



Article Original

Indications et Résultats des Tomodensitométries Urologiques à Brazzaville

Indications and Results of CT Urograms in Brazzaville

Dimi Nyanga¹, Okoko JR¹, Ondziel Opara¹, Ondongo Atipo¹, Moyikoua R², Banga Mouss¹, Odzebe AWS¹, Bouya PA¹

Affiliations

1. Service d'urologie andrologie
CHU Brazzaville
2. Service d'imagerie médicale
CHU Brazzaville

Auteur correspondant

Dimi Nyanga Yannick, Service
d'urologie andrologie CHU
Brazzaville

Email: dimiyannick@gmail.com

Mots clés : Tomodensitométrie
urologique, Lithiase, tumeurs,
Brazzaville

Key words: Tomography, Urology,
lithiasis, tumors, Brazzaville

RÉSUMÉ

Introduction. La tomodensitométrie urologique est un examen d'imagerie médicale utilisant des rayons X pour produire des images détaillées des voies génito-urinaires. Le but de notre étude était d'analyser les indications et les résultats des tomodensitométries urologiques (Uro-TDM) réalisées à Brazzaville. **Méthodologie.** Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective sur une période de 9 ans et 7 mois allant du 07 mars 2008 au 10 octobre 2017 portant sur les comptes rendus des Uro-TDM des patients archivés dans le service d'imagerie médicale du centre hospitalier et universitaire de Brazzaville (CHU-B). **Résultats.** Nous avons étudié 320 comptes rendus de tomodensitométrie urologique. L'âge moyen était de 44,78 avec un sex-ratio de 1,5. L'indication la plus fréquente était la douleur de la fosse lombaire isolée (16,6%). Les pathologies urologiques les plus retrouvées étaient la pathologie lithiasique (46,6%) et la pathologie tumorale (30,4%). La lithiase rénale était la plus fréquente des pathologies lithiasiques (51,2%) et le cancer de la prostate était le plus fréquent parmi les pathologies tumorales (48,1%). **Conclusion.** l'Uro-TDM est un examen d'imagerie de premier choix pour évaluer les pathologies urologiques en particulier les affections tumorales et lithiasiques. Ces résultats soulignent l'importance d'une utilisation appropriée et ciblée de l'Uro-TDM dans la pratique clinique.

ABSTRACT

Introduction. Urologic computed tomography (Uro-CT) is a medical imaging examination that uses X-rays to produce detailed images of the genitourinary tract. The aim of our study was to analyze the indications and results of urologic computed tomography (Uro-CT) performed in Brazzaville. **Methodology.** This was a retrospective study over a period of 9 years and 7 months from March 7, 2008, to October 10, 2017, focusing on the reports of Uro-CT scans of patients archived in the medical imaging department of the University Hospital Center of Brazzaville (CHU-B). **Results.** We studied 320 reports of urologic computed tomography. The average age was 44.78 with a male-to-female ratio of 1.5. The most frequent indication was isolated loin pain (16.6%). The most common urologic pathologies found were lithiasis (46.6%) and tumors (30.4%). Renal calculi were the most common lithiasis pathology (51.2%), and prostate cancer was the most frequent among tumor pathologies (48.1%). **Conclusion.** Uro-CT is a first-choice imaging examination for evaluating urologic pathologies, especially tumors and stones. These results emphasize the importance of appropriate and targeted use of Uro-CT in clinical practice.

INTRODUCTION

La tomodensitométrie (TDM) ou scanner est une des principales avancées technologiques en imagerie médicale de ces cinq (5) dernières décennies. Elle s'impose comme l'une des principales modalités d'imagerie dans l'exploration de l'appareil urinaire [1]. L'uro-tomodensitométrie (uro-TDM) ou uroscanner permet, d'obtenir une analyse complète du parenchyme rénal aux différentes phases de son rehaussement ainsi qu'une analyse de l'ensemble de l'arbre urinaire au temps sécrétoire et excrétoire supplantant ainsi, la plupart des

indications d'urographie intraveineuse et d'angiographie. Les pathologies urologiques sont considérées comme celles intéressant les reins, les uretères, la vessie, l'urètre, les organes génitaux masculins [2].



POUR LES LECTEURS PRESSÉS

La question abordée dans cette étude

Principales indications et cartographie des pathologies vues en uroscanner à Brazzaville.

Principaux résultats

1. L'âge moyen des sujets était de 44,78 et le sex-ratio de 1,5.
2. Les indications les plus fréquentes étaient un complément d'échographie (38%), la douleur lombaire isolée (17%), la colique néphrétique (16%), l'hématurie (11%) et le bilan d'extension d'un cancer prostatique (8%)
3. Les diagnostics les plus fréquents étaient : la lithiase (46%), les tumeurs (30,4%), les kystes rénaux simples (13%) et les malformations (6%).
4. La lithiase était rénale isolée (51%) ou associée à d'autres localisations (17%). Elle était urétérale isolée (25%) ou associée à d'autres localisations (10%).
5. Les tumeurs les plus fréquentes étaient de siège prostatique (48%), rénal (32%) et vésical (16%).
6. Les deux malformations les plus fréquentes étaient le syndrome de la jonction pyélocalicielle (50%) et le rein ectopique (32%).

Elles ont des étiologies multiples et sont rencontrées à tout âge. Au Congo, aucune étude sur la pratique de la tomodensitométrie dans le diagnostic des pathologies urologiques n'a été publiée. Le présent travail a ainsi pour objectif général d'évaluer l'apport de l'uro-tomodensitométrie dans l'amélioration du diagnostic des maladies urologiques au CHU-B. Spécifiquement, nous avons voulu déterminer la fréquence de prescription de l'uro-tomodensitométrie dans le service d'imagerie médicale, les indications de l'uro-tomodensitométrie et rapporter les résultats de l'uro-tomodensitométrie dans un groupe de patients congolais.

PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive à recueil des données rétrospectif. La période couverte est comprise entre le 07 mars 2008 et le 10 octobre 2017 (soit 8 ans et 7 mois). Notre étude a été menée au sein du pôle TDM du service d'imagerie médicale du CHU-B, qui dispose d'un appareil de 16 barrettes de marque Toshiba Activion (**figure 1**). Les examens ont été réalisés par les techniciens et interprétés par les médecins radiologues. Les comptes rendus d'examen sont archivés, par date de réalisation, dans un classeur.



Figure 1. Appareil de tomodensitométrie du CHU-B

Notre étude s'est intéressée aux comptes rendus d'uro-TDM archivés dans les classeurs du service d'imagerie médicale. Ont été inclus dans notre étude les comptes rendus complets d'uro-TDM des patients de tout âge et pour toute indication confondue. N'ont pas été inclus dans notre étude, les comptes rendus incomplets c'est-à-dire sur lesquels l'âge, l'indication ou le diagnostic n'ont pas été précisés. Les comptes rendus d'uro-TDM ont été recensés de façon exhaustive à partir des classeurs conservés des résultats de TDM. Nous avons procédé à la lecture longitudinale des comptes des uro-TDM dans les différents classeurs.

Les variables étudiées étaient:

- ✓ Épidémiologiques : âge et sexe ;
- ✓ Cliniques : indication d'uro-TDM
- ✓ Radiologiques : résultats d'interprétation des clichés d'uro-TDM: normal ou pathologique ;
- ✓ Type de pathologie : lithiasique, kystique, tumorale, infectieuse, malformative.

Les comptes rendus des données d'uro-TDM ont été recensés à partir d'un formulaire d'enquête. Les données de la fiche d'enquête ont été transcrites dans le logiciel Excel 2013, puis analysés avec le logiciel R version 3.6.1 ; les données quantitatives ont été présentées sous forme de moyenne, et sous forme de médiane associée à leur quartile, 25 quartiles (q1) et 75 quartiles (q3) et les données qualitatives ont été présentées sous forme d'effectif et leur pourcentage.

RÉSULTATS

Au cours de la période d'étude, 5267 examens tomodensitométriques ont été réalisés dont 353 uro-TDM (6,7%). Seuls 320 uro-TDM ont répondu aux critères d'inclusion. Les uro-TDM étudiées présentaient des pathologies urologiques dans 81,2% (n=260) des patients, des pathologies non urologiques chez 1,25% (n=4) et l'examen était normal dans 17,5% de cas (n=56). L'uro-TDM concernait les patients de sexe masculin dans 61% (n=195) des cas, et les patients de sexe féminin représentait 39% (n=125), soit un sexe ratio de 1,5. L'âge médian était de 44ans avec 1^{er} quartile à 31ans et 3eme quartile à 60ans. L'uro-TDM concernaient les sujets de moins de 18 ans dans 5% (16) des cas et les sujets de plus de 18 ans dans 95% (304).

L'uroscanner a été indiqué devant les signes cliniques du patient, ou dans le but de compléter certaines images initialement vues à l'échographie et à l'UIV. La douleur lombaire était l'indication la plus représentée chez 53 patients (16,6%), suivi de la colique néphrétique chez 50 patients (15,6%) et de l'hématurie chez 35 patients (11%) (**Tableau I**).



Tableau I. Répartition des patients selon les indications

Différentes indications	N	%
Selon les signes cliniques		
Douleur lombaire isolée	53	16,6
Colique néphrétique	50	15,6
Hématurie	35	11
Bilan d'extension d'un cancer de la prostate	25	7,8
Masse pelvienne	8	2,5
Masse abdominale	7	2,2
Bilan de santé systématique	3	1
Douleur de l'hypochondre	1	0,3
Pollakiurie fébrile	1	0,3
Altération de l'état général chez un opéré de rein	1	0,3
Images vues à l'échographie		
Masse rénale	43	13,4
Hydronéphrose	31	9,7
Lithiase rénale	29	9,1
Masse vésicale	10	3,1
Diverticule vésical	3	1
Urétéro hydronéphrose	2	0,6
Pyélonéphrite	2	0,6
Lithiase urétérale	2	0,6
Masse surrénalienne	1	0,3
Masse ombilicale	1	0,3
Kyste rénale et microlithiase rénale	1	0,3
Lithiase urétérale et vésicale	1	0,3
Ectopie rénale	1	0,3
Ptose rénale	1	0,3
Abouchement ectopique de l'uretère	1	0,3
Ectopie testiculaire	1	0,3
Cryptorchidie	1	0,3
Polykystose asymptomatique	1	0,3
Images vues à l'UIV		
Rein muet	4	1,2

Parmi les pathologies urologiques retrouvées à l'uro-TDM, la pathologie lithiasique était la pathologie urologique la plus représentée dans 123 cas (46,6%), suivie de la pathologie tumorale 79 cas (30,4%) (**Tableau II**).

Tableau II. Pathologies urologiques retrouvées N=320

Pathologies urologiques	N	%
Lithiases	123	47,3
Tumorales	79	30,4
Kystes	34	13,1
Malformations	16	6,1
Infectieuses	7	2,7
Sténose de l'uretère proximal séquellaire à la bilharziose	1	0,3

Parmi les pathologies lithiasiques, la lithiase rénale était la plus retrouvée (51,2%) (**Tableau III**).

Tableau III. Siège des lithiases

Pathologies lithiasiques	N=123	%
Lithiase rénale	63	51,2
Lithiase urétérale	31	25,2
Lithiase rénale et kyste	12	9,75
Lithiase urétérale et rénale	9	7,31
Lithiase vésicale	5	1,9
Lithiase urétérale et vésicale	3	1,1

Une lithiase rénale coralliforme droite est illustrée ci-dessous (**Figure 2**).



Figure 2. Coupe coronale d'uroscanner objectivant une lithiase rénale coralliforme droite avant l'injection du produit de contraste.

Les pathologies tumorales les plus représentées étaient le cancer de la prostate (48,1%) et la tumeur rénale (31,6%).

Tableau IIII. Pathologies tumorales retrouvées

Pathologies tumorales	N=79	%
Cancer de la prostate	38	48,1
Tumeur rénale	25	31,64
Tumeur vésicale	13	16,45
Tumeur surrénalienne	2	2,53
Tumeur de la VES	1	1,26

Les pathologies malformatives les plus retrouvées étaient le syndrome de la jonction pyélo-urétérale (50%)

Tableau V. Pathologies malformatives retrouvées (N=16)

Pathologies malformatives	N	%
Syndrome de la jonction pyélorétérale	8	50
Ectopie rénale iliaque	3	18,7
Ectopie rénale pelvienne	4	25
Ectopie testiculaire bilatérale	1	6,2

Les pathologies infectieuses les plus retrouvées étaient la pyélonéphrite (42,8%) et la pyonéphrose (28,5) (**Tableau VI**).

Tableau IV. Types de pathologies infectieuses retrouvées

Pathologies infectieuses	N=7	%
Pyélonéphrite	3	42,8
Pyonéphrose	2	28,5
Pyélonéphrite + Lithiase rénale	1	0,3
Pyélonéphrite + cystite	1	0,3

Les autres pathologies non urologiques représentaient 1,2% (n=4) des patients. Il s'agissait de : fibrome utérin, masse abdominale non étiquetée, polykystose hépatique, tumeur latero-utérine.

DISCUSSION

L'âge médian dans notre étude était de 44ans. On notait une prévalence masculine avec (61%) d'hommes contre (39%) de femmes, soit un sexe ratio de 1,5. Les tranches

d'âges les plus représentées étaient celles allant de 30 à 40 ans et 50 à 60 ans, soit respectivement (17,8%) chacune. Housseyni S et al, dans une étude rétrospective et descriptive réalisée au Mali en 2010, avaient rapporté (40,6%) pour la tranche d'âge les plus fréquents 40 à 60 ans, due au fait que la plupart des pathologies urologiques surviennent chez les personnes adultes [3].

L'indication la plus fréquente était la douleur de la fosse lombaire isolée (16,6%) suivie de la colique néphrétique (15,6%). Selon Prunel P et al, le scanner est la modalité d'imagerie la plus performante dans le diagnostic étiologique de la colique néphrétique [4]. L'hématurie représentait (11%) au cours de notre étude. Péloquin et al, dans une étude rétrospective réalisée en 2004 portant sur 151 patients ayant eu une TDM pour hématurie avait rapportée (18%) des pathologies urologiques [5]. En effet la série de péloquin et al était sélective et ne prenait en compte que les patients présentant exclusivement une hématurie comme indication du scanner ; alors que dans la nôtre nous avons recensé les patients avec diverses indications d'uroscanner. La pathologie lithiasique était la plus représentée des résultats de l'uroscanner au cours de notre étude (47,3%). Housseyni S et al avait retrouvé (18,4%) de lithiase urinaire [3]. La topographie rénale de la lithiase était la plus rencontrée dans notre étude (24,2%). Dans la série de Djire Omar A et al, la topographie urétérale était la plus fréquente (40,98%) [6]. La prédominance de la pathologie lithiasique dans notre contexte pourrait s'expliquer par des habitudes alimentaires riches en calcium [7]. La pathologie tumorale représentait 28,8% des patients et était dominée par le cancer de la prostate (12,9%). En effet, le cancer de la prostate est le cancer le plus fréquent de l'homme de plus de 50 ans en France [8]. Au Congo, selon le registre des cancers de Brazzaville sa prévalence est estimée à 52,2% [9]. Par ailleurs, le scanner occupe également une place importante dans le bilan d'extension du cancer de la prostate, car elle permet de détecter les métastases. [8]. Les infections urinaires représentent le second site d'infection bactérienne communautaire après l'appareil respiratoire [10]. Dans notre série, elles ne représentaient que 2,9% de la population d'étude. Les résultats obtenus dans notre contexte pourraient s'expliquer par deux hypothèses : la première serait le fait que le scanner est généralement prescrit dans les formes graves, dont le diagnostic est difficile à l'échographie ; la seconde serait le fait que notre population d'étude est majoritairement constituée de patients âgés. En effet, chez la femme, l'incidence des infections urinaires augmenterait avec l'âge, en 2 pics : l'un au début de la vie sexuelle et l'autre à la période post-ménopausique, alors que l'incidence chez l'homme augmente après 50 ans en lien avec la pathologie prostatique [11]. Le syndrome de la jonction pyélo-urétérale est la malformation congénitale la plus fréquente en urologie [12]. Dans notre étude ce syndrome était rencontré dans 3% des cas. Dans les travaux d'Amadou I et al tous les SJPU de cette période qu'il soit diagnostiqué à l'UIV ou au scanner représentaient 20% [13]. La faible taille de notre population pendant les 15 ans de la période d'étude peut être expliquée par les

interruptions fréquentes de l'activité du scanner au CHU-B. En outre, certaines informations manquantes aux dossiers médicaux, mais aussi leurs mauvais archivages ont également constitué un biais dans le recueil des informations.

CONCLUSION

L'uroscanner est un examen d'imagerie qui contribue au diagnostic des pathologies urologiques au CHU de Brazzaville. Il permet le plus souvent de poser le diagnostic de lithiase urinaire puis des tumeurs urologiques. Les indications de réalisation de l'uro-TDM dans notre contexte sont par ordre de fréquence décroissant la douleur isolée de la fosse lombaire, la colique néphrétique et l'hématurie.

RÉFÉRENCES

1. Renard-Penna R, Marcy PY, Lacout A et al. Imagerie rénale : anatomie radiologique et méthodes d'exploration. Bulletin du Cancer 2012 ; 3 (99) 251-61.
2. Amadou Adama. Etude des pathologies urologiques chirurgicales dans le centre de santé de référence de koulikoro. Thèse de médecine. Mali : faculté de médecine de pharmacie et d'odonto-stomatologie 2009.
3. Housseyni S. Apport du scanner multicoupe dans la prise en charge des affections urinaires à propos de 49 cas dans le service d'imagerie médicale du CHU Gabriel Touré. Thèse de médecine. Bamako : faculté de médecine, de pharmacie et d'odonto-stomatologie 2010.
4. Prunel P, Verhoest G, Boudry G et al. Impact de la tomodensitométrie faible dose sur le diagnostic et la prise en charge des coliques néphrétiques aux urgences. Prog Urol 2010 ; 20, 633-37.
5. Péloquin L, Audet P, Prosmann O. Evaluation de l'efficacité de la Tomodensitométrie multidétecteur pour le diagnostic des pathologies de l'arbre urinaire. Journal de Radiologie 2004 ; 9 (85) 1401.
6. Djire O. Apport de l'imagerie dans le diagnostic des obstructions urinaires lithiasiques au Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré. Thèse de médecine. Bamako : faculté de médecine, de pharmacie et d'odonto-stomatologie 2019.
7. Castigone V, Jouvret F, Bruyere O et al. Epidémiologie de la lithiase urinaire en Belgique sur base d'une classification morpho-constitutionnelle. Nephrol Ther. 2015 ; 42-9.
8. Rozet F, Hennequin C, Boval JB et al. Recommandations françaises du Comité de Cancérologie de l'AFU pour le cancer de la prostate - actualisation 2018-2020 : cancer de la prostate. Prog Urol (2018). 1-51.
9. Nsonde Malanda J, Nkoua Mbon JB, Bambara Tozoula A et al. Douze années de fonction-nement des registres des cancers de Brazzaville 2013. Bulletin du Cancer 2013 ; 2 (100) : 135-8.
10. Société de pathologies infectieuses de langue française. Deuxième conférence de consen-sus en thérapeutique anti-infectieuse. Antibiothérapie des infections urinaires. Med Mal Infect 1991 ; 21 : 51-4.
11. Nicolle, Lindsay E. Epidemiology of urinary tract infection. Clin Microbiol Newsletter 2002 ; 24 : 135-40.
12. Williams B, Tareen B, Resnick MI et al. Pathophysiology and treatment of ureteropelvic junction obstruction. Cur Urol Rep 2007 ; 8 : 111-7.
13. Amadou I, Coulibaly Y, Coulibaly OM et al. Syndrome de la jonction pyélo-urétérale : Aspects cliniques et thérapeutiques au CHU Gabriel Toure. Health Sci. Dis 2018 ; 19 (3) : 69-72.