu variée, sédentarité, tabagisme, consommation d'alcool, etc.) ;
- des influences extérieures (virus, polluants, fumée du tabac, rayonnement ultraviolet, etc.) ;
- des facteurs héréditaires ou génétiques.

Certains de ces facteurs de risque peuvent être influencés, d'autres pas. On estime qu'environ un tiers de tous les cancers pourraient être évités si on éliminait des facteurs de risque comme l'alcool ou le tabac. Les deux tiers restants sont liés à des facteurs non modifiables ou inconnus.

En principe, l'apparition d'un cancer est due à la conjonction de plusieurs facteurs. Dans bien des cas, on ignore toutefois quels éléments particuliers ont conduit à la maladie.

Le vieillissement

Le vieillissement naturel de l'organisme favorise le développement des maladies cancéreuses. La fréquence de la plupart des cancers augmente avec l'âge ; près de 90 % surviennent après 50 ans.

En règle générale, la division cellulaire s'effectue correctement et les éventuelles erreurs sont réparées. Mais avec les années, les altérations qui affectent le matériel génétique et qui sont susceptibles d'entraîner l'apparition d'un cancer s'accumulent, ce qui explique que plus une personne est âgée, plus son risque de cancer est élevé. Compte tenu de l'allongement de l'espérance de vie moyenne, le nombre de cancers est en augmentation.

Le mode de vie

Le tabagisme, la consommation d'alcool, l'alimentation et l'activité physique – en d'autres termes, le mode de vie – sont autant de facteurs sur lesquels chacun peut agir. En ayant une bonne hygiène de vie, on peut diminuer le risque de certains cancers.

Les influences extérieures

Si l'on ne peut que partiellement se soustraire à certains facteurs extérieurs auxquels on se trouve involontairement exposé, comme les particules fines, il est possible de se prémunir contre d'autres, par exemple en adoptant une protection solaire appropriée contre le rayonnement ultraviolet ou en se faisant vacciner contre les virus susceptibles de provoquer un cancer.

L'hérédité

On estime que dans 5 à 10% des cas, le cancer est lié à une modification congénitale avérée du matériel génétique. On parle alors de cancer héréditaire. Les personnes qui présentent une prédisposition supposée ou avérée au cancer devraient consulter un spécialiste. S'il n'est pas possible d'influencer cette prédisposition en soi, on peut toutefois, pour certains cancers, procéder à des examens de dépistage ou prendre des mesures qui réduisent le risque de développer la maladie.

Pourquoi moi ?

Vous vous posez peut-être cette question et vous vous demandez si vous auriez pu faire les choses

autrement pour échapper à la maladie. Il est compréhensible que vous vous interrogiez et que vous soyez en proie au doute ou à la colère. Vous devez toutefois savoir que la genèse du cancer est un processus extrêmement complexe, qui est difficile à cerner même pour un spécialiste.

Personne ne peut se protéger à coup sûr de la maladie. Le cancer frappe indifféremment les personnes qui ont un comportement à risque et celles qui vivent sagement, les jeunes et les moins jeunes. La probabilité d'être atteint relève en partie du hasard ou de la fatalité. Ce qui est sûr, c'est que le diagnostic engendre un stress important.

Généralités sur le traitement

En fonction de la personne, une même maladie peut connaître une évolution différente. Pour cette raison, les médecins établissent pour chaque patient un traitement personnalisé qu'ils appellent «schéma thérapeutique».

Le choix du traitement dépend du stade de la tumeur, de l'agressivité et de l'étendue de celle-ci (ou de sa taille selon l'organe) :

- la tumeur est-elle circonscrite à la muqueuse ou à la paroi de l'organe? Dans quel organe ou dans quelle partie de l'organe se trouve-t-elle?
- des ganglions lymphatiques sont-ils touchés? Des métastases se sont-elles formées dans d'autres organes?
- Est-ce que la tumeur peut être retirée?
- Quelles sont les caractéristiques (par ex. le type de cellules) du tissu tumoral prélevé lors de l'opération ou de la biopsie.

Par ailleurs, l'état de santé général, l'âge et les souhaits individuels en matière de qualité de vie jouent aussi un rôle dans la planification du traitement.

Options thérapeutiques

Les traitements principaux sont :

- la chirurgie
- les traitements médicamenteux
- la radiothérapie

Cette brochure vous explique les traitements médicamenteux actuels. Par rapport à la radiothérapie ou à la chirurgie, l'action des médicaments s'exerce sur tout l'organisme (les spécialistes parlent d'effet *systemique*). Ils parviennent dans les vaisseaux sanguins puis se diffusent dans toutes les régions du corps et détruisent aussi des métastases.

Souhaitez-vous en savoir davantage sur les opérations possibles et la radiothérapie? Il existe des publications de la Ligue contre le cancer sur ces sujets. Les brochures sur les différents types de cancer vous renseignent également.

La planification du traitement

Des experts spécialisés en oncologie médicale, médecine interne ou hémato-oncologie planifient et surveillent les différentes étapes du traitement. Ils évaluent la situation ensemble au cours de réunions de concertation pluridisciplinaire ou *tumor boards*. Cette démarche pluridisciplinaire a pour objectif de vous proposer la thérapie la mieux adaptée à votre situation.

Il existe différents médicaments contre le cancer. Ils se distinguent les uns des autres par leurs mécanismes d'action :

- la chimiothérapie classique
- l'hormonothérapie
- les thérapies ciblées, basées sur de nouvelles approches thérapeutiques
- l'immunothérapie.

Ils sont décrits plus en détail à partir de la p. 18.

Les cellules cancéreuses réagissent différemment à un médicament donné : au fil du temps, certaines y répondent plus ou moins bien ou deviennent résistantes. C'est pourquoi il faut parfois adapter ou choisir un nouveau traitement pour limiter par exemple les effets indésirables.

Les principes thérapeutiques

Les principes thérapeutiques varient selon la tumeur et le stade de la maladie.

Curatif

Le traitement curatif a pour objectif la guérison. Il est envisagé lorsque le chirurgien peut enlever toute la tumeur et en l'absence de métastases.

La résection de tous les tissus atteints ne garantit toutefois pas forcément la guérison définitive ou l'absence d'une récurrence à plus ou moins long terme. C'est la raison pour laquelle une thérapie médicamenteuse ou une radiothérapie pré- ou postopératoires sont envisagées.

Palliatif

Lorsque les chances de guérison sont faibles, on s'efforce de ralentir la progression de la maladie et de maintenir une qualité de vie aussi bonne que possible. On parle alors de soins palliatifs. Il est parfois possible de contenir la maladie pendant un certain temps ou des années.

La qualité de vie est la principale préoccupation. Des mesures médicales, des soins, un accompagnement psychologique ou spirituel permettent d'atténuer les symptômes comme les douleurs, l'angoisse, ou bien encore des difficultés à s'alimenter.

Si vous êtes confronté à l'une de ces situations, peut-être en collaboration avec un psycho-oncologue, définissez ce que signifie pour vous la qualité de vie. Parlez-en aussi à votre équipe soignante. Les médecins seront ainsi en mesure de personnaliser le traitement.

Néo-adjuvant ou préopératoire

Le traitement néo-adjuvant précède l'opération. Les médecins parlent également de traitement préopératoire. L'objectif est de réduire la taille de la tumeur afin de ménager au maximum les tissus environnants lors de l'intervention chirurgicale.

Adjuvant ou postopératoire

Un traitement adjuvant est effectué après l'opération, en vue d'éliminer d'éventuelles cellules cancéreuses résiduelles. Ce type de traitement permet de détruire de petites métastases (micrométastases).

Il peut aussi être administré pour diminuer le risque de récurrence (nouvelle apparition de tumeur) et de formation de métastases. Selon les circonstances, il permet également de différer l'évolution de la maladie.

Objectifs thérapeutiques

Avant de commencer le traitement, discutez avec votre médecin de l'objectif poursuivi : s'agit-il d'un traitement curatif ou palliatif ?

Au cours du traitement, il est possible de réévaluer ces objectifs selon l'efficacité de la thérapie et de l'évolution de la maladie.

Faites-vous accompagner et conseiller

Prenez le temps nécessaire pour bien comprendre le traitement et poser vos questions.

Entretiens avec l'équipe soignante

Voyez en l'équipe soignante un partenaire sur lequel vous pouvez compter. Ces professionnels mettent leurs connaissances à profit pour vous assurer le meilleur traitement, mais aussi votre bien-être, pendant et après la thérapie. Quels sont vos besoins ? Partagez-les avec le personnel médical et infirmier.

Communiquer est essentiel : voici quelques conseils

- Il est possible que la perspective du rendez-vous chez le médecin vous rende nerveux. Afin de penser à tout, notez les questions que vous souhaitez poser.
- Emportez de quoi prendre des notes.
- Il est recommandé de se faire accompagner chez le médecin par un proche ou une personne de confiance. Vous recevrez beaucoup d'informations et il peut s'avérer utile que quelqu'un soit à vos côtés.

- Prenez le temps nécessaire pour bien comprendre le traitement et poser vos questions. Faites-vous expliquer les mots difficiles.
- Vous pouvez aussi en parler à votre médecin de famille ou demander un deuxième avis médical : c'est votre droit le plus strict, et le spécialiste chargé de votre suivi n'est pas censé y voir de la méfiance.
- Refusez-vous un traitement ? Suscite-t-il des réticences en vous ? Communiquez-les.
- Demandez ce que vous pouvez faire pour renforcer votre bien-être pendant le traitement.
- Peut-être allez-vous également ressentir le besoin de consulter un psycho-oncologue : ce professionnel peut vous soutenir au-delà des aspects purement médicaux, si vous souhaitez parler d'autres difficultés, d'ordre psychologique (angoisse) ou social (voir aussi p. 76).

Vous décidez

Nous vous recommandons de discuter des options thérapeutiques avec les spécialistes. Idéalement, ce processus est coordonné par l'un d'entre eux, responsable de votre suivi.

Vous pouvez poser des questions à tout moment, remettre en question une décision ou demander un temps de réflexion. Il est essentiel que vous compreniez les conséquences et les effets secondaires d'un traitement avant de donner votre accord.

Vous avez le droit de refuser un traitement. Demandez au médecin de vous expliquer comment évolue la maladie sans traitement.

Vous pouvez aussi laisser la décision du choix thérapeutique aux médecins traitants. Votre accord est de toute façon indispensable pour entreprendre un traitement ou décider d'une opération.

Questions à poser au médecin

- Vais-je recevoir une chimiothérapie, une thérapie ciblée, une hormonothérapie ou une immunothérapie ? Pourquoi ?
- Quels sont les résultats obtenus grâce à ce traitement ?
- Quel est l'expérience du médecin dans le traitement de ce type de tumeur ?
- Que puis-je attendre du traitement ? Quels sont ses avantages et ses inconvénients ? Améliore-t-il la qualité de vie ? Pendant combien de temps ?
- Combien de temps dure-t-il ?
- Le traitement peut-il être ambulatoire ou nécessite-t-il une hospitalisation ?
- Est-ce que je peux refuser le traitement si je ne le supporte pas ?
- A quoi est-ce que je remarque ses effets ?
- A quels effets indésirables dois-je m'attendre ? Sont-ils temporaires ou durables ? Que peut-on faire, que puis-je faire moi-même ?
- Quelles sont les répercussions de la maladie et du traitement sur mon quotidien, ma vie privée et professionnelle, mon bien-être ?
- Est-ce que je peux continuer à travailler ou ai-je besoin d'un certificat médical ?
- Si je renonce à certains traitements, quelles en seront les conséquences sur mon espérance et ma qualité de vie ?
- A qui puis-je m'adresser si j'ai oublié de prendre les médicaments ? Si je ne me sens pas bien ?
- Les coûts du traitement sont-ils pris en charge par la caisse-maladie ?

Les médecines complémentaires

Un grand nombre de personnes touchées par le cancer ont recours à des méthodes relevant des médecines complémentaires, dans le but de compléter leur traitement médical « classique ».

Certaines d'entre elles peuvent aider, pendant et après la thérapie, à améliorer le bien-être général et la qualité de vie. Elles peuvent renforcer le système immunitaire et rendre les effets secondaires plus tolérables. En général, elles n'ont pas d'effet sur la tumeur elle-même.

En revanche, la Ligue contre le cancer déconseille les approches dites *parallèles* ou *alternatives* qui prétendent se substituer à la médecine classique. Vous trouvez davantage d'informations à ce propos dans la brochure « Parallèles? Complémentaires? » (voir p. 78).

Adressez-vous à votre médecin ou à un membre de votre équipe soignante si une méthode complémentaire vous intéresse, ou si vous en suivez déjà une. Ensemble, vous définirez celle qui convient le mieux à votre situation personnelle sans qu'elle interfère avec la thérapie recommandée par le médecin.

N'optez pas pour des méthodes complémentaires de votre propre chef. Parlez-en au préalable avec votre médecin. En effet, si elles paraissent inoffensives, certaines préparations peuvent s'avérer incompatibles avec votre traitement.

La thérapie dans le cadre d'une étude clinique

La recherche médicale est en constante évolution. Elle développe de nouvelles approches et méthodes en vue d'améliorer l'efficacité des soins. Dernière étape de ce processus, les études cliniques au cours desquelles les traitements sont testés et optimisés grâce à la participation des patients.

Il est tout à fait possible qu'on vous propose une telle étude dans le cadre de votre traitement. Toutefois, seul un entretien avec votre médecin permettra de cerner les avantages ou inconvénients pour vous. Certains patients acceptent de participer à une étude clinique parce qu'ils pensent que les résultats en seront bénéfiques pour d'autres patients.

Sur le site www.kofam.ch, vous trouverez de nombreuses informations sur les études en cours (se rapportant à votre tableau clinique). La décision vous appartient entièrement, vous êtes libre d'accepter ou refuser, et si vous acceptez, vous pouvez vous retirer à tout instant.

Le refus de participer à une étude clinique n'influe aucunement sur votre traitement. Dans tous les cas, vous serez soigné selon les connaissances scientifiques les plus récentes et profiterez de la meilleure prise en charge possible.

Vous en saurez davantage en lisant la brochure du Groupe suisse de recherche clinique sur le cancer intitulée «Thérapie anticancéreuse dans le cadre d'une étude clinique» (voir p. 80).

Les traitements médicamenteux du cancer

La chimiothérapie «classique»

Le terme *chimiothérapie* désigne les médicaments administrés dans le traitement des maladies cancéreuses.

Dans le domaine de l'oncologie, la chimiothérapie se réfère à l'emploi des cytostatiques. Il en existe plus d'une centaine. L'oncologue les prescrit selon le cancer et le stade de la maladie.

Le mode d'action des cytostatiques

Les cellules humaines se divisent en plusieurs phases, en suivant un ordre précis. Les cytostatiques bouleversent l'ordre de division des cellules cancéreuses et freinent ainsi la croissance de la tumeur.

Les cytostatiques attaquent aussi les cellules saines. Ces dommages indirects sont la cause principale des effets indésirables d'une chimiothérapie. Toutefois, comme les organes ont la capacité de récupérer, les effets secondaires diminuent après le traitement.

