



Disponible en ligne sur

ScienceDirect  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte  
www.em-consulte.com



Article Original

## Bénéfice attendu du curage ganglionnaire et de l'exérèse des vésicules séminales pour diminuer la toxicité de la radiothérapie des tumeurs prostatiques de haut risque



*Expected benefit of lymph node and seminal vesical dissection to decrease high-risk prostate cancer radiotherapy*

J. Colliaux<sup>a,d</sup>, L. Kharchi<sup>a,c</sup>, S. Vincendeau<sup>b</sup>, A. Simon<sup>c</sup>, M. Perdrieux<sup>a</sup>, É. Le Prisé<sup>a</sup>,  
É. Bellisant<sup>d</sup>, J. Castelli<sup>a,d</sup>, R. de Crevoisier<sup>a,\*,c,d</sup>

<sup>a</sup> Département de radiothérapie, centre régional de lutte contre le cancer Eugène-Marquis, avenue de la Bataille-Flandres-Dunkerque, 35000 Rennes, France

<sup>b</sup> Service d'urologie, CHU Pontchaillou, 2, rue Henri-Le-Guilloux, 35000 Rennes, France

<sup>c</sup> Inserm, U1099, laboratoire de traitement du signal et de l'image, 263, avenue du Général-Leclerc, 35042 Rennes, France

<sup>d</sup> Université de Rennes 1, centre investigation clinique, CHU Pontchaillou, 2, rue Henri-Le Guilloux, 35000 Rennes, France

### INFORMATION

#### Historique de l'article :

Reçu le 30 novembre 2015

Reçu sous la forme révisée

le 7 avril 2016

Accepté le 15 avril 2016

#### Mots clés :

Cancer prostatique

RCMI

Curage pelvien

#### Keywords:

Prostate cancer

IMRT

Lymph node dissection

### RÉSUMÉ

**Objectif de l'étude.** – En cas de radiothérapie prostatique avec modulation d'intensité (RCMI), précédée d'une chirurgie première par curage ganglionnaire pelvien et exérèse des vésicules séminales, l'objectif de l'étude était d'évaluer le bénéfice dosimétrique d'une réduction du volume cible.

**Patients et méthodes.** – Vingt-cinq patients atteints d'un cancer de prostate de haut risque ont eu une chirurgie première suivie d'une RCMI prostatique et d'une hormonothérapie. Quatre plans de traitement ont été simulés pour chaque patient, à partir des scanographies réalisées avant et après la chirurgie et correspondant aux volumes cibles suivants : prostate–vésicules séminales–aires ganglionnaires pelviennes, prostate–aires ganglionnaires pelviennes, prostate–vésicules séminales, et prostate seule. La dose totale délivrée aux aires ganglionnaires pelviennes et aux vésicules séminales était de 46 Gy, et celle à la prostate de 80 Gy.

**Résultats.** – L'addition des vésicules séminales puis des aires ganglionnaires pelviennes multipliait respectivement par 1,6 et 6,5 le volume cible prévisionnel. La réduction progressive du volume cible prévisionnel « prostate–vésicules séminales–ganglions pelviens » à « prostate–vésicules séminales » puis à « prostate seule » conduisait à une diminution de la dose moyenne dans la paroi rectale de 49 Gy à 42 Gy puis à 36 Gy, et du risque prédit de rectorragies tardives de 4,4 % à 3,2 % puis à 2,4 % ( $p < 0,05$ ). La dose moyenne dans la paroi vésicale diminuait de 51 Gy à 40 Gy puis à 35 Gy ( $p < 0,05$ ). Pour ce qui concerne l'intestin grêle, l'absence d'irradiation des aires ganglionnaires pelviennes réduisait le risque de diarrhées aiguës de 11 % en valeur absolue.

**Conclusion.** – Une chirurgie première avec curage et exérèse des vésicules séminales avant la RCMI conduit probablement à une diminution modérée de la toxicité digestive.

© 2016 Société française de radiothérapie oncologique (SFRO). Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

### ABSTRACT

**Purpose.** – In case of pelvic lymph node and seminal vesicle dissection followed by prostate cancer intensity-modulated radiotherapy, the objective of the study was to evaluate the dosimetric benefit of reducing the target volume.

**Patients and methods.** – A total of 25 patients with high-risk prostate cancer had surgery first followed by intensity-modulated radiotherapy and androgen deprivation. Four treatment planning were simulated for each patient, based on two CT scans performed before and after surgery. The target volumes were:

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [r.de-crevoisier@rennes.unicancer.fr](mailto:r.de-crevoisier@rennes.unicancer.fr) (R. de Crevoisier).

prostate–seminal vesicles–lymph nodes, prostate–lymph nodes, prostate–seminal vesicles and prostate only. The total dose was 46 Gy in the seminal vesicles and lymph nodes, and 80 Gy in the prostate.

**Results.** – Compared to prostate target volume only, the addition of seminal vesicles and lymph nodes multiplied by a factor of 1.6 and 6.5 the target volume, respectively. Decreasing the target volume from prostate–seminal vesicles–lymph nodes to prostate–seminal vesicles, to prostate only decreased the rectal wall mean dose from 49 Gy to 42 Gy, to 36 Gy, and the risk of late rectal bleeding from 4.4% to 3.2%, to 2.4% ( $P < 0.05$ ), respectively. The bladder wall mean dose decreased from 51 Gy to 40 Gy, to 35 Gy ( $P < 0.05$ ), respectively. Not irradiating the lymph nodes decreased the absolute risk of diarrhea by 11%.

**Conclusion.** – Lymph node and seminal vesicle dissection before prostate cancer intensity-modulated radiotherapy allows decreasing moderately the risk of digestive toxicity.

© 2016 Société française de radiothérapie oncologique (SFRO). Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

## 1. Introduction

L'association de la radiothérapie et d'une hormonothérapie de longue durée est le traitement standard du cancer prostatique localisé de haut risque [1,2], la chirurgie étant limitée à des patients très sélectionnés [3]. Les volumes cibles de cette irradiation sont larges, incluant la prostate, les vésicules séminales et le plus souvent les aires ganglionnaires pelviennes. Même si le bénéfice de l'irradiation ganglionnaire pelvienne n'est pas clairement démontré dans trois études randomisées, 77-06 du Radiation Therapy Oncology Group (RTOG), 94-13 du RTOG et 01 du Groupe d'étude des tumeurs urogénitales (Gétug), celle-ci est fréquemment proposée, en association à une hormonothérapie néoadjuvante, aux patients avec un risque d'envahissement ganglionnaire élevé, classiquement supérieur à 15 %, les données récentes suggérant cependant un abaissement de ce seuil [4–12]. Le bénéfice de l'irradiation ganglionnaire a aussi été retrouvé en cas d'atteinte au curage, quel que soit le nombre de ganglions envahis, dans des études non randomisées [13,14]. Cette irradiation large augmente cependant la dose aux organes à risque de toxicité, principalement le rectum, la vessie et l'intestin grêle, et donc potentiellement la toxicité digestive et urinaire [5,10]. Plusieurs stratégies ont été de ce fait historiquement proposées pour limiter la toxicité. La radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité (RCMI) délivrant une dose très conformationnelle avec un gradient de dose étroit dans des volumes cibles complexes (en particulier ganglionnaires) a été une première réponse technique. Elle permet ainsi de diminuer fortement la dose dans les organes à risque, et de ce fait de limiter la toxicité dans ces situations d'irradiation à haute dose et/ou de larges volumes cibles [15–18]. La radiothérapie guidée par l'image, permettant de s'assurer du bon positionnement de la prostate au moment de la séance d'irradiation, est une approche complémentaire [19,20]. Elle conduit à une diminution de la toxicité aiguë et tardive, digestive et urinaire [21–24]. La RCMI guidée par l'image est donc aujourd'hui de ce fait la technique standard d'irradiation des cancers prostatiques. Les deux études randomisées précédemment citées, relativement anciennes, ne comportaient cependant pas ces deux techniques d'irradiation.

Dans le but de diminuer le volume d'irradiation et donc la toxicité, mais aussi pour connaître le stade du cancer, une chirurgie première consistant en un curage pelvien et une exérèse des vésicules séminales suivie d'une RCMI prostatique guidée par l'image exclusive pourrait aussi être proposée à ces patients. Dans ce contexte, un essai monocentrique de phase II a débuté en décembre 2010 (TARGET, n° 2009-A01336-51). Cette étude intéressait des patients atteints de cancer prostatique de haut risque traité par curage ganglionnaire pelvien extensif et exérèse des vésicules séminales, suivie d'une radiothérapie prostatique exclusive (en l'absence d'envahissement ganglionnaire) et d'une hormonothérapie de trois ans. Elle visait à démontrer une réduction de la toxicité tardive digestive et urinaire de grade supérieur ou égal à 2 à

3 ans (d'un taux de référence de 30 % correspondant à la littérature en cas d'irradiation pelvienne, à un taux de 10 % dans le traitement expérimental de l'étude combinant chirurgie et radiothérapie), par diminution du volume irradié, d'un volume standard pelvien (prostate, vésicules séminales et aires ganglionnaires pelviennes) à un volume prostatique exclusif. Cette étude non randomisée de phase II est *close* depuis mai 2015 après inclusion de 63 patients, et les résultats cliniques sont en attente. Cet article consiste en une étude de modélisation, utilisant les 25 premiers patients de l'étude TARGET pour prédire les résultats clinique, chaque patient étant son propre contrôle pour tester différents scénarii de volumes cibles (et non pas en comparaison de taux de la littérature). Elle a ainsi pour objectif d'évaluer les bénéfices dosimétriques et de réduction de toxicité « prédite » d'une diminution progressive du volume cible grâce à une chirurgie première (exérèse des vésicules séminales et curage). Quatre plans de traitement correspondant à des volumes cibles décroissants ont ainsi été simulés pour chaque patient, à partir d'une première scanographie réalisée avant chirurgie et d'une seconde après chirurgie (Fig. 1 et 2, Tableau 1) :

- prostate, vésicules séminales et aires ganglionnaires pelviennes, à partir de la première scanographie (attitude standard en l'absence de chirurgie première) ;
- prostate et aires ganglionnaires pelviennes, à partir de la deuxième scanographie (après exérèse des vésicules séminales et curage ayant montré une atteinte ganglionnaire) ;
- prostate et vésicules séminales, à partir de la première scanographie (autre modalité possible, en l'absence de chirurgie première) ;
- prostate seule, à partir de la deuxième scanographie (après exérèse des vésicules séminales et curage n'ayant pas montré d'atteinte ganglionnaire).

## 2. Patients et méthodes

### 2.1. Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion étaient des patients de plus de 60 ans, atteints d'un adénocarcinome de la prostate prouvé histologiquement, de haut risque (T3a ou score de Gleason supérieur à 7 ou concentration sérique d'antigène spécifique de la prostate [PSA] supérieure ou égale à 20 ng/mL), non métastatiques et sans atteinte des vésicules séminales après un bilan d'extension incluant une IRM prostatique et pelvienne ainsi qu'une scintigraphie osseuse, et parfois une biopsie des vésicules séminales en cas de doute à l'IRM. Les contre-indications principales étaient des maladies associées importantes contre-indiquant la chirurgie ou des prothèses de hanche induisant des artefacts sur les scanographies de planification et diminuant de ce fait la précision de la segmentation des

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2116960>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2116960>

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