

Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But-Une Foi



Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

FMOS

Année universitaire 2020-2021

THEME

Mémoire N° : /

**Aspect radiologique de L'uretère rétro cave
à propos d'un cas au CHU MERE-ENFANT de BAMAKO
«Le Luxembourg»**

Présenté et Soutenu publiquement le 12/ 04/2022 devant le jury de la Faculté de Médecine
et d'Odontostomatologie

Par :

Dr CISSOKO Moussa

Pour l'obtention du Diplôme d'études Spécialisées (D.E.S) en Imagerie Médicale

JURY

Président : Pr OUATTARA Zanafon

Membre : Dr SANOGO Souleymane

Directeur : Dr KEÏTA Diaman ADAMA

Co-Directeur : Dr KOUMA Alassane

DÉDICACES

Je dédie ce travail :

-A ALLAH, le tout puissant, le miséricordieux et à son prophète Mohamed (P.S.L) ; pour m'avoir donné la santé et le courage de mener ce modeste travail à son terme, que ton nom soit glorifié à jamais. AMEN !

-A mes parents CISSOKO Seydou et Feue TRAORE Astan

Autant de phrases et d'expressions aussi éloquentes soient-elles ne sauraient exprimer ma gratitude et ma reconnaissance. Vous avez su m'inculper le sens de la responsabilité, de l'optimisme et de la confiance en soi face aux difficultés de la vie. Puisse Allah le Tout Puissant vous accorder une longue vie. AMEN !

-A ma femme TRAORE Sali, merci pour ton encouragement, ton soutien et pour tout ce que tu as accepté pour moi. Je te prie de trouver dans ce travail l'expression de mon estime et de mon sincère attachement.

-A nos enfants Habissatou, Haoua, Safiatou et Alassane, vous êtes ma source de motivation. Papa vous aime plus que tout au monde.

À mes frères et sœurs, merci pour les encouragements, l'amour, l'entraide et la solidarité que vous avez toujours su cultiver au sein de la famille.

Ce travail est le vôtre. Veuillez trouver tous ici l'expression de ma très profonde gratitude.

REMERCIEMENTS

A mes maîtres : Pr KANE Mamady, Pr SIDIBE SIAKA, Pr DIALLO Mahamadou, Pr KEITA Diaman Adama, Pr OUATTARA Zanafon, Dr COULIBALY Salia, Dr CAMARA Mody, Dr N'DIAYE Mamadou, Dr DIARRA Hawa, Dr KONE Abdoulaye, Dr KOUMA Alassane, Dr GUINDO ILIAS, Dr CISSE Issa, Dr SANOGO Souleymane, Dr MARIKO Mahamane, DR LY Seydou, Chers maîtres, nous vous remercions pour la qualité de vos enseignements, vos conseils de tous les jours, votre constante disponibilité, votre facilité d'abord. En témoignage de mon respect et de ma grande affection. Que Dieu vous accorde longue vie pour l'intérêt de l'humanité.

A mes camarades de promotion : Dr BAGAYOGO Dramane, Dr SANGARE Adama, Dr TOURE Cheick Oumar, Dr SIMPARA Nouhoum, Dr. DOUMBIA Brahima, Dr Bernard NIARE : merci pour la collaboration et j'espère qu'elle durera le plus longtemps possible.

A tous les Médecins en Formation d'Imagerie Médicale pour la bonne collaboration dans le service au quotidien.

A tout le personnel du service d'Imagerie Médicale du CHUME de BAMAKO, merci pour votre collaboration tout au long de cette formation.

A tous mes amis.

A tous les Radiologues du Mali.

Mes remerciements vont à l'endroit de tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce travail.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre maître et président du jury : Professeur Zanafon OUATTARA

- Chirurgien Urologue ;
- Ancien Praticien Hospitalier au CHU Gabriel TOURE ;
- Professeur d'Urologie à la FMOS ;
- Ancien Chef de service d'Urologie au CHU Gabriel TOURE ;
- Ancien coordinateur des Etudes du DES d'Urologie ;
- Membre fondateur de l'Association Malienne d'Urologie (AMUMALI).

Cher maître,

Nous sommes très sensible et reconnaissant de l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Vos qualités humaine et intellectuelle, votre générosité, votre disponibilité nous ont beaucoup marqué. Votre simplicité et vos qualités scientifiques sont des exemples à suivre. Recevez ici cher maître notre profonde reconnaissance et nos sincères remerciements.

A notre maître et directeur : Pr Adama Diaman KEITA

- Spécialiste en radiognostic et imagerie médicale ;
- Professeur titulaire à la FMOS ;
- Recteur de l'université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako (USTTB) de 2011 à 2019 ;
- Spécialiste en imagerie médico-légale ;
- Spécialiste en imagerie parasitaire ;
- Membre de plusieurs sociétés savantes (nationale et internationale).

Cher maître,

Cher maître, nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de diriger notre travail. Votre rigueur scientifique, votre goût du travail bien fait, vos qualités pédagogiques et humaines font de vous un atout certain de l'imagerie. Nous vous prions d'accepter l'expression de nos sincères remerciements.

A notre maître et co-directeur : Dr KOUMA Alassane

- Médecin Radiologue ;
- Praticien Hospitalier au CHU Mère -Enfant ;
- Maitre-assistant en Imagerie Médicale à la FMOS ;
- Membre de la société de radiologie d'Afrique francophone ;
- Membre de la Société Malienne d'Imagerie Médicale (SOMIM).
- Membre de la Société Française de Radiologie

Cher maître,

Cher maître vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger ce travail malgré vos énormes occupations. Nous avons beaucoup apprécié votre sens et votre amour pour le travail bien fait et la clarté de votre enseignement. Veuillez accepter cher maître, l'expression de notre sincère admiration et de notre profonde reconnaissance.

A notre maître et juge : Dr SANOGO Souleymane

- Spécialiste en radiologie et imagerie Médicale ;
- Praticien Hospitalier au CHU Mère enfant de BAMAKO ;
- Maitre-assistant à la FMOS ;
- Ancien Chef de service de radiologie et Imagerie médicale de l'hôpital Sominé DOLO de Mopti ;
- Master en médecine communautaire (médecine de famille)
- Membre de Société Malienne d'Imagerie Médicale (SOMIM).
- Membre de la société de Radiologie d'Afrique Noire francophone(SRANF)
- Membre de la société française de Radiologie (SFR)

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger ce travail malgré vos énormes occupations. Votre simplicité, votre disponibilité font de vous un homme aux qualités humaines exceptionnelles. Veuillez accepter cher maître, l'expression de notre sincère admiration et de notre profonde reconnaissance.

LISTE DES ABREVIATIONS

AUSP : Arbre Urinaire sans préparation

IRM : Imagerie par résonance magnétique

TDM : Tomodensitométrie

UPR : Uretero-pyelographie retrograde

UIV : Urographie intraveineuse

VCI : Veine cave inférieure

VR : volume rendu

MIP: Maximum intensity projection

UH: Unité Hounsfield

URC: Uretère retrocave

LISTE DES FIGURES

Figure 1:Vue de face d'un uretère rétro cave ou circumcave	4
Figure 2 : Vue latérale de l'embryon et des systèmes veineux :	4
Figure 3: Vue antérieure de l'embryon de 10 mm (5 à 6 semaines de Gestation).	5
Figure 4: Vue antérieure de l'embryon à 7 semaines de gestation.	6
Figure 5: Développement normal (a) et anormal (b) de la veine cave Inférieure, entraînant un uretère droit rétro cave	7
Figure 6: Uro-TDM coupe axiale au temps portal montrant le trajet retrocave de l'urétére.	13
Figure 7: Uro-TDM coupe axiale montrant le trajet de l'uretère retro cave avec dilatation pyélique sur les clichés tardifs	14
Figure 8 : Uro-TDM avec Reconstruction coronale montrant la dilatation pyélique droite	15
Figure 9: Uro-TDM avec Reconstruction sagittale montrant la sténose de la jonction urétéro-pyélique responsable de la dilatation pyélique droite	16
Figure 10 : Uro-TDM avec reconstruction en 3D vue de face montrant l'image en J inversé en regard de la vertèbre L2 avec dilatation pyélo-calicielle d'amont	17
Figure 11 : Uro-TDM avec reconstruction en 3D vue oblique montrant l'aspect en J inversé de l'uretère droit.....	18
Figure 12 : Arbre urinaire sans préparation montrant la sonde double J en projection de l'arbre urinaire après le geste chirurgical	19

