



## African Journal of Urology

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

[www.ees.elsevier.com/afju](http://www.ees.elsevier.com/afju)  
[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)



### Original article

# La mortalité spécifique en urologie dans un hôpital de référence au Sénégal: analyse d'une série de 132 décès



**B. Sine\***, B. Fall, Y. Sow, A. Sarr, N.A. Bagayogo, A.R. Zakou, S.T. Faye, D. Nanga, B. Diao, P.A. Fall, A.K. Ndoye, M. Ba, B.A. Diagne

Service d'Urologie-Andrologie de l'Hôpital Aristide Le Dantec de Dakar Sénégal

Reçu le 22 février 2015; reçu sous la forme révisée le 24 juillet 2015; accepté le 1<sup>er</sup> août 2015

Disponible sur Internet le 1 juin 2016

#### MOTS CLÉS

Mortalité;  
Urologie;  
Causes;  
Cancers

#### Resumé

**Objectif** : identifier les causes des décès enregistrés dans un service d'urologie d'Afrique subsaharienne.

**Patients et méthodes** : Il s'agissait d'une étude rétrospective colligeant tous les décès entre février 2010 et février 2014. Les paramètres étudiés étaient l'âge au moment du décès, le sexe, les facteurs de co-morbidité, la durée d'hospitalisation et la cause du décès.

**Résultats** : Le nombre de décès était de 132 dont 7 femmes et 125 hommes. La mortalité hospitalière était de 2,9%. L'âge moyen des patients décédés était de 63,6 ans (médiane à 66 ans). La tranche d'âge la plus intéressée était celle entre 61 et 80 ans. La mortalité était opératoire dans 0,8%. Il existait des facteurs de co-morbidité dans 28% des cas. Le cancer était la cause du décès dans 51,5% des cas. Le cancer de la prostate était la cause de décès dans 32 cas (47,1%), le cancer de la vessie dans 16 cas (23,5%), le cancer du rein dans 14 cas (20,6%), le cancer du testicule dans 4 cas (5,8%) et le cancer de la verge dans 2 cas (2,9%). La mortalité par les affections non cancéreuses était dominée par la rétention chronique d'urine et les phlegmons des organes génitaux externes.

**Conclusion** : Dans notre centre, la mortalité spécifique reste élevée et les causes sont dominées par les cancers urologiques.

© 2016 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/>).

\* Auteurs correspondants.

Adresses e-mail : [papesine@yahoo.fr](mailto:papesine@yahoo.fr) (B. Sine), [bbcarfall@yahoo.fr](mailto:bbcarfall@yahoo.fr) (B. Fall), [yahyasowdj@yahoo.fr](mailto:yahyasowdj@yahoo.fr) (Y. Sow), [sarramoc@yahoo.fr](mailto:sarramoc@yahoo.fr) (A. Sarr), [bagaacha12@yahoo.fr](mailto:bagaacha12@yahoo.fr) (N.A. Bagayogo), [razakzakou@yahoo.fr](mailto:razakzakou@yahoo.fr) (A.R. Zakou), [thiape@live.fr](mailto:thiape@live.fr) (S.T. Faye), [nangadavid@yahoo.fr](mailto:nangadavid@yahoo.fr) (D. Nanga), [babacardiao104uro@yahoo.fr](mailto:babacardiao104uro@yahoo.fr) (B. Diao), [papaahmed2@gmail.com](mailto:papaahmed2@gmail.com) (P.A. Fall), [alainndoye@hotmail.com](mailto:alainndoye@hotmail.com) (A.K. Ndoye).

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

<http://dx.doi.org/10.1016/j.afju.2015.08.004>

1110-5704/© 2016 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/>).

**KEYWORDS**

Mortality;  
Urology;  
Causes;  
Cancer

**Specific mortality in urology in a referral hospital in Senegal: analysis of a series of 132 deaths****Abstract**

*Objective:* To identify the causes of deaths in a urology department of sub-Saharan Africa.

*Patients and Methods:* This is a retrospective study including all deaths between February 2010 and February 2014. The parameters studied were age at death, gender, co-morbidities, hospital stay and the cause of death.

