



Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



Revue de la littérature

Radiothérapie et paragangliomes jugulaires[☆]

P. Tran Ba Huy

2, rue Saint-Petersbourg, 75010 Paris, France



INFO ARTICLE

Mots clés :

Paragangliome tympano-jugulaire
 Radiothérapie
 Radiochirurgie
 Iatrogénie

RÉSUMÉ

La chirurgie a longtemps été considérée comme le traitement de choix des paragangliomes jugulaires car seule capable d'éradiquer totalement la tumeur. Toutefois, même aidée par les progrès de la radiologie interventionnelle et du monitoring, elle comporte une iatrogénie difficilement acceptable pour une tumeur bénigne, d'où la place croissante de l'irradiation dans la prise en charge de ces tumeurs. Cette étude de la littérature confirme l'efficacité de la radiothérapie conformationnelle avec ou sans modulation d'intensité et de la radiothérapie stéréotaxique qui obtiennent toutes deux, mais pour des volumes tumoraux différents, un contrôle oncologique variant de 90 à près de 100 % des cas, une stabilisation quasi constante voire une amélioration des symptômes, et un taux d'effets secondaires indubitablement moindre qu'avec la chirurgie. Elle reste toutefois contre-indiquée en cas d'envahissement intra-crânien ou d'ostéite extensive. Ces résultats joints à la notion de qualité de vie et à une meilleure connaissance de l'histoire naturelle de l'affection suggèrent que pour beaucoup d'auteurs la radiothérapie peut être proposée en première instance pour tout paragangliome jugulaire quelle que soit sa taille, particulièrement chez un patient sans déficit préopératoire.

© 2014 Publié par Elsevier Masson SAS.

Historiquement, la radiothérapie fut longtemps la seule arme dont disposait l'ORL pour tenter de contrôler les paragangliomes nés du golfe jugulaire [1,2]. La complexité anatomique de la région et la modestie des moyens techniques d'alors décourageaient toute velléité d'approche et plus encore d'exérèse chirurgicale de cette tumeur éminemment hémorragique [3,4].

Mais à partir des années 1980, le développement des techniques microchirurgicales joint aux avancées conjuguées de la radiologie anatomique et interventionnelle et du monitoring électrophysiologique, devait faire de l'exérèse chirurgicale précédée d'une embolisation le traitement de choix [5].

Toutefois, la iatrogénie chirurgicale fréquemment constatée et de moins en moins acceptable pour une tumeur bénigne, la notion de plus en plus prégnante de qualité de vie, la meilleure connaissance de l'histoire naturelle de la tumeur et l'amélioration des techniques et l'introduction de nouvelles modalités d'irradiation expliquent qu'aujourd'hui la radiothérapie représente de nouveau une option thérapeutique incontournable [6,7].

Cet article dresse l'état de la littérature sur sa place actuelle dans la prise en charge des paragangliomes jugulaires.

1. Les différents types de radiothérapie

1.1. L'irradiation conventionnelle

L'irradiation conventionnelle externe délivrant des photons émis par le cobalt 60 à des doses de 45–55 Gy en 20–25 séances constitua longtemps la modalité de référence. Mais elle exposait à certaines complications, type ostéoradionécrose temporale, paralysies des nerfs crâniens, voire malignité secondaire. Elle est aujourd'hui détrônée par deux techniques [8,9].

1.2. La radiothérapie conformationnelle avec ou sans modulation d'intensité

L'irradiation initialement bidimensionnelle (basée sur la radiographie standard) est devenue tri-dimensionnelle ou conformationnelle. En basant les champs d'irradiation sur les données du scanner et de l'IRM, elle permet d'adapter l'intensité délivrée à la forme et au volume tumoraux.

En 1995, fut introduite la radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité (RCMI ou IMRT) permettant, grâce à des collimateurs multilames mobiles, d'adapter l'intensité délivrée à la forme et au volume tumoraux. Grâce à une délimitation tumorale précise, l'irradiation est modulée en temps et en doses : forte sur la tumeur (2 à 2,2 Gy/séance), moindre sur ses marges (1,6 Gy/séance), et théoriquement faible sur les tissus sains.

DOI de l'article original : <http://dx.doi.org/10.1016/j.anorl.2014.01.003>.

☆ Ne pas utiliser pour citation la référence française de cet article mais celle de l'article original paru dans *European Annals of Otorhinolaryngology Head and Neck Diseases* en utilisant le DOI ci-dessus.

Adresse e-mail : patrice.tran-ba-huy@lrh.aphp.fr

<http://dx.doi.org/10.1016/j.aforl.2014.04.003>

1879-7261/© 2014 Publié par Elsevier Masson SAS.

La conformation et l'homogénéité des doses délivrées par la RCMI sont encore améliorées par la tomothérapie : un accélérateur de moyenne énergie est fixé sur le statif du scanner et tourne autour de la table qui se déplace longitudinalement. L'irradiation hélicoïdale est ainsi adaptée en temps réel au volume cible.

1.2.1. Doses conseillées

La dose nécessaire et suffisante pour contrôler cette tumeur bénigne et lentement évolutive semble se situer entre 40 et 50 Gy [10,11] administrés en 25 fractions réparties sur 5 jours par semaine, soit sur une moyenne de 35 jours. Cette dose permet en effet d'éviter les effets toxiques notamment la nécrose et l'ostéoradionécrose temporales tout en assurant un contrôle local satisfaisant (cf. infra). Il s'agit donc d'un compromis efficacité-tolérance : au-dessous de 40 Gy, des rechutes sont observées [12] alors qu'au-delà de 50, leur taux ne semble pas supérieur.

1.3. La radiothérapie stéréotaxique

1.3.1. Principe

Elle consiste à délivrer un rayonnement en utilisant des mini-faisceaux convergeant sur la cible tumorale. En pratique, il s'agit de photons frappant une tumeur précisément délimitée par fusion des images scanner et IRM [13]. La stéréotaxie n'irradie donc que le volume tumoral dont elle stoppe l'activité biologique. La dose délivrée, initialement d'environ 50 Gy, est aujourd'hui réduite à 12–14 Gy afin d'éviter les lésions des tissus avoisinants. Cette dose est administrée en une session unique. Toutefois, des travaux récents suggèrent les avantages d'un fractionnement de l'irradiation [14]. La précision à la cible est d'environ 0,25 mm et son action sur la vascularisation tumorale semble très efficace.

1.3.2. Les types d'appareillages

Trois types peuvent être utilisés :

- le Gamma Unit ou Gamma Knife utilise le rayonnement gamma des photons émis à partir du noyau de l'atome de cobalt 60 et projeté par 201 sources réparties en 5 couronnes autour d'une demi-sphère d'acier rangées en peigne à l'intérieur d'un collimateur primaire qui dirige les rayons au centre de celui-ci. Un cadre métallique rigide est fixé sous anesthésie locale sur la tête du patient pour l'empêcher de bouger. Le traitement dure de 30 à 90 minutes ;
- le LINAC est un accélérateur linéaire de particules produisant des photons X utilisés selon une radiothérapie cinétique. Il s'agit d'une radiothérapie conformationnelle adaptant le volume irradié à celui de la tumeur grâce à la modulation de l'orientation des faisceaux et à un collimateur multilames modulant le débit de dose délivré par chacun des faisceaux ;
- le Cyberknife® est une variété de LINAC miniaturisé et fixé sur un robot industriel à 6 axes de mobilité. Associant une très grande flexibilité de ciblage et d'orientation du faisceau, il permet de détecter, suivre et corriger en « temps réel » les déplacements de la tumeur et les mouvements du patient tout au long du traitement avec une exactitude sub-millimétrique. Contrairement au Gamma Knife, le système CyberKnife n'utilise pas de cadre stéréotaxique mais deux caméras à rayons X.

Ainsi la source peut-elle être unique (LINAC ou Cyberknife) ou multiple (Gamma Knife), l'administration unique (Gamma Knife ou LINAC) ou fractionnée (LINAC et Cyberknife).

1.3.3. Avantages et limites

Ses avantages sont :

- d'épargner les tissus sains grâce à une parfaite conformation du rayonnement sur une cible bien définie et stabilisée par un système de contention spécifique ;
- de pouvoir être utilisée après échec d'une radiothérapie normofractionnée ;
- de n'immobiliser le patient qu'une seule séance et donc de ne nécessiter qu'une hospitalisation de 1 ou 2 jours.

Le patient peut donc retourner chez lui rapidement et est en mesure de reprendre son travail dans la semaine qui suit. En termes d'incidence économique (durée d'immobilisation, frais hospitaliers, incapacité professionnelle, etc.), cette technique reviendrait 25 à 30 % moins cher qu'une opération neurochirurgicale [15].

Ses limites sont :

- de n'irradier qu'un faible volume tumoral et donc d'être réservée aux paragangliomes de petite taille ;
- de ne pouvoir être appliquée que pour les paragangliomes intracrâniens, c'est-à-dire développés dans une région facilement repositionnable d'une séance à l'autre et immobilisable, même si le Cyberknife permet de surmonter cette contrainte.

2. Résultats oncologiques

L'efficacité d'un traitement par irradiation se définit non pas par la disparition de la tumeur mais par son « contrôle », c'est-à-dire par la stabilisation et l'absence de réapparition de symptômes ainsi que par l'absence de poursuite évolutive et de progression radiologique [16]. Cette définition étant acceptée, les résultats publiés semblent tous concordants, quelle que soit la technique utilisée.

2.1. Radiothérapie conventionnelle

Toutes les études publiées depuis les années 1970 font état d'un contrôle tumoral avoisinant les 90 % [12,16–25]. Dans sa thèse, Dupin rapporte un taux de contrôle local de 97 % à 5 ans et de 94 % à 10 ans, soit un résultat supérieur à celui de la chirurgie [26]. Il suggère par ailleurs que l'âge élevé et un volume tumoral important semblent constituer des facteurs d'échecs, la chirurgie pouvant être utilisée en rattrapage.

2.2. Radiothérapie stéréotaxique

Les données les plus récentes de la littérature montrent que Gamma Knife, LINAC et/ou Cyberknife obtiennent un très bon taux de contrôle tumoral et symptomatique allant respectivement de 71 % à 100 % et de 88 % à 100 %, pour une morbidité nettement inférieure à la chirurgie [26–33]. Quelques effets transitoires sont notés du type parésie faciale et céphalées. En revanche, acouphènes pulsatiles et surdité demeurent en règle inchangés. Il faut toutefois souligner que cette modalité d'irradiation stéréotaxique ne concerne que les PG de moins de 3 cm de diamètre, résiduels ou récidivés après chirurgie. De plus, l'irradiation fractionnée délivrant des doses faibles en 30 séances équivalents à une dose unique de 15–16 Gy semble intéressante pour les PG géants inopérables [14].

3. Résultats fonctionnels

Il n'est pas aisé de les apprécier compte tenu de la multiplicité des symptômes et de l'hétérogénéité méthodologique des études les évaluant. Toutefois une régression des signes paralytiques (dysphonie, troubles de la déglutition voire paralysie faciale) sont observés dans près de 20 % des cas.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4104877>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4104877>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)