



Official journal of the Pan African Urological Surgeon's Association
web page of the journal

www.ees.elsevier.com/afju
www.sciencedirect.com



Uro-oncologie

Original article

Cancer de la prostate localisé à haut risque de récurrence: résultats de la prise en charge

S. Babacar^{a,*}, B.N. Aissatou^a, Z.O. Cyrille^a, T. Amath^a, S. Alioune^a,
S. Yaya^a, F. Boubacar^a, B. Denis^b, Z.A.R. Hamidou^a, F.S. Thiapato^a,
N. Modou^a, N.N. Seck^a, D. Babacar^a, F.P. Ahmed^c, N.A. Khassim^a,
B. Mamadou^a

^a Service d'urologie-andrologie, CHU Aristide Le Dantec, Dakar, Sénégal

^b Service d'anesthésie-réanimation, Hôpital de la Paix de Ziguinchor, Sénégal

^c Service d'urologie-andrologie, CHU Dalal Jamm, Dakar, Sénégal

Reçu le 30 juillet 2017; reçu sous la forme révisée le 5 novembre 2018; accepté le 13 novembre 2018; Disponible sur Internet le 13 décembre 2018

Résumé

But : évaluer les résultats de la prise en charge du cancer localisé de la prostate classé à haut risque de récurrence selon les groupes pronostiques de D'Amico.

Patients et méthode : Il s'agissait d'une étude rétrospective allant du 1er Mars 2002 au 31 octobre 2016. Cette étude intéressait patients opérés pour un cancer de la prostate localisé classé dans les hauts risques de récurrence après une prostatectomie radicale selon les groupes pronostiques de D'Amico. Les paramètres étudiés étaient: les facteurs de risques préopératoires, les paramètres histopathologiques postopératoires, la cinétique du PSA après la prostatectomie, les paramètres fonctionnels (continence et fonction érectile).

Résultats : Il s'agissait de 35 patients. La tumeur intéressait les deux lobes de la prostate chez 51,4% des patients, 51,4 % des patients avaient un taux de PSAT préopératoire supérieur à 20 ng/ml.

La quasi-totalité (97,1%) des patients avaient un cancer qui occupait les deux lobes de la prostate à l'histologie. Le PSAT était indétectable chez 18 patients. La survie sans récurrence à 5 ans était de 70% et la survie spécifique à 6 ans est de 90 %. Dix-neuf patients avaient une continence satisfaisante. Vingt patients avaient une dysfonction érectile.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : papesine@yahoo.fr (S. Babacar).

Peer review under responsibility of Pan African Urological Surgeons' Association.

<https://doi.org/10.1016/j.afju.2018.11.001>

1110-5704/© 2018 Pan African Urological Surgeons' Association. Production and hosting by Elsevier B.V. Cet article est publié en Open Access sous licence CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Conclusion : Ces résultats confirment la place de la prostatectomie dans le traitement du cancer localisé de la prostate à haut risque de récurrence.

© 2018 Pan African Urological Surgeons' Association. Production and hosting by Elsevier B.V. Cet article est publié en Open Access sous licence CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

High risk of recurrence localized prostate cancer: Management results

Abstract

Objective: To determine the histo-clinical, pathological, therapeutic and prognostic characteristics of renal chromophobe carcinomas.

Subjects and methods: This is a retrospective study including 16 cases of chromophobe carcinoma among 86 of renal cancers diagnosed in the Urology Department B of Rabat University Hospital between January 2011 and August 2017.

Results: This is 12 women and 4 men. The average age of discovery is 57.5 years. They are distributed in 62.5% predominantly eosinophilic, 37.5% of mixed tumors. The nuclei are irregular and incised. Tumor T1 (31.5%) and T2 (56.25%) are the most common. The majority of patients had a low grade of Furhman, 43.8% grade 2 and 31.2% grade 3. Only one patient had a local recurrence. The overall 5-year survival rate is 92%. A death related to the disease has been reported. Nephrectomy is the gold standard for 100% of patients. The average overall survival rate is 34.4 months.

