



African Journal of Urology

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

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



Case Report

Carcinome épidermoïde Primitif de la Prostate: A propos d'un cas et revue de la littérature



A. Bahloul^{a,*}, S. Charfi^b, F. Franck^c, J.L. Jung^a

^a Service d'urologie. Hôpital Pasteur. Colmar. France

^b Laboratoire d'anatomopathologie. CHU Habib Bourguiba. Sfax. Tunisie

^c Laboratoire d'anatomopathologie Sèlas Sipath. Clermont Ferrand. France

Reçu le 21 septembre 2014; reçu sous la forme révisée le 23 avril 2015; accepté le 8 juillet 2015

Disponible sur Internet le 8 novembre 2016

MOTS CLÉS

prostate;
carcinome épidermoïde;
histologie;
métastases;
traitement multimodal

KEYWORDS

prostate;
squamous cell carcinoma;
histology;
metastases;
multimodal treatment

Résumé

Le cancer de la prostate est la tumeur maligne la plus fréquente chez l'homme. La grande majorité des tumeurs de la prostate est représentée par l'adénocarcinome prostatique (jusqu'à 95%). Le carcinome épidermoïde primitif est très rare et ne représente que 0,5% à 1% des carcinomes prostatiques. Jusqu'à 2014 seulement 24 cas ont été décrits dans la littérature. Nous rapportons un nouveau cas de carcinome épidermoïde primitif de la prostate chez un jeune âgé de 48 ans diagnostiqué à un stade métastatique. Malgré une chimiothérapie à base de Cisplatine et Métoxantrone, le décès est survenu 2 mois après le diagnostic. A travers cette observation et une revue de la littérature, nous discutons les différents aspects cliniques, histologiques, thérapeutiques et pronostiques de cette tumeur.

© 2016 Pan African Urological Surgeons' Association. Production and hosting by Elsevier B.V. All rights reserved.

Primary squamous cell carcinoma of the prostate: a case report and review of literature

Abstract

Prostate cancer is the most frequent malignant cancer in men, with the majority (nearly 95%) of prostate cancers being adenocarcinomas. Primary squamous cell carcinoma of the prostate is rare, representing only 0.5% to 1% of all prostatic carcinomas. Till 2014, only 24 cases have been published in the literature. We report a new case of primary squamous cell carcinoma of the prostate occurring in a young 48-years-old man and diagnosed at a metastatic stage. Despite of the chemotherapy based on Cisplatine and Métoxantrone, death occurred two months after the diagnosis. Based on this observation and referring to literature review, we discuss the various clinical, histological, therapeutic and prognostic features of this rare tumour.

© 2016 Pan African Urological Surgeons' Association. Production and hosting by Elsevier B.V. All rights reserved.

* Auteurs correspondants.

Adresses e-mail : dratefbah@yahoo.fr (A. Bahloul), charfislim@gmail.com (S. Charfi), frederic.franck@wanadoo.fr (F. Franck), jeanluc.jung@ch-colmar.fr (J.L. Jung).

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

<http://dx.doi.org/10.1016/j.afju.2015.07.006>

1110-5704/© 2016 Pan African Urological Surgeons' Association. Production and hosting by Elsevier B.V. All rights reserved.

Introduction

Le carcinome épidermoïde primitif de la prostate est une tumeur rare représentant 0,5% à 1% des carcinomes prostatiques. Les symptômes révélateurs sont le plus souvent des Symptômes Urinaires du Bas Appareil (SUBA) ou secondaire à des métastases osseuses. Il est généralement décrit comme un cancer agressif, avec une médiane de survie d'environ 14 mois. Différentes approches thérapeutiques, y compris la prostatectomie, la radiothérapie, et la poly-chimiothérapie ont été mises en œuvre sans réponse durable. Nous présentons un cas de carcinome épidermoïde primitif de la prostate, diagnostiqué à un stade métastatique.

