

*Ministère des Enseignements
Secondaires, Supérieurs et de
Foi*

La Recherche Scientifique

Université de Bamako

*Faculté de Médecine, de Pharmacie
et d'odontostomatologie*

Année Universitaire 2008-2009

*République du Mali
Un Peuple -Un But-Une*

TITRE

***LES MALFORMATIONS CONGENITALES
DE L'APPAREIL URINAIRE***

Dans le service d'Urologie du CHU Gabriel TOURE

Par M. Mohamed Ali SAMAKE

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

JURY

Président : Pr Amadou TOURE

Membre Dr. Amadou MARIKO

Co-directeur : Dr. Zanafon OUATTARA

Directeur : Pr. Kalilou OUATTARA

FACULTÉ DE MÉDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNÉE UNIVERSITAIRE 2007-2008
ADMINISTRATION

DOYEN : ANATOLE TOUNKARA – PROFESSEUR

1^{ER} ASSESSEUR : **DRISSA DIALLO** – MAÎTRE DE CONFERENCES

27ME ASSESSEUR : **SEKOU SIDIBE** – MAITRE DE CONFERENCES

SERCRETAIRE PRINCIPAL : **YENIMEGUE ALBERT DEMBELE** – PROFESSEUR

AGENT COMPTABLE : **MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL** – CONTROLEUR DES FINANCES

LES PROFESSEURS HONORAIRES

| | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| M. Alou BA | Ophtalmologie |
| M. Bacar SALL | Orthopédie Traumatologie- Secourisme |
| M. Souleymane SANGARE | Pneumo-phtisiologie |
| M. Yaye FOFANA | Hématologie |
| M. Mamadou L. TRAORE | Chirurgie Générale |
| M. Balla COULIBALY | Pédiatre |
| M. Mamadou DEMBELE | Chirurgie Générale |
| M. Mamadou KOUMARE | Pharmacognosie |
| M. Ali Nouhou DIALLO | Médecine interne |
| M. Aly GUINDO | Gastro-entérologie |
| M. Mamadou M. KEITA | Pédiatrie |
| M. Siné BAYO | Anatomie-Pathologie Histo-embryologie |
| M. Sidi Yaya SIMAGA | Santé Publique |
| M. Abdoulye Ag RHALLY | Médecine Interne |
| M. Boukassoum HAIDARA | Législation |
| M. Boubacar Sidiki CISSE | Toxicologie |
| M. Massa SANOGO | Chimie Analytique |

LISE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE
D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALISTES CHIRURGICALES
1. PROFESSEUR

| | |
|--------------------------------|--|
| M. Abdel Karim KOUMARE | Chirurgie Générale |
| M. Sambou SOUMARE | Chirurgie Générale |
| M. Abdou Alassane TOURE | Orthopédie-Traumatologie |
| M. Kalilou OUATARA | Urologie |
| M. Amadou DOLO | Gynéco Obstétrique |
| M. Alhoussemi Ag MOHAMED | O.R.L. |
| Mme SY Assitan SOW | Gynéco Obstétrique |
| M. Salif DIAKITE | Gynéco Obstétrique |
| M. Abdoulaye DIALLO | Anesthésie-Réanimation |
| M. Djibril SANGARE | Chirurgie Générale, Chef de D.E.R |
| M. Abdel Kader TRAORE dit DIOP | Chirurgie Générale |

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

| | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| M. Abdoulaye DIALLO | Ophtalmologie |
| M. Gangaly DIALLO | Chirurgie Viscérale |
| M. Mamadou TRAORE | Gynéco-Obstétrique |
| M. Filifing SISSOKO | Chirurgie générale |
| M. Sékou SIDIBE | Orthopédie-Traumatologie |
| M. Addoulaye DIALLO | Anesthésie Traumatologie |
| Mme TRAORE J. THOMAS | Ophtalmologie |
| M. Mamadou L. DIOMBANA | Stomatologie |
| Mme DIALLO Fatimata S. DIAKITE | Gynéco-Obstétrique |
| M. Nouhoum ONGOIBA | Anatomie & Chirurgie Générale |
| M. Sadio YENA | Chirurgie Thoracique |
| M. Youssouf COULIBALY | Anesthésie-Réanimation |

3. MAITRES ASSISTANTS

| | |
|------------------------------|---------------------------|
| M. Issa DIARRA | Gynéco-Obstétrique |
| M. Samba Karim TIMBO | O.R.L |
| Mme TOGOLA Fanta KONIPO | O.R.L |
| M. Zimogo Zié SANOGO | Chirurgie Générale |
| Mme Djénéba DOUMBIA | Anesthésie/Ranimation |
| M. Zanafon OUATTARA | Urologie |
| M. Adama SANGARE | Orthopédie-Traumatologie |
| M. Sanoussi BAMANI | Ophtalmologie |
| M. Doulaye SACKO | Ophtalmologie |
| M. Ibrahim ALWATA | Orthopédie- Traumatologie |
| M. Lamine TRAORE | Ophtalmologie |
| M. Mady MACALOU | Orthopédie- Traumatologie |
| M. Aly TEMBELY | Urologie |
| M. Niani MOUNKORO | Gynécologie/Obstétrique |
| M. Tiemoko D. COULIBALY | Odontologie |
| M. Souleymane TOGORA | Odontologie |
| M. Mohamed KEITA | O.R.L. |
| M. Bouraïma MAIGA | Gynéco/Obstétrique |
| M. Youssouf SOW | Chirurgie Générale |
| M. Djibo Mahamane DIANGO | Anesthésie/Réanimation |
| M. Moustapha TOURE | Gynécologie |
| M. Mamadou DIARRA | Ophtalmologie |
| M. Boubacary GUINDO | ORL |
| M. Moussa Abdoulaye OUATTARA | Chirurgie Générale |
| M. Birama TOGOLA | Chirurgie Générale |
| M. Bréhima COULIBALY | Chirurgie Générale |
| M. Adama Konoba KOITA | Chirurgie Générale |
| M. Adégné TOGO | Chirurgie Générale |
| M. Lassana KANTE | Chirurgie Générale |
| M. Mamby KEITA | Chirurgie Pédiatrique |
| M. Hamady TRAORE | Odontostomatologie |
| Mme KEITA Fatoumata SYLLA | Ophtalmologie |
| M. Drissa KONIKOMO | Neurochirurgie |
| Mme Kadiatou SINGARE | Oto-rhino-laryngologique |

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| M. Nouhoum DIANI | Anesthésie/Réanimation |
| M. Ibrahima TEGUETE | Gynécologie/Obstétrique |
| M. Youssouf TRAORE | Gynécologie/Obstétrique |
| M. Lamine Mamadou DIAKITE | Urologie |

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| M. Daouda DIALLO | Chimie Générale & Minérale |
| M. Amadou DIALLO | Biologie |
| M. Moussa HAMARA | Chimie Organique |
| M. Ogobara DOUMDO | Parasitologie- Mycologie |
| M. Yénimégué Albert DEMBELE | Chimie Organique |
| M. Anatole TOUNKARA | Immunologie Chef de D.E.R. |
| M. Bakary M. CISSE | Biochimie |
| M. Abdouramane S. MAIGA | Parasitologie |
| M. Adama DIARRA | Physiologie |
| M. Massa SANOGO | chimie Analytique |
| M. Mamadou KONE | Physiologie |

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| M. Amadou TOURE | Histo-embryologie |
| M. Flabou BOUGOUDOGO | Bactériologie- Virologie |
| M. Amagana DOLO | Parasitologie |
| M. Mamadou CISSE | Biologie |
| M. Sékou F. M. TRAORE | Entomologie médicale |
| M. Abdoulaye DABO | Malacologie, Biologie Animale |
| M. Ibrahim I. MAIGA | Bactériologie- Virologie |

3. MAITRES ASSISTANTS

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| M. Lassana DOUMBIA | Chimie Organique |
| M. Mounirou BABY | Hématologie |
| M. Mahamadou A. THERA | Parasitologie |
| M. Moussa Issa DIARRA | Biophysique |
| M. Kaourou DOUCOURE | Biologie |
| M. Bouréma KOURIBA | Immunologie |
| M. Souleymane DIALLO | Bactériologie- Virologie |
| M. Cheick Bougadari TRAORE | Anatomie- Pathologie |
| M. Guimogo DOLO | Entomologie Moléculaire Médicale |
| M. Mouctar DIALLO | Biologie Parasitologie |
| M. Abdoulaye TOURE | Entomologie Moléculaire Médicale |
| M. Boubacar TRAORE | Parasitologie Mycologie |
| M. Djibril SANGARE | Entomologie Moléculaire Médicale |
| M. Mahamadou DIAKITE | Immunologie-Génétique |
| M. Bakarou KAMATE | Anatomie Pathologie |
| M. Bakary MAIGA | Immunologie |

4. ASSISTANT

| | |
|------------------------|--|
| M. Mangara M. BAGAYOGO | Entomologie moléculaire Médicale |
| M. Bokary Y. SACKO | Biochimie |
| M. Mamadou Ba | Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale |
| M. Moussa FANE | Parasitologie Entomologie |
| M. Blaise DACKOUO | Chimie Analytique |

D.E.R. DE MÉDECINE ET SPECIALISTES

1. PROFESSEURS

| | |
|---------------------|-----------------------------------|
| M. Mamadou K. TOURE | Cardiologie |
| M. Mahamane MAIGA | Néphrologie |
| M. Baba KOUMARE | Psychiatrie, Chef de D.E.R |
| M. Moussa TRAORE | Neurologie |
| M. Issa TRAORE | Radiologie |
| M. Hamar A. TRAORE | Médecine Interne |
| M. Dapa Aly DIALLO | Hématologie |
| M. Moussa Y. MAIGA | Gastro-entérologie Hépatologie |
| M. Somita KEITA | Dermato- Léprologie |
| M. Boubacar DIALLO | Cardiologie |
| M. Toumani SIDIBE | Pédiatrie |

2. MAITRES DE CONFERENCES

| | |
|---------------------------|----------------------|
| M. Bah KEITA | Pneumo- Phtisiologie |
| M. Abdel Kader TRAORE | Médecine Interne |
| M. Siaka SIDIBE | Radiologie |
| M. Mamadou DEMBELE | Médecine Interne |
| M. Mamady KANE | Radiologie |
| M. Saharé FONGORO | Néphrologie |
| M. Bakoroba COULIBALY | Psychiatrie |
| M. Bou DIAKITE | Psychiatrie |
| M. Bougouzié SANOGO | Gastro- entérologie |
| M. Mme SIDIBE Assa TRAORE | Endocrinologie |
| M. Adama D. KEITA | Radiologie |
| M. Sounkalo DAO | Maladie Infectieuse |

3. MAÎTRES ASSISTANTS

| | |
|------------------------------|-----------------------|
| Mme TRAORE Mariame SYLLA | Pédiatrie |
| Mme Habibatou DIAWARA | Dermatologie |
| M. Daouda K. MINTA | Maladies Infectieuses |
| M. Seydou DIAKITE | Cardiologie |
| M. Kassoum SANOGO | Cardiologie |
| M. Arouna TOGORA | Psychiatrie |
| M. Mme DIARRA Assétou SOUCKO | Médecine Interne |
| M. Boubacar TOGO | Pédiatrie |
| M. Mahamadou TOURE | Radiologie |
| M. Idrissa A. CISSE | Dermatologie |

| | |
|----------------------------|--------------------------|
| M. Mamadou B. DIARRA | Cardiologie |
| M. Anselme KONATE | Hépatogastro-entérologie |
| M. Moussa T. DIARRA | Hépatogastro-entérologie |
| M. Souleymane DIALLO | Pneumologie |
| M. Souleymane COULIBALY | Psychologie |
| M. Cheich Omour GUINTO | Neurologie |
| M. Mahamadou GUINDO | Radiologie |
| M. Ousmane FAYE | Dermatologie |
| M. Yacouba TOLOBA | Pneumo-phtisiologie |
| Mme Fatoumata DICKO | Pédiatrie |
| M. Boubacar DIALLO | Médecine Interne |
| M. Youssoufa Mamadou MAIGA | Neurologie |
| M. Modibo SISSOKO | Psychiatrie |
| M. Illo Bella DIALL | Cardiologie |
| M. Mahamadou DIALLO | Radiologie |

D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS

| | |
|---------------------|---|
| M. Gaoussou KANOUTE | Chimie analytique, Chef de D.E.R |
| M. Ousmane DOUMBIA | Pharmacie Chimique |
| M. Elimane MARICO | Pharmacologie |

2. MAITRES DE CONFERENCES

| | |
|---------------------------|-------------------|
| M. Drissa DIALLO | Matière Médicales |
| M. Alou KEITA | Galénique |
| M. Benoît Yaranga KOUMARE | Chimie Analytique |
| M. Ababacar I. MAIGA | Toxicologie |

3. MAITRES ASSISTANTS

| | |
|---------------------|---------------------------|
| Mme Rokia SANOGO | Pharmacognosie |
| M. Yaya KANE | Galénique |
| M. Saïbou MAIGA | Législation |
| M. Ousmane KOITA | Parasitologie Moléculaire |
| M. Yaya COULIBALY | Législation |
| M. Abdoulaye DJIMDE | Microbiologie-Immunologie |
| M. Sékou BAH | Pharmacologie |
| M. Loséni BENGALY | Pharmacie Hospitalière |

D.E.R. SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEUR

| | |
|--------------------|---------------------------------------|
| M. Sanoussi KONATE | Santé Publique, Chef de D.E.R. |
|--------------------|---------------------------------------|

2. MAÎTRE DE CONFÉRENCE

| | |
|----------------------------|----------------|
| M. Mousa A. MAIGA | Santé Publique |
| M. Jean TESTA | Santé Publique |
| M. Mamadou Souncale TRAORE | Santé Publique |

3. MAÎTRES ASSISTANTS

| | |
|------------------------|------------------------|
| M. Adama DIAWARA | Santé Publique |
| M Hamadoun SANGHO | Santé Publique |
| M. Massambou SACKO | Santé Publique |
| M. alassane A. DICKO | Santé Publique |
| M. Hammadoun Aly SANGO | Santé Publique |
| M. Seydou DOUMBIA | Epidémiologie |
| M. Samba DIOP | Anthropologie Médicale |
| M. Akory AG IKNANE | Santé Publique |
| M. Ousmane LY | Santé Publique |

4. ASSISTANTS

| | |
|------------------|------------------------|
| M. Oumar THIORO | Bio statistique |
| M. Seydou DIARRA | Anthropologie Médicale |

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

| | |
|----------------------------|-------------------|
| M. N'Golo DIARRA | Botanique |
| M. Bouba DIARRA | Bactériologie |
| M. Salikou SANOGO | Physique |
| M. Boubacar KANTE | Galénique |
| M. Souleymane GUINDO | Gestion |
| Mme DEMBELE Sira DIARRA | Mathématiques |
| M. Modibo DIARRA | Nutrition |
| Mme MAIGA Fatoumata SOKONA | Hygiène du Milieu |
| M. Mamadou TRAORE | Génétique |
| M. Yaya COULIBALY | Législation |
| M. Lassine SIDIBE | Chimie Organique |

ENSEIGNANTS EN MISSION

| | |
|----------------------|-----------------|
| Pr. Doudou Ba | Bromatologie |
| Pr. Babacar FAYE | Pharmacodynamie |
| Pr. Mounirou CISS | Hydrologie |
| Pr. Amadou Papa DIOP | Biochimie |
| Pr. Lamine GAYE | Physiologie |

DECICACES

Hommage à l'éternel « **ALLAH soubhanawataallah** » le Tout Puissant le Très Miséricordieux pour la réalisation de ce travail. Puisses-tu guider nos pas afin que nous te soyons toujours reconnaissants !

Je dédie ce travail:

Au prophète Mohammad (paix et salut sur lui) pour tout le bien qu'il a fait pour l'humanité.

A mon père feu Salif SAMAKE : aucun mot ne saurait traduire toute ma gratitude. Cette éducation rigoureuse que nous avons reçue n'était en fait que ta volonté de nous voir réussir. Voici le résultat de tes efforts. Ma joie aurait été plus immense si tu avais pu assister à cette fête. Que ton âme repose en paix ! Qu'Allah le Tout clément t'accueille dans son paradis Amen !

A ma Maman Taty DIARRA : j'aurai toujours à l'esprit que je te dois tout. Tu as guidé nos premiers pas dans les études et travaillé durement afin que nous tes enfants ayons une solide assise pour affronter les dures épreuves de la vie.

Ce travail est le témoignage de mon filial attachement, de ma profonde affection et de ma grande reconnaissance. Que Dieu notre seigneur t'accorde une longue vie, une excellente santé afin que nous puissions continuer de jouir de tes bénédictions !

Amen !

A mon grand frère Feu Cheick Omar SAMAKE : Les mots me manquent pour qualifier ton sacrifice pour la famille. Ta générosité, ton courage, ton esprit de solidarité familiale ont fait de toi un homme de haute estime. Tu as été pour nous un frère exemplaire et nous ne t'oublierons jamais.

Dors en paix cher frère.

A ma femme Awa TRAORE : ma chérie, tu as toujours été à mes côtés pendant les moments difficiles. Ton amour, ton soutien moral et matériel ne m'ont jamais fait défaut depuis les premiers instants de notre union.

Ma tendre et douce épouse, partage avec moi toutes les joies en ce jour solennel car ce travail est le tien. Que le Très Miséricordieux bénisse notre union ainsi que toutes notre progéniture, AMEN !!!

A mes grandes sœurs Doudou et Aminata Mimi SAMAKE : je n'oublierai jamais que c'est vous qui m'avez appris à lire et à écrire. Aucun mot ne pourrait suffire pour vous exprimer mon affection. Vous avez été pour moi plus que des sœurs et sachez qu'aujourd'hui, je vous dois tout. Vos conseils, vos soutiens matériels et financiers ne m'ont jamais manqué. Sachez que ce travail est le vôtre. Qu'il soit le témoignage de ma profonde gratitude et de mon éternelle reconnaissance pour vous. Qu'Allah vous accorde une longue vie afin que nous puissions jouir de vos conseils ! Amen !

A mon grand frère Boubacar SAMAKE : ta rigueur et ton dévouement m'ont été d'un apport inestimable. Les mots me manquent pour traduire tous mes sentiments pour toi. Je te suis reconnaissant et souhaite qu'Allah t'accorde une longue vie et une belle carrière dans toutes tes entreprises.

A ma petite sœur Fanta SAMAKE : j'ai toujours été guidé par tes conseils, encouragement et dévouement. Les mots me manquent pour traduire ce que tu as fait pour moi. Trouve ici l'expression de ma profonde affection et ma grande reconnaissance. Qu'Allah t'accorde tout ce que tu demandes ! Amen !

A tous les malades porteurs de malformations congénitales de l'appareil urinaire

REMERCIEMENTS

A ma tante Néné DIARRA : Toi qui m'as toujours comblé de bénédiction et de conseils ; à travers ce travail je te remercie infiniment.

A mon cousin Siné DIARRA (Bako) : merci pour ta disponibilité et ton sacrifice pour moi. Ce travail est le tien.

A mes beaux frères Dr. Hamadoun Garba CISSE, Maliki SY : Sans votre soutien moral, matériel et financier ce travail n'aurait pu être réalisé. Vous avez été tout pour moi, je ne sais comment vous remercier. Votre esprit de sacrifice et de famille m'a toujours marqué. Ce travail est le vôtre. Que Dieu vous accorde une longue vie auprès de mes sœurs !

Je vous remercie infiniment.

A mon Oncle Dr. Amadou MARIKO : Merci pour toute la confiance et l'estime que tu m'as accordées en m'acceptant dans ton service. Ce travail est le tien. Qu'Allah te garde longtemps auprès de nous !

A mon Oncle et Ami Binké DEMBELE : ce travail n'aurait pas pu se terminer sans ton soutien, ta disponibilité et surtout ta compréhension. Que la grâce de Dieu accompagne notre amitié !

