

Pan African Urological Surgeons' Association

African Journal of Urology

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



Original article

Cancer du testicule: particularités cliniques et limites thérapeutiques en milieu hospitalier urologique au Sénégal



R. Kane^{a,*}, A.R.H. Zakou^b, B. Diao^b, A. Ndiaye^a, A. Thiam^b,
Y. Sow^b, C. Ze ondo^b, B. Fall^b, B.A. Diagne^b

^a Service d'urologie Hôpital principal de Dakar, Africa

^b Service d'urologie Hôpital Aristide le Dantec, Africa

Reçu le 21 octobre 2013; reçu sous la forme révisée le 25 mars 2014; accepté le 22 avril 2014

MOTS CLÉS

Testicule;
cancer;
carcinome embryonnaire;
séminome

Résumé

But: Etudier les particularités cliniques et les limites thérapeutiques de la prise en charge du cancer du testicule au Sénégal.

Patients et méthodes: Cette étude, rétrospective, était menée sur une période de 15 ans de Janvier 1997 à Janvier 2012. Vingt-deux dossiers étaient colligés mais 17 étaient exploitables.

Résultats: l'incidence annuelle moyenne était de 1,13 cas par an. L'âge moyen des patients était de 27 ans \pm 9,5. La tranche d'âge la plus concernée était celle de 21 à 40 ans. Les circonstances de découverte étaient dominées par la grosse bourse (10 cas) et en cas de vacuité scrotale, la masse abdominale ou pelvienne (7 cas). L'orchidectomie a été le principal geste thérapeutique. Elle a été réalisée par voie inguinale haute (8 patients) et par voie trans-péritonéale (7 patients). Sur le plan histologique, nous avons noté une prédominance des tumeurs germinales non séminomateuses avec 10 cas de carcinome embryonnaire dont un cas de type infantile. En post opératoire, 7 cas de progression avaient été notés dans le suivi: 3 cas de carcinose péritonéale, 3 cas d'invasion locorégionale avec des adénopathies rétropéritonéale et 1 cas de métastase pulmonaire. Avec un recul moyen de 6 mois, 9 patients étaient décédés, 4 étaient perdus de vue et les 4 autres étaient vivants.

* Corresponding author. Service urologie Hôpital Principal de Dakar., Avenue Nelson Mandela BP 3006.

Adresse e-mail : donekane2008@yahoo.fr (R. Kane).

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

KEYWORDS

Testicular cancer;
embryonal carcinoma;
seminoma

Conclusion: Le cancer du testicule reste rare au Sénégal et concerne des sujets jeunes. Le diagnostic est encore posé à des stades très évolués avec une lourde mortalité.

© 2014 Pan African Urological Surgeons' Association. Production and hosting by Elsevier B.V.
Open access under [CC BY-NC-ND license](#).

Testicular cancer: clinical and therapeutic limits in urological hospital in Senegal**Abstract**

Objective: To investigate the clinical features and limitations of therapeutic management of testicular cancer in Senegal.

Patients and methods: This is a retrospective study over 15 years period between January 1997 and January 2012. Twenty-two cases were collected but only 17 had complete data for analysis.

Results: The average annual incidence was 1.13 cases per year, with a mean age of 27 ± 9.5 years. The most affected age group was between 21 and 40 years.

Clinical diagnosis was suspected by the presence of a scrotal swelling in 10 cases and by empty scrotum associated with abdominal or pelvic mass in the remaining 7 cases. Orchiectomy was the main treatment option, done either by high inguinal approach in 8 patients or by trans-peritoneal route in other 7 patients. Histologically, a predominance of embryonic non seminomatous germ cell carcinoma was noted in 10 cases including infantile type in one case. Seven cases developed disease progression: 3 cases of peritoneal carcinomatosis, 3 other cases of locoregional invasion with retroperitoneal lymphadenopathy and one case of pulmonary metastasis. At a mean follow up of six months, nine patients died, four were lost to follow up while the remaining four cases were still alive.