Observation

Mr B.C âgé de 48 ans a consulté en urgence pour rétention aiguë d'urine dans un contexte d'altération de l'état générale avec amaigrissement et douleurs de la hanche droite. Le toucher rectal trouvait une prostate dure et irrégulière. La fonction rénale était correcte. Le PSA était à 4,3 ng/ml. Devant cette suspicion clinique d'un cancer de prostate localement avancé, une série de biopsie prostatique a été réalisée. L'examen anatomopathologique des biopsies a conclu à un carcinome épidermoïde bien différencié infiltrant toutes les carottes biopsiques (figures de 1 et 2). Il s'agissait d'une prolifération faite de massifs de cellules malpighiennes atypiques avec présence d'images de kératinisation. Le stroma tumoral était fibreux. L'étude immunohistochimique était positive pour kératine et négative pour PSA.

Dans le cadre du bilan d'extension, un scanner thoraco-abdomino-pelvien et une scintigraphie osseuse ont été réalisés, ils concluaient à un processus expansif prostatique prenant le contraste de manière hétérogène, infiltrant les vésicules séminales et faisant largement protrusion dans la vessie (Fig. 3) avec présence d'adénopathies iliaques bilatérales et lombo-aortiques ainsi que de métastases osseuses sacrées et iliaques droites. La cystoscopie trouvait une prostate obstructive nodulaire sans anomalie de la muqueuse vésicale. Le dossier a été discuté en Réunion de Concertation Pluridisciplinaire: une poly-chimiothérapie associant le Mitoxantrone à la Cisplatine a été proposée. Le patient a eu un 1^{er} cycle de chimiothérapie mais l'évolution de la maladie était rapide avec altération grave de l'état général et survenue de thrombose veineuse profonde

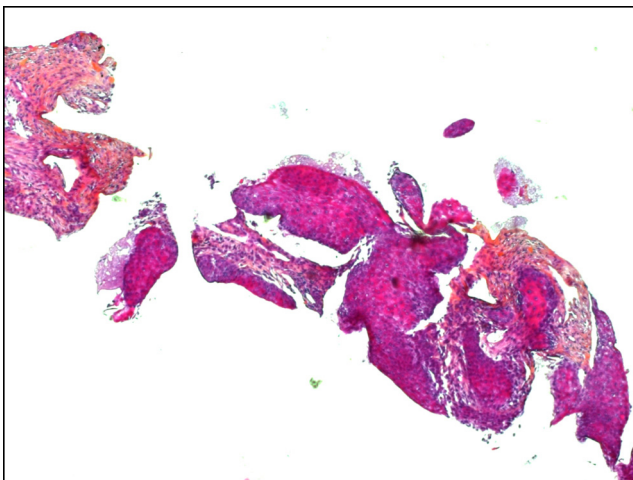


Figure 1 carotte biopsique entièrement envahie par une prolifération tumorale malpighienne.

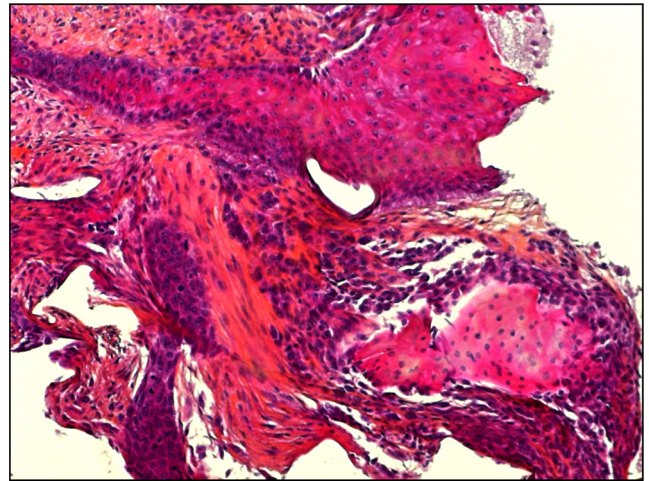


Figure 2 carcinome épidermoïde bien différencié de la prostate: massifs de cellules malpighiennes atypiques entourés par un stroma fibreux.

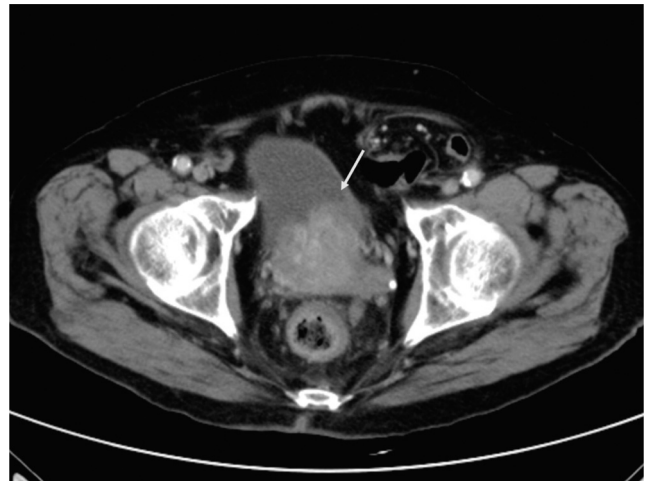


Figure 3 Coupe transversal TDM; Processus expansif prostatique prenant le contraste de manière hétérogène et faisant protrusion dans la vessie.

étendue du membre inférieure droit et d'une insuffisance rénale. La chimiothérapie a été alors interrompue et le patient est décédé 2 mois après le diagnostic.

Discussion

Le cancer de la prostate est la tumeur maligne la plus fréquente chez l'homme. La grande majorité des tumeurs de la prostate est représenté par l'adénocarcinome prostatique (jusqu'à 95%). Le carcinome épidermoïde primitif est très rare et ne représente que 0,5 à 1% de tous les cancers de la prostate [1,2]. Environ la moitié des cas surviennent après une hormothérapie [3] ou une radiothérapie [4] pour un adénocarcinome de la prostate et sont alors associés à une composante adénocarcinomeuse. D'autres surviennent chez des patients sans antécédents de maladie prostatique, ni d'autres localisations de carcinome épidermoïde, il s'agit alors d'un carcinome épidermoïde prostatique primitif. Un peu plus de Soixante-dix cas (73 cas) de cancer de la prostate avec différenciation épidermoïde ont été décrit dans de la littérature anglaise. La composante épidermoïde a été associée à une composante adénocarcinomeuse dans 40

cas. Vingt quatre patients (32%) étaient atteints d'un carcinome épidermoïde primitif [3,5,6,7]. L'âge moyen de survenue est de 68 ans, avec des extrêmes allant de 42 à 85 ans.

L'histogénèse de carcinome épidermoïde primitif de la prostate a longtemps été un sujet de débat. Les cellules néoplasiques pourraient avoir deux origines principales: les cellules basales des acini prostatiques ou l'épithélium de transition de l'urètre et des canaux péri prostatiques [1]. Selon Lager DJ et al. le développement de carcinome épidermoïde serait secondaire à des mutations affectant les cellules cylindriques qui leur font perdre la capacité à produire du PSA et l'acide prostatique phosphatase, mais en conservant la capacité de produire la kératine [8]. Certains supposent que le carcinome épidermoïde peut dériver à partir de cellules souches pluripotentes capables de différenciation multidirectionnelle [5]. Cinq critères, décrits pour la 1^{ère} fois par Mott LJ, sont utilisés pour définir les caractéristiques histologiques d'un carcinome épidermoïde prostatique primitif pur [9,10]. Ils comprennent:

- I. Présence de signes de malignité: anaplasie cellulaire et invasion.
- II. Présence de signes de différenciation squameuse; la kératinisation, la présence de perles squameuses et/ou de nombreux ponts intercellulaires distinctes.
- III. L'absence de toute composante glandulaire.
- IV. L'absence de traitement hormonal préalable.
- V. L'absence de cancer épidermoïde ailleurs en particulier dans la vessie.

Ces critères sont importants pour différencier entre le carcinome épidermoïde primitif pur et la métaplasie squameuse non néoplasique qui peut être secondaire à un infarctus, à une prostatite aiguë ou chronique, à une prostatite granulomateuse due à BCG thérapie ou à une irradiation.

Le score de Gleason n'est pas utilisable pour la composante épidermoïde. Dans la plupart des cas rapportés, les cellules tumorales sont positives pour la cytokératine de haut poids moléculaire (34betaE12) et négatives pour PSA et PAP. Ce profil immunohistochimique n'est cependant pas nécessaire pour le diagnostic, vu que les cellules tumorales, en dépit de leur origine prostatique, perdent la réactivité aux anticorps spécifiques de la prostate en raison de leur différenciation épidermoïde.