A ma Belle sœur Awa OUATTARA : Pour tes encouragements. Trouve ici ma profonde reconnaissance.

A mon Beau père Dr. Modibo TRAORE et famille : vous m'avez toujours considéré comme un membre de votre famille. En aucun moment, votre soutien ne m'a manqué. Les mots me manquent pour vous témoigner ma reconnaissance. Qu'Allah le tout puissant consolide nos relations !

A mes nièces et neveux : Mouneïssa CISSE dite Titi, Zéidane SY, Garba CISSE dit Aba, Ina Fanta SY, Doudou SAMAKE dite Didi, Salif SY dit Papi, Salif Cissé dit Papi CISSE, Abdoulaye SY dit Aba SY, Fanta SAMAKE dite Mah. Pour la marque de sympathie et de respect que vous avez toujours. Puisse ce travail vous servir de guide et d'exemple.

A mes amis : Tombouctou COULIBALY et Famille, Richard DOLO et famille, Adama MALLE et famille, Mohamed MAIGA et famille, Ahmed KOUROUMA et famille, Assane DIALLO et famille merci pour la confiance et la tendresse que vous me témoignez et qui m'ont permis de surmonter les pentes difficiles. Trouvez ici le gage de nos sincères considérations.

A mes condisciples : Maïmouna TRAORE, Oumou KONE, karamoko DIANKA, Boubacar N'DIAYE, Niaboula KONE, Feu Tidiane DIABY, Aïssata KONE, Assa TRAORE, Anta CISSE, Mohamed KAYANTAO.

Merci pour votre sympathie et les beaux instants des efforts fournis ensemble. Vous êtes co-auteurs de ce travail.

A mes amis du groupe golden : trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude et de ma reconnaissance.

A tout le personnel de la Polyclinique "Lac Télé" merci pour votre soutien et vos encouragements.

A tout le personnel de l'Ecole de Santé "Le Bouctou"

Soyez remerciés pour toute votre disponibilité et votre collaboration tout au long de ce travail.

A tout le personnel du Service d'Urologie du CHU. Gabriel TOURE

Merci de nous avoir facilité notre tâche d'interne. Trouvez ici nos sincères remerciements.

Au Docteur SINAYOGO : Chirurgien urologue, votre simplicité et votre esprit de collaboration nous ont beaucoup impressionnés. Veuillez accepter le témoignage de notre profonde gratitude.

Aux Docteurs : Mamadou SAMAKE, Adama TOUNKARA, Adama DEMBELE, Yacouba SANGARE, Moussa Zié SANAGO, Ibrahima BERTHE, Kourbé DIARRA, Richard DOLO, Boucary GUINDO, Mamadou prosper SANOGO, Seydou S COUBALY, Amadou BERTHE, Sadia TANGARA, Moumine Zié DIARRA, Modibo SONOGO, Amadou KASSOGUE, Mamadou BALLO, Mamadou OUATTARA, Badian TOGOLA : nous n'oublierons jamais tout votre soutien, votre disponibilité et votre effort pour notre réussite et notre formation. Trouvez ici l'expression de nos sincères remerciements.

A tous les internes du service : Mamadou S KEITA, Tidiane K BAGAYOGO, Amadou DIARRA, Mamadou Seyba TRAORE, Moussa FANE, Sekou KANE, Tora FOFANA, Dramane DIARRA, Wapi LOUZOLO, Kassin SIDIBE, Aboubacar COULIBALY, Ahmed KOUROUMA, Amadou BAH, Abdoul Karim TRAORE

Je n'oublierais jamais ce temps formidable de joie et de partage de connaissance scientifiques entre collègues. Soyez remerciés pour tout l'aide que vous m'avez apporté dans l'élaboration de ce travail. Je vous souhaite bon courage et merci pour tout.

A tous mes maîtres et enseignants de l'école fondamentale de Badalabougou, du lycée Cheik Anta Diop et de la faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie de Bamako (FMPOS) : que DIEU soit entièrement satisfait de vous pour tout ce que vous avez fait pour nous !

A tous ceux dont je n'ai cité le nom : je vous porte tous dans mon cœur et personne ne sera oublier.

Merci infiniment !!!

HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

A notre maître président du jury

Professeur Amadou TOURE

- **Professeur Agrégé d'Histo-embryologie**
- **Chef de service de cytogénétique et de reproduction humaine à l'INRSP**
- **Directeur Général Adjoint de l'Institut National de Recherche en Santé Publique.**

Cher maître,

Nous sommes très touchés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Nous vous exprimons notre vive gratitude pour ce grand honneur.

Cher maître soyez assuré de notre profonde admiration et sympathie.

Puisse Allah vous donner longue vie pour que nous bénéficions d'avantage de vos qualités intellectuelles.

A notre maître et membre de jury.

Docteur Amadou MARIKO,

- **Chirurgien-urologue,**
- **Ancien chef de service d’Urologie du CHU Gabriel Touré,**
- **Ancien Directeur Général Adjoint du CHU Gabriel Touré,**

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de siéger dans ce jury malgré vos multiples occupations.

Votre simplicité, votre modestie, votre sens de l’honneur, votre amour pour le travail bien fait font de vous une référence.

Puisse ce travail être le témoignage de notre reconnaissance et de notre profond respect.

A notre maître et codirecteur de thèse,

Docteur Zanafon Ouattara :

- **Chirurgien Urologue Andrologue chef de service d'urologie du CHU Gabriel Touré**
- **Maître Assistant à la faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie, certifié du cours supérieur d'Épidémiologie pour Cadres Supérieurs de la Santé.**

Cher Maître,

Au cours de notre formation, nous avons été fascinés par votre sens du travail bien accompli. Votre simplicité sans limite, votre franchise, votre humanisme, votre immense culture, et votre très grande expérience au service de votre souci permanent de formation de vos élèves font de vous un maître respectable et respecté. Ce travail s'est efforcé d'être à la hauteur de la grande confiance que vous avez bien voulu placer en nous.

Cher Maître en témoignage de notre reconnaissance infinie, nous vous prions de trouver en cet instant solennel, l'expression de notre très profonde gratitude

A notre Maître et Directeur de thèse:

Professeur Kalilou Ouattara

- **Docteur PH.D de l'Institut d'Urologie de Kiev,**
- **Chef du service d'urologie de l'hôpital National du Point G.**
- **Président de la commission médicale d'établissement de l'hôpital du Point G.**
- **Expert national et international en chirurgie de la fistule obstétricale.**
- **Professeur titulaire d'Urologie à la FMPOS**

Cher Maître,

C'est un honneur et un plaisir incommensurable de vous voir dans ce jury malgré vos multiples occupations.

Votre accueil, votre simplicité, la qualité et la quantité de vos travaux en urologie font de vous un des grands maître de l'Urologie africaine.

En cet instant solennel, recevez cher maître l'expression de nos sentiments de très profonde gratitude.

Abréviations

μmol : micromole

| | |
|-----------|--|
| ASP : | Abdomen Sans Préparation |
| Cf : | se référer |
| CHU : | Centre Hospitalier Universitaire |
| Cm : | Centimètre |
| D12 : | 12 ^{ème} vertèbre dorsale |
| ECBU : | Examen Cyto Bactériologique des Urines |
| Fig : | Figure |
| FMPOS : | Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie |
| g : | gramme |
| G.T : | Gabriel Touré |
| Hb : | Hémoglobine |
| I.N.R.S.P | Institut National de Recherche en Santé Publique |
| l : | litre |
| L3 : | 3 ^{ème} vertèbre lobaire |
| ml : | millilitre |
| NFS : | Numération Formule Sanguine |
| RVU : | Reflux Vesico Urétéral |
| TC : | Temps de Coagulation |
| TP : | Taux de Prothrombine |
| TR : | Toucher Rectal |
| TS : | Temps de Saignement |
| TV : | Toucher vaginal |
| UCR : | Uretro Cystographie rétrograde |
| UIV : | Urographie Intra Veineuse |
| UPR : | Uretero Pyélographie Rétrograde |
| VS : | Vitesse de Sédimentation |

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| Introduction et Objectifs | 2 |
| Généralités | 5 |
| Embryologie du système urogénital | 6 |
| Anatomie normale de l'appareil urinaire..... | 10 |
| Malformations congénitales de l'appareil urinaire..... | 15 |
| Etiopathogénie des malformations de l'appareil urinaire | 15 |
| Classification des uropathies congénitales..... | 16 |
| Malformation du haut appareil urinaire..... | 17 |
| Malformation du bas appareil urinaire | 29 |
| Diagnostic | 33 |
| Traitement..... | 36 |
| Méthodologie..... | 37 |
| Résultats..... | 41 |
| Commentaires et discussions..... | 62 |
| Conclusion | 69 |
| Recommandations | 71 |
| Références bibliographiques..... | 73 |
| Annexes..... | 78 |
| Fiche signalétique | 79 |
| Fiche d'enquête..... | 81 |
| Serment d'Hippocrate | 83 |

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Les malformations congénitales de l'appareil urinaire sont des vices de structures anatomiques, externes ou internes, isolés ou multiples, fixes ou évolutifs. [10]

Elles sont dues à un trouble de l'embryogenèse.

Ce sont des anomalies macroscopiques existant à la naissance même si certaines d'entre elles ne sont pas immédiatement décelables.

Ces malformations peuvent être aussi rencontrées chez l'adulte chez qui elles sont découvertes fortuitement au cours d'un examen de routine, ou révélées par d'autres pathologies. Ces anomalies congénitales ont parfois une explication héréditaire, mais dans la majorité des cas aucune cause génétique n'est retrouvée. [27]

Selon certains auteurs, leur fréquence varie de 0,30 à 5,25 pour 1000 [38]. Elles occupent de ce fait le troisième rang des malformations congénitales derrière les malformations cardio-vasculaires et orthopédiques.

Dans les autopsies, cette fréquence peut atteindre 9,30 pour 1000. Ces anomalies congénitales peuvent intéresser tous les organes du système urinaire et présentent de même un tableau clinique varié englobant : dysurie, douleurs lombaires et / ou pelviennes, pollakiurie, hématurie, pyurie, brûlure mictionnelle etc. pouvant évoluer jusqu'à l'insuffisance rénale. Cependant certaines malformations de l'appareil urinaire restent asymptomatiques et ne bénéficient d'aucun traitement médical ou chirurgical. Ainsi, ces malformations congénitales sont plutôt morphologiques que fonctionnelles et nécessitent alors une étude appropriée et adéquate afin d'éviter les erreurs thérapeutiques. [2, 4, 42, 46]

En face de ce problème complexe que constituent les malformations congénitales de l'appareil urogénital, nous disposons peu de données portant sur l'intégralité de cette entité.

Les études entreprises çà et là dans ce domaine notamment au Mali manquent l'intégrité de toutes les couches de la population.

Ainsi, nous nous proposons donc d'apporter notre contribution à l'étude des malformations congénitales de l'appareil urinaire en milieu hospitalier.

Nos objectifs sont les suivants :

Objectif Général :

Etudier les malformations de l'appareil congénitales urinaire au service d'urologie du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré d'octobre 2005 à octobre 2007.

Objectifs Spécifiques :

1. étudier la fréquence des malformations congénitales de l'appareil urinaire,
2. répertorier les signes cliniques et para cliniques permettant de poser le diagnostic des malformations congénitales de l'appareil urinaire,
3. énumérer les principales malformations congénitales de l'appareil urinaire,
4. évaluer les résultats à court terme du traitement chirurgical des malformations congénitales de l'appareil urinaire.

GENERALITES

GENERALITES

I. EMBRYOLOGIE DU SYSTEME UROGENITAL [5, 11, 48]

Jusqu'à un certain âge de vie intra-utérine, le développement de l'appareil urinaire est entièrement intégré à celui de l'appareil génital aussi bien chez l'homme que chez la femme.

Cette solidarité explique aussi l'association fréquente des malformations urogénitales.

De ce fait, le rappel du développement embryonnaire normal est indispensable à la compréhension de ses anomalies malformatives.

Au commencement, l'appareil urinaire et l'appareil génital se développent tous les deux aux dépens du mésoblaste. Ce mésoblaste qui apparaît au cours de la gastrulation prolifère le long de la paroi postérieure de la cavité abdominale et se différencie en trois portions qui sont :

- Le mésoblaste para axial
- Le mésoblaste intermédiaire
- Le mésoblaste latéral.

Mis en place dès les dix septième jours de vie embryonnaire, le mésoblaste intermédiaire est entièrement à l'origine de l'appareil urogénital.

De ce mésoblaste intermédiaire vont se développer successivement et dans le sens crânio-caudal trois (3) organes pairs

- le pronéphros
- le mésonéphros
- le métanéphros

1. LE PRONEPHROS OU REIN PRIMITIF

Le pronéphros encore appelé néphrotomes cervicaux apparaît à la fin de la 3^{ème} semaine de la vie intra utérine. Il est représenté par 7 à 10 amas cellulaires pleins ou tubulaires. Ces néphrotomes régressent dans l'ordre de leur apparition et disparaissent tous à la fin de la quatrième semaine. Le pronéphros est donc transitoire et non fonctionnel.

2. LE MESONEPHROS : CORPS DE WOLFF OU REIN INTERMEDIAIRE :

Le mésonéphros ou rein intermédiaire apparaît au cours de la quatrième semaine de la vie embryonnaire au niveau thoracique. En effet au cours de la régression de l'appareil pronéphrotique, les néphrotomes se creusent en vésicules et s'allongent pour former les premiers tubules du mésonéphros. Ces tubules s'allongent rapidement et un glomérule interne se forme à leur extrémité médiale alors qu'à l'extrémité opposée, ils pénètrent dans le canal pronéphrotique. On parle en ce moment du canal mésonéphrotique ou canal de WOLFF.

A la fin de la quatrième semaine le canal de Wolff se creuse d'une lumière et rejoint le cloaque. Le bourgeon urétéral va apparaître dans la partie caudale et postérieure du canal de WOLFF.

A la fin de ce deuxième mois, seul persiste un petit nombre de tubules et de glomérules mésonéphrotiques le reste ayant régressé. Le devenir du canal de Wolff est déterminé par le sexe de l'embryon. Il dégénère dans le sexe féminin et il n'en subsiste que des vestiges dans le ligament large ; chez l'homme il donne avec les tubules mésonéphrotiques les conduits génitaux : le canal déférent, la vésicule séminale et les canaux éjaculateurs.

Les gonades, quant à elles proviennent de la crête génitale ou crête gonadique apparue à la quatrième semaine entre le mésonéphros et le mésentère dorsal.

3- LE METANEPHROS OU REIN DEFINITIF

En même temps qu'a lieu la régression de l'appareil mésonéphrotique, le métanéphros encore appelé rein définitif apparaît.

D'abord lombo-sacré il devient lombaire puis vertical par la suite. Le bourgeon urétéral, apparu à la fin de la quatrième semaine se développe en direction dorso-crâniale et pénètre dans le blastème métanéphrogène. L'extrémité distale du bourgeon enveloppée par le blastème métanéphrogène se divise en deux branches qui seront les futurs grands calices.

Au même moment, s'individualise au niveau du cloaque en avant de l'éperon périnéal qui est apparu en même temps que le bourgeon urétéral le sinus uro-génital primitif. A la sixième semaine, un autre canal se forme parallèlement au canal de

WOLFF : c'est le canal de MULLER ou canal paranéphrotique. Il descend comme le canal de WOLFF s'aboucher dans le cloaque. Les canaux paranéphrotiques sont destinés à former: les trompes, l'utérus et la plus grande partie du vagin mais il disparaît en presque totalité chez l'embryon de sexe masculin.

Les grands calices dans le tissu métanéphrogène vont subir d'autre transformation et le bourgeon urétéral donne en fin de compte naissance à l'uretère, au bassinet, aux calices et aux tubules rénaux.

Le sinus urogénital quant à lui laisse distinguer trois portions: (**voire fig. 1**)

- la première portion située dans la partie haute donnera naissance à la vessie ;
- la seconde portion qui est pelvienne donnera dans le sexe masculin l'urètre postérieur ;
- la troisième portion ou encore partie pénienne du sinus uro-génital donnera quant à elle l'urètre pénien chez le garçon mais chez la fille une petite portion de l'urètre et le vestibule.

N.A. 1

VUE LATÉRALE D'UN EMBRYON DE 5 SEMAINES

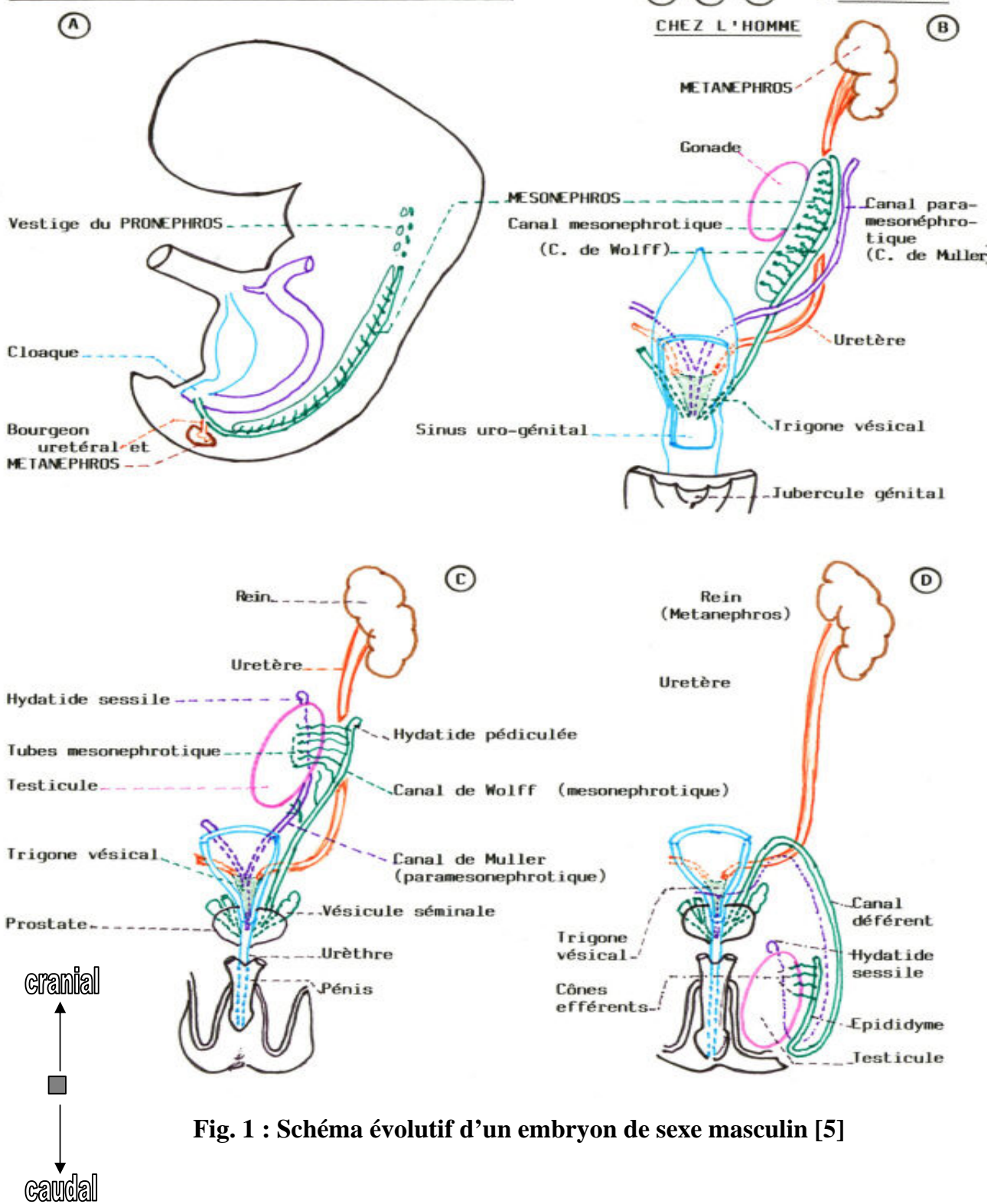


Fig. 1 : Schéma évolutif d'un embryon de sexe masculin [5]

II. ANATOMIE DE L'APPAREIL URINAIRE NORMAL [12, 24, 54]

1. Situation anatomique : (voire fig. 2)

L'appareil urinaire est situé en arrière du péritoine pariétal postérieur et se compose de deux parties :

- le haut appareil urinaire qui comprend: les reins, les bassinets et les uretères
- le bas appareil urinaire comprenant la vessie et l'urètre.