Conclusion: Chromophobic kidney cancer is a particular anatomo-clinical entity, characterized by a favorable prognosis due to a low Furhman grade and its limitation to the kidney

© 2018 Pan African Urological Surgeons' Association. Production and hosting by Elsevier B.V. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introduction

Les cancers de la prostate à haut risque de récurrence sont des tumeurs biologiquement définies par l'acquisition d'un fort potentiel de récurrence et d'évolution métastatique qui compromet les résultats du traitement de première ligne quand il est exclusif [1]. Ces cancers sont caractérisés par un risque élevé de mortalité spécifique liée à la progression après traitement. Ce risque de progression a été évalué par D'Amico et coll. en 1998 [2] en utilisant les données cliniques du stade, la valeur initiale du PSA total (PSAT) et le score de Gleason. Le système de Gleason présente des insuffisances qui sont corrigées dans le nouveau système proposé par Epstein et al. [3]. L'objectif de ce travail était d'évaluer les résultats de la prise en charge du cancer localisé de la prostate classé à haut risque de récurrence selon les groupes pronostiques de D'Amico en tenant en compte des changements apportés dans les grades Gleason.

Patients et méthode

Cette étude intéressait patients opérés pour un cancer de la prostate localisé classé dans les hauts risques de récurrence après un traitement local selon les groupes pronostiques de D'Amico ainsi défini: stade clinique T2c ou PSAT > 20 ng/ml ou grade group > 3 c'est à dire score de Gleason à 7(4+3) ou score de Gleason ≥ 8 et dont les résultats de l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire étaient disponibles. Les patients dont les dossiers étaient perdus et ceux dont les résultats de l'examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire n'étaient pas disponibles ont été exclus de l'étude. Il s'agissait d'une étude rétrospective monocentrique allant du 1er Mars 2002 au 31 octobre 2016. Les paramètres étudiés étaient:

- les facteurs de risques préopératoires (valeur du PSA total, le stade clinique (cT), le score de Gleason à la biopsie);
- les paramètres histopathologiques postopératoires: le score de Gleason sur la pièce opératoire, le stade pathologique (pT), les marges d'exérèse (une marge chirurgicale positive étant définie par la présence d'au moins une glande tumorale arrivant au contact de l'encre, quelles que soient sa localisation et sa taille et une marge négative (R0) lorsque la tumeur est à distance de l'encre, qu'elle soit en position intra-prostatique ou en position extra-prostatique) et l'état des vésicules séminales;
- la cinétique du PSA après la prostatectomie (un dosage unique du PSA total à 3 mois < 0,2 ng/ml était considéré comme indétectable et un dosage unique ≥ 0,2 ng/ml était considéré comme une récurrence);
- les paramètres fonctionnels: continence (seuls les patients qui n'utilisaient pas de protection ou qui utilisaient une protection de sécurité, étaient considérés comme continents); et la fonction érectile (IIEF5).

Les critères de jugement étaient la survie sans récurrence biologique et la survie spécifique estimées selon la méthode de Kaplan-Meier. Les données ont été exploitées à partir des logiciels Excel 2010 et SPSS.

Résultats

Au total 76 patients ayant un cancer de la prostate ont été suivis et opérés durant la période d'étude. Trente-cinq patients (46%) avaient un cancer localisé à haut risque de récurrence selon les groupes pronostiques de D'Amico.

L'évaluation du stade clinique à partir des données du toucher rectal, de l'IRM pelvienne, de la Tomodensitométrie (TDM) Thoaco-abdomino-pelvienne et de la scintigraphie osseuse, a

montré que la tumeur intéressait les deux lobes de la prostate chez 51,4% des patients. Cinquante et un virgule quatre pour cent (51,4%) des patients avaient un taux de PSAT supérieur à 20 ng/ml au moment du diagnostic. Cependant le taux de PSAT ne dépassait pas 10 ng/ml chez 20% des patients. La distribution des patients selon le score de Gleason observé sur les biopsies, a révélé que 77,1% des patients avaient un score à 6(3+3) et seuls 6 patients avaient un grade 4 majoritaire. Les patients qui avaient un seul facteur pronostique étaient les plus nombreux en préopératoire (40%).

La quasi-totalité (97,1%) des patients avaient un cancer qui occupait les deux lobes de la prostate à l'examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire. Une sous-estimation du stade clinique a été observée chez 14 patients après l'obtention du stade pathologique. Le score de Gleason sur les pièces opératoires a été obtenu chez 26 patients (74,3%) et a montré une augmentation des scores avec des grades 4 comparés aux résultats obtenus sur les biopsies. Trois mois après la prostatectomie radicale, un contrôle du PSA a été obtenu chez 25 patients. Le PSAT était indétectable chez 18 patients qui avaient des marges d'exérèse saines (Tableau 1). Parmi les patients qui n'avaient pas de PSAT indétectable après prostatectomie radicale, trois avaient une sous-estimation du stade clinique et cinq avaient un cancer intra prostatique avec des marges d'exérèse saines (Tableau 2).