*Results:* The number of deaths was 132 including 7 women and 125 men. Hospital mortality was 2.9%. The average age of deceased patients was 63,6 (median age 66). The most concerned age group was between 61 and 80 years. The operative mortality was 0.8%. There were co-morbidity factors in 28% of cases. Cancer was the cause of death in 51.5% of cases. Prostate cancer was the cause of death in 32 cases (47.1%), bladder cancer in 16 cases (23.5%), kidney cancer in 14 cases (20.6%), testicular cancer in 4 cases (5.8%) and cancer of the penis in 2 cases (2.9%). Mortality from non-cancer diseases was dominated by chronic urinary retention and cellulitis of the external genitalia.

*Conclusion:* In our center, specific mortality remains high and the causes are dominated by urological cancers.

© 2016 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**

L'étude de la mortalité dans un service hospitalier permet un contrôle et une révision des mesures thérapeutiques car celles-ci sont susceptibles de dégradation dans leur mise en exécution au fil des années, ce qui impose une critique périodique.

En milieu hospitalier urologique, les risques thrombo-emboliques, l'âge avancé des patients, la morbidité compétitive et la fréquence des cancers sont autant de facteurs qui augmentent le risque de décès [1]. Les études de mortalité faites dans ce domaine porte habituellement sur une affection ou sur une intervention chirurgicale précise et non sur la mortalité dans un service hospitalier [1,2].

Les objectifs de cette étude étaient de rapporter les cas de décès enregistrés au service d'urologie-andrologie de l'hôpital Aristide Le Dantec (Dakar), et d'en identifier les causes.

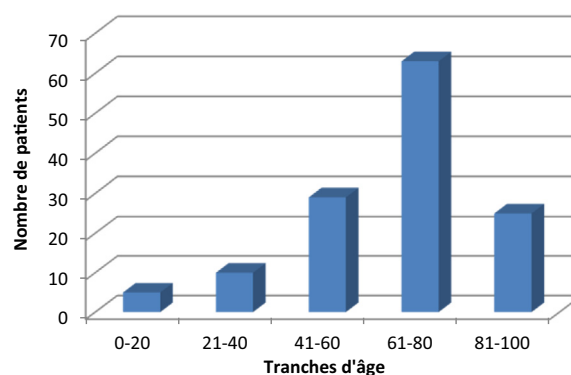
**Patients et méthodes**

Nous avons effectué une étude rétrospective colligeant tous les décès sur une période de 4 ans (février 2010 à février 2014) au service d'Urologie-andrologie de l'hôpital Aristide Le Dantec (Dakar). Les données ont été obtenues à partir des dossiers médicaux des patients et des bases de données des unités d'hospitalisation du service et du bloc opératoire. Les patients qui étaient décédés en cours d'hospitalisation dans le service ou suite à leur transfert en milieu de réanimation ont été inclus dans notre étude. Les patients arrivés décédés n'ont pas été inclus.

Les paramètres étudiés étaient: l'âge au moment du décès, le sexe, les facteurs de co-morbidité, l'affection dont le patient souffrait, la durée d'hospitalisation des patients décédés et la cause du décès. Les données ont été saisies et analysées avec le logiciel Excel 2010.

**Résultats**

Durant la période 4450 patients ont été hospitalisés et 3599 d'entre eux ont été opérés. Il s'agissait de 3215 hommes et de 384 femmes (sexe ratio 8,3). Le nombre de décès était de 132 dont 7 femmes

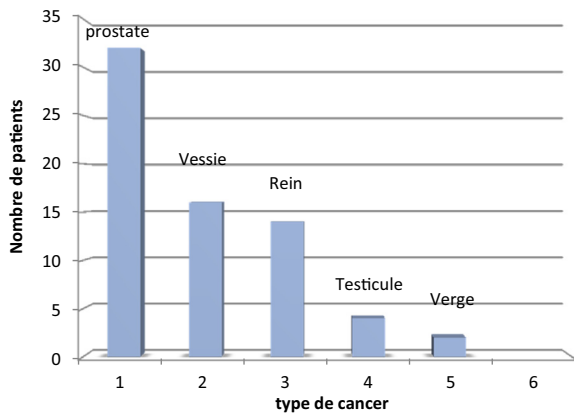


**Figure 1** Répartition des décès par tranches d'âge (N = 132).

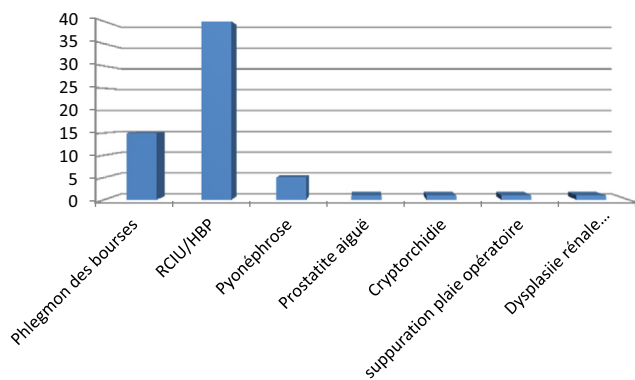
et 125 hommes (sexe ratio 17,8). Ainsi, la mortalité hospitalière était de 2,9%. L'âge moyen des patients décédés était de 63,6 ans (âge médian 66 ans). La tranche d'âge la plus intéressée était celle entre 61 et 80 ans (figure 1). Le nombre moyen de décès par an était 33. La mortalité était périopératoire dans 0,8%. Il existait des facteurs de co-morbidité dans 28%, 60% de ces patients avaient une Hypertension artérielle mal suivie (figure 4). Le cancer était la cause du décès dans 51,5% des cas. Le cancer de la prostate était la cause de décès dans 32 cas (47,1%), le cancer de la vessie dans 16 cas (23,5%), le cancer du rein dans 14 cas (20,6%), le cancer du testicule dans 4 cas (5,8%) et le cancer de la verge dans 2 cas (2,9%) (figure 2). La mortalité par les affections non cancéreuses était dominée par la rétention chronique incomplète d'urine (RCIU) compliquant une hypertrophie bénigne de la prostate (30,3%) et les phlegmons des organes génitaux externes (11,3%) (figure 3).

**Discussion**

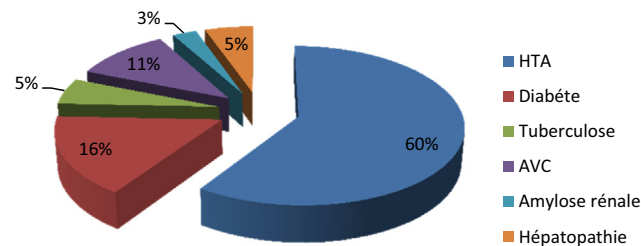
La mortalité hospitalière durant la période d'étude était de 2,9%. Ce taux est inférieur au taux rapporté par Dekou et coll (10,1%) [3]. Il était relativement comparable aux taux de mortalité dans les services de chirurgie générale au Cameroun et au Bénin [4] qui étaient respectivement de 3,14 et 5,5%. Cette différence de mortalité en milieu hospitalier urologique dans deux pays d'Afrique de l'ouest



**Figure 2** Répartition selon la cause de décès par cancer (N = 68).



**Figure 3** Répartition selon la cause de décès par affection non cancéreuse (N = 64).



**Figure 4** Les différents types de co-morbidité (N = 35).

pourrait s'expliquer par une ressource humaine plus importante au Sénégal et par la crise politico-militaire qui sévissait en Côte d'Ivoire entre 2002 et 2007, période pendant laquelle l'étude de Dekou et al. a été faite [3]. En effet selon ces auteurs, la mortalité élevée dans leur série était en rapport, d'une part avec la crise sociopolitique qui avait entraîné une désorganisation du système sanitaire ivoirien (augmentation de la fréquentation dans les trois CHU d'Abidjan dont le CHU de Cocody et d'autre part par l'insuffisance du personnel soignant et des moyens médicaux.

La moyenne d'âge des patients décédés était de 63,6 ans et 89,4% d'entre eux avaient plus de 40 ans. Il était identique à celui de la série de Dekou et al. [3] (63,4 ans). Takongmo [4] avait trouvé un âge moyen de 43 ans. Par ailleurs dans notre étude, 32% des

patients étaient âgés de moins de 60 ans. Donc un patient décédé sur trois n'avait pas atteint l'espérance de vie au Sénégal qui était de 63,2 ans [5]. Cette mortalité prématurée, élevée dans notre série, était d'origine cancéreuse dans 2/3 des cas avec par ordre de fréquence décroissante le cancer du rein (9 cas), de la vessie (8 cas), de la prostate (6 cas), du testicule (4 cas) et de la verge (1 cas). Cette implication des cancers dans la mortalité prématurée des hommes sénégalais justifie la mise en place de moyens conséquents pour une prise en charge efficace des cancers les plus léthales dans notre pratique à savoir le cancer du rein, de la vessie et de la prostate.