Sommaire

DÉDICACES.....	I
REMERCIEMENTS	II
HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY.....	III
LISTE DES ABREVIATIONS	VI
LISTE DES FIGURES.....	VII
INTRODUCTION :	1
OBJECTIFS :.....	2
1. OBJECTIF GENERAL :	2
2. OBJECTIFS SPECIFIQUES :.....	2
I-GENERALITES :	3
1. DEFINITION :	3
2. RAPPELS :	3
2.1. Développement embryologique de la veine cave inférieure :.....	3
2.2. Embryologie de la veine cave inférieure pré urétérale.....	3
2.3. Anomalies associées :	4
2.4. Classification anatomique :	7
2.5. Diagnostic :	8
2.5.1. Clinique :	8
2.5.2. Bilan complémentaire :	8
3. Résultats des moyens d'exploration :	8
3.1. Urographie intraveineuse :	8
3.2. Urétéro-pyélographie rétrograde :	9
3.3. Échographie rénale :.....	9
3.4. Tomodensitométrie abdomino-pelvienne :.....	9
3.5. Imagerie par résonance magnétique :.....	9
4. EPIDEMIOLOGIE :	9
II. NOTRE ETUDE :	11
METHODOLOGIE :.....	11
CADRE ET TYPE D'ETUDE.....	11
TYPE D'ETUDE	11
MATERIEL	12
III. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS :.....	20
1. Aspect épidémiologique :.....	20
2. Aspect physiopathologique :.....	20
3. Aspect diagnostique :	21
IV. CONCLUSION :	23

IV. RECOMMANDATIONS :	24
1. A la population :	24
2. Aux personnels de santé :	24
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :	25
FICHE SIGNALETIQUE	26

INTRODUCTION :

L'uretère rétro cave est une malformation congénitale, caractérisée par un trajet spiroïde de l'uretère autour de la veine cave inférieure. Il s'agit d'une anomalie du développement de la veine cave inférieure, qui peut amener à une obstruction urétérale et à une hydronéphrose. Le diagnostic est radiologique et le traitement chirurgical. Son incidence serait de l'ordre de 1 pour 1 000 naissances [1]

Hochstetter a été le premier à l'avoir décrite en 1893. Depuis lors, un peu plus de 200 cas ont été publiés dans différents ouvrages. Des cas ont été récemment décrits en Côte d'Ivoire et au Mali [2].

L'expansion de la prescription des examens d'imagerie pour la symptomatologie urinaire et lombaire en particulier va accroître sans doute sa fréquence [3].

OBJECTIFS :

1. OBJECTIF GENERAL :

Décrire l'apport de l'imagerie dans le diagnostic de l'uretère retro cave.

2. OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Faire la revue de la littérature.

- Décrire l'apport du scanner et de l'échographie dans le diagnostic de l'uretère retro cave.

I-GENERALITES :

1. DEFINITION :

L'uretère rétro cave (ou circumcave) est une malformation congénitale, caractérisée par un trajet spiroïde de l'uretère lombaire droit autour de la veine cave inférieure (VCI) (Fig. 1)[1].

2. RAPPELS :

2.1. Développement embryologique de la veine cave inférieure :

L'uretère rétro cave est le résultat d'une anomalie de développement de la VCI. Pour comprendre la genèse de cette anomalie, le développement normal de la VCI et ses rapports avec l'uretère sont décrits dans un premier temps [1].

La formation du système veineux cave inférieur est issue du remaniement de trois systèmes veineux temporaires : cardinaux postérieurs, supra cardinaux et subcardinaux. Des phénomènes de fusion, de régression et de croissance vont faire évoluer ces trois systèmes veineux, qui vont se résumer en une seule et volumineuse VCI à la naissance.

2. 2. Embryologie de la veine cave inférieure pré urétérale

L'existence d'anomalies dans la fusion et la régression de différents systèmes veineux sont à l'origine des malformations de la VCI et de l'uretère rétro cave. Lors de la formation d'un uretère rétro cave, la veine subcardinale droite persiste comme partie principale du segment sous rénal de la VCI, aux dépens de la veine supracardinale. La partie distale de la VCI et la veine iliaque commune droite reste le fait d'une anastomose cardino-cardinale. L'uretère droit se retrouve alors postérieur à la VCI sous-rénale, car il est postérieur et médial au système subcardinal. Puis, l'uretère redevient antérieur par rapport à la terminaison de la VCI, car il est antérieur au système cardinal postérieur (Fig. 6). Cela provoque une « circonvolution » urétérale autour de la VCI, que l'on peut décrire comme un demi-tour de spire. Il est alors clair que l'uretère rétro cave résulte d'une anomalie de formation de la VCI, et non pas de l'uretère, ce qui appelle à faire préférer le terme de « VCI pré urétérale », plus correct du point de vue physiopathologique, plutôt que d'uretère rétro cave, qui décrit la situation simplement d'un point de vue anatomique [1].

La persistance de la veine cardinale postérieure est à l'origine de l'uretère rétro cave, celle de la veine supracardinale droite donne un uretère normal, alors qu'une persistance de la veine supracardinale gauche avec veine cave positionnée du côté

gauche et de la veine supracardinale droite est associée à une duplicité de la VCI et à un uretère normal [2]

2.3. Anomalies associées :

De nombreuses malformations sont associées aux cas répertoriés d'uretère rétro cave. Elles sont majoritairement d'ordre urologique (rein en « fer-à-cheval », mal rotations rénales syndrome de jonction pyélo-urétérale), génitaux sexuel (hypospadias) ou cardiovasculaire (veine cave double)[1]

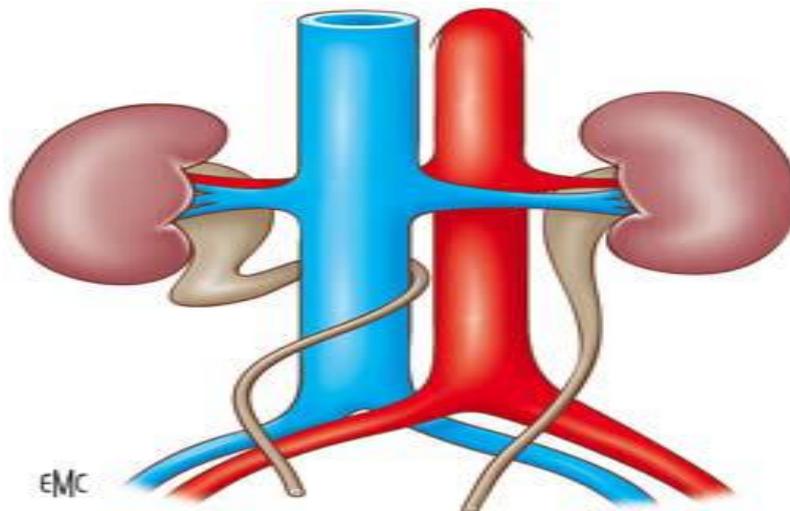


Figure 1: Vue de face d'un uretère rétro cave ou circumcave

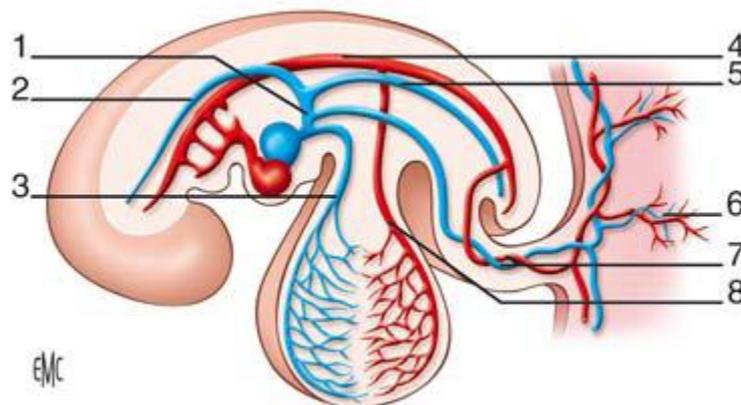


Figure 2 : Vue latérale de l'embryon et des systèmes veineux :