Trois patients étaient décédés respectivement à 3 mois, 37 mois et à 53 mois après la prostatectomie radicale. Les médianes de survie sans récurrence et de survie spécifique n'étaient pas atteintes. La survie sans récurrence à 5 ans était de 70% (Fig. 1) et la survie spécifique à 6 ans est de 90% (Fig. 2).

La continence a été évaluée chez 25 patients. Dix-neuf (19) patients avaient une continence satisfaisante. Six patients avaient une incontinence urinaire dont quatre avec des fuites à l'effort et deux avec des fuites permanentes. Vingt patients (20) avaient une dysfonction érectile dont cinq ont pu avoir une rééducation par les injections intra-caverneuses de drogues vaso-actives: l'Alprostadil 10 microgrammes tous les 3 jours.

Discussion

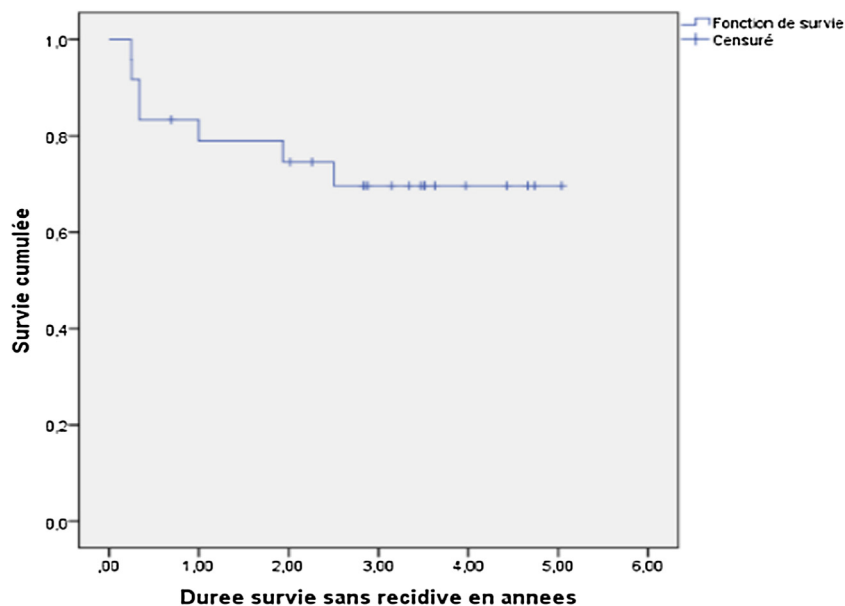
Une sous-estimation du stade clinique (cT) a été notée chez 14 des patients de notre série. En effet, le toucher rectal n'est pas le meilleur outil pour la stadification clinique. Nous avons sous-estimé le stade clinique chez 14 patients ce qui pourrait s'expliquer par le fait que l'IRM pelvienne qui est l'examen d'imagerie recommandé [4] pour l'évaluation de l'extension locale est coûteux et donc n'a pas toujours été demandé chez nos patients (seuls cinq patients ont eu une IRM pelvienne). Par ailleurs, 23 à 45% des cancers seraient méconnus si les indications de biopsie reposaient uniquement sur le toucher rectal car la plupart des tumeurs n'entraînent pas de modifications palpables [5]. Il faut noter cependant que le toucher rectal combiné au dosage du PSAT reste un outil indispensable de dépistage car jusqu'à 25% des cancers de prostate peuvent être dépistés alors que le PSA est normal. Par contre l'IRM pelvienne est aujourd'hui un examen essentiel à la détection préopératoire et à l'extension extra-capsulaire du cancer, ce qui n'était pas le cas pour tous nos patients du fait qu'il est coûteux et donc n'a pas toujours été réalisé. La migration du stade pourrait également s'expliquer par le long délai qui existe parfois dans nos conditions d'exercice entre l'établissement du diagnostic et l'acte chirurgical.

Tableau 1 Caractéristiques des patients en pré et postopératoire.