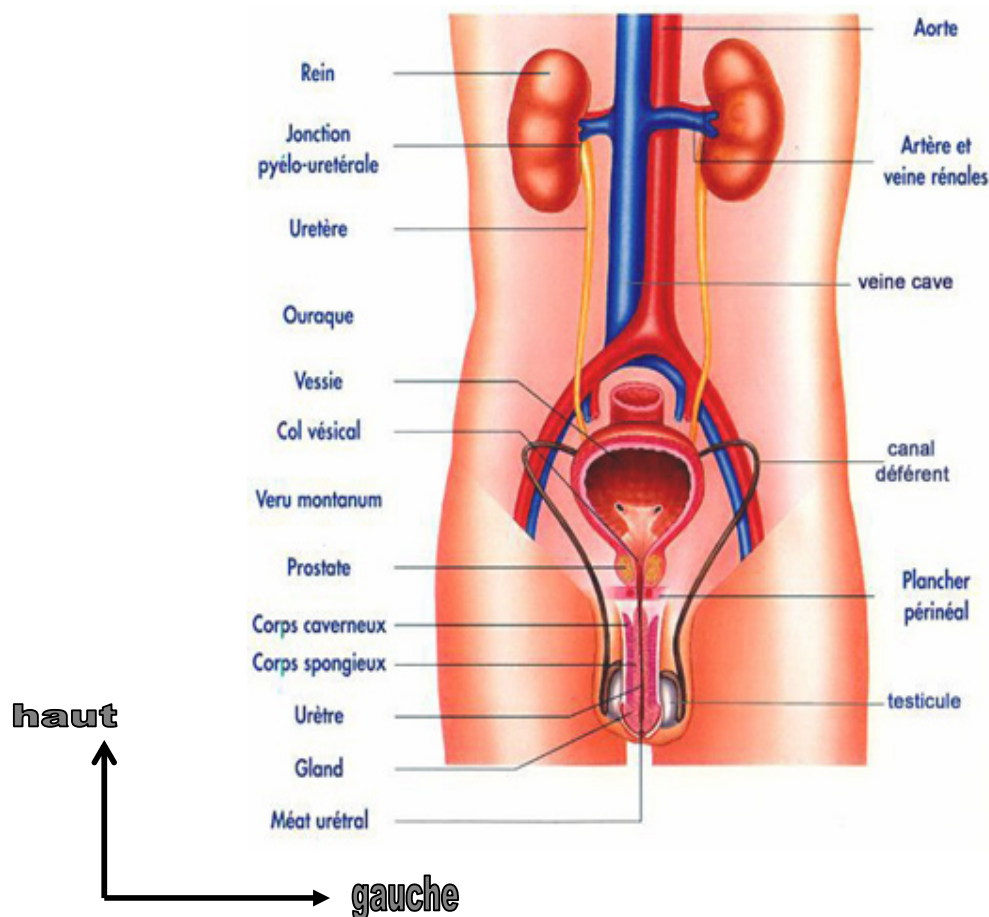


Fig. 2: Appareil urinaire : vue générale chez l'homme [12]

2. LE REIN

C'est un organe pair, d'aspect rougeâtre dont la forme rappelle celle d'un haricot. Ils sont situés derrière le péritoine tapissant la cavité abdominale ; on dit qu'ils sont rétro péritonéaux. Par rapport à la colonne vertébrale les reins sont situés entre D12 et L 3 ; ils sont partiellement protégés par la onzième et la douzième paire de côtes. Le rein droit est légèrement abaissé par rapport au rein gauche à cause du grand espace occupé par le foie.

Le rein a une forme oblongue de 12 cm de longueur, 6 cm de largeur et 3 cm d'épaisseur ; il pèse 150 g chez l'adulte.

Chaque rein repose dans un tissu cellulo-graisseux qui entoure la capsule rénale et comporte chacun : deux faces convexes, deux bords et deux extrémités. Le rein droit est en rapport en avant avec :

- le lobe droit du foie ;
- l'angle colique droit.

Et sur sa face postérieure avec la 11^{ème} côte.

Le rein gauche répond en avant à la rate et l'angle colique gauche; le bord inférieur de la 12^{ème} côte se projette au niveau du pôle supérieur du rein gauche.

Le pédicule vasculaire du rein est formé de chaque côté par :

- l'artère rénale venant directement de l'aorte ;
- la veine rénale se jetant dans la veine cave inférieure.

2-1. LE SYSTEME COLLECTEUR RENAL

Il comprend les calices et le bassinnet. (Voire fig. 3)

2-1-1. Les CALICES : ils prennent naissance dans le sinus par les petits calices qui se jettent dans les grands calices pour former le bassinnet. Les calices peuvent avoir une forme allongée (surtout le calice supérieur) ; parfois au contraire ils sont courts et ramassés.

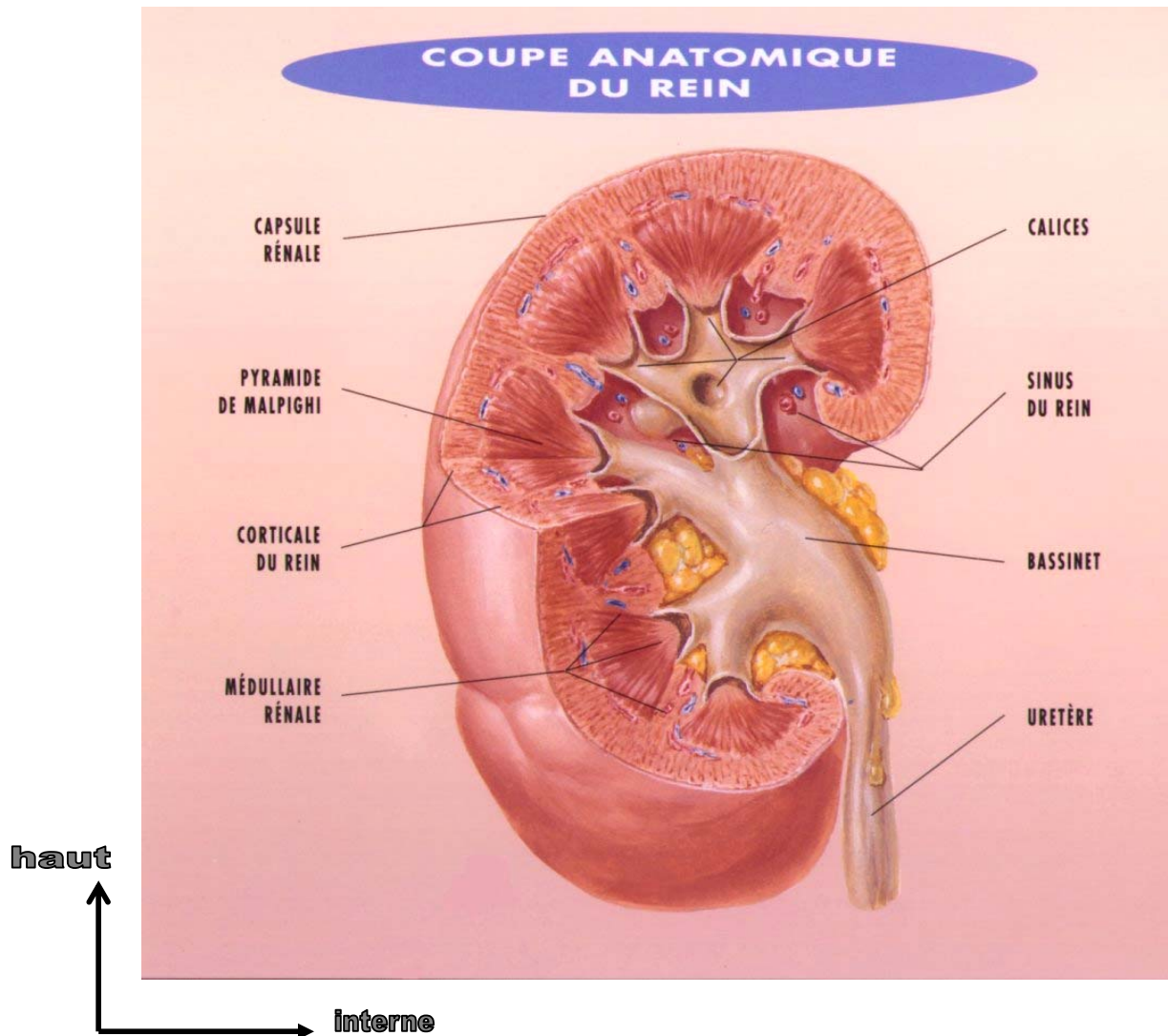


Fig. 3 : Coupe anatomique du rein [12]

2-1-2. Le BASSINET : il a la forme d'un entonnoir aplati à son sommet inférieur interne et dont la base correspond au sinus rénal. La jonction entre le bassinet et l'uretère peut être siège de rétrécissement favorisant la stase urinaire.

3. LES URETERES

L'uretère est un conduit musculo-membraneux contractile qui s'étend du bassin à la vessie.

Son calibre est variable, et présente des rétrécissements physiologiques :

- la jonction pyélo urétérale,
- le segment ilio lombaire,
- l'uretère intra mural.

Ces trois rétrécissements divisent l'uretère en trois segments :

- l'uretère lombaire,
- l'uretère iliaque,
- l'uretère pelvien.

L'uretère est oblique en bas et en dehors ; il mesure 30 cm de longueur. L'uretère est rosé de consistance ferme, animé de mouvements péristaltiques qui amènent les urines du rein à la vessie.

4. LA VESSIE

C'est un réservoir dans lequel l'urine s'accumule entre les mictions. La vessie est contenue dans la cavité pelvienne en arrière de la symphyse pubienne (vessie vide). Quand elle est distendue, elle déborde en haut de l'excavation pelvienne et fait saillie dans l'abdomen.

Chez l'homme, elle est située en avant et au dessus du rectum et des vésicules séminales.

Chez la femme, elle est située en avant de l'utérus et du vagin. Sa capacité moyenne est de 300 ml, elle peut contenir 2 à 3 litres. Elle présente trois orifices :

- l'orifice urétral ou col de la vessie,
- les deux méats urétéraux.

Ces orifices divisent la vessie en deux parties :

- le trigone de LIEUTAUD en avant,
- le bas fond vésical en arrière.

En cas de rétention urinaire on peut observer un globe vésical.

L'innervation de la vessie est double : le parasympathique et le sympathique assurent le remplissage.

5. L'URETRE

L'urètre est le canal excréteur de la vessie.

L'urètre masculin s'étend du col de la vessie à l'extrémité libre du pénis. Il mesure 16 cm environ quand la verge est à l'état de flaccidité. Il présente deux parties principales :

- l'urètre postérieur comprenant : l'urètre prostatique et l'urètre membraneux
- l'urètre antérieur comprenant : l'urètre bulbaire et l'urètre pénien.

Chez la femme l'urètre s'étend du col vésical à la vulve. La longueur moyenne de l'urètre féminin est de 3 cm. On distingue chez la femme deux portions :

- l'une supérieure intra pelvienne situé au dessus de l'aponévrose du périnée ;
- l'autre inférieure intra périnéale.

L'urètre porte un appareil sphinctérien double : le sphincter lisse et le sphincter strié.

III. LES MALFORMATIONS CONGÉNITALES DE L'APPAREIL URINAIRE

A). ETIOPATHOGENIE DES MALFORMATIONS DE L'APPAREIL URINAIRE [3, 11, 50]

L'appareil urinaire dérive de plusieurs structures inter dépendantes comme :

- Le blastème métanéphrogène, puis le métanéphros pour former le rein définitif sous l'induction du bourgeon urétéral ;
- Le bourgeon urétéral issu du canal de Wolff est à l'origine des uretères avec leur bassinets et calices ;
- Le sinus urogénital pour former la vessie et l'urètre.

Au cours de sa migration de la région sacrée vers la région lombaire, le métanéphros s'expose à des anomalies pouvant modifier son trajet normal et expliquer ainsi les ectopies rénales et les anomalies de rotations. Mais les uretères aboutissent en situation normale dans la vessie.

La division précoce du bourgeon urétéral avant d'atteindre le blastème métanéphrogène donne une bifidité urétérale.

Le niveau de contact entre bourgeon urétéral et métanéphros conditionne la bonne différenciation du blastème métanéphrogène.

Ce niveau de contact dépend du niveau de naissance du bourgeon urétéral sur le canal de Wolff :

- bourgeon né trop haut sur le canal de Wolff au dessus du blastème donne des reins dysplasiques ;
- le bourgeon né trop bas entraîne une mauvaise différenciation rénale ;
- deux bourgeons urétéraux sur le canal de Wolff conduisent à deux voies excrétrices pour le même rein : duplication de la voie excrétrice. Dans ce cas précis, le bourgeon le plus loin du sinus urogénital atteindra la partie céphalique du blastème et donc donnera le pyélon supérieur et il accompagnera plus longtemps le canal de Wolff vers le bas lors de la formation du trigone ; son uretère dérivé se terminera donc plus bas ;
- le bourgeon né trop loin du sinus urogénital ne sera jamais à la paroi vésicale et entraîne ainsi un abouchement urétéral ectopique.

Ainsi sont formées les différentes malformations congénitales de l'arbre urinaire.

B. CLASSIFICATION DES UROPATHIES CONGÉNITALES [24, 50]

| | | |
|--|--------------------------------|--|
| ANOMALIES RENALES | Anomalies de nombres | Agénésie rénale bilatérale Agénésie rénale unilatérale Reins surnuméraires |
| | Anomalies de formes | Reins discoïdes Reins allongés Lobulation du rein Reins globuleux Reins triangulaires |
| | Anomalies de rotation | Rotation insuffisante Rotation excessive Rotation inverse Mal rotation partielle |
| | Anomalies de connexion | Rein en fer cheval Rein concrescent |
| | Anomalies de siège | Ectopie rénale intra- thoracique Ectopie rénale croisée Ectopie rénale basse |
| | Hypoplasies rénales | Hypoplasie avec oligo- méga- néphronie Hypoplasie simple Hypoplasie segmentaire |
| | Maladie kystique | Kystes simples du rein Dysplasie rénale multi kystique Rein poly kystique |
| ANOMALIES DES VOIES URINAIRES | Malformation des calices | Mégacalicosose Diverticule caliciel Syndrome de fraley Calices extra-rénaux |
| | Malformation du bassinnet | Anomalie de la jonction urétérale |
| | Anomalie du trajet urétéral | Uretère retro cave |
| | Anomalies de nombre | Uretères doubles Uretères triples Uretère quadruple Uretères borgnes bifides |
| | Anomalie de l'orifice urétéral | Urétérocèle Incompétence de l'orifice urétéral (le reflux vésico- rénal) Ectopie de l'orifice urétéral |
| | Anomalies vésicales | Exstrophie vésicale Diverticule de vessie |

| | | |
|--|--|---|
| ANOMALIES DES VOIES URINAIRES (suite) | | Duplications vésicales Agénésie vésicale Kyste du trigone Rideaux trigonaux Méga vessies Insuffisance sphinctérienne Maladie du col vésical |
| | Malformations de l'ouraque | La fistule de l'ouraque Kystes de l'ouraque Diverticule vesico-ouraquien |
| | Malformations urétrales non obstructives | Hypospadias Epispadias Urètres doubles |
| | Malformations urétrales obstructives | Valves de l'urètre postérieur sténose du méat urétral polype congénitaux de l'urètre postérieur Diverticule congénital de l'urètre |

C. LES MALFORMATIONS DU HAUT APPAREIL URINAIRE

C.1) ANOMALIES OU MALFORMATIONS DU REIN [4, 16, 30]

1-1 Anomalies du nombre :

1-1-1. Agénésie Rénale :

L'agénésie est l'absence congénitale d'un organe.

L'agénésie rénale est définie par l'absence de toute ébauche parenchymateuse du rein.

L'agénésie rénale peut être uni ou bilatérale :

➤ L'agénésie unilatérale.

Isolée elle est très souvent asymptomatique et pouvant entraîner une hypertrophie compensatrice du rein unique. A cette pathologie peuvent s'associer fréquemment des lésions comme ectopie rénale, malformations rénales, anomalies vertébrales.

Ces anomalies associées constituent un syndrome décrit par SAY et GERALD où on retrouve également une polydactylie et une imperforation anale.

On peut aussi trouver des anomalies vasculaires, et génitales.

➤ Agénésie rénale bilatérale :

Elle est exceptionnelle et létale dès les premiers jours de naissance.

Les examens complémentaires utiles au diagnostic sont :

L'échographie anténatale qui montre l'absence de structures rénales au niveau des fosses lombaires.

Le scanner abdominal confirme le diagnostic.

1-1-2. Rein surnuméraire : (voire fig. 4)

Il est également rare. Le plus souvent le rein surnuméraire est hypoplasique et est généralement situé au dessous de son homologue. Son diagnostic est habituellement per-opératoire.

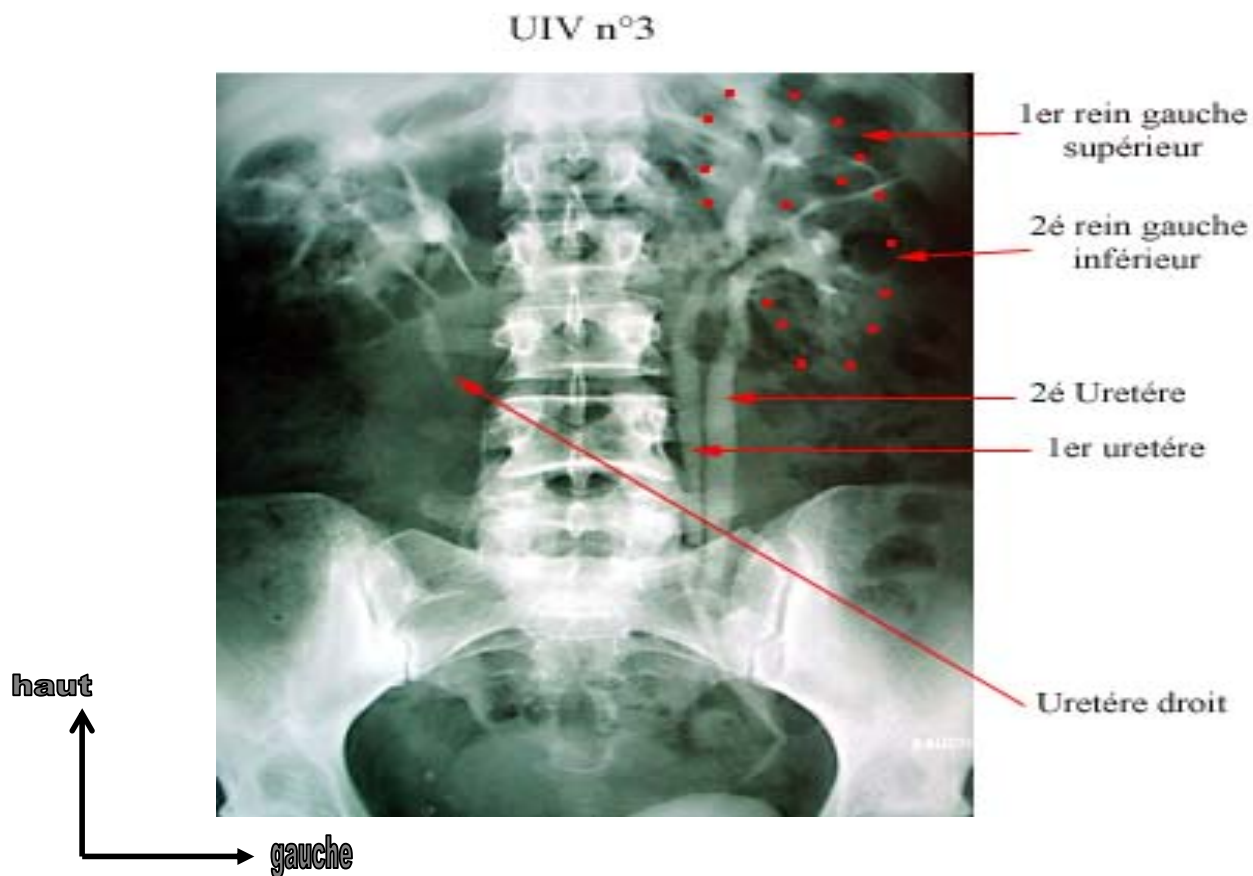


Fig. 4 UIV : 2 reins superposés à gauche [15]

1-2. Anomalies de la forme :

On regroupe dans cet ensemble : la lobulation du rein fœtal, les reins discoïdes, les reins allongés, les reins globuleux et triangulaires.

L'intérêt de ces anomalies est très minime selon **J. Bruezière et G.lasfargues**

1-3. Les anomalies de Rotation : dystrophies rénales

Dans les dystrophies rénales ; la rotation peut être :

- Insuffisante : concernant la jonction pyélo urétérale antérieure.
- Excessive : concernant la jonction pyélo urétérale postérieure.
- En sens opposé : c'est l'inversion rénale : concernant la jonction pyélo urétérale externe.

Ces anomalies de rotation peuvent exister dans les ectopies rénales et les anomalies de connexion.

1-4. Anomalies de connexion :

Elles correspondent à la fusion partielle ou totale des deux blastèmes rénaux. Elles représentent environ 1/200 à 1/400 selon les auteurs.

Elles sont plus fréquentes chez la fille que le garçon et leur gravité réside dans la fréquence des lésions associées.

1-4-1. Rein en fer à cheval :

La fusion polaire inférieure des deux reins réalise une masse unique à concavité supérieure dont l'aspect rappelle un fer à cheval.

Cliniquement, c'est le signe de **Rowing** qui permet de poser le diagnostic : il s'agit d'une épigastrie exacerbée par l'hyper extension du rachis.

Le rein en fer à cheval est souvent découvert à l'occasion d'une complication : douleur, hématurie...

Il est habituellement bien toléré pendant l'enfance, son diagnostic repose sur l'UIV.

La cystographie rétrograde permet de mettre en évidence le reflux Vésico- urétéral qui accompagne en général cette anomalie.

1-4-2. Rein concrescent :

On lui donne encore le nom de rein en galette, discoïde ou informe. Il résulte de la fusion du bord interne des 2 reins sur toute leur longueur. Il est rare et n'est découvert qu'à l'occasion d'une complication.

1-5. Anomalies de siège : Ectopies rénales

Le rein ectopique est défini selon Marion, comme un rein n'ayant jamais occupé une situation normale.

L'ectopie rénale peut être basse, haute, ou croisée.

En fonction du siège ; on peut avoir une symptomatologie variée : douleur, masse, hématurie, pyurie, HTA...

Le diagnostic est radiologique ; y penser devant l'absence d'image rénale au siège habituel.

1-5-1. Rein en ectopie croisée : Reins superposés.

Les deux reins siègent du même côté. Le rein ectopique siège de l'autre côté de la ligne médiane par rapport à l'implantation de l'uretère dans la vessie par un orifice en position normale. Son uretère croise la ligne médiane.

Le motif de consultation peut être une masse abdominale.

1-5-2. Ectopie rénale basse :

Le rein est situé soit dans la fosse iliaque, soit dans le pelvis ; 50% environ des reins pelviens sont peu ou pas fonctionnels.

1-5-3. Ectopie rénale haute :

Le rein thoracique se trouve au dessus de l'orifice inférieur du thorax. Il se rencontre surtout chez l'adulte et du côté gauche.

Le rein ayant fait saillie dans le thorax, soit à travers une brèche diaphragmatique, soit à l'intérieur d'une éventration diaphragmatique (ectopie rénale vraie).

Il faut savoir distinguer l'ectopie rénale congénitale de la hernie diaphragmatique traumatique. L'UIV et l'échographie restent les examens complémentaires de certitudes.

1-6. Hypoplasies rénales :

1-6-1. Hypoplasie rénale avec Oligo-méga-néphronie :

C'est un rein de petit volume comportant une diminution de la densité des néphrons existants.

A la naissance, le nouveau né avec oligo-méga-néphronie importante va présenter un syndrome polyuro-polydipsique auquel s'associent très rapidement des vomissements avec déshydratation très souvent. L'insuffisance rénale va compléter le tableau clinique mais sans H.T.A.

Si l'oligo-méga-néphronie n'est pas sévère, l'insuffisance rénale apparaît un peu plus tardivement et évolue en quelques années vers une déchéance rénale totale.

L'UIV et l'artériographie orientent le diagnostic qui ne peut être confirmé que l'histologie. Elle met en évidence un nombre de glomérules très réduit avec un diamètre nettement augmenté.

1-6-2. Hypoplasie rénale simple :

Cliniquement, l'hypoplasie rénale simple, qu'elle soit uni ou bilatérale, n'entraîne aucun signe. En effet, le nombre de néphrons fonctionnels est insuffisant pour assurer la fonction rénale.

Le diagnostic est évoqué radiologiquement devant un rein de petite taille.

1-6-3. Hypoplasie rénale segmentaire ou d'ASK-UPMARK :

Elle est cliniquement évoquée devant une HTA qui apparaît souvent avant l'âge de 10 ans et dont la systolique peut dépasser 20 cmHg. On note fréquemment les récurrences d'infection urinaire pouvant entraîner à la longue une insuffisance rénale.

Le diagnostic para clinique est orienté par des examens comme l'UIV, l'artériographie, l'échographie et la tomodensitométrie. L'histologie fait la confirmation diagnostic.

1-7. Maladies kystiques :

1-7-1. Kystes simples du rein :

Ils sont très souvent asymptomatiques (7 fois /10) et dans le reste des cas il existe des signes révélateurs : douleur, tuméfaction du flanc et hématurie.

Ils posent un problème de diagnostic différentiel radiologique avec les tumeurs malignes ou bénignes du rein d'où l'intérêt de l'UIV mais surtout de l'échographie, du scanner et de la ponction du kyste dans l'établissement d'un diagnostic correct.

1-7-2. Dysplasie rénale multi kystique :

La dysplasie rénale multi kystique bilatérale est rare et incompatible avec la vie. Unilatérale, elle se traduit cliniquement par une tumeur lombo-abdominale. Elle se révèle tardivement mais avant l'âge adulte pour la plus par des cas.

L'UIV oriente le diagnostic : le contour de la tumeur est polylobé et la tumeur ne s'opacifie pas après injection de produit de contraste. C'est l'échographie et le scanner qui permettent de préciser le diagnostic.

1-7-3. Reins poly kystiques :**1-7-3-1. Forme infantile :**

Elle est rare et peut rapidement engager le pronostic vital par l'insuffisance rénale et hépatique.

1-7-3-2. Forme adulte :

Cliniquement on note : les douleurs du flanc, les gros reins bilatéraux, l'hématurie, l'infection urinaire et l'HTA dans 65% des cas. La présence d'une insuffisance rénale et deux gros reins rend le diagnostic un peu plus difficile.

La confirmation diagnostique se fait par l'UIV, le scanner ou l'échographie qui est l'examen essentiel.

C-2. MALFORMATIONS OU ANOMALIES DES VOIES URINAIRES [4, 17, 20, 24, 37, 45, 51]**2-1. Anomalies calicielles :**

- **Mégacalico**se : Elle est une malformation congénitale caractérisée par une hypoplasie de la pyramide médullaire. Cette anomalie est peu fréquente et se rencontre le plus souvent dans le sexe masculin. Dans 80% des cas, elle est unilatérale.
- **Diverticule pyélo caliciel** : Il se définit comme une cavité creusée dans le parenchyme rénal communiquant avec le bassinet ou les calices par un étroit pertuis. L'affection est rare et apparaît dans 0,2% des urographies
- **Calices extra rénaux** : c'est une entité anatomique où les calices se situent en dehors du parenchyme rénal. Cette affection rarissime se voit surtout dans les reins ectopiques.

2-2. Les anomalies du bassinet :

Le syndrome de la jonction pyélo urétérale est la plus fréquente des malformations obstructives de l'appareil urinaire.

Cliniquement c'est la douleur lombaire qui amène le malade à consulter.

L'échographie rénale montre une dilatation pyélo calicielle. L'UIV montre un retard de sécrétion, une dilatation pyélo calicielle, uretère non visible, voire muet.

Il se voit plus chez le garçon que chez la fille, elle est bilatérale dans 5% des cas. Son diagnostic est posé par l'UIV.

2-3. Anomalies du trajet urétéral : Uretère rétro cave : (voire fig.5)

Il s'agit d'une anomalie vasculaire de la veine cave inférieure en regard de la vertèbre L4, l'uretère a un trajet en S.

La clinique est dominée par la douleur et l'infection urinaire rarement on note une hématurie.

Le diagnostic est radiologique et complété par l'urétéro pyélographie rétrograde (UPR) qui montre un uretère en J inversé au niveau L3

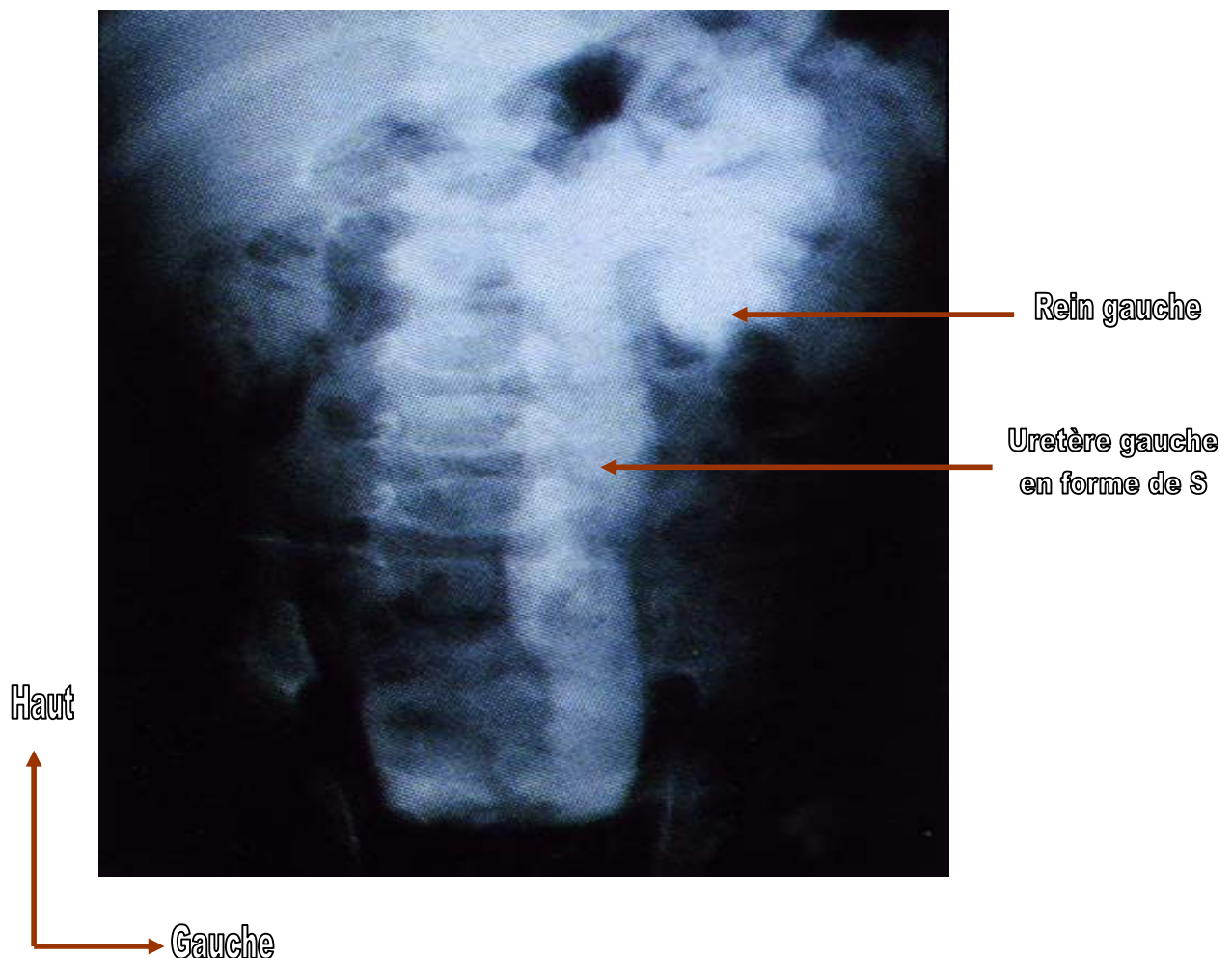


Fig. 5 UIV : Uretère rétro cave [13]
(La veine cave n'est pas opacifiée)

2-4. Anomalies du calibre urétéral : Méga uretère primitif :

C'est une dilatation congénitale de l'uretère consécutive à une anomalie de la partie terminale de l'uretère. Les signes cliniques en faveur du méga uretère primitif sont : pyurie, infections, énurésie, douleurs abdominales et/ou lombaires, hématurie.

En période anténatale, la découverte est échographique. Le diagnostic de certitude est radiologique : l'U.I.V avec clichés tardifs, montre la dilatation de l'uretère.

Il peut être secondaire à un urétérocèle, un abouchement ectopique, valve de l'urètre postérieur et/ou une vessie neurogène.

2-5. Anomalies de nombre :

2-5-1. Uretères doubles :

Cette expression désigne l'ensemble des duplications de l'uretère.

La duplication peut être partielle : on parle de bifidité pyélo-urétérale (voire fig.6); ou totale : on parle de duplicité pyélo-urétérale.

Cliniquement, en l'absence de complication, les duplications restent asymptomatiques. Cependant, elles sont parfois associées à des pathologies comme urétérocèle ou le reflux qui vont permettre leur découverte.

L'UIV reste l'examen de base. Lorsque la fonction des deux pyélon est bonne, le diagnostic est évident ; lorsque le pyélon supérieur est muet, l'UIV peut paraître normale. Cependant devant un certain nombre de critères, on peut affirmer l'existence du pyélon supérieur :

- le nombre de calices est inférieur à la normale
- le calice supérieur est trop éloigné de l'ombre supérieure du rein
- le pole supérieur du pyélon visible est déplacé en bas et en dehors
- le calice supérieur est court et « horizontal »
- le bassinnet est déplacé latéralement, à distance de la colonne vertébrale.

Lorsque le pyélon inférieur est muet, seuls s'injectent 1, 2 ou 3 petits calices. Ils se prolongent directement par un uretère fin et vertical, sans renflement pyélique, le long du rachis.

La cystographie rétrograde, l'endoscopie et la pyélographie rétrograde n'ont d'intérêt que dans les formes compliquées de duplication de l'uretère.

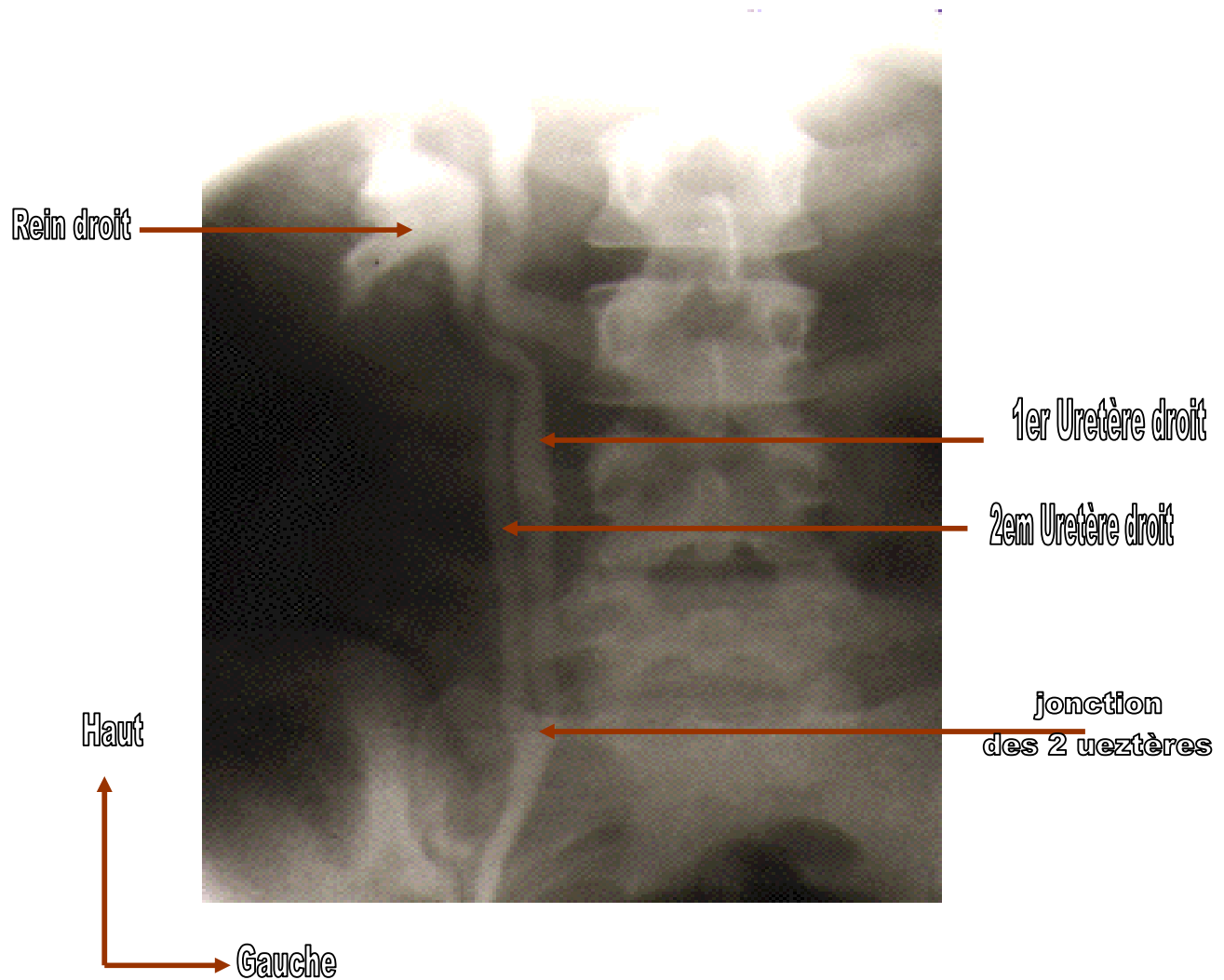


Fig.6 UIV : Bifidité pyélo-urétérale droite
 (Les uretères se rejoignent devant le promontoire sacré)

2-5-2. Les uretères triples et quadruples :

Les triplicités urétérales sont très rares et les uretères quadruples sont encore plus exceptionnels. Le diagnostic est aisé à l'UIV.

2-5-3. Uretères borgnes bifides ou diverticules de l'uretère :

Il s'agit d'une poche communiquant avec l'uretère et ayant les couches de l'uretère normal.

La découverte est souvent fortuite faite par l'UIV au cours d'un examen de routine.

La pyélographie rétrograde peut aussi confirmer le diagnostic.

2-6. Anomalies de l'orifice urétéral :

2-6-1. Urétérocèle : (voire fig. ci-dessous)

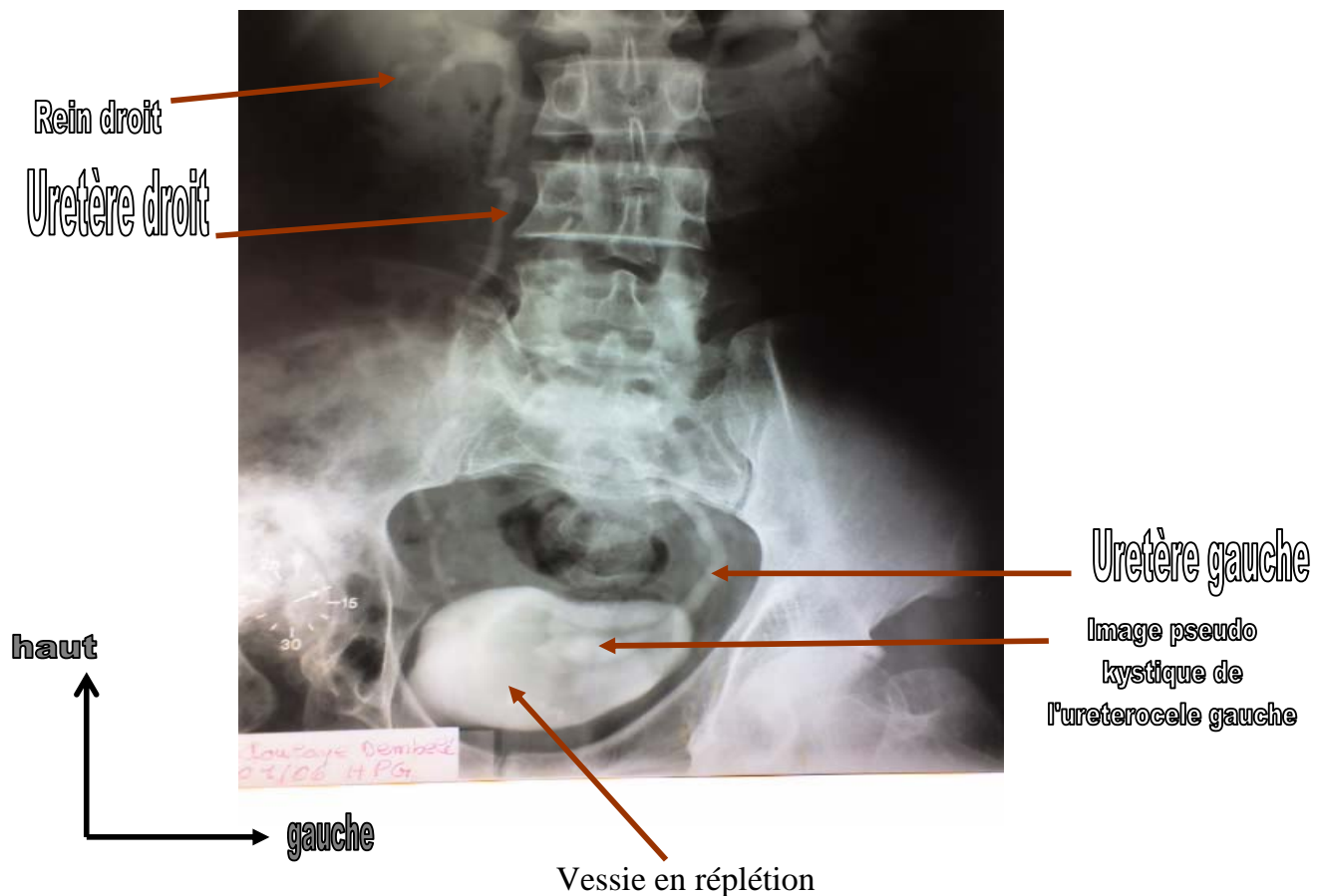


Fig.7 UIV : **urétérocèle gauche** [47]

(Cliché d'UIV du CHU Gabriel TOURE)

C'est une dilatation pseudo kystique de l'uretère intra vésical sous muqueux : son trajet est anormalement long et aboutit à un méat atrésique. (Voire fig.7 et 8)

L'urétérocèle revêt deux aspects différents selon qu'elle soit développée ou non sur un uretère unique : (voire fig.8)

- Urétérocèle sur uretère unique : elle est peu volumineuse, de retentissement rénal nul ou modéré.
- Urétérocèle et duplication urétérale : c'est l'urétérocèle de l'enfant, elle est volumineuse, et souvent ectopique.

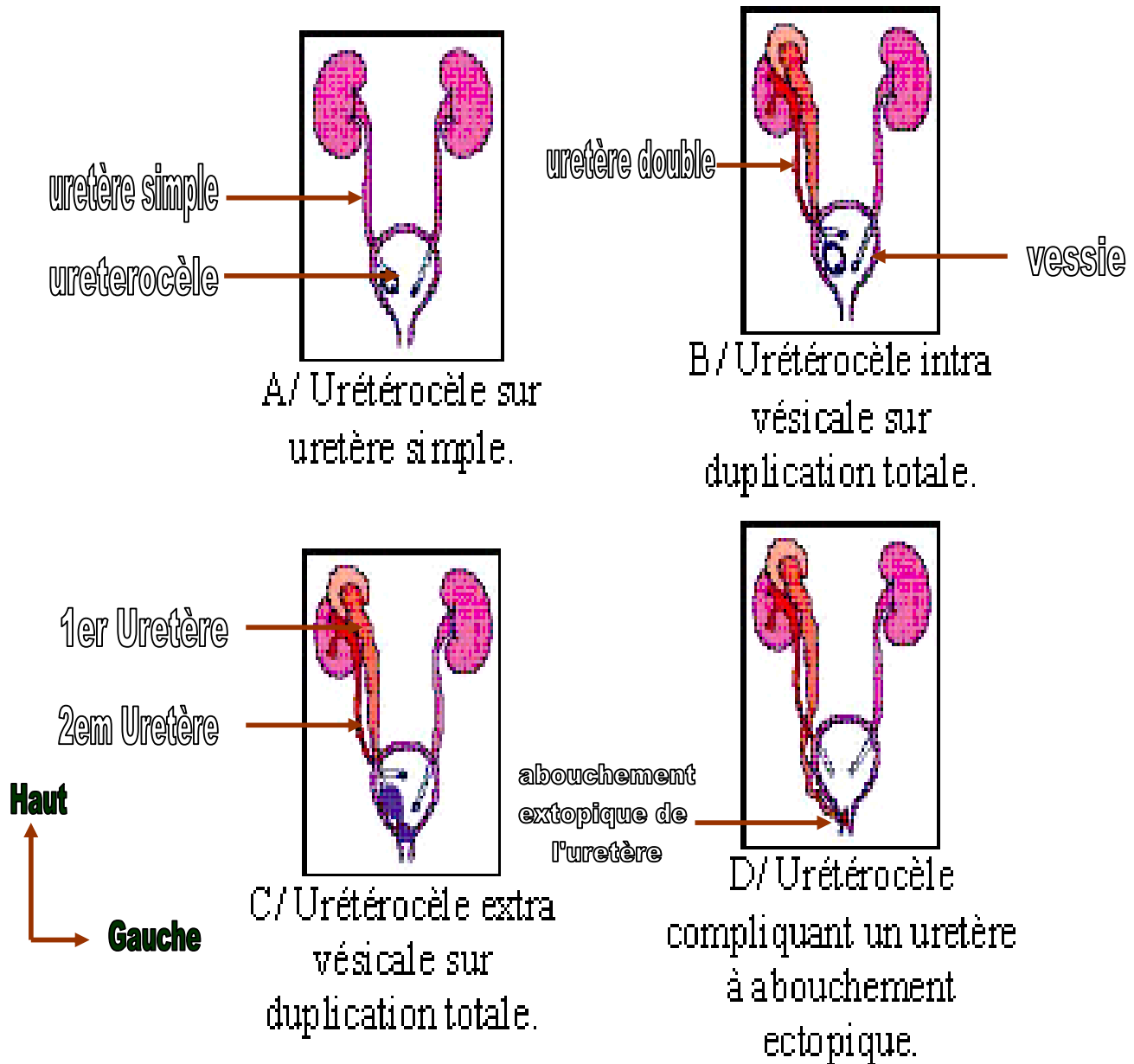


Fig.8 Schémas explicatifs des différentes formes d'urétérocèle [47]

Le reflux vésico urétéral (RVU) est le passage à contre courant vers l'uretère et le rein de l'urine contenue dans la vessie.

Lorsque le reflux se fait en dehors des mictions, il est dit passif ; actif quand il se produit pendant les mictions.

Le R.V.U revêt divers aspects dont on individualise :

- RVU idiopathique sur uretère fin,
- RVU idiopathique sur uretère dilaté,
- RVU en amont d'un obstacle cervico urétéral,
- RVU sur vessie neurogène.

Les signes d'appel en sont l'infection urinaire et la douleur rétrograde suivant le trajet de l'uretère.

La cystographie rétrograde reste l'élément essentiel du diagnostic.

2-6-3. Abouchement ectopique de l'uretère :

On parle d'abouchement ectopique, lorsque l'orifice urétéral se situe en dehors de l'angle correspondant du trigone.

Dans le sexe féminin, l'orifice ectopique peut s'aboucher dans l'urètre, le vestibule, le vagin, ou l'utérus. Le signe clinique essentiel est la perte d'urine.

L'urographie oriente le diagnostic, ceci par la découverte d'une duplication de la voie excrétrice.

Dans le sexe masculin, l'abouchement ectopique peut se faire dans l'urètre postérieur, ou dans le tractus urogénital.

Lorsque le méat ectopique se trouve dans l'urètre postérieur, la clinique est dominée par des douleurs abdominales, infections urinaires, ou dysurie. Alors le diagnostic est endoscopique.

Lorsque l'ectopie se trouve dans le tractus urogénital ; c'est la présence des douleurs irradiant vers le périnée et l'anus, souvent accentuées par la défécation qui oriente le diagnostic. Il peut s'agir aussi des troubles mictionnels, des épидидymites.

Le TR peut retrouver une masse kystique située au dessus de la prostate.

Chez l'adulte, les troubles génitaux comme l'hémospemie, l'éjaculation douloureuse orientent le diagnostic.

2-6-4. Les sténoses congénitales de l'uretère :

Ces anomalies peuvent revêtir 3 aspects anatomiques principaux :

- **Les valves de l'uretère :** la lumière de l'uretère est obstruée par un repli transversal.
- **Les fibroses congénitales :** Ce sont des sténoses circonférentielles avec parfois un aspect en siphon en aval.
- **Les brides vasculaires ou fibreuses :** Elles coudent l'uretère vers la ligne médiane et le fixent contre le psoas.

D. LES MALFORMATIONS DU BAS APPAREIL URINAIRE

D-1. ANOMALIES DE LA VESSIE [21, 50]

1-1. L'exstrophie vésicale

C'est l'absence de fermeture de la paroi abdominale antérieure, au dessous de l'ombilic, avec une ouverture de la vessie à la peau.

Dès la naissance, elle se manifeste par une incontinence urinaire. L'infection de l'appareil urinaire est fréquente (pyélonéphrite). L'examen de l'abdomen découvre au dessous de l'ombilic une tuméfaction rouge, saillante représentant la face postérieure de la vessie et remplaçant la paroi abdominale. Sur celle-ci siège les deux orifices urétéraux facilement identifiables grâce à l'urine qui est émise spontanément.

La présence d'une exstrophie vésicale doit faire rechercher d'autres malformations congénitales comme : la hernie inguino-scrotale, l'ectopie testiculaire et l'imperforation anale.

1-2. Le diverticule de vessie :

Il se définit comme une poche dont la muqueuse est typique de la muqueuse vésicale et communiquant avec la vessie à travers un collet.

Cliniquement, l'infection et la dysurie sont au devant de la scène ; exceptionnellement, il est palpé au cours de l'examen physique.

Les clichés per et post-mictionnels de l'UIV et de la cystographie rétrograde suffisent pour poser le diagnostic de certitude du diverticule vésical. L'UIV à l'avantage de préciser l'état du haut appareil urinaire.

1-3. Les autres malformations vésicales :

Elles sont très rares, il s'agit surtout de :

- Agénésie vésicale,
- Aplasie vésicale,
- Duplications vésicales,
- Méga vessie,
- Kystes du trigone,
- Rideaux du trigone,
- Insuffisance sphinctérienne,
- Et la maladie du col.

D-2. PATHOLOGIES DE L'OURAQUE [1, 21, 51]

L'ouraque est le conduit urinaire du fœtus reliant l'ombilic au sommet de la vessie.

Sa fermeture le transforme en un cordon appelé ligament ombilical médian.

- **Fistules de l'ouraque** : c'est un ouraque entièrement canalisé. Le signe révélateur est l'écoulement de l'urine au niveau de l'ombilic.

Le diagnostic repose sur l'injection du bleu de méthylène par la fistule donnant une coloration bleue des urines.

La cystographie rétrograde par son cliché de profil opacifie l'ouraque.

- **Kystes de l'ouraque** : c'est la fermeture partielle de l'ouraque. Il se manifeste par un syndrome infectieux ; souvent on note l'existence d'une masse. Le diagnostic repose sur l'échotomographie.
- **Diverticules vésico-ouraquiens** : ils posent le problème de diagnostic différentiel avec un diverticule vésical. Son caractère ouraquien est évoqué grâce à sa localisation au dôme vésical.

D-3. MALFORMATIONS URETRALES [22, 24]

3-1. Anomalies urétrales non obstructives :

3-1-1. Hypospadias :

Il se définit comme une agénésie de l'urètre distal de sorte que l'orifice débouche à la face inférieure ou ventrale de la verge. En fonction de la localisation on distingue :

- Hypospadias balaniques et ou balano-prépuçiaux
- Hypospadias péniens,
- Hypospadias péno-scrotal

Son diagnostic est très facile dès la naissance grâce aux examens systématiques du nouveau né.

3-1-2. Epispadias :

C'est une ouverture du canal urétral sur la face dorsale de la verge. Il est considéré comme une forme mineure de l'exstrophie vésicale. Bien que nettement plus rare que l'hypospadias, l'épispadias touche aussi bien le sexe masculin que féminin. Chez la fille, le méat est large accompagné d'une bipartition clitoridienne.

3-1-3. Urètres Doubles

Selon WILIAMS D.I et KENAWI M.N le caractère complet ou incomplet de la duplication urétrale permet de le classer en cinq types :

- La duplicité urétrale hypospade,
- La duplicité urétrale épispade,
- La bifidité urétrale avec branche accessoire pré anal,
- Urètre en fuseau,
- Les duplications collatérales de l'urètre.

Le diagnostic repose sur l'UCR et parfois l'endoscopie avec injection du bleu de méthylène par l'urètre surnuméraire.

3-2. Anomalies urétrales obstructives

➤ Valves de l'urètre postérieur :

Elles constituent la principale cause de dysurie chez les nouveaux nés. Son retentissement sur le haut appareil urinaire est très intense et variable car pouvant entraîner des lésions gravissimes, mettant en jeu, à brève échéance, le pronostic vital, et ou laissant derrière elles des séquelles d'insuffisance rénale indélébile. Son diagnostic repose sur l'urétrographie mictionnelle qui montre une dilatation et un étirement de l'urètre postérieur qui se termine par un aspect en cupule.

La cysto-urétroscopie peut également faire le diagnostic et souvent de les traiter par destruction des valves.

YOUNG [25] les classes en 3 types : sous montanales, sus montanales, diaphragmes correspondant respectivement aux types I, II et III.

➤ Polyypes congénitaux de l'urètre postérieur :

Il s'agit d'un polype fibreux histologiquement différent des polyypes vésicaux. Durant la miction, le polype s'enclave dans l'urètre et fait obstacle au libre cours des urines entraînant ainsi une dysurie qui est le principal signe révélateur.

Le diagnostic est confirmé par l'endoscopie. L'UIV apprécie son retentissement sur le haut appareil.

➤ Diverticules de l'urètre pénien :

La lésion se présente comme une poche sacciforme située au dessous de l'urètre communiquant avec ce dernier par un collet étroit. Le bord antérieur du collet agit comme une valve obstructive quand le diverticule se gonfle durant la miction. Le diverticule siège avec prédilection au niveau de l'angle pénioscrotal. Sa palpation provoque l'irruption au méat d'une urine purulente. Le diagnostic est certifié par l'urétrographie mictionnelle.

➤ Sténoses du méat :

Très rare chez le garçon, avec peu de retentissement en amont.

Chez la fille la sténose du méat est affirmée par :

- l'aspect trabéculé de la vessie avec ou sans dilatation du haut appareil,
- perturbation de la courbe débit métrique,

- Obstacle franc à l'étude de l'urètre.

VI- DIAGNOSTIC [1, 3, 31, 42]

1- INTERROGATOIRE

Il recueille les symptômes de la maladie, apprécie les syndromes en cours, étudie leur évolution dans le temps et s'enquiert des antécédents du patient.

2- EXAMEN CLINIQUE

Certaines malformations peuvent être découvertes et reconnues dès la naissance au cours de l'examen systématique du nouveau-né; il s'agit le plus souvent des cas d'épispadias, d'hypospadias ou d'exstrophie vésicale.

Par ailleurs d'autres sont plus bruyantes et se révèlent devant des cas de masses abdominales, d'infections urinaires, de dysurie, etc., grâce aux examens para cliniques.

3- EXAMENS PARACLINIQUES

Les examens complémentaires portés sur les examens biologiques et radiologiques jouent un rôle très important dans l'étude des malformations congénitales. Leurs buts sont les suivants :

- confirmer l'existence de la malformation,
- se renseigner de son impact sur les organes voisins,
- s'orienter vers un choix thérapeutique,
- suivre l'évolution de la malformation pendant les périodes pré, per et post thérapeutique.

3-1. EXAMENS BIOLOGIQUES

3-1-1. EXAMEN CYTOBACTERIOLOGIQUE DES URINES

C'est un examen important qui permet de faire le diagnostic de l'infection urinaire par l'étude du culot urinaire, en vue de rechercher les germes et de réaliser l'antibiogramme correspondant, de rechercher des cellules atypiques.

3-1-2. CREATININEMIE

La créatinine est un produit du métabolisme musculaire exclusivement excrété par le rein. Son taux plasmatique dépend essentiellement de la masse musculaire et du débit de filtration glomérulaire. La créatinine est donc le reflet direct de la filtration

glomérulaire et donc de la fonction rénale. Le dosage de la créatininémie permet d'apprécier l'état de la fonction rénale.

3-1-3. GLYCEMIE

3-1-4. NUMERATION FORMULE SANGUINE (N.F.S) ET VITESSE DE SEDIMENTATION (V.S)

3-1-5. TEMPS DE SAIGNEMENT (T.S), TEMPS DE COAGULATION (T.C) ET TAUX DE PROTHROMBINE (T.P)

Ces analyses sanguines (NFS, VS, TS, TC et TP) apprécient l'opérabilité du patient.

3-2-1. RADIOGRAPHIE DE L'ABDOMEN SANS PREPARATION (ASP)

Elle peut être réalisée isolément dans certaines circonstances, ou représenter le premier temps de l'urographie intraveineuse. Dans tous les cas sa qualité doit être irréprochable, car son rôle diagnostique est fondamental. Elle permet de déceler les anomalies spontanément visibles au niveau de l'appareil urinaire : masse rénale ou rétro péritonéale, surtout des anomalies de type calcique permettant d'orienter vers le diagnostic de lithiase. Sa qualité est souvent altérée par la présence de gaz intestinaux ou des matières fécales, en particulier chez le sujet hospitalisé.

3-2-2. UROGRAPHIE INTRA VEINEUSE (U.I.V)

Elle est toujours considérée comme la technique de base de l'exploration radiologique de l'appareil urinaire. Elle permet, par une simple injection de produit de contraste iodé, d'obtenir des informations précises à la fois fonctionnelles et morphologiques de l'ensemble de l'appareil urinaire, tout en comparant un rein par rapport à l'autre. Cet examen décrit les contours rénaux, la morphologie pyélo calicelle et renseigne sur l'état de la vessie. C'est un examen complet qui a atteint un haut niveau de perfection. Toutefois ses indications ont tendance à se restreindre du fait de l'introduction des nouvelles techniques telles que la tomodensitométrie, l'imagerie par résonance magnétique et la radiomanométrie.

3-2-3. ECHOGRAPHIE DE L'APPAREIL URINAIRE :

L'échographie du haut appareil est souvent faite en complément de l'UIV pour analyser une anomalie, ou en remplacement en cas d'insuffisance rénale sévère ou d'allergie majeure à l'iode. Elle renseigne sur l'état du parenchyme rénal et aussi sur la dilatation des cavités excrétrices. Elle met essentiellement en évidence les hydronéphroses, les ectopies rénales et les pathologies vésicales.

L'échographie du bas appareil urinaire utilise la vessie en réplétion comme fenêtre acoustique. Au travers de la vessie il est possible de déceler des anomalies de l'uretère terminal (dilatation) et de visualiser les vésicules séminales. La paroi vésicale peut être analysée grossièrement et il est possible de mettre en évidence un épaississement diffus ou localisé (vessie de lutte).

L'étude de l'évacuation vésicale et la recherche du résidu post mictionnel peuvent être réalisées de façon extrêmement simple, anodine et fiable. L'utilité de l'échographie est dominée par l'évaluation simplifiée du retentissement vésical d'un obstacle sous vésical (échographie pré et post mictionnelle).

3-2-4. URETROCYSTOGRAPHIE RETROGRADE

Il s'agit d'une technique simple et anodine si certaines précautions sont respectées, permettant des informations morphologiques précises sur l'état de l'urètre masculin. L'opacification à contre courant de l'urètre se réalise de façon simple par la mise en place, au niveau de la fossette naviculaire, d'une sonde de FOLEY. Cette sonde est placée après asepsie rigoureuse du gland et injection endocanalaire d'un anesthésique de contact. La sonde est solidarisée avec le pénis et un ballonnet légèrement gonflé permettant une étanchéité suffisante.

L'injection du produit de contraste peut se faire à la seringue ou par perfusion rapide du produit de contraste dilué dans du sérum. Elle est contrôlée par radioscopie télévisée, l'opacification de l'urètre postérieur est parfois difficile en raison du spasme du sphincter strié. Des clichés sont pris en cours d'opacification selon différentes incidences : face, profil, et de trois quarts.

Un remplissage vésical suffisant est préconisé pour permettre la réalisation indispensable de clichés per mictionnels, les temps rétrogrades et mictionnels étant complémentaires. Cet examen permet de mettre en évidence un reflux vésico urétéral, de faire une étude de la vessie en réplétion et d'évaluer l'état du col et de l'urètre.

3-2-5. Cystoscopie :

Chez l'enfant, elle peut être pratiquée sous anesthésie générale.

Elle renseigne sur l'état de la muqueuse vésicale, permet le cathétérisme des uretères et la résection des valves urétrales, met en évidence les calculs vésicaux et autres lésions bilharziennes ou tuberculeuses. L'étude de l'aspect de l'orifice urétéral (béant, en trou de golf) son siège (très extériorisé) un trajet sous muqueux court sont trois éléments en faveur d'un reflux vésico urétéral.

VIII- TRAITEMENT : [33, 48, 49, 53]

Le traitement d'une malformation congénitale dépend de sa tolérance. Ainsi, pour une malformation congénitale bien tolérée aucun apport thérapeutique n'est justifié. Par contre lorsqu'une malformation congénitale est mal tolérée (entraînant des infections urinaires, des lithiases des voies urinaires, des douleurs, voire une altération de la fonction rénale etc.) alors elle nécessite un traitement qui doit être adapté à sa juste valeur (médical ou chirurgical ou encore médicochirurgical).

METHODOLOGIE

IV-MÉTHODOLOGIE

1-LIEU D'ETUDE : service d'urologie du CHU GT.

2- TYPE D'ETUDE : Nous avons mené une étude prospective des malformations congénitales de l'appareil urinaire.

3- PERIODE D'ETUDE : Octobre 2005 à Octobre 2007 au CHU GT

4-POPULATION D'ETUDE :

4-1 Critères d'inclusion :

- Touts Patients ayant consulté au service d'urologie du CHU GT et dont les examens cliniques et / ou para cliniques ont révélé une quelconque malformation congénitale de son appareil urinaire.
- Touts patients du service d'urologie du CHU GT dont la malformation congénitale de l'appareil urinaire a été découverte au cours d'une quelconque intervention chirurgicale.

4-2 Critères de non inclusion :

- Les patients non porteurs de malformation congénitale de l'appareil urinaire ayant consulté et ayant été opérés ou pas au service d'urologie du CHU GT entre Octobre 2005 et Octobre 2007.
- Les patients porteurs d'une quelconque malformation de l'appareil urinaire mais ayant consulté au service d'urologie du CHU GT après Octobre 2007.

5- MATERIELS ET METHODES UTILISES

5-1 MATERIELS :

Nous avons utilisé pour l'étude

- Une fiche d'enquête individuelle par malade retenu pour l'étude, conçue et confectionnée par nous même ; corrigée par le codirecteur de thèse et validée par le directeur de thèse. Cette fiche comporte:
 - Les données sociodémographiques ;
 - Le ou les motifs d'admission ;
 - Les antécédents personnels et familiaux du malade ;
 - Les données de l'examen physique ;
 - Le traitement et l'évolution.

5-2 Collecte des données :

Elle est faite à partir des fiches d'enquête, des dossiers des patients ; du registre du protocole opératoire du service d'urologie ; des fiches de consultations pré-anesthésiques.

La saisie et l'analyse des données ont été faites à l'épi-info : version 6.0.

La taille de notre échantillon étant à 27, les tests statistiques de validation n'ont pas été utilisés.

5-3 Méthode

5-3-1 L'anamnèse :

Elle nous a permis de :

- Préciser l'identité du patient (nom, prénom, âge, ethnie, profession, résidence), la date de découverte de la ou les malformation(s) congénitale(s) de l'appareil urinaire et leur mode de découverte.

- Rechercher des antécédents chirurgicaux, urologiques et médicaux. Mais également de rechercher des antécédents familiaux de malformations congénitales de l'appareil urinaire.

Elle nous a permis de faire ressortir les symptômes en rapport avec les malformations congénitales de l'appareil urinaire.

5-3-2 L'examen physique :

Nous avons procédé à l'examen somatique général de détermination de quelconques malformations congénitales de l'appareil urinaire chez tous les patients sans oublier un examen minutieux des autres appareils.

5-3-3 Les examens para cliniques :

Il a été demandé en fonction de la nécessité chez les patients :

- une échographie abdomino-pelvienne,
- une NFS et VS,
- une glycémie, créatininémie, azotémie,
- un ECBU,
- un groupage sanguin et détermination du facteur rhésus.

- une UIV,
- une UCR.

A la lumière de ce bilan le traitement a été médical ou chirurgical ou encore médicochirurgical voire même une abstention thérapeutique avec surveillance de la malformation.

RESULTATS

RESULTATS

Tableau I : récapitulatif des différentes pathologies rencontrées au service d'urologie du CHU GT pendant notre période d'étude.

| Chirurgie | effectif | pourcentage |
|-----------------------------------|-------------|--------------|
| Adénomes de la prostate | 561 | 49,68 |
| Lithiases urinaires | 187 | 16,56 |
| Hydrocèles | 98 | 8,68 |
| Priapismes | 13 | 1,15 |
| Malformations congénitales | 27 | 2,39 |
| Urétéro-hydronephroses | 129 | 11,42 |
| Rétrécissements urétéraux | 54 | 4,78 |
| Reins muets | 10 | 0,88 |
| Cystocèles | 27 | 2,39 |
| Adénocarcinomes | 4 | 0,35 |
| Autres | 19 | 1,68 |
| Total | 1129 | 100 |

Les malformations congénitales ont représenté 2,39% des pathologies rencontrées.

Autres : Torsions testiculaires=3 ; Fistules vésico-vaginales=5 ; Kystes du cordon spermatique=3 ; Séquelles d'excision=8

1- Caractéristiques socio-démographiques :Tableau II : Répartition des patients selon la tranche d'âge et le sexe.

| Tranches d'âge (ans) | Effectif | | Pourcentage |
|----------------------|-----------|----------|-------------|
| | M | F | |
| 0-4 | 6 | 0 | 22,2 |
| 5-10 | 1 | 2 | 11,1 |
| 11-15 | 3 | 0 | 11,1 |
| 16-25 | 2 | 3 | 18,5 |
| 26-40 | 5 | 2 | 25,9 |
| 41 et plus | 1 | 2 | 11,1 |
| Total | 18 | 9 | 100 |

La tranche d'âge 26-40 était la plus représentée avec 25,9% des cas.

Tableau III : répartition des patients selon le sexe

| Sexe | Effectif | Pourcentage |
|--------------|-----------|-------------|
| Masculin | 18 | 66,7 |
| Féminin | 9 | 33,3 |
| Total | 27 | 100 |

Le sex-ratio était de 2 hommes pour une femme.

Tableau IV : Répartition des patients selon l'ethnie

| Ethnie | Effectif | Pourcentage |
|---------------|-----------------|--------------------|
| Bambara | 11 | 40,7 |
| Peulh | 3 | 11,1 |
| Soninké | 3 | 11,1 |
| Sonrhäï | 2 | 7,4 |
| Minianka | 2 | 7,4 |
| Sénoufo | 1 | 3,7 |
| Tamashek | 1 | 3,7 |
| Maure | 1 | 3,7 |
| Bobo | 1 | 3,7 |
| Kassonké | 1 | 3,7 |
| Mossi | 1 | 3,7 |
| Total | 27 | 100 |

Les bambaras étaient les plus représentés avec 40,7%

Tableau V : Répartition des patients selon la provenance

| Provenance | Effectif | Pourcentage |
|-------------------|-----------------|--------------------|
| Kayes | 6 | 22,2 |
| Koulikoro | 1 | 3,7 |
| Sikasso | 3 | 11,1 |
| Ségou | 2 | 7,4 |
| Tombouctou | 1 | 3,7 |
| Gao | 2 | 7,4 |
| Bamako | 9 | 33,3 |
| Autres | 3 | 11,1 |
| Total | 27 | 100 |

Autres = Burkina Faso : 1 ; Côte d'Ivoire : 2

La majorité de nos patients venaient de Bamako soit 33,3%

Tableau VI : Répartition des patients selon le milieu de vie

| Milieu de vie | Effectif | Pourcentage |
|---------------|-----------|-------------|
| Urbain | 11 | 40,7 |
| Rural | 16 | 59,3 |
| Total | 27 | 100 |

La plupart des patients venaient du milieu rural avec 59,3%

Tableau VII : Répartition des patients selon la profession

| Profession | Effectif | Pourcentage |
|--------------|-----------|-------------|
| Cultivateur | 1 | 3,7 |
| Commerçant | 1 | 3,7 |
| Ouvrier | 2 | 7,4 |
| Marabout | 1 | 3,7 |
| Ménagère | 3 | 11,1 |
| Autres | 19 | 70,3 |
| Total | 27 | 100 |

Les ménagères représentaient 11,1% de notre échantillon.

Autres : Elèves=10 ; Fonctionnaires=3 ; Enfants non scolarisés=6

2- Motif de consultation

Tableau VIII : Répartition des patients selon le motif de consultation

| Motif de consultation | Effectif | Pourcentage |
|---|-----------|-------------|
| Douleur lombaire droite | 7 | 25,9 |
| Incontinence urinaire | 4 | 14,8 |
| Dysurie | 7 | 25,9 |
| Colique néphrétique droite | 1 | 3,7 |
| Pyurie | 2 | 7,4 |
| Ectopie testiculaire gauche | 1 | 3,7 |
| Incontinence urinaire + Douleur lombaire bilatérale | 1 | 3,7 |
| Douleur lombaire gauche | 3 | 11,1 |
| Incontinence urinaire+Epispadias | 1 | 3,7 |
| Total | 27 | 100 |

La douleur lombaire et la dysurie dominaient les signes cliniques avec respectivement 37% et 25,9%.

3- Antécédents

Tableau IX : Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux

| Antécédents chirurgicaux | Effectif | Pourcentage (%) |
|---------------------------------|-----------|-----------------|
| Cure de hernie | 2 | 7,4 |
| Appendicectomie | 1 | 3,7 |
| Circoncision | 1 | 3,7 |
| Cure d'ectopie testiculaire | 1 | 3,7 |
| Plastie de séquelles d'excision | 4 | 14,8 |
| Néphrolithotomie gauche | 1 | 3,7 |
| Aucun | 17 | 62,9 |
| Total | 27 | 100 |

Les plasties de séquelles d'excision représentaient 14,8 % des antécédents chirurgicaux

Tableau X: Répartition des patients selon les antécédents urologiques

| Antécédents urologiques | Effectif | Pourcentage |
|--------------------------------|-----------------|--------------------|
| Bilharziose | 7 | 25,9 |
| Cystite | 11 | 40,7 |
| Aucun | 9 | 33,3 |
| Total | 27 | 100 |

La cystite représentait 40,7% des antécédents urologiques.

Tableau XI : Répartition des patients selon les antécédents médicaux

| Antécédents médicaux | Effectif | Pourcentage |
|-----------------------------|-----------------|--------------------|
| Aucun | 24 | 88,9 |
| Diabète | 2 | 7,4 |
| HTA | 1 | 3,7 |
| Total | 27 | 100 |

88,9% de nos patients n'avaient pas d'antécédents médicaux

4- Examen physique

Tableau XII : Répartition des patients selon les signes retrouvés à l'examen physique

| Signes retrouvés | Effectif | Pourcentage (%) |
|-----------------------------|----------|-----------------|
| Douleur | 20 | 74,1 |
| Tuméfaction | 7 | 25,9 |
| Globe vésical | 5 | 18,5 |
| Incontinence urinaire | 8 | 29,6 |
| Pyurie | 3 | 11,1 |
| Epispadias | 1 | 3,7 |
| Hypospadias | 3 | 11,1 |
| Ectopie testiculaire D/G | 1/1 | 7,4 |
| Séquelles d'excision | 9 | 33,3 |

La douleur dominait les signes retrouvés à l'examen physique soit environ 74%.

Tableau XIII: Répartition des patients selon le résultat du TR n=9

| Résultats TR | Effectif | Pourcentage (%) |
|------------------------|----------|-----------------|
| Dureté prostatique | 3 | 33,3 |
| Prostate hypertrophiée | 1 | 11,1 |
| Prostatorrhée | 1 | 11,1 |
| Prostate normale | 4 | 44,5 |
| Total | 9 | 100 |

Dans 44,5% des cas la prostate était normale au TR.

NB : 9 patients de sexe féminin et 9 enfants d'âge compris entre 7 ans et 7 mois n'ont pas subi de TR ; soit un effectif de 18 patients.

Tableau XIV: Répartition des patients selon l'inspection de la vulve n=9

| Inspection vulvaire | Effectif | Pourcentage |
|--|-----------------|--------------------|
| Hymen vaginal intact | 1 | 11,1 |
| Leucorrhée + séquelle excision type II | 1 | 11,1 |
| Séquelles excision type II | 5 | 55,6 |
| Séquelles excision type I | 2 | 22,2 |
| Total | 9 | 100 |

Sur les inspections vulvaires Les séquelles d'excision type II représentaient 55,6%.

NB : les différents types de séquelles d'excision

Type I = ablation du prépuce sans ou avec une partie ou la totalité du clitoris.

Type II = ablation du prépuce, du clitoris et d'une partie ou la totalité des petites lèvres.

Type III = ablation de toutes les parties extérieures de l'appareil génital féminin ou infibulation, avec fermeture de l'orifice vaginal.

Tableau XV : Répartition des patients selon la présence de fièvre au cours de l'examen physique.

| Présence de fièvre | Effectif | Pourcentage |
|---------------------------|-----------------|--------------------|
| Oui | 11 | 40,7 |
| Non | 16 | 59,3 |
| Total | 27 | 100 |

40,7% de nos patients étaient fébriles au cours de l'examen physique.

Tableau XVI : Répartition des patients selon l'état général préopératoire.

| Etat général | Effectif | Pourcentage |
|--------------|-----------|-------------|
| Bon | 22 | 81,5 |
| Altéré | 5 | 18,5 |
| Total | 27 | 100 |

La majorité de nos patients avait un bon état général

5- Examens complémentaires

Tableau XVII: répartition des patients selon la fréquence des examens complémentaires réalisés

| Examen | Effectif | Pourcentage |
|---------------------|----------|-------------|
| E C B U | 22 | 81,5 |
| Créatininémie | 24 | 88,9 |
| Glycémie | 25 | 92,6 |
| N F S | 21 | 77,8 |
| A S P | 24 | 88,9 |
| U I V | 22 | 81,5 |
| Echographie | 22 | 81,5 |
| U C R | 3 | 11,1 |
| Cystographie | 5 | 18,5 |

La glycémie avec une fréquence à 92,6% été l'examen complémentaire le plus réalisé dans notre série.

Tableau XIX : Répartition des patients selon le résultat de l'ECBU

| Résultats ECBU | Effectif | Pourcentage |
|--|-----------|-------------|
| Urines stériles | 11 | 40,7 |
| ECBU Non fait | 5 | 18,5 |
| Bacille gram négatif | 2 | 7,4 |
| Bacille gram négatif + cocci gram positif | 4 | 14,8 |
| E. coli | 1 | 3,7 |
| E. coli + cocci gram positif | 1 | 3,7 |
| E. coli + bacille gram négatif | 1 | 3,7 |
| Mycoplasme | 1 | 3,7 |
| Œufs de bilharzie | 1 | 3,7 |
| Total | 27 | 100 |

40,7% de nos patients avaient les urines stériles.

Tableau XX : Répartition des patients selon le résultat de la créatininémie

| Créatininémie | Effectif | Pourcentage |
|--------------------------------|-----------|-------------|
| Normale (60 à 130 μ mol/l) | 22 | 81,5 |
| Elevée (> 130 μ mol/l) | 2 | 7,4 |
| Non faite | 3 | 11,1 |
| Total | 27 | 100 |

81,5% de nos patients avaient une créatininémie normale

NB : La créatininémie normale : valeurs = 6--15mg/l (soit 60--130 μ mol/l)

Tableau XXI : Répartition des patients selon le résultat de la glycémie

| Glycémie | Effectif | Pourcentage |
|-------------------------|-----------------|--------------------|
| Normale (0,7 à 1,1g/l) | 22 | 81,5 |
| Hyperglycémie (>1,1g/l) | 2 | 7,4 |
| Non fait | 3 | 11,1 |
| Total | 27 | 100 |

81,5% de nos patients avaient une glycémie normale

NB : La glycémie normale : valeurs = 0,7--1,1g/l

L'hyperglycémie : valeurs > 1,1g/l

L'hypoglycémie : valeurs < 0,7g/l

Tableau XXII : Répartition des patients selon la NFS

| NFS | Effectif | Pourcentage |
|-----------------------------|-----------------|--------------------|
| Normale (Hb=10g/dl ou plus) | 15 | 55,6 |
| Anémie (Hb<10g/dl) | 9 | 33,3 |
| Non fait | 3 | 11,1 |
| Total | 27 | 100 |

55,6% de nos patients avaient la NFS normale

Tableau XXIII : Répartition des patients selon le résultat de l'ASP

| Résultat de l'ASP | Effectif | Pourcentage |
|------------------------------------|-----------------|--------------------|
| Normal | 17 | 51,9 |
| Calcification de la paroi vésicale | 3 | 11,1 |
| Lithiase urétérale | 1 | 3,7 |
| Lithiase vésicale | 2 | 7,4 |
| Non fait | 3 | 25,9 |
| Total | 27 | 100 |

L'ASP était normal chez 51,9% de nos patients

Tableau XXIV: Répartition des patients selon le résultat de l'UIV N=22

| Résultat de l'UIV | Effectif | Pourcentage |
|--|-----------|-------------|
| Abouchement ectopique bilatéral des uretères | 1 | 4,5 |
| Mutité rénale droite | 1 | 4,5 |
| Bifidité pyélique gauche | 1 | 4,5 |
| Bifidité pyéloureterale droite | 2 | 9,1 |
| Uretérocèle gauche/Lithiase | 1 | 4,5 |
| Uretéro-hydronephrose bilatérale | 1 | 4,5 |
| Duplicité urétérale gauche | 1 | 4,5 |
| Ectopie rénale gauche | 1 | 4,5 |
| Hydronephrose droite | 4 | 18,2 |
| Hypotonie rénale droite/Uretérocèle D | 1 | 4,5 |
| Méga uretère bilatéral primitif | 2 | 9,1 |
| Reins pelviens en fer à cheval | 2 | 9,1 |
| Duplicité urétérale droite/Urétéro-hydronephrose du pyélon sup. | 2 | 9,1 |
| Mutité rénale gauche+Urétéro-hydronephrose droite sur valve de l'uretre posterieur | 1 | 4,5 |
| Urétéro-hydronephrose bilatérale sur lithiase vesicale | 1 | 4,5 |
| Total | 22 | 100 |

Hydronephrose droite par anomalie de la jonction pyélo-urétérale était la plus retrouvée.

Tableau XXV : Répartition des patients selon le résultat de l'échographie

| Malformations | Effectif | Pourcentage |
|---|-----------|-------------|
| Vessie multi diverticulaire | 1 | 4,5 |
| Rein gauche en pré sacré pelvien | 1 | 4,5 |
| Méga uretère primitif / 1 testicule pelv. | 3 | 13,6 |
| 2 Reins collés en pré sacré | 2 | 9,1 |
| Hydronephrose droite | 6 | 27,7 |
| Urétérohydronephrose bilatérale | 4 | 18,1 |
| Urétérocèle droite lithiasique | 1 | 4,5 |
| Agénésie rénale droite | 1 | 4,5 |
| Urétérohydronephrose droite | 1 | 4,5 |
| Normale | 2 | 9,5 |
| Total | 22 | 100 |

L'hydronephrose droite était l'anomalie la plus retrouvée à l'échographie avec 27,7%.

Tableau XXVI : Répartition des patients selon le résultat de l'UCR

| Résultat de l'UCR | Effectif | Pourcentage |
|--|-----------|-------------|
| Reflux vesico-urétéral bilatéral | 1 | 3,7 |
| Reflux vesico-urétéral gauche | 1 | 3,7 |
| Vessie de lutte multidiverticulaire avec reflux urétéral bilatéral | 2 | 7,4 |
| Non fait | 23 | 85,2 |
| Total | 27 | 100 |

L'UIV a été insuffisante dans 4cas ; l'UCR réalisée a révélé 2 cas de reflux vesico-urétéral et 2cas de vessie de lutte.

Tableau XXVII : Répartition des patients selon le résultat de la cystographie

| Résultat de la cystographie | Effectif | Pourcentage |
|--|-----------|-------------|
| Valves de l'urètre post. avec dilatation de l'urètre post./RVU bilatéral | 4 | 14,8 |
| Vessie de lutte multidiverticulaire | 2 | 7,4 |
| Non fait | 22 | 81,5 |
| Total | 27 | 100 |

Les clichés de cystographie révèlent 4cas de valve de l'urètre postérieur.

Tableau XXVIII Répartition des malformations urinaires prises séparément.

| Malformations urinaires | Nombre de cas | Pourcentage |
|--------------------------------------|----------------------|--------------------|
| Urétérocèle | 3 | 8,3 |
| Ectopie rénale | 2 | 5,5 |
| Hypospadias | 2 | 5,5 |
| Bifidité pyélique | 3 | 8,3 |
| Agénésie rénale | 2 | 5,5 |
| Rein en fer en cheval | 2 | 5,5 |
| Epispadias | 1 | 2,7 |
| Abouchement ectopique de l'uretère | 2 | 5,5 |
| Diverticule vésical | 4 | 11,1 |
| Valves de l'urètre Postérieur | 5 | 13,8 |
| Syndrome de jonction pyélo urétérale | 4 | 11,1 |
| Duplicité urétérale | 3 | 8,3 |
| Méga uretère primitif | 3 | 8,3 |
| Total | 36 | 100 |

Les valves de l'urètre postérieur sont les plus représentées avec 13,8% suivies des diverticules vésicaux et du syndrome de jonction pyélo urétérale avec 11,1 % chacun.

Tableau XXIX Répartition des malformations prises séparément en fonction du siège.

| Siège | Effectif | Pourcentage |
|---|-----------|-------------|
| Les malformations du haut appareil urinaire | 24 | 66,7 |
| Les malformations du bas appareil urinaire | 12 | 33,3 |
| Total | 36 | 100 |

Les malformations du haut appareil urinaire étaient les plus représentées avec 66,7%.

Tableau XXX: Répartition des malformations prises séparément au niveau du haut appareil urinaire.

| Malformation | Effectif | Pourcentage |
|--------------------------------------|-----------|-------------|
| Agénésie rénale | 2 | 8,3 |
| Rein en fer à cheval | 2 | 8,3 |
| Ectopie rénale | 2 | 8,3 |
| Syndrome de jonction pyélo urétérale | 4 | 16,7 |
| Méga uretère primitif | 3 | 12,5 |
| Bifidité pyélique | 3 | 12,5 |
| Duplicité urétérale | 3 | 12,5 |
| Urétérocèle | 3 | 12,5 |
| Abouchement ectopique | 2 | 8,3 |
| Total | 24 | 100 |

Le syndrome de jonction pyélo urétérale dominait les malformations du haut appareil urinaire avec 16 % des cas.

Tableau XXXI répartition des malformations prises séparément au niveau du bas appareil urinaire

| Malformation | Effectif | Pourcentage |
|-------------------------------|-----------|-------------|
| Diverticule vésical | 4 | 33,3 |
| Hypospadias | 2 | 16,7 |
| Epispadias | 1 | 8,3 |
| Valves de l'urètre postérieur | 5 | 41,4 |
| Total | 12 | 100 |

Les valves de l'urètre postérieur dominaient les malformations du bas appareil urinaire avec 41,4 % des cas.

Tableau XXXII: Répartition des malformations prises en fonction des organes de l'appareil urinaire.

| Organes | Effectif | Pourcentage |
|----------------------|-----------|-------------|
| Rein | 6 | 16,7 |
| Bassinet et uretères | 18 | 50 |
| Vessie | 4 | 11,1 |
| Urètre | 8 | 22,2 |
| Total | 36 | 100 |

Les malformations du bassinet et de l'uretère étaient les plus représentées en association avec 50 %.

6- Diagnostic retenu

Tableau XXXIII : Répartition des patients selon le diagnostic retenu

| Diagnostic retenu | Effectif | Pourcentage |
|---|-----------------|--------------------|
| Urétérocèle droite | 2 | 7,4 |
| Urétérocèle gauche | 1 | 3,7 |
| Ectopie rénale droite | 1 | 3,7 |
| Hypospadias | 2 | 7,4 |
| Bifidité pyélique gauche | 2 | 7,4 |
| Agénésie rénale droite | 1 | 3,7 |
| Rein en fer de cheval | 1 | 3,7 |
| Epispadias | 1 | 3,7 |
| Bifidité pyélo urétérale droite | 1 | 3,7 |
| Abouchement urétéral ectopique bilatérale | 1 | 3,7 |
| Abouchement urétéral ectopique +duplicité urétérale droite | 1 | 3,7 |
| Rein en fer de cheval pelvien | 1 | 3,7 |
| Diverticule vésical | 1 | 3,7 |
| Valve urètre postérieur + urétéro-hydronéphrose bilatérale | 2 | 7,4 |
| Valve urètre postérieur + agénésie rénale gauche | 1 | 3,7 |
| Syndrome de jonction pyélo urétérale droite | 4 | 14,8 |
| Cryptorchidie unilatérale droite + méga uretère bilatéral | 1 | 3,7 |
| Cryptorchidie unilatérale droite | 1 | 3,7 |
| Duplicité urétérale droite+urétéro-hydronéphrose bilatérale | 1 | 3,7 |
| Duplicité urétérale gauche | 1 | 3,7 |
| Total | 27 | 100 |

Le diagnostic de syndrome de jonction pyélo urétérale a été le plus retrouvé dans notre échantillon avec 14,8 %.

- TraitementTableau XXXIV: Répartition des patients selon le traitement institué

| Traitement institué | Effectif | Pourcentage |
|------------------------|-----------|-------------|
| Traitement médical | 9 | 33,3 |
| Traitement chirurgical | 18 | 66,7 |
| Total | 27 | 100 |

Les 2/3 de nos patients soit 66,7% ont bénéficié d'un traitement chirurgical contre 33,3% de cas de traitement médical.

Tableau XXXIV : Répartition des patients selon le type de chirurgie

| Type de chirurgie | Effectif | Pourcentage |
|--|-----------|-------------|
| Réimplantation urétéro vésicale | 2 | 11,1 |
| Destruction des valves | 2 | 11,1 |
| Urétéro-pyéloplastie | 4 | 22,2 |
| Néphrectomie polaire supérieure+ Uretérectomie partielle | 2 | 11,1 |
| Uretérectomie partielle + Anastomose urétéro vésicale | 2 | 11,1 |
| Uretroplastie | 3 | 16,6 |
| Réimplantation urétéro vésicale+ Destruction des valves de l'urètre postérieur | 2 | 11,1 |
| Cure des séquelles d'excision | 1 | 5,6 |
| Total | 18 | 100 |

L'urétéro-pyéloplastie a été la cure chirurgicale la plus réalisée avec 22,2%.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

I. Déroulement de l'étude :

D'octobre 2005 à Octobre 2007, nous avons réalisé une étude prospective des malformations congénitales de l'appareil urinaire dans le service d'urologie du CHU Gabriel TOURE.

Au terme de notre étude 1129 patients ont été reçus en consultation dans notre service. Les malformations congénitales de l'appareil urinaire ont constitué 2,41 % de l'ensemble des pathologies rencontrées dans notre service pendant la dite période, soit 27 cas.

II. Aspects socio démographiques :

1. Age :

La tranche d'âge 26-40 ans était la plus représentée dans notre étude. Ces données sont proches de celles de BALLO B. [42] en 2006 au service d'urologie du CHU du Point G. qui avait trouvé comme tranche d'âge prédominante 26 -35 ans.

Nos données sont différentes de celles de FANDJEU I.C [46] en 2005 à l'urologie du CHU du point G. et à la chirurgie pédiatrique du CHU Gabriel TOURE qui avait eu comme tranche d'âge prédominante 10 -19 ans ; et de celles PANNING TV [25] et COULIBALY T [26] en 2002 respectivement à l'urologie du CHU du Point G. et la pédiatrie du CHU Gabriel TOURE qui retrouvaient comme tranche prédominante 0 -5 ans.

Au Togo dans le CHU de Tokoin de Lomé, TEKOU H. et COLL [9] ont retrouvé 2 - 6 ans comme tranche d'âge prédominante.

Ces différences de données dans les résultats pourraient être expliquées par le fait que la population d'étude dans notre service et celle de BALLO B. prenaient en compte tous les patients de nos services sans restriction d'âge ; pendant que les études de FANDJEU I.C., COULIBALY T., PANNING T.V et TEKOU H. et COLL n'intéressaient que les enfants.

2. Sexe :

Le sexe masculin prédominait dans notre série avec 66,7 % pour un ratio de 1 pour 2. Ce résultat est proche de celui de FANDJEU I.C [46] et de BALLO B. [42] qui ont trouvé respectivement comme sex-ratio 3,12 et 2,97 en faveur du sexe masculin.

Cependant, notre résultat est différent de celui de TEKOU H. et COLL [9] au Togo qui ont noté une prédominance féminine avec une fréquence de 65 %.

3. Ethnie et profession

L'ethnie bambara était la plus représentée dans notre étude avec une fréquence à 40,7 % ; suivie de peulh et soninké avec 11,1 % chacune.

Cette population d'étude était majoritairement composée d'élèves et d'enfants non scolarisés avec respectivement 37 % et 22,2 %.

Ce résultat se rapproche de ceux de BALLO B. [42] et de FANDJEU I.C. [46] qui avaient eu respectivement 40,2 % et 29,8 % en faveur de l'ethnie bambara puis 41,7% et 32,7 % pour les enfants scolarisés ou non.

Cette fréquence élevée de l'ethnie bambara n'est pas surprenante car c'est l'ethnie majoritaire du pays et particulièrement dans la capitale. Quant à la forte présence des enfants, cela s'expliquerait par le nombre élevé de pathologies congénitales à expression clinique bruyante telles que les valves de l'urètre postérieur, la maladie de la jonction pyélo urétérale.

4. Provenance et milieu de vie :

Dans notre étude, la grande fréquence (33,3 %) des patients résidaient à Bamako ville. Une fréquence cumulée des autres régions emporte en faveur du milieu rural soit 59,3 %.

Cette grande vague des patients venant du milieu rural s'expliquerait par le fait que Bamako abrite seul tous les services de référence en urologie.

III. Aspects cliniques :

1. Antécédents :

La cystite a été l'antécédent le plus retrouvé dans notre étude avec une fréquence à 40,7 % suivie de la Bilharziose urinaire à 25,9 %. Dans les études de BALLO B. [42] et FANDJEU I.C. [46] c'était la bilharziose urinaire qui prédominait les antécédents médicaux urologiques avec une fréquence respective à 22,3 % et 23,07 %.

Dans ces données, si la bilharziose urinaire se justifie par la présence de notre pays de zone d'endémie bilharzienne, nous savons par ailleurs que tout facteur entraînant la stagnation d'urine dans les voies urinaires est source d'infection dont la cystite.

2. Motif de consultation :

La douleur lombaire était le principal motif de consultation avec une fréquence à 37 % suivie de la dysurie à 25,9 %.

Ce résultat concorde avec ceux de plusieurs auteurs.

IV. Aspects Para cliniques :

1. Les examens biologiques :

1-1. Glycémie et créatinémie :

Ces examens ont été demandés systématiquement chez tous nos patients. Cependant leur réalisation n'a atteint que 92,6 % pour la glycémie et 88,9 % pour la créatinémie. Et dans 81,5 % nos patients ont une glycémie et une créatinémie normales.

1-2. L'E.C.B.U

Dans notre étude 81,5 % des patients ont effectué leur examen cyto bactériologique des urines et 40,7 % de ce taux avaient une infection urinaire.

L'association bacille gram négatif et bacille gram positif avec 36,4 % était la plus fréquente suivie de bacille gram négatif avec 18,1 %.

Cependant certains laboratoires d'analyse fréquentés par nos patients ont pris soin d'isoler les germes retrouvés. Ce qui a permis de mettre en évidence des germes comme E. coli, œufs bilharziens et Mycoplasma urealytica.

Par ces données nos résultats contrastent avec ceux de la plus part des auteurs ;

TEKOU H. et COLL [9] dans leur étude avaient apporté 53 % d'E. coli suivi de Pseudomonas aeruginosa à 29 % et Proteus mirabilis à 18 % leurs résultats étaient similaires à ceux de FANDJEU I.C. [46] qui avait rapporté E. coli à 43,33% comme principal germe retrouvé suivi de Proteus mirabilis à 36,66 %.

2. Les Examens Radiographiques

2-2. L'échographie de l'arbre urinaire

81,5 % des patients de notre étude ont réalisé cet examen. Les principales malformations congénitales retrouvées étaient :

L'hydronéphrose droite avec 27,7 % suivie de l'urétérohydronéphrose bilatérale avec 18,2 %.

Dans l'étude de BALLO B. [42] et celle de FANDJEU I.C [46], c'était l'urétérohydronéphrose qui dominait suivie de l'ectopie rénale gauche avec une fréquence respective à 35,23 % et 12,32 % pour BALLO B. et 32,4 % et 6 % pour FANDJEU I.C.

2.2 L'UIV

Cet examen a été effectué par 81,5 % de nos patients. En confrontation avec l'échographie, l'UIV a contribué de façon significative au diagnostic de 11 types de malformations congénitales dont les plus fréquentes sont : les valves de l'urètre postérieur avec 13,16 % suivie du syndrome de jonction pyélo urétérale et de diverticules de vessie avec 10,53 % chacun.

Cependant dans l'étude de BALLO B. [42] et dans celle de FANDJEU I.C [46] c'était le syndrome de jonction pyélo urétérale qui primait avec 39,78 % et 35,53 % suivi d'ectopie rénale avec 13,97 % et 14,47 %.

2.3 L'UCR / Cystographie :

Similaires presque, ces examens n'ont été demandés que chez 29,6 % de l'échantillon soit 11,1 % d'UCR et 18,5 % de cystographie ; mais leurs résultats ont été significatifs. Elles ont permis d'étayer certaines images d'échographie. Les pathologies retrouvées étaient les valves de l'urètre postérieur (14,8 %), la vessie de lutte multidiverticulaire (7,4 %), et le reflux vesico urétéral (11,1 %).

Nos résultats sont proches de ceux de COULIBALY T. [26] qui retrouve 10,6 % de valves de l'urètre postérieur et 3,1 % de reflux vesico urétéral, FANDJEU I.C. [46]

rapportait la vessie de lutte dans 76 % des cas ; les valves de l'urètre postérieur dans 8 % et un seul cas de reflux vesico urétéral (4 %).

V. Aspect thérapeutiques :

Le traitement d'une malformation congénitale dépend de sa tolérance ; ainsi pour une malformation congénitale bien tolérée aucun apport thérapeutique n'est justifié. Par contre lorsqu'une malformation congénitale est mal tolérée (entraînant des infections urinaires, des lithiases des voies urinaires, des douleurs voire une altération de la fonction rénale etc.) alors elle nécessite un traitement qui doit être adapté à sa juste valeur (médical ou chirurgical ou encore médicochirurgical).

Dans notre étude, seulement 33,3 % de nos patients ont bénéficié d'un traitement médical avec surveillance à long court sans aucune intervention chirurgicale.

Par contre, la grande majorité de nos patients soit 66,7 % ont bénéficié une intervention chirurgicale. Cependant plusieurs types de chirurgie ont été utilisés à savoir :

- l'urétéroplastie par réimplantation de la jonction pyélo urétérale a été réalisée dans 22,2 % des cas pour la cure du syndrome de jonction pyélo urétérale avec 100 % de réussite.

Ces résultats sont proches de ceux obtenus par d'autres auteurs : BALLO B. [42] au CHU du point G a eu 96 % de bons résultats, JOUAL A. et COLL [45] à Casablanca au Maroc ont obtenu 82 % de bons résultats, MURE P. et MOURIQUAND P. [53] à Lyon en France ont eu 98 % de bons résultats.

- l'urétéroplastie a été réalisée chez 3 patients soit 16,6 % dont 2 cas étaient pour la cure d'hypospadias type pénien et 1 cas pour la cure d'épispadias pénien.

Les résultats ont été bons dans 66,7 % des cas. Les 33,3 % de mauvais résultats sont dus à un seul cas de désunion totale des berges 2 semaines après son exeat.

BALLO B. [42] a trouvé 95 % de bons résultats, AKPO C. et COLL [15] à Cotonou au Bénin ont trouvé 41 % de bons résultats.

- la destruction des valves de l'urètre à été réalisée dans 22,2 % des cas dont dans la moitié des cas soit 11,1 % au cours d'une réimplantation urétéro vésicale. Les résultats ont été bons dans 98 % de cas.

- la cure des séquelles d'excision a représenté 5,6 %.

- la réimplantation urétéro vésicale avec plastie anti reflux a été réalisée chez 2 patients soit 11,1 % pour la cure du reflux vesico urétéral. Le résultat dans l'ensemble était bon et concorde avec ceux de la plupart des auteurs.