Vitellin, Ombilical et cardinal. 1. Veine cardinale commune ; 2. Veine cardinale Antérieure ; 3. Veine vitelline ; 4. Aorte dorsale ; 5. Veine cardinale postérieure ; 6. villosité placentaire ; 7. Artère et veine ombilicales ; 8. Artère vitelline

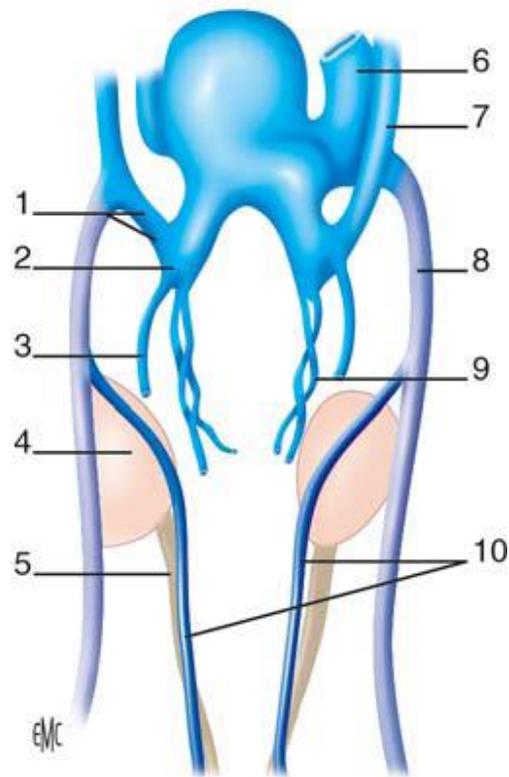


Figure 3: Vue antérieure de l'embryon de 10 mm (5 à 6 semaines de Gestation).

Formation des veines subcardinales. 1. Veine cardinale commune ; 2. Sinus veineux ; 3. Veine ombilicale ; 4. mésonéphros ; 5. Conduit Méso néphrotique ; 6. Aorte ventrale ; 7. Veine cardinale antérieure ; 8. Veine cardinale postérieure ; 9. Veine vitelline ; 10. Veines subcardinales

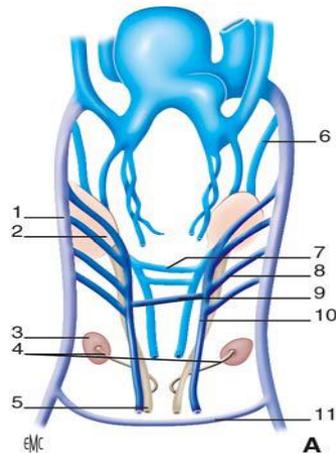


Figure 4: Vue antérieure de l'embryon à 7 semaines de gestation.

Formation des anastomoses veineuses et des veines supracardinales. 1. Veine cardinale postérieure droite ; 2. Mésonéphros ; 3. métanéphros ; 4. Bourgeon uretéral ; 5. Conduit mésonéphrotique ; 6. Veine supracardinale gauche ; 7. Anastomose supracardino-supra cardinale ; 8. Anastomose cardino-subcardinale ; 9. Anastomose subcardino-subcardinale ; 10. Veines subcardinales ; 11. Anastomose cardino-cardinale.

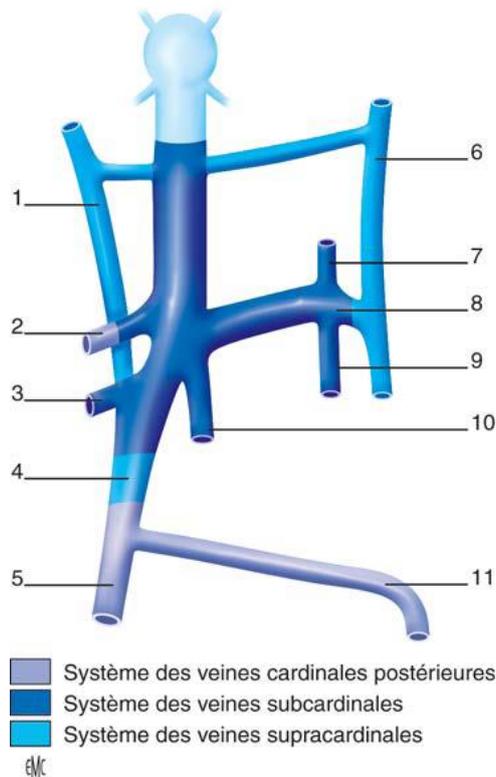


Figure 5. Système veineux cave inférieur d'embryon au stade de 22 mm

1. Veine azygos ; 2. Veine surrénalienne droite ; 3. Veine rénale droite ; 4. Veine cave inférieure sous-rénale ; 5. Veine iliaque droite ; 6. Veine héli azygos ; 7. Veine surrénalienne gauche ; 8. Veine rénale gauche ; 9. Veine génitale gauche ; 10. Veine génitale droite ; 11. Veine iliaque gauche

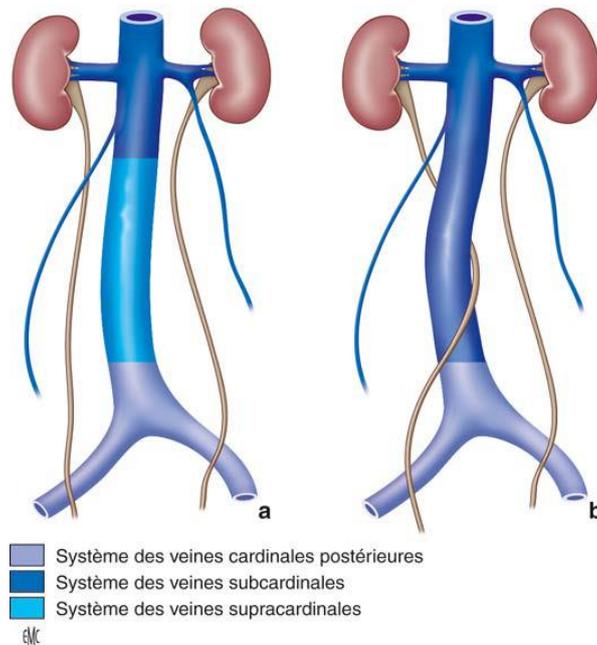


Figure 5: Développement normal (a) et anormal (b) de la veine cave Inférieure, entraînant un uretère droit rétro cave

2.4. Classification anatomique :

L'uretère rétro cave présente différents types anatomiques, selon la position du croisement de l'uretère autour de la veine cave. L'exploration radiologique permet de préciser la morphologie de la malformation, définie par Bateson et Atkinson. On décrit deux types d'uretère rétro cave :

- le type 1, forme la plus commune, correspond à un trajet brutal en hameçon au niveau de L3 ; radiologiquement, il existe alors une image en J inversé sur l'urétérographie ;
- le type 2 est décrit comme un enroulement progressif à la courbe plus douce, et c'est dans ce cas la portion initiale de l'uretère qui est rétro cave.

Le type 1 est plus volontiers compliqué d'affection obstructive et quand l'hydronéphrose est présente, elle est souvent plus sévère. La physiopathologie de l'obstruction urétérale, principale complication de l'uretère rétro cave, n'est pas univoque selon les auteurs. Plusieurs hypothèses sont envisageables (Bateson et Atkinson) : compression par le segment de veine cave en regard, anomalie de l'uretère ou de son péristaltisme dans sa portion rétro cave, ou encore anomalie associée (vaisseau polaire, compression par les vaisseaux génitaux, fibrose localisée, etc.). Cependant, comme il est montré ci-après, la majorité des stratégies thérapeutiques pratiquées comportent un décroisement de l'uretère par mobilisation puis une anastomose urétéro-urétérale, avec ou sans résection de la portion rétro

cave, avec des résultats satisfaisants dans les deux types d'intervention. Dans la majorité des cas rapportés, la morphologie de l'uretère et son environnement immédiat ne mettaient pas en évidence d'anomalie notable, en dehors du trajet urétéral anormal [1].

2.5. Diagnostic :

2.5.1. Clinique :

Quand l'anomalie est symptomatique, elle se révèle classiquement dans la troisième ou quatrième décennie par une complication en rapport avec l'obstruction urétérale. Les symptômes dominants sont une colique néphrétique, une pyélonéphrite, ou une hématurie. Ces symptômes sont volontiers récidivants. En outre, il existe clairement des cas asymptomatiques, avec ou sans hydronéphrose associée. Lorsque celle-ci est découverte fortuitement, c'est à l'occasion d'une imagerie abdominale, ou lors d'une intervention chez l'adulte, ou dans le cadre d'un bilan malformatif chez l'enfant [1].

2.5.2. Bilan complémentaire :

L'imagerie est un des aspects essentiels du bilan diagnostique et pré thérapeutique d'un uretère rétro cave. Chaque examen morphologique (opacification urétérale par urographie intraveineuse [UIV], urétéro-pyélographie rétrograde, uro-TDM ou IRMabdominale) permet de situer le niveau de l'anomalie, l'importance de la dilatation et les conditions anatomiques locales. La scintigraphie rénale permet d'évaluer la valeur fonctionnelle du rein en cas de syndrome obstructif associé à une atrophie rénale [1].

3. Résultats des moyens d'exploration :

3.1. Urographie intraveineuse :

Historiquement, c'est essentiellement l'urographie intraveineuse qui a contribué à l'exploration des uretères rétro caves. Elle est aujourd'hui avantageusement remplacée par le scanner avec injection et reconstruction des clichés tardifs (uro-scanner). Dans la description princeps de l'anomalie à l'UIV, le trajet urétéral pathologique est décrit selon deux types. Dans le type 1, il existe une boucle initiale en J inversé, dont la pointe est en regard de L3.

La constatation d'une dilatation des cavités pyélocalicielles associée est classique. Cependant, l'obstruction urétérale peut aller jusqu'à une morphologie de rein muet et rend cette description classique de l'uretère proximal inconstante. La portion d'aval est rarement visualisée. Dans le type 2, l'uretère est médian avec une courbe plus douce puis reprend un trajet normal arrivé au détroit supérieur. L'UIV permet

également de rechercher : des calculs radio opaques associés, une anomalie rénale homo- ou controlatérale, une anomalie associée de la voie excrétrice supérieure [1].

3.2. Urétéro-pyélographie rétrograde :

Cet examen préopératoire est l'examen permettant une étude anatomique complète du trajet urétéral. Si le segment situé en dessous du détroit supérieur est habituellement normal, l'uretère se porte alors rapidement en position médiane au niveau de L4 puis latéralement au corps vertébral de L3 et reproduit un aspect de J inversé. Sur des clichés de profil, on peut mettre en évidence un signe pathognomonique, dit de Randall et Campbell : alors qu'un uretère normal, sur des clichés de profil, est en avant du rachis et s'en éloigne progressivement, vers le bas et l'avant, l'uretère rétro cave est au contact du rachis dans son segment rétro cave, alors qu'il est à bonne distance du rachis dans son segment inférieur pré cave. Le coude que forme l'uretère reste donc « Accroché » au rachis sur toutes les incidences [1].

3.3. Échographie rénale :

Réalisée en rapport avec le motif de consultation (calcul, hématurie, douleur lombaire), elle permet le plus souvent de poser le diagnostic de dilatation pyélocalicielle sans pouvoir suivre le trajet urétéral jusque dans sa portion rétro cave. Elle est alors complétée par une autre imagerie, en règle, un scanner Abdomino-pelvien [1].

3.4. Tomodensitométrie abdomino-pelvienne :

L'uro-tomodensitométrie (uro-TDM) est à présent l'examen de choix pour diagnostiquer un uretère rétro cave [1]. Grâce aux reconstructions tridimensionnelles, il est possible de visualiser l'intégralité du trajet urétéral et ses rapports avec la VCI. L'uro-TDM permet d'apprécier la trophicité du rein et le degré d'obstruction.

Elle est de grande utilité pour faire le diagnostic différentiel des obstructions urétérales, en premier lieu les processus extrinsèques (tumeurs, fibrose rétro péritonéale) [1].

3.5. Imagerie par résonance magnétique :

L'IRM est également proposée et apporte des éléments comparables à ceux du scanner [1], sans injection d'iode.

4. EPIDEMIOLOGIE :

L'uretère rétro cave est une malformation rare dont la fréquence exacte est inconnue ; son incidence serait de l'ordre de 1 pour 1 000 naissances [1]. L'anomalie est environ trois fois plus fréquente chez l'homme, et l'âge au moment du diagnostic est

habituellement entre 20 et 40 ans. Les incertitudes concernant sa fréquence proviennent de son caractère le plus souvent asymptomatique. Actuellement, les examens d'imagerie comme la tomodensitométrie (TDM) ou l'imagerie par résonance magnétique (IRM) abdominale permettent des diagnostics fortuits de plus en plus fréquents [2].

C'est au vu de la rareté de l'uretère retro cave, que nous avons décidé de mener cette étude qui a pour but de décrire l'apport de l'imagerie dans le diagnostic, la surveillance et le suivi post opératoire de ce cas au service d'imagerie médicale de l'hôpital Mère –enfant Bamako

II. NOTRE ETUDE :

METHODOLOGIE :

CADRE ET TYPE D'ETUDE

L'étude s'est déroulée dans le service d'imagerie médicale du CHUME « Le Luxembourg » de Bamako au Mali.

TYPE D'ETUDE

Il s'agissait d'une étude descriptive à propos d'un cas clinique

➤ **Tableau clinique :**

Il s'agissait d'une femme de 43 ans adressée au service d'imagerie médicale pour une Uro-TDM.

2- Observation clinique

➤ **Identité du patient**

Il s'agissait d'une patiente âgée de 43 ans, résidant à Bamako

Profession : ménagère

Statut Matrimonial : Mariée

➤ **Histoire clinique**

La patiente avait été reçue pour lombalgie droite isolée évoluant depuis 10 ans avec un bon état général ; ce qui a motivé une consultation dans le service d'urologie de l'hôpital mère-enfant de Bamako Mali.

➤ **Examen clinique : sans particularité**

➤ **Antécédents**

-Médicaux : Néant

-Chirurgicaux : appendicectomie en 2005

-Familiaux : néant

-Gynéco-obstétrical : G5P5V5

➤ **Bilan biologique :**

Creatininémie : 0,7mg/dl

Glycémie : 99mg/dl

Goutte épaisse : présence de plasmodium falciparum soit 75 Trophozoites

Taux d'hémoglobine : 13 g/dl

Leucocyte : 3,5 Mille/mm³

Hématies : 5,08 Giga

Plaquettes : 374 Mille/mm³

➤ **Bilan radiologique**

MATERIEL

Le matériel était constitué :

- D'une tomodensitométrie de marque HITACHI 16 COUPES.
- L'examen a été réalisé par le médecin radiologue et des techniciens de service
 - ❖ Les moyens d'imageries utilisés au cours de notre étude étaient :

-Echographie en première intention

-UroTDM : secondairement selon le protocole d'une Uro-TDM.

Technique :

Après l'installation de la patiente sur la table d'examen, nous avons procédé à une acquisition héliocoïdale millimétrique sur l'abdomen sans et avec injection de produit de contraste qui nous a permis d'avoir des coupes axiales avec des reconstructions coronales, sagittales et des images en 3D.

➤ **Résultats**

- **L'échographie abdominale** : a montré :

Un syndrome obstructif avec une dilatation modérée des cavités pyélo-calicielles droites avec absence d'image de lithiase calicielle, pyélique et vésicale.

- **Uro-TDM** a montré :

Le trajet rétro-cave de l'uretère avec dilatation pyélo-calicielle modérée sur une sténose de la jonction urétéro-pyélique avec retard d'excrétion du produit de contraste.

Le diagnostic fut aisé sur les clichés tardifs de reconstructions particulièrement celui de 3D qui montrait l'aspect classique d'une image de J inversé en regard de la vertèbre L2, donc devant cette sémiologie radiologique nous avons conclu à l'uretère retrocave. Ce diagnostic fut retenu en per-opératoire.

➤ **ICONOGRAPHIES**

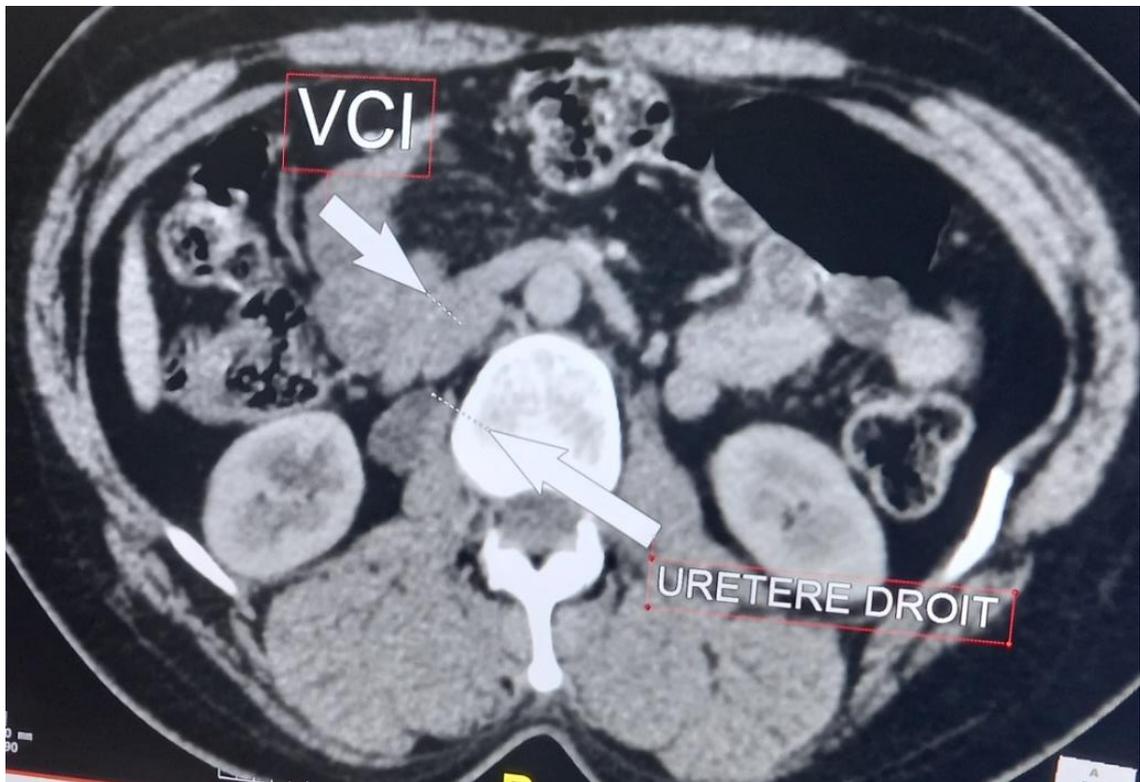


Figure 6: Uro-TDM coupe axiale au temps portal montrant le trajet retrocave de l'urètre

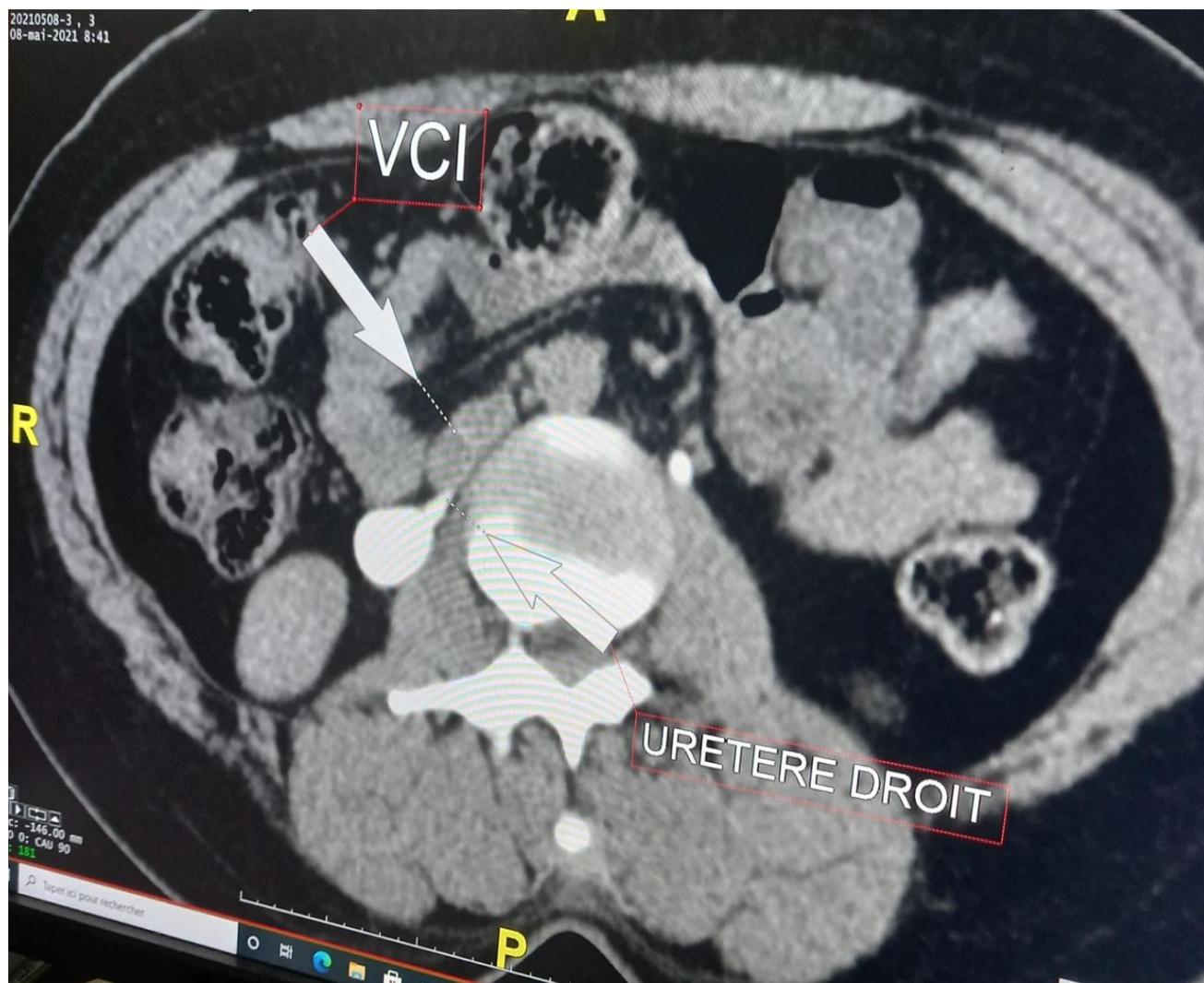


Figure 7: Uro-TDM coupe axiale montrant le trajet de l'uretère retro cave avec dilatation pyélique sur les clichés tardifs