Paramètres préopératoires		Paramètres postopératoires	
Paramètres	Nombre (%)	Paramètres	Nombre (%)
Âge (N = 35)			
Moyenne 63 ± 5,9 ans			
41-50	2 (5,7)		
51-60	14 (40)		
61-70	14(40)		
71-74	5 (14,3)		
Stade clinique (cT) (N = 35)		Stade clinique (cT) (N = 35)	
T2cN0M0	18 (51,4)	T2cN0M0	34 (97,1)
T2bN0M0	9 (25,7)	T2bN0M0	1(2,9)
T2aN0M0	6 (17,2)		
T1cN0M0	2 (5,7)		
PSAT			
Préopératoire (N = 35)			
≤10	7 (20)		
20-Nov	10(28,6)		
>20	18(51,4)		
Score de Gleason (N = 25)		Score de Gleason (N = 26)	
6(3+3)	27 (77,2)	6(3+3)	17
7(4+3)	4 (11,4)	7(4+3)	5
7(3+4)	2 (5,7)	7(3+4)	3
8(4+4)	2 (5,7)	8(4+4)	1
Nombre de facteurs pronostiques (N = 35)		Nombre de facteurs pronostiques (N = 27)	
1 facteur	14 (40)	1 facteur	14
2 facteurs	11(31,5)	2 facteurs	13
3 facteurs	1 (2,8)	3 facteurs	0
0 facteur	9 (25,7)	0 facteur	0

Tableau 2 Résultats carcinologiques des patients en fonction de l'âge et du PSA initial.

Âge (ans)	PSAT (ng/ml)	pT	Gleason sur pièces opératoires	Marges	PSA nadir (ng/ml)
70	9,7	T2cN0M0	6(3+3)	saines	0,03
68	10,88	T2cN0M0	6(3+3)	saines	0,029
66	78,99	T2cN0M0	7(3+4)	saines	0,05
60	80	T2cN0M0	6(3+3)	saines	0,04
70	31,6	T2bN0M0	6(3+3)	saines	0,06
58	52	T2cN0M0	6(3+3)	saines	0,08
72	26,19	T2cN0M0	7(4+3)	saines	0,025
73	33,05	T2cN0M0	7(3+4)	saines	0,06
58	13,5	T2cN0M0	8(4+4)	saines	0,008
53	6	T2cN0M0	6(3+3)	saines	0,002
57	12,5	T2cN0M0	7(4+3)	saines	0,09
48	12,19	T2cN0 Mx	6(3+3)	saines	0,008
65	71,44	T2cN0M0	6(3+3)	saines	0,008
60	14,9	T2cN0M0	6(3+3)	saines	0,003
59	18,36	T2cN0M0	6(3+3)	saines	0,008
72	23,95	T2cN0M0	7(4+3)	saines	0,024
60	20	T2cN0M0	6(3+3)	saines	0,01
59	6,19	T2cN0M0	6(3+3)	saines	0,08
64	22	T2cN0M0	6(3+3)	Envahies	3,11
69	6,31	T2cN0M0	7(3+4)	Envahies	5,24
58	12,59	T2cN0M0	6(3+3)	saines	0,6
66	22	T2cN0M0	6(3+3)	saines	0,38
55	12,7	T2cN0M0	6(3+3)	saines	0,345
72	44,01	T2cN0M0	6(3+3)	saines	0,7
66	9,57	T2cN0M0	7(4+3)	saines	2,94

**Figure 1** Courbe de survie sans récurrence.

La majorité (18/35) de nos patients a eu des valeurs de PSA total indétectable après prostatectomie radicale. Ce constat nous prouve que le rationnel de l'usage de la prostatectomie radicale comme traitement de première intention dans les cancers de la prostate à haut risque, se fonde sur trois éléments. Il a d'abord un contrôle local de la tumeur primitive, non négligeable; ensuite, une détermination de l'extension de la maladie permettant de guider les modalités thérapeutiques complémentaires et enfin une exérèse de toute tumeur y compris la tumeur bénigne de la prostate souvent associée et productrice de PSA permettant ainsi de déceler une récurrence biologique et d'y remédier avec un traitement complémentaire.

Une discordance entre score de Gleason à la biopsie et score de Gleason sur la pièce opératoire a été notée chez 12 patients. Il s'agissait d'une sous-estimation du score final chez sept patients et d'une surestimation chez cinq patients. La différence entre le score de Gleason sur les biopsies et le score de Gleason sur la pièce opératoire est rapportée entre 36 et 60% des cas [6]. Le score de Gleason est connu comme étant un facteur pronostique indépendant et ceci a été conforté avec l'avènement du PSA qui n'a pas eu d'effet sur le pronostic lié au score de Gleason. Plusieurs travaux ont évalué le pronostic du cancer de la prostate en fonction du score de Gleason à l'ère du PSA. Boorjian et coll. [7] ont étudié une série de 584 patients

