

Principaux traitements des cancers

A-Chirurgie :

La chirurgie a longtemps représenté le seul traitement possible des cancers, et elle conserve une place de choix.

Types de chirurgie :

1-La chirurgie de diagnostic:

1-a Biopsie :

La technique de biopsie varie selon l'organe et le type de cancer. Plusieurs **éléments de qualité** doivent être respectés.

La biopsie

- utilise un instrument ne provoquant ni écrasement ni coagulation du tissu prélevé, (bistouri froid, pince à biopsie),
- doit être **significative** et représentative de l'ensemble de la tumeur,
- doit éviter les zones hémorragiques, nécrotiques ou infectées,
- intéresser les **zones de jonction** entre tissu sain et pathologique (notamment pied d'implantation des tumeurs polypoïdes),
- doit éviter la constitution d'hématomes ou d'abcès qui retarderait les traitements ultérieurs,
- comportant suffisamment de tissu pour une analyse anatomopathologique de bonne qualité,
- et permettre les autres **études biologiques** nécessaires à une bonne classification tumorale

1-b laparoscopie :

La **chirurgie colique par laparoscopie** permet d'enlever une tumeur colique en n'utilisant que de petites incisions. L'utilisation de ces petites incisions diminue la douleur post-opératoire, le temps d'hospitalisation et un retour plus rapide à une activité normale et au travail. Cependant, cette technique ne peut pas être appliquée à tous les malades nécessitant une exérèse colique.

La laparoscopie est également utilisée pour les **actes de chirurgie d'inventaire** (laparotomie systématique de seconde intention ou 'second look' dans les cancers ovariens).

1-c laparotomie exploratrice :

Elle a perdu beaucoup de son importance du fait de l'amélioration des techniques de diagnostic, notamment due au scanner

2-La chirurgie radicale:

une chirurgie radicale du cancer prendra en bloc la tumeur, une proportion importante de l'organe porteur de la tumeur, le tissu conjonctif adjacent avec les vaisseaux

lymphatiques et les ganglions lymphatiques.

2-a- Principales exérèses radicales:

-Sein: Mastectomie + curage ggaire

-Gynécologie: CHEL

-Testicule: Orchedectomie

-Prostate: prostatectomie

-Vessie: cystectomie.....

3-La chirurgie limitée:

Cependant, cette conception de la chirurgie monobloc a été mise en brèche par la constatation, dès les stades très limités, de métastases à distance et a abouti à la réalisation d'actes chirurgicaux plus conformes à la biologie tumorale.

Souvent, la mutilation n'aboutit pas à la guérison, car la maladie cancéreuse a dépassé les possibilités thérapeutiques offertes par la seule chirurgie.

A l'inverse, des études randomisées ont montré qu'une chirurgie moins radicale aboutissait à des résultats identiques en matière de survie

Cancer du sein: tumorectomie, segmentectomie et quadrantectomie.

Autres cancers: testicule avec ADP lombo aortique

4-La chirurgie de réduction tumorale:

-Pour quelques cancers, la chirurgie a seulement l'ambition de réduire au maximum le volume tumoral avant l'utilisation éventuelle d'une autre arme thérapeutique.

5-La chirurgie d'évaluation:

Pour un certain nombre de tumeurs, la chirurgie a constitué un temps important pour l'évaluation de la réponse à la chimiothérapie.

L'exemple le plus typique est la seconde laparotomie ('**second look laparotomy**') dans les cancers de l'ovaire. Cette intervention était pratiquée systématiquement pour évaluer la réponse à la chimiothérapie et permettre d'interrompre le traitement

Les **curages après chimiothérapie** constituent un autre exemple.

Ainsi, dans les **cancers testiculaires** ayant des adénopathies lombo-aortiques majeures, et pour lesquels persistent des lésions ganglionnaires au scanner après les 4 cures de chimiothérapie, le curage ganglionnaire permet de préciser l'état des ganglions

6-La chirurgie des récidives :

On peut proposer parfois des résections satisfaisantes ou parfois seulement palliatives alors que la tumeur récidive après radiothérapie.