Cliniquement, cette tumeur reste nettement différente de l'adénocarcinome prostatique. Les symptômes révélateurs sont souvent des Symptômes du Bas Appareil Urinaire (SUBA), une rétention urinaire aiguë comme chez notre patient, des douleurs secondaires à des métastases osseuses plutôt ostéolytiques ou des symptômes en rapport avec des complications locorégionales [9,11,12,13]. Les circonstances de découverte des 24 cas décrits dans la littérature sont détaillées dans le **Tableau 1**.

Dans la plupart des cas, le diagnostic anatomopathologique a été réalisé sur une biopsie ou sur des coupeaux de résection transurétrale de la prostate [14] selon les critères établis par Mott LJ. Si une cystectomie a été réalisée, l'absence de cancer invasif dans la paroi vésicale ainsi que l'absence de continuité entre la prolifération malpighienne et la muqueuse urothéliale, suggère une origine prostatique du carcinome épidermoïde. Une origine vésicale devrait être exclue au moment du diagnostic par la réalisation d'une cystoscopie qui serait normale. Comme pour notre patient, les taux sériques de PSA sont le plus souvent bas de même pour ceux

Tableau 1 circonstances de découverte.

Symptômes révélateurs	Nombre de cas	%
RAU/obstruction	15	62%
SUBA	7	29%
Infection urinaire/Abcès prostatique	2	8,3%
Insuffisance rénale	1	4%
Hématurie	1	4%
Douleurs osseuses	1	4%
Constipation	1	4%

de la phosphatase acide prostatique (PAP). Le bilan d'extension repose sur l'IRM pelvienne associée au scanner thoraco-abdomino-pelvien [15] et à la scintigraphie osseuses pour les cas localement avancés et/ou métastatiques. Sur la scintigraphie osseuse, les métastases osseuses seraient plutôt ostéolytiques [1,5,9]. La tomographie par émission de positons (TEP) est plus en plus indiquée pour la détection du cancer de la prostate ainsi que des sites métastatiques. Comme son histoire naturelle, l'affinité du carcinome épidermoïde au 18F-fluoro-2deoxyglucose-D-glucose (18F-FDG) est également différente de celle de l'adénocarcinome. Pour l'adénocarcinome prostatique, le TEP au 18F-FDG n'est pas efficace pour le diagnostic initial, mais des résultats prometteurs ont été montrés avec d'autres traceurs (11CCholine, flourocholine, 11C-acétate, et 18F-fluorure). Cependant, chez 3 patients porteurs d'un carcinome épidermoïde primitif de la prostate, le TEP au 18F-FDG a montré un haut niveau d'absorption 18F-FDG par la prostate ainsi que par des ganglions iliaques avec des valeurs SUV (Standard Uptake Value, valeur d'un pixel sur une coupe) maximales allant de 11,40 à 29,73. Cette forte absorption du 18F-FDG dans la tumeur primaire et ses sites métastatiques serait en rapport avec l'augmentation de l'utilisation du glucose et d'une expression plus importante au récepteur au Glut-1 par les cellules squameuses [6,7].

Bien que la prostatectomie radicale et la radiothérapie sont les options potentiellement curatives pour les adénocarcinomes, plusieurs approches thérapeutiques ont été essayé dans la prise en charge du carcinome épidermoïde primitif de la prostate, tels que la chirurgie radicale, la radiothérapie, la chimiothérapie et l'hormonothérapie. Aucune d'entre elles n'a pu obtenir de longues durées des réponses objectives, ni en termes de contrôle local, ni en termes d'efficacité systémique [1,2]. Par analogie à l'adénocarcinome prostatique certaines tumeurs localisées ont bénéficié d'un traitement local. Le traitement chirurgical, rapporté par Little NA [16], a donné lieu à un taux de survie de 40 mois et de 25 mois dans deux cas. Les deux patients ont subi un traitement chirurgical agressif, à savoir une cysto-prostatectomie radicale avec curage ganglionnaire pelvien bilatéral et une urétrectomie totale.

L'expérience en utilisant la radiothérapie pour le traitement du carcinome épidermoïde primitif de la prostate est limitée. La radiothérapie seule comme traitement curatif de la maladie à un stade précoce était insuffisante et révèle seulement de l'essai clinique. Le rôle de la radiothérapie dans un cadre adjuvant après chirurgie a rarement été exploré. En cas de maladie localement avancée ou métastatique, la radiothérapie pourrait être utile dans le cadre d'une approche multimodale combinée à une chimiothérapie. Elle permet un contrôle local avec préservation fonctionnelle et réduit le risque de dissémination systémique. Les modalités et les doses d'irradiation pourraient être calquées à celles des autres localisations de carcinome épidermoïde. Des doses d'au moins 66 Gy sont

Tableau 2 Aspects cliniques, thérapeutiques et pronostiques des 24 cas de carcinome épidermoïde décrit dans la littérature.

Auteur	Age (ans)	Symptômes	Métastases	Traitement	Survie (mois)
Mott L J [9]	59	Douleurs osseuses	Traitement multimodal os	Orchidectomie bilatéral Diethylstilbestrol Irradiation au cobalt	5
Sarma DP [8]	69	RAU	Secondaire Foie et poumon	Exentération pelvienne Lyphadnéctomie pelvienne et inguinale	6
Majeed F [16]	77	Hématurie	–	PRP avec lymphadénectomie pelvienne Polychimiothérapie (mithoxantrone + cisplatine) radiothérapie	18
Okada E [18]	65	RAU	ADP iliaques	Radio-chimiothérapie	18
Uchibayashi T [17]	72	SUBA		Radiothérapie pelvienne Chimiothérapie (bléomycine cisplatine) CPT	21
Imamura M [19]	54				60
Munoz F [1]	76	RAU	Récidive pelvienne	Chimiothérapie (CDDP/5-FU)+ radiothérapie	60
Kara Gedik G [6]	77	SUBA+ constipation		RTUP + Radiothérapie	
Traitement chirurgicale					
Sharma SK [20]	65	RAU		Orchidectomie bilatérale	0
Di Pietro C [13]	72	RAU+ abcès prostatique	ADP Iliaque foie	RTUP	0
Moskovitz B [8]	65	RAU+ IR	Poumon secondaire	PRP+ resection de masse urétrale	5
Gray G [8]	65	SUBA	Récidive périnéale	RTUP, Amputation abdomino-périnéale avec colostomie	12
Ulloa SA [8]	83	RAU	Poumon secondaire	RTUP	13
Little NA [15]	56	Obstruction	ADP périaortique et pelvienne	CPT+ lymphadénectomie pelvienne bilatérale	25
Little NA [15]	55	Obstruction		RTUP CPT+ urétrectomie+ lymphadénectomie	40
Radiothérapie					
Mott LJ [9]	65	SUBA	os	Radiothérapie au Cobalt	8
Autres					
Kanthan R (6 patients) [8]	42-85	SUBA (2 cas) Obstruction (4 cas) RAU (1 cas) Infection urinaire (1 cas)	Poumon (2 cas) Os (1 cas)	Radiothérapie (1 cas) Polychimiothérapie (4 cas) RTUP (3 cas)	1 à 13
Mohan H [3]	69	RAU		Non connu	Non connu
Dong A [5]	60 ans	SUBA		Non précisé	Non précisé
Notre cas	48 ans	RAU+ douleurs osseuses	ADP lombo-aortiques os	Chimiothérapie mitoxantrone et cisplatine	1 mois

RAU: rétention aiguë d'urine, SUBA: symptômes urinaires du bas appareil, ADP: adénopathies, PRP: prostatectomie rétro-pubienne, CPT: cystoprostatectomie totale, RTUP: résection trans-urétrale de la prostate

nécessaires [9]. **Munoz F et al. [1]** a présenté un cas traité par une association radio-chimiothérapie, permettant un taux de survie sans maladie de 5 ans.

La chimiothérapie peut être utilisée en tant qu'une modalité thérapeutique unique dans le cadre de maladie métastatique ou dans une approche combinée multi-modale, essentiellement en cas de maladie localement avancée. Plusieurs molécules ont été utilisées, en se basant principalement sur l'expérience avec des carcinomes épidermoïdes dans d'autres sites anatomiques. De nouvelles molécules utilisées seules ou en combinaison avec la chirurgie et/ou la radiothérapie ont récemment démontré des résultats promoteurs. Il s'agit de diverses combinaisons de cisplatine, doxorubicine, le méthotrexate et péglymécine [17]. Dans ce contexte, **Uchibayashi T [18]** a obtenu

un contrôle local pendant 21 mois après prostatectomie radicale suivie d'une irradiation locale et, par la suite, l'administration intraveineuse de bléomycine (BLM) et l'administration intra-artérielle de cisplatine (CDDP). **Okada E [19]** a rapporté un taux de survie sans maladie de 18 mois, avec une radiothérapie pelvienne de 50 Gy associée à l'administration systémique de la péglymécine (PEP) et cisplatine (CDDP). **Imamura M [20]** a utilisé une chimiothérapie en adjuvant, après une cystoprostatectomie radicale avec des marges chirurgicales positives. Le patient a reçu une poly-chimiothérapie (MPD, CDDP, PEP et MTX). Aucun signe de récurrence n'a pu être détecté 5 ans après le traitement. **Majeed F [17]** a rapporté le cas d'un patient traité par une combinaison de cisplatine et mitoxantrone (6 cycles) en adjuvant après une prostatectomie radicale et une radiothérapie.

La résistance de la tumeur aux anti-androgènes est bien documentée [2,5]. De ce fait l'hormonothérapie (orchidectomie bilatérale ou analogue de LH-RH) n'a été essayée que pour les premiers cas décrits dans la littérature. Elle était sans efficacité notable et n'est plus utilisée dans cette indication [10,21].

Le carcinome épidermoïde primitif de la prostate a un plus mauvais pronostic que l'adénocarcinome, avec une survie moyenne après le diagnostic de 1 à 24 mois et une médiane de survie estimée à 14 mois [1,2,5]. La morphologie (adénosquameux contre épidermoïde pur) n'a pas de signification pronostique. La plus longue survie après exérèse locale, a été obtenue par **Imamura M** [20] après une cystoprostatectomie totale avec une survie globale de 5 ans. Après une radio-chimiothérapie, **Munoz F** [1] a rapporté le cas d'un patient qui a atteint 5 ans de survie avant la survenue d'une récurrence pelvienne. Les différents aspects cliniques, thérapeutiques et pronostiques concernant les 24 cas de carcinome épidermoïde décrit dans la littérature sont détaillés dans le [Tableau 2](#).

Conclusion

Le carcinome épidermoïde primitif de la prostate est rare et de mauvais pronostic. Son histogénèse n'est pas encore bien définie. Sa présentation clinique, histologique et biologique est déférente de celle de l'adénocarcinome. Il est souvent diagnostiqué à un stade localement avancé symptomatique voir métastatique. Plusieurs approches thérapeutiques ont été utilisées y compris la chirurgie radicale, la radiothérapie, la chimiothérapie et l'hormonothérapie. La plupart n'ont pas réussi à obtenir une amélioration significative de la survie. Aucune conclusion définitive ne peut être donc tirée à ce jour en ce qui concerne la meilleure option thérapeutique. Plus de données sont nécessaires et doivent être recueilli dans un cadre multicentrique rétrospectif ou à travers des réseaux de cancer rare, pour la prise en charge de ce cancer.

Classification: Uro-oncology

No Consent available from the patient/parents as the Patient deceased before starting script of this article

Contribution des auteurs

Dr. Franck and Dr Charfi are the pathologist who analyzed prostate biopsies.

Dr. Jung is the urologist who initially supported the patient.

Dr Atef Bahloul wrote the manuscript.

Source de financement

self-financing.

Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêt.

Références

- [1] Munoz F, Franco P, Ciammella P, Clerico M, Giudici M, Filippi AR, Ricardi U. Squamous cell carcinoma of the prostate: long-term survival after combined chemo-radiation. *Radiat Oncol* 2007 Apr 3; 2:15.
- [2] Staerman F, Villers A, Molinier V, Peneau M, Richaud P. Tumeurs rares de prostate. *Comité de cancérologie (CCAFU) 2000;10(4):35-54.*
- [3] Al-Qassim Z, Mohammed A, Payne D, Stocks PJ, Khan Z. Squamous cell carcinoma of the prostate following treatment with an LHRH-agonist: a rare case of transformation of adenocarcinoma of the prostate *Cent European. J Urol* 2014;67(1):26-8.
- [4] Mohan H, Bal A, Punia RP, Bawa AS. Squamous cell carcinoma of the prostate. *Int J Urol* 2003 Feb;10(2):114-6.
- [5] Arva NC, Das K. Diagnostic dilemmas of squamous differentiation in prostate carcinoma case report and review of the literature. *Diagn Pathol* 2011 May 31;6:46.
- [6] Dong A1, Zuo C, Lu J, Wang Y. Squamous cell carcinoma of the prostate with strong FDG uptake on PET/CT. *Clin Nucl Med* 2014 Jul;39(7):650-2.
- [7] Kara Gedik G, Yavas G, Akand M, Celik E, Sari O. Fluorodeoxyglucose positron emission tomography/computed tomography imaging of a patient with squamous cell carcinoma of prostate. *Case Rep Med* 2014;2014:860570.
- [8] Lager DJ, Goeken JA, Kemp JD, Robinson RA. Squamous metaplasia of the prostate. An immunohistochemical study. *Am J Clin Pathol* 1988 Nov;90(5):597-601.
- [9] Malik RD, Dakwar G, Hardee ME, Sanfilippo NJ, Rosenkrantz AB, Taneja SS. Squamous Cell Carcinoma of the Prostate. *Rev Urol* 2011;13(1):56-60.
- [10] Mott LJ. Squamous cell carcinoma of the prostate: report of 2 cases and review of the literature. *J Urol* 1979 Jun;121(6):833-5.
- [11] John TT, Bashir J, Burrow CT, Machin DG. Squamous cell carcinoma of the prostate—a case report. *Int Urol Nephrol* 2005;37(2):311-3.
- [12] Raheem OA, Casey RG, Attah C, Clarke L, McGrath A, Gaffney E, Hollywood D, McDermott TE, Lynch TH. Fistulization in a locally advanced case of squamous cell carcinoma of the prostate. *Can J Urol* 2009 Dec;16(6):4941-5.
- [13] Parwani AV, Kronz JD, Genega EM, Gaudin P, Chang S, Epstein JI. Prostate carcinoma with squamous differentiation: an analysis of 33 cases. *Am J Surg Pathol* 2004 May;28(5):651-7.
- [14] Di Pietro C, Celia A, De Stefani S, Saredi G, Bianchi G. Squamous cell carcinoma of the prostate. *Arch Ital Urol Androl* 2006 Jun;78(2):75-6.
- [15] Wang Y, Wang Y, Ma Y, Zhu B. Primary squamous cell carcinoma of the prostate. *Quant Imaging Med Surg* 2012 Dec;2(4):294-5.
- [16] Little NA, Wiener JS, Walther PJ, Paulson DF, Anderson EE. Squamous cell carcinoma of the prostate: 2 cases of a rare malignancy and review of the literature. *J Urol* 1993 Jan;149(1):137-9.
- [17] Majeed F, Javed TA, Khan AU, Koerber RK. Primary squamous cell carcinoma of the prostate: a novel chemotherapy regimen. *J Urol* 2002 Aug;168(2):640.
- [18] Uchibayashi T, Hisazumi H, Hasegawa M, Shiba N, Muraishi Y, Tanaka T, Nonomura A. Squamous cell carcinoma of the prostate. *Scand J Urol Nephrol* 1997;31:223-4.
- [19] Okada E, Kamizaki H. Primary squamous cell carcinoma of the prostate. *Int J Urol* 2000;7:347-50.
- [20] Imamura M, Nishiyama H, Ohmori K, Nishimura K. Squamous cell carcinoma of the prostate without evidence of recurrence 5 years after operation. *Urol Int* 2000;65:122-4.
- [21] Sharma SK, Malik AK, Bapna BC. Squamous cell carcinoma of prostate. *Indian J Cancer* 1980;17:134-5.