- 2 cas d'abouchement ectopique de l'uretère ont bénéficié d'une urétérectomie partielle associée à une anostomose urétéro vésicale. Les résultats ont été bons dans l'ensemble soit 99,9 %.

FALL et COLL [8] à Dakar au Sénégal trouvent les résultats similaires avec 5 cas.

BALLO B. [42] obtient 75 % de bon résultat au Point G.

- la néphrectomie polaire supérieure associée à une urétérectomie partielle a occupé 11,1% de nos actes chirurgicaux ; pour la cure des urétérocèles les résultats ont été un succès total ce qui est proche de ce de la plupart des auteurs.

CONCLUSION

Conclusion

Au terme de notre étude qui a porté sur les malformations congénitales de l'appareil urinaire d'octobre 2005 à octobre 2007 dans le service d'urologie du CHU Gabriel TOURE, nous avons noté les faits suivants :

- les malformations congénitales de l'appareil urinaire ne sont pas rares 27 cas, soit une fréquence de 2,39%. Beaucoup d'entre elles n'entravent pas le fonctionnement rénal et ne sont que de découverte fortuite.
- les malformations congénitales externes visibles à l'œil, telles que l'hypospadias et l'épispadias sont de diagnostic facile. Par contre celles qui sont internes, l'imagerie reste indispensable pour le diagnostic de certitude.
- sur l'ensemble des malformations congénitales de l'appareil urinaire diagnostiquées dans notre service 66,7 % ont bénéficié d'un traitement chirurgical soit 18 cas.
- la tranche d'âge la plus touchée dans notre étude était de 26 à 40 ans avec comme sex-ratio 2 hommes pour une femme.
- la douleur lombaire était leur principal motif de consultation.
- l'imagerie médicale a été déterminante pour le diagnostic. Elle nous a permis d'apprécier la morphologie et le retentissement de la malformation sur l'appareil urinaire. Elle nous a permis également de reconnaître l'association de plusieurs malformations congénitales de l'appareil urinaire, ainsi que de faciliter leur classification.
- les malformations congénitales du haut appareil urinaire ont été les plus fréquentes avec 66,7 %. Mais séparément, les valves de l'urètre postérieur (13,8 %) suivies des diverticules vésicaux et du syndrome de jonction pyélo urétéral avec 11,1 % chacune ont été les plus représentés.
- le traitement a été adapté au cas par cas. Et dans l'ensemble, l'évolution était bonne.

RECOMMANDATIONS

Recommandations

Aux Autorités

- Former un personnel qualifié en chirurgie urologique,
- Mettre en place des moyens diagnostiques et thérapeutiques adaptés pour la prise en charge des malformations,
- Equiper les services d'urologie en matériel endoscopique permettant la prise en charge adéquate des patients souffrant de malformations congénitales de l'appareil urinaire,
- Augmenter les capacités d'accueil du service d'urologie du CHU GT.

Aux Praticiens hospitaliers :

- Sensibiliser sur les bienfaits de consultations prénatales et la pratique de l'échographie anténatale,
- Pratiquer l'examen systématique du nouveau né pour l'identification des malformations congénitales en général et celle du système urogénitale en particulier,
- Prendre en charge précocement des malformations congénitales de l'appareil urinaire dans un service spécialisé,
- Renforcer la collaboration interdisciplinaire entre le personnel soignant.

Aux Patients :

- Accepter la pratique régulière des examens anténataux au cours des consultations prénatales,
- Faire consulter précocement les enfants dès l'apparition des premiers signes urinaires de malformations congénitales de l'appareil urinaire.

REPERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**1- BRUEZIERE J. ; LASFARGUES G. ; ALLOUCH G.**

Uropathies malformatives.

Encycl. Méd. Chir. Paris, pédiatrie 4083 D10 3- 1980

2- SCHMITH M. ; DIDIER F. et DROUCLE P.

Diagnostic périnatal des uropathies.

Annales pédiatriques. 1995, 42, n°4 PP 244-248.

3- DEBRE B. et TEYSSIER P.

Traité d'urologie édition méd. PIERRE FABRE 1993.

4- LEMAITRE L.

Malformations de l'appareil urinaire a l'âge adulte.

Radiologie de l'appareil uro-génital Edition GUERBERT. Edicerf 1994 PP 9-24

5- JUSKIEWENSKIS. ; GUITARDJ. ET MOSCOVICI J.

Embryologie de l'appareil urinaire.

Encycl. Méd. Chir. Néphrologie Urologie 10-002-A- 10, 1993, 8P

6- LOTTMANN H. ; YACCOUTTI M. ET MERLIN Y

Cure chirurgicale de l'épispadias masculin par la technique de CANTWELL-RANSLEY.

Annales d'urologie 1998 ; 32 (4) : 226-232

7- MOSCOVI J., GALINIER P., BERROGAIN N.,Prise en charge des urétérocèles sur duplicité pyélo urétérales chez l'enfant : A
Propos de 64 cas.

Urologie pédiatrique. Annales d'urologie : 1999,33(5) pp 369-376.

8- FALL M. ; DIADHIOU F. ET KUAKUVI N.

Malformations congénitales à la maternité du CHU de Dakar (unité de néonatalogie).

Bull. Soc. Méd. Afr. Nre. Frse. 1977 ; 22, 4, 427-432.

9- TEKOU H.; TCHATAGBA B.; FOLY A.; SENAH K. C.

Les infections urinaires sur malformations urologiques au CHU de Tokoin de Lomé : à propos de 17 cas

Tunisie médicale. 1998 ; 76 (2) : 1065-1070.

10- DIARRA DEMBA DIT N'DIAYE

Etudes des malformations congénitales au CHU de Gabril TOURE.

Thèse de médecine Bamako, MALI, 2000 ; N° 42

11- RAIN B., BISSON JP.

Le développement embryonnaire et ses perturbations.
Encycl. Péd. Paris, 4002, 1985

12- DELMAS V., BENOIT G.

Anatomie du rein, de l'urètre, de la vessie et de l'urètre.
Encycl. Méd. Chir. Reins et organes génito-urinaires, Tome I

13- JOFFRE F. ; ROUSSEAU H. ET NOMBLLOT C.

Imagerie appareil urinaire.
Encycl. Méd. Chir. 18030- A 10, 5- 1990, 23p

14- CONTE J. ; JOFFRE F. ; PUTOIS J.

Malformations congénitales de l'appareil urinaire.
Les examens Radiologiques en Néphrologie. 1980.

15- AKPO C.; HODONOU R.; NJATENG N.R.

La pathologie urétrale chez l'enfant dans les services chirurgicaux du
CNHU de Cotonou. A propos de 77 cas.
Ann. urol. 1998, 32, n°6-7, 370-374

16- AVEROUS M. ET VEYRAC C.

Malformations congénitales du rein.
Encycl. Méd. Chir. Néphrologie Urologie. 18-125-A10, 1995. 8p.

17- BIZERTE J. ; MAUROY B. ET LEMAITRE L.

Malformations calicielles.
Encycl. Méd. Chir. Néphrologie Urologie. 18-130-A10, 1995. 17p.

18- MAZENAN E. FOISSAC M ET LEMAITRE L.

Hydronéphrose.
Encycl. Méd. Chir. Rein 18157 P10, 9- 1987, 12p.

19- SORET J., LENORMAND L.

Mega uretères primitifs.
Encycl. Méd. Chir. Rein 18158 E10, 5- 1989, 8p.

20- BRUEZIERE J.

Urétérocèles
Encycl. Méd. Chir. Rein 18158 C10, 10- 1990, 11p.

21- MELIN Y., CENDRON J.

Malformations vésicales.
Encycl. Méd. Chir. Rein 18208 A10, 10- 1990, 29p.

22- GRASSET D.

Les obstructions du bas appareil urinaire chez l'enfant.
Association française d'urologie, 64^{ème} session, Paris, 197

23- DIOP A.

Valve de l'urètre postérieur chez l'enfant sénégalais : à propos de 14 observations.
Ann. Péd. 1992 ; 39, 375-80

24- CHARTIER E.

Urologie.
Ed Medline, 14/16, Edition Esteen, Rue Taylor, 75010, Paris 1994

25- PANING TV.

Uropathies congénitales chez l'enfant.
Thèse de médecine, Bamako, Mali, 2002, N°17

26- COULIBALY T.

Place de l'imagerie dans le diagnostic des malformations congénitales de l'appareil urinaire chez l'enfant.
Thèse de médecine, Bamako, Mali, 2002, N°131

27- BAH O.

Contribution à l'étude des malformations congénitales : à propos de 60 cas.
Thèse de médecine, Bamako, Mali, 2002, N°66

28- LAHOUD C.D

Contribution à l'étude des Uropathies malformatives chez l'enfant : à propos de cinq observations.
Thèse de médecine, Dakar, Sénégal, 2002, N°134

29- NJANTENG N.G

Contribution à l'étude de la pathologie urétrale chez l'enfant à propos de 69 cas.
Thèse de médecine, Cotonou, BENIN.1996

30- DEBRE B. ; CINQUABRE J. et TEYSSIER P.

Anomalies rénales congénitales.
Encycl. Méd. Chir. 1982.

31- SOUMARE DJANGUINA

Uropathies obstructives.
Thèse de médecine, Bamako, Mali, 2002, N°27

32- ELDER JS.

Antenatal hydronephrosis Foetal and neonatal management.
Pediatr. Chir. Norrth Ann. 1997; 44 (5), 1299-321

33- DOMINI M. ; AQUINO A.

Conservative treatment of neonatal primary megaureter.
European Journal of Paediatric Surgery, 1999; 9 : 396-9

34- FARHAT F.

Considération de la sténose fonctionnelle de l'urètre pelvien chez l'enfant.
Thèse de médecine, Dakar, Sénégal, 1984 ; N° 59

35-TCHOKOTEU PF. ; ANDZE OD.

Malformations congénitales cliniquement décelable chez le nouveau-né à l'Hôpital Général de Youndé.
Abstract, Apanf. CAMEROUN, 1977 ; 36 p

36- STOLL C. ; DOTTB. ; ALLEMBIR Y.

Malformations observée dans une série de 136770 naissances consécutives pendant 10 ans.
Arch. Fr. Péd. 1991 ; 48 ; 549-54

37- RUMEAU C. , ROUQUETTE. , COUJARD J, HUEL G.

Malformations congénitales : risque périnatal. Enquête peospective.
Paris, France, INERM, 1978.

38- ROTH MP, DOTT B ? ALLEMBIR Y.

Malformations congénitales dans une série de 660668 naissances consécutives.
Arch. Fr. Péd. 1987 ; 44 ; 173-6.

39- GUEDDICHE MN, HACHIFI, BESBES A, GHEDIRA.

Malformations congénitales observées dans une série de 11036 naissances consécutives.
TUNISIE, 1987; 5-9

40- ABDERRAHIM H.

Chirurgie pédiatrique : priorité diagnostiques thérapeutiques.
Maroc, 1982

41- BOUDAT-MIHEL G.

INFECTIONS URINAIRES DE L'ENFANT ;
Consultations du corpus médical, 1998

42- BALLO B.

Etude des malformations congénitales de l'appareil urinaire dans le service d'urologie du CHU du Point G. FMPOS 2006 82 f Annexe

43- BERTHE M.N.

Malformations congénitales de l'appareil urinaire au service d'urologie du C.H.U G.T

Pathologies urinaire au service de pédiatrie du CHU Gabriel TOURE.
Bamako, FMPOS 1997, 72 Annexe

44- ABAH D E.

Contribution à l'étude de la liathiasse du haut appareil UM (FMPOS) 2002 81 p

45- JOUAL A. ; ABOUTAIEC R. ; RABI R. ; EL MRINI M.

Syndrome de la jonction pyélo urétérale chez l'adulte : 108 cas chez 102 adultes
Ann. urol. 1996,30 n°5 231-234.

46- FANDJEU I.C.

Malformations urogénitales
Thèse de médecine, Bamako, Mali, 2005 ; N°125

47-OUATTARA Z.

URETEROCELE
Staff de chirurgie CHU GT 2007

48-GENTON N.

Diagnostic, traitement et pronostic des uropathies malformatives.
Géné. Hum. Vol 32 n°1 PP 11-14 ; 1984

49-PERLEMUTER L. OBRASKA P. QUEVAUVILLIERS J.

Dictionnaire pratique de thérapeutique médicale
5° édition Masson 1985.

50-DEBRE B. SAIGHI D. PEYROMAURE M.

UROLOGIE
Masson, Paris, 2004 ISBN : 2-294-01303-4

51-MELIN Y., CENDRON J.

Malformation de l'arbre urinaire chez l'enfant.
Le concours médical, 1982, 104, 19 : 3025-303

52-DAVID SERVAN-SCHREIBER

Encyclopédie de la médecine.Approche globale de la santé. Edition France loisirs

53- MURE P.Y. ; MOURIQUAND P.

Drainage après chirurgie de la jonction pyélo urétérale :
Technique personnelle et revue de la littérature.
Ann. urol. 1999, 33, n°5,377-381.

54- SEGUY B.

Anatomie fascicule 3. Appareil urogénital, glandes endocrines,
système nerveux, organes de sens. 1983 :p 6-54.

ANNEXES

FICHE SIGNALITQUE

Nom: SAMAKE **Prénom:** Mohamed Ali
Titre de la thèse : Les malformations congénitales de l'appareil urinaire
Année : 2008-2009
Ville de soutenance : Bamako
Pays d'origine : Mali
Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMPOS
Secteur d'intérêt : Urologie

Résumé :

Notre étude a porté sur les malformations congénitales de l'appareil urinaire. Il s'agissait d'une étude prospective réalisée dans le service d'urologie du CHU. GT d'octobre 2005 à octobre 2007.

Nos objectifs spécifiques étaient :

1. étudier la fréquence des malformations congénitales de l'appareil urinaire,
2. répertorier les signes cliniques et para cliniques permettant de poser le diagnostic des malformations congénitales de l'appareil urinaire,
3. énumérer les principales malformations congénitales de l'appareil urinaire,
4. évaluer les résultats à court terme du traitement chirurgical des malformations congénitales de l'appareil urinaire.

Dans notre étude nous avons obtenu 27 cas soit une fréquence de 2,39%. La tranche d'âge la plus touchée était de 26-40 ans avec comme sex-ratio 2 hommes pour une femme. La douleur lombaire était leur principal motif de consultation. L'imagerie médicale a été déterminante dans le diagnostic des malformations internes. Elles nous ont permis d'apprécier la morphologie et le retentissement de la malformation sur l'appareil urinaire. Elle nous a permis également de reconnaître l'association de plusieurs malformations congénitales de l'appareil urinaires, ainsi que de faciliter leur classification.

Les malformations congénitales du haut appareil urinaire ont été les plus fréquentes avec 66,7 %. Mais séparément les valves de l'urètre postérieur (13,8%) suivies des diverticules vésicaux et du syndrome de jonction pyélo urétérale avec 11,1% chacune ont été les plus représentés.

Sur l'ensemble des malformations congénitales de l'appareil urinaire diagnostiqué dans notre service, 66,7 % des cas ont bénéficié d'un traitement chirurgical.

Dans l'ensemble l'évolution était bonne après traitement.

FICHE D'ENQUETE

Etude des malformations congénitales de l'appareil urinaire au service D'urologie C.H.U. du Gabril TOURE

I. IDENTITE

Q1. Fiche d'enquête n° :

Q2. Nom et Prénoms :

Q3. Age :

Q4. Sexe : Masculin Féminin

Q5 Ethnie :

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Bambara <input type="checkbox"/> | 2. Peulh <input type="checkbox"/> | 3. Malinké <input type="checkbox"/> |
| 4. Dogon <input type="checkbox"/> | 5. Sarakolé <input type="checkbox"/> | 6. Sénoufo <input type="checkbox"/> |
| 7. Sonrhäi <input type="checkbox"/> | 8. Tamashek <input type="checkbox"/> | 9. Maure <input type="checkbox"/> |

10.

Autre :

Q6. Provenance :

- | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|--|
| 1. Kayes <input type="checkbox"/> | 2. Koulikoro <input type="checkbox"/> | 3. Sikasso <input type="checkbox"/> |
| 4. Ségou <input type="checkbox"/> | 5. Mopti <input type="checkbox"/> | 6. Tombouctou <input type="checkbox"/> |
| 7. Gao <input type="checkbox"/> | 8. Kidal <input type="checkbox"/> | |

9.

Autres :

Q7. Milieu de vie :

1. Urbain 2. Rural

Q8. Profession :

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Elève <input type="checkbox"/> | 2. Cultivateur <input type="checkbox"/> | 3. Fonctionnaire <input type="checkbox"/> |
| 4. Commerçant <input type="checkbox"/> | 5. Ouvrier <input type="checkbox"/> | |
| 6. Marabout <input type="checkbox"/> | 7. Tailleur <input type="checkbox"/> | |
| 8. Autres..... | | |

Q9. Nationalité :

1. Malienne 2. Etrangère

Q10. Motifs de consultation.....

II. ANTECEDENTS

Q11. ATCD chirurgicaux :

1. hernie.....
2. hydrocèle.....
3. appendicite.....
4. phimosis.....
5. hypospadias.....
6. Epispadias.....
7. Ectopie testiculaire.....
8. Autres.....

Q12. ATCD urologiques

- | | | |
|---|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. bilharziose <input type="checkbox"/> | 2. Cystite <input type="checkbox"/> | 3. Syphilis <input type="checkbox"/> |
| 4. Notion de malformations urinaires dans la famille <input type="checkbox"/> | | |
| 5. Autres..... | | |

Q13. ATCD Médicaux

1. HTA 2. Diabète 3. UGD 4. Drépanocytose

III. EXAMEN CLINIQUE

Q14. Douleur :..... OUI NON
 Q15. Tuméfaction:..... OUI NON
 Q16. Pollakiurie :..... OUI NON
 Q17. Dysurie :..... OUI NON
 Q18. Brûlures mictionnelles : OUI NON
 Q19. Hématurie : OUI NON
 Q20. Rétention urinaire : OUI NON
 Q21. Incontinence urinaire : OUI NON
 Q22. Pyurie : OUI NON
 Q23. Epispadias : OUI NON
 Q24. Hypospadias..... OUI NON
 Q25. Hyddrocèle : OUI NON
 Q26. Ectopie testiculaire D / G : OUI NON
 Q27. Séquelles d'excisions : OUI NON
 Q28. Les touchés pelviens :
 Q28a. TR : OUI NON
 Résultat :.....
 Q28b. TV : OUI NON
 Résultat :.....
 Q29. Fièvre : OUI NON
 Q30. Etat Général :
 Q30.a Bon Q30.b. Peu altéré Q30.c. Altéré

IV. EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Q31. **ECBU** : 1. Normal : 2. Pathologique 3. Non fait
 Résultat

Q32. **Créatinémie** : 1. Normal : 2. Pathologique 3. Non faite
 Résultat

Q33. **Glycémie** : 1. Normal : 2. Pathologique 3. Non faite
 Résultat

Q34. **NFS** : 1. Normal : 2. Pathologique 3. Non faite
 Résultat

Q35. **ASP** : 1. Normal : 2. Pathologique 3. Non faite
 Résultat

Q36. **UIV :** 1. Normal : 2. Pathologique 3. Non faite

Résultat

Q37. **Echographie :** 1. Normal : 2. Pathologique 3. Non faite

Résultat

Q38. **UCR :** 1. Normal : 2. Pathologique 3. Non faite

Résultat

Q39. **Cystographie :** 1. Normal : 2. Pathologique 3. Non faite

Résultat

Q40. **Diagnostic:**

.....

V. TRAITEMENT

Q41. Médical :.....

Q42. Chirurgical :.....

Q42a. Type de chirurgie.....

Q43. Abstention thérapeutique :.....

Q44. Rendez-vous dans 2-5 ans :

Q45. Rendez-vous dans 5-10 ans :.....

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes Chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accorent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !