

# L'ectopie rénale : à propos de 43 cas colligés en milieu hospitalier en Côte d'Ivoire

---

LAGOU D. A.<sup>1</sup>, COULIBALY P. A.<sup>1\*</sup>, GUEI M. C.<sup>1</sup>, TIA W. M.<sup>1</sup>, KONAN S. D.<sup>2</sup>,  
ACKOUNDOU-N'GUESSAN K. C.<sup>1</sup>, GNIONSAHE D. A.<sup>1</sup>

## Résumé

La présente étude s'est proposée de décrire les caractéristiques de l'ectopie rénale en milieu hospitalier en Côte d'Ivoire afin d'en identifier les particularités. Il s'agissait d'une étude descriptive avec une collecte rétrospective des données des patients hospitalisés et/ou reçus en consultation dans le service de Néphrologie du CHU de Yopougon à Abidjan entre Janvier 1991 et Décembre 2015. Le diagnostic d'ectopie rénale a été posé à l'imagerie médicale devant la présence de structure rénale individualisable en dehors de la fosse lombaire haute. Nous avons relevé 43 cas d'ectopie rénale sur 22 197 dossiers de patients, soit une prévalence de 0,19 %. Le sex-ratio était de 1,5. L'âge moyen des patients était de 35,4 ans. Les circonstances de découverte étaient représentées par les douleurs abdominales (48,84 %). Il s'agissait essentiellement d'ectopie rénale simple (95,35 %) en position pelvienne (74,41 %). L'ectopie rénale croisée a été notée chez deux patients et l'ectopie bilatérale chez quatre dont un cas de fusion en fer à cheval. Un patient avait un rein pelvien associé à une agénésie rénale controlatérale. Quatre cas d'anomalies urologiques ont été observés. L'agénésie utérine et l'ectopie testiculaire étaient les anomalies génitales retrouvées. Les complications étaient essentiellement les douleurs abdominales récidivantes (83,34 %) suivies de l'infection récidivante du tractus urinaire (8,33 %) et la lithiase rénale (8,33 %). L'ectopie rénale représente une entité uro-néphrologique peu fréquente en milieu hospitalier. Ses caractéristiques dans notre travail ne diffèrent pas de ce qui est décrit dans la littérature. Les risques inhérents à la position pelvienne fréquente ainsi que les possibilités de complications urologiques justifient un dépistage précoce et une surveillance à visée préventive.

**Mots-clés :** Ectopie rénale, anomalies urologiques, complications, Abidjan.

## Renal ectopia: report of 43 cases diagnosed in hospital setting in Ivory Coast

### Abstract

The purpose of this study was to describe the characteristics of renal ectopia in hospital center in Côte d'Ivoire in order to identify their particularities. This was a descriptive study with retrospective data collection in hospitalized patients and / or received in consultation in the Nephrology Department of Yopougon University Hospital in Abidjan between January 1991 and December 2015. The diagnosis of renal ectopia was made at medical imaging in front of the presence of individualizable renal structure outside the high lumbar fossa. We found 43 cases of renal ectopia out of 22197 patient records, a prevalence of 0.19%. The sex ratio was 1.5. The average age of the patients was 35.4 years. The circumstances of discovery were represented by abdominal pain (48.84%). It was mainly simple renal ectopia (95.35%) in the pelvic position (74.41%). Crossed

<sup>1</sup> Service de Néphrologie, Hémodialyse, Transplantation rénale - Centre Hospitalier et Universitaire de Yopougon, Abidjan-Côte d'Ivoire.

<sup>2</sup> Service de Néphrologie - Centre Hospitalier et Universitaire de Treichville, Abidjan-Côte d'Ivoire.

\* Auteur correspondant : Tél : (225) 23 53 75 69 Fax :( 225) 23 46 67 67 E. mail : couliblyalbert3@yahoo.fr

renal ectopia was noted in two patients and bilateral ectopia in four including one case of horseshoe fusion. One patient had a pelvic kidney associated with contralateral renal agenesis. Four cases of urological abnormalities were observed. Uterine agenesis and testicular ectopy were the genital abnormalities found. Complications were mainly chronic abdominal pain (83.34%) followed by recurrent urinary tract infection (8.33%) and renal lithiasis (8.33%).

Renal ectopia is a rare uro-nephrological entity in a hospital setting. Its characteristics in our study do not differ from what is described in the literature. The risks inherent in the frequent pelvic position in this work as well as the possibilities of urological complications justify early detection and preventive monitoring.

**Keywords:** Renal ectopia, urological abnormalities, complications, Abidjan.

## Introduction

L'ectopie rénale est une malposition du rein par anomalie de migration lors du développement embryonnaire. Elle traduit l'arrêt de l'ébauche rénale à un niveau quelconque durant sa migration depuis la région sacrée initiale jusqu'à la situation lombaire haute définitive.

On distingue plusieurs types d'ectopie rénale : ectopie rénale basse (pelvienne, iliaque, lombaire basse) ou haute (intra thoracique par excès de migration avant la fermeture du diaphragme). L'ectopie rénale peut être unie ou bilatérale, simple ou croisée avec ou sans fusion rénale et peut être associée ou non à diverses malformations.

L'incidence du rein ectopique dans une étude de dépistage au sein d'une population d'enfants d'âge scolaire était de un cas pour 5 000 enfants (SHEIH *et al.*, 1989). Dans une étude réalisée dans 5 villages de la région côtière au Kenya et portant sur 3 118 habitants âgés de plus de 2 ans ayant bénéficié d'une évaluation échographique systématique, la prévalence de l'ectopie rénale a été estimée à 0,35 % contre 0,096 % pour l'agénésie rénale unilatérale (MAGAK *et al.*, 2004). Le diagnostic est fait aisément à l'imagerie médicale (échographie, urographie intraveineuse, tomodensitométrie et imagerie par résonance magnétique) ou à la scintigraphie. Le diagnostic différentiel est fait avec la ptose rénale qui est un rein secondairement déplacé de sa position normale. Le rein ectopique est fixe à la palpation avec un uretère volontiers court alors que dans la ptose rénale, la masse rénale est mobile avec un pédicule lombaire étiré à une origine lombaire haute (AVEROUS et VEYRAC, 1995). La morphologie de ces reins est souvent modifiée avec une mal-rotation fréquente et leur vascularisation est tributaire des vaisseaux situés à proximité immédiate.

La plupart des cas sont asymptomatiques et la découverte est souvent fortuite car les reins ectopiques sont rarement pathologiques (SRINIVAS *et al.*, 2016). Ils constituent cependant un point d'appel pour des complications infectieuses ou lithiasiques de l'appareil urinaire (UBETAGOYENA *et al.*, 2011 ; BENCHEKROUN *et al.*, 2002).

Plusieurs observations sporadiques d'ectopie rénale et des séries dont la plupart sont hospitalières et uni-centriques ont été publiées afin de faire le point sur les caractéristiques notamment cliniques et les complications évolutives de cette anomalie. Ces études ont permis de noter la fréquence élevée du rein pelvien (VAN DEN BOSCH *et al.*, 2010), (ARENA *et al.*, 2007), l'association fréquente du rein ectopique à des malformations urologiques notamment le reflux vésico-urétéral (ARENA *et al.*, 2007) (GUARINO *et al.*, 2004) ou génitales (UBETAGOYENA *et al.*, 2011). L'ectopie rénale peut également s'intégrer dans un syndrome poly-malformatif (UBETAGOYENA *et al.*, 2011). Les complications évolutives rapportées fréquemment sont la lithiase rénale et les douleurs abdominales chroniques (BENCHEKROUN *et al.*, 2002).

En Côte d'Ivoire, très peu d'études sur l'ectopie rénale en tant qu'entité ont été réalisées. A l'instar des autres travaux, nous avons mené cette étude dont l'objectif était de décrire les caractéristiques de l'ectopie rénale en milieu hospitalier en côte d'Ivoire et d'en identifier les particularités.

## Matériel et méthodes

Il s'agissait d'une étude descriptive avec une collecte rétrospective des données entre le 1<sup>er</sup> janvier 1991 et le 31 décembre 2015 soit une période de 24 ans. Les données ont été recueillies à partir des dossiers d'hospitalisation et/ou de consultation des patients suivis dans le service de Néphrologie du centre hospitalo-universitaire (CHU) de Yopougon à Abidjan. Les patients présentant une ectopie rénale ont été inclus dans l'étude. Ceux porteurs d'une ptose rénale ont été exclus.

Le diagnostic d'ectopie rénale a été posé à l'échographie et/ou à l'urographie intraveineuse (UIV) et/ou à la tomodensitométrie (TDM) rénale devant la présence de structure rénale individualisable en dehors de la fosse lombaire haute. L'UIV et la TDM ont permis en plus de préciser l'état des reins et des voies excrétrices aussi bien homo que controlatéraux et de préciser le type de fusion dans les ectopies croisées. L'ectopie rénale simple a été définie par un rein situé du côté homolatéral et l'ectopie rénale croisée par un rein siégeant du côté controlatéral avec son uretère croisant la ligne médiane et s'implantant normalement dans la vessie.

Les données suivantes ont été recueillies : le sexe et l'âge des patients lors de la découverte de l'ectopie rénale, les circonstances de découverte (fortuite à l'imagerie indiquée pour une raison autre que uro-néphrologique ou douloureuse abdominale ; les manifestations douloureuses abdominales ; les manifestations uro-néphrologiques : infection urinaire, lithiase, insuffisance rénale, oedèmes généralisés, HTA ; ou autres modes de découverte), les positions anatomiques de l'ectopie rénale (pelvien, iliaque, lombaire basse ou thoracique), les anomalies urologiques ; les anomalies rénales controlatérales ; les malformations extra-rénales (génitales ou autres organes) associées, les complications (douleur abdominale chronique, lithiase rénale, infection récidivante du tractus urinaire) qui accompagnaient le rein ectopique et enfin les co-morbidités présentes chez les patients.

Toutes les informations recueillies dans le cadre de cette étude ont été traitées conformément au code de l'éthique.

Les résultats ont été exprimés en moyenne pour les données paramétriques et en pourcentage pour les données non paramétriques.

## Résultats

Sur les 22 197 patients admis pendant cette période dans le service, nous avons colligé 43 cas d'ectopie rénale chez 26 hommes et 17 femmes (sex-ratio 1,5) soit une prévalence de 0,19 %. L'âge moyen des patients était de 35,4 ans (14-65 ans).

Les circonstances de découverte sont représentées dans le tableau I.

**Tableau I :** Répartition des patients selon les circonstances de découverte de l'ectopie rénale

Circonstances de découverte de l'ectopie rénale	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Fortuite à l'imagerie	12	27,91
Manifestations douloureuses abdominales	21	48,84
Exploration de manifestations uro-néphrologiques	9	20,93
Exploration d'un syndrome de Rokitansky	1	2,32
Total	43	100

Les circonstances de découverte étaient représentées par les manifestations douloureuses abdominales dans 48,84 % des cas.

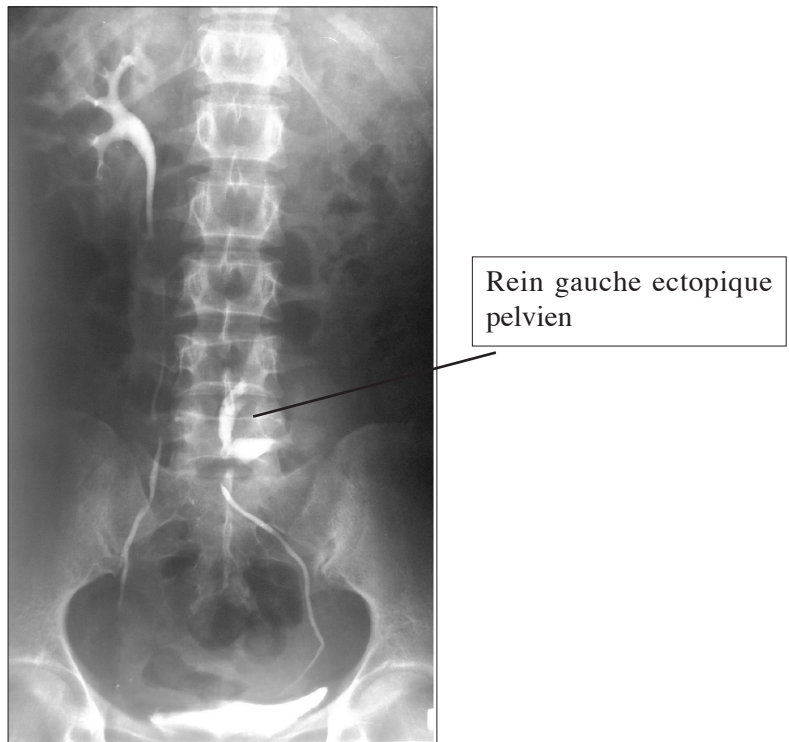
**Tableau II :** Répartition des différentes caractéristiques de l'ectopie rénale (n = 43).

Caractéristiques du rein ectopique		Nombre de cas	Pourcentage
Position anatomique	Pelvien	32	74,42
	Lombaire	5	11,63
	Iliaque	6	13,95
	Intra-thoracique	0	0
Latéralité	Droite	20	46,51
	Gauche	19	44,19
	Bilatéral	4	9,30
Type d'ectopie	Simple	41	95,35
	Croisée	2	4,65

L'ectopie rénale était simple dans la majorité des cas (95,35 %) et la position anatomique la plus fréquente était pelvienne (74,41 %) (Illustration photo 1). L'ectopie concernait aussi bien le rein droit (20 cas) que le rein gauche (19 cas). L'ectopie rénale bilatérale a été retrouvée chez quatre patients : deux cas de rein pelvien bilatéral dont un cas de fusion à type de rein en fer à cheval et un cas de symphyse rénale, un cas d'ectopie iliaque bilatérale et chez un patient, un rein iliaque droite et un rein pelvien gauche. Un patient avait une ectopie rénale associée à une agénésie rénale controlatérale.

Quatre cas d'anomalies urologiques ont été retrouvées au niveau du rein ectopique : il s'agissait d'un cas de syndrome de la jonction pyélo-urétérale, un cas d'hydronéphrose, et deux cas de mal-rotation des voies excrétrices. Les anomalies retrouvées au niveau du rein controlatéral étaient : une ptose rénale, une mal-rotation rénale et une agénésie rénale. Deux cas d'anomalies génitales ont été mis en évidence. Il s'agissait de l'agénésie utérine dans le cadre d'un syndrome de Rokitansky et une ectopie testiculaire.

Les complications ont été observées chez 24 patients (tableau III).



**Figure 1** : Rein ectopique pelvien gauche (BHOIL *et al.*, 2015)

**Tableau III** : Fréquence des complications observées

Complications observées	Nombres de cas	Pourcentage (%)
Douleur abdominale récidivante	20	83,34
Infection récidivante du tractus urinaire	2	8,33
Lithiase rénale	2	8,33
Total	24	100

Les co-morbidités retrouvées chez les patients étaient : l'infection par le VIH (deux cas), l'insuffisance cardiaque (un cas), l'HTA (Pression artérielle  $\geq 140/90$  mmHg) (six cas) et l'insuffisance rénale (créatininémie  $\geq 14$  mg/l) (13 cas).

## Discussion

La prévalence du rein ectopique retrouvée dans notre étude était de 0,19 %. Dans les séries hospitalières pédiatriques uni-centriques, cette prévalence variait selon les études de 1,3 (MANZONNI *et al.*, 1998) à 7,61 % (GUARINO *et al.*, 2004), ces différences étant liées à l'importance du nombre de cas asymptomatiques dépistés.

La découverte a été faite lors de manifestations douloureuses abdominales dans 48,84 % et de façon fortuite seulement dans 27,91 % dans notre étude. Dans la série de GUARINO (2004)

comportant 99 patients avec ectopie rénale, 20 parmi eux ont été évalués devant des symptômes. Les symptômes les plus fréquemment rapportés étaient la douleur abdominale récurrente, les signes urinaires (hématurie, infection du tractus urinaire) (BENCHEKROUN *et al.*, 2002) (MANZONI *et al.*, 1988) ou une masse abdominale (RATOLA *et al.*, 2015). Dans la littérature, le rein ectopique est dit rarement pathologique. La découverte est souvent fortuite à l'imagerie indiquée pour d'autres raisons comme dans le cadre d'un dépistage pré ou postnatale d'anomalies congénitales (ARENA *et al.*, 2007) (GUARINO *et al.*, 2004). Chez une de nos patientes, l'ectopie rénale a été découverte lors de la recherche d'autres anomalies dans le cadre d'un syndrome de Mayer – Rokitansky – Kuster – Hauser. La découverte, en effet, de cette affection implique la recherche d'autres malformations dont les anomalies rénales (RAYBAUD *et al.*, 2001). La plupart des cas sont asymptomatiques et peuvent être ainsi sous-diagnostiqués.

Un patient avait une ectopie rénale associée à une agénésie rénale controlatérale. Cette association est dite rare, quelques cas seulement ayant été rapportés (GONZALEZ MEDIERO *et al.*, 1997).

Les ectopies rénales dans notre étude étaient exclusivement des ectopies basses. Nous n'avons retrouvé aucun cas d'ectopie rénale haute. L'ectopie rénale haute ou rein intra thoracique constitue une forme rare d'ectopie, touchant essentiellement le rein gauche avec une nette prédominance masculine (NASSAR *et al.*, 2001). Les ectopies rénales basses étaient en grande majorité (74,42 %) des ectopies pelviennes dans notre travail. MANZONI (1988) avait retrouvé sept cas de rein pelvien dans sa série de 13 enfants et 91,6 % des reins ectopiques simples retrouvés chez 36 patients étaient en situation pelvienne dans l'étude d'ARENA (2007). L'ectopie rénale pelvienne qui correspond à l'absence de migration rénale est la position anatomique la plus fréquente et a fait l'objet d'études en tant qu'entité (BOUJNAH *et al.*, 1989) (BENCHEKROUN *et al.*, 2002). Le rein pelvien est souvent associé à des affections urologiques telles que la lithiase rénale et l'hydronéphrose par anomalie de la jonction urétéro-vésicale (BOUJNAH *et al.*, 1989). De par sa situation anatomique, il peut être source de complications (comprimé durant la grossesse et être à l'origine de dystocie chez la femme ou être lésé lors d'un traumatisme abdomino-pelvien)

Quatre patients présentaient une anomalie urologique homolatérale au rein ectopique : un cas de syndrome de la jonction pyélo-urétéral, un cas d'hydronéphrose et deux cas de mal-rotation des voies excrétrices. L'association du rein ectopique à une anomalie urologique est fréquente. La fréquence variait de 20,23 à 66 % selon les études (ARENA *et al.*, 2007), (VAN DEN BOSCH *et al.*, 2010), (UBETAGOYENA *et al.*, 2011). Le reflux vésico-urétéral (RVU) était l'anomalie urologique la plus fréquemment retrouvée par les auteurs (GUARINO *et al.*, 2004), (ARENA *et al.*, 2007), (VAN DEN BOSCH *et al.*, 2010) Le RVU était présent chez 20 % des patients ayant une ectopie rénale croisée, 30 % des patients avec ectopie rénale simple et 71 % des patients avec ectopie bilatérale (GUARINO *et al.*, 2004.). Les autres anomalies urologiques rapportées dans les études étaient surtout l'hydronéphrose (ARENA *et al.*, 2007). L'hydronéphrose est souvent le résultat d'une obstruction de la jonction pyélo-urétérale ou de la jonction urétéro-vésicale. Les anomalies urologiques peuvent également être observées au niveau du rein controlatéral (UBETAGOYENA *et al.*, 2011).

Au niveau du rein controlatéral nous avons retrouvé un cas de ptose rénale, un cas de mal-rotation rénale et une agénésie rénale. Selon AVEROUS et VEYRAC (1995), 50 % des ectopies rénales sont associées à une anomalie du rein controlatérale. Il peut s'agir de dysplasie rénale, d'agénésie rénale (UBETAGOYENA *et al.*, 2011) (GUARINO *et al.*, 2004).

Les ectopies rénales peuvent être associées à des malformations extra-rénales congénitales. Dans notre série, nous avons retrouvé des malformations génitales à type d'agénésie utérine et d'ectopie testiculaire. UBETAGOYENA (2011) a retrouvé une malformation extra-rénale chez 25 % des patients de sa série de 84 patients dont 5 % d'anomalies génitales congénitales. Les autres malformations rapportées étaient squelettiques, cardiaques, digestives, endocriniennes et faciales. Un syndrome poly-malformatif a été notifié chez 9 % des patients.

Le rein ectopique, bien que bénin du point de vue clinique, peut avoir des conséquences ultérieures qui ne sont cependant pas obligatoires. Dans notre série, les complications les plus fréquentes étaient la douleur abdominale récidivante dans 83,43 % des cas. Les douleurs abdominales ont été rapportées par les auteurs (MANZONI *et al.*, 1988) (BENCHEKROUN *et al.*, 2002) et sont souvent le signe révélateur du rein ectopique. Les autres complications telles que la lithiase rénale (BENCHEKROUN *et al.*, 2002) (ABOUTAIEB *et al.*, 1996) et l'infection récidivante du tractus urinaire ont été également rapportées ((UBETAGOYENA *et al.*, 2011). Du point de vue fonctionnel rénal, une étude menée par VAN DEN BOSCH (2010) et portant sur 41 enfants présentant une ectopie rénale n'avait pas retrouvé d'effets délétères sur la Pression artérielle et la fonction rénale de ces enfants après un suivi moyen de sept ans. L'analyse longitudinale de la pression artérielle, du débit de filtration glomérulaire et de l'albuminurie a révélé une évolution stable pour tous ces paramètres sans différence substantielle observée entre ectopie rénale simple et croisée. Cependant un suivi jusqu'à l'âge adulte a été suggéré. Les cas d'insuffisance rénale retrouvée chez 13 de nos patients pourraient être fortuite, liées aux co-morbidités à risque rénal associés chez ces patients car les reins ectopiques ont une fonction généralement normale (SRINIVAS *et al.*, 2016).

## Conclusion

L'ectopie rénale est une malformation rénale peu fréquente en milieu hospitalier ivoirien. L'âge moyen de découverte était 35 ans. Le diagnostic a été le plus souvent posé au décours de complications dominées par les douleurs abdominales chroniques. Leurs caractéristiques sont globalement similaires à celles retrouvées dans la littérature, à savoir fréquemment simples, unilatérales et en position pelvienne et associées à des anomalies urologiques et génitales. Les risques inhérents à la position pelvienne fréquente dans ce travail ainsi que les possibilités de complications urologiques justifient un dépistage précoce et une surveillance à visée préventive.

**Conflit d'intérêt :** rien à déclarer.

## Références bibliographiques

- ARENA F., ARENA S., PAOLATA A., CAMPENNI A., ZUCARELLO B., ROMEO G., 2007. Is a complete urological evaluation necessary in all newborns with asymptomatic renal estopia? *Intern J of Urol*; 14: 491-495
- AVEROUS M., VEYRA C., 1995. Malformation congénitales du rein. *Encycl Med Chir (Elsevier, Paris), Néphrologie -Urologie*; 18-125-A-10. 17p
- ABOUTAIEB R., RABII R., EL MOUSSAOUI A., JOUAL A., SARF I., EL MRINI M. *et al.*, 1996. Lithiase sur rein en ectopie pelvienne : Aspects thérapeutiques. *J. urol.* ; 102 (5-6) : 229-232
- BENCHEKROUN A., KASMAOUI E. H., JIRAH H., IKEN A., NOUINI Y., BENSLIMANE L. *et al.*, 2002. Le rein pelvien pathologique. A propos de 11 ans. *Ann. Urol* ; 36 (4) : 231-235
- BHOIL R., SOOD D., SINGH Y. P., NIMKAR K., SHUKLA A., 2015. An ectopic pelvic kidney. *Pol J Radiol*; 80: 425-427

- BOUJNAH H., ABID I., MOALLA N., ZMERLI S., 1989.** Pelvic kidney. A propos of 50 cases. *Ann Urol*; 23 (1): 11-16.
- GONZALEZ MEDIERO J. A., GARCIA J., TINAJAS SALDANA A., SANTIAGO D., GONZALEZ VICENTE AM., URRUTIA AVISRROS M., 1997.** Unilateral renal agenesis associated with pelvic renal ectopy. *Arch Esp Urol*; 50 (9) : 1004-1006
- GUARINO N., TADINI B., CAMARDI P., SILVESTRO L., LACE R., BIANCHI M., 2004.** The incidence of associated urological abnormalities in children with renal ectopia. *J Urol*; 172 (4 Pt 2): 1757-1759
- MAGAK P., KING C. H., IRERI E., KADZO H., OUMA J. H., MUCHIRI E. M., 2004.** High prevalence of ectopic kidney in Coast Province, Kenya. *Trop Med Int Health*; 9(5): 595-600.
- MANZONI G. A., ROSSI M. V., GIACOMONI M. A., VOLPI M. L., 1988.** Renal ectopia in childhood. Experience in 13 cas. *Pediatr Med Chir*; 10(1): 93-97
- NASSAR I., CISSE M. A., CHERKAOUI M. M., DAFIRI R., IMANI F., 2001.** Le rein intra-thoracique. A propos d'un cas. *Radiologie* ; 21(6): 281-282.
- RATOLA A., ALMIRO M.M., LACERDA VIDAL R., NEVES N., BICHO A., FIGUEIREDO S., 2015.** Crossed Renal Ectopia without Fusion: An Uncommon Cause of Abdominal Mass. *Case Rep Nephrol.*; 2015:679342. doi: 10.1155/2015/679342.
- RAYBAUD C., RICHARD O., ARZIM M., DAVID M., 2001.** Syndrome de Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser : associations pathologiques. *Arch Pédiatr* ; 8 : 1209-1213
- SHEIH C. P., LIU M. B., HUNG C. S., YANG K. H., CHEN W.Y., LIN C. Y., 1989.** Renal abnormalities in school children. *Pediatrics* ; 84 : 1086-1088
- SRINIVAS M. R., ADARSH K. M., JEESON R., ASHWINI C., NAGARAJ B. R., 2016.** Congenital anatomic variants of the kidney and ureter: a pictorial essay. *Jpn J Radiol*; 34 (3): 181-193
- UBETAGOYENA ARRIETA M., ARESES TRAPOTE R., ARRUEBARRENA LIZARRAGA D., 2011.** Renal position and fusion anomalies. *An Pediatr (Barc).*; 75 (5):329-333. doi: 10.1016/j.anpedi.2011
- VAN DEN BOSCH C.M., VAN WIJK J.A., BECKERS G.M., VAN DER HORST H.J., SCHREUDER M.F., BÖKENKAMP A. 2010.** Urological and nephrological findings of renal ectopia. *J Urol.*;183 (4):1574-1578. doi: 10.1016/j.juro.2009.12.041.