



Curiethérapie du cancer de prostate : quel rôle pour l'IRM ?

Olivier Rouvière^{a,b,c}

^a Service d'imagerie urinaire et vasculaire, hôpital Édouard-Herriot, hospices civils de Lyon, 69437 Lyon.

^b Université de Lyon, 69003 Lyon.

^c Faculté de médecine Lyon-Est, « université Lyon 1 », 69003 Lyon.

Prostate cancer brachytherapy: What role for MRI?

Résumé

La prise en charge des patients candidats à une curiethérapie pour cancer de prostate se fait classiquement sans avoir recours à l'IRM. Pourtant les progrès récents de l'IRM multiparamétrique pourraient permettre d'améliorer la sélection des patients en détectant des envahissements extra-capsulaires macroscopiques (heureusement rares dans cette population), et surtout des tumeurs plus volumineuses et/ou plus agressives que ne le laissait penser le bilan classique (TR, PSA, Biopsies). L'IRM pourrait aussi améliorer le contrôle dosimétrique et permettre une meilleure détection des récurrences. Enfin, elle pourrait aussi modifier le planning thérapeutique en permettant le développement de traitements focaux soit en première intention, soit pour le traitement de rattrapage des récurrences locales après radiothérapie.

Mots clés : Cancer de prostate, Curiethérapie, IRM.

Abstract

Currently, MRI is seldom used in the management of patients who are candidates to prostate cancer brachytherapy. Multiparametric MRI could though improve patient selection by detecting macroscopic extraglandular invasion (fortunately rare in this population) and/or tumors whose size and aggressiveness have been underestimated by the classical work-up (digital rectal examination, PSA level and transrectal biopsy). MRI could also improve the evaluation of the dose actually delivered to the gland and the detection of local cancer recurrences. Finally, MRI could influence the treatment planning and allow the development of focal approaches either in first-line therapies or for salvage treatments of local recurrences after radiotherapy.

Keywords: Prostate cancer, Brachytherapy, Prostate MRI.

Introduction

La curiethérapie par implants permanents d'iode 125 est un traitement validé qui s'adresse aux cancers de prostate de bon pronostic. Il nécessite une sélection rigoureuse des patients, un planning thérapeutique et une disposition des grains minutieux pour permettre une répartition homogène de la dose délivrée. Les récurrences locales sont rares mais posent le problème de leur prise en charge, aucun traitement de rattrapage n'ayant été validé à ce jour.

Habituellement, l'indication du traitement se fait sur les données du toucher rectal (TR), des biopsies et sur le taux de

PSA. L'application des grains est guidée par l'échographie et un contrôle dosimétrique post-implantation est réalisé par scanner quatre à six semaines après le traitement. La détection des récurrences locales se fait par biopsies échoguidées [1].

Dans cette prise en charge classique, il n'y a pas de place pour l'IRM. Pourtant, grâce à ses progrès récents, l'IRM pourrait améliorer la sélection des patients, la détection des récurrences et peut-être même influencer sur le planning thérapeutique.

Cet article a pour but de faire le point sur le rôle que pourrait bientôt jouer l'IRM dans la curiethérapie du cancer de prostate.

Correspondance

Olivier Rouvière

Service d'imagerie urinaire et vasculaire, hôpital Édouard-Herriot, hospices civils de Lyon, pavillon P-radio, 5, place d'Arsonval, 69437 Lyon cedex 03.
Olivier.rouviere@netcourrier.com

© 2012 - Elsevier Masson SAS - Tous droits réservés.

Tableau 1 : Performance de l'IRM dans la détection du franchissement capsulaire.

| | Champ | n | Sensibilité (%) | Spécificité (%) | Précision (%) |
|-----------------------------|-------|-----|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Jager et al., 1996 [2] | 1,5T | 34 | 36 | 89 | 79 |
| Chefchaoui et al., 1996 [3] | 1,5T | 47 | 52 | 100 | 79 |
| Yu et al., 1997 [4] | 1,5T | 77 | 82/47/59 ^a | 72/74/67 ^a | 77/62/64 ^a |
| Ikonen et al., 2001 [5] | 1,5T | 44 | 22 | 99 | 95 |
| May et al., 2001 [6] | 1,5T | 56 | 80/67 ^b | 97/50 ^b | 93/53 ^b |
| Cornud et al., 2002 [7] | 1,5T | 336 | 38 | 94 | 77 |
| Futterer et al., 2005 [8] | 1,5T | 124 | 65/74 ^c | 95/94 ^c | 85/87 ^c |
| Futterer et al., 2007 [9] | 1,5T | 88 | 43–60/47–63 ^d | 70–72/96 ^d | 61–66/76–83 ^d |
| Bloch et al., 2007 [10] | 1,5T | 159 | 91–82 ^e | 95 ^e | – |
| Heijmink et al., 2007 [13] | 3T | 46 | 0–8/8–77 ^f | 91–100/94–97 ^f | 67–74/70–89 ^f |

n : nombre de patients.

^a : Résultats obtenus par des lecteurs avec une expérience de trois ans/un an/six mois.

^b : Résultats obtenus par deux lecteurs expérimentés.

^c : Résultats obtenus par un lecteur expérimenté/deux lecteurs inexpérimentés travaillant en consensus.

^d : Cinq lecteurs analysant les images obtenues avec une antenne *phased-array*/avec une combinaison antenne endorectale et antenne *phased-array*.

^e : Résultats obtenus par des lecteurs avec une expérience de quatre et 15 ans.

^f : Quatre lecteurs analysant les images obtenues avec une antenne *corps*/avec une antenne endorectale.

Sélection des patients

Bilan d'extension local

À 1,5T, la sensibilité de l'IRM pour la détection du franchissement capsulaire est médiocre (22–82 %), sa spécificité nettement meilleure (61–100 % ; **tableau 1**). Il en est de même pour les envahissements des vésicules séminales où l'on retrouve dans la littérature une gamme de sensibilités et de spécificités de 25–71 % et 81–100 % respectivement (**tableau 2**) [2–10]. Donc,

si l'IRM identifie un stade T3, il existe généralement ; en revanche, une IRM négative n'élimine rien. Au final, la fiabilité de la distinction entre les stades T2 et T3 reste très variable (51–87 %), mais généralement inférieure à 75 %.

Plusieurs éléments expliquent ces résultats en demi-teinte : une grande variabilité inter-lecteur due notamment à la subjectivité de certains signes indirects d'envahissement extracapsulaire qui ont été désormais abandonnés, les difficultés d'interprétation des

envahissements à l'apex, et surtout la faible sensibilité de l'IRM aux franchissements capsulaires limités. Ainsi, dans la série de Jager et al. [2], la sensibilité de détection des envahissements de moins de 1 mm était de 14 %, contre 100 % pour les envahissements de plus de 3 mm. De même, Cornud et al. [7] retrouvaient des chiffres de sensibilité et de spécificité pour la détection des stades pT3 de 40 et 95 % pour les envahissements focaux et microscopiques contre 62 et 95 % pour les envahissements étendus.

Tableau 2 : Performance de l'IRM dans la détection de l'envahissement des vésicules séminales.

| | Champ | n | Sensibilité (%) | Spécificité (%) | Précision (%) |
|-----------------------------|-------|-----|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Jager et al., 1996 [2] | 1,5T | 34 | 55 | 85 | 74 |
| Chefchaoui et al., 1996 [3] | 1,5T | 47 | 25 | 97 | 85 |
| Ikonen et al., 2001 [5] | 1,5T | 44 | 50 | 90 | 88 |
| May et al., 2001 [6] | 1,5T | 54 | 58/0 ^a | 95/81 ^a | 87/73 ^a |
| Cornud et al., 2002 [7] | 1,5T | 336 | 34 | 99 | 89 |
| Futterer et al., 2005 [8] | 1,5T | 124 | 71/71 ^b | 100/100 ^b | 98/98 ^b |
| Futterer et al., 2007 [9] | 1,5T | 88 | 30–50/40–90 ^c | 80–94/92–99 ^c | 76–86/90–98 ^c |
| Heijmink et al., 2007 [13] | 3T | 46 | 0–20/0–40 ^d | 88–100/100 ^d | – |

n : nombre de patients Précision.

^a : Résultats obtenus par deux lecteurs expérimentés.

^b : Résultats obtenus par un lecteur expérimenté/deux lecteurs inexpérimentés travaillant en consensus.

^c : Cinq lecteurs analysant les images obtenues avec une antenne *phased-array*/avec une combinaison antenne endorectale et antenne *phased-array*.

^d : Quatre lecteurs analysant les images obtenues avec une antenne *corps*/avec une antenne endorectale.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4273893>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4273893>

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