

Biométrie échographique de la prostate normale chez le togolais de 15 à 50 ans a Lomé

(Sonographic biometry of normal prostate in Togolese aged 15 to 50)

L. K. Agoda-koussema⁽¹⁾, T. Anoukoum⁽²⁾, A.M. Djbril⁽³⁾, K.V. Adjenou⁽¹⁾, A. Balaka⁽³⁾, K.D. Amouzou⁽¹⁾, K. N'Dakéna⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Service de radiologie, CHU Sylvanus Olympio et Campus, Lomé -TOGO

⁽²⁾ Service d'urologie, CHU Sylvanus Olympio, Lomé –TOGO

⁽³⁾ Service de médecine interne, CHU Sylvanus Olympio, Lomé –TOGO

RESUME :

But : Etudier la biométrie échographique de la prostate normale chez le Togolais âgé de 15 à 50 ans.

Méthodologie : Il s'est agit d'une étude prospective transversale effectuée sur une période de douze (12) mois (avril 2010 - mars 2011) au service de radiologie du CHU SYLVANUS OLYMPIO de Lomé portant sur une population d'étude de 512 sujets choisis pour une échographie sus pubienne de la prostate.

Résultats : La valeur minimale de la hauteur était de 27 mm et la valeur maximale était de 41mm avec une valeur moyenne de 34mm. La valeur moyenne de la largeur était de 33,7mm avec des extrêmes de 44 mm et 27 mm. La valeur minimale de l'épaisseur était de 12 mm et la valeur maximale était de 36mm avec une valeur moyenne de 22,4mm. Le volume moyen de la prostate était de 12,83cm³.

Conclusion : La biométrie de la prostate croit avec l'âge. Les valeurs de cette étude ont des similitudes avec la littérature.

Mots clés : Prostate – Biométrie – Echographie sus pubienne.

Correspondance

Dr Lama Kegdigoma AGODA-KOUSSEMA

Service de Radiologie CHU Tokoin de Lomé 05 BP 68 Lomé 05 Lomé -Togo

Tél : 00228-913-2978 E-mail : agoda_koussema@yahoo.fr/koussemaagoda@gmail.com

INTRODUCTION :

L'un des objectifs fondamentaux de l'existence de l'homme est sa capacité de reproduction. La reproduction nécessite des organes spécifiques. Ainsi la prostate constitue l'un des organes sexuels secondaires le plus important chez l'homme. Elle intervient principalement dans la production du liquide séminal [1]. Cette principale fonction lui confère le rôle de glande appartenant à l'appareil génital masculin.

Son étude et son exploration ont nécessité plusieurs moyens. De la radiologie conventionnelle par l'UIV ou par l'UCR à l'IRM en passant par l'échographie, la TDM, l'étude de la prostate a eu des avancées notables. C'est surtout avec la découverte des ultrasons et du fait d'une visualisation directe de la glande, que l'échographie est venue compléter l'arsenal diagnostique conventionnel permettant notamment une amélioration de l'appréciation du volume de la prostate, de la précision des biopsies effectuées, son guidage ultrasonore et une participation au bilan d'extension péri prostatique [2]. L'échographie Doppler pulsée avec codage couleur vient détailler l'étude de la vascularisation de la glande [1].

Considérant l'évolution sans cesse de la médecine marquée par l'accroissement constant des données publiées et le développement rapide de nouvelles

techniques qui modifient constamment les stratégies de prise en charge préventive, diagnostique et thérapeutique des malades d'une part, et l'utilisation des abaques dans les pays développés où les facteurs alimentaires, climatiques et raciaux sont très différents du Togo d'autre part, il a paru nécessaire de faire une étude de la biométrie échographique de la prostate normale chez le Togolais âgé de 15 à 50 ans et vivant à Lomé puis de confronter les résultats avec les abaques déjà existants et les données de la littérature.

PATIENTS ET METHODE :

Notre étude s'est déroulée dans le service de radiologie du CHU Sylvanus Olympio de Lomé.

Notre travail a consisté en une étude prospective transversale effectuée sur une période de douze (12) mois d'avril 2010 à mars 2011. L'étude a été réalisée sur 512 sujets de sexe masculin qui ont été invités pour une échographie sus pubienne de la prostate. L'âge (compris entre 15 et 50 ans) et l'absence de signe évocateur de la pathologie vésico-prostatique ont été nos principaux critères d'inclusion. Les sujets dont l'examen échographique a été réalisé par un autre médecin ont été systématiquement non inclus dans cette étude. De même, les sujets de la tranche d'âge retenue et qui présentaient des signes

de la pathologie vésico-prostatique au moment de l'examen ont été exclus. L'examen a été réalisé par voie sus-pubienne à l'aide d'un échographe de marque ALOKA ECHO CAMERA SSD* 650 avec une sonde convexe de 3,5 MHz. La largeur et l'épaisseur de la prostate ont été mesurées sur la coupe transversale

médiane. La coupe longitudinale nous a permis la mesure de la hauteur de l'organe. Le volume a été évalué suivant la formule : $V \text{ (ml ou cm}^3\text{)} = \frac{1}{2} (L \times H \times E)$. Le masque des données a été conçu à l'aide du logiciel Epi Data et exporté sur le logiciel SPSS pour l'analyse et le traitement.