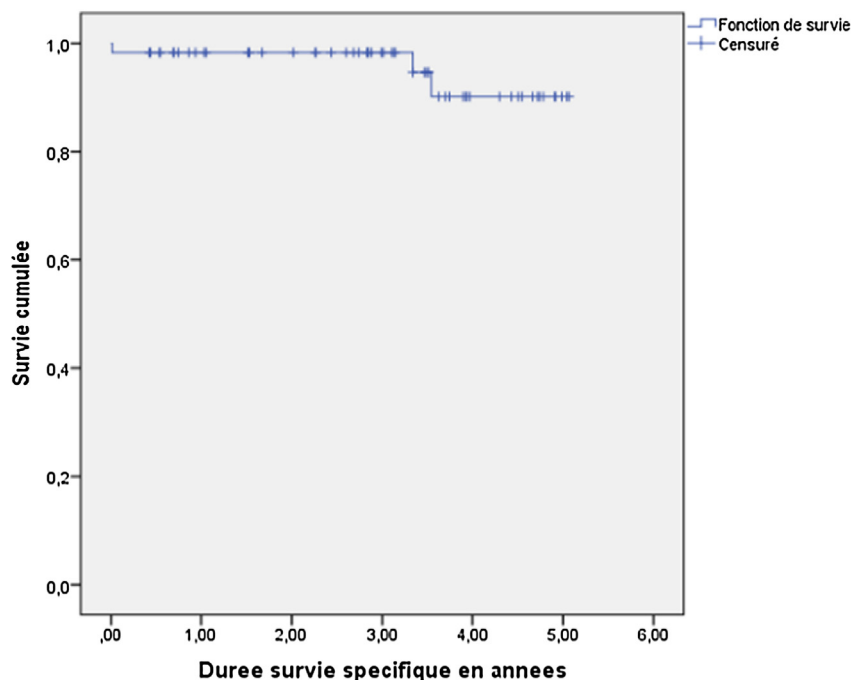


Figure 2 Courbe de survie spécifique.

traités pour un cancer de la prostate avec un score de Gleason ≥ 8 . Ils n'ont pas noté de différence significative en terme de survie sans récurrence biochimique à 7 ans (37 et 45%, $p = 0,09$) et de survie spécifique (89 et 91%, $p = 0,73$) entre les patients traités au début de l'ère du PSA (1988-1993) et ceux traités 10 ans plus tard (1998-2001), respectivement. Kane et coll. [8] ont également montré que le score de Gleason est un facteur pronostic indépendant. Pour les patients avec un score de Gleason ≥ 8 , seuls 34% vont décéder du cancer de la prostate dans les 15 ans suivant la prostatectomie radicale [9]. Maintenant il est admis que le score de Gleason comportait des insuffisances car il ne faisait pas de différence entre les scores 7 (3 majoritaire) et 7 (4 majoritaire). Pour corriger ces insuffisances une nouvelle classification avec 5 groupes pronostiques a été proposée et validée à la suite de plusieurs études multicentriques [3].

Plus de 50% des récurrences biochimiques surviennent au-delà de 2 ans après la prostatectomie radicale suggérant une récurrence locale et une possibilité de radiothérapie de rattrapage [10].

Nous avons noté dans notre série trois éléments qui concourent à remettre en cause le groupe à haut risque de D'Amico: l'hétérogénéité au sein même du groupe qui fait que les patients n'ont pas le même nombre de facteurs de risque donc pas le même pronostic; le manque de précision du stade clinique (cT) et du score de Gleason sur les biopsies, qui devront être précisés avec l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire et l'existence de paramètres postopératoires comme la cinétique du PSA, le stade pathologique (pT), le score de Gleason, l'état des marges d'exérèse et le statut des vésicules séminales qui constituent des facteurs importants à prendre en compte dans l'estimation du risque de récurrence.

