

Elevated serum PSA: Histological correlation with prostatic tumor biopsies in Togo**Élévation du taux de PSA sérique : Corrélation histologique avec les biopsies des tumeurs prostatiques au Togo**DM. Sambiani^{1*}, KM. Agbébéy², MF. Apithy³, M. Guira³, S. Ka³, A. Dem³.¹ Service de chirurgie viscérale B, CHU Sylvanus Olympio de Lomé, Togo.² Service d'urologie, CHU Sylvanus Olympio de Lomé, Togo.³ Institut Joliot Curie de Dakar, Hôpital Aristide Le Dantec, Sénégal.

OBJECTIVE: To determine the correlation between serum PSA level and anatomopathological results of prostate biopsies in our practice. **MATERIALS AND METHODS:** It was a retrospective and descriptive study from January 1st, 2016 to December 31st, 2020 (five years) in the Urology department, the Pathology department of the Sylvanus Olympio teaching Hospital (CHUSO) and the Autel d'Élie clinic. All patients with a prostate tumor who received a biopsy and were registered in the said departments during the study period were included. **RESULTS:** Two hundred and eight biopsy records for prostate tumors were collected. The mean age of the patients was 66.37 ± 9.85 years old. The most common age range was [60 – 70[years old. The mean PSA level of the patients was 793.53 ng/ml. Of the 208 prostate biopsies performed, adenocarcinomas (ADC) accounted for 64.4% (n=134). Patients with adenocarcinoma had a mean PSA level of 1,209.37 ng/ml. For adenomyomas, the mean level was 40.52 ng/ml. Sixty-nine patients with adenocarcinoma (33.2%) had a PSA level ≥ 100 ng/ml. **CONCLUSION:** There was a statistically significant relationship between total PSA level and cancer finding. Thus, any elevation of the PSA level should lead to the performance of a biopsy for a histological confrontation. However, there was no statistically significant relationship between total PSA elevation and histological grade.

KEYWORDS: PSA and biopsy correlation; Prostate adenocarcinoma; Prostate biopsy; Togo.

OBJECTIF : Déterminer la corrélation entre le taux sérique de PSA et les résultats anatomopathologiques des biopsies prostatiques dans notre pratique. **MATERIELS ET METHODES :** Il s'agit d'une étude rétrospective et descriptive allant du 1^{er} Janvier 2016 au 31 Décembre 2020 (cinq ans) dans les services d'Urologie, les laboratoires d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus Olympio (CHUSO) et de la clinique Autel d'Élie. Ont été inclus tous les dossiers de patients présentant une tumeur prostatique ayant reçu une biopsie et enregistrés dans les dit-services durant la période d'étude. **RESULTATS :** Deux cent huit dossiers de biopsie pour tumeurs prostatiques ont été colligés. L'âge moyen des patients était de $66,37 \pm 9,85$ ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de [60 – 70[ans. Le taux moyen de PSA des patients était de 793,53 ng/ml. Des 208 biopsies prostatiques réalisées, les adénocarcinomes (ADC) représentaient 64,4% (n=134). Les patients ayant un adénocarcinome avaient un taux moyen de PSA de 1.209,37 ng/ml. Pour les adénomyomes, le taux moyen était de 40,52 ng/ml. Soixante-et-neuf patients ayant un adénocarcinome (33,2%) avaient un taux de PSA ≥ 100 ng/ml. **CONCLUSION :** Nous avons noté une relation statistiquement significative entre le taux de PSA total et la découverte de cancer. Ainsi toutes élévation du taux de PSA doit conduire à la réalisation de biopsie pour une confrontation histologique. Cependant, il n'existait pas de relation statistiquement significative entre l'élévation du PSA total et le grade histologique.

MOTS-CLES : Corrélation PSA et biopsie ; Adénocarcinome de la prostate ; Biopsie prostatique ; Togo.

INTRODUCTION

Les tumeurs de la prostate sont définies comme une prolifération anarchique de cellules aux dépens de la glande prostatique. Elles sont fréquentes chez l'homme de plus de 50 ans et regroupent les tumeurs bénignes dominées par l'adénomyome et les tumeurs malignes dominées par l'adénocarcinome (1,2). Le diagnostic présomptif de ces tumeurs est posé par le toucher rectal et le dosage sérique de l'antigène spécifique de la prostate (PSA) (3). Ce marqueur est sensible et spécifique des maladies prostatiques (4). Un taux élevé est suspect et constitue un critère d'indication de biopsies prostatiques diagnostiques avec examen

anatomopathologique (5). En Afrique Subsaharienne, tout comme au Togo, peu d'études se sont intéressées à la corrélation entre le taux de PSA et les aspects anatomopathologiques des biopsies des tumeurs prostatiques (6–8). L'objectif général de ce travail est de déterminer la corrélation entre le taux sérique de PSA et les résultats anatomopathologiques des biopsies prostatiques dans notre pratique.

MATERIELS ET METHODES

Nous avons procédé par une étude rétrospective et descriptive allant du 1^{er} Janvier 2016 au 31 Décembre 2020

* Corresponding author: Docteur Damigou Mawuli Sambiani, Chirurgien Oncologue – Chirurgien Général, Service de chirurgie viscérale B, CHU Sylvanus Olympio de Lomé, Togo. Tél : +228 90285958 / 99027564. Email : juliano006@yahoo.fr.

(cinq ans). Les services d'Urologie, les laboratoires d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus Olympio (CHU SO) et de la clinique Autel d'Élie, nous ont servi de cadre d'étude. Ont été inclus tous les dossiers de patients présentant une tumeur prostatique ayant reçu une biopsie et enregistré dans les laboratoires d'Anatomie et Cytologie Pathologiques de la clinique Autel d'Élie et du CHU SO durant la période d'étude. Les cas de biopsies prostatiques dont les diagnostics histologiques étaient incertains et/ou dont le taux de PSA n'était pas renseigné ont été exclus. Les variables étudiées étaient : l'âge des patients, le service demandeur et l'indication de la biopsie, l'année de réalisation de la biopsie, le taux de PSA total, le nombre de fragments prélevés, le type histologique et en cas de cancer : le score de Gleason et le grade ISUP. Les données étaient enregistrées et traitées avec le logiciel Epi Info Version 7.2.6. Le test de Chi2 avec un seuil de significativité de 95% a été appliqué.

RESULTATS

Deux cent huit dossiers de biopsie pour tumeurs prostatiques ont été colligés. L'âge moyen des patients était de $66,37 \pm 9,85$ ans avec des extrêmes de 31 et 92 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de [60 – 70[ans avec 42,8% des cas (Tableau I).

Tranche d'âge (ans)	Effectif	Pourcentage (%)
<40	2	0,9
[40 – 50[9	4,3
[50 – 60[34	16,4
[60 – 70[89	42,8
[70 – 80[57	27,4
[80 – 90[15	7,3
≥90	2	0,9
Total	208	100

Chez deux patients, soit 0,9% des patients, la biopsie a été indiquée pour un nodule au toucher rectal (TR) sans élévation du PSA. La répartition des indications des biopsies est résumée dans le tableau II.

Indications	Fréquence	Pourcentage (%)
Nodule au TR avec PSA normal	2	0,9
PSA élevé sans nodule au TR	70	33,6
Nodule au TR et PSA élevé	136	65,5
Total	208	100

Le taux moyen de PSA des patients était de 793,53 ng/ml avec des extrêmes de 1 ng/ml et 85.456,00 ng/ml comme l'indique le tableau III.

Taux (ng/ml)	Effectif	Pourcentage (%)
<4	2	0,9
[4 – 10[13	6,3
[10 – 100[121	58,2
≥100	72	34,6
Total	208	100

Des 208 biopsies prostatiques réalisées, les adénocarcinomes (ADC) représentaient 64,4% (n=134). Le score de Gleason était renseigné chez 132 patients (63,4%) présentant un ADK prostatique. Les scores 6(3+3) et 8(4+4) représentaient respectivement 28,8% et 28% des cas (Tableau IV).

Score de Gleason	Effectif	Pourcentage (%)
5(3+2)	8	3,8
6(3+3)	38	18,3
7(3+4)	5	2,4
7(4+3)	21	10,1
8(4+4)	37	17,8
9(4+5)	6	2,9
9(5+4)	15	7,2
10(5+5)	2	0,9
Total	132	63,4

Les patients ayant un adénocarcinome avaient un taux moyen de PSA de 1.209,37 ng/ml avec des extrêmes de trois ng/ml et 85.456,00 ng/ml. Pour les adénomyomes, le taux moyen était de 40,52 ng/ml avec des extrêmes d'un et 500 ng/ml. Soixante-neuf patients ayant un adénocarcinome (33,2%) avaient un taux de PSA ≥100 ng/ml (Tableau V).

PSA	Adénomyome		ADC		p
	n	%	n	%	
<4	1	0,5	1	0,5	0,022
[4 – 10[8	3,8	5	2,4	
[10 – 100[62	29,8	59	28,4	
≥100	3	1,4	69	33,2	
Total	74	35,5	134	64,5	

PAS : Taux sérique de PSA en ng/ml.

ADC : Adénocarcinome.

n : Nombre de cas.

% : Pourcentage.

Nous notons une variabilité du nombre de fragments prélevés en fonction du taux de PSA (Tableau VI). Le tableau VII montre une corrélation entre l'élévation du taux de PSA et le score de Gleason ($p=0,84$).

Tableau VI : Répartition du nombre de fragments prélevés en fonction du taux de PSA

N	<4	[4 – 10[[10 – 100[≥100	p
2	0	0	2	2	0,06
3	1	2	9	10	
4	0	2	13	11	
5	1	0	18	8	
6	0	1	13	10	
7	0	3	11	9	
8	0	1	14	8	
9	0	2	9	3	
10	0	1	12	4	
11	0	0	10	0	
12	0	0	9	2	
13	0	0	1	3	
14	0	0	0	1	
15	0	1	0	0	
16	0	0	1	0	

N : Nombre de fragments prélevés.

Tableau VII : Relation entre taux de PSA et score de Gleason

Gleason	< 4	[4 – 10 [[10 – 100 [≥100	p
5(3+2)	0	1	7	0	0,84
6(3+3)	1	4	24	9	
7(3+4)	0	0	1	4	
7(4+3)	0	0	11	10	
8(4+4)	0	0	12	25	
9(4+5)	0	0	6	0	
9(5+4)	0	0	0	15	
10(5+5)	0	0	0	2	

Relation entre le taux de PSA et le score d'ISUP : Vingt-cinq patients appartenant au Groupe I et avaient un taux de PSA entre 10 et 100 ng/ml soit une proportion de 20% ($p > 1$) (Tableau VIII).

Tableau VIII : Relation entre taux de PSA et score d'ISUP

Groupe	< 4	[4 – 10 [[10 – 100 [≥100	p
1	1	4	25	9	1,4
2	0	0	1	3	
3	0	0	11	11	
4	0	0	12	25	
5	0	0	3	20	

DISCUSSION

Une fréquence relativement élevée des tumeurs prostatiques a été retrouvée contrairement à Barry et al (3) en Guinée qui avait rapporté une fréquence annuelle trois fois plus élevée. Dans notre série, elle est basée uniquement sur les biopsies prostatiques. L'âge moyen des patients de notre étude était de $66,37 \pm 9,85$ ans et la tranche d'âge de 60 à 70 ans était la plus

représentée. Barry et al (3) en Guinée, Tessougue et al (4) au Mali rapportaient une moyenne d'âge de 72,28 ans. Tengue et al (5) au Togo rapportaient dans une série antérieure un âge moyen de 68,60 ans. Ces résultats montrent que les tumeurs de la prostate surviennent le plus souvent chez des personnes âgées et est fréquente après 50 ans confirmant les données épidémiologiques connues sur le sujet. Les cas d'adénocarcinomes étaient les plus représentés à 64,4% contrairement à Diakitè et al (6) qui rapportait une proportion de 29,2%. Cependant l'adénocarcinome est le type histologique le plus fréquent dans la littérature (5–7). Le taux moyen de PSA pour l'ensemble des patients était de 793,53 ng/ml et comparable à ceux rapportés par Engbang et al (8) au Cameroun en 2017. Cependant, Benatta et al (9) dans leur étude hospitalière en Algérie en 2012 colligeant 331 patients et Diakitè et al (6), dans leur étude de laboratoire au Mali en 2019, colligeant 250 patients, notaient des taux moyen respectifs de 42,2 ng/ml et 62,19 ng/ml. Le taux moyen de PSA nettement plus élevé dans notre étude pourrait être expliqué par le fait que les adénocarcinomes sont plus représentés. Et de plus, notre contexte de mauvaises croyances socio-culturelles et de pauvreté retarde la consultation et donc entraîne un dosage à des stades avancés de la maladie. Les patients ayant un adénocarcinome avaient un taux moyen de PSA de 1.209,37 ng/ml avec des extrêmes de trois ng/ml et 85.456,00 ng/ml, nettement supérieur au taux moyen de PSA chez les patients ayant un adénomyome soit 40,52 ng/ml. Le PSA est sécrété par les cellules endoluminales des glandes prostatiques, lieu où se développe les adénocarcinomes de la prostate. Ce taux plus élevé s'expliquerait par le fait que les cellules cancéreuses produisent plus de PSA de façon anarchique et incontrôlée. Dans notre série, tout comme dans celle de Diakitè et al (6), nous avons noté une corrélation statistiquement significative entre l'élévation du taux de PSA et la découverte d'un cancer ($p=0,022$). Ces résultats réconfortent la réalisation d'une biopsie prostatique en cas d'élévation du PSA total pour une confirmation histologique, vu que la sécrétion de PSA par les cellules cancéreuses est plus élevée que les cellules normales ou adénomateuses (5). Dans notre étude, nous notions une variabilité du nombre de fragments prélevés en fonction du taux de PSA du fait de l'absence de consensus harmonisé dans la pratique de la biopsie prostatique. Aucune relation statistique n'existait entre le nombre de fragments prélevés et le taux de PSA dans notre étude. Le nombre de biopsies recommandées par la Haute Autorité de Santé (HAS) et de l'Association Française d'Urologie (AFU) étant un schéma de 12 prélèvements par exemple en l'absence d'anomalie clinique ou à l'imagerie (10). Une augmentation du nombre de carotte de prélèvement augmente les chances de biopsie en zone pathologique. Ceci ne peut pas être respecté chez tous les patients compte-tenu des conditions locales de réalisation des biopsies. Au plan pronostique, Le score de Gleason permet de constater le degré d'agressivité du cancer de la prostate. Il s'agit de l'échelle la plus couramment utilisée et qui est basé sur l'architecture de la lésion et correspond à la somme du grade le plus représenté et le grade le plus élevé. Il est à noter l'insuffisance de ce score que vient combler le score d'ISUP en une classification en cinq groupes pronostiques. Les scores de Gleason supérieurs ou égaux à sept représentaient 65,15% dans notre étude comme dans la série ivoirienne de Troh et al (11) qui rapportait 57,25%. Benatta et al (9) rapportait une

proportion de 59.7% patients ayant un score à sept. Pour Engbang et al (8), la majorité des patients avaient un score de Gleason compris entre sept et huit. La majorité des patients ayant un taux de PSA supérieur à 100 ng/ml avait un score de Gleason de 8(4+4) et la majorité des patients ayant un taux de PSA compris entre 10 et 100 ng/ml avait un score de 6(3+3). Cependant, il n'existait aucune relation statistiquement significative entre l'élévation du taux de PSA et le score de Gleason ($p=0,84$). Diakité et al (6) avait noté un score de Gleason de huit à 10 aussi bien sur les pièces de biopsies à PSA normal qu'élévées sans association significative entre le score de Gleason et la valeur du taux de PSA ($p=0,244$). Ces résultats ne permettent pas de conclure quant au lien entre le PSA et le score de Gleason ; le taux de PSA total, pouvant subir de nombreuses variations. Le taux de PSA n'était pas également significativement associé au score d'ISUP ($p>1$) dans notre étude.

CONFLITS D'INTERET

Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts.

REFERENCES

1. Collège Français des Pathologistes (CoPath). Item 307 (ex item 156)-Tumeurs de la prostate. 3rd ed. Masson; 2013.
2. Cabanne F. Pathologie génitale masculine, uropathologie. Paris Milan Barcelone: Masson; 1993. (Collection d'histopathologie).
3. Barry M, Diallo A, Bah I, Koulibaly M, Balde S, Guirassy S, et al. Aspects diagnostiques des tumeurs prostatiques au service d'urologie du CHU de Conakry. Médecine d'Afrique Noire. 2010;57(1):32–6.
4. Tessougue BM. Aspects Epidémiologiques, Cliniques et Anatomopathologiques des Tumeurs de la prostate au Centre de Santé Communautaire de Sangha [Médecine]. [Mali]: Bamako; 2018.
5. Tengue K, Kpatcha TM, Botcho G, Leloua E, Amavi AK, Sikpa K, et al. Profil épidémiologique, diagnostique, thérapeutique et évolutif du cancer de la prostate au Togo. African Journal of Urology. 2016 Jun;22(2):76–82. DOI : [10.1016/j.afju.2015.06.006](https://doi.org/10.1016/j.afju.2015.06.006)
6. Diakite ML, Kassogue A, Coulibaly B, Daou S, Berthe HJG, Kamate B, et al. Taux de PSA et Pathologies Prostatiques : une Analyse Histopathologique de 250 Pièces. Health Sciences and Diseases [Internet]. 20(5). Available from: <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/1590>
7. Gurusurthy D. Prostate carcinoma: correlation of histopathology with serum prostate specific antigen. SJCM. 2015;4(4):1. DOI : [10.11648/j.sjcm.s.2015040401.11](https://doi.org/10.11648/j.sjcm.s.2015040401.11)
8. Engbang J, Sala B, Moby H, Ligan Y, Djimeli B, Simo G, et al. Epidemiomorphology of Prostate Cancer in Cameroon: About 1047 Cases. JCTI. 2017 Jan 10;6(3):1–8. DOI : [10.9734/JCTI/2017/37565](https://doi.org/10.9734/JCTI/2017/37565)
9. Benatta M, Mehdid M, Benhatchi N, Djazouli MA, Boualga K. Résultats de la biopsie prostatique chez les patients algériens avec un PSA élevé et/ou un toucher rectal suspect. African Journal of Urology. 2012 Sep;18(3):138–42. DOI : [10.1016/j.afju.2012.08.008](https://doi.org/10.1016/j.afju.2012.08.008)
10. Goumbri/Lompo OM, Domagni OE, Sanou AM, Konsegre V, Soudre RB. Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers au Burkina Faso. J Afr Cancer. 2009 Nov;1(4):207–11. DOI : [10.1007/s12558-009-0052-x](https://doi.org/10.1007/s12558-009-0052-x)
11. Troh E, N'Dah KJ, Doukouré B, Kouamé B, Koffi KE, Aman NA, et al. Cancers de la prostate en Côte-d'Ivoire: aspects épidémiologiques, cliniques et anatomopathologiques. J Afr Cancer. 2014 Nov;6(4):202–8. DOI : [10.1007/s12558-014-0314-5](https://doi.org/10.1007/s12558-014-0314-5)

CONCLUSION

En ce qui concerne la corrélation entre le taux sérique de PSA et les résultats anatomopathologiques des biopsies prostatiques dans notre pratique, sur les 208 dossiers de notre série, les cas d'adénocarcinome prostatique étaient les plus représentés. Nous avons noté une relation statistiquement significative entre le taux de PSA total et la découverte de cancer. Ainsi toute élévation du taux de PSA doit conduire à la réalisation de biopsie pour une confrontation histologique. Car la prise en charge en fonction de chaque étiologie est différente. Cependant, il n'existait pas de relation statistiquement significative entre le taux sérique de PSA total et le nombre de fragments prélevés d'une part et d'autre part entre l'élévation du PSA total et le grade histologique, ce qui signifie que l'agressivité de la tumeur ne dépend pas du taux de PSA.