Conclusion: Testicular cancer is a rare tumor in Senegal and usually involves young people. Clinical diagnosis is always done at very advanced stage with a very high mortality rate.

© 2014 Pan African Urological Surgeons' Association. Production and hosting by Elsevier B.V.
Open access under [CC BY-NC-ND license](#).

Introduction

Le cancer du testicule est rare, mais avec une prise en charge adaptée, le taux de survie spécifique à 5 ans de cette maladie est supérieur à 90%, tous stades confondus [1,2]. Dans le monde [1], l'incidence varie entre 0,2 et 9,2 cas/100000/an. L'incidence est en forte croissance ces 25 dernières années [1]. En France, l'incidence se situe autour de 4,5/100 000/an, en croissance de 5,7% par an entre 1980 et 1999 [3]. La rareté des études portant sur cette affection dans les publications africaines a motivé ce travail. Notre objectif était d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques, du cancer du testicule aux services d'Urologie-Andrologie de l'hôpital Aristide Le Dantec et de l'hôpital principal de Dakar.

Patients et méthodes

Nous avons réalisé une étude rétrospective entre Janvier 1997 et Janvier 2012. Les données avaient été collectées à partir des dossiers de malades conservés aux archives et des registres d'hospitalisation. Dans notre étude, étaient inclus les patients hospitalisés pour un cancer du testicule confirmé à l'examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire. Les critères d'exclusion étaient tous les patients qui ont été hospitalisés pour une tumeur du testicule sans confirmation histologique ou avec un dossier médical inexploitable, faute de résultats anatomo-pathologiques.

Vingt-deux dossiers étaient colligés mais cinq ont été exclus parce que ne comportant pas de données anatomo-pathologiques pour confirmer l'existence d'un cancer du testicule

Les variables étudiées étaient: l'année du diagnostic, l'âge au moment du diagnostic, les antécédents, les circonstances de découverte, les données de l'examen physique, les facteurs favorisants, les résultats des examens complémentaires, le traitement et l'évolution post thérapeutique. La classification de nos patients et la prise en charge sont tirées des recommandations du CCAFU 2009.

Les données ont été saisies sur Microsoft Word office 2007 et ont été analysées avec le logiciel Microsoft Office Excel 2007

Résultats

Avec 17 cas en diagnostiqués en 15 ans, l'incidence annuelle moyenne était de 1,13 cas par an.

L'âge moyen des patients était de $27 \text{ ans} \pm 9,5$. La tranche d'âge la plus concernée était celle de 21 à 40 ans. Les autres tranches d'âge sont représentées dans (la [figure 1](#)).

Les antécédents retrouvés étaient l'ectopie testiculaire (2 patients) et l'orchite (1 patient).

Les circonstances de découverte étaient dominées par la grosse bourse (10 patients). La grosse bourse était unilatérale pour 7 patients et bilatérale pour 3 patients. Une hydrocèle de petite abondance était associée pour un patient (patient 17). La masse abdominale ou pelvienne (7 patients) constituait le deuxième mode de révélation. Elle était associée dans tous les cas à des bourses vides.

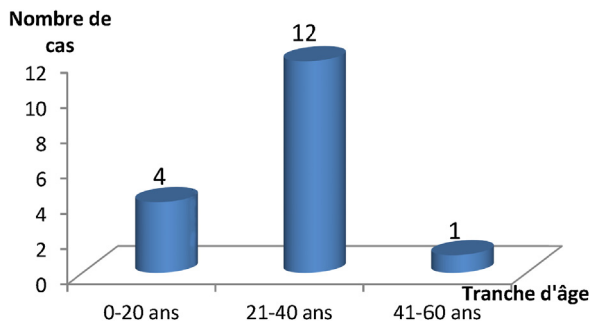


Fig. I Répartition des patients selon les tranches d'âge.

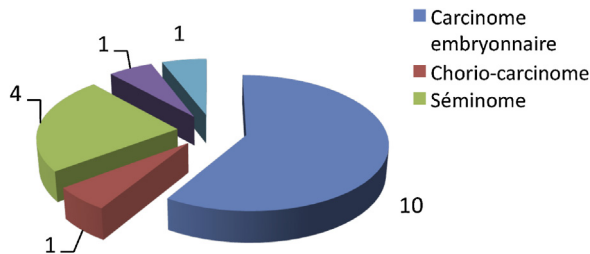


Fig. II Répartition selon le type histologique de la tumeur.

Les marqueurs tumoraux ont pu être dosés chez 11 patients avant le début du traitement (tableau IV) et chez un seul patient après orchidectomie (3 jours après).

L'orchidectomie a été réalisée par voie inguinale haute (8 patients) et par voie trans-péritonéale (7 patients). Deux patients étaient décédés avant l'intervention chirurgicale (métastases du cancer). Une biopsie post-mortem a été réalisée pour obtenir le type histologique. Sur le plan histologique, nous avons noté une prédominance des tumeurs germinales non séminomateuses avec 10 cas de carcinome embryonnaire dont un cas de type infantile. La figure II montre la répartition des types histologiques.

Seize patients avaient eu un bilan d'extension tumorale. Une TDM abdomino-pelvienne avait été réalisée dans 4 cas; une TDM-TAP dans 12 cas et une radiographie pulmonaire dans un cas:

- pour les patients qui avaient des tumeurs intra scrotales: (tableau II).
- pour les tumeurs intra abdominales: (tableau I).

La chimiothérapie n'avait pu être effectuée que chez 4 patients. Le protocole BEP utilisé était composé de la Bléomycine, de

Tableau II Types histologiques et classification TNM des tumeurs intra-scrotales.

Patients	Age	Histologie	Classification
8	23	carcinome embryonnaire	T2N0M0S1
9	7	yolk sac tumor	T2N0M0S1
10	31	seminome	T3N2M1bSx
11	31	carcinome embryonnaire	T3N3M1aSx
12	26	carcinome embryonnaire	T4N1M1aS2
13	22	carcinome embryonnaire	T4NxMxSx
14	18	choriocarcinome	T4N2M1aS1
15	20	tumeur mixte	T3N1M1bS3
16	20	tératome immature	T4N3MxS0
17	45	carcinome embryonnaire	T3N2MxS1

l'Etoposide et de la Cisplatine. Un seul de nos patients avait eu 4 cycles de BEP (patient 15), trois patients (patients 14, 16,17) avaient eu un seul cycle.

Aucun patient n'avait eu une radiothérapie ou un curage ganglionnaire.

Le (tableau III) résume l'évolution de nos patients avec un recul moyen de 6 mois.

Discussion

Notre incidence de 1,13 cas par an est proche de celle rapportée par Ouattara [4] à Cotonou, qui en 3 ans rapporte 3 cas, et de Gombri [5], qui au Burkina Faso sur une période d'étude de 20 ans a recensé 10 cas de cancer du testicule. En France [3], l'incidence est de 4,5 cas par an/100 000 hommes. Ce qui confirme la rareté de ce cancer.

La prédilection de ce cancer pour les sujets jeunes se retrouve également dans d'autres séries africaines: celles de Sow [6] et de Goïta [7] où les tranches d'âges les concernées sont respectivement celles de 32 à 40 ans, et de 21 à 40 ans. Cette prédilection pour les sujets jeunes est également en Europe [1], où le pic de fréquence de ce cancer se situe entre la troisième et la quatrième décade.

La tuméfaction testiculaire est le symptôme le plus fréquent motivant la consultation. Dans les séries de Sow [6] et Goïta [7] la tuméfaction testiculaire prédomine également avec respectivement 78,04% et 87,50% des cas. Elle constitue une inquiétude pour tout sujet qui oblige à consulter.

La masse abdominale ou pelvienne associée à une vacuité de la bourse est le deuxième mode de révélation. Les cas de cancer du testicule non descendu sont particulièrement fréquents dans notre série (41%), comparé à la littérature: 2,8% dans la série de Castillo [8].