La surestimation du risque avec l'usage d'un seul facteur de D'Amico a été noté par Spahn [11]. Il a signalé une hétérogénéité marquée au sein du groupe à haut risque de D'Amico. Le pronostic

ne serait pas le même pour un patient dont le cancer est considéré comme à haut risque sur la base du PSA et un patient dont le cancer à haut risque réuni un PSA > 20 ng/ml, un score de Gleason ≥ 8 et un stade clinique $\geq T2$. Ce constat sur l'hétérogénéité au sein du groupe à haut risque de D'Amico a été fait également aux Etats unis par Nguyen [12] et coll. qui ont rapporté que plus le nombre de facteurs pronostiques augmentaient chez un patient du groupe, à haut risque moins le pronostic était bon. Une définition postopératoire du haut risque permet d'identifier les meilleurs candidats au traitement adjuvant. L'existence d'un grade majoritaire de Gleason 4 ou 5 ainsi que l'envahissement des vésicules séminales constituent des facteurs prédictifs indépendants de la mortalité liée au cancer de la prostate. La cinétique du PSA postopératoire, le score de Gleason postopératoire, le statut des vésicules séminales et l'état des marges d'exérèse pourrait aider à identifier les patients candidats au traitement adjuvant. Ce système de nomogramme incluant plusieurs facteurs de risque programmés dans un modèle mathématique semble plus pertinent pour l'évaluation du risque chez ces patients [13].

Les recherches devraient s'orienter vers une stratification plus poussée du groupe à haut risque et identifier les patients chez qui un traitement combiné assurerait le meilleur contrôle tumoral à long terme. De telles recherches devraient être dirigées vers les marqueurs moléculaires et les expressions génétiques qui renseigneront non sur l'agressivité tumorale mais sur la biologie de la tumeur. Une tumeur avec une biologie connue comme étant résistante à la radiothérapie sera traitée par hormonothérapie. Le futur de la médecine dépend d'une stratégie de traitement personnalisé des cancers. Ce manque de fiabilité dans la prédiction du risque a fait de la radio-hormonothérapie le traitement de référence du cancer à haut risque de récurrence depuis plus d'une décennie [14]. Cette pratique qui consiste à mettre systématiquement tous les patients sous traitement hormonale est de plus en plus remise en cause avec les progrès obtenus avec la chirurgie.

La fréquence des récurrences après prostatectomie radicale peut amener à s'interroger sur le bénéfice de la prostatectomie radicale dans les cas où le PSA est resté détectable en postopératoire ou de récurrence précoce. C'est ainsi que la piste de la cyto-réduction tumorale a été explorée dans le cancer de la prostate. Le bénéfice de la cyto-réduction tumorale a été démontré dans plusieurs cancers comme ceux de l'ovaire, du tube digestif, du sein, et du rein [15]. Aucune preuve n'a été rapportée concernant l'efficacité de la cyto-réduction tumorale dans le cancer de la prostate. Selon Thompson [15], la prostatectomie radicale est associée à une diminution significative du risque de décès comparée aux patients qui n'ont pas eu de prostatectomie radicale. La survie sans récurrences à 5 ans notée dans notre série est meilleure comparée aux séries occidentales. Cela est dû au fait que dans les séries occidentales les stades cT3a et CT3b ont été inclus en même temps que les cT2c [16]. L'amélioration de la stadification et de la technique opératoire pourraient nous aider à réduire la récurrence biochimique. Trente pour cent des patients de notre série n'avaient pas besoin de traitement hormonal. La chirurgie seule pourrait suffire pour le contrôle carcinologique.

L'analyse de la survie sans récurrence a donc montré que la prostatectomie radicale pourrait aider à distinguer les patients chez qui il faut instaurer ou non un traitement hormonal. La médiane de survie spécifique n'était pas atteinte dans notre série où l'estimation de la survie spécifique a été possible jusqu'à 6 ans et était de 90%. Le contrôle local y est probablement pour quelque chose car le risque de décès spécifique est élevé dans le cancer à haut risque. Une revue de huit études internationales datant de plus de dix ans a montré des taux de survie spécifique à 10 ans variant entre 72 et 82% [16]. Des séries récentes prenant en compte des traitements adjuvants ou de rattrapage (radiothérapie, l'hormonothérapie et la chimiothérapie) montrent des taux de survie spécifique à dix ans de 85% et à 15 ans de 75%, en [17].