Ceci peut s'observer pour certaines tumeurs ORL, tumeurs gynécologiques et cancer du sein avec tumorectomie

7-La chirurgie des métastases:

- Stabilité ou disparition de la tumeur primitive,
- Intervalle libre suffisamment long entre le traitement de la tumeur primitive et l'apparition de la métastase (supérieur à 2 ans en général), témoignant de la lenteur d'évolution,
- Caractère généralement unique de la métastase (ou au plus deux ou trois métastases)
- Acte chirurgical relativement facile à effectuer, et n'obligeant pas à des résections importantes (segment hépatique bien déterminé, lobe pulmonaire, métastase cérébrale).

8-La chirurgie palliative:

- -Chirurgie des métastases osseuses:
- la fracture du col du fémur (prothèse totale ou tête fémorale),
- la fracture de la diaphyse fémorale ou humérale (clou centromédullaire),

- le tassement vertébral (cimentoplastie corporelle ou fixation des apophyses)
- -Chirurgie de dérivation: la **trachéostomie**, la **colostomie**, la **gastrostomie** et l'**urétérostomie**

9-Chirurgie de propreté:

L'acte chirurgical n'est plus envisagé comme acte curatif, mais plutôt pour améliorer le confort du patient.

On rappelle l'importance de la nécrose observée dans les tumeurs évoluées et l'inconfort qu'elle provoque. De même, certaines localisations tumorales infectées sont très douloureuses

10-Chirurgie à visée hormonale:

Il s'agit de l'ablation d'une glande endocrine dont la sécrétion est connue pour favoriser le développement de la tumeur.

Deux localisations sont concernées:

- cancer du sein: Ovariectomie
- cancer de la prostate: pulpectomie

B- Radiothérapie

La radiothérapie des cancers est une méthode de traitement utilisant les rayonnements ionisants.

La **radiothérapie externe** où la source d'irradiation est située à l'extérieur du malade (appareils à RX, source de Cobalt, accélérateurs) ;

La **curiethérapie** où les sources radioactives sont placées à l'intérieur de l'organisme.

Elle est utilisée chez la moitié des cancéreux.

1-Appareils de radiothérapie

L'irradiation est effectuée au moyen d'accélérateurs de particules produisant des faisceaux de photons ou d'électrons d'énergie comprise entre 4 et 25 mégaélectronvolts (MeV) et délivrant des débits de dose supérieurs au gray par minute. Quelques appareils équipés d'une source de cobalt 60 (télégammathérapie) existent encore mais sont peu à peu remplacés par des accélérateurs de particules.

La technique la plus communément utilisée aujourd'hui est la radiothérapie conformationnelle.

Afin de faire correspondre le volume irradié au volume de la tumeur, en épargnant au maximum les tissus sains avoisinants, 4 à 6 orientations de faisceau peuvent être utilisées. Pour chacune de ces orientations, la forme du champ irradié sera adaptée à la forme du volume tumoral grâce à des mutilâmes intégrés à l'accélérateur.

Aujourd'hui, il y a de nouvelles techniques, pour mieux adapter le volume tumoral et épargner les organes sains :

La Radiothérapie Conformationnelle par Modulation d'Intensité (RCMI)

Le principe de la radiothérapie conformationnelle est ici amélioré en modulant en cours de séance le débit de dose délivré par chacun des faisceaux. Cette modulation est assurée par un collimateur multi-lames, dont les lames sont mises en mouvement au cours de la séance de traitement.

La Radiothérapie Asservie à la Respiration

Les séances de traitement pouvant durer plusieurs minutes, les organes du patient vont légèrement bouger en cours de séance, principalement à cause de la respiration. Ce sera également le cas de la tumeur, surtout si elle est située dans un organe mobile, les poumons par exemple. Afin d'améliorer la précision des traitements, des techniques d'asservissement du faisceau de rayonnement aux mouvements des organes sont en cours de développement et commencent à être utilisées dans certains services.