Tous les cytostatiques peuvent induire des effets secondaires. Ils varient d'un individu à l'autre. Les manifestations, leur fréquence et

leur intensité dépendent du terrain personnel, du médicament et de la combinaison selon laquelle vous recevez votre chimiothérapie.

Effets indésirables possibles

La plupart des effets indésirables apparaissent en raison de l'action nocive des cytostatiques sur les cellules saines à division rapide telles que :

- les cellules sanguines souches qui se forment dans la moelle osseuse et donnent naissance aux plaquettes (*thrombocytes*), aux globules blancs (*leucocytes*) et globules rouges (*érythrocytes*), entraînant un risque accru d'infections, d'hémorragies et une fatigue durable pendant et après le traitement.
- les cellules des muqueuses (bouche, estomac, intestin, organes génitaux) qui entraînent une altération du goût, des inflammations, infections fongiques, diarrhée, douleurs en avalant et lors des rapports sexuels en raison d'un dessèchement des muqueuses.
- les cellules de la peau ou du système pileux à l'origine des cheveux, des sourcils et d'autres poils.

- les ovules et spermatozoïdes, provoquant troubles de la fécondité ou de la procréation.
- les cellules des poumons ou du cœur qui peuvent entraver respectivement la performance du poumon ou du cœur, de manière temporaire ou durable.
- les cellules des voies nerveuses (neuropathie périphérique). La sensation du toucher, de la douleur ou de la température peuvent être altérée aux mains et aux pieds de façon provisoire ou durable.

Comment se déroule la chimiothérapie ?

- La plupart du temps selon des cycles thérapeutiques : le patient est soumis au traitement pendant une certaine durée, fait une pause, puis commence le cycle suivant.
- Dans la majorité des cas, la personne touchée reçoit une combinaison de plusieurs médicaments. Cette *polychimiothérapie* ou *traitement combiné* empêche la division des cellules cancéreuses à différents stades de la maladie.
- Plus rarement, le patient prend une seule cytostatique (mono-chimiothérapie ou chimiothérapie exclusive).
- Souvent en association avec une radiothérapie ; cette *radiochimiothérapie combinée* renforce l'action des cytostatiques.
- Parfois en association avec d'autres types de médicaments comme l'hormonothérapie (voir p. 22).
- En vue de préparer une transplantation de cellules souches ou cellules souches sanguines (voir chimiothérapie intensive, ci-après).

La chimiothérapie à haute dose ou intensive

La chimiothérapie intensive consiste à administrer de fortes doses. Elle prépare la moelle épinière à une greffe de cellules souches sanguines pour :

- améliorer les chances de guérison de patients souffrant notamment de lymphomes (hodgkin et non-hodgkin ou d'une leucémie) ;
- empêcher une possible récurrence en cas de cancer du testicule par exemple, ou retarder la progression de certaines maladies (le myélome multiple, le cancer de la moelle osseuse par ex.).

Effets secondaires possibles

Les effets secondaires d'une chimiothérapie intensive sont plus prononcés que ceux d'une chimiothérapie « classique ». Les cellules souches (sanguines) de la moelle osseuse sont complètement détruites. Une transplantation est nécessaire pour qu'elles se reforment.

Transplantation de cellules souches

Avant le début du traitement, on prélève des cellules souches saines dans le sang, la moelle osseuse ou de cordons ombilicaux. Elles sont ensuite préparées puis congelées.

Les valeurs sanguines : à contrôler régulièrement

Les cytostatiques inhibent la formation des cellules sanguines dans la moelle osseuse. Il s'ensuit une baisse temporaire des plaquettes sanguines et des globules rouges et blancs. Or, une chimiothérapie ne peut être administrée que si les plaquettes et les globules sanguins dépassent une certaine valeur limite dans le sang, sans quoi il faut attendre avant de commencer le cycle suivant.

C'est pourquoi les valeurs sanguines sont soumises à des contrôles fréquents. Demandez à votre oncologue si votre médecin de famille ou un service de soins à domicile peuvent aussi réaliser les prises de sang nécessaires.

Après la chimiothérapie intensive, les cellules souches saines sont administrées par perfusion. Elles parviennent à la moelle osseuse par la circulation sanguine. Idéalement, les cellules greffées s’y implantent et forment, quelque temps plus tard, de nouvelles cellules sanguines saines.

Il existe deux types de transplantation: l’autologue et l’allogène.

La transplantation allogène ou allogreffe

La personne concernée reçoit des cellules souches sanguines d’un donneur compatible inconnu ou apparenté (frère ou sœur).

La transplantation autologue ou autogreffe

On transplante au patient ses propres cellules souches sanguines, prélevées dans le sang ou la moelle osseuse avant la chimiothérapie intensive.

Centres spécialisés

La chimiothérapie intensive et les greffes de cellules souches sanguines sont pratiquées dans des centres spécialisés et nécessitent une hospitalisation. Patients et proches y reçoivent toutes les informations nécessaires sur les bénéfices et les risques du traitement, les effets secondaires et les différentes mesures de soutien.

Mes notes

L'hormonothérapie

Les hormones sont produites par différentes glandes de notre organisme. Elles stimulent, entre autres, la croissance cellulaire. Le mécanisme est le suivant : les cellules possèdent à leur surface des récepteurs. Certains d'entre eux réagissent au contact des hormones, d'autres pas (voir « Les thérapies ciblées » p. 23). Lorsqu'une réaction se produit, la croissance de la cellule est activée et elle se divise.

Tumeurs hormonodépendantes (ou hormonodépendantes)

Les tumeurs hormonodépendantes se caractérisent par la présence de cellules cancéreuses sensibles à l'action des hormones : chez la femme, l'œstrogène peut favoriser la croissance d'un cancer du sein ou de l'utérus. Chez les patients atteints d'une tumeur de la prostate, on observe un phénomène similaire avec la testostérone. Un prélèvement de tissu permet de découvrir si les cellules tumorales ont développé des récepteurs hormonaux. Si l'examen s'avère positif, on prescrit des médicaments spécifiques qui inhibent l'action ou la fonction des hormones.

La difficulté réside cependant dans la résistance que développent certaines cellules cancéreuses : malgré la suppression hormonale, elles

sont capables de recommencer à se diviser et se multiplier.

Différents médicaments et modes d'action

L'hormonothérapie est en fait un traitement « antihormonal », dans la mesure où les médicaments freinent les effets de l'hormone ou l'empêchent d'agir. Il existe différents modes d'action : les substances se lient aux récepteurs de la cellule cancéreuse ou bloquent les processus nécessaires à la production hormonale.

Les antiœstrogènes ou antiandrogènes

Les antiœstrogènes ou antiandrogènes « s'ancrent » sur les récepteurs hormonaux des cellules tumorales. Ainsi, le récepteur est bloqué et l'hormone naturelle n'exerce plus aucune activation de la division cellulaire.

Les analogues de la GnRH ou l'hormone de libération de la lutéinostimuline (LHRH)

Un autre type de médicaments agit sur l'hypophyse, la glande qui régule la formation des hormones dans les testicules et les ovaires. Il s'agit des analogues de la LHRH ou de la GnRH, dont les principes actifs occupent les récepteurs de l'hypophyse et neutralisent ainsi le signal envoyé à ces organes dans le but de produire des hormones.

Les inhibiteurs de l'aromatase

Après la ménopause, les ovaires ne fabriquent plus d'œstrogènes. Toutefois, des stades précurseurs de l'hormone se trouvent encore dans les tissus musculaires et adipeux.

L'enzyme de l'aromatase, produite par l'organisme, aide à les convertir en œstrogènes. Les inhibiteurs de l'aromatase bloquent l'enzyme et empêchent ainsi l'apparition d'hormones.

Effets indésirables

Certains effets indésirables possibles rappellent les troubles typiques de la ménopause. Les hommes peuvent aussi les ressentir :

- bouffées de chaleur ;
- transpiration excessive ;
- dessèchement de la peau ;
- sécheresse des muqueuses ;
- fatigue.

En outre, l'hormonothérapie augmente le risque d'œdème (accumulation de liquide dans les tissus), de thrombose (caillot sanguin dans un vaisseau) et d'ostéoporese.

Elle peut aussi diminuer la libido et entraîner chez l'homme des troubles de l'érection. Chez la femme, on observe une possible absence de menstruation qui peut influencer la fertilité de façon provisoire ou durable (consultez les

brochures sur la sexualité pour de plus amples renseignements).

Les thérapies ciblées

Depuis longtemps, les scientifiques tentent de développer des médicaments qui, à l'inverse des cytostatiques, différencient mieux les cellules malades des saines. On espère ainsi moins d'effets secondaires et une action plus efficace. C'est pourquoi on parle aujourd'hui de chimiothérapie *classique* ou *conventionnelle* pour distinguer les cytostatiques des nouveaux traitements.

A ce jour, le développement de différents médicaments « ciblés » permet de différer la croissance d'une tumeur ou d'une récurrence, prolonger la durée de vie des patients ou améliorer la qualité de vie.

Les thérapies ciblées, aussi appelées « moléculaires » ou « biologiques » doivent leur nom à l'influence qu'elles exercent sur les processus de croissance, division et métabolisme dans la multiplication des cellules tumorales.

Chaque cellule est recouverte à sa surface de récepteurs, de molécules, d'antigènes, et de protéines auxquels certaines molécules peuvent se lier (messagers).

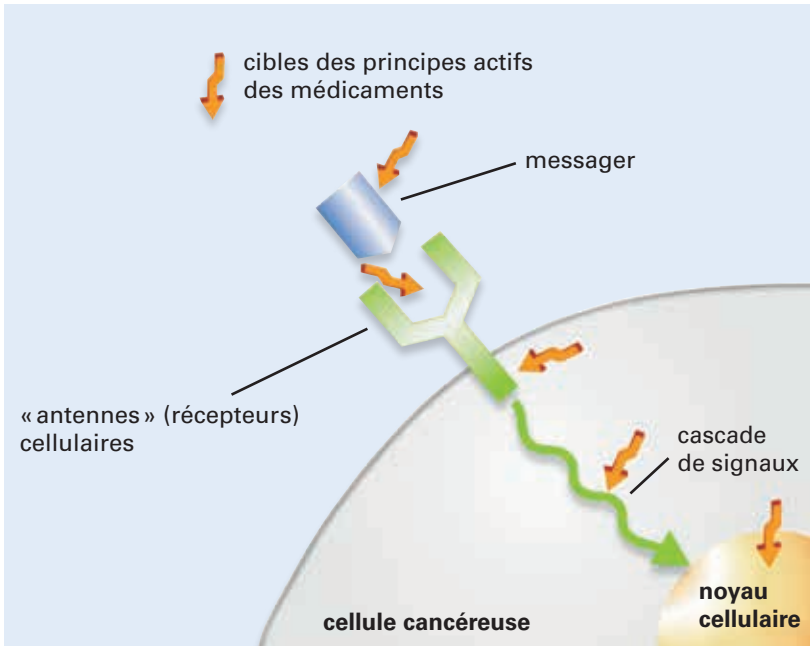
Ce phénomène entraîne une série de réactions qu'on appelle cascade de signaux, importante pour la formation et la fonction des cellules, mais aussi pour le processus de mort cellulaire (voir illustration ci-dessous).

Une défaillance de ces cascades de signaux peut entraîner un cancer. Il est aussi possible qu'une cellule reçoive exclusivement le

signal de se diviser sans cesse ou au contraire devienne immortelle car le signal de mort cellulaire n'est pas transmis.

Les chercheurs ont réussi à identifier les cascades de signaux de certaines cellules cancéreuses. C'est ainsi qu'il est possible de développer des substances actives qui perturbent des voies de signalisation précises.

Médicaments ciblés



Différentes modalités d'action

Les substances disponibles à l'heure actuelle agissent sur différents mécanismes cellulaires : elles bloquent la cascade de signaux qui permet à la tumeur de se nourrir de vaisseaux sanguins, et inhibent la cascade de signaux qui permet à la tumeur de former ses propres vaisseaux sanguins (angiogenèse). D'autres entravent l'action des facteurs de croissance qui jouent un rôle important dans la division cellulaire. Il est ainsi possible d'imposer un frein temporaire ou durable à la progression ou au métabolisme d'une tumeur.

Inhibiteurs de la transduction des signaux ou de la tyrosine kinase

Les médicaments appartenant à ce groupe de substances actives agissent sur une activité de croissance définie d'une certaine cellule cancéreuse. Ils inhibent notamment la tyrosine kinase, un signal spécifique de croissance cellulaire, et empêchent ainsi la transmission du signal et bloquent la division cellulaire. D'où le terme d'*inhibiteurs de la tyrosine kinase*.

Ils sont prescrits dans le traitement de certaines leucémies, en cas de cancer du poumon, cancer du sein, de l'intestin, du rein, de mélanome, de certaines formes de

thyroïde, cancer du foie et de rares formes de tumeurs stromales gastro-intestinales.

Si les médicaments inhibent plusieurs facteurs de croissance importants, on parle de multi-inhibiteurs de kinase. Ce type de traitement perturbe notamment aussi bien la croissance des vaisseaux (l'angiogenèse) que la multiplication cellulaire.

Les inhibiteurs de l'angiogenèse

Les cellules cancéreuses ont la capacité d'envoyer un signal de croissance qu'on appelle Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF). Certaines substances actives (dont les anticorps, voir p. 26) peuvent bloquer ce signal. Elles sont également en mesure de freiner la formation de nouveaux vaisseaux sanguins (angiogenèse) dont la tumeur se nourrit pour assurer la survie des cellules cancéreuses.

Les inhibiteurs de l'EGFR et de la HER2

Ces deux récepteurs, EGFR veut dire Epidermal Growth Factor Receptor et HER2 Human Epidermal Receptor 2 sont présents en quantité excessive sur certaines cellules et peuvent par conséquent recevoir de nombreux signaux de croissance.

Les anticorps monoclonaux

Notre système immunitaire produit des anticorps dont la mission est de détruire les agents pathogènes comme les virus ou les bactéries. Certains médicaments fonctionnent selon le principe de nos anticorps. Ils sont fabriqués en laboratoire et sont tous identiques (clones). Pour cette raison, on les appelle anticorps *monoclonaux*. Ils sont capables de reconnaître une cellule tumorale. Il est toutefois nécessaire que ce signe stimule la croissance de la tumeur et se trouve en quantité particulièrement importante sur les cellules cancéreuses.

L'identification de ces signes nécessite d'importantes recherches, d'autant plus qu'ils varient selon le type (et le sous-type) de chaque cancer. En conséquence, il faut développer des anticorps monoclonaux, mais aussi des modes d'actions différents.

Anticorps monoclonaux stimulateurs indirects du système immunitaire

Certains anticorps monoclonaux soutiennent le système immunitaire de façon indirecte. Ce type d'anticorps marque un récepteur à la surface de la cellule, permettant ainsi au système immunitaire de la reconnaître et la combattre.

Les spécialistes les rangent dans la catégorie des immunothérapies (voir p. 27). Il peut être indiqué en cas de lymphome ou de certaines leucémies.

Inhibiteurs de signaux ou de tyrosine kinase des récepteurs de facteurs de croissance

Ces inhibiteurs bloquent des substances appelées tyrosine kinases, impliquées dans la cascade de signaux qui stimulent la croissance de la cellule. Ils stoppent ainsi la croissance de la tumeur.

Si les médicaments inhibent plusieurs facteurs essentiels à la croissance cellulaire, on parle d'inhibiteurs multikinases. Ils agissent tant sur les facteurs de l'angiogenèse que sur la division de la cellule. Les spécialistes les classent aussi dans les thérapies ciblées et les prescrivent pour traiter des cancers de l'intestin, du sein, du poumon, parfois aussi en cas de cancer de la tête, du cou, de tumeurs du cerveau, de l'estomac, de l'ovaire, de la prostate ou d'autres types de maladies cancéreuses.

Anticorps et cytostatiques

Les anticorps peuvent aussi être associés à un cytostatique (voir p. 18). Ils apportent ainsi de manière ciblée une substance aux cellules cancéreuses et ménagent les cellules saines.

Radio-immunothérapie associée à des anticorps

En outre, on peut charger des anticorps en éléments radioactifs pour les « transporter » dans les cellules tumorales (radio-immunothérapie). Cette méthode permet d'irradier directement la tumeur en ménageant en grande partie les tissus sains. Cette stratégie est mise en œuvre en cas de lymphome non-hodgkinien, une forme particulière de cancer de la thyroïde et de certaines métastases intestinales.

Les effets indésirables des thérapies ciblées

En règle générale, les effets indésirables sont d'une autre nature que ceux des cytostatiques. La majorité d'entre eux sont moins prononcés.

Ils peuvent survenir en fonction de l'inhibition :

- des facteurs de croissance ;
- de la formation de vaisseaux (angiogenèse) ;
- de la réponse immunitaire ou de son renforcement.

Vos équipes médicale et soignante vous informeront et conseilleront à ce sujet. Il existe des traitements pour de nombreux effets indésirables. Ils se manifestent au cours de la thérapie ou disparaissent après la fin de la prise des médicaments. Consultez aussi le chapitre à la page 39.

L'immunothérapie

Le système immunitaire humain est complexe. Différents types de globules blancs ont pour mission de détruire les agents pathogènes tels que les bactéries, les virus ou les champignons. Un système immunitaire efficace veille également à reconnaître et endommager les cellules cancéreuses afin d'empêcher l'apparition d'un cancer.

Toutefois, notre système de défense ne les identifie pas toujours comme des intrus en raison de la forte ressemblance entre une cellule tumorale et une saine (voir aussi « Qu'est-ce que le cancer ? », p. 6 et « Vaccination antitumorale spécifique », p. 29). En oncologie, le principe de l'immunothérapie se fonde sur celui du système immunitaire.

Immunothérapie active et passive

On différencie deux grands types d'immunothérapies :

- l'immunothérapie active consiste à stimuler le système immunitaire pour renforcer ses propres défenses contre les cellules cancéreuses ;
- l'immunothérapie passive repose sur l'administration de substances actives produites en laboratoire et impliquées dans la réponse immunitaire (anticorps monoclonaux par ex.).

Modulateurs de la réponse immunitaire et cytokines

Les modulateurs du système immunitaire sont des signaux chimiques qui stimulent ou freinent le système immunitaire dans un organisme sain (on parle aussi respectivement d'*immunostimulation* ou d'*immunosuppression*). Les cytokines appartiennent à la famille des modulateurs du système immunitaire.

Cytokines

La cytokine, protéine naturelle, est l'un de ces modulateurs naturels. L'interféron et l'interleukine sont des cytokines produites en laboratoire. Leur administration dans les traitements anticancéreux influe sur la multiplication ou la mort des cellules.

Les modulateurs du système immunitaire sont utilisés dans le traitement de certaines leucémies et lymphomes, du myélome multiple, du cancer des reins et du mélanome. La plupart du temps, ils sont administrés dans le cadre d'une étude clinique (voir p. 16) ou en combinaison avec d'autres traitements.

Interférons et interleukines

Les interférons et les interleukines renforcent d'une part les défenses de l'organisme et freinent ainsi la division cellulaire de la tumeur et activent d'autre part le système

immunitaire en vue d'intensifier la destruction de certaines cellules cancéreuses.

Cytokines : effets indésirables possibles

- symptômes qui rappellent une grippe : fièvre, frissons, maux de tête et douleurs des membres, fatigue, abattement ;
- troubles gastrointestinaux, perte d'appétit ;
- tension artérielle basse, vertiges.

Les inhibiteurs de points de contrôle immunitaire

Le système immunitaire dispose de différentes cellules de défense. Les cellules T sont chargées de détruire des agents pathogènes étrangers comme les virus.

A la surface de chaque cellule, il existe des points de contrôle ou *checkpoints*. Ce sont des récepteurs. Leur rôle consiste à s'assurer que l'organisme n'attaque pas de cellules du corps. Lorsque celles-ci se présentent à un point de contrôle, les cellules T reçoivent le signal de ne pas les détruire. La situation se complique cependant avec les cellules cancéreuses, car elles ne sont pas non plus de cellules étrangères. Elles stimulent les cellules T des points de contrôle de manière à empêcher une intervention contre elles. Les

substances actives des inhibiteurs de points de contrôle suppriment ce blocage: les cellules T reconnaissent alors qu'elles sont cancéreuses et les combattent.

Pour l'heure, les inhibiteurs de points de contrôle immunitaire sont autorisés dans le cas du mélanome ou de certaines formes de cancer pulmonaire. Dans les prochaines années, des personnes souffrant d'autres types de cancer pourront aussi suivre ce type de traitement. Les études cliniques jouent un rôle essentiel dans le développement de nouvelles indications (voir p. 16).

Comment sont-ils administrés ?

Ces médicaments sont administrés par perfusion, souvent en laissant un intervalle de deux à quatre semaines. L'action se déploie à long terme. Les cellules T sont en mesure de reconnaître et combattre des cellules cancéreuses des mois ou des années durant.

Dans le traitement de certains cancers, il est possible de l'associer à un traitement par anticorps, à une radiothérapie ou à une chimiothérapie.

Effets indésirables

Les substances actives de ces inhibiteurs peuvent aussi endommager des cellules saines et entraîner des effets indésirables :

- réactions cutanées;
- diarrhée;
- toux sèche;
- jaunisse (hépatite).

Les vaccins

A ce jour, aucun vaccin n'a encore été développé contre le cancer. Aujourd'hui, il existe seulement des vaccins contre des virus qui augmentent le risque de cancer. Les plus connus sont :

- le vaccin contre le virus de l'hépatite B, facteur de risque du cancer du foie;
- le vaccin contre le papillomavirus humain, facteur de risque du cancer de l'utérus.

La médecine n'en dispose pas encore contre le virus d'Epstein-Barr, impliqué dans l'apparition de certains types de lymphomes.

Vaccination antitumorale spécifique

Ces vaccinations fonctionnent comme toutes les autres: elles consistent à injecter au patient des agents pathogènes produits en laboratoire et affaiblis pour créer une réaction du système immunitaire. Ce procédé « sensibilise » les cellules immunitaires aux corps étrangers. Une catégorie spécifique de globules blancs (dits lymphocytes « à mémoire ») peuvent ensuite les reconnaître des années durant et déclencher les défenses naturelles contre eux.

Par ailleurs, un type de vaccination particulier ne représente pas une mesure préventive du cancer au sens strict, mais permet l'activation contre une cellule cancéreuse spécifique ou certaines de ses caractéristiques (les antigènes par ex.).

Ces traitements sont déjà testés dans le cadre d'études cliniques, notamment dans le traitement de certains lymphomes ou leucémies, mélanomes, tumeurs du poumon, sein, prostate et ovaires. Pour l'heure, la Suisse n'a autorisé aucun vaccin.

La médecine personnalisée

La médecine personnalisée détermine le traitement d'un patient en se fondant sur l'organe d'origine, mais aussi sur la présence de récepteurs ou sur d'éventuelles modifications génétiques constatées dans les cellules cancéreuses d'un patient. Elle se base donc sur les spécificités reconnues chez un individu.

Quelques exemples :

- Si les cellules cancéreuses présentent des modifications génétiques spécifiques, le patient peut suivre une thérapie ciblée qui freine ou retarde la progression de la maladie.
- Il est possible de poursuivre ce même objectif en recherchant des récepteurs à la surface des cellules et, dans l'affirmative, de mettre en place une thérapie par anticorps (voir p. 26 et suiv.).
- La découverte d'une tumeur hormonodépendante permet la prescription d'une hormonothérapie (ou médicaments « anti-hormonaux », voir p. 22).

Dans le cas d'un cancer du sein notamment, le médecin peut proposer une thérapie ciblée aux femmes qui présentent une mutation du gène BRCA de la cellule cancéreuse.

La médecine personnalisée telle qu'elle est décrite ici ne concerne pas encore tous les types de cancer, car les médicaments adaptés n'existent pas encore.

Comment se déroule un traitement médicamenteux ?

Votre oncologue discute avec vous du traitement recommandé et de toutes les questions s’y rapportant. D’autres médecins impliqués dans le traitement participent souvent à la discussion.

Les cycles thérapeutiques

En fonction du type de médicament, le traitement s’étale sur plusieurs semaines, mois ou années et/ou se compose de plusieurs périodes que l’on appelle *cycles*. Leur durée varie selon le type de cancer, le schéma thérapeutique et le médicament.

Modes d’administration

Les médicaments peuvent être administrés par :

- perfusion
 - intraveineuse
 - intraartérielle (rare)
- injection :
 - sous-cutanée
 - intraveineuse
 - intramusculaire
 - intrathécale, à savoir dans le liquide céphalo-rachidien, qui entoure la moelle épinière
- comprimés, capsules, dragées ou suspensions (par voie orale)
- crèmes

Dosage

Le dosage diffère d’une personne à l’autre.

Traitement ambulatoire ou en milieu institutionnel ?

Le patient reçoit la plupart des médicaments en consultation ambulatoire : dans un hôpital, un cabinet oncologique privé, ou par un service de soins oncologiques à domicile. Il peut en prendre certains par voie orale, à domicile (comprimés). Il existe une brochure à ce sujet : « Le traitement médicamenteux à domicile : les chimiothérapies orales ».

Dans d’autres cas, une hospitalisation s’avère nécessaire, surtout :

- si le patient reçoit son traitement pour la première fois ;
- il est soumis pendant plusieurs jours à un traitement par perfusion qui peut entraîner des effets indésirables ;
- des perfusions supplémentaires sont nécessaires avant et après la chimiothérapie (par ex. pour stimuler l’activité rénale afin de favoriser l’élimination des déchets médicamenteux) ;
- si la personne touchée suit une chimiothérapie intensive (voir p. 20) ;
- en cas de radiochimiothérapie combinée ;
- un état général affaibli, des maladies associées.
- si la prise en charge à domicile est insuffisante.

La perfusion

De nombreux médicaments contre le cancer sont administrés par perfusion, sous forme intraveineuse. Les médicaments se diffusent dans tout l'organisme via la circulation sanguine, et parviennent ainsi à la tumeur ou d'éventuelles métastases. Ils sont ensuite décomposés dans le foie et les reins, puis éliminés par l'intestin et les reins.

L'administration de certains médicaments peut être intraartérielle. Cette modalité permet aux substances d'atteindre directement le foyer de la tumeur (par ex. dans le foie ou l'utérus).

Bon à savoir

Faites-vous expliquer votre maladie et le traitement médicamenteux. Si vous n'avez pas compris quelque chose, posez des questions.

L'oncologue discute avec vous du déroulement de la thérapie, du mode d'administration et des cycles prévus.

En règle générale, un membre du personnel infirmier en oncologie prépare la perfusion et l'administre. Pendant et entre deux sessions, il est souvent possible de se faire conseiller.

Si vous prenez vos médicaments à domicile, respectez scrupuleusement les indications du médecin.

Vos valeurs sanguines sont contrôlées pendant la durée du traitement (voir p. 20). Il arrive que le médecin de famille s'en charge lui-même.

Si vous prévoyez de partir en vacances ou de vous absenter pour d'autres motifs, informez-en à temps l'équipe soignante, afin d'adapter le plan thérapeutique.

Complications possibles

Si vous remarquez pendant ou après la perfusion une sensation de brûlure, une douleur ou des rougeurs, informez sans tarder le personnel soignant ou votre médecin. Faites de même si, à votre domicile, vous constatez une douleur ou une inflammation à l'endroit de la piqûre ou dans la zone

perfusée: en effet, il arrive que la substance médicamenteuse cause une irritation ou qu'elle coule à côté de la veine. Quoi qu'il en soit, clarifiez ces symptômes avec le médecin car certains médicaments abîment les tissus. La pose d'un cathéter à chambre implantable permet de diminuer ce risque.

Pendant le traitement par perfusion

Une thérapie médicamenteuse par perfusion dure en règle générale plusieurs heures. Vous pouvez en profiter pour vous distraire, vous détendre ou vous occuper:

- écouter de la musique, la radio ou un livre audio;
- lire, dessiner ou faire un travail manuel;
- emporter votre ordinateur portable et naviguer sur internet;
- vous entretenir avec un psycho-oncologue ou un aumônier;
- pratiquer l'autosuggestion; l'(auto)hypnose ou la visualisation pour vous aider à surmonter l'angoisse ou contrôler d'autres émotions négatives.
- Demander à votre ligue cantonale ou votre équipe soignante quels sont les traitements de support pris en charge par l'assurance de base ou le nom d'un thérapeute;

Le cathéter à chambre implantable ou « port-à-cath »

Le cathéter implantable, ou port-à-cath, permet d'éviter les piqûres répétées pendant une thérapie par perfusion. Il est implanté sous la peau.

Il se compose d'un petit boîtier en métal ou en plastique (aussi appelé réservoir, chambre, ou *port*). Il est relié à un tuyau fin (le cathéter) que l'on introduit dans un gros vaisseau sanguin. Une membrane en silicone isole le boîtier comme un couvercle.

Quand a-t-on recours à un port-à-cath ?

Il est recommandé lorsque :

- les veines du bras sont difficiles à trouver (trop fines ou peu visibles),
- le traitement est prévu sur une longue période,
- les médicaments peuvent abîmer les vaisseaux.

Comment le port-à-cath est-il implanté ?

L'intervention se déroule de façon ambulatoire, sous anesthésie locale. Le port-à-cath est placé sous la clavicule.

Où est-il placé ?

Selon l'emplacement ou la morphologie du patient, on devine la voûte du boîtier sous la peau.

Spécificités chez la femme

Chez la femme, il est important que le port-à-cath ne se trouve pas sous la bretelle du soutien-gorge, afin d'éviter des frottements et irritations de la peau. Discutez en amont de son emplacement exact avec le chirurgien.

A quoi sert le port-à-cath ?

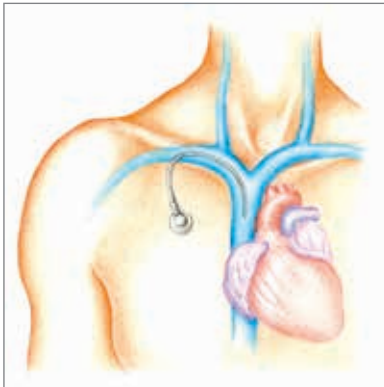
Ce système permet notamment l'administration directe des cytostatiques dans le foie ou bien encore d'antidouleurs dans la région de la moelle osseuse. Ce système est donc intraveineux, mais aussi épidural ou intra-artériel. L'emplacement est décidé en fonction de chaque situation (par ex. région abdominale).

Le cathéter par voie périphérique

Un cathéter par voie périphérique représente une autre possibilité pour ménager la paroi artérielle et ne pas rechercher à chaque fois un accès veineux. La pose de ce cathéter se déroule en consultation ambulatoire et sous anesthésie locale.

Le point d'implantation dans le bras est en règle générale couvert par un pansement transparent. Le personnel infirmier contrôle régulièrement ce point et change le pansement.

Il peut rester pendant plusieurs mois dans le corps si aucune rougeur, inflammation veineuse ou une infection ne se manifestent.



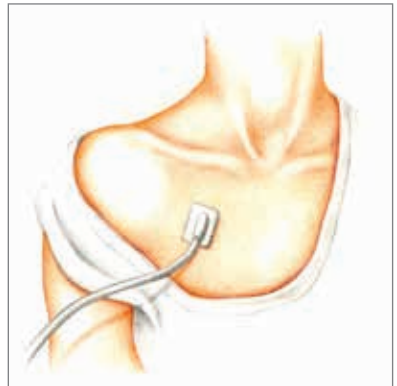
Invisible sous la peau : port avec cathéter veineux.



Vu de l'extérieur, il s'apparente à une petite bosse.



Pour réaliser la perfusion, on effectue une piqûre à travers la peau puis au travers du boîtier.



Il est possible de piquer le boîtier à tout moment : il se referme tout seul au moment de retirer l'aiguille.

Traitement intrathécal

La barrière hémato-encéphalique est une barrière naturelle qui protège le cerveau des agents pathogènes ou des poisons.

En raison de la densité des vaisseaux sanguins, le cerveau empêche pratiquement toute substance provenant du sang de s'introduire dans le tissu cérébral. Pour cette raison, il est exceptionnel que des médicaments anticancéreux atteignent le cerveau: les tumeurs ou métastases cérébrales n'en sont que plus difficiles à traiter.



Cathéter central inséré par voie périphérique.

Par conséquent, lorsque cela s'avère nécessaire, le médecin administre le médicament directement dans le liquide céphalo-rachidien et contourne ainsi la barrière hémato-encéphalique: c'est le traitement intrathécal. Ce procédé concerne surtout les patients atteints de lymphomes avancés avec des métastases dans le liquide rachidien du cerveau et des méninges.

Chimiothérapie orale

Certains traitements contre le cancer peuvent se prendre sous la forme de comprimés, dragées, capsules ou suspensions par voie orale.

Ce type de médicaments est absorbé par la muqueuse gastro-intestinale puis gagne la circulation sanguine. Ils parviennent par le sang à la tumeur ou aux métastases.

Une efficacité optimale exige du patient de suivre à la lettre les indications de l'oncologue. La brochure «Le traitement médicamenteux à domicile: les chimiothérapies orales» vous en apprend davantage.



Les effets indésirables possibles

Généralités

Toute personne touchée a déjà lu ou entendu des informations sur les effets secondaires qu'entraînent les traitements médicamenteux du cancer et notamment la chimiothérapie. Les informations sont parfois erronées, vagues ou désuètes. Elles provoquent souvent de l'angoisse ou une attitude de rejet.

La firme pharmaceutique qui produit les médicaments est tenue de publier une notice dans chaque emballage. Celle-ci doit contenir des renseignements précis sur l'administration, la posologie et une liste des effets secondaires possibles. L'obligation de recenser également ceux qui surviennent très rarement explique parfois sa longueur.

C'est pourquoi nous vous recommandons de poser des questions à l'équipe soignante ou aux médecins impliqués dans votre traitement si vous avez des doutes. Exprimez vos craintes, ce que vous ne comprenez pas, et ne craignez pas de vous répéter. Faites-vous expliquer exactement la nature, la fréquence ou la rareté des effets indésirables qui découlent de votre thérapie.

Si vous prenez vos médicaments à domicile, suivez la prescription de votre oncologue. En effet, en modifiant de votre propre chef le dosage ou la prise, vous courez le risque de souffrir d'effets indésirables ou d'entraver l'action de la thérapie.

Effets indésirables

Notez quels effets indésirables vous ressentez, quand ou comment vous percevez des changements dans votre organisme. Tenir un journal peut vous aider: vous y inscrivez les effets secondaires et la façon de les traiter (voir p. 71).

Lorsque vous commencerez votre traitement, il se peut que vous receviez une feuille d'informations avec une liste d'effets secondaires à signaler immédiatement.

Automédication

Certains médicaments peuvent interférer avec un traitement anticancéreux. C'est pourquoi il est important d'informer votre pharmacien ou votre équipe soignante sur les médicaments que vous prenez ou souhaitez prendre.

Ces recommandations valent aussi pour :

- les médicaments achetés en vente libre ;
- les antidouleurs que vous utilisez en cas de maux de tête ;

Bon à savoir

Les traitements médicamenteux peuvent causer des effets indésirables. Le type d'effets et leur intensité varient nettement d'un individu à l'autre. Certains d'entre eux apparaissent pendant la thérapie ; d'autres seulement après la fin du traitement.

Aujourd'hui les patients tolèrent mieux de nombreux traitements médicamenteux. De plus, il existe maintenant des médicaments de soutien efficaces contre les effets indésirables.

Une personne ne souffre jamais de tous les effets indésirables décrits dans cette brochure.

Des médicaments ou des soins peuvent traiter de nombreux effets indésirables. Ils tendent à disparaître après quelques jours, semaines ou mois.

Il est essentiel que vous informiez l'équipe soignante si vous en éprouvez pendant ou après la fin du traitement, afin qu'ils puissent vous venir en aide.

Demandez-lui quel type d'effets doit être signalé sans attendre et lesquels peuvent être discutés lors d'un prochain rendez-vous avec le médecin.

- ceux qui vous ont été prescrits pour le traitement d'une autre maladie ;
- les médicaments naturels à base de plantes ;
- les médicaments ou thés que vous prenez dans le cadre d'une thérapie complémentaire (voir « Médecines complémentaires », p. 16).

Médicaments ou traitements de soutien

Le médecin peut prescrire des médicaments ou des traitements qui soulagent ou préviennent les symptômes tels que la fièvre, les infections, l'anémie ou les douleurs.

En voici une liste non exhaustive :

- médicaments contre les nausées et les vomissements ;
- bains de bouche ou sprays en cas de lésions buccales ;
- antibiotiques contre les infections bactériennes ;
- antimycosiques contre les affections provoquées par des champignons ;
- analgésiques (voir aussi la brochure « Les douleurs liées au cancer et leurs traitements », p. 78) ;
- transfusions sanguines ou médicaments contre l'anémie ; transfusions de plaquettes sanguines lors de risque d'hémorragie (voir p. 44) ;
- si le taux de globules blancs est trop bas, prescription de médicaments qui favorisent leur formation (leucopénie, neutropénie, voir p. 42) ;
- bisphosphonates contre l'ostéoporose (voir p. 70) ;
- préparations à base de cortisone pour prévenir des réactions allergiques et la nausée.

Modifications de la formule sanguine

Il arrive que les médicaments entravent la formation et la fonction des cellules souches sanguines (plaquettes sanguines et globules blancs et rouges). Pour cette raison, des analyses régulières sont effectuées pendant et après le traitement. Vous pouvez réaliser les prises de sang nécessaires chez votre médecin de famille ou vous adresser à un service d'aide et de soins à domicile. Posez la question à votre oncologue.

Réduction des globules blancs ou leucopénie

Les globules blancs (*leucocytes*) sont chargés de nos défenses immunitaires et nous protègent des infections causées par des virus, des bactéries ou des champignons. Comme ils réagissent fortement à la chimiothérapie, il arrive qu'un nombre insuffisant de globules blancs circule dans le sang. On appelle ce phénomène *leucopénie*: les défenses immunitaires baissent, raison pour laquelle des germes inoffensifs en temps normal peuvent évoluer rapidement en infection.

Symptômes

Le système immunitaire est affaibli pendant une leucopénie. En règle générale, cette réaction se produit une semaine environ après le début du traitement. En fonction de la thérapie, elle peut durer quelques jours ou quelques semaines.

Demandez à votre équipe soignante de vous communiquer vos valeurs sanguines et comment faire face aux troubles suivants:

- maux de gorge, difficultés à avaler ou douleurs dans la région pharyngo-buccale;
- brûlures, douleurs ou difficultés au moment d'uriner;
- rhume, toux soudaine, douleurs ou détresse respiratoires;
- gonflements, rougeurs ou chaleur excessive ressentie dans la région d'une petite lésion ou une blessure qui guérit moins bien que d'habitude;
- fièvre.

Traitements dentaires

En raison du risque d'infection, il vaut mieux reporter une éventuelle opération prévue chez le dentiste. Il est aussi recommandé de faire soigner vos dents avant de commencer le traitement (voir bilan dentaire, p. 58). Si une inter-

vention ne peut pas attendre, informez votre dentiste de votre traitement et les médicaments que vous êtes autorisé à prendre.

Veillez à informer votre oncologue sur d'éventuels rendez-vous chez le dentiste ou l'hygiéniste dentaire.

Diminution des globules rouges ou anémie

Les globules rouges (*érythrocytes*) transportent l'oxygène dans l'ensemble du corps à l'aide de l'hémoglobine.

Certains cancers, mais aussi des traitements médicamenteux, peuvent empêcher leur formation. Il se produit alors une anémie, et la personne touchée se sent alors dépourvue de force et fatiguée,

car l'approvisionnement des organes en oxygène s'avère insuffisant.

Symptômes

Les symptômes possibles d'une anémie sont les suivants: fatigue, pâleur, insuffisance respiratoire ou palpitations cardiaques, même lors d'un léger effort; vertiges, maux de tête, humeur dépressive. Souffrez-vous de ces symptômes? Deviennent-ils plus intenses? Vous assouplissez-vous souvent sans le vouloir? Parlez-en à votre équipe soignante. En règle générale, on peut traiter l'anémie au moyen d'une transfusion sanguine ou de médicaments qui fournissent à l'organisme des globules rouges et soutiennent leur formation.

Important

Certaines chimiothérapies entraînent une leucopénie. Un test sanguin permet de déterminer si le nombre de globules blancs est trop bas. Dans ce cas de figure, une infection peut très vite devenir mortelle, mais il est possible d'éliminer ce danger rapidement en administrant des antibiotiques par perfusion intraveineuse.

Tout au long du traitement, une fièvre élevée ou des frissons représentent une situation d'urgence. Demandez à vos médecins traitants à partir de quelle température vous devez faire appel à l'équipe soignante sans tarder.

La réduction des plaquettes sanguines ou la thrombo(cyto)pénie

Les plaquettes sanguines (*thrombocytes*) régulent la coagulation du sang : elles stoppent les saignements par exemple. Au cours d'un traitement médicamenteux, elles peuvent diminuer et causer une *thrombo(cyto)pénie*.

Symptômes

Cette baisse des plaquettes sanguines augmente le risque d'hémorragie, mais généralement, un nombre peu élevé de thrombocytes suffit à l'organisme pour stopper les saignements.

Informez cependant votre médecin traitant ou le personnel infirmier si vous remarquez :

- des saignements semblables à des piqûres d'aiguille (qu'on appelle pétéchies), notamment sur le tibia ;
- des hématomes ou des bleus sur l'ensemble du corps ;
- des saignements de nez, des gencives, de petites coupures ou autres saignements permanents.

La thrombo(cyto)pénie peut se produire pendant ou après la fin du traitement. Sa durée varie en fonction de la thérapie.

Autres médicaments

- Demandez à votre médecin si vous pouvez continuer à prendre des anticoagulants.
- Renoncez à tout médicament dont vous n'avez pas discuté avec l'équipe médicale.

Prudence

- Restez vigilant lorsque vous manipulez des objets coupants ou exercez une activité présentant un risque de blessure élevé.
- Reportez vos visites chez le dentiste en raison des risques d'hémorragie ou parlez-en d'abord avec le médecin traitant.
- Ne vous soumettez pas à des soins dentaires ou des injections dans les muscles sans en avoir discuté auparavant avec votre équipe soignante.



Fatigue liée au cancer

La fatigue liée au cancer se caractérise par une fatigue permanente, difficile à surmonter et pesante. Elle laisse une sensation d'épuisement total, sur le plan émotionnel, psychique et physique. Ce senti n'est pas lié à une activité ou un effort. Enfin, malgré une nuit de sommeil ou du repos, cette fatigue perdure.

La plupart des patients en souffrent pendant la chimiothérapie et/ou après. Les effets sur la vie quotidienne rappellent ceux de l'anémie (voir p. 43). Suivant les cas, elle provoque aussi des troubles de la mémoire, de la concentration, un souffle court, des vertiges, un abattement et une perte d'appétit.

Causes

Une anémie, des douleurs, une dénutrition, le poids psychique de la maladie et/ou la thérapie médicamenteuse peuvent être à l'origine de cette fatigue.

En règle générale, si le traitement médicamenteux en est la cause, la fatigue diminue quelques semaines après qu'il est terminé.

Si elle persiste et entrave votre qualité de vie ou votre vie sociale, demandez conseil à votre équipe soignante.

Quelques astuces pour faire le plein d'énergie

Prendre soin de soi

- A quel moment de la journée avez-vous le plus d'énergie? Réservez-le pour une activité qui vous tient à cœur et vous fait plaisir.
- Recherchez l'équilibre entre phases actives et repos.
- Gardez vos habitudes, vos activités et accordez-vous des pauses.
- Mangez ce que vous aimez et méfiez-vous des prétendus « régimes contre le cancer » : ne bouleversez pas votre alimentation sur la base d'idées fausses : la théorie selon laquelle des éléments nutritifs isolés auraient une action bénéfique ne reposent sur aucun fondement scientifique.
- Veillez à boire en quantité suffisante : idéalement plus d'1,5 litre par jour.
- Peut-être devez-vous suivre des recommandations spéciales? Posez la question.

Rester actif

Il est normal de devoir se forcer un peu à l'idée de faire de l'exercice pendant un traitement. Essayez une activité physique légère et brève qui vous plaît: de nombreuses études scientifiques prouvent en effet que l'activité physique modérée a de nombreux effets bénéfiques. Elle augmente l'approvisionnement en oxygène des muscles, des tissus et des organes. En bougeant souvent à l'air libre, vous stimulez votre métabolisme. Trouvez le bon équilibre entre phases d'activité et pauses.

Accepter d'être aidé

Essayez de déléguer: si vos proches, amis ou connaissances vous proposent de l'aide, acceptez-la. Votre entourage peut par exemple vous soulager de certains travaux ménagers, jardiner ou préparer un repas.

Pour en savoir plus sur la fatigue et l'activité physique

Vous trouverez d'autres suggestions et conseils dans les publications intitulées « Fatigue et cancer » et « Activité physique et cancer » (voir pp. 78–79).

Peut-être avez-vous droit à une aide à domicile? Pouvez-vous réduire votre temps de travail? Adressez-vous à votre ligue cantonale, elle vous informe également sur vos droits vis-à-vis de votre employeur.

Moyens auxiliaires

Essayez d'utiliser des moyens auxiliaires: ils vous permettent de gérer le quotidien en s'adaptant à vos besoins et à vos forces. Douchez-vous par exemple assis, enfilez un peignoir et renoncez à la serviette de bain, ou fixez une poignée à côté des toilettes pour vous aider à vous relever.

Difficultés cognitives

De nombreux patients souffrent, pendant ou après une chimiothérapie, de différents problèmes de concentration et/ou troubles de la pensée et la mémoire. Les spécialistes parlent d'anomalies ou de perturbations cognitives pour désigner les symptômes qui perdurent un an après la fin du traitement. En anglais, les termes *chemobrain* ou *chemofog* sont évocateurs et décrivent une sorte de « brouillard cérébral »:

- troubles de la mémoire;
- manque de concentration;

- problèmes d'apprentissage ;
- difficultés à trouver ses mots ;
- difficultés à gérer la vie quotidienne.

Dans la vie de tous les jours, ces symptômes se manifestent ainsi :

- Peut-être ne vous rappelez-vous plus le nom de votre voisin ;
- Vous oubliez d'un jour à l'autre le contenu du livre que vous êtes en train de lire ;
- Les tâches administratives que vous régliez en un tour de main vous paraissent soudain insurmontables ;
- Vous ne vous souvenez plus où vous avez garé votre voiture ;
- Les mots vous manquent pour raconter un événement à vos amis ;
- Vous ne parvenez plus à réaliser deux activités en même temps (comme cuisiner et téléphoner) ;
- Vous êtes très vite distrait.

Causes

On ignore les causes exactes des anomalies cognitives. Quelques facteurs semblent toutefois favoriser leur apparition :

- une diminution chronique des globules rouges consécutive à une chimiothérapie (voir p. 43) ;
- le stress, une dépression ou l'angoisse provoqués par la maladie ou les traitements ;

- fatigue causée par le traitement, la maladie, une anémie ou des difficultés psychiques (voir p. 47) ;
- médicaments de soutien contre les effets indésirables (voir p. 41) ;
- changements hormonaux liés aux traitements médicamenteux (voir p. 67).

Il est possible d'en traiter une partie. Si vous recevez des médicaments qui causent des troubles de la concentration, il est possible de changer de substance et d'améliorer ainsi votre capacité à mémoriser.

Questions à poser à votre médecin

- Mes problèmes de mémoire et de concentration ont-ils une cause médicale ? Existe-t-il un traitement ?
- Que faire pour améliorer mes capacités cognitives ?
- Qui pourrait m'aider à soulager ces symptômes ? Connaissez-vous un spécialiste qui pourrait m'aider à mieux gérer mes difficultés ?

Des événements traumatisants peuvent aussi entraîner des troubles cognitifs. On parle dans ce cas de *crisisbrain*, « cerveau en crise ».

Améliorer la concentration

Les trois astuces suivantes peuvent vous aider à réaliser une activité (cuisiner, payer vos factures, planifier vos rendez-vous).

Astuce 1 : éviter de se laisser distraire et rester concentré

Donnez-vous du temps. Pour éviter les distractions et rester concentré, demandez à votre famille ou à vos amis de ne pas vous déranger pendant une heure. Décidez de ne pas répondre au téléphone et éteignez-le.

La faim peut facilement venir troubler votre capacité de concentration. C'est pourquoi il est recommandé de manger un encas, notamment avant de commencer l'activité prévue.

Lorsqu'une pensée susceptible de vous distraire surgit, ne la chassez pas : acceptez-la puis dirigez à nouveau votre attention sur votre activité. Ayez à portée de main un carnet où noter ce que vous comptez encore faire.

Astuce 2 : prévoir des pauses et améliorer sa concentration

Focalisez votre attention sur le travail prévu et divisez-le en petites étapes intermédiaires.

Conseils pour stimuler les souvenirs et entraîner la mémoire

Aidez-vous d'un bloc-notes et notez :

- l'heure et le lieu de vos rendez-vous ;
- les noms des personnes que vous souhaitez vous rappeler ;
- votre liste de courses, à compléter au fur et à mesure ;
- où vous avez garé votre voiture ;
- les mots-clés qui résument une conversation ;
- ce que vous voulez régler un jour donné.

Vous pouvez aussi :

- résoudre des mots croisés, des sudokus, quitte à devoir les reprendre plusieurs fois ;
- apprendre à danser.

Planifiez des temps de pause ou, après avoir accompli la moitié du travail, faites une promenade pour reprendre ensuite à tête reposée.

Lorsque votre concentration baisse, sortez prendre l'air. Il vous sera ensuite plus facile de réfléchir.

Astuce 3 : développer des habitudes de concentration

Se concentrer, comme toute autre capacité, s'apprend et s'entraîne. Vous pouvez tenir un journal pour vous rendre compte des progrès accomplis. Les questions suivantes peuvent vous aider à déterminer ce qui favorise votre concentration et observer son développement.

- « Combien de temps puis-je me concentrer ? » Notez chaque jour à quelle heure vous commencez et quand votre concentration commence à diminuer. Planifiez vos périodes de travail et vos pauses en fonction de vos observations.
- A quel moment de la journée est-ce que je me concentre au mieux ? Quel est le meilleur moment ?
- Quelles sont les conditions nécessaires à ma concentration ? Essayez de savoir si la tranquillité, la musique, une bonne lumière ou l'air frais vous aident.

Mes notes

Informez vos proches et amis

Offrez à votre entourage la possibilité de comprendre vos problèmes et de vous soutenir : informez-les au besoin sur les difficultés que vous traversez.

Nausées et vomissements

Nausées et vomissements peuvent apparaître pendant le traitement, mais aussi quelques jours après. Ce type de nausées n'est toutefois pas comparable à celles d'une grippe intestinale ou d'un mal

de mer. Il arrive aussi que les cytostatiques irritent la muqueuse du tube gastro-intestinal et provoquent une constipation. Il en résulte des nausées. La prise de cortisone peut aussi en entraîner.

Il existe aujourd'hui une série de médicaments (les antiémétiques) qui peuvent les empêcher ou les atténuer. Dans la majorité des cas, vous les recevez avant le début de la thérapie, sous la forme de comprimés, de suppositoires ou de gouttes, et plus rarement par perfusion.

Agir sans tarder

Si vous ressentez un malaise ou une nausée, il est recommandé de prendre votre médicament de réserve ou de vous adresser à votre équipe soignante sans délai.

La prise des médicaments suscite en vous des réticences ? Efforcez-vous de les surmonter : elles réduisent votre tolérance au traitement et détériorent inutilement votre qualité de vie.

Risque de déshydratation

Vous courez le risque d'être déshydraté : en effet, des vomissements (ou une diarrhée, voir p. 54) entraînent rapidement un manque dangereux de liquides.

L'absence de traitement immédiat peut abîmer vos reins ou mettre votre vie en danger. En effet, les fortes nausées empêchent de prendre les médicaments qui les apaisent. Elles rendent nécessaire une hospitalisation pour les administrer par voie intraveineuse combinée à des apports liquides.

Médicaments et relaxation

- Prenez les antiémétiques selon la prescription du médecin. Il est essentiel de les prendre avant que la nausée apparaisse.
- Il est fréquent que les médicaments qui neutralisent l'acidité gastrique empêchent également les nausées, les renvois acides, les brûlures et les douleurs d'estomac.
- Les calmants sont parfois efficaces, à condition d'être compatibles avec le traitement. Posez la question à votre oncologue.
- Les exercices de relaxation ou une acupressure ciblée (massage par pressions de points

spécifiques) à l'aide des doigts ou d'un bandage compressif peuvent soulager les symptômes.

Enfin, le traitement immédiat de ces effets secondaires évite le développement d'un conditionnement. Ce phénomène se caractérise par un malaise qui se déclenche de lui-même au prochain cycle thérapeutique, une sorte d'« automatisation » lié aux expériences accumulées.

Vous trouverez d'autres conseils et recommandations dans la brochure « Difficultés alimentaires en cas de cancer » (voir p. 78).

Mes notes

Constipation

Certains médicaments contre la tumeur, mais aussi ceux contre la nausée ou les douleurs, peuvent ralentir l'activité intestinale et causer une constipation. Les antidouleurs contenant de la morphine ou apparentés, comme les opioïdes, peuvent limiter l'activité intestinale au point de rendre indispensable la prise de laxatifs pour aller à selle plus régulièrement.

Il est important d'informer l'équipe soignante sur vos habitudes, car tout le monde va à selle à une fréquence variable.

Alimentation: quelques conseils

- Parfois, une alimentation riche en fibres est bénéfique (fruits frais, légumes, aliments complets). Toutefois, elle provoque souvent aussi des flatulences dans le côlon et des ballonnements.
- Pour stimuler l'activité intestinale, vous pouvez également : boire en quantité suffisante (1 à 2 litres par jour).
- Une activité physique, avoir recours à des massages du ventre ou vous rendre à des séances d'acupressure peuvent stimuler le transit intestinal.

- Consommez avec parcimonie ou renoncez complètement aux aliments qui ont une action constipante comme les bananes, le chocolat ou le thé noir.
- Si la constipation perdure et/ou des douleurs d'estomac apparaissent, consultez votre équipe soignante : vous avez peut-être besoin d'un laxatif.

Diarrhée

Quelques substances peuvent provoquer une diarrhée provisoire. Informez votre équipe soignante, il est parfois possible de prescrire un médicament préventif.

Quelques astuces

- Buvez suffisamment, de préférence du thé noir et du bouillon afin de compenser la perte de sel provoquée par la diarrhée.
- Riz blanc, pâtes, chocolat noir (avec au minimum 70% de cacao) ou bananes sont des remèdes efficaces.
- Évitez les aliments qui favorisent le transit intestinal comme le melon, le raisin ou les crudités.
- Informez votre équipe soignante si vous souffrez de diarrhée.

Perte d'appétit

Une perte d'appétit peut se manifester au cours du traitement. Il arrive fréquemment que les médicaments modifient le sens du goût. Les patients évoquent souvent le goût métallisé, trop salé ou sucré de nombreux aliments. Ces altérations accentuent l'inappétence.

Parfois la nausée, les vomissements ou une inflammation des muqueuses causent la perte d'appétit (voir pp. 52 et 58).

Perte de poids

Certaines personnes ont déjà perdu du poids avant d'apprendre leur diagnostic. Il est possible que la perte d'appétit liée au traitement renforce ce symptôme.

Il est essentiel de surveiller d'éventuelles variations de poids, car l'organisme a besoin de substances

et d'éléments différents afin de remplir ses fonctions. Par conséquent, informez votre équipe soignante si vous remarquez un amaigrissement au cours du traitement. Elle peut vous recommander une consultation diététique ou un complément alimentaire riche en calories et substances nutritives pour maintenir votre poids.

Astuces susceptibles de stimuler votre appétit

- Avant de prendre vos repas, faites une petite promenade à l'air frais, ou effectuez à la fenêtre quelques inspirations et expirations profondes.
- Mangez ce que vous aimez et privilégiez des aliments riches en calories, quitte à renoncer provisoirement à une nourriture très variée.
- Mangez peu, mais souvent (plusieurs collations).

Pour en savoir plus sur l'alimentation et les troubles alimentaires

Vous pouvez lire la brochure de la Ligue contre le cancer intitulée « Difficultés alimentaires en cas de cancer » (voir p. 78). Elle aborde le manque d'appétit, la diarrhée, la constipation ou d'autres troubles comme les difficultés à déglutir, la sécheresse buccale et la modification du goût.



- Dans la mesure du possible, prenez vos repas en compagnie de personnes dont vous appréciez la présence.
- Prenez un apéritif, peut-être éveillera-t-il votre appétit ? S'il n'est pas contre-indiqué, un petit verre de sherry, de vin ou de vermouth réveille l'appétit.
- Evitez les odeurs qui vous écœurent.
- De nombreuses personnes touchées privilégient pendant le traitement des plats légers, frais et plutôt salés. Certaines aiment boire du Coca-cola, d'autres du thé à base de gingembre frais ou d'herbes fraîches.
- Si les heures de repas ou la salle à manger de l'hôpital ne vous conviennent pas, parlez-en à l'équipe soignante.

Suivre un régime ou pas ?

Un régime s'avère rarement nécessaire, à moins de souffrir d'une maladie rénale ou de diabète. Jeûner ou faire une « monodiète » nuisent à votre santé. Les carences alimentaires affaiblissent votre organisme et peuvent limiter l'efficacité du traitement.

A ce jour, il n'existe pas de régime contre le cancer qui affamerait la tumeur ou exercerait une influence positive sur l'évolution de la maladie. Aucun fondement scientifique ou expérience n'atteste cette supposition.

Bouche et gorge : inflammation des muqueuses

Les cellules de la muqueuse buccale subissent les effets des médicaments, car elles se divisent rapidement. Au cours de la thérapie, des inflammations buccales (*stomatite*) et de la gorge peuvent se produire.

La baisse des défenses immunitaires entraîne la formation d'aphtes ou d'infections fongiques (muguet). Selon la nature du médicament, ces symptômes peuvent survenir à différents moments. Dans la plupart des cas cependant, ils diminuent après l'arrêt du traitement.

Comment protéger et soigner la muqueuse buccale ?

- A titre préventif, on recommande de prendre soin de son hygiène buccale. Brossez-vous les dents après chaque repas et avant d'aller vous coucher.

Utilisez une brosse souple (elle peut être électrique) et du dentifrice doux. Rincez-vous la bouche avec beaucoup d'eau pour éviter que les résidus de dentifrice ne dessèchent la muqueuse buccale.

- Faites en sorte de maintenir la langue, les dents et la muqueuse buccale humides. Il n'y a pas meilleure protection que la salive, raison pour laquelle on recommande de mâcher du chewing-gum ou de manger des bonbons afin d'en stimuler la production.
- Le bain de bouche suivant est efficace pour dissoudre les dépôts : il se compose d'eau salée (1 prise de sel dissoute dans 1 dl d'eau) ou d'un mélange avec du natron (3 prises de natron dans 1 dl

d'eau), disponible en pharmacie. A effectuer plusieurs fois par jour.

- Pour ne pas exacerber l'irritation ou la blessure de vos muqueuses pendant cette période, n'employez ni solutions de rinçage fortes ou alcoolisées, ni fil dentaire.
- Les mêmes recommandations s'appliquent aux personnes porteuses d'une prothèse dentaire. Souvent, en raison de la perte de poids, la prothèse ne convient déjà plus avant le début du traitement. Des aphtes ou des points de pression peuvent alors apparaître dans la bouche, de sorte que les patients souffrent déjà d'irritations ou d'inflammations avant de commencer la thérapie.

Bilan dentaire

La caisse maladie prend en charge le traitement des affections dentaires qui surviennent après la thérapie, pour autant que la personne touchée apporte la preuve qu'elles n'existaient pas avant le traitement.

Il est donc primordial de se rendre chez le dentiste avant de commencer le traitement, afin d'effectuer un contrôle de vos dents et de vos gencives, et détecter une éventuelle inflammation ou infection. Votre médecin établira un bilan dentaire par écrit.

Si vous avez une inflammation, même minime, des muqueuses de la bouche ou la gorge, adressez-vous à votre équipe soignante et faites-vous conseiller. Si vous devez adapter votre alimentation, un diététicien pourra vous venir en aide.

Mes notes

Chute de cheveux

La chimiothérapie peut détruire provisoirement les cellules pileuses et provoquer une chute des cheveux. Modérée dans le cadre de quelques thérapies, elle se produit par touffes chez d'autres après le premier ou le deuxième cycle thérapeutique (généralement trois à quatre semaines après le début du traitement). En fonction de la combinaison de médicaments, la pilosité du corps, les cils, les sourcils et poils pubiens tombent aussi.

Pour la majorité des personnes touchées, la chute des cheveux représente un moment difficile. Posez vos questions à l'équipe soignante : allez-vous perdre vos cheveux ? quand ? en quelle quantité ?

Chute de cheveux lors d'une chimiothérapie

Une chimiothérapie peut causer la chute des cheveux et de tous les poils du corps : cils, sourcils, barbe, poils des aisselles et poils pubiens. Cet effet secondaire est lié aux dommages causés par la chimiothérapie aux cellules à division rapide. Il s'agit des cellules cancéreuses, mais aussi des cellules saines des follicules pileux.

Dans un cas normal, cheveux et poils repoussent après la fin du traitement, dès que l'organisme a évacué les médicaments. Pour les cheveux, il faut compter entre deux et quatre semaines. Chez certaines personnes toutefois, la repousse commence pendant le traitement.

Faites-vous conseiller

Dans certains hôpitaux, des professionnels se tiennent à votre disposition pour vous fournir des conseils sur les techniques de maquillage, le port d'un foulard ou d'une perruque.

Le programme « Look Good... Feel Better » offre des ateliers gratuits dans de nombreux hôpitaux (voir adresse p. 80). De nombreuses liges cantonales ou régionales animent aussi des cours régulièrement ou vous communiquent l'adresse de spécialistes.

Si vous souhaitez approfondir le sujet, la brochure « Soigner son apparence durant et après la thérapie » vous renseignera.

Par ailleurs, il arrive que la couleur ou la texture des cheveux changent au moment de la repousse. En effet, certaines cytostatiques détruisent les pigments de couleur. Les cheveux deviennent grisonnants, de façon transitoire ou permanente. Dans la majorité des cas, des cheveux qui repoussent bouclés reprennent par la suite leur structure lisse d'origine.

Les poils du corps nécessitent plus de temps. Il peut s'écouler jusqu'à dix mois pour retrouver des cils et des sourcils.

Chute de cheveux lors d'une thérapie ciblée

Des changements peuvent survenir chez certains patients qui suivent depuis plusieurs mois une thérapie ciblée. Les cheveux deviennent plus fins, bouclés ou cassants. Chez les hommes, la pousse de la barbe diminue. Certaines personnes perdent aussi leurs cheveux (région du front par ex.).

D'autres médicaments ciblés renforcent au contraire la pousse des cils et sourcils.

Voici quelques suggestions pour mieux vivre cette étape :

- Au moment de commencer le traitement ou éventuellement avant, faites-vous couper les cheveux court.
- Vous pouvez les recueillir à l'aide d'un filet ou d'un linge lorsque vous allez vous coucher. Vous éviterez ainsi d'être confronté en permanence à une perte de cheveux.
- Dessiner les sourcils ou se maquiller légèrement redonne des contours au visage.

Les cheveux repoussent après le traitement. Il se peut que la couleur et la texture soient différentes au cours des premiers mois.

Perruque, foulard ou chapeau ?

Le port d'une perruque peut vous aider à traverser cette période. Il est recommandé d'en choisir une avant le traitement pour tenir compte de la texture naturelle de vos cheveux. Votre ligue cantonale ou régionale ou votre équipe soignante vous expliqueront les avantages et les inconvénients d'une perruque et vous fourniront des adresses de salons de coiffure spécialisés.

L'assurance invalidité (AI) prend en charge une partie des coûts de production (au maximum 1500 francs par année calendrier). Si vous êtes déjà retraité, l'assurance vieillesse et survivants (AVS) assume une partie des frais (au maximum 1000 francs par année calendrier).

L'AI ou l'AVS refusent parfois les demandes de financement. Chez les hommes surtout, où l'on évalue à quel point la perte se répercute sur l'apparence externe du patient et représente un poids sur le plan psychique. Si vous préférez porter un couvre-tête plutôt qu'un foulard, sachez qu'il est aussi remboursé. Au besoin, demandez que l'on vous apprenne à le porter.

La brochure «Cancer: prestations des assurances sociales» vous en apprend davantage.

Changements de la peau et des ongles

La peau, que ce soit sur l'ensemble du corps ou sur certaines parties, peut subir des altérations consécutives à l'administration de cytostatiques ou des thérapies «ciblées». Les ongles sont aussi touchés.

La peau

Hyperpigmentation ou coloration de la peau

Des colorations ponctuelles ou sur l'ensemble du corps sont très fréquentes. Elles ne nécessitent pas de traitement, car elles disparaissent en général après la fin de la chimiothérapie. Pour ne pas renforcer cette hyperpigmentation, on conseille de se protéger suffisamment du soleil, éviter les pressions ou les frottements sur certaines parties du corps et privilégier les vêtements larges.

Sécheresse cutanée et démangeaisons

Vous pouvez compter sur un grand choix de lotions, huiles, savons et shampooings spéciaux pour soigner et apaiser la sécheresse cutanée ou les démangeaisons liées à la chimiothérapie. Informez votre équipe soignante si vous ressentez ces symptômes ou demandez-lui éventuellement comment les prévenir.

Réactions cutanées de type acnéique

Les inhibiteurs provoquent une forme d'acné particulière qui évolue normalement en trois phases: d'abord des pustules apparaissent, s'assèchent dans un deuxième temps puis se décollent. On observe un dessèchement de la peau du visage, du corps et du cuir chevelu. En général, ces réactions se traitent bien.

Exanthème

L'exanthème est une éruption cutanée. En fonction de sa gravité, le médecin stoppe les médicaments contre la tumeur pour soigner l'exanthème.

Eczéma

De nombreux traitements médicamenteux peuvent entraîner un eczéma inflammatoire et non contagieux. Il se manifeste par poussées et s'accompagne de fortes démangeaisons.

Conseils pour protéger votre peau

Évitez autant que possible d'entrer en contact avec des substances collantes (sparadrap et colle par ex.), des produits de nettoyages trop puissants ou des cosmétiques contenant de l'alcool (parfum, après-rasage). En cas d'inflammation ou de sécheresse de la peau, renoncez complètement à tous ces produits.

Une douche tiède (sans faire de toilette intensive) est plus bénéfique pour une peau irritée et sèche qu'un bain chaud.

Évitez les points d'appui prolongés des mains et des pieds.

Évitez les expositions directes au soleil et restez autant que possible à l'ombre.

Demandez conseil à l'équipe soignante, un pharmacien, votre dermatologue ou oncologue: ils sauront vous recommander des produits de soins adaptés, hydratants et légèrement gras.

En fonction de la situation, les patients reçoivent des lotions hydratantes à base d'urée, des crèmes à la cortisone ou des antiallergiques.

Fissures aux orteils et au bout des doigts

Les fissures acrales sont douloureuses et peuvent apparaître quelques semaines après une thérapie « ciblée ». Il existe des pommades grasses, patchs spéciaux et bains désinfectants qui peuvent vous soulager. Demandez conseil à l'équipe soignante.

Syndrome main-pied

La chimiothérapie « classique » en particulier et quelquefois les thérapies ciblées provoquent un syndrome main-pied. Son évolution typique consiste en des fourmillements et des altérations de la sensibilité dans les mains et les pieds, surtout dans la plante des pieds. On observe ensuite des rougeurs, des sensations de chaleur exc-

sive, de tension et un gonflement de la peau. Par la suite, des fissures cutanées apparaissent ou la peau pèle. Des ulcérations ou des nécroses peuvent aussi se produire.

Il arrive que les symptômes du syndrome main-pied soient très douloureux et empêchent les patients de marcher ou de tenir des objets. Les personnes concernées reçoivent un traitement personnalisé.

Modifications des ongles

Les traitements médicamenteux peuvent abîmer les ongles des mains et des pieds. Ils deviennent cassants, et il arrive qu'ils se détachent de leur lit. Pendant le traitement, on peut observer des inflammations du lit de l'ongle ou une pigmentation en forme de lignes ou de taches (hyperpigmentation).

Mes notes

Conseils généraux pour le soin des ongles

- Accordez à vos ongles un soin méticuleux ou laissez un podologue ou une manicure le faire.
- Coupez vos ongles court et droit juste après un bain tiède des mains ou des pieds.
- Utilisez une lime à ongles jetable, car elle est moins rugueuse que celle en métal.
- Veillez également à les limer de bas en haut pour qu'ils ne cassent pas.
- Évitez de repousser les cuticules ou de vous ronger les ongles.
- Nettoyez-les tous les jours et appliquez-leur des savons doux, des huiles ou des crèmes.
- Portez des chaussures qui n'exercent pas de pression sur les ongles.
- Éviter de marcher pieds nus (vous éviterez de vous blesser).

Votre équipe soignante vous donnera aussi des conseils pour vous aider à faire face aux différentes modifications. La plupart du temps, elle vous remet une feuille d'information.

Réactions neurologiques

Troubles de la sensibilité ou polyneuropathie

Certains traitements médicamenteux peuvent abîmer les terminaisons nerveuses. On parle de neuropathie ou de polyneuropathie car la plupart du temps, plusieurs nerfs sont touchés. Le patient ressent des fourmillements aux extrémités des doigts ou des pieds, ou des douleurs dans les mains et/ou les pieds (syndrome main-pied).

D'autres médicaments contre la tumeur peuvent provoquer une faiblesse musculaire dans les bras et les jambes. Ces symptômes entraînent des troubles locomoteurs ou des difficultés lorsque la personne concernée saisit un objet.

En fonction du médicament prescrit, il arrive que les lésions neurologiques causent également une constipation ou de la diarrhée. Dans la majorité des cas, ces symptômes disparaissent après la fin du traitement. Informez votre équipe soignante si vous souffrez de ce type de symptômes.



Ce que vous pouvez faire

A ce jour il n'existe pas de mesures préventives qui empêchent ces troubles neurologiques. Dans certains cas, il est possible de les apaiser en effectuant des exercices ayant recours à la force et à l'endurance ou des exercices d'équilibre. Demandez à votre oncologue si vous pourriez apprendre des exercices ciblés ou séquences d'exercices ou un entraînement en faisant une physiothérapie ou une ergothérapie.

Sensibilité au froid

Dans les premiers jours après le traitement, les chimiothérapies contenant de l'oxaliplatine comme principe actif peuvent induire une sensibilité au froid, des sensations altérées dans les mains, les pieds et la région pharyngo-buccale. Il arrive qu'une boisson froide ou inspirer de l'air froid déclenchent une sensation ou des symptômes de détresse respiratoire. En réalité, la trachée n'est pas fermée. Ce phénomène anormal a une origine neurologique, mais il est compréhensible qu'il suscite de l'anxiété.

Quelques remarques :

- Si vous éprouvez une sensibilité croissante au froid, informez-en votre équipe soignante.

- Pendant le traitement et les quelques jours qui suivent, évitez au maximum de boire et de manger froid.
- Par temps froid, couvrez votre nez et votre bouche avec une écharpe. Vous réchaufferez ainsi un peu l'air que vous respirez.
- Pour protéger vos mains, saisissez les objets « froids » avec des gants. Protégez vos pieds en enfilant des chaussettes chaudes et de bonnes chaussures.

Votre équipe soignante vous donnera des recommandations avant de commencer le traitement.

Troubles hormonaux, fécondité, sexualité

Les hormonothérapies et de nombreux cytostatiques modifient le taux hormonal et la formation des ovules et des spermatozoïdes. Certains patients conservent leur capacité de concevoir, d'autres de procréer, ou la récupèrent après quelques mois (ou années). D'autres personnes deviennent stériles.

Avant le début du traitement, parlez à votre oncologue et demandez-lui :

- A quelles répercussions hormonales devez-vous vous attendre ?

Comment peuvent-elles influencer votre état ?

- Existe-t-il des mesures préventives pour diminuer le risque de stérilité ?
- Le traitement affecte-t-il votre fécondité ?
- Pouvez-vous envisager d'avoir un enfant après le traitement ou plus tard ?
- Serait-il judicieux de congeler des ovules ou des spermatozoïdes en vue de prévenir une éventuelle stérilité ?

Effets chez la femme

Chez les femmes, on observe un arrêt de la menstruation passager ou permanent, entraînant une stérilité. Il est recommandé aux femmes jeunes, aux enfants et aux adolescentes (ou à leurs parents) de se renseigner sur les mesures qui permettent d'envisager une grossesse ultérieure. Consultez également la rubrique « Internet » à la page 80.

Contraception

Les traitements médicamenteux ralentissent la formation des ovules. Ils peuvent malgré tout arriver à maturité et rendre une fécondation possible. Une grossesse menée pendant la durée du traitement peut cependant s'avérer problématique pour la mère et l'enfant.

C'est pourquoi il est essentiel de prévoir une méthode de contraception, même en l'absence du cycle menstruel.

Discutez avec votre médecin du type de contraception optimal dans votre situation.

- La pilule contient des hormones qui peuvent stimuler la croissance de certaines tumeurs.
- Le même problème concerne souvent le stérilet, auquel s'ajoute le danger de lésion et d'infection.
- Par conséquent, les contraceptifs les plus utilisés sont les préservatifs et les diaphragmes, dont le gynécologue adapte la taille.

Lorsque le cycle menstruel est à nouveau rétabli après une chimiothérapie, une femme peut envisager à nouveau une grossesse normale.

Votre gynécologue vous renseignera sur les risques possibles d'une grossesse en cours de traitement.

Ménopause précoce

Les médicaments contre le cancer peuvent entraîner une ménopause précoce. Les femmes jeunes en ressentent les effets caractéristiques : transpiration excessive, bouffées de chaleur, sécheresse vaginale ou diminution de la libido.

Si vous souffrez de sécheresse vaginale et utilisez des préservatifs, achetez du lubrifiant. Votre médecin décidera avec vous si la prescription d'ovules vaginaux s'avère nécessaire. Ils calment les brûlures, les démangeaisons, et empêchent les douleurs. En revanche, ils sont quelquefois contre-indiqués si la patiente suit une hormonothérapie.

Effets chez l'homme

Dans de nombreux cas, surtout les hommes qui reçoivent une chimiothérapie à base de cytostatiques voient la formation de leurs spermatozoïdes limitée de façon transitoire. Une stérilité peut également se produire, selon le médicament et le dosage.

Il est possible et recommandé de congeler des spermatozoïdes avant de commencer le traitement (cryoconservation). Discutez-en avec le médecin, même si une

éventuelle paternité ne fait pas partie de vos priorités. Référez-vous à la rubrique « Internet » à la page 80.

Pendant et après le traitement, utilisez un préservatif comme protection, car le sperme peut contenir des traces de médicament.

Une hormonothérapie en cas de cancer de la prostate inhibe la formation ou l'action de testostérone. Ce manque a des conséquences sur le désir sexuel ou l'érection, mais son intensité varie d'un homme à l'autre.

Demandez à vos médecins traitants quels moyens auxiliaires et médicaments peuvent vous aider à surmonter vos difficultés d'érection.

Relation de couple et sexualité

De nombreux facteurs peuvent bouleverser la relation de couple et la vie sexuelle : l'incertitude, les soucis, l'estime de soi ébranlée par le traitement, la fatigue mais aussi les changements du corps et les douleurs.

Les symptômes qui découlent de la maladie ou du traitement peuvent diminuer le désir sexuel.

Il est possible que la situation se prolonge un certain temps au-delà du traitement, jusqu'à ce qu'il revienne progressivement.

D'un point de vue médical, vous n'avez aucune raison de renoncer aux rapports sexuels pendant le traitement: ils n'ont aucune influence, ni sur l'efficacité du traitement, ni sur la progression de la maladie. Le cancer n'est pas contagieux: les cellules cancéreuses ne sont pas transmissibles (baisers avec la langue, rapport sexuel par voie orale, génitale ou anale).

Pour en savoir plus

Des questions sur la sexualité, la conception et la grossesse? Consultez les brochures «Cancer et sexualité au masculin» et «Cancer et sexualité au féminin» (voir p. 78).

Ostéoporose

L'hormonothérapie ainsi que certaines chimiothérapies peuvent entraîner une décomposition précoce de la substance osseuse ou une modification de sa structure. Ces effets, caractéristiques de l'ostéoporose, augmentent le risque de fractures. Souvent, on la remarque tard, lorsque l'on souffre d'une fracture, parce que les modifications sont indolores.

Votre médecin vous recommandera de faire mesurer votre densité osseuse avant le début du traitement, en fonction de l'évaluation de votre risque personnel. Sur la base des résultats, le médecin prescrit, à titre préventif, une prise plus élevée de calcium et de vitamine D via l'alimentation et/ou sous la forme de préparations.

Il existe des médicaments de soutien spéciaux pour les personnes souffrant d'ostéoporose avancée ou de fractures (voir p. 41).

Journal

Pour mieux retenir les informations en rapport avec votre traitement, **il peut s'avérer utile de :**

- **noter** au fur et à mesure **les questions** qui surgissent en vue de les poser lors du prochain rendez-vous avec l'équipe soignante ;
- **tenir une sorte de journal** sur les effets indésirables qui surviennent. Vous pouvez y

noter leur nature, leur fréquence et ce que vous avez entrepris pour les apaiser. Si vous le souhaitez, montrez le journal à votre médecin. Discutez-en ensemble, vous établirez l'éventuelle nécessité d'adapter les médicaments de soutien ou prodiguer des soins en vue d'apaiser les effets secondaires.

Remplir un journal : exemples

Diarrhée

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------|--|--|--|--|--|--|
| Date | 11.7. | | | | | | |
| Heure | | | | | | | |
| Fréquence ? | III | | | | | | |
| Médicaments pris contre la diarrhée ? | Cap- sules, 3x2 | | | | | | |

Nausées et vomissements

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Date | 11.7. | | | | | | |
| Heure | 7.00 | | | | | | |
| Nausées ? | Avant la prise du mé- dica- ment | | | | | | |
| Vomissements ? | non | | | | | | |
| Médicaments pris contre les nausées et les vomissements ? | | | | | | | |

Le retour à la vie quotidienne

Aujourd'hui, de nombreuses personnes vivent mieux et plus longtemps avec un diagnostic de cancer. Toutefois, les traitements restent souvent longs et éprouvants. Certaines personnes sont capables de poursuivre leurs activités quotidiennes parallèlement au traitement, d'autres pas.

La fin du traitement: un moment délicat

Après la thérapie, le retour à la vie de tous les jours s'avère parfois difficile: pendant des semaines, les rendez-vous chez le médecin ont structuré votre emploi du temps, l'équipe soignante vous a soutenu et accompagné tout au long des différents traitements. De leur côté, vos proches, préoccupés, ont cherché à vous décharger d'une façon ou d'une autre. Certains d'entre eux ont partagé vos craintes et vos espoirs, ils vous ont encouragé à traverser cette période pénible: pendant longtemps, vous étiez le centre de l'attention.

Dorénavant, vous êtes plus souvent seul. Vous éprouvez peut-être un vide intérieur, vous vous sentez un peu perdu. Les traitements sont certes terminés, mais

rien n'est comme avant, soit parce que le retour à la vie de tous les jours est encore au-dessus de vos forces, soit parce que vous souffrez toujours des répercussions physiques et psychiques de la maladie et de la thérapie: fatigue permanente, manque d'appétit ou profonde tristesse. Peut-être vos proches peinent-ils aussi à comprendre la situation. Ont-ils des attentes, pensent-ils que vous allez redevenir «comme avant»? Ces différentes réactions ou émotions doivent vous inciter d'autant plus à vous montrer à l'écoute de vos besoins et à ne pas vous laisser mettre sous pression.

Se donner du temps

Prenez le temps de vous adapter à cette nouvelle phase de votre existence. Réfléchissez aux éléments qui contribuent pour vous à une meilleure qualité de vie. L'horizon s'éclaire parfois lorsqu'on se pose des questions toutes simples:

- Qu'est-ce qui est important pour moi maintenant?
- De quoi ai-je besoin?
- Comment pourrais-je y parvenir?
- Qui pourrait m'aider?

En parler

Chacun appréhende la vie selon sa nature plus ou moins optimiste ou pessimiste, son éducation, son vécu. Il en va de même pour la maladie. Même lorsque les chances de guérison sont élevées, le cancer suscite de l'angoisse. Certaines personnes éprouvent le besoin d'en parler, d'autres préfèrent garder le silence ou n'osent pas. Il n'y a pas de recette universelle, chacun a besoin d'un certain temps pour s'adapter à cette nouvelle situation et trouver un mode de communication satisfaisant pour tout le monde.

Faire appel à un soutien professionnel

Il est possible que la fin du traitement représente un moment propice pour demander du soutien auprès d'un conseiller de votre ligue cantonale ou régionale, ou d'un autre professionnel (voir « Conseils et informations », p. 76 et suiv.). Dans la mesure du possible, si vous pensez que ce type de mesure peut vous faire du bien, parlez-en à votre médecin avant la fin du traitement. Vous aurez ainsi l'occasion de réfléchir ensemble : qu'est-ce qui vous aiderait le plus ? Que peut-on vous recommander ? Enfin, il sera aussi en mesure de vous informer sur d'éventuelles prestations prises en charge par l'assurance maladie.

Conseils et informations

Faites-vous conseiller

Votre équipe soignante

Elle est là pour vous informer et vous aider à surmonter les problèmes liés à la maladie et au traitement. Demandez-vous quelle démarche supplémentaire pourrait vous donner des forces et faciliter votre réadaptation.

La psycho-oncologie

Les conséquences d'un cancer vont bien au-delà des aspects purement médicaux: la maladie affecte aussi la vie psychique. Les personnes touchées souffrent notamment de dépression, d'angoisse et de tristesse. Si vous en ressentez le besoin, faites appel à une personne formée en psycho-oncologie.

Des professionnels issus d'horizons variés (médecins, psychologues, infirmiers, travailleurs sociaux ou accompagnants spirituels ou religieux) peuvent offrir des conseils ou une thérapie car ils ont acquis une vaste expérience avec des personnes atteintes d'un cancer et leurs proches. Certains d'entre eux bénéficient d'une formation spécifique en psycho-oncologie. Actifs notamment dans les services d'oncologie ou de psychiatrie des hôpitaux, ces personnes vous apportent un soutien qui dépasse le cadre strictement médical. Ici encore, nous vous recommandons dans un premier temps de vous adresser à votre ligue cantonale.

Votre ligue cantonale ou régionale contre le cancer

Elle conseille, accompagne et soutient les personnes touchées par un cancer et leurs proches de différentes manières, en proposant notamment des entretiens individuels, des réponses en ma-

nière d'assurances ou des cours. Par ailleurs, elle aide aussi à remplir des directives anticipées et oriente les personnes vers des professionnels pour traiter un œdème lymphatique, garder des enfants ou trouver une consultation en sexologie.

La Ligne InfoCancer 0800 11 88 11

Au bout du fil, une conseillère spécialisée vous écoute, vous propose des solutions et répond à vos questions sur la maladie et son traitement. L'appel et les renseignements sont gratuits. Les entretiens peuvent s'effectuer via Skype, à l'adresse: krebstelefon.ch.

Cancerline: pour chatter sur le cancer

Sous www.liguecancer.ch/cancerline, les enfants, adolescents et adultes peuvent chatter en direct avec les conseillères spécialisées de la Ligne InfoCancer. Ils y recevront des informations au sujet du cancer, ils pourront poser des questions et échanger sur tout ce qui les préoccupe. Du lundi au vendredi de 11 h à 16 h et le mercredi uniquement pour les enfants et les adolescents.

Cancer: comment en parler aux enfants?

Vous avez appris que vous êtes malade et vous avez des enfants: qu'ils soient petits ou grands, vous vous demandez comment aborder avec eux le sujet ainsi que les possibles conséquences de votre cancer.

Vous trouverez dans le dépliant « Cancer: comment en parler aux enfants? » des suggestions pour parler de la maladie avec eux. Il contient aussi des conseils à l'intention des enseignants. La Ligue publie également une brochure utile, sous le titre « Quand le cancer touche les parents: en parler aux enfants ».

La Ligne stop-tabac 0848 000 181

Des conseillères spécialisées vous renseignent et vous aident à arrêter de fumer. Si vous le souhaitez, vous pouvez mettre en place des entretiens de suivi gratuits.

Stages

Dans différentes régions de Suisse, la Ligue contre le cancer propose aux personnes touchées des stages de durée variable: www.liguecancer.ch/stages. Le programme est publié dans une brochure (voir p. 79).

Activité physique

De nombreuses personnes touchées pratiquent une activité physique pour retrouver de l'énergie, reprendre confiance en soi et réduire la sensation de fatigue. Il existe des groupes de sport adaptés aux personnes atteintes d'un cancer: renseignez-vous auprès de votre ligue cantonale ou régionale, et consultez la brochure «Activité physique et cancer» (voir p. 79).

Autres personnes touchées

Les contacts avec des personnes qui ont traversé des épreuves semblables peuvent vous redonner du courage. N'oubliez toutefois pas que ce qui a aidé une personne ne vous conviendra pas forcément.

Forums de discussion

Il existe sur internet des forums de discussion sur le thème du cancer, notamment le forum de la Ligue contre le cancer www.forumcancer.ch, géré par la Ligue InfoCancer (Suisse). Vous pouvez aussi vous rendre sur le forum de la Ligue française contre le cancer: www.ligue-cancer.asso.fr

Groupes d'entraide

Se retrouver dans un groupe favorise l'échange d'informations et d'expériences. Bien des choses paraissent plus légères quand on en discute avec des personnes confrontées aux mêmes difficultés.

Informez-vous auprès de votre ligue cantonale ou régionale: elle vous renseignera sur les groupes d'entraide, les groupes de parole ou les offres de cours pour personnes touchées et leurs proches.

Service de soins à domicile

De nombreux cantons proposent des services de soins à domicile. Vous pouvez faire appel à eux pendant toutes les phases de la maladie. Ils vous conseillent à domicile pendant et après les cycles de traitement, notamment sur les effets secondaires. Votre ligue cantonale vous communiquera une adresse.

Conseils en alimentation

De nombreux hôpitaux offrent des consultations en alimentation. Vous trouvez par ailleurs des conseillers indépendants collaborant la plupart du temps avec les médecins et regroupés en une association:

Association suisse des diététiciens et diététiciennes diplômé-e-s ES/HES (ASDD)

Altenbergstrasse 29
case postale 686
3000 Berne 8
tél. 031 313 88 70
service@svde-asdd.ch
www.svde-asdd.ch

Sur la page d'accueil, le lien Liste des diététicien/nes dipl. vous permet de trouver l'adresse d'un professionnel dans votre canton.

palliative ch

Vous trouvez sur le site de la Société suisse de médecine et de soins palliatifs les adresses des sections cantonales et des réseaux. Indépendamment de votre domicile, ils assurent aux personnes concernées un accompagnement optimal et des soins.

palliative ch
Société suisse de médecine et de soins palliatifs
Bubenbergrplatz 11
3011 Berne
tél. 044 240 16 21
info@palliative.ch, www.palliative.ch

Les assurances

Les frais des traitements contre le cancer sont pris en charge par l'assurance obligatoire, pour autant qu'il s'agisse de thérapies reconnues ou que le produit figure sur la liste des spécialités de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP). Votre médecin vous donnera les précisions nécessaires à ce sujet.

Dans le cadre d'une étude clinique également, les traitements basés sur des substances autorisées donnent aussi lieu à une prise en charge. Si la commercialisation de médicaments n'est pas encore autorisée ou si les procédures utilisées sont encore nouvelles ou des mesures complémentaires encore nécessaires (par ex. des examens génétiques), ces coûts sont couverts par des fonds de recherche.

En cas de conseils ou de traitements supplémentaires non médicaux, la prise en charge par l'assurance obligatoire ou l'assurance complémentaire n'est pas garantie. Informez-vous avant le début du traitement. La ligue contre le cancer de votre canton peut également vous accompagner dans ces démarches.

Pour de plus amples informations sur la question des assurances, nous vous invitons à consulter la brochure « Cancer: prestations des assurances sociales » (voir p. 79).

Brochures de la Ligue contre le cancer

- **Le traitement médicamenteux à domicile**
Les chimiothérapies orales
- **La radiothérapie**
- **La chirurgie des cancers**
- **Parallèles? Complémentaires?**
Risques et bénéfices des méthodes non vérifiées en oncologie
- **Les douleurs liées au cancer et leurs traitements**
- **Journal des douleurs**
- **Dolometer® VAS**
Réglette pour évaluer l'intensité de la douleur
- **Fatigue et cancer**
Identifier les causes, trouver des solutions
- **Difficultés alimentaires en cas de cancer**
- **L'œdème lymphatique en cas de cancer**
- **Cancer et sexualité au féminin**
- **Cancer et sexualité au masculin**

- **Soigner son apparence durant et après la thérapie**
Peau, coiffure, couleurs et vêtements: les conseils de la Ligue contre le cancer
- **Activité physique et cancer**
Retrouver confiance en son corps grâce au mouvement
- **Accompagner un proche atteint de cancer**
Suggestions et conseils pour les parents et amis des personnes touchées
- **Soigner un proche et travailler: une mission possible**
Dépliant de 8 pages pour mieux concilier activité professionnelle et soins prodigués à un proche
- **Quand le cancer touche les parents**
En parler aux enfants
- **Cancer: comment en parler aux enfants?**
Dépliant de 8 pages pour les parents et les enseignants
- **Stages**
Pour des personnes touchées par le cancer
- **Prédispositions héréditaires au cancer**
Des réponses aux questions que se posent les familles fortement touchées par le cancer
- **Cancer et souffrance psychique**
Le cancer touche la personne dans sa totalité
- **Cancer: prestations des assurances sociales**

- **Décider jusqu'au bout**
Brochure sur les directives anticipées
- **Les directives anticipées de la Ligue contre le cancer**
- **Cancer: quand l'espoir de guérir s'amenuise**
Guide de l'offre en soins palliatifs

Commandes

- Ligue contre le cancer de votre canton
- Téléphone: 0844 85 00 00
- Courriel: boutique@liguecancer.ch
- Internet: www.liguecancer.ch

Vous trouverez toutes les brochures de la Ligue contre le cancer sur www.liguecancer.ch/brochures. La grande majorité vous est remise gratuitement et vous pouvez également les télécharger. La Ligue suisse contre le cancer et votre ligue cantonale peuvent vous les offrir grâce au soutien de leurs donateurs.

Votre avis nous intéresse

Vous avez un avis sur nos brochures? Prenez quelques minutes et remplissez le questionnaire à l'adresse www.forumcancer.ch. Votre opinion nous est précieuse!

Autres brochures

Thérapie anticancéreuse dans le cadre d'une étude clinique

A commander auprès du Groupe suisse de recherche clinique sur le cancer (SAKK), tél. 031 389 91 91, sakkcc@sakk.ch, www.sakk.ch

Internet

(Par ordre alphabétique)

Offre de la Ligue contre le cancer

www.forumcancer.ch

Forum internet de la Ligue contre le cancer.

www.liguecancer.ch

Site de la Ligue suisse contre le cancer.

www.liguecancer.ch/migrants

Cette adresse propose des informations en albanais, portugais, serbe/croate/bosniaque, espagnol, turc, et anglais.

www.liguecancer.ch/stages

La Ligue contre le cancer propose des stages de réadaptation pour mieux vivre avec la maladie au quotidien.

www.krebsliga.ch/cancerline

La Ligue contre le cancer prodigue des conseils en direct aux enfants, adolescents et adultes.

Autres institutions ou services spécialisés

www.chuv.ch/oncologie

Site du Centre hospitalier universitaires vaudois (CHUV) où vous pouvez retrouver les brochures de la Ligue contre le cancer.

www.hug-ge.ch/centre-cancers

Site du Centre des cancers des hôpitaux universitaires genevois.

www.infoentraide.ch

Vous trouverez sur ce site des adresses de groupes d'entraide pour les personnes touchées et leurs proches.

www.palliative.ch

Société suisse de médecine et de soins palliatifs.

www.lgfb.ch

La fondation «Look good feel better» organise des ateliers beauté partout en Suisse. Ils s'adressent aux femmes, aux hommes et aux adolescents. Consultez sur leur site les dates et les lieux où vous pouvez participer.

www.planetesante.ch

Le portail médical romand destiné au grand public.

Sites en anglais

www.cancer.org

American Cancer Society.

www.cancer.gov

National Cancer Institute USA.

www.cancer.net

American Society of Clinical Oncology.

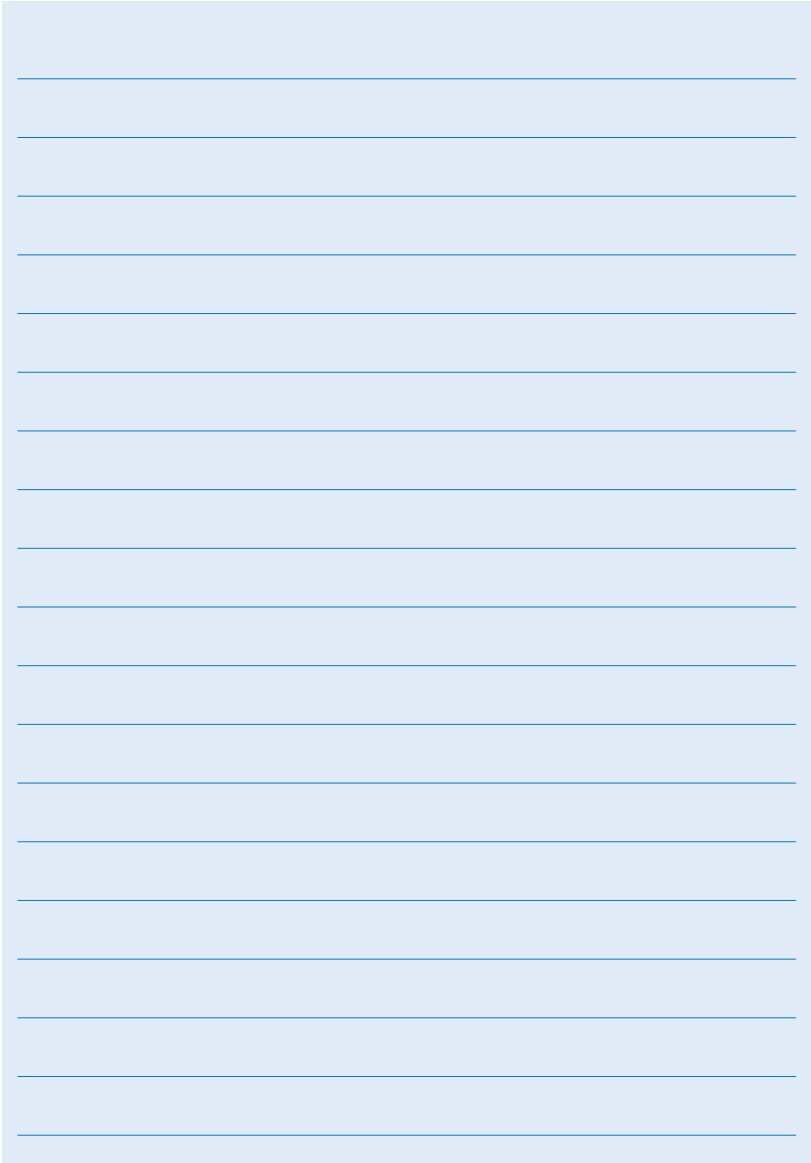
www.cancersupport.ch

Site de l'ESCA (English speaking cancer association): il s'adresse aux anglophones et à leurs proches résidant en Suisse.

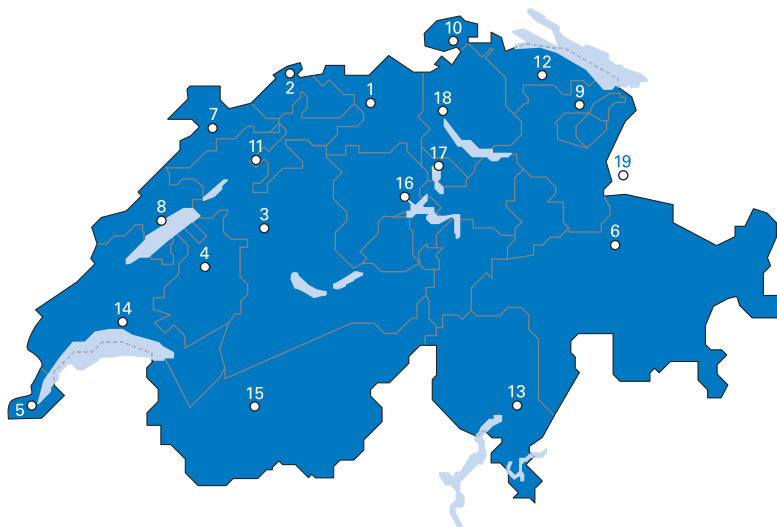
Sources

Les publications et les sites internet mentionnés dans cette brochure ont également servi de sources pour sa rédaction. Ils correspondent pour l'essentiel aux critères de qualité de la fondation La Santé sur internet (voir charte sur www.hon.ch/HONcode/French).

Mes notes



La ligue contre le cancer de votre région offre conseils et soutien



1 Krebsliga Aargau

Kasernenstrasse 25
Postfach 3225
5001 Aarau
Tel. 062 834 75 75
Fax 062 834 75 76
admin@krebsliga-aargau.ch
www.krebsliga-aargau.ch
PK 50-12121-7

2 Krebsliga beider Basel

Petersplatz 12
4051 Basel
Tel. 061 319 99 88
Fax 061 319 99 89
info@klbb.ch
www.klbb.ch
PK 40-28150-6

3 Bernische Krebsliga Ligue bernoise contre le cancer

Marktgasse 55
Postfach
3001 Bern
Tel. 031 313 24 24
Fax 031 313 24 20
info@bernischekrebsliga.ch
www.bernischekrebsliga.ch
PK 30-22695-4

4 Ligue fribourgeoise contre le cancer Krebsliga Freiburg

route St-Nicolas-de-Flüe 2
case postale 96
1705 Fribourg
tél. 026 426 02 90
fax 026 426 02 88
info@liguecancer-fr.ch
www.liguecancer-fr.ch
CP 17-6131-3

5 Ligue genevoise contre le cancer

11, rue Leschot
1205 Genève
tél. 022 322 13 33
fax 022 322 13 39
ligue.cancer@mediane.ch
www.lgc.ch
CP 12-380-8

6 Krebsliga Graubünden

Ottoplatz 1
Postfach 368
7001 Chur
Tel. 081 300 50 90
info@krebsliga-gr.ch
www.krebsliga-gr.ch
PK 70-1442-0

7 Ligue jurassienne contre le cancer

rue des Moulins 12
2800 Delémont
tél. 032 422 20 30
fax 032 422 26 10
ligue.ju.cancer@bluewin.ch
www.liguecancer-ju.ch
CP 25-7881-3

8 Ligue neuchâteloise contre le cancer

faubourg du Lac 17
2000 Neuchâtel
tél. 032 886 85 90
LNCC@ne.ch
www.liguecancer-ne.ch
CP 20-6717-9

9 Krebsliga Ostschweiz
SG, AR, AI, GL
Flurhofstrasse 7
9000 St. Gallen
Tel. 071 242 70 00
Fax 071 242 70 30
info@krebssliga-ostschweiz.ch
www.krebssliga-ostschweiz.ch
PK 90-15390-1

10 Krebsliga Schaffhausen
Rheinstrasse 17
8200 Schaffhausen
Tel. 052 741 45 45
Fax 052 741 45 57
info@krebssliga-sh.ch
www.krebssliga-sh.ch
PK 82-3096-2

11 Krebsliga Solothurn
Hauptbahnhofstrasse 12
4500 Solothurn
Tel. 032 628 68 10
Fax 032 628 68 11
info@krebssliga-so.ch
www.krebssliga-so.ch
PK 45-1044-7

12 Thurgauische Krebsliga
Bahnhofstrasse 5
8570 Weinfelden
Tel. 071 626 70 00
Fax 071 626 70 01
info@tgkl.ch
www.tgkl.ch
PK 85-4796-4

13 Lega ticinese
contro il cancro
Piazza Nosetto 3
6500 Bellinzona
Tel. 091 820 64 20
Fax 091 820 64 60
info@legacancro-ti.ch
www.legacancro-ti.ch
CP 65-126-6

14 Ligue vaudoise
contre le cancer
place Pépinet 1
1003 Lausanne
tél. 021 623 11 11
fax 021 623 11 10
info@lvc.ch
www.lvc.ch
CP 10-22260-0

15 Ligue valaisanne contre le cancer
Krebsliga Wallis
Siège central:
rue de la Dixence 19
1950 Sion
tél. 027 322 99 74
fax 027 322 99 75
info@lvcc.ch
www.lvcc.ch
Beratungsbüro:
Spitalzentrum Oberwallis
Überlandstrasse 14
3900 Brig
Tel. 027 604 35 41
Mobile 079 644 80 18
info@krebssliga-wallis.ch
www.krebssliga-wallis.ch
CP/PK 19-340-2

16 Krebsliga Zentralschweiz
LU, OW, NW, SZ, UR
Löwenstrasse 3
6004 Luzern
Tel. 041 210 25 50
Fax 041 210 26 50
info@krebssliga.info
www.krebssliga.info
PK 60-13232-5

17 Krebsliga Zug
Alpenstrasse 14
6300 Zug
Tel. 041 720 20 45
Fax 041 720 20 46
info@krebssliga-zug.ch
www.krebssliga-zug.ch
PK 80-56342-6

18 Krebsliga Zürich
Freiestrasse 71
8032 Zürich
Tel. 044 388 55 00
Fax 044 388 55 11
info@krebssligazuerich.ch
www.krebssligazuerich.ch
PK 80-868-5

19 Krebshilfe Liechtenstein
Im Malarsch 4
FL-9494 Schaan
Tel. 00423 233 18 45
Fax 00423 233 18 55
admin@krebshilfe.li
www.krebshilfe.li
PK 90-4828-8

Ligue suisse
contre le cancer
Effingerstrasse 40
case postale
3001 Berne
tél. 031 389 91 00
fax 031 389 91 60
info@liguecancer.ch
www.liguecancer.ch
CP 30-4843-9

Brochures
tél. 0844 85 00 00
boutique@liguecancer.ch
www.liguecancer.ch/
brochures

Forum
www.forumcancer.ch,
le forum internet de la
Ligue contre le cancer

Cancerline
www.liguecancer.ch/
cancerline, le chat sur le
cancer pour les enfants,
les adolescents et
les adultes
du lundi au vendredi
11 h–16 h

Skype
krebstelefon.ch
du lundi au vendredi
11 h–16 h

Ligne stop-tabac
tél. 0848 000 181
max. 8 cts./min.
(sur réseau fixe)
du lundi au vendredi
11 h–19 h

Vos dons sont
les bienvenus.

Ligne InfoCancer
0800 11 88 11
du lundi au vendredi
9 h–19 h
appel gratuit
helpline@liguecancer.ch

Unis contre le cancer

Cette brochure vous est remise par votre Ligue contre le cancer, qui se tient à votre disposition avec son éventail de prestations de conseil, d'accompagnement et de soutien. Vous trouverez à l'intérieur les adresses de votre Ligue cantonale ou régionale.