Tableau I Types histologiques, localisations et classification des cas de tumeur intra-abdominale.

Patients	Age	Localisation	Histologie	Classification
1	21	abdominale	Séminome pur	N0M0Sx
2	34	abdominale	Séminome anaplasique	N0M0Sx
3	32	Pelvienne	Carcinome embryonnaire	N0MxSx
4	38	abdominale	Carcinome embryonnaire	N2M1bS1
5	23	Pelvienne	Carcinome embryonnaire	N2M1bS1
6	30	abdominale	Carcinome embryonnaire	N2M1bS1
7	37	abdominale	Séminome pur	N3M1aS1

Tableau III Tableau récapitulatif.

Patients	Age	Localisation	Histologie	Classification	Traitement	Devenir
1	21	abdominale	seminome	N0M0Sx	Orchidectomie transpéritonéale	Absence de récurrence à 7 ans post op
2	34	abdominale	seminome	N0M0Sx	Orchidectomie transpéritonéale	Absence de récurrence à 4 ans post op
3	32	pelvienne	carcinome embryonnaire	N0MXSx	Orchidectomie transpéritonéale	Perdu de vue (2mois)
4	38	abdominale	carcinome embryonnaire	N2M1bS1	Orchidectomie transpéritonéale	Décédé 2 mois post op
5	23	pelvienne	carcinome embryonnaire	N2M1bS1	Orchidectomie transpéritonéale	Décédé 5 mois post op
6	30	abdominale	carcinome embryonnaire	N2M1bS1	Orchidectomie transpéritonéale	Décédé 6 mois post op
7	37	abdominale	seminome	N3M1aS1	Orchidectomie transpéritonéale	Décédé 2 mois post op
8	23	scrotale	carcinome embryonnaire	T2N0M0S1	orchidectomie inguinale	Absence de récurrence à 2 ans post op
9	7	scrotale	yolk sac tumor	T2N0M0S1	orchidectomie inguinale	Perdu de vue (1mois)
10	31	scrotale	seminome	T3N2M1bSx		Décédé en pré-op(métastase pulmonaire)
11	31	scrotale	carcinome embryonnaire	T3N3M1aSx	Orchidectomie inguinale	Perdu de vue (2mois)
12	26	scrotale	carcinome embryonnaire	T4N1M1aS2	orchidectomie inguinale	Perdu de vue (3 mois)
13	22	scrotale	carcinome embryonnaire	T4NxMxSx		Décédé en pré-op (métastase pulmonaire)
14	18	scrotale	choriocarcinome embryonnaire	T4N2M1aS1	Orchidectomie inguinale + 1 cure de chimio	Récurrence 6mois post chimio: décédé
15	20	scrotale	tumeur mixte	T3N1M1bS3	orchidectomie+ 4 cures de chimio	Absence de récurrence à 1an post op
16	20	scrotale	Téatome immature	T4N3MxS0	orchidectomie inguinale + 1 cure de chimio	Récurrence 1mois post op:scrotale + métastase pulmonaire: décédé
17	45	scrotale	carcinome embryonnaire	T3N2MxS1	Orchidectomie inguinale +1cure chimio	Décédé après chimio:2mois post op

Tableau IV Répartition selon le taux de marqueurs tumoraux.

Marqueurs tumoraux	Taux élevé (Nombre de cas)	Taux normal (Nombre de cas)
βHCG	7	4
αFP	5	6
LDH	8	3

La bourse vide ne constitue pas tout le temps un motif d'inquiétude dans nos régions. C'est devant l'augmentation progressive d'une masse abdomino-pelvienne associée à une altération de l'état général que nos patients se voient obligés de consulter. Le testicule non descendu représente le principal facteur de risque reconnu du cancer du testicule [8,9].

