



Disponible en ligne sur  
 ScienceDirect  
 www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
  
 www.em-consulte.com



Article original

## Faisabilité et toxicité d'une séance unique de curiethérapie de haut débit de dose suivie d'une irradiation externe dans le cancer localisé de la prostate : étude rétrospective de la polyclinique de Courlancy

*Feasibility and toxicity of a single fraction high-dose-rate brachytherapy followed by a course of EBRT for localized prostate cancer, a retrospective study: The Polyclinique Courlancy experience*

F. Mallet<sup>a,\*</sup>, D. Wdowczyk<sup>a</sup>, A. Bruna<sup>a</sup>, P. Villena<sup>b</sup>, A. Herard<sup>b</sup>, J.-P. Amory<sup>b</sup>, P. Joffroy<sup>a</sup>, T. Pangrazzi<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Service de radiothérapie, centre de radiothérapie et d'oncologie, polyclinique Courlancy, 38, rue de Courlancy, 51100 Reims, France

<sup>b</sup> Cabinet d'urologie, polyclinique Courlancy, 38, rue de Courlancy, 51100 Reims, France

### INFO ARTICLE

#### Historique de l'article :

Reçu le 27 août 2009

Reçu sous la forme révisée

26 septembre 2009

Accepté le 6 octobre 2009

Disponible sur Internet le 14 décembre 2009

#### Mots clés :

Cancer de prostate

Surdosage

Curiothérapie haut-débit de dose

Optimisation inverse

Toxicité

#### Keywords:

Prostate cancer

Boost

High-dose-rate brachytherapy

Inverse optimization

Side effects

### RÉSUMÉ

**Objectif de l'étude.** – Étude rétrospective de la faisabilité et de la toxicité d'une escalade de dose par curiethérapie de haut-débit de dose non fractionnée en complément d'une radiothérapie externe dans les adénocarcinomes prostatiques localisés.

**Patients et méthodes.** – Entre décembre 2004 et décembre 2008, 61 patients atteints d'un adénocarcinome prostatique de risque intermédiaire ou élevé ont été traités par l'association d'une curiethérapie de haut-débit de dose non fractionnée de 10 Gy (réalisée de première intention) et d'une radiothérapie externe pelviprostataïque de 64 Gy. Une analyse systématique des histogrammes dose volume et de l'indice de conformité ont été menées, ainsi que le recensement des effets secondaires.

**Résultats.** – Les critères dosimétriques de la curiethérapie de haut débit de dose ont été respectés. La toxicité précoce ( $\leq 3$  mois) après l'ensemble du traitement a consisté chez 30% des patients en des effets urinaires de grade 2 ou 3 et chez 26% en des effets digestifs de grade 2 ou 3. Des effets tardifs ( $> 3$  mois), urinaires de grade 2 ou 3 ont été notés chez 12% et des effets digestifs de grade 2 ou 3 chez 5%. Aucune toxicité de grade 4 n'a été relevée. Après trois mois, 7% de dysfonctions érectiles de grade 1, 25% de grade 2 et 39% de grade 3 ont été recensées.

**Conclusion.** – Notre approche non fractionnée de la curiethérapie de haut débit de dose en simplifie la mise en œuvre. La toxicité observée s'est avérée acceptable et comparable à celle publiée par les équipes utilisant majoritairement le multifractionnement. Un recul plus important reste cependant nécessaire pour déterminer l'impact de ce complément d'irradiation sur le contrôle biochimique.

© 2009 Société française de radiothérapie oncologique (SFRO). Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

### ABSTRACT

**Purpose.** – Evaluate the feasibility and toxicity of radiation dose escalation delivered with a single fraction high-dose-rate (HDR) brachytherapy boost followed by external beam radiotherapy for intermediate and high risk localized prostate cancer – a retrospective study.

**Patients and methods.** – Between December 2004 and December 2008, 61 patients with intermediate risk or high-risk localized prostate cancer received a single 10 Gy fraction of interstitial HDR brachytherapy followed by a 64 Gy course of external beam radiation therapy. Dose volume histograms, conformity index and side effects were systematically analyzed.

**Results.** – HDR brachytherapy dosimetric criteria were respected. Early side effects ( $\leq 3$  months after full treatment): 30% reported grade 2 or grade 3 urinary toxicity and 26% reported grade 2 or grade 3 bowel toxicity were reported. Late side effects ( $> 3$  months): 12% reported grade 2 or grade 3 urinary toxicity and 5% reported grade 2 or grade 3 bowel toxicity were reported. No patients reported any grade 4 late toxicity events. Three months after treatment, 7% grade 1, 25% grade 2 and 39% grade 3 erectile dysfunction were reported.

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : fmallet@oncorad.courlancy.fr (F. Mallet).

*Conclusion.* – Our monofractionation protocol is an easy technique to implement logistically. Acute and late toxicities are acceptable and comparable to those published by various teams mostly using multifractionation protocols. A longer follow-up is required to assess the effect of this dose escalation protocol on long-term biological control.

© 2009 Société française de radiothérapie oncologique (SFRO). Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

## 1. Introduction

Le taux de contrôle biologique après radiothérapie des adénocarcinomes localisés de prostate de risque intermédiaire ou élevé s'est avéré sub-optimal. Dans cette classe particulière de patients, l'augmentation de la dose tumorale jusqu'à 78 Gy a démontré son intérêt pour améliorer les taux de contrôle local et de survie sans récurrence biochimique dans quelques essais randomisés [35,41]. Cependant, cette escalade de dose est limitée par la toxicité rectale inhérente aux marges de sécurité conséquentes, dictées par la mobilité de la prostate et les incertitudes de repositionnement.