La Radiothérapie stéréotaxique

Récemment, se sont développées des techniques de radiothérapie de haute précision par de fins faisceaux de photons ou de protons qui convergent au centre de la lésion. Le principe de ce traitement, appelé également radiochirurgie, est de délivrer une forte dose de rayonnements dans une structure intracrânienne anormale en diminuant l'irradiation des tissus sains autour de la lésion.

Les principales indications de ce traitement sont les petites lésions (bénignes ou malignes) et certaines malformations vasculaires cérébrales

La tomothérapie

L'appareil se présente sous forme d'un anneau contenant un accélérateur linéaire qui tourne autour du malade pendant que la table se déplace. Il délivre ainsi la dose de manière dite hélicoïdale. Un tube à rayons X, identique à celui d'un scanner, est également inclus dans l'anneau de l'appareil. Il permet de contrôler en temps réel la position du patient.

Les indications: sont en fonction du type de la tumeur, de sa localisation, de sa taille, de son extension et de son stade, de l'état général du patient et des symptômes associés.

on distingue deux situations très différentes dans lesquelles on va utiliser la radiothérapie dans des buts bien précis :

1-Radiothérapie curative: l'objectif est d'irradier toutes les cellules cancéreuses afin d'entraîner le contrôle voire la guérison du cancer.

2-Radiothérapie palliative: elle s'adresse aux cancers trop évolués localement ou métastatiques, le but est de soulager le patient.

C- Chimiothérapie

La chimiothérapie est un traitement comportant l'administration de médicaments qui agissent sur les cellules cancéreuses, soit en les détruisant, soit en les empêchant de se multiplier.

Les médicaments agissent sur les autres cellules de l'organisme qui se développent rapidement, et cela explique les effets secondaires de la chimiothérapie. Mais nos bonnes cellules sont résistantes et très nombreuses, alors que les cellules cancéreuses sont en nombre beaucoup plus faible et sont plus fragiles. C'est ce qui explique l'efficacité du traitement

Ces médicaments sont très puissants. Leur dosage, le rythme de leur administration, la façon dont on les associe entre eux dépend de l'état et de la pathologie du malade.

Selon la maladie ou le stade de celle-ci, la chimiothérapie peut être le premier traitement utilisé ou au contraire être complémentaire de la chirurgie ou de la radiothérapie. On parlera alors de chimiothérapie préventive ou "chimiothérapie adjuvante".

Indications de chimiothérapie

On peut distinguer 04 buts différents de chimiothérapie :

- Chimiothérapie à visée curative
- Chimiothérapie à visée palliative
- Chimiothérapie à visée adjuvante
- Chimiothérapie expérimentale

Hormonothérapie

Certaines cellules cancéreuses sont stimulées par des hormones. Ces cancers hormono-dépendants (principalement du sein et de la prostate) peuvent être traités par un traitement hormonal

TYPES D'HORMONOTHÉRAPIE

- Les médicaments d'hormonothérapie sont le plus souvent administrés par voie orale, injectés sous la peau ou en intramusculaire. Plus rarement, la production de testostérone est supprimée par l'ablation chirurgicale des testicules:
- Hormonothérapie médicamenteuse
- Hormonothérapie par castration chirurgicale

-Hormonothérapie par castration radicale

Thérapie ciblée

- Ces médicaments ont une action ciblée en intervenant à un niveau précis du développement de la cellule tumorale. Elles interviennent principalement dans la transduction des signaux (signaux qui demandent à la cellule de se multiplier...) la voie dite des *tyrosine kinase* est la mieux connue à ce jour. Cette voie peut être bloquée par des anticorps monoclonaux (*Mab*) ou des inhibiteurs enzymatiques

(*inib*) En agissant sur des récepteurs spécifiques, ces médicaments peuvent:

1-**Bloquer la croissance des cellules cancéreuses:** exple: Herceptine

2-**opposant à la formation des nouveaux vaisseaux:** anti angiogénique: Bévacizumab

3-**Diriger les réactions immunitaires:**

4-**Commander la mort de la cellule cancéreuse:**

il s'agit-là de stimuler *l'apoptose*