La moyenne de la durée d'hospitalisation était de 12,3 jours (1-112 jours). Cette moyenne semble être acceptable dans un service d'urologie où la quasi-totalité des interventions se font par la chirurgie ouverte.

D'une manière globale, les cancers urologiques représentaient 51,5% des causes de décès dans notre étude. La mortalité liée aux cancers était de 87,5% dans l'étude de Dekou et al. [3] et 36,5% dans l'étude de Takongmo [4]. Dans la plupart des pays européens comme en France, aux États-Unis et en Corée, les cancers urologiques représentent les premières causes de mortalité en urologie [6-9]. Le taux élevé de mortalité par cancer dans notre étude est dû au fait que les cancers étaient au moment du diagnostic localement avancés ou métastatiques dans la majorité des cas. En effet les patients consultaient tardivement au stade où la maladie est très avancée et un traitement curatif impossible. Le cancer de la prostate était la première cause de décès par cancer avec 47,10% des cas. Il était suivi du cancer de la vessie (23,6%), du cancer du rein (20,3%) et du cancer du testicule (6%). Ces résultats sont relativement comparables à ceux rapportés par Dekou et al. [3]. Dans leur étude, le cancer de la prostate était la première cause de décès (62,4%) suivi du cancer de la vessie (16,4%), des tumeurs rénales (6%) et des tumeurs testiculaires (2,6%). En France la mortalité par cancer de la prostate a connu une baisse de 26% ces 15 dernières années soit 2,5 à 4% par an en moyenne [10-12]. Par contre notre étude et celle de Dekou et al. [3] montrent qu'en Afrique, où le cancer est toujours découvert à des stades localement avancés ou métastatiques, la mortalité par cancer de la prostate reste toujours très élevée.

La faible proportion de décès peropératoire (1%) témoignerait de la bonne qualité de la prise en charge chirurgicale des patients dans ce service d'urologie d'un pays en voie de développement. La RCIU compliquant une hypertrophie bénigne de la prostate (HBP) était responsable de la mortalité d'origine non cancéreuse la plus élevée. Ces patients décédaient dans la majorité des cas de troubles ioniques (hyperkaliémie). Il s'agissait le plus souvent de patients pris en charge dans d'autres structures sanitaires du pays puis référés vers notre centre devant une évolution défavorable. Cette mortalité élevée liée à des RCIU mal prises en charges pose le problème de l'organisation des urgences dans les structures sanitaires du Sénégal qui est loin d'être optimale. Les services d'accueil des urgences sont quasi-inexistants et dans les rares structures où ils existent, ces services sont confrontés à un manque criard de personnel qualifié et à une quasi-inexistence de médicaments d'urgence.

Le phlegmon des bourses était la plus fréquente parmi les causes infectieuses de décès que nous avons enregistrées. Il représentait la deuxième cause de décès par affections non cancéreuses (23,4%) et environ 11,3% de l'ensemble des causes de décès. Alors que dans la série de Dekou et al. [3], aucun cas de décès lié à cette maladie n'avait été enregistré. En effet dans cette série les décès d'origine

infectieuse étaient en rapport avec la Gangrène de Fournier exclusivement. Chez la plupart de ces patients, le phlegmon des bourses était en rapport avec la sténose urétrale qui représentait dans la série de Dekou et al. [3] environ 4,3% des causes de décès. Si sa fréquence a considérablement diminué dans les pays occidentaux [11,12], le rétrécissement urétral demeure encore un fléau en Afrique. Il représente plus de 12% des interventions chirurgicales à l'hôpital du point G au Mali [13].

### Conclusion

La mortalité reste élevée en milieu urologique et les causes sont dominées par les cancers urogénitaux. Le cancer de la prostate occupe le premier rang des cancers les plus létaux dans notre service. Les décès dus aux RCIU compliquant une hypertrophie bénigne de la prostate sont nombreux mais restent évitables.