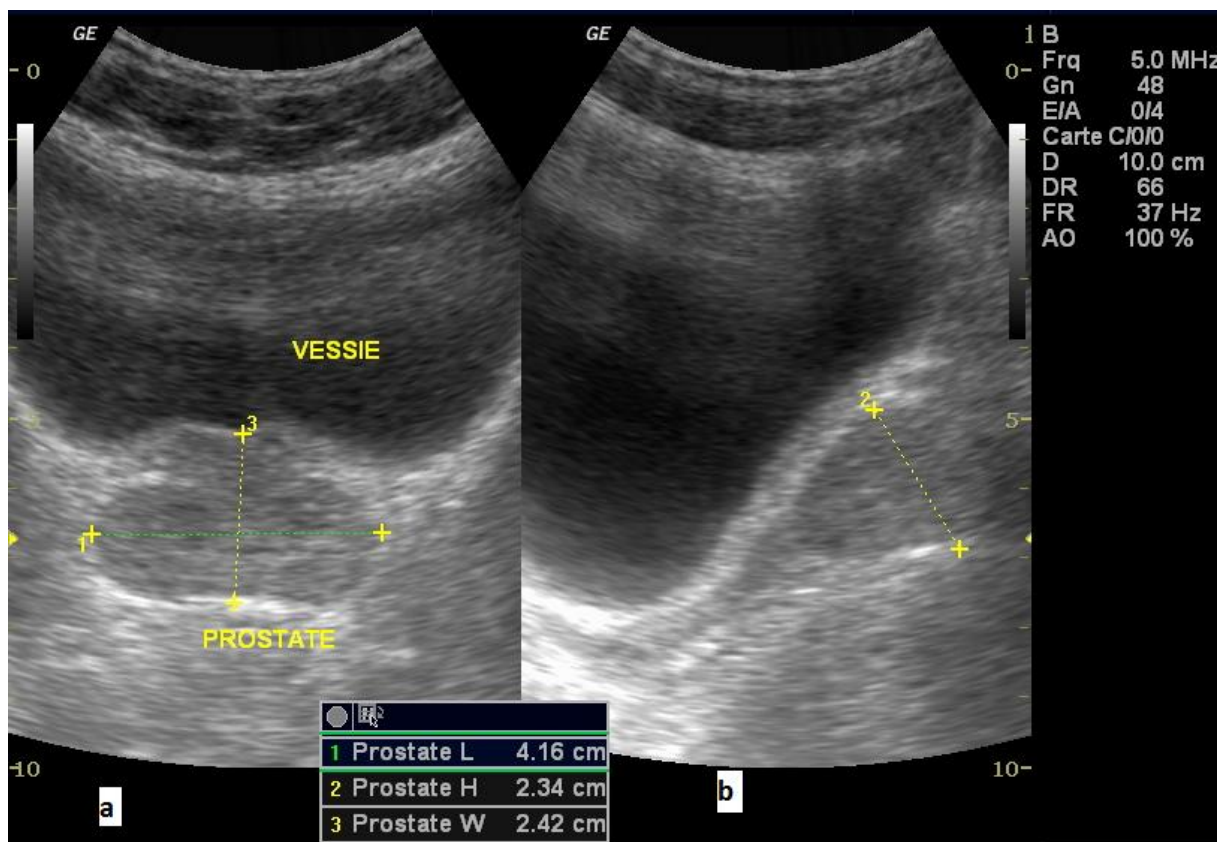


Fig 1 (a) : mesure de largeur et l'épaisseur (b) : mesure de la hauteur

RESULTATS :

L'étude de la biométrie échographique de la glande prostatique implique la mesure de la hauteur, de la largeur, de l'épaisseur et l'estimation de son volume. Les

mesurations de la prostate nous ont permis de noter une croissance de ses dimensions suivant l'âge.