La crainte de l'incontinence a fait que les urologues ont longtemps préféré la radiothérapie ou l'hormonothérapie à la prostatectomie radicale [18]. Une bonne maîtrise technique et une expertise peropératoire fiable sont nécessaires pour préserver le sphincter strié de l'urètre qui est l'élément clé de la continence. L'incontinence urinaire a été observée chez 6 patients. C'est une complication fréquente (80%) dans les 3 premiers mois avec une tendance à une amélioration progressive jusqu'à un an de recul. Dans la littérature, le risque d'incontinence urinaire postopératoire est évalué de 3 à 74% [19]. Nous avons constaté que 24% des patients avaient une incontinence dont 16% des patients avaient une fuite à l'effort. Ce résultat est comparable aux pourcentages d'incontinence rapportés dans l'étude de Sanda et al. [20] qui ont rapporté le port de protections chez 20% des patients à deux ans après prostatectomie radicale, 14% ayant au moins une fuite par jour. La prostatectomie totale améliore les symptômes du bas appareil urinaire [20,21]. Plusieurs données physiopathologiques expliquent les troubles de la continence postopératoire. Après prostatectomie totale, certains facteurs anatomiques de la continence disparaissent (le col vésical, le bloc prostatique et les muscles lisses prostatiques). Arroua et al. [22] ont montré que la conservation du col vésical lors de la prostatectomie radicale rétropubienne ouverte permettait d'obtenir une continence précoce dans plus de 70% des cas, sans augmenter le risque carcinologique.

Les résultats présentés dans la littérature concernant la dysfonction érectile postopératoire varient de 14 à 92%. Ces résultats dépendent de la technique opératoire employée (éventuelle préservation uni-

bilatérale des bandelettes neuro-vasculaires) et de la méthodologie des études (évaluation, durée du suivi, mode de recueil des données, population étudiée) [23]. Les facteurs liés à la qualité de la fonction érectile postopératoire sont: l'âge du malade au-delà de 70 ans [24,25]; l'activité sexuelle préopératoire [19], les caractéristiques de la tumeur et l'habitude du chirurgien [26].

Conclusion

Les résultats observés confirment la place de la prostatectomie dans le traitement du cancer localisé de la prostate à haut risque de récurrence. Elle permet un contrôle local dont l'effet bénéfique sur la survie sans métastases et la survie spécifique constituent des arguments de taille pour vulgariser sa pratique dans le cancer à haut risque de récurrence en adaptant l'exérèse des bandelettes neuro-vasculaires au cas par cas pour réduire les marges chirurgicales positives.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Financement

Nous déclarons qu'il n'y a aucun financement.

Contribution des auteurs

Yaya Sow: collecte des données, rédaction de l'article.

Boubacar Fall: collecte des données.

Ndéye Aissatou Bagayogo: collecte des données

Denis Barboza : rédaction de l'article

Alioune Sarr: collecte des données

Amath Thiam: collecte des données

Cyrille Ze Ondo: collecte des données

Samba T. Faye : collecte des données

Modou Ndiaye: collecte des données

Ndiaga S. Ndour: collecte des données

Babacar Diao: collecte des données, rédaction de l'article, validation de la version à publier

Papa Ahmed Fall: collecte des données

Alain Khassim Ndoye: collecte des données, rédaction de l'article, validation de la version à publier

Mamadou Ba : collecte des données, rédaction de l'article, validation de la version à publier

Remerciements

Nous adressons nos sincères remerciements au Pr Mamadou Ba.

Références

- [1] Grubb RL, Kibel AS. High-risk localized prostate cancer: role of radical prostatectomy. *Curr Opin Urol* 2010;20:204–10.
- [2] D'Amico AV, Whittington R, Malkowicz SB, Schultz D, Blank K, Broderick GA, et al. Biochemical outcome after radical prostatectomy, external beam radiation therapy, or interstitial radiation therapy for clinically localized prostate cancer. *JAMA* 1998;280:969–74.
- [3] Epstein JI, Zelefsky MJ, Sjoberg DD, Nelson JB, Egevad L, Maggigalluzzi C, et al. A contemporary prostate cancer grading system: a validated alternative to the Gleason score. *Eur Urol* 2016;69(3):428–35.
- [4] Salomon L, Azria D, Bastide C, Beuzebec P. Recommandations en onco-urologie 2010: cancer de la prostate. *Prog urol* 2010;20(4):217–51.
- [5] Ellis WJ, Chetner MP, Preston SD, Brawer MK. Diagnosis of prostatic carcinoma: the yield of serum prostate specific antigen, digital rectal examination and trans rectal ultrasonography. *J Urol* 1994;152:1520–5.
- [6] Grossfeld GD, Latini DM, Lubeck DP, Broering JM, Li YP, Mehta SS, et al. Predicting disease recurrence in intermediate and high-risk patients undergoing radical prostatectomy using percent positive biopsies: results from CapSURE. *Urology* 2002;59(4):560–5.
- [7] Boorjian SA, Eastham JA, Graefen M, Guillonneau B, Kames RJ, Moul JW, et al. A critical analysis of the long-term impact of radical prostatectomy on cancer control and function outcomes. *Eur Urol* 2012;61:664–75.
- [8] Kane CJ, Presti Jr JC, Amling CL, Aronson WJ, Terris MK, Freedland SJ. Changing nature of high risk patients undergoing radical prostatectomy. *J Urol* 2007;177:113–7.
- [9] Stephenson AJ, Kattan MW, Eastham JA, Bianco Jr FJ, Yossepewitch O, Vickers AJ, et al. Prostate cancer specific mortality after radical prostatectomy for patients treated in the prostate-specific antigen era. *J Clin Oncol* 2009;27:4300–5.
- [10] Rogers CG, Khan MA, Craig Miller M, Veltri RW, Partin AW. Natural history of disease progression in patients who fail to achieve an undetectable prostate-specific antigen level after undergoing radical prostatectomy. *Cancer* 2004;101 [2549-5].
- [11] Spahn M, Joniau S, Gontero P, Fieuws S, Marchiori G, Tombal B, et al. Outcome predictors of radical prostatectomy in patients with prostate-specific antigen greater than 20 ng/ml: a European multi-institutional study of 712 patients. *Eur Urol* 2010;58:1–7.
- [12] Nguyen CT, Reuther AM, Stephenson AJ, Klein EA, Jones JS. The specific definition of high risk prostate cancer has minimal impact on biochemical relapse-free survival. *J Urol* 2009;181:75–80.
- [13] Borque A, Sanz G. Current validity of nomograms for staging prostate cancer. *Arch Esp Urol* 2006;59(10):989–1000.
- [14] Bolla M, Collette L, Blank L, Warde P, Dubois JB, Mirimanoff RO, et al. Long-term results with immediate androgen suppression and external irradiation in patients with locally advanced prostate cancer (an EORTC study): a phase III randomized trial. *Lancet* 2002;360:103–6.
- [15] Thompson Jr IM, Tangen C, Basler J, Crawford ED. Impact of previous local treatment for prostate cancer on sub-sequent metastatic disease. *J Urol* 2002;162:1008–12.
- [16] Rozet F, Hennequin C, Fromont G, Mongiat-Arthus P, Bastide C, Beuzebec P, et al. High-risk prostate cancer. Review by the Oncology Committee of the French Urology Association. *Prog Urol* 2011;21(13):901–8.
- [17] D'Amico A, Moul J, Carroli P, Sun L, Lubeck D, Chen M. Cancer-specific mortality after surgery or radiation for patients with clinically localized prostate. 2003;21:2163–72.
- [18] Eastham JA, Evans CP, Zietman A. What is the optimal management of high-risk, clinically localized prostate cancer? *Urol Oncol* 2010;28:557–67.
- [19] Loughlin KR, Prasad MM. Post-prostatectomy urinary incontinence of 3 factors. *J Urol* 2010;183:871–7.
- [20] Sanda MG, Dunn RL, Michalski J, Sandler HM, Northouse L, Hembroff L, et al. Quality of life and satisfaction with outcome among prostate-cancer survivors. *N Engl J Med* 2008;358:1250–61.
- [21] Lepor H, Kaci L. The impact of open radical retropubic prostatectomy on continence and lower urinary tract symptoms: a prospective assessment using validated self-administered outcome instruments. *J Urol* 2004;171:1216–9.
- [22] Arroua F, Toledano H, Gaillet S, Saidi A, Breton X, Delaporte V, et al. Prostatectomie radicale avec conservation du col vésical : marges chirurgicales et continence urinaire. *Prog Urol* 2008;18:304–10.
- [23] Peneau M, Staerman F. Synthèse thématique. *Prog Urol* 2006;166:721–30.
- [24] Bianco Jr FJ, Riedel ER, Begg CB, Kattan MW, Scardino PT. Variations among high volume surgeons in the rate of complications after radical prostatectomy: further evidence that technique matters. *J Urol* 2005;173:2099.
- [25] Karakiewicz PI, Tanguay S, Kattan MW, Elhilali MM, Aprikian AG. Erectile and urinary dysfunction after radical prostatectomy for prostate cancer in Quebec: a population-based study of 2415 men. *Eur Urol* 2004;46(2):188–94.
- [26] Kundu SD, Roehl KA, Eggener SE, Antenor JA, Han M. 91 Catalonia WJ. Potency, continence and complications in 3,477 consecutive radical retropubic prostatectomies. *J Urol* 2004;172:2227–31.