### Classification under urology subject

General urology

### Conflict of interests

Il n'y a pas de conflit d'intérêt

### Source of funding

Aucun financement

### Ethical committee approval (copy of the document or statement includes the number, date, and name, of the chairman)

Le comité éthique local n'existe pas vraiment dans notre contexte. C'est les différents professeurs de rang magistral qui sont dans notre service (service d'urologie-andrologie du CHU Aristide Le Dantec de Dakar) qui se réunissent et donnent leur avis sur le plan éthique concernant tous les sujets de recherche.

### Consent from the patient

Non applicable

### Author's contributions (With email address of each author)

Dr Boubacar Fall (bbcarfall@yahoo.fr) nous a encadrés dans la rédaction et la correction de ce document.

Dr Yaya Sow (yahyasowdj@yahoo.fr), Dr Alioune Sarr (sarramoc@yahoo.fr), Dr Ndéye Aissatou Bagayogo (bagaai-cha12@yahoo.fr), Dr Abdou R. H. Zakou (razakzakou@yahoo.fr), Dr Samba T. Faye (thiapie@live.fr), Dr Nanga David (nangadavid@yahoo.fr). Tous ces docteurs ont participé à l'étude car nous sommes dans le même service et par conséquent ils ont suivi ou opéré les patients que nous avons inclus dans l'étude.

Pr Babacar Diao (babacardiao104uro@yahoo.fr), Pr Papa Ahmed Fall (papaahmed2@gmail.com), Pr Alain Khassim Ndoye (alainndoye@hotmail.com), Pr Baye Assane Diagne (bayedienne@msn.com). Ces professeurs sont les responsables d'enseignement dans notre service. Ils ont tous contribué à la rédaction et la correction de cet article.

### Références

- [1] Rebillard X, Grosclaude P, Leuret T, Patard JJ, Pfister C, Richaud P, et al. Projection de l'incidence et de la mortalité par cancer urologique en France en 2010. *Progrès en Urologie* 2010;4:211-4.
- [2] Soulie Met Coll. Cancer de la prostate. *Progrès en urologie* 2007;17:1159-230.
- [3] Dekou A, Ouegnin GA, Konan PG, Kouame B, Fofana A, Kramo N, et al. Contribution à l'étude de la mortalité dans un service d'Urologie: Le cas du service d'urologie du CHU de Cocody d'Abidjan de 2000 à 2006. *African Journal of Urology* 2009;15(1).
- [4] Takongmo S, Angwafo F, Binam F, Afane Ela A, Fonkou A, Gaggini J, et al. Mortalité hospitalière en milieu chirurgical: nécessité de l'audit médical. *Médecine d'Afrique Noire* 1993;40(12):729-33.
- [5] Fall B. Recensement général de la population et de l'habitat, de l'agriculture et de l'élevage (RGPHAE) 2013. rapport provisoire 2014.
- [6] Crawford ED. Epidemiology of prostate cancer *Urology* 2003;62:3-12.
- [7] Giovannucci E, Rimm EB, Ascherio L, Colditz GA, Spiegelman D, Stampfer MJ. Smoking and risk of total and fatal prostate cancer in United States health professionals. *Cancer epidemiol biomarkers Prev* 1999;84:227-82.
- [8] Gomez SL, Le GM, Clark CA, Glaser SL, France AM, West DW. Cancer in incidence patterns in koreans in the US and in Kangwha. *South Korea Cancer causes control* 2003;14:167-74.
- [9] Guerin S, Hill C. L'épidémiologie des cancers en France en 2010, comparaison avec les Etats-Unis. *Bull Cancer* 2010;97, 57-51.
- [10] Bauvin E, Remontet L, Grosclaude P. Incidence et Mortalité du cancer de la Prostate en France: Tendances évolutives entre 1978 et 2000. *Progrès en Urologie* 2003:1334.
- [11] Astagneau P, Lepoutre A. Mortalité attribuable aux infections hospitalières Adsp n° 38 Mars 2002:27-9.
- [12] Faucher N, Cudennec T, Les infections urinaires bactériennes Hôpital Sainte Perine, Paris 2003.
- [13] Fofana T. Les rétrécissements urétraux chez l'homme: expérience du service d'urologie du CHU de Gabriel Touré au MALI, thèse de médecine. juillet 2010.