

Ministère des Enseignements  
Supérieur et de la  
Recherche Scientifique



République du Mali

Un Peuple – Un But – Une Foi

UNIVERSITE DE BAMAKO



## Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie

Année académique : 2009-2010

N°..... /

# Thèse

**Association infection urinaire et grossesse dans le service de gynéco-obstétrique du Centre hospitalo-universitaire Gabriel Touré : Aspects cliniques, bactériologiques et pronostiques. A propos de 106 cas.**

Présentée et soutenue publiquement le 18/12/2009

Devant la faculté de Médecine, de Pharmacie et

D'Odontostomatologie

**Par : Mr** ALASSANE SANGARE

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

(DIPLOME D'ETAT)

# Jury

Président : **Professeur Mahamane Khalil MAIGA**

Membre : **Professeur Flabou BOUGOUDOGO**

Co-directeur : **Docteur Niani MOUNKORO**

Directrice de thèse : **Professeur Amadou Ingré DOLO**

## **DEDICACES :**

Je dédie ce travail d'abord à DIEU le Tout Puissant puis à :

### ➤ **Notre mère Gnènè Koné :**

Vous avez été un apport inestimable dans mon éducation. La sagesse, la probité, et surtout l'humilité font de vous une maman exceptionnelle. Merci pour toute la charge affective et la qualité de l'éducation que vous m'avez inculqué. Vos chaleureuses bénédictions n'ont pas été vaines pour moi.

Qu'ALLAH le tout Puissant vous accorde une longue vie et surtout de bonne santé pour que vous bénéficiiez du résultat de ce travail.

### ➤ **Notre père Seydou Yiriba Sangaré :**

Je suis fier d'être un de vos fils pour votre amour et rigueur du travail bien fait. Vous vous êtes battus afin que je puisse aller à l'école. Infatigable papa, votre rêve a été toujours la réussite de vos enfants. Grâce à vos bénédictions et conseils je suis certain que votre rêve se réalisera.

Qu'ALLAH le Tout Puissant vous assiste.

### ➤ **Nos Marâtres : Korotoumou, Salimata Sangaré et Mariam Diallo :**

Vous avez été pour moi des mamans et des marâtres. Vos soutiens moraux et matériels à mon égard pour mon succès dans mes études font de vous des marâtres exemplaires. Recevez nos chères marâtres l'expression de ma profonde gratitude.

Merci pour tout.

### **Mon frère jumeau Fousséni Sangaré :**

Vos qualités de fraternité chaleureuse et l'esprit de partage font de vous un jumeau extraordinaire.

### ➤ **A mes autres frères et sœurs :**

Vous avez été pour moi une chance, vous m'avez donné le goût de la fraternité. Merci pour tout.

- **A nos tantes Simba, Gninè, Soumba, Ramatou, Rokia, Minata, Satou, Gnani Sangaré et toutes nos autres tantes de loin ou de près :**

Vous m'avez donné toute l'affection qu'un fils peut attendre de ses tantes. Je vous serai toujours reconnaissant.

- **A nos grands père et mère, feu Konimba Sangaré et feu Mandécoura Diallo:**

Je regrette de n'avoir pas eu la chance de bénéficier les chaleureux conseils qu'un petit fils peut attendre de ses grand parents. Que le Tout Puissant vous accorde son paradis.

Amen.

#### **A mes logeurs et logeuses :**

Vos esprits de partage et d'amour du prochain m'ont impressionné.

Les mots me manquent pour exprimer ma reconnaissance.

Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi.

- **A nos oncles :**

Merci pour le soutien accordé à l'endroit de votre neveu.

- **A nos cousins et cousines :**

Merci pour vos rapports fructueux et incessants.

Puisse Allah réalise vos vœux les plus chers.

**A mes amis :** Kassim Sangaré, Mamoutou Diarra,

Moussa Sountoura, Lt Bemé Traoré, Binta Traoré.

Merci pour votre amitié sincère.

#### **REMERCIEMENTS**

- **Au Dr Abdoul Salam Koité :**

Merci pour m'avoir guidé les premiers pas dans l'exercice de la Médecine à l'ASACOSO. Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi.

- **A tous mes collègues internes :**

Merci pour l'esprit de groupe et la qualité de la collaboration dont vous avez fait preuve de ces stages internés. Puisse le bon Dieu exhausse nos vœux.

- **Au Dr Niani Mounkoro :**

Vous m'avez aidé dans ce travail depuis le début malgré vos multiples préoccupations. Votre simplicité, la qualité de votre enseignement et votre dynamisme font de vous un grand maître. Que vos vœux les plus chers soient réalisés.

➤ **Au Dr Tegueté Ibrahima:**

Plus proche des étudiants, votre rigueur scientifique, votre disponibilité et volonté affichée pour notre formation forcent l'admiration. Votre apport sans faille a été déterminant dans l'élaboration de cette thèse. Recevez ici l'expression de toute ma gratitude.

Qu'Allah le Tout Puissant exhausse vos vœux.

➤ **Aux Gynécologues Obstétriciens du CHU Gabriel Touré et aux Sages-femmes :**

Merci pour la qualité de l'enseignement et la disponibilité constante dont vous avez fait preuve tout au long de mon séjour au service.

**A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE :**

**Professeur Amadou Ingré DOLO,  
Professeur titulaire de Gynécologie et d'Obstétrique à la  
FMPOS,  
Chef de service de Gynéco Obstétrique du CHU-GT,  
Ancien secrétaire général de la SAGO,  
Président du réseau malien de lutte contre la mortalité  
maternelle,  
Point focal de la vision 2010,  
Père fondateur de la Société Malienne de Gynécologie et  
d'Obstétrique (SOMAGO),  
Chevalier de l'Ordre national du Mali.**

En plus de l'enseignement remarquable dont nous avons bénéficié dans votre service, vous avez cultivé en nous l'esprit critique, de justice, de vérité et d'humilité.

Honorable Maître, l'honnêteté et le souci constant du travail bien fait, la faculté d'écoute sont des vertus que vous incarnez et qui ont forcées notre admiration.

Puisse le Seigneur vous accorde longue vie et la force nécessaire à la réalisation de vos ambitions.

**A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE:**

**Docteur Niani MOUNKORO,**

**Gynécologue obstétricien, Assistant chef de Clinique,**

Nous sommes heureux de l'honneur que vous nous faites en acceptant de nous guider ce travail et de siéger dans ce jury.

En vous remerciant très sincèrement, permettez-nous de souligner vos qualités pédagogiques. Votre rigueur scientifique, votre disponibilité et votre dynamisme font de vous un grand maître. Merci pour tout.

**A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY**

**Professeur Mahamane Khalil MAIGA.**

**Professeur titulaire de Néphrologie,**

**Spécialiste en médecine interne,**

**Diplomé en santé publique,**

**Diplomé en gestion des services de santé,**

**Chef de service de Néphrologie et d'Hémodialyse du CHU du Point « G »,**

**Ancien ministre de la défense nationale, des forces armées et des anciens combattants du Mali.**

Honorable Maître, vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations.

Vos qualités humaines et intellectuelles, votre abnégation, votre dynamisme au travail et votre sens élevé de la responsabilité font de vous un Maître admirable.

Veillez accepter ici, cher Maître l'expression de notre profonde reconnaissance et de nos sincères remerciements.

**A NOTRE MAITRE ET JUGE**

**Professeur Flabou BOUGOUDOGO,**

**Professeur agrégé en Bactériologie et Virologie à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie,**

**Directeur Général de l'Institut National de Recherche en Santé Publique,**

**Responsable des cours de bactériologie et virologie à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie.**

**Chevalier de l'Ordre du mérite de la santé**

Cher Maître, nous vous sommes infiniment reconnaissants d'avoir accepté de siéger dans ce jury ; vous nous avez toujours montré un grand intérêt pour tout ce qui touche notre formation.

Homme de principe, votre rigueur scientifique fait de vous un Maître exemplaire et reconnu de tous.