L'alpha foetoprotéine (αfp) n'était élevée que chez 5 de nos patients ayant des tumeurs non séminomateuses. La LDH était élevée chez 8 patients, témoignant ainsi d'une tumeur avancée [10]. Selon Klein [11], 80% des tumeurs avancées ont un taux élevé de LDH.

Les tumeurs non séminomateuses sont les plus représentées dans notre série concordant avec la série de Niang [12] à Dakar qui retrouvait 3 cas de carcinome embryonnaire et 2 cas de séminomes. Cependant pour Sow [6], les tumeurs secondaires de type lymphomateux étaient prédominantes avec 43,90%. Cette prédominance est liée à la prévalence élevée des infections à virus Epstein-Barr

au Cameroun. Des controverses subsistent concernant la prédominance du type histologique en cas de cancer sur testicule non descendu. Certains travaux rapportent la prédominance de tumeurs séminomateuses [13,14].

La prise en charge de nos patients est rendue difficile par la perte de vue des patients qui une fois opérés ne jugent plus nécessaire de retourner à l'hôpital se croyant guéris et le coût très souvent hors de portée de la chimiothérapie.

Chez les patients (3, 4, 5, 6), une chimiothérapie avec 4 cycles tous les 21 jours selon les recommandations de l'AFU aurait pu être réalisée. Ces recommandations sont aussi valables pour le patient 10 qui avait un séminome classé pT3N2M1bSx.

Deux patients (1 et 2) qui avaient une tumeur séminomateuse classée NOM0 auraient pu avoir une radiothérapie prophylactique para-aortique à la dose de 20 à 24 Gy qui reste le standard recommandé [1]. Ces patients sont actuellement perdus de vue et pourraient développer des récurrences qui ne seront découvertes qu'à des stades avancés. Malgré la pratique de la radiothérapie au Sénégal depuis des décennies, elle se fait encore avec du matériel obsolète. La cobaltothérapie est la seule méthode disponible alors que nous sommes à l'ère de la radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité qui permet d'être plus efficace avec des effets secondaires moindres.

Aucune conservation de sperme n'a été réalisée chez nos patients. Cette conservation avant une chimiothérapie ou une radiothérapie est proposée depuis plus de 20 ans pour tenter de préserver le potentiel reproductif des patients cancéreux [15]. Cette attitude serait guidée par un manque de structure permettant la prise en charge de ces patients dans le domaine de la santé de la reproduction. Une cryoconservation du sperme (si le plateau technique le permet) devait être effectuée systématiquement chez ces patients. Il faut noter également, qu'aucun des patients n'avait eu une prothèse testiculaire.

A partir du premier mois après le traitement chirurgical, 6 patients sur 17 étaient perdus de vue. Cette difficulté de suivi peut s'expliquer par le fait que la plupart des malades étaient venus de zones enclavées.

La mortalité est importante dans notre étude, comparable à celle de la série d'Ouattara [2] 33,3%. Ce taux reste très élevé par rapport aux séries occidentales [16]. L'inaccessibilité de la chimiothérapie a été déterminante dans notre lourde mortalité. Elle fait défaut dans notre pratique du fait du coût élevé.

Il existerait d'importantes variations géographiques du fait de l'inégalité d'accès au traitement curateur. Dans les pays développés les décès sont désormais rares grâce à l'amélioration des traitements. Le taux de survie spécifique à 5 ans de cette maladie est supérieur à 90%, tous stades confondus [17].

Conclusion

Notre étude permet de voir que le diagnostic en Afrique du cancer du testicule est encore posé à des stades très évolués et que les localisations abdomino-pelviennes y occupent une place non négligeable. Il s'agit de formes cliniques qui nécessitent un recours à la chimiothérapie dont le coût est hors de portée des patients. L'absence de radiothérapie, assombrit encore le pronostic de ce cancer.

Conflict of interest

Les auteurs ne soulignent aucun conflit d'intérêt.

Références

[1] Durand X, Rigaud J, Avances C, Camparo P, Culine S, Iborra F, Mottet N, Sébe P, Soulié M, et al. Recommandations en Onco-Urologie 2010: Tumeurs germinales du testicule. *Prog Urol* 2010;4:297-311.

[2] Germa-Lluch JR, Garcia del Muro X, Maroto P, Paz-Ares L, Arranz JA, Guma J, et al. Clinical pattern and therapeutic results achieved in 1490 patients with germ-cell tumours of the testis: the experience of the Spanish Germ-Cell Cancer Group (GG). *Eur Urol* 2002;42:553-62.

[3] Walschaerts M, Huyghe E, Muller A, Bachaud JM, Bujan L, Thonneau P. Doubling of testicular cancer incidence rate over the last 20 years in southern France. *Cancer Causes Control* 2008;19:155-61.

[4] Ouattara A, R Hodonou R, Avakoudjo J, Cisse D, Zango B, Gandaho I, et al. Épidémiologie des cancers urologiques au Centre national hospitalier universitaire Hubert Koutoukou Maga Cotonou. Bénin. Analyse d'une série hospitalière de 158 cas. *Prog Urol* 2012;5:261-5.

[5] Gombri OM, Lompo, Domagni OE, Sanou AM, Konsegre V, Soudre RB. Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers au Burkina Faso. *J Afr Canc* 2009;1(4):207-11.

[6] Sow M, Nkegoum B, Essame Oyono JL, Garoua M, Nzokou A. Aspects épidémiologiques et histopathologiques des tumeurs urogénitales au Cameroun. *Prog Urol* 2006;16:36-9.

[7] Goïta A. Aspects épidémiologiques et prise en charge des tumeurs testiculaires dans le service d'urologie du C.H.U. du Point-G. *Th Med Bamako* 2006-2007.

[8] Castillo Fernandez AL, Paredes Esteban RM, Vargas Cruz V, Ruiz Hierro C, Lasso Betancor CE, Gomez Beltran OD, et al. Testicular cancer and cryptorchidism: myth or reality. *Cir Pediatr* 2013;26:98-101.

[9] Coupland CA, Chilvers CE, Davey G, Pike MC, Oliver RT, Forman D. Risk factors for testicular germ cell tumours by histological tumour type. United Kingdom Testicular Cancer Study Group. *Br J Canc* 1999;80:1859-63.

[10] Fossa A, Fossa SD. Serum lactate dehydrogenase and human chorionic gonadotrophin in seminoma. *Br J Urol* 1989;63:408-15.

[11] Klein EA. Tumor markers in testis cancer. *Urol Clin North Am* 1993;20:67-73.

[12] Niang L, Diao B, Gueye SM, Fall PA, Moby-Mpah H, Jalloh M, Ndiaye A, Diagne B. Cancer sur testicule non descendu intra-abdominal à propos de 5 cas. *Prog Urol* 2007;17:947-9.

[13] Iwamura H, Hatakeyama S, Fukushi K, Sato T, Kojima Y, Murasawa H, et al. Testicular tumor arising in intra-abdominal testis which was not detected at prior orchidopexy: a case report. *Hinyokika Kyo* 2013;59:189-93.

[14] Banks K, Tuazon E, Berhane K, Koh CJ, De Filippo RE, Chang A, et al. Cryptorchidism and testicular germ cells tumors: comprehensive meta-analysis reveals that association between these conditions diminished over time and is modified by clinical characteristics. *Front Endocrinol (Lausanne)* 2013;18(3):182.

[15] Auger J, Kuntzmann JM, Czyglik F, Jouannet. Prévention des risques d'infertilité liée aux traitements anti tumoraux dans le cancer du testicule. *Andrologie* 2000;10:194-202.

[16] Houlgatte A, Vedrine L. Tumeurs germinales non séminomateuses. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris). *Urologie* 2007, 18-650-A-20.

[17] Miladi M, Peyromaure M, Remi J, Beuzeboc P, Debre B, Zerbib M. Tumeurs germinales du testicule: étude pronostique. *Prog Urol* 2003;13:92-7.