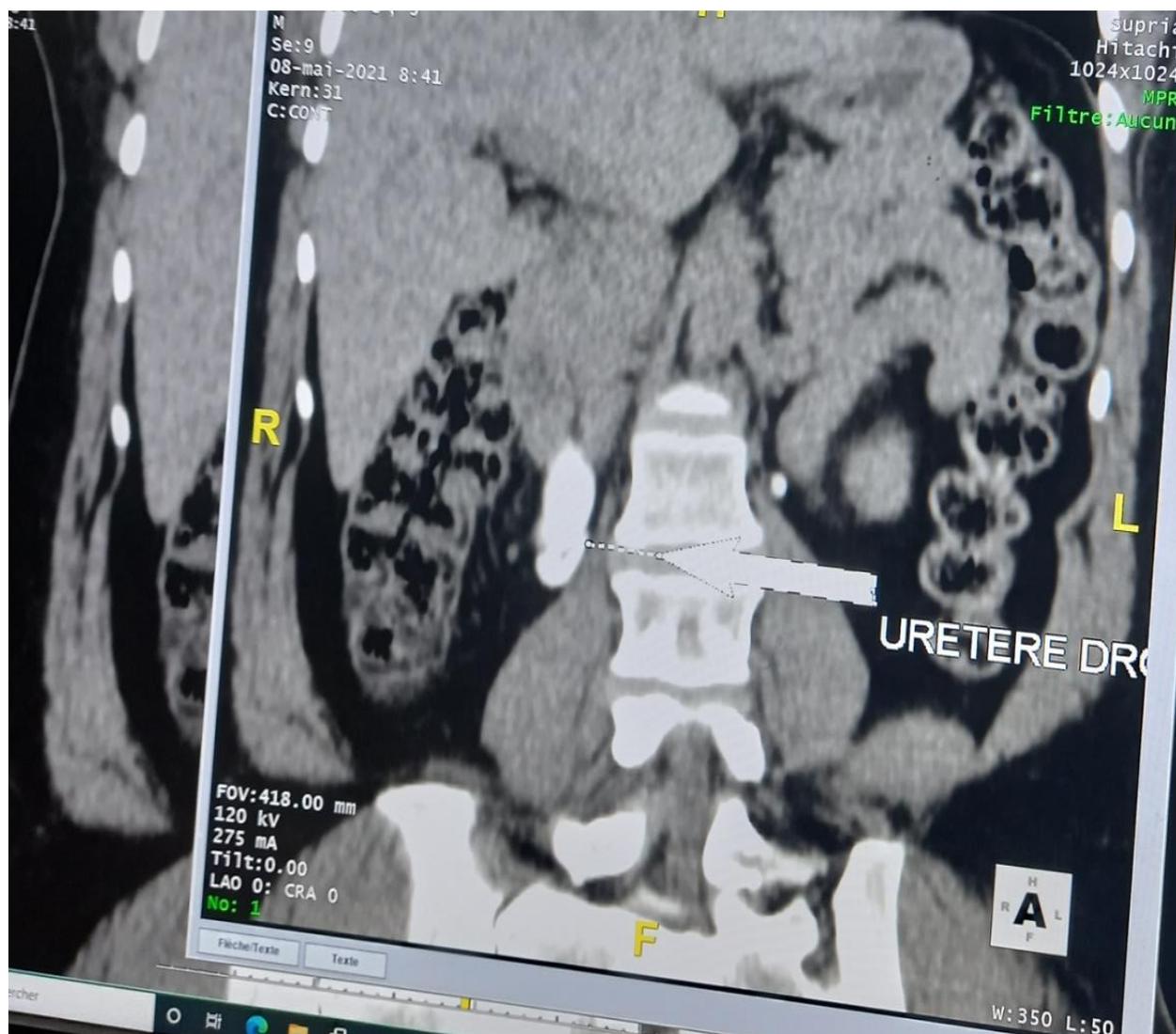


Figure 8 : Uro-TDM avec Reconstruction coronale montrant la dilatation pyélique droite



Figure 9: Uro-TDM avec Reconstruction sagittale montrant la sténose de la jonction urétéro-pyélique responsable de la dilatation pyélique droite

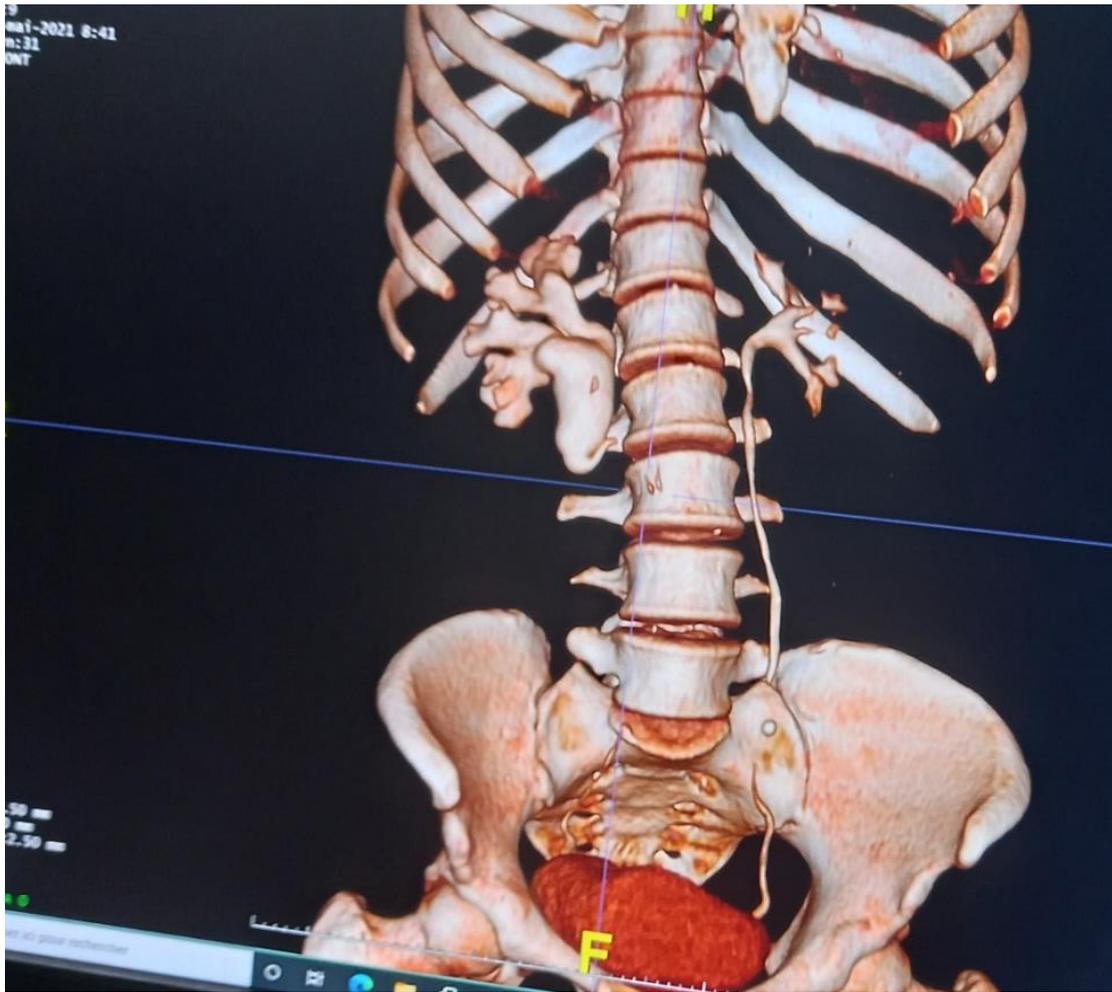


Figure 10 : Uro-TDM avec reconstruction en 3D vue de face montrant l'image en J inversé en regard de la vertèbre L2 avec dilatation pyélo-calicielle d'amont

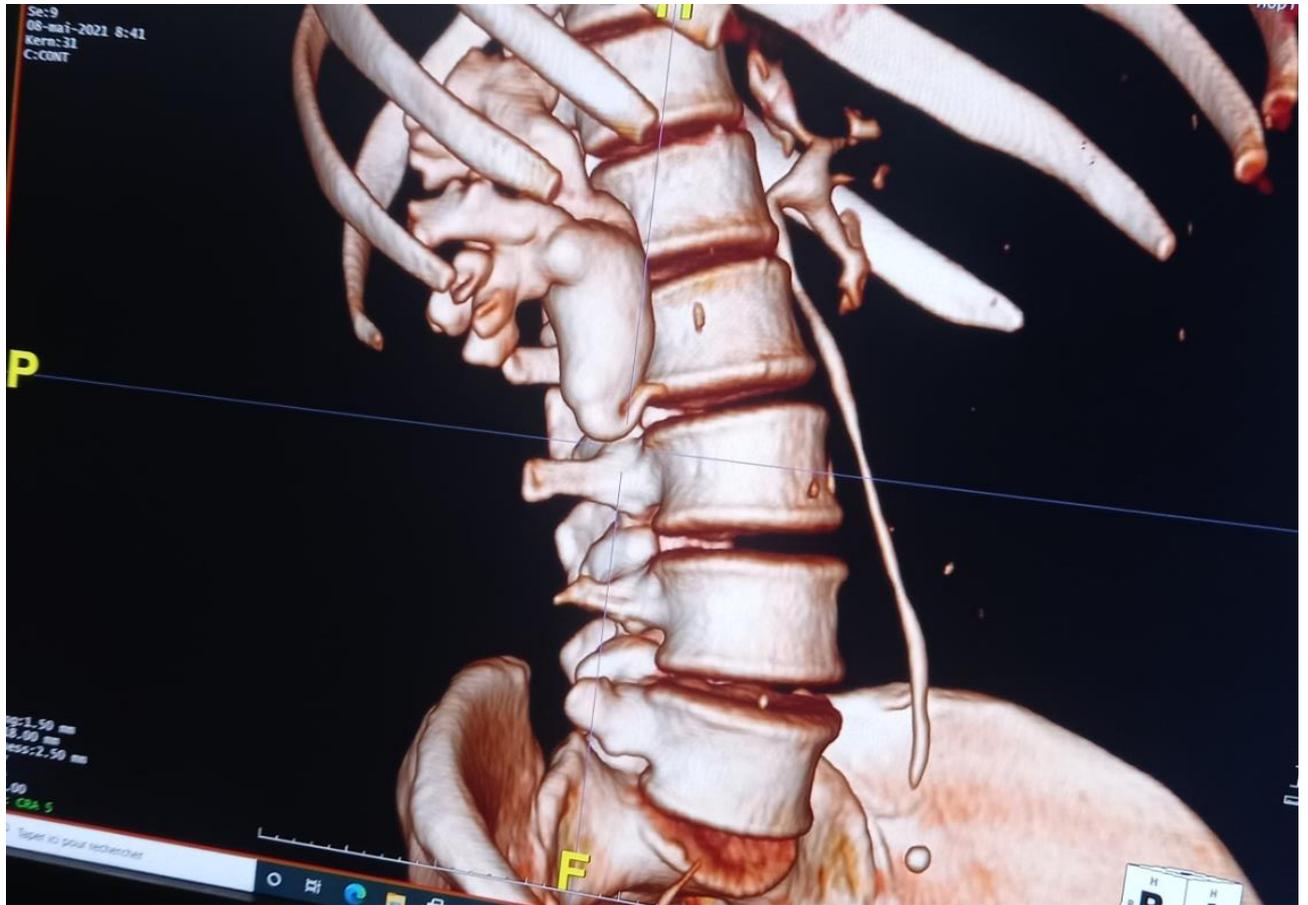


Figure 11 : Uro-TDM avec reconstruction en 3D vue oblique montrant l'aspect en J inversé de l'uretère droit

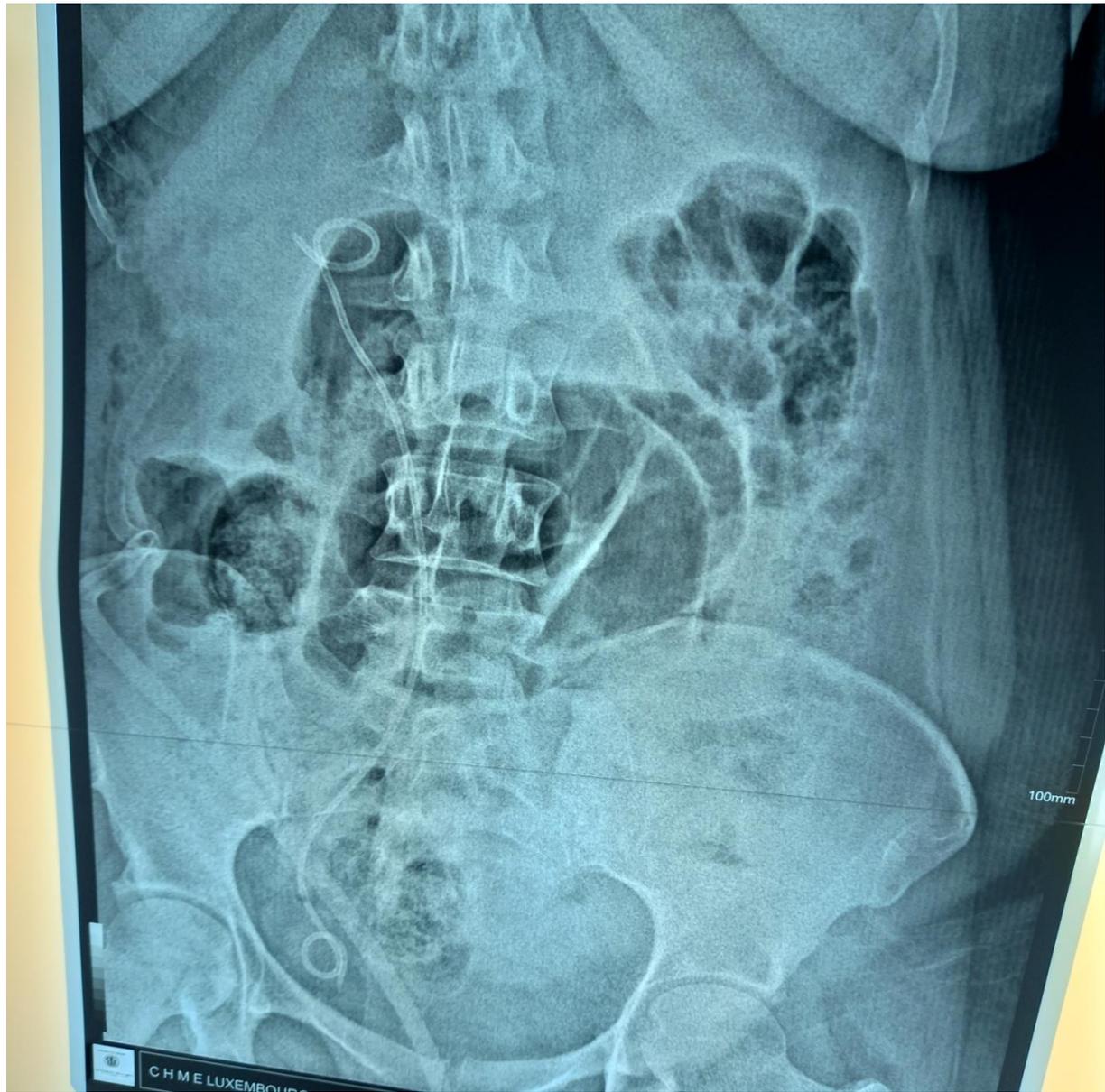


Figure 12 : Arbre urinaire sans préparation montrant la sonde double J en projection de l'arbre urinaire après le geste chirurgical

III. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS :

1. Aspect épidémiologique :

L'uretère rétro cave (circumcave ou postcave) est une anomalie congénitale rare du rapport de la veine cave inférieure et de l'uretère, où le segment infrarénal de la veine cave inférieure est placé devant l'uretère embryologiquement normal. Le premier cas autopsique a été rapporté en 1893[2]. De nos jours plus de 200 cas ont été colligés et la fréquence est toujours en augmentation.

Seulement 25 cas avaient été recensés chez l'enfant dans la littérature [2]. Une lente compression de l'uretère qui s'aggrave au cours des années expliquerait sa révélation plus fréquente à l'âge adulte.

La pathologie se manifesterait rarement chez les enfants bien que congénitale.

L'uretère rétro cave est une malformation congénitale rare, avec une fréquence de 0,9 pour mille sur les séries autopsiques [3]. Moins de 200 cas avaient été recensés dans la littérature en 1976 par Kenawi et William [3]. De petites séries sont rapportées de plus en plus ; 12 cas par Chen Z. et coll. [3] en 2011 en Chine, un cas inhabituel par Gaudiano et coll. [3] en Italie en 2012, 10 cas par Li HZ et coll. [3] en 2010 en chine, 4 cas par Dogan HS [3] en Turquie la même année. Les deux premiers cas du Ghana ont été rapportés en 2011 par Kyei M.Y et coll. [3]. Les deux premiers cas ont été rapportés au Mali en 2014 par OUATTARA. K et TEMBELY [3] dans le service de point –G à BAMAKO

L'âge moyen de découverte de cette anomalie est de 40 ans avec une prédominance masculine (sexe ratio 3 hommes/1 femme) [4]. Dans Notre observation l'âge de la patiente était dans la tranche décrite dans la littérature

2. Aspect physiopathologique :

Embryologiquement, l'uretère rétro cave est une anomalie de développement du système veineux et non de l'appareil urinaire. La constitution de la veine cave inférieure se fait à partir de trois systèmes veineux bilatéraux. Les veines cardinales postérieures, longitudinales en position dorso-latérale, les veines subcardinales en position médiale et les veines supracardinales responsables de la formation finale de la VCI. La persistance de la veine cardinal postérieure est à l'origine de l'uretère rétro cave, celle de la veine supracardinale droite donne un uretère normal, alors qu'une persistance de la veine supracardinale gauche avec veine cave positionnée du côté gauche et de la veine supracardinale droite est associée à une duplicité de la VCI et à un uretère normal [2].

3. Aspect diagnostic :

Sur le plan diagnostic, la symptomatologie clinique est non spécifique mais généralement liée au degré de l'obstruction et à des complications associées.

En dehors de quelques cas d'uretère rétro-cave asymptomatique découverts fortuitement lors d'un examen radiologique, 80% des URC se révèlent par des manifestations cliniques variées [2]. Chez l'adulte, la douleur est le signe le plus fréquent soit sous forme de douleurs lombaires intermittentes ou constantes, soit de crises de colique néphrétique comme le cas de notre patiente.

Chez l'enfant, l'infection domine le tableau clinique avec la fièvre, douleurs abdominales et vomissement. Cependant, aucun symptôme n'est pathognomonique d'uretère rétro-cave et le diagnostic de cette malformation est basé sur les moyens d'imagerie notamment l'urographie intraveineuse et l'uroscanner.

Aspect anatomique : Une classification anatomique proposée par Kenawi et Williams en 1976 [3] ont une classification d'intérêt chirurgical distinguant deux types selon la hauteur du segment rétro-cave de l'uretère:

Type I : ou type bas, le plus fréquent, est caractérisé par la situation du segment rétro-cave à la hauteur de L3, réalisant ainsi radiologiquement la classique image en « J » inversé comme c'est le cas chez notre patiente.

Type II : beaucoup plus rare, rétro croise la VCI plus haut, à hauteur du hile rénal, avec un cheminement horizontal de l'uretère dans son segment initial. Le degré d'obstruction urétéral dans le type II est moindre que dans le type I, avec un retentissement sur la voie excrétrice d'amont moins marqué. Celle-ci est fondée sur l'aspect radiographique et l'endroit de rétrécissement de l'uretère. Le type 1 est plus fréquent et se manifeste dans 94% cas [4].

Sur le plan de l'imagerie :

Outre leur intérêt diagnostique, ils permettent d'apprécier les conséquences de l'obstruction urétérale, de dépister les lésions associées (malformation congénitale, pathologie acquise de l'appareil urinaire). Ces éléments aident à déterminer les indications thérapeutiques. A distance ils permettent la surveillance des patients opérés ou non [2]. L'IRM peut être une alternative en réalisant des analyses multi plans des structures retro péritonéales et en étant moins irradiante [2].

- ❖ Echographie : est Le premier examen para-clinique prescrit devant une symptomatologie douloureuse du flanc droit [3]
- ❖ L'urographie intraveineuse (UIV) :

- Dans la forme classique : Dilatation pyélo-calicielle et de l'uretère lombaire dans son segment initial. Le trajet réalise une boucle convexe vers le bas, plus ou moins marquée selon le degré de l'obstruction. L'uretère est attiré vers la ligne médiane, réalisant l'aspect caractéristique en « J » inversé dont la pointe se projette de face au bord droit du corps vertébral de L3 [3].

L'uretère d'aval, horizontal devant le corps vertébral puis descendant, n'est en général, pas visualisé.

Ailleurs, l'obstruction est peu marquée ou absente. C'est le plus souvent, l'aspect observé dans le type II [3].

- ❖ La tomodensitométrie : A détrôné les opacifications rétrogrades.

Elle est réalisée en coupes jointives de 3 à 5 mm d'épaisseur selon le mode hélicoïdal avec des reconstructions sagittales et coronales, après injection intraveineuse de produit de contraste au temps excrétoire.

Elle objective tous les signes de cette anomalie : Dilatation urétéro-pyélique, passage inter-vertébro-cave Trajet antérieur pré-cave de l'uretère lombaire inférieur.

En outre, elle permet d'éliminer d'autres affections rétro - péritonéales acquises entraînant une modification du trajet de l'uretère lombaire en particulier, les tumeurs malignes et la fibrose rétro-péritonéale [4].

IV. CONCLUSION :

L'uretère rétro cave est une cause rare du syndrome obstructif urinaire. Son diagnostic rarement évoqué sur les données cliniques est l'apanage des moyens d'imagerie notamment l'uroscanner

Le traitement n'est nécessaire qu'en cas de retentissement sur le rein et les cavités excrétrices, et la technique chirurgicale dépend du degré d'hydronéphrose, de l'état du rein controlatéral et de la perméabilité de l'uretère en retro-cave.

IV. RECOMMANDATIONS :

1. A la population :

Consulter un médecin en cas de douleur lombaire à répétition

Fréquenter les structures sanitaires en première intention

Faire régulièrement un bilan de santé.

2. Aux personnels de santé :

Connaitre des signes évocateurs de l'uretère retro cave et ses complications.

Savoir explorer une lombalgie

Référer les patients à temps vers des structures spécialisées devant la persistance d'une douleur lombaire

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- 1) Cornu J.-N., Sèbe P. Uretère rétro cave. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Urologie, 2011, A-10 : 18-158-
- 2) Tengue. K, Botcho. G, Kpatcha. M. T, Adabra. K, Sewa.E,Leloua . E, Amavi. A.K., Sikpa. K., Dosseh. E. Prise en charge de l'uretère rétro cave au Togo à propos de 3 observations. African journal of urology 2016 ,22 (4) : 279-283.
- 3) OUATTARA. K, TEMBELY. A. Uretère rétro cave. Service d'urologie du Point-G à Bamako. Deux nouvelles observations. African journal of Urology 2014, 20 (2), : 104-107
- 4) L.EL Assasse, S.Boutachali, F.Amraoui, T.Amil, S.Chaouir, A.Darbi, service de radiologie, hôpital militaire d'instruction Med V Rabat Uretère rétro cave à propos de deux cas cliniques
Uploaded on Aug 21, 2014
- 5) Ouali.M, Tazi. H. El Khader. K, Koutani. A, Ibn Attaya. A, Hachimi. M. service d'urologie <>, Hôpital Ibn Sina, Centre hospitalier universitaire Rabat /Salé, Rabat, Maroc Uretère rétro cave à propos de deux cas *African Journal of Urology* 2005 ,11(1) : 69-73

FICHE SIGNALETIQUE

NOM : CISSOKO

PRENOM : Moussa

EMAIL : prousse06@gmail.com

TEL : (+223) 66 96 30 33 / 77 81 29 42

TITRE : **Aspect radiologique de L'uretère rétro cave au CHU MERE-ENFANT de BAMAKO « Luxembourg » : à propos d'un cas**

Année universitaire : 2020 - 2021

Pays d'origine : Mali

Ville de soutenance : Bamako

Secteur d'intérêt : Imagerie Médicale

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine et d'odontostomatologie du Mali.

Résumé : Il s'agit d'une étude descriptive à propos d'un cas clinique d'uretère retrocave au service d'imagerie Médicale du CHU Mère enfant de BAMAKO « **Luxembourg** ». Elle a permis d'établir l'apport du scanner dans le diagnostic, l'indication opératoire et la surveillance thérapeutique

→ La tranche d'âge de découverte de cette pathologie est de 20 et 40ans. Le sexe ratio était 3 hommes /1 femme.

→ La douleur lombaire est le maître symptôme. Les uropathies malformatives sont le plus souvent associées. Les examens radiologiques jouent un rôle important dans la prise en charge de l'uretère retro-cave, particulièrement l'uroscanner. La chirurgie à ciel ouvert fut le choix thérapeutique pour notre cas avec montée de sonde double J.

Mots clés : Uretère, Veine cave inferieure, Imagerie