Veillez agréer cher Maître l'expression de notre grande admiration et de notre profonde reconnaissance.

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

**AC** : Acinéto**bacter** baumanii

**AMOXI** : Amoxiciline

**AMPI** : Ampicilline

**ATB** : antibiotique

**BCF**=Bruit du Cœur Fœtal

**BK** : Bacille de Koch

**C°** : degré celcius

**CIT** : Citrobacter frundii

**CPN** : Consultation prénatale

**DDR** : Date des Dernières Règles

**ECBU** : Examen Cyto-Bactériologique des Urines

**ENT** : Enterobacter cloacae

**ERY** : Erythromycine

**E.coli** : Eschérichia coli

**FREQ** : Fréquence

**HB** : Hémoglobine

**HTA** : Hypertension artérielle

**HU** : Hauteur Utérine

**INRSP** : Institut National de Recherche en Santé Publique

**J** : jour

**KOX** : klebsiella oxyteca

**KP** : Klebsiella pneumoniae

**ML** : millilitre

**mm<sup>3</sup>** : millimètre cube

**mm** : millimètre

**Nb** : nombre

**NFS** : Numération Formule Sanguine

**PA** : Pseudomonas aeruginosa

**PNA** : Pyélonéphrite Aigue

**PV** : Prélèvement Vaginal

**RPM** : Rupture Prématuration des Membranes

**SA** : Staphylococcus aureus

**SA'** : Streptocoque A  
**SCO** : Staphylocoque Coagulase Oxydase  
**SER** : Serratia sp  
**SIDA** : Syndrome d'Immunodéficience Acquise  
**SP** : Streptocoque Pneumoniae  
**TA** : Tension Artérielle  
**TE** : Test d'Emmel  
**T°** : Température  
**TTT** : Traitement  
**TV** : Toucher Vaginal  
**UIV** : Urographie Intraveineuse  
**VIH** : Virus de l'Immunodéficience Humaine  
**10<sup>x</sup>** : dix puissance x  
**%** : pourcentage  
**>** : supérieur  
**<** : inférieur  
**≥** : supérieur ou égal  
**+** : plus  
**X** : multiplication

## **SOMMAIRE**

I/ INTRODUCTION.....	1-2
II/OBJECTIFS.....	3
III/GENERALITES.....	4-29
IV/METHODOLOGIE.....	30-37
V/RESULTATS.....	38-58
VI/COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	59-66
VII/ CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	67-69
VIII/ REFERENCES .....	70-79
IX/ ANNEXES	

L'infection urinaire est un syndrome qui correspond à la colonisation bactérienne de l'urine et à l'infection des structures glandulaires, muqueuses ou parenchymateuses depuis les reins jusqu'au méat urétral [15; 46].

Selon Kass on parle d'infection urinaire chaque fois que la bactériurie est supérieure à  $10^5$  germes par ml d'urine [16]. Elle peut être asymptomatique (bactériurie asymptomatique) ou symptomatique (cystite ou pyélonéphrite) [1].

L'infection urinaire est la complication médicale la plus fréquente de la grossesse. Elle peut survenir à tout âge de la grossesse [26 ,36]. La gravité des pyélonéphrites aiguës gravidiques impose de dépister les infections urinaires systématiquement de la femme enceinte au moyen des bandelettes urinaires et traiter les bactériuries asymptomatiques. Elle est d'une gravité particulière pour la mère et pour le fœtus. Au terme de ces complications on note [17, 25] :

- **pour la mère** : pyélonéphrite gravido-toxique, insuffisance rénale, anémie, septicémie, récurrences, néphrite interstitielle chronique, phlegmon péri néphrétique, pyonéphrose, nécrose papillaire , maladie thromboembolique, voire la mort ;

- **pour le fœtus** : avortement, accouchement prématuré (20%), infection néonatale, hypotrophie, mort périnatale.

Elle est une préoccupation du personnel de la santé.

En 1960 Kass avait suggéré que la bactériurie asymptomatique, non traitée était le point de départ des pyélonéphrites [5].

Dans la littérature la prévalence de l'infection urinaire pendant la grossesse varie de 5 à 10% des grossesses, en corrélation avec l'activité sexuelle et l'âge [25]. Fournier A [16] trouve 2 à 11% et

les taux les plus élevés ont été observés chez les multipares de bas niveau socio-économique.

En France, les études faites de 1970 à 1986 ont montré que la bactériurie asymptomatique survient chez 5,1 à 10,3% des gestantes **[20]**.

En Côte d'Ivoire, selon les études faites par Aminon **[2]**, sa fréquence est de 7,29%.

Au Mali, les études faites par Togo. A **[46]** et Koné.H **[29]** ont montré respectivement une fréquence de 7,99% et 8,54% de l'infection urinaire bactérienne.

Au Mali, toujours l'infection urinaire au cours de la grossesse est peu documentée : Cependant Touré F **[48]** ; Kodio A **[27]** ; Siby F **[43]** n'ont pas pris en compte le cas spécifique de la femme enceinte dans leurs études. Seuls Togo. A **[46]** et Koné.H **[29]** se sont intéressés spécifiquement à la question ; mais aucun d'entre eux ne s'est intéressé au dépistage systématique des infections urinaires gravidiques au moyen des bandelettes urinaires confirmé par un ECBU.

La lutte contre l'infection urinaire au cours de la grossesse passe par l'éducation pour la santé et par un dépistage systématique (clinique et biologique) surtout par les bandelettes urinaires, de cette affection chez toutes les gestantes **[35, 20]**. L'ECBU avec l'antibiogramme est le meilleur examen biologique pour le diagnostic de l'infection urinaire.

Un traitement adapté basé sur les résultats de l'antibiogramme est de règle.

Cette étude se justifie parce qu'aucune étude n'a été faite à ce jour au CHU Gabriel Touré.

**❖ Objectif Général :**

Etudier l'infection urinaire et grossesse dans le service de Gynéco-Obstétrique du CHU Gabriel Touré.

**❖ Objectifs spécifiques :**

- 1) Déterminer la fréquence de l'infection urinaire au cours de la grossesse,
- 2) Déterminer les aspects sociodémographiques,
- 3) Décrire les manifestations cliniques,
- 4) Identifier les germes responsables de l'infection urinaire,
- 5) Décrire la prise en charge thérapeutique.
- 6) Déterminer le pronostic maternel et foetal,

## **1- RAPPELS EMBRYOLOGIQUES ET ANATOMIQUES DU CARREFOUR URO-GENITAL [3, 12, 17,29, 32]**

La vessie, l'urètre et la partie inférieure du vagin sont d'origine endoblastique (sinus uro-génital) [29]. Les 2/3 supérieurs du vagin sont d'origine mésoblastique (mésoblaste intermédiaire).

La vessie de la femme est située dans le petit bassin, sous le péritoine. Vide, elle est située derrière la symphyse pubienne, pleine elle remonte le long de la paroi antérieure. Sa capacité physiologique est de 300 ml.

L'urètre de la femme : conduit de 3 cm traverse le plancher périnéal en avant et va s'ouvrir en avant du vagin en arrière du clitoris.

Le vagin est séparé du sinus urinaire par l'hymen qui a donc un versant urinaire et un versant génital. Il s'étend de l'utérus à la vulve, situé en arrière de la vessie et de l'urètre, en avant du rectum et du canal anal [3].

Le reflux vagino-vésical (sécrétion vaginale) existe chez 10 à 20% des femmes [12, 17].

L'urètre s'ouvre à la vulve par le méat urétral situé juste en avant de l'orifice externe du vagin, lui-même situé en avant de l'anus [32].

## **2-PHYSIOPATHOLOGIE DE L'INFECTION URINAIRE PENDANT LA GROSSESSE : [9, 16, 19, 25, 42, 44]**

Les urines peuvent être contaminées par trois voies : voie ascendante, voie hématogène et voie lymphatique (voie descendante).

## **2-1- Voies de contamination**

### **2-1-1- La voie ascendante :**

L'infection urinaire provient des germes d'origine vulvo-périnéale, eux-mêmes en relation avec les germes intestinaux. La contamination se fait par contiguïté de l'anus vers le méat urétral. Le foyer initial est la vessie dont la contamination est favorisée par la brièveté de l'urètre féminin. Le reflux vers l'uretère et les cavités pyélocalicielles est dû à un dysfonctionnement du système occlusif urétéro-vésical. Il n'existe pas de sphincter à l'abouchement de l'uretère dans la vessie.

### **2-1-2- La voie lymphatique descendante :**

La propagation descendante répond au classique syndrome entéro-rénal. L'origine du germe est l'intestin. Le météorisme, les entérocolites, la constipation, favorisent la pullulation bactérienne.

**2-1-3 La voie hématogène :** La propagation se fait par voie sanguine, la bactériémie précédant, toujours la bactériurie et la pyurie.

La localisation se fait sur l'arbre urinaire, normalement le colibacille est éliminé sans incident par la voie urinaire. La localisation pathologique est déterminée par les modifications morphologiques gravidiques des voies urinaires et par des troubles de leur dynamique.

## **2-2- Les modifications morphologiques**

Ce sont l'augmentation de la capacité vésicale ; l'élargissement et la fluxuosité des uretères, le long desquels des zones de dilatation et de stagnation alternent avec des zones de striction. Ces altérations sont précoces, localisées au début à la partie

pelvienne des uretères, elles s'étendent progressivement vers le haut jusqu'à la zone pyélo-callicielle. L'infection ne fait qu'accentuer la parésie (rôle des toxines bactériennes).

La compression de l'utérus gravide surtout à droite par dextrorotation physiologique de l'utérus et le reflux vésico-urétral favorisé par l'étirement des uretères **[24]**.

La pince vasculaire ovarienne comprime également le tonus vasculaire s'abaisse, la capacité du réservoir augmente et la vidange se fait moins bien à migration des germes vers les voies supérieures en est facilitée **[40]**.

A gauche le sigmoïde s'interpose entre l'uretère et l'utérus, diminuant la pression exercée par celui-ci sur celui-là et la veine ovarienne gauche est parallèle à l'uretère **[16]**.

### **2-3- Les troubles dynamiques**

Ils relèvent avant tout, de l'atonie. L'atonie de la musculature lisse apparaît ainsi comme un phénomène général qui frappe aussi bien l'appareil digestif que les voies excrétrices de l'urine. Il est conditionné par l'équilibre neuro-hormonal propre à la grossesse.

La progestérone inhibe le péristaltisme des voies urinaires diminue le tonus sphinctérien uréthro-vésical, favorisant alors le reflux et stagnation des urines.

Quant aux oestrogènes, elles provoquent une hyperhémie du trigone entraînant alors une adhérence des germes à l'urothélium **[24]**.

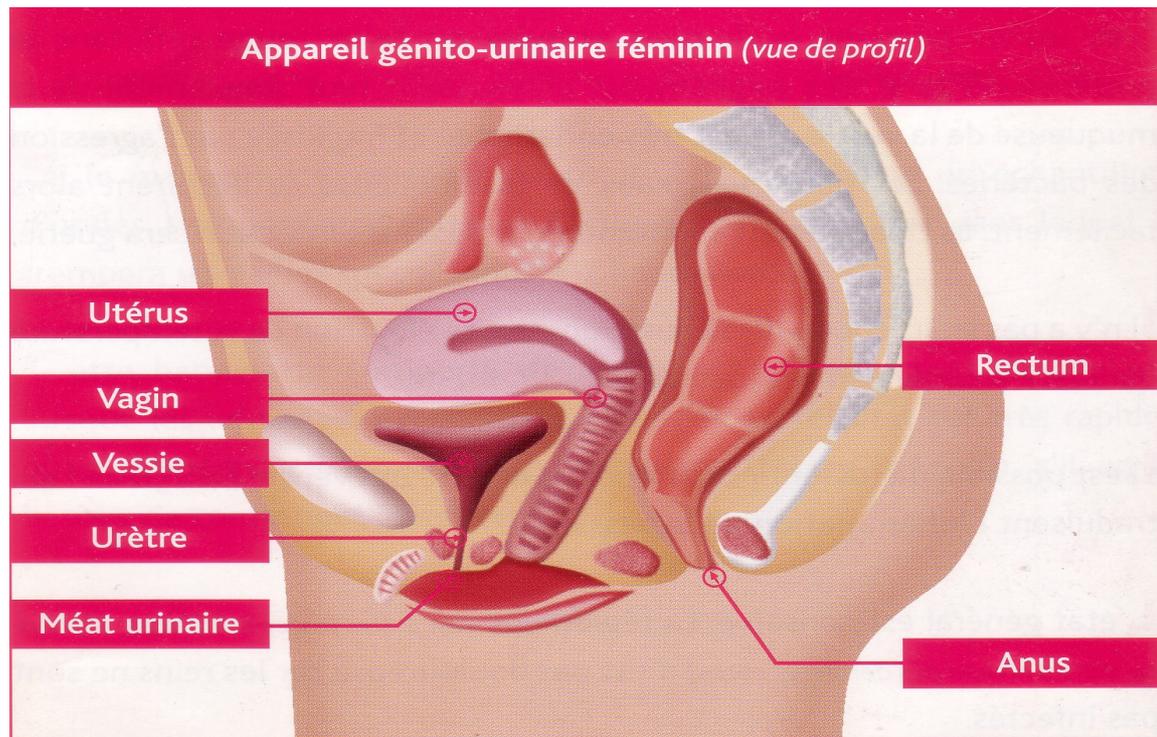
L'alcanisation des urines gravidiques et la glycosurie physiologique.

**✘ Quelques facteurs favorisant l'infection urinaire sur grossesse :**

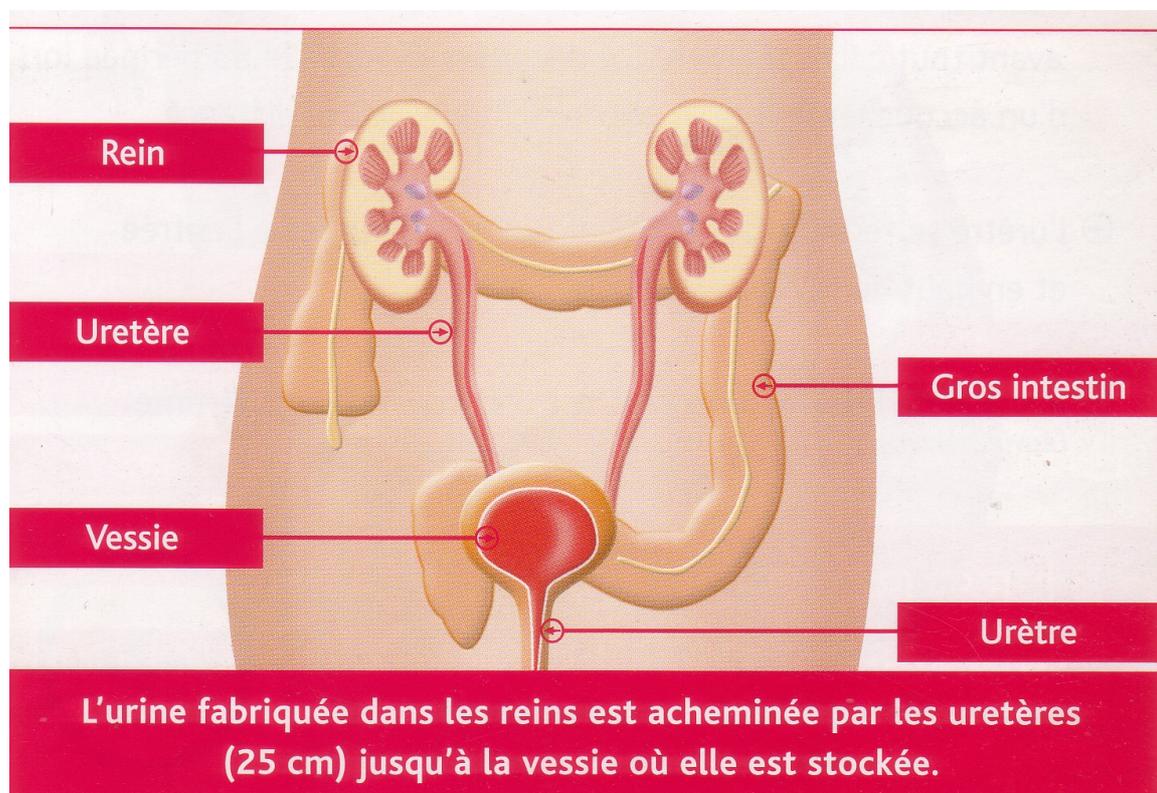
Une augmentation de la pullulation bactérienne vulvo-périnéale gravidique, les antécédents d'infections urinaires, de malformations des voies urinaires, de diabète maternel, de drépanocytose, d'infections cervico-vaginales, le bas niveau socio-économique, de lithiase urinaire, des boissons et mictions insuffisantes [25].

Il a été démontré que les entérobactéries et les colibacilles secrètent des endotoxines qui inhibent le péristaltisme de l'uretère. Le *protéus* favorise la formation du calcul. L'infection provoque des lésions parenchymateuses rénales (pyélonéphrites) pouvant être irréversibles évoluant vers la néphrosclérose cause d'hypertension artérielle (HTA) à long terme.

## Les schémas de l'appareil génito-urinaire de la femme:



**Fig. 1: Appareil génito-urinaire féminin (vue de profil) [21]**



**Fig. 2: Appareil génito-urinaire féminin (vue antérieure) [21]**

### **3- DIAGNOSTIC**

#### **a- Circonstances dans lesquelles les malades sont vues :**

Selon la localisation de l'infection, on peut distinguer plusieurs tableaux cliniques :

##### **❖ La bactériurie asymptomatique [4, 24].**

- **Définition :** c'est la présence de germes dans les urines (bactériurie supérieure ou égale à  $10^5$  germes/ml sans autre signe clinique d'appel.

Complicue 5 à 10% des grossesses, forme la plus fréquente dès le 2<sup>ème</sup> mois de la grossesse.

Dépistée à l'aide des bandelettes urinaires et confirmée par l'ECBU systématique ou demandée devant une protéinurie isolée au cours de l'exploration du syndrome vasculo-renal.

Le diagnostic est fait grâce à l'ECBU systématique, ou demandé en présence de facteurs favorisants, menace d'accouchement prématuré ou protéinurie/nitrite à la bandelette urinaire.

Elle évolue vers une pyélonéphrite dans 10% des cas.

##### **❖ La cystite aiguë [7, 11, 16, 24]**

C'est l'inflammation d'origine bactérienne de la paroi vésicale. Elle survient alors entre 0,3 et 2% des grossesses :

Elle n'exclue pas une atteinte haute.

Elle associe :

Une apyrexie ou une fièvre,

Une pollakiurie (moins significative pendant la grossesse) : supérieure à 6 mictions le jour et supérieure à 3 mictions la nuit.

Des brûlures mictionnelles : signe vraiment évocateur, elles déclenchent un besoin impérieux d'uriner, durent toute la miction et s'exacerbent à la fin de celle-ci ;

Une pyurie est habituelle présente,

Une hématurie terminale dans 50% des cas,

Des fosses lombaires souples et indolores à la palpation

Le diagnostic est plutôt clinique que biologique

C'est leur association à un ECBU positif (leucocyturie supérieure à  $10^4$ /ml et plus de  $10^5$  germes /ml) qui fait porter le diagnostic de cystite.

### ❖ **La pyélonéphrite aiguë [10, 16, 24, 32].**

Elle traduit une infection du haut appareil, c'est la plus caractéristique.

Elle complique 1 à 2% des grossesses et près du quart de ces patientes peuvent présenter une récurrence au cours de la même grossesse.

20 à 40% des bactériuries asymptomatiques vont se compliquer d'une pyélonéphrite aiguë. Elle est beaucoup plus fréquente au 3<sup>ème</sup> trimestre de la grossesse. Elle constitue la cause la plus fréquente de fièvre au cours de la grossesse.

#### **Le tableau clinique**

Typiquement :

- Le début est brutal :
  - fièvre élevée à  $38,5^{\circ}\text{C}$ , oscillante, altération de l'état général, douleur lombaire, le plus souvent droite, à irradiation descendante, des frissons,
  - pollakiurie, brûlures mictionnelles (urinaires), douleur provoquée à la palpation de la fosse lombaire.
  - Des contractions utérines avec modifications cervicales, qui mettent en jeu le pronostic obstétrical.

- Toucher vaginal : possible douleur au point urétéral inférieur (dans le cul-de-sac antérolatéral).

L'appréciation du volume rénal n'est possible que si la femme est enceinte de moins de 3 mois.

- Début progressif :

Les signes sont peu intenses : fièvre modérée, isolée (souvent intermittente).

Les signes digestifs d'accompagnement à type de nausées, vomissements, anorexie.

Une hématurie, une pyurie isolée impliquant une fausse protéinurie (< 1g/l)

L'ECBU est à faire devant toute douleur abdominale.

## **b - Les éléments de diagnostic [14, 16, 21]**

### **Etude biochimique et bactériologique des urines**

**\*Dépistage par les bandelettes réactives :** Les bandelettes urinaires ou bandelettes réactives ou « tiges » sont un moyen simple, rapide et bon marché de mesurer simultanément jusqu'à 10 paramètres biologiques et de détecter des infections urinaires (bactériurie asymptomatique, cystites, pyélonéphrites).

Elles permettent un dépistage sémi-quantitatif des infections urinaires avec une valeur prédictive négative proche de 100% si l'on considère les réactions à la présence de l'estérase leucocytaire ou de nitrites. Pour être fiable, le test doit être effectué sur des urines fraîchement émises avec les mêmes précautions prises pour un ECBU (toilette locale, urines ayant séjourné au moins 3 heures dans la vessie, prélèvement en milieu de jet, recueil dans un récipient stérile).

L'utilisation des bandelettes permet d'éviter des ECBU inutiles, notamment dans les cas où la bandelette est négative pour les zones protéines leucocytes et nitrites. Cela s'applique notamment au contrôle des urines après 48 heures de traitement.

**Quelques types de bandelettes urinaires [28] :**

- Néphur-test
- Multistix
- Labstix
- Hémostix
- **Cromatest Linear URS-10** : c'est le type qui a été utilisé dans notre étude
- Clinistix

**- Mode d'utilisation des bandelettes :**

- le recueil des urines dans un récipient propre et sec, si possible les urines du milieu de jet (pour éviter les contaminations du carrefour uro-génital)
- le respect des temps de lecture est primordial
- sortir une bandelette du flacon et le reboucher aussitôt. Plonger toutes les zones réactivées dans les urines et retirer immédiatement la bandelette ;
- éliminer l'excès d'urine en tapotant légèrement la bandelette sur le bord du récipient. Puis tenir la bandelette horizontalement
- comparer les zones réactives avec les blocs correspondants des échelles colorimétriques sur l'étiquette du flacon aux temps indiqués.

### **Remarques importantes :**

- les bandelettes doivent être conservées dans le flacon d'origine avec le desséchant
- ne pas sortir de bandelette du flacon sans utilisation immédiate
- le flacon doit être fermé entre chaque analyse
- pour préserver la bonne réactivité des zones, il est essentiel de conserver les bandelettes à l'abri de la lumière, de la chaleur et de l'humidité mais en dehors du réfrigérateur. La conservation se fait à 30°C.

### **Interprétation des plages pour les différents paramètres de la bandelette :**

#### **-Recherche de glycosurie :**

La glycosurie apparaît en général lorsque la glycémie est > 180mg/l

Elle permet ainsi le dépistage du diabète ; associée ou non à une cétonurie, elle nécessite toujours d'être explorée.

Fausse réaction positive si le récipient de recueil de l'urine contient des traces d'eau de javel.

**Temps de lecture :** 40 secondes

#### **-Mesure du pH urinaire :**

Normalement le pH des urines varie entre 4,5 et 8. La mesure du pH urinaire n'a de signification que si elle est effectuée sur des urines fraîchement émises.

Le pH urinaire élevé de façon permanente au dessus de 6,5 à 7 témoigne soit d'une infection urinaire soit d'un défaut d'acidification lié à une néphropathie tubulaire.

La zone réactive contient deux indicateurs, habituellement le rouge du méthyle et le bleu de bromothymol. Les valeurs de pH mesurées vont de 5 à 9.

**Temps de lecture :** immédiat

**-Recherche d'une protéinurie :**

Le test est plus sensible à l'albumine qu'aux autres protéines. Un résultat négatif n'exclut pas la présence de protéines autres que l'albumine. Associée à une hématurie, une leucocyturie et/ou présence de nitrites, elle traduit une infection urinaire. Elle peut traduire aussi une atteinte rénale nécessitant alors un bilan complémentaire, une protéinurie physiologique peut atteindre 150 mg/24 h.

Ne pas oublier de vérifier le pH (alcalin, il peut entraîner un faux positif) et la densité (> 1025), elle peut entraîner des « traces » non anormales.

**Temps de lecture :** 40 secondes

**-Recherche des leucocytes et nitrites :**

Le test de recherche d'une leucocyturie est spécifique des polynucléaires neutrophiles.

Le test de recherche de nitriturie est spécifique des nitrites et fondé sur les propriétés de la grande majorité des germes pathogènes urinaires à réduire les nitrates en nitrites. La présence simultanée de leucocytes et de nitrites constitue une forte présomption d'infection urinaire. L'absence de positivité permet d'éliminer l'infection urinaire dans 98 à 99% des cas [28].

**Temps de lecture :**

Leucocytes = 60-120 secondes

Nitrites = 40 secondes

Le tableau I nous montre les paramètres et leur orientation diagnostique.

**Tableau I : Analyse et Interprétation des paramètres [Zech, Revillard J P]:**

Paramètres	Orientations diagnostiques probables
Glucose	Diabète
Corps cétoniques	Diabète insulino-dépendant, jeûne, hypoglycémie
Sang	Tout saignement des voies urinaires (lithiase, tumeur, malformation, anomalie de la coagulation), attente rénale
Protéines	Albuminurie, certaines insuffisances rénales, hypertension artérielle
Leucocytes	Infections urinaires
Nitrites	Infections urinaires
PH	Normalement compris entre 5 et 7 Confronter aux autres paramètres

**Validité :**

L'examen par bandelettes multi réactives est un moyen commode de dépister les principales anomalies cytologiques ou biochimiques de la composition de l'urine. En principe aucun diagnostic ou traitement ne doit être établi sur la base du résultat d'un test isolé.

Un examen pratiqué dans les conditions rigoureuses et qui se révèle totalement négatif permet d'exclure raisonnablement une proteinurie significative, une hématurie ou une leucocyturie et

permet de ne pas réaliser d'examens cyto bactériologiques urinaires en l'absence de contexte clinique évocateur.

Inversement toute anomalie de l'examen par les bandelettes impose une confirmation et des précisions par des examens biologiques appropriés obligatoirement réalisés au laboratoire.

La présence d'une protéinurie, nitriturie, leucocyturie, hématurie ou leur association sera contrôlée par un ECBU [5].

**\* Examen cyto bactériologique des urines:**

Le diagnostic d'infection urinaire repose essentiellement sur l'examen cyto bactériologique des urines (ECBU) c'est à dire la rigueur avec laquelle il doit être pratiqué. C'est l'examen clé.

**- Le prélèvement des urines [14,16, 37]**

Le recueil des urines exige des conditions strictes :

- ✓ après toilette vulvaire très soignée, les urines sont recueillies dans un flacon stérile de préférence les urines du réveil ou alors après une période d'au moins 3 heures sans miction avec restriction hydrique,
- ✓ le premier jet est jeté, on recueille le deuxième jet,
- ✓ le prélèvement par sonde est rarement indiqué et doit se faire avec des mesures d'asepsie stricte (toilette soignée, sonde, gants, champs stériles).

Il exclut une contamination par des germes vulvo-vaginaux ou urétraux, mais il risque d'entraîner une infection iatrogène.

La ponction sus-pubienne est théoriquement la meilleure, mais elle n'est en pratique jamais utilisée pour des raisons évidentes (mal faite le risque d'incident est élevé).

Elle serait réalisable facilement jusqu'à 32-34 semaines d'aménorrhée et donnerait le maximum de diagnostic exact (99%).

Le prélèvement est acheminé rapidement au laboratoire si celui-ci est éloigné, le transport se fait à 4°C. L'ensemencement est immédiatement fait dans l'heure qui suit l'émission des urines.

L'ECBU comprend:

**a- L'étude du culot urinaire obtenu après centrifugation.** Cet examen est d'un grand intérêt en particulier dans la recherche d'une pyurie mais n'a de valeur que s'il est effectué rapidement [18].

**b- la numération des leucocytes**

La leucocyturie est significative (pathologique) lorsqu'elle est supérieure à 10000/ml. Dans ce cas il faut rapporter le nombre de globules blancs au volume urinaire.

Si le culot est étudié sans tenir compte du volume urinaire émis, la numération est plus subjective. On a proposé de considérer comme significatif un nombre de 20, 10, 8 voire 5 leucocytes par champ.

Il ne faut pas oublier qu'une leucocyturie voire une pyurie sans bactériurie doit faire rechercher notamment une tuberculose ou une urétrite (*candida*, *chlamydiae*, *mycoplasme*, *rickettsie*, *gonocoques*...)

**c- la numération des germes**

Les méthodes bactériologiques sont nombreuses : elles aboutissent toutes à compter le nombre de germes/ml d'urine. La bactériurie est classiquement significative au delà de  $10^5$  germes/ml. Cependant une réelle infection urinaire peut se traduire par un chiffre moindre  $10^3$  à  $10^4$  germes/ml d'urine [17] surtout lorsqu'il existe des signes fonctionnels d'infection

urinaire, une pyurie associée à un chiffre non significatif peut se rencontrer au cours d'une infection urinaire débutante.

Dans ce cas il ne faut pas hésiter à renouveler l'examen. Ce chiffre non significatif peut être dû :

- ✓ soit, à des bactéries à multiplication lente (*streptococcus fécalis*) ;
- ✓ soit, à une bactérie masquée par des traces de substances antimicrobiennes ;
- ✓ soit à des mictions très fréquentes avec une diurèse abondante, raison pour laquelle il faut faire l'examen le matin ;
- ✓ soit, à des urines très acides [16].

**d- L'identification des germes :** s'accompagne obligatoirement d'antibiogramme.

Les bacilles à gram négatif sont les plus fréquemment rencontrés : E. coli est le plus fréquent de ceux-ci, ensuite viennent *proteus mirabilis*, *klebsiella pneumoniae*, *citrobacter frundii* [21].

Les cocci à gram positif sont plus rarement en cause : le *streptocoque B* et les entérocoques sont en général, considérés comme des souillures, mais certains préfèrent les traiter s'ils les découvrent près du terme de la grossesse. Le *staphylocoque doré* infecte le rein par voie hématogène.

## e- Interprétation de l'examen cyto bactériologique des urines

[Pichard E] :

**Tableau II : analyse de l'examen cytologique des urines**

Eléments	Interprétation
Leucocytes > 100000/ml	Infection, inflammation, néphropathie
Polynucléaires altérés	En faveur d'une infection
Lymphocytes	Tuberculose, filariose
Hématies >500/mn	Hématurie, néphropathie, bilharziose, cancer
Cellules endothéliales	Ronde (rénales) en raquette (vésicales)
Cylindres	Hyalin, graisseux, hématique, granuleux, ou leucocytaires
Cristaux	Urate, phosphate, oxalate
Bactéries	> 100000/ml : infection urinaires
	<10000/ml : pas d'infection
	10000 à 100000 /ml infection incertaine, refaire l'ECBU
Œufs de schistosomes	Bilharziose urinaire
Trichomonas	Trichomonose, génito-urinaire
Leptospire microscope à fond noir	Leptospirose : ensemencement du milieu spécial
Levure	Candidose

**Tableau III : interprétation de l'examen direct et de la culture des urines [Pichard E] :**

Leucocyturie significative	Bactériurie significative	Colonies (culture)	Interprétation
Non	Non	0	ECBU normal
Oui	Non	0	Infection décapitée, leucocyte extra urinaire Bactéries inhabituelles (BK) : refaire l'ECBU
Non	Oui	1 type	Infection débutante, souillure, aplasie : refaire l'ECBU
Oui	Non	1 type	Infection urinaire typique, ECBU après traitement
Non	Non	> à 1 type	Souillure vraisemblable
Oui	Non	> à 1 type	Infection poly bactérienne
Non	Oui	> à 1 type	Infection poly bactérienne sur sonde
Oui	Oui	> 1 type	Infection poly bactérienne sur sonde, fistule

**\* Examens biologiques :**

-La numération de formule sanguine (NFS) permet de retrouver la leucocytose à polynucléaire. Son absence n'élimine pas le diagnostic ;

-La vitesse de sédimentation (VS) a peu de valeur ;

-Les hémocultures sont toujours pratiquées en cas de fièvre élevée, et répétées lors des pics thermiques ;

-L'étude de la fonction rénale est nécessaire: dosage de l'urée, de la créatinémie, de l'uricémie ;

-La glycémie.

**\* Examens radio échographiques :**

- **L'échographie** : C'est un examen fiable dans le diagnostic étiologique des infections urinaires hautes. Un examen échographique de routine du hile rénal pourrait être réalisé pour cibler les patients qui ont un risque de faire une pyélonéphrite pendant la grossesse.

Au-delà de 17mm la dilatation est anormale pendant la grossesse. Elle permet de dépister une lithiase de l'étage pyélo-calliciel [39,42], la présence d'un foyer parenchymateux.

L'échographie est surtout indiquée en cas de suspicion d'un obstacle sur les voies urinaires ; l'absence de régression franche et rapide d'une infection urinaire haute malgré une antibiothérapie adaptée ; des antécédents de lésions urologiques.

Pour le retentissement foetal on pratiquera une échographie obstétricale à la recherche d'une bonne croissance foetale, de l'insertion placentaire, le rythme cardiaque foetal et appréciation de l'activité contractile tocographie externe.

## **- L'urographie intraveineuse (UIV) :**

Pendant la grossesse, elle se fait avec modération, prudence, mais pas d'impératifs draconiens [24]. Elle sera indiquée surtout dans les cas suivants :

- ✓ persistance de la fièvre ou de la douleur sous traitement, pour rechercher un obstacle et permettre le drainage,
- ✓ rechute rapide de pyélonéphrite sous traitement bien conduit,
- ✓ malformation connue ou antécédent de chirurgie urologique,
- ✓ tableau septicémique.

Trois clichés réalisés au cours de la grossesse surtout dans la deuxième moitié n'exposent qu'à un risque limité. L'UIV effectuée au 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> mois qui suit la délivrance permet de révéler une anomalie méconnue de l'arbre urinaire [8, 49].

## **4- DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL [9, 23]**

Devant une forme à symptomatologie basse atténuée, la confusion est possible avec les manifestations non pathologiques rencontrées chez la femme enceinte telles que : pollakiurie, dysurie, ténesme.

Devant une hématurie penser à : une bilharziose, une tuberculose, une tumeur, une lithiase.

Devant la douleur (lombaire ou pelvienne) penser à : une pathologie rachidienne, une appendicite, une cholécystite.

La fièvre : elle peut faire discuter toutes les pathologies infectieuses.

## **5- LES COMPLICATIONS [16, 31]**

**5-1- Complications maternelles** : le risque maternel est dû à l'atteinte du haut appareil

- **la septicémie** : C'est la plus fréquente des complications infectieuses : elle est très redoutable. Elle est essentiellement due à des bacilles à gram négatif avec fréquemment un choc toxique.

Elle est surtout favorisée par l'existence d'un obstacle.

- **le phlegmon péri néphrétique** : Il est encore accessible au traitement.
- **l'abcès rénal** : qu'il faut drainer, l'infection s'étend au dessus de la capsule.
- **la pyonéphrose** : c'est la destruction nécrotique de tout ou une partie du parenchyme rénal avec rétention d'urines infectées dans les voies excrétrices au-dessus de l'obstacle.
- **Le choc toxique** est rare
- **Les complications respiratoires** : Elles s'observent lorsque la fièvre dépasse 39°C et lorsque le pouls est supérieur à 110 pulsations par minute.
- **L'anémie** : souvent rencontrée, elle est due à une hémolyse et une altération membranaire des hématies.
- **Les récidives** : la réinfection avec un autre germe survenant par voie ascendante ou la rechute au même germe est possible. Parmi les différentes causes d'infection urinaire récidivante, ou à toutes les pathologies obstructives de l'appareil urinaire, dystrophie kystique de la muqueuse excrétrice, lithiase, etc.
- **la pyélonéphrite gravido-toxique** : Elle est exceptionnelle. Elle entraîne une altération de l'état général grave plus collapsus oligo-anurique plus ictère. Le pronostic est sévère.

Le risque de **toxémie** serait augmenté impliquant la surveillance de la fonction rénale.

- **la néphrite interstitielle chronique** : Elle entraîne une apparition progressive d'une insuffisance rénale chronique et d'une hypertension artérielle.

#### **5-2- Complications fœtales :**

- **accouchement prématuré** : L'infection urinaire est responsable de l'accouchement prématuré dans 20% des cas. Il survient surtout dans un contexte de fièvre et d'infection urinaire asymptomatique.

La prématurité est due à la stimulation de la production des prostaglandines par les phospholipides A2 qui contiennent les colibacilles et/ou par l'endotoxine qui favorise la sécrétion des monokines (PAF IL : Platelet Activating Factor – Inter-Leukine).

- **la mort in utero** : le mécanisme est l'anoxie, exceptionnelle en dehors de la pyélonéphrite aiguë non traitée.
- **l'hypotrophie foetale** : par diminution de débit utéro-placentaire, elle survient surtout en cas d'infection chronique asymptomatique et l'infection augmente le risque de toxémie gravidique.
- **Mort périnatale** : Elle survient dans un contexte d'infection, de fièvre et de prématurité : surtout s'il s'agit de la forme haute non ou tardivement traitée.
- **infection néonatale** : Elle est possible in utero par voie hématogène ou au cours de l'accouchement par contact direct.

## **6- TRAITEMENT [51, 20, 26].**

Le médecin face à la gestante se trouve confronté à deux individus, la mère et le fœtus c'est-à-dire en présence de deux systèmes biologiques qui peuvent avoir des réactions spécifiques différentes. Un traitement anodin pour la mère peut-être toxique pour le fœtus ou l'embryon. Pour cela le traitement doit répondre à deux objectifs prioritaires :

- ❖ Etre efficace pour éviter les récives et les complications ;
- ❖ Et ne pas comporter de risque pour l'embryon ou le fœtus.

### **6-1- Traitement cystite/Bactériurie asymptomatique**

C'est un traitement ambulatoire

#### **❖ Les conseils hygiéno-diététiques :**

- ✓ boissons abondantes (> 2 litres), mictions fréquentes après les rapports sexuels
- ✓ traitement d'une éventuelle constipation associée, conseils sur une bonne hygiène périnéale.

- ❖ **Les antibactériens urinaires :** les antibiotiques utilisés doivent être concentrés dans les urines, efficaces sur les germes responsables et inoffensifs pour le fœtus ou l'embryon. Les  $\beta$ -lactamines sont bien concentrés dans les urines et ne sont pas contre-indiqués pendant la grossesse. L'Ampicilline, longtemps utilisé, n'est plus un traitement de choix, car de nombreux colibacilles sont actuellement résistants à ce produit (20 à 30%). Les céphalosporines de première génération et l'association Amoxicilline Acide clavulanique ont une meilleure activité sur E.coli que l'Amoxicilline seule. Les céphalosporines de 3<sup>ème</sup> génération peuvent aussi être utilisées. Les Macrolides sont autorisés tout au long de la grossesse mais peu concentrés au

niveau urinaire. Avant le résultat de l'antibiogramme, démarrer l'antibiothérapie par Amoxicilline en l'absence d'allergie, puis adapter la en fonction de l'antibiogramme, et poursuivre pendant 3 ou 10 jours.

**ECBU :**

Il sera refait 48 heures après la fin du traitement, puis tous les mois jusqu'à la fin de la grossesse.

**6-2- Traitement de la pyélonéphrite aiguë**

C'est une urgence nécessitant une hospitalisation avec un traitement antibiotique par voie parentérale.

L'association Amoxicilline + Acide clavulanique ou surtout les céphalosporines de 3<sup>ème</sup> génération constituent le traitement de 1<sup>ère</sup> intention.

Il faut conseiller à la patiente le repos strict au lit en décubitus latéral gauche pour limiter le risque d'hypoperfusion fœtale et la compression urétérale droite par l'utérus gravide.

Antibiothérapie adaptée parentérale (après prélèvement bactériologique).

Une mono antibiothérapie par céphalosporine de 3<sup>ème</sup> génération en 1<sup>ère</sup> intention type Rocephine\* 1g/j (Ceftriaxone) sera instituée puis un relais par une molécule per os selon l'antibiogramme après 48 heures d'apyrexie, à poursuivre pendant 3 semaines. Dans les formes sévères, une bi-antibiothérapie avec un aminoside sera instituée.

Le contrôle de l'ECBU sera fait 48 heures après le début du traitement, suivi d'une surveillance mensuelle.

Le traitement est à adapter aux résultats de l'antibiogramme.

Antalgique, antipyrétique

Boisson abondante (2 litres/j 5).

En cas de contractions utérines importantes, une tocolyse sera faite si le rythme cardiaque fœtal est normal.

En cas de non réponse au traitement on pratiquera une échographie rénale à la recherche d'un obstacle ou d'un abcès ; une surveillance après le traitement est nécessaire.

## **7- SURVEILLANCE [45, 50]**

### **7-1- Maternelle**

-En hospitalisation :

- ✓ pouls, tension artérielle, température,
- ✓ diurèse des 24 heures,
- ✓ tamisage des urines
- ✓ contractions utérines, métrorragies,
- ✓ ECBU 48 heures après le début du traitement
- ✓ ionogramme, créatininémie, NFS, CRP,

Puis secondairement

ECBU après l'arrêt des antibiotiques, puis ECBU mensuel.

### **7-2- Fœtale**

- ✓ mouvements actifs
- ✓ rythme cardiaque fœtale 2 X/J
- ✓ échographie rénale (mouvements actifs, biométrie).
- A l'accouchement
- ✓ Effectuer des prélèvements bactériologiques périphériques du nouveau-né et du placenta si l'accouchement survient immédiatement au décours de l'infection urinaire.
- ✓ Faire un bilan néphrologique en cas de récurrences survenues au cours de la grossesse.

**Tableau IV : Antibiotiques et leurs indications en fonction du terme de la grossesse [Pichard E]**

Famille des antibiotiques et antibactériens	1 <sup>er</sup> trimestre	2 <sup>ème</sup> trimestre	3 <sup>ème</sup> trimestre
Bêta-lactamines	Autorisés sans restriction	Autorisés sans restriction	Autorisés sans restriction
Pénicillines	Autorisés sans restriction	Autorisés sans restriction	Autorisés sans restriction
Céphalosporines	Autorisés sans restriction	Autorisés sans restriction	Autorisés sans restriction
Aminosides	<p>A éviter pendant toute la grossesse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- risque d'atteinte toxique de l'app.cochléo-vestibulaire (phénomène dose dépendante)</li> </ul> <p>En cas d'utilisation indispensable</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dose efficace la plus fiable</li> <li>- durée du traitement la plus courte possible</li> </ul>		
Sulfamide Triméthoprime	A éviter	A éviter mais possible	A éviter
Nitrofurane	Autorisés	Autorisés	Autorisés

## 8- PREVENTION [52]

- Eviter la colonisation vulvo-vaginale en luttant contre la constipation, en faisant une toilette soignée de la vulve.
- Eviter la colonisation vésicale en buvant abondamment de l'eau pour assurer une bonne diurèse qui permettra de nettoyer la vessie régulièrement ;

- Vider la vessie après rapports sexuels
- Eviter le sondage intempestif

### **1-Lieu et cadre d'étude :**

Le service de Gynéco-Obstétrique du CHU du Gabriel Touré de Bamako nous a servi de cadre d'étude.

#### **• Description du service de Gynécologie et d'obstétrique :**

C'est un bâtiment qui comporte 42 lits repartis entre 13 salles d'hospitalisation.

**Au rez-de-chaussée :** On y trouve :

- ✓ Une salle d'urgence avec une toilette interne ;
- ✓ Une salle d'accouchement avec 2 tables d'accouchement ;
- ✓ Une salle de prise en charge du nouveau-né ;
- ✓ Une salle d'attente et de suites de couche immédiates avec 2 lits ;
- ✓ Une salle d'attente climatisée pour les accompagnants des malades ;
- ✓ Une salle de garde pour les sage-femmes ;
- ✓ Un bloc opératoire d'urgence ;
- ✓ Une salle de pour l'aide de bloc ;
- ✓ Une toilette externe pour les sage-femmes ;
- ✓ Un bureau pour la sage-femme maîtresse et pour la déclaration des naissances ;
- ✓ Une salle de soins infirmiers ;
- ✓ Un bureau pour le major de l'hospitalisation ;
- ✓ Huit bureaux pour les gynécologues ;
- ✓ Un bureau et une toilette externe pour les médecins en spécialisation de gynéco obstétrique ;
- ✓ Deux toilettes externes pour les gynécologues obstétriciens ;
- ✓ Une salle et une toilette pour les internes titulaires du service ;

- ✓ Une toilette pour les infirmières ;
- ✓ Cinq salles d'hospitalisation totalisant 12 lits

**A l'étage :** On y trouve :

- ✓ Un bureau pour le chef de service avec un secrétariat ;
- ✓ Une salle de garde pour les anesthésistes ;
- ✓ Un bloc à froid avec un bureau pour le major + une salle de réveil avec deux lits ;
- ✓ Deux grandes salles d'hospitalisation (A et B) qui contiennent 12 lits chacune ;
- ✓ Six salles de première catégorie dont trois avec toilette interne (H, I, J) et trois sans toilette interne (C, D, F) ;
- ✓ Deux toilettes externes pour les salles C, D, F ;
- ✓ Une salle de garde pour les médecins en spécialisation de chirurgie.

**PERSONNEL :** comprend :

- ✓ Un professeur titulaire de gynécologie et d'obstétrique qui est le chef de service ;
- ✓ Dix gynécologues obstétriciens dont deux assistants et un assistant chef de clinique ;
- ✓ Deux internes titulaires ;
- ✓ Quarante quatre médecins en spécialisation de Gynéco –obstétrique ;
- ✓ Un secrétaire médical ;
- ✓ Les majors de l'hospitalisation, de box de consultation externe et celui du bloc à froid ;
- ✓ Une sage-femme maîtresse ;

- ✓ Vingt trois sage-femmes ;
- ✓ Un infirmier chargé de pansements et cinq infirmières ;
- ✓ Deux aides de bloc opératoire ;
- ✓ Quatre aides-soignantes ;
- ✓ Trois manœuvres.

### **FONCTIONNEMENT :**

Le service dispose d'un bloc à froid qui fonctionne quatre jours par semaines pour les interventions programmées, d'un bloc pour les urgences chirurgicales gynécologiques et obstétricales qui fonctionne 24h/24.

En outre, la consultation externe est assurée quotidiennement par deux gynéco obstétriciens quatre jours par semaine du Lundi au Vendredi.

Le dépistage des dysplasies du col de l'utérus est devenu une activité quotidienne du service et se fait du Lundi au Vendredi.

Une réunion (staff) se tient tous les jours ouvrables à 8h15mn pour discuter de la prise en charge des urgences admise la veille ainsi que des accouchements effectués.

Une visite quotidienne des malades hospitalisées est effectuée par les assistants.

La visite générale est effectuée par le professeur tous les Mercredi.

Une équipe de garde quotidienne travaille 24h/24 avec un gynéco obstétricien comme chef d'équipe.

### **2-Type d'étude et période d'étude :**

Il s'agit d'une étude transversale prospective allant du 1er janvier 2006 au 31 Décembre 2006.

### **3-Population d'étude :**

Notre étude a porté sur toutes les gestantes suivies dans le service au cours de la période d'étude.

### **4- Echantillon**

#### **4-1 Critères d'inclusion**

Nous avons inclus dans notre étude toutes les femmes enceintes vues en consultation prénatale ou admises en urgence dans le service chez qui un résultat du test à la bandelette a été obtenu après analyse.

La Bandelette urinaire était systématique chez toutes les gestantes quel que soit l'âge de la grossesse et l'ECBU était demandé devant tout cas de bandelette urinaire positive, c'est-à-dire la présence de protéinurie et/ou leucocyturie et/ou nitriturie.

Les patientes retenues avaient un dossier complet.

Les patientes consentantes pour l'étude.

#### **4-2 Critères de non inclusion**

Etaient non incluses de l'étude, toutes les gestantes vues en consultation prénatale ou hospitalisées, n'ayant pas bénéficié d'un dépistage à la bandelette urinaire et/ou un ECBU.

Les patientes non consentantes pour l'étude.

#### **4-3 Taille de l'échantillon**

Nous avons procédé à un recensement exhaustif de tous les cas dépistés à la bandelette.

### **5- Modalités d'étude**

Toutes les gestantes ont bénéficié d'un interrogatoire, d'un examen général, et d'un examen obstétrical : détermination de l'âge de la grossesse ; de la taille ; prise de poids ; détermination de la tension artérielle avec le sphygmomanomètre en position

assise et couchée (10 minutes à 15 minutes de repos), une mensuration de la hauteur utérine au mètre ruban ; une auscultation des bruits du cœur fœtal au stéthoscope obstétrical de Pinard et au cardiotocographe externe.

L'examen au spéculum de Cusco et de Collin, le toucher vaginal combiné au palper abdominal, la prise de la température avec le thermomètre électronique chez toutes les gestantes hospitalisées ou non.

**a-Examen à la Bandelette urinaire : a été effectué :**

- dans les Box gynécologiques de consultations externes ;
- dans les salles : d'accouchement, d'urgences Gynéco Obstétricales, d'hospitalisation.

Les prélèvements ont été faits dans les mêmes conditions ci-dessous que pour ECBU avec respect des temps de lecture.

**b-Examen cytbactériologique des urines (ECBU) : il a été effectué :**

Aux laboratoires de l'institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP), du CHU du Point « G » et dans certains laboratoires de la place.

**Conditions de recueil des urines :**

- Toilette vulvaire ;
- Recueil du 2<sup>ème</sup> jet d'urine dans un tube stérile ;
- Transport immédiat du prélèvement au laboratoire.

**c- Les autres examens**

Ils étaient faits au besoin.

Toutes les gestantes ont bénéficié d'un prélèvement vaginal.

Un prélèvement urétral n'a pas été effectué.

L'échographie rénale a été effectuée chez une seule gestante.

L'UIV n'a pas été effectuée.

## **6- Traitement et surveillance**

### ➤ **Bactériurie asymptomatique**

Le traitement a été fait en fonction des résultats de l'antibiogramme.

Pour les gestantes dont l'ECBU était sans antibiogramme, un traitement par Céfadroxil 500mg 1cpX3/j pendant 7 jours ou Erythromycine 500mg, 500mgX3/j pendant 7 jours pour les patientes ayant un bas niveau socio-économique.

La Nitroxoline a été associée à l'antibiothérapie.

Le contrôle de l'ECBU a été difficilement effectué après le premier traitement, néanmoins la fiche de contrôle a été toujours délivrée quand même un mois après le traitement.

- **La cystite** : les gestantes ont reçu le même traitement que dans la bactériurie asymptomatique.
- **La pyélonéphrite** : les gestantes ont été hospitalisées, un traitement par Ceftriaxone a été institué d'emblée dans la majorité des cas ou bien il a consisté en l'administration d'Amoxicilline 1 g x3/j en IVD avant l'arrivée du résultat des prélèvements d'urine. Ce traitement a été adapté au résultat de l'antibiogramme fourni par le laboratoire.

### **d- Critères de complications**

Nous avons considéré comme complication :

- ✓ **chez la mère** : tout cas de septicémie, de mort maternelle, d'anémie, d'insuffisance rénale, respiratoire.
- ✓ **Chez le fœtus** : mort in utero, avortement, hypotrophie fœtale, accouchement prématuré.

### **e- Critères de récurrences**

Nous avons considéré comme récurrence tout cas de rechute ou de réinfection.

On parle de rechute, si le germe retrouvé est le même.

On parle de réinfection, si on retrouve un autre germe, mais le même germe peut être retrouvé par la récontamination par le partenaire non traité.

### **f- Critères de guérison**

Nous avons considéré qu'il y a guérison s'il y a eu une régression complète des signes cliniques, un examen cyto bactériologique des urines stériles.

Pour atteindre les objectifs que nous nous sommes fixés, les paramètres suivants ont été étudiés : l'ethnie, la profession, l'âge de la gestante, la résidence, les antécédents gynécologiques, obstétricaux, médicaux, chirurgicaux, l'âge de la grossesse, la date des dernières règles, les signes cliniques, les examens complémentaires, le diagnostic, les complications, le traitement, le terme de l'accouchement, les suites de couche.

### **7-Collecte des données :**

Toutes les données ont été relevées sur une fiche d'enquête remplie à partir des supports de données : carnet de CPN ; dossier obstétrical ; registres de CPN et d'accouchement.

### **8-Analyse et traitement des données :**

Les données ont été saisies et analysées avec le Logiciel EPI-INFO version 6.04 fr. Les tests statistiques étaient le Test de Khi<sup>2</sup> et le seuil de significativité était fixé à 0,05.

### **9-Définitions opérationnelles [18 ; 29] :**

- **dysurie** : gêne à la miction ;

- **brûlures mictionnelles** : sensations d'urines brûlantes à la miction ;
- **pollakiurie** : besoins fréquents d'uriner dans la journée (plus de 6 fois avec une quantité minime) ;
- **hématurie** : présence de sang dans les urines ;
- **pyurie** : présence de pus dans les urines ;
- **lombalgie** : douleur costo-lombaire ;
- **douleurs sus-pubiennes** : douleurs hypogastriques ;
- **fièvre** : température supérieure ou égale à 38°C
- **1<sup>er</sup> Trimestre** : de la conception à la 12<sup>ème</sup> SA révolue
- **2<sup>ème</sup> Trimestre** : 13-27SA révolue
- **3<sup>ème</sup> Trimestre** : 28-42SA révolue
- **Nullipare** : Femme n'ayant jamais accouché ;
- **Primipare** : Femme n'ayant accouché qu'une seule fois ;
- **Paucipare** : Femme ayant fait 2, 3 ou 4 accouchements ;
- **Multipare** : Femme ayant accouché au moins 5 fois.

### **1-Résultats globaux :**

Au terme de notre étude, nous avons procédé au dépistage des bactériuries chez 950 gestantes dont **831 gestantes soit 87,5%** ayant bénéficié des bandelettes réactