



# RADIOTHERAPIE



Universitair Ziekenhuis Brussel

# Avant-propos

L'oncologie est par excellence une branche multidisciplinaire en médecine. Les patients atteints d'une pathologie maligne sont entourés par une large équipe de différents spécialistes et de leurs collaborateurs pendant tout le trajet du diagnostic, de la mise au point, du traitement et du suivi. La plupart du temps, différents types de traitements sont combinés (par exemple : chirurgie, chimiothérapie et radiothérapie).

Dans le grand public, il existe une certaine inquiétude lorsque le mot « rayons » tombe. Pourtant, la plupart des patients s'avèrent positivement surpris lorsque leur traitement est derrière eux. En effet, grâce aux avancées technologiques des dernières décennies,

les effets secondaires graves consécutifs à l'irradiation sont devenus rares.

Malgré tout, le traitement du cancer demeure toujours une charge importante pour tout patient. A celui-ci s'ajoute le stress – et non des moindres – d'une maladie physique grave. Notre équipe en est tout à fait consciente. C'est pourquoi nous mettons tout en œuvre pour que votre traitement se passe de manière optimale tant sur le plan technique qu'au niveau humain. Nous sommes ouverts à vos critiques et suggestions qui peuvent contribuer à ce que nous puissions encore mieux traiter et encadrer nos futurs patients.



Prof. dr. Mark De Ridder  
Chef du service de Radiothérapie UZ Brussel

## RADIOTHERAPIE

Bientôt, vous commencerez un traitement d'irradiation dans le service de radiothérapie. Par cette brochure, nous tentons de vous informer du mieux possible de son déroulement. Nous aspirons à des soins optimaux qui sont uniques pour chacun.

### Qu'est-ce que la radiothérapie ?

La radiothérapie est une méthode thérapeutique qui est utilisée dans la lutte contre le cancer. Les cellules malades ou malignes dans le corps sont détruites au moyen de rayons ionisants. Ce traitement est éventuellement administré en combinaison à de la chirurgie, à une chimiothérapie ou à une hormonothérapie.

### Comment fonctionne la radiothérapie ?

Le corps humain est composé de différents tissus et organes qui, à leur tour, sont composés de nombreuses petites cellules. Une tumeur, ou un cancer, apparaît lorsque quelque-chose dysfonctionne à l'intérieur d'une cellule. La croissance normale de la cellule est dérégulée. Les cellules malades vont alors se diviser rapidement et de manière incontrôlée. Elles pénètrent les tissus voisins et les lèsent.

Il existe deux types de tumeurs : malignes et bénignes.

Dans les tumeurs malignes, les cellules malades peuvent se propager à d'autres parties du corps et s'y développer plus amplement. On parle alors de métastase. Les tumeurs bénignes, quant à elles, exercent une pression sur les tissus voisins sains, mais ne se répandent pas.

La plupart du temps, l'irradiation est externe. Les rayons arrivent alors de l'appareil à irradiation ou de l'accélérateur linéaire. La radiothérapie a recours aux propriétés destructrices de cellules à la fois des rayons de photons pénétrants et des rayons d'électrons superficiels.

La radiothérapie est un traitement local. Cela signifie qu'elle a uniquement un effet sur l'endroit où vous êtes irradié(e). Grâce aux techniques modernes, il est possible d'irradier très précisément. De cette façon, la tumeur reçoit une dose d'irradiation aussi élevée que possible qui lèse les cellules malades de manière irréversible. Elles ne peuvent plus se multiplier. Dans les tissus voisins, la dose d'irradiation est maintenue aussi faible que possible.

Des cellules saines peuvent toutefois aussi être lésées, ce qui peut entraîner des effets secondaires. Souvent, ils sont de nature passagère parce que ces cellules saines sont plus résistantes contre les rayons et se rétablissent plus vite. L'irradiation est invisible, inodore et tout à fait indolore. Après le traitement, il ne reste pas d'irradiation dans le corps. Il n'y a donc pas de danger lors de contacts avec des enfants, des femmes enceintes ni qui que ce soit.

La durée totale du traitement diffère selon les personnes et ne veut rien dire quant à la gravité de la maladie. Le nombre de séances de radiothérapie peut varier de 1 à 40. La durée d'une séance peut varier de 10 à 40 minutes. Pour garantir un effet maximal du traitement, il est nécessaire de poursuivre toutes les séances d'irradiation jusqu'au dernier jour.

## NOTRE EQUIPE MULTIDISCIPLINAIRE

Vous et votre famille avez probablement beaucoup de doutes et de questions quant à votre maladie. Notre équipe est composée de personnes spécialement formées qui collaborent très étroitement. Elles garantissent des soins et un traitement optimaux et essaient de vous accompagner du mieux possible.

Le **radiothérapeute** est un médecin spécialisé dans les traitements par irradiation. Il coordonne le traitement et surveille son exécution correcte et complète. Si vous avez un problème pendant votre traitement, un radiothérapeute est toujours disponible.

Les **infirmières et technologues en imagerie médicale** se chargent de l'exécution quotidienne du traitement et de l'accompagnement des patients. Lorsque vous avez des questions ou des problèmes, vous pouvez toujours vous adresser à eux. Si besoin, ils vous référeront à d'autres dispensateurs de soins.

La **secrétaire** du service de radiothérapie assure un soutien administratif, votre accueil et votre accompagnement. Elle constitue un chaînon important avec les infirmières, les médecins et les autres prestataires de soins.

Pendant votre traitement, nous prévoyons aussi un rendez-vous chez notre **infirmière sociale**. Elle essaie d'être à votre écoute pendant votre traitement. Le fait que vous soyez malade peut entraîner toutes sortes de tracas tant pour

vous-même que pour votre famille. Avec le service Accompagnement des patients, nous tenterons de chercher ensemble la solution la plus adéquate. Vous pouvez également faire appel à l'assistante sociale/l'infirmière sociale pour un accompagnement psychosocial, un entretien confidentiel, des informations, des demandes d'aide administratives et financières, des informations concernant les soins à domicile, de l'aide pour organiser des transports, des conseils et un renvoi à d'autres professionnels.

Les **physiciens** assurent le contrôle physique et l'établissement de votre plan de traitement, en concertation avec le radiothérapeute.

Les **ingénieurs** se chargent de l'entretien des appareils.

Parfois, il peut arriver que vous ayez des difficultés sur le plan émotionnel et relationnel pendant votre traitement. Une discussion avec la **psychologue** peut vous apporter à vous et/ou à votre famille une aide précieuse. Si vous le souhaitez, nous pouvons toujours prendre un rendez-vous pour vous.

Si besoin, nous vous renvoyons à la **diététicienne**, qui se charge de donner des conseils alimentaires qui peuvent être importants pendant votre traitement et qui peut vous aider à établir un régime.

Les **assistants logistiques** se chargent du transport des patients au sein de l'hôpital.

## LE DEROULEMENT DU TRAITEMENT

Pour votre première consultation dans le service de radiothérapie, nous vous conseillons de vous garer au parking 3 (P3). Via l'entrée de la polyclinique, vous vous dirigez vers le guichet du Centre d'Oncologie (route 755). Là, vous devez signaler votre présence, puis prendre place dans la salle d'attente où le médecin viendra vous chercher.

### 1. La première consultation

Pendant votre première consultation au service de radiothérapie, vous ferez connaissance avec le radiothérapeute. Il vous expliquera quel traitement est le mieux approprié pour vous et pourquoi. Vous recevrez plus d'explications sur les préparatifs nécessaires à votre traitement et au déroulement de celui-ci. Il vous expliquera également à quelle fréquence vous devez être irradié(e) et quels peuvent être les effets secondaires éventuels.

Enfin, il vous précisera encore une série d'aspects pratiques. Si vous prenez des médicaments, mentionnez-le au médecin. La plupart des médicaments peuvent être continués sans danger pendant la radiothérapie.

### 2. Préparation à l'irradiation

Avant que nous puissions commencer l'irradiation, vous devez encore parcourir un certain nombre d'étapes préparatoires. Les préparatifs peuvent englober différentes choses et ne sont pas les mêmes pour tous.

#### Préparation

Le premier rendez-vous repris sur votre courrier avec les rendez-vous est le 'simulateur'. Ce rendez-vous correspond à la préparation de votre traitement par irradiation. Vous recevrez d'abord des explications du médecin sur le déroulement de la préparation. Ensuite, selon la région à irradier, différents actes sont posés (par ex. : réalisation



d'un masque pour les rayons au niveau de la zone tête et cou, la pose de marquages sur le corps,...). Généralement, le même jour, un examen préparatoire est planifié (CT-scan, PET-scan, IRM). Lorsque l'examen préparatoire est programmé le lendemain, présentez-vous d'abord à l'accueil du service de Radiothérapie. Une infirmière vous accompagnera vers le service où a lieu l'examen.

## CT-scan (*Computer-Tomografie*)

Cet examen est réalisé au service de radiologie et a pour but de faire un scanner de la région à irradier pour déterminer la répartition de la dose.

Pour cet examen, on utilise des rayons X. Votre position que vous devrez adopter pendant chaque irradiation sera déterminée ici. On veillera ici à ce que vous soyez installé(e) le plus confortablement possible. Il est important que vous restiez couché(e) sans bouger et que vous respiriez calmement pendant l'examen et les rayons.

Des marquages à l'encre sur votre peau ou sur le masque seront réalisés afin que vous preniez la bonne position pendant l'irradiation. Par précaution, portez des sous-vêtements foncés.

## PET-CT (*Positron emission tomography + computed tomography*)

Dans certains cas, un PET-CT (plus communément appelé PET-scan) est aussi nécessaire. Il s'agit d'un examen qui est réalisé dans le service de médecine nucléaire. Il est important que vous

soyez à jeun 6 heures avant l'examen. Si vous êtes sous antidiabétiques oraux, vous ne pouvez pas les prendre avant l'examen. Si vous prenez d'autres médicaments, vous ne les prenez sans problème avec un petit peu d'eau.

Si vous êtes diabétique et insulino-dépendant, vous devez être hospitalisé(e) la veille de l'examen.

Cet examen est une combinaison de deux examens. D'une part, il y a le PET-scan. Lors de celui-ci, on vous injecte un sucre légèrement radioactif. Les cellules malades sont très actives et ont besoin de sucre supplémentaire. Le scanner permet de voir à quels endroits du corps il y a une absorption accrue du sucre. De cette façon, les infections et les tissus malins sont visibles. D'autre part, il y a un CT-scan, qui donne une image détaillée de vos organes et tissus. Après cet examen, vous êtes radioactif pendant 24 heures. Vous ne pouvez donc pas entrer en contact avec les femmes enceintes et les enfants.

## IRM (*Imagerie par Résonance Magnétique*)

Parfois, un scan-IRM (imagerie avec résonance magnétique) est nécessaire pour pouvoir déterminer exactement la zone d'irradiation. Pour cet examen, on utilise un champ magnétique et des ondes radios (donc pas des rayons X). Grâce à des coupes longitudinales ou transversales du corps, une éventuelle tumeur et/ou des métastases peuvent être mises en évidence.

### 3. La planification

Les résultats du CT-scan ou du PET-scan sont transmis à nos ordinateurs de planification. La dose d'irradiation et les champs d'irradiation peuvent alors être précisément déterminés à l'aide de ces images. La tumeur doit recevoir la dose la plus élevée possible tandis que les tissus sains doivent être épargnés au maximum.

### 4. L'irradiation

Pour votre traitement quotidien de radiothérapie, vous pouvez vous garer sur les places de stationnement réservées en face de l'entrée du service de Radiothérapie (vous trouverez plus d'infos à la fin de cette brochure). Le premier jour de votre traitement dure en moyenne plus longtemps que les séances suivantes.

L'infirmière ou le technologue vient vous chercher dans la salle d'attente. Pour garantir votre sécurité, le médecin/l'infirmière vous demandera chaque jour votre nom et éventuellement votre date de naissance. N'allez jamais de propre initiative vers l'appareil. Après vous être déshabillé(e), vous serez

guidé(e) vers la pièce d'irradiation. Là-bas, vous serez installé(e) précisément de la même façon que pendant le scanner préparatoire. Le champ d'irradiation sera déterminé très précisément au moyen des marquages sur votre peau, des marqueurs externes et des lasers. Pour vous, il est essentiel que vous restiez aussi immobile que possible jusqu'à ce que nous vous disions que la séance est terminée. Continuez à respirer calmement.

Nous commençons par réaliser un scanner. L'appareil va tourner autour de vous, mais ne saurait pas vous toucher. Les images de ce scanner seront comparées aux images du scanner préparatoire sur lequel la répartition de dose a été calculée. La table d'irradiation va maintenant automatiquement se mettre dans la bonne position d'irradiation.

Les marquages ne peuvent être effacés. Soyez donc prudents lorsque vous vous lavez. Ne repassez jamais sur les marquages vous-même.

Les infirmières le font régulièrement sur l'appareil. L'appareil est mis en route de l'extérieur, puis s'arrête automatiquement lorsque la bonne dose a été délivrée. Il est donc impossible que vous soyez irradié(e) trop longtemps. L'irradiation est indolore et invisible. L'appareil peut tourner autour de vous et fait un bruit de ronronnement pendant l'irradiation.



Une séance d'irradiation dure chaque jour entre 10 et 20 minutes, sauf pour certains traitements compliqués, où les séances peuvent être plus longues.

Avant l'irradiation et le scanner, les infirmières quittent la salle d'irradiation. Vous êtes alors suivi(e) de l'extérieur par un système de caméra.

## 5. Effets secondaires

Un effet secondaire général de l'irradiation peut être la fatigue. Le degré de fatigue dépend d'une personne à l'autre. Il est important que vous ne chargiez pas trop vos journées et que vous fassiez une pause lorsque vous sentez que c'est nécessaire.

Selon la région où vous êtes irradié(e), des effets secondaires peuvent apparaître au niveau local. Le radiothérapeute vous en parlera à l'avance.

L'irradiation n'a pas d'effet sur les parties du corps qui ne sont pas irradiées. Les effets secondaires sont généralement de nature passagère.

Si vous avez des plaintes, faites-en part à l'infirmière ou au radiothérapeute afin qu'ils puissent vous aider.

L'effet total de l'irradiation n'est visible qu'après quelques semaines. Il est donc possible que vous subissiez des effets secondaires encore quelques temps après la fin de votre traitement.

## 6. Le dernier jour

Le dernier jour de votre traitement, vous avez un rendez-vous avec le radiothérapeute. Il discutera avec vous de la suite du suivi. Vous recevrez également une attestation pour obtenir une intervention dans vos frais de transport ainsi que la liste des prochains rendez-vous.

Votre médecin généraliste sera informé du début de votre traitement et recevra ensuite un rapport de son déroulement.



## RENDEZ-VOUS

Lors de la prise des rendez-vous pour votre traitement, nous essayons de tenir compte autant que possible des desideratas individuels éventuels. Hélas, ce n'est pas toujours possible en raison d'un programme du jour fort chargé. Si toutefois, vous avez un problème pour venir à votre rendez-vous, vous pouvez nous le faire savoir. Nous essaierons dans la mesure du possible d'encore adapter votre rendez-vous.

Peu après la première consultation, vous recevrez via la poste une lettre avec vos différents rendez-vous. Cette liste comporte tous vos rendez-vous liés à la préparation aux rayons et à l'irradiation en elle-même.

Nous faisons toujours de notre mieux pour réaliser votre traitement au maximum aux heures prévues. Cela dit, nous avons parfois du retard à cause d'imprévus. Nous vous demandons votre compréhension pour ce genre de situations.

Vous ne parvenez pas à être à l'heure à votre rendez-vous ? Merci de nous en avvertir !

## Comment pouvez-vous nous contacter ?

### Service de Radiothérapie Universitair Ziekenhuis Brussel

Brussels Health Campus  
Avenue du Laerbeek, 101  
1090 BRUXELLES

Tél.: 02 477 60 41

Fax: 02 477 54 50

Chaque jour ouvrable de 8h30 à 16h50.



Universitair Ziekenhuis Brussel

Si vous avez des questions, vous pouvez toujours vous adresser aux infirmières ou aux technologues présents au niveau de l'appareil. Si nécessaire, ils feront appel à un radiothérapeute, une diététicienne ou une autre personne qui pourra vous aider.

## ACCESSIBILITE

### En voiture

Prenez la sortie 9 du ring autour de Bruxelles et suivez les panneaux indiquant l'UZ Brussel.

#### Stationner

*Si vous venez à la consultation ou pour votre radiothérapie:*

Vous pouvez utiliser le parking P3 qui est proche du Centre d'Oncologie où se trouvent les consultations ainsi que la Radiothérapie. Ce parking est gratuit si vous venez à la consultation. Vous prenez un ticket à l'entrée du parking que vous validez par la suite au secrétariat du Centre d'Oncologie (route 755) ou au secrétariat de Radiothérapie (route 756).

### En bus ou en tram

Société de transport	N° de ligne	Trajet	Remarques
STIB	Tram 9	Simonis < > UZ Brussel < > l'Arbre Ballon	Liaison avec le métro Simonis
STIB	Bus 13	Simonis < > UZ-VUB	Liaison avec le métro Simonis
STIB	Bus 14	Gare du Nord < > UZ-VUB	Via la gare de Jette
STIB	Bus 53	Hôpital militaire < > UZ-VUB	Via la gare de Jette
STIB	Bus 84	Gare de Berchem < > UZ Brussel < > Heysel	Liaison avec le métro Heysel
De Lijn	Bus 245	Dendermonde < > UZ Brussel < > Gare du Nord	Via la gare de Buggenhout
De Lijn	Bus 820	Dilbeek < > UZ Brussel < > Zaventem	Via les gares de Zellik et Vilvorde

### En train

Par la gare SNCB de Jette : elle se révèle intéressante notamment pour les visiteurs en provenance de Saint-Nicolas, Dendermonde, Gand, Denderleeuw et Alost. Elle se trouve à 20 minutes de marche de l'UZ Brussel, mais vous pouvez également prendre les bus 14 ou 53 (direction UZ-VUB). Ils vous y emmèneront en respectivement 10 (bus 14) et 15 minutes (bus 53).

Par la Gare du Nord : À votre arrivée à la gare de Bruxelles-Nord, prenez le bus 14 de la STIB. Le trajet

vers l'UZ Brussel dure environ 30 minutes.

Par la Gare du Midi : À votre arrivée à la gare de Bruxelles-Midi, prenez un métro de la ligne 2 ou 6 (direction Simonis ou Roi Baudouin). Arrêtez-vous à la station Simonis, puis prenez le tram 9 vers l'UZ Brussel.

Par la gare SNCB de Vilvoorde : Les visiteurs qui viennent d'Anvers et de Malines peuvent descendre du train à Vilvoorde et prendre le bus 820 de De Lijn (direction UZ Brussel).

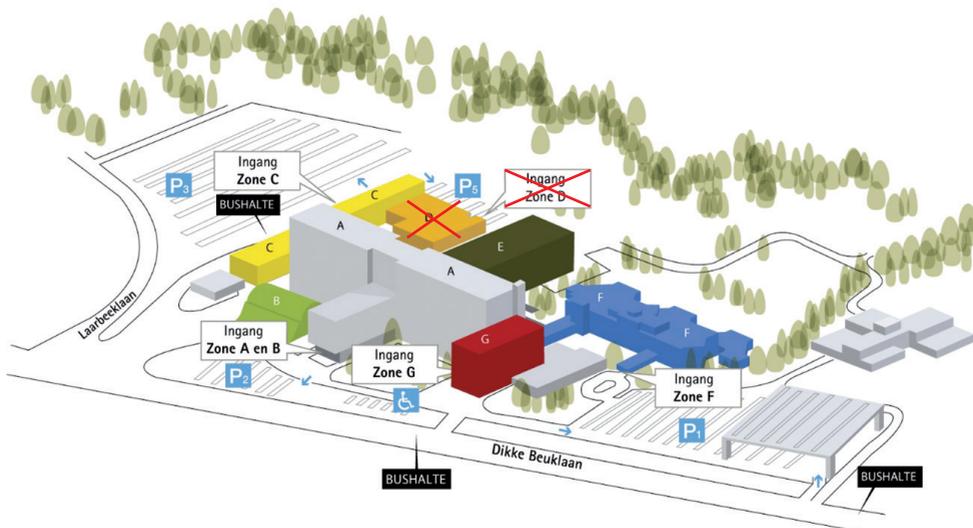
## En métro

Descendez à l'arrêt Simonis et prenez ensuite le bus 13 u 14 jusqu'à l'UZ Brussel. A partir des stations de métro Beekkant et Heizel, prenez le bus 84.

Pour plus d'info: [www.uzbrussel.be](http://www.uzbrussel.be), [www.stib-mivb.be](http://www.stib-mivb.be), [www.delijn.be](http://www.delijn.be), [www.belgiantrain.be](http://www.belgiantrain.be), [www.stib.be](http://www.stib.be)

## Une fois à l'hôpital

- Vous venez pour une simulation ? (= préparation de votre traitement, "simulator" et "CT" est indiqué sur votre lettre de rendez-vous)  
Vous vous rendez d'abord à l'accueil du service Radiothérapie (route 756).
- Vous venez pour un traitement radiothérapeutique ? ("lineaire versneller" 1/2/3/4 ou 5 est indiqué sur votre lettre de rendez-vous).  
Vous suivez la route 760. Aux inscriptions de la polyclinique, vous prenez l'ascenseur jusqu'au niveau -2 et vous suivez la signalisation qui vous mène vers la salle d'attente où a lieu votre traitement ("lineaire versneller" 1/2/3/4 ou 5).
- Vous venez à la consultation chez le radiothérapeute ?  
Vous vous rendez d'abord à l'accueil du Centre d'Oncologie (route 755).



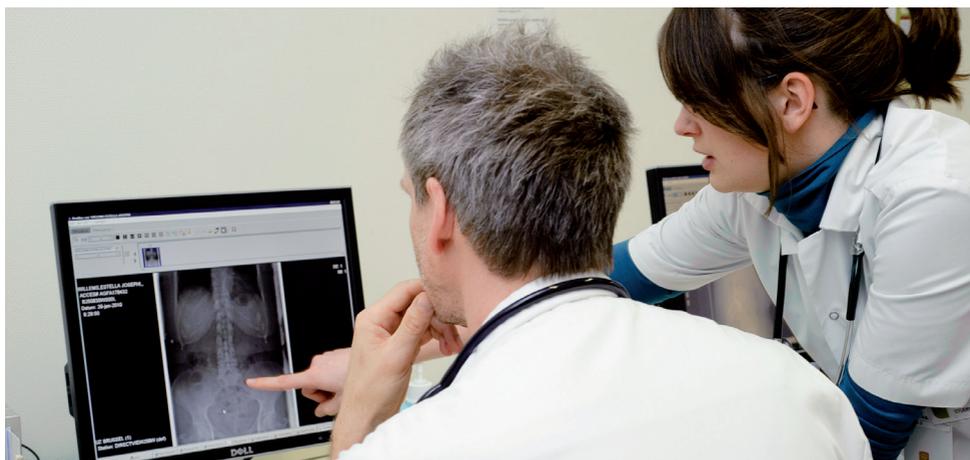
**Vous avez encore des questions ?**  
Notez-les ici et posez-les lors de votre prochaine visite.

---

---

---

---



Cette brochure est indicative et ne donne des informations que de nature générale. Les techniques, les applications et les risques n'y sont pas tous repris. Des informations complètes, adaptées à la situation de chaque patient, sont données par le médecin. Une reproduction totale ou partielle du texte est uniquement permise après autorisation préalable de l'éditeur responsable.

**Universitair Ziekenhuis Brussel**  
Brussels Health Campus  
Avenue du Laerbeek, 101 - 1090 Jette  
Tél: 02 477 60 41  
oc@uzbrussel.be  
www.uzbrussel.be

Edition: 2019  
Editeur responsable: Prof. dr. Mark De Ridder