D'autres solutions pour délivrer le complément d'irradiation ont donc été développées : la radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité (RCMI) et la curiethérapie interstitielle complémentaire de l'irradiation externe.

Avec la curiethérapie, les sources accompagnent les mouvements du volume cible. La décroissance de dose rapide en périphérie et la distribution de la dose permettent de respecter les contraintes dosimétriques des organes à risque.

Ce complément d'abord proposé par implants permanents de grains d'iode-125 (à bas débit de dose) semble progressivement remplacé par des implants temporaires d'iridium-192 (de haut-débit de dose) sur des arguments principalement dosimétriques et cliniques [8,9,15,37]. Tandis que la quasi-totalité des oncologues radiothérapeutes préfèrent le multifractionnement, nous avons proposé sa réalisation en une seule séance par souci d'améliorer la logistique. De ce fait, les problèmes de déplacement et de repositionnement du dispositif, habituellement rencontrés entre chaque fraction d'une curiethérapie de haut débit de dose multifractionnée ont été supprimés.

## 2. Patients et méthodes

### 2.1. Patients

Entre décembre 2004 et décembre 2008, 61 patients atteints d'un adénocarcinome prostatique non métastatique diagnostiqué par biopsie transrectale, de risque intermédiaire et majoritairement de risque élevé, ont été traités par l'association d'une curiethérapie interstitielle de haut débit de dose (de première intention) et d'une radiothérapie externe dans notre service de radiothérapie de la polyclinique Courlancy à Reims.

L'âge moyen au moment du diagnostic était de 65,36 ans (50,7–81 ans) ; 49 % des patients avaient moins de 65 ans.

L'estimation du stade selon la TNM par toucher rectal et échographie transrectale (classification de l'UICC de 2005) a été optimisée grâce à l'imagerie par résonance magnétique [38]. La détection d'une franchissement capsulaire et/ou d'un envahissement des vésicules séminales, alors que le toucher rectal ne palpait aucune anomalie, nous a fait traiter, quelques tumeurs classés à posteriori T3a ou b.

Les cancers localisés de risque intermédiaire ont été définis selon les critères de D'Amico : stade  $\leq$  T2b ou score de Gleason = 7 ou concentration sérique de PSA  $\leq$  20 ng/ml et de même que les cancers localisés de haut risque : stade > T2b et/ou score de Gleason > 7 et/ou concentration sérique de PSA > 20 ng/ml. Vingt et un (21) cancers de risque intermédiaire et 40 cancers de risque élevé ont été recensés.

Tous les patients ont eu un bilan d'extension comprenant une scintigraphie osseuse, une scanographie abdominale et une radiographie pulmonaire. Les patients ayant eu une résection transurétrale, quelle que soit sa taille ou l'ancienneté, ont été exclus de l'étude.

Le volume moyen prostatique était de 34,63 cm<sup>3</sup> (17–91).

Le suivi était en médiane au 1<sup>er</sup> mars 2008 de 20,88 mois (2,53–51,63).

Nous avons prescrit une hormonothérapie transitoire à 38 de nos patients, pour respecter les référentiels [3,16] même si son influence sur le contrôle local est très débattue [7,23,26]. Ce traitement hormonosuppresseur a été prescrit à 16 patients atteints de cancer de risque intermédiaire pendant six mois et à 22 patients de risque élevé pendant 24 à 36 mois.

Les effets secondaires précoces ( $\leq$  3 mois) et tardifs (> 3 mois) génito-urinaires, intestinaux et sexuels ont été recensés selon la classification CTCAE v3.0 (Common Terminology Criteria for Adverse Events).

Les caractéristiques des patients sont résumées dans le Tableau 1.

### 2.2. Méthodes

#### 2.2.1. Curithérapie

Nous avons utilisé le logiciel Oncentra Prostate v3.0.9 de Nucletron<sup>TM</sup> dédié à la curiethérapie de prostate guidée par l'image, un stepper, une grille de repérage, le projecteur de source d'iridium-192 microSelectron et une sonde échographique endorectale électronique biplan (7,5 MHz) connectée à un échographe B-K Falcon.

L'implantation a été effectuée par voie cutanée transpérinéale, sous anesthésie péridurale. Quatre grains d'argent ont été déposés, deux à la base et deux à l'apex pour le repérage interne et le positionnement du patient pour l'irradiation externe à l'aide du système EXATRAC.

**Tableau 1**  
Caractéristiques des patients et des tumeurs.  
*Patients and tumours characteristics.*

Caractéristiques	Nombre de patients, n = 61 (%)
PSA avant traitement (ng/ml)	
≤ 10	34 (55,7)
10–20	18 (29,5)
> 20	9 (14,7)
Âge (ans)	
< 65	30 (49,1)
65–75	25 (40,9)
> 75	6 (9,8)
Stade UICC 2005	
T1c	9 (14,7)
T2a–T2b	22 (36)
T2c	11 (18)
T3a (IRM)	14 (22,9)
T3b (IRM)	5 (8,1)
Score de Gleason	
≤ 6	12 (19,6)
7	32 (52,4)
8–10	17 (27,86)
Hormonothérapie	
Oui	38 (62,3)
Non	23 (37,7)

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2118450>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2118450>

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