Mesure de la hauteur

Tableau I : Répartition de la hauteur de la prostate par tranches d'âge

	Hauteur (mm)	Nombre	Pourcentage
[15-20]	$27 \leq H \leq 28$	152	29,69
	$29 \leq H \leq 30$	45	08,79
	$31 \leq H \leq 35$	07	01,37
	$36 \leq H \leq 41$	01	00,20
[21-30]	$27 \leq H \leq 28$	40	07,81
	$29 \leq H \leq 30$	90	17,59
	$31 \leq H \leq 35$	11	02,15
	$36 \leq H \leq 41$	04	00,78
[31-40]	$27 \leq H \leq 28$	11	02,15
	$29 \leq H \leq 30$	14	02,73
	$31 \leq H \leq 35$	51	09,96
	$36 \leq H \leq 41$	20	03,91
[41-45]	$27 \leq H \leq 28$	--	--
	$29 \leq H \leq 30$	11	02,15
	$31 \leq H \leq 35$	22	04,30
	$36 \leq H \leq 41$	09	01,76
[46-50]	$27 \leq H \leq 28$	--	--
	$29 \leq H \leq 30$	--	--
	$31 \leq H \leq 35$	08	01,56
	$36 \leq H \leq 41$	16	03,13

Mesure de la largeur

Tableau II: Répartition de la largeur de la prostate par tranches d'âge

	Largeur (mm)	Nombre	Pourcentage
[15-20]	$27 \leq L \leq 28$	108	21,10
	$29 \leq L \leq 30$	76	14,84
	$31 \leq L \leq 35$	19	03,71
	$36 \leq L \leq 44$	02	00,39
[21-30]	$27 \leq L \leq 28$	45	08,79
	$29 \leq L \leq 30$	21	04,10
	$31 \leq L \leq 35$	43	08,40
	$36 \leq L \leq 44$	36	07,03
[31-40]	$27 \leq L \leq 28$	32	06,25
	$29 \leq L \leq 30$	08	01,56
	$31 \leq L \leq 35$	55	10,74
	$36 \leq L \leq 44$	01	00,20
[41-45]	$27 \leq L \leq 28$	21	04,10
	$29 \leq L \leq 30$	11	02,15
	$31 \leq L \leq 35$	02	00,39
	$36 \leq L \leq 44$	08	01,56
[46-50]	$27 \leq L \leq 28$	09	01,76
	$29 \leq L \leq 30$	01	00,20
	$31 \leq L \leq 35$	09	01,76
	$36 \leq L \leq 44$	05	00,98

Le tableau II : récapitule la répartition de la largeur de la prostate en fonction de la tranche d'âge.

Mesure de l'épaisseur

Tableau III: Répartition de l'épaisseur de la prostate par tranches d'âge

	Epaisseur (mm)	Nombre	Pourcentage
[15-20]	12 ≤ E ≤ 15	97	18,95
	16 ≤ E ≤ 20	86	16,80
	21 ≤ E ≤ 27	13	02,54
	28 ≤ E ≤ 36	07	01,37
[21-30]	12 ≤ E ≤ 15	65	12,70
	16 ≤ E ≤ 20	20	03,91
	21 ≤ E ≤ 27	51	09,96
	28 ≤ E ≤ 36	09	01,76
[31-40]	12 ≤ E ≤ 15	18	03,52
	16 ≤ E ≤ 20	26	05,08
	21 ≤ E ≤ 27	39	07,62
	28 ≤ E ≤ 36	13	02,54
[41-45]	12 ≤ E ≤ 15	20	03,91
	16 ≤ E ≤ 20	12	02,34
	21 ≤ E ≤ 27	05	00,98
	28 ≤ E ≤ 36	05	00,98
[46-50]	12 ≤ E ≤ 15	03	00,59
	16 ≤ E ≤ 20	07	01,37
	21 ≤ E ≤ 27	05	00,98
	28 ≤ E ≤ 36	09	01,76

Le volume

Tableau IV: Valeurs moyennes du volume de la prostate en fonction de l'âge

	Valeur moyenne du volume (cm ³)
15 à 20 ans	10,17
21 à 30 ans	11,53
31 à 40 ans	12,62
41 à 45 ans	14,19
46 à 50 ans	15,34
15 à 50 ans	12,83

Le volume moyen était de 12,83cm³.

Tableau V: Comparaison des valeurs de la hauteur, de la largeur et de l'épaisseur avec les données de la littérature.

Auteurs	Hauteur	Largeur	Épaisseur
Gombergh R et coll.	30mm	30mm	25mm
Bellin M. F et Claudon M	32,5mm	35mm	22,5mm
Lacombe M	30mm	40mm	25mm
WWW.arcagy.org	30mm	20mm	25mm
Notre série	34mm	33,7mm	22,4mm

Tableau VI: Comparaison des valeurs du volume prostatique des différents travaux

	Gombergh R et coll	Bellin M.F.et Claudon M.	Lacombe M	www.arcagy.org	Notre série
Volume	11,25 cm ³	12,80 cm ³	15 cm ³	7,5 cm ³	12,83cm ³

DISCUSSION :

L'âge de nos patients a varié de 15 à 50 ans avec un âge moyen de 32,5 ans. L'effectif le plus élevé s'est situé dans les tranches d'âge de 15 à 20 ans et 21 à 30 ans avec respectivement des pourcentages de 40,03% et 28,32%.

Nous avons comparé les valeurs moyennes de la hauteur, de la largeur et de l'épaisseur ainsi que les valeurs moyennes du volume de notre étude avec les valeurs données comme normales par certains auteurs. En général, les extrêmes de mesure de la hauteur prostatique étaient 27 mm et 41mm. Une proportion de 9,77% des cas (n=50) avait une hauteur comprise entre 36 et 41mm. Mais dans 39,65% des cas, la hauteur de la glande prostatique était comprise entre 27 et 28 mm. La valeur moyenne était de 34 mm.

Les valeurs minimale et maximale de la mesure de la largeur prostatique étaient respectivement 27 mm et 44mm. Peu de sujets (10,16% ; n=52) avait une largeur

comprise entre 36 et 44mm. Par contre, dans 41,99% des cas (n=215) les valeurs issues de la mesure de la largeur prostatique étaient comprises entre 27 et 28 mm. La valeur moyenne de la largeur prostatique était de 33,7 mm.

De façon globale, les valeurs extrêmes de mesure de l'épaisseur prostatique étaient 12mm et 36mm. Dans 8,40% des cas (n=43), l'épaisseur de la glande était comprise entre 28 et 36 mm. Par contre, la frange de la population dont l'épaisseur de la glande était comprise entre 12 et 15mm était beaucoup plus importante (39,65% ; n=203). L'épaisseur moyenne prostatique était de 22,4 mm. La comparaison de nos données à celles de la littérature est récapitulée dans le tableau ci-après :

➤ **La hauteur**

La hauteur moyenne trouvée dans notre étude (34mm) est en valeur absolue légèrement supérieure à 30mm qui est la

valeur considérée comme normale dans la littérature. Cette valeur est supérieure à celle trouvée par Gombergh R et coll [3], Lacombe M [4], Bellin M.F. et Claudon M et autres [5,6].

➤ **La largeur**

D'après nos travaux la largeur moyenne (33,7mm) est en valeur absolue légèrement inférieure à 35mm qui est la valeur considérée comme normale dans la littérature. Cette valeur est inférieure à celle trouvée par Bellin M.F. et Claudon M.[5] et Lacombe M. [4]. Par contre cette valeur est supérieure à celle trouvée par Gombergh R et coll. et autres [3,4].

➤ **L'épaisseur**

L'épaisseur moyenne notée chez nos patients (22,4mm) est en valeur absolue légèrement inférieure à 25mm, valeur seuil considérée comme normale dans la littérature. Cette valeur est inférieure à celle trouvée par Gombergh R et coll [3],

Lacombe M.[4], Bellin M. F.et Claudon M.[5] et autres [6].

D'après les travaux de N'Dri K et al. [7], les valeurs moyennes des dimensions de la prostate chez 300 sujets noirs Africains ne présentant aucun signe d'appel prostatique (mensurations faites lors d'une échographie sus-pubienne), ne sont pas différentes de celles des Européens et des Américains. Pour ces auteurs, ces dimensions augmentent progressivement avec l'âge.

➤ **Le volume**

Le volume moyen (12,83 cm³) de la prostate chez nos patients est légèrement inférieur à 13cm³ qui est la valeur considérée comme normale dans la littérature. Cette valeur est supérieure à celle trouvée par Gombergh R. et coll. [3], Bellin M F et Claudon M [5], et autres [6]. Cette valeur est par contre inférieure à celle trouvée par Lacombe M [4].

REFERENCES :

- 1- **Dana A., Martin B., Owczarczak W. et coll.** *Imagerie de la prostate. Edition Masson, 1994, pp 2 et 3, 5 et 6, 16, 79 et 80.*
 - 2- **Ghouadni, Sandoz C., Eiss D., Cornud F., Thoum N., Helenon O.** *Imagerie du cancer de la prostate. Revue du praticien, Paris 2003 ; 53(p 20) : 2237(p 43).*
 - 3- **Rodolphe Gombergh, Patrick Toubiana, Acastro.** *Echographie du carrefour génito-urinaire. Edition Maloine 1990, p 65.*
 - 4- **Lacombe M. Le Lacombe.** *Précis d'anatomie et de physiologie humaine, 1993 ;(1)*
 - 5- **Bellin M. F. et Claudon M.** *Ultrasonographie normale de l'appareil génito-urinaire. CHU Pitié-Salpêtrière Paris. Service de Radiologie. CHU Nancy. Paris 1997. p 24.*
 - 6- www.arcagy.org/...prostate/.../la-prostate.html. Septembre 2010.
- N'dri K. ; Pale S. ; Gbazi C. et al.** *Morphométrie de la prostate chez le Noir Africain. A propos de 300 cas. Journal d'urologie A. 1995 ; vol. 101, n° 2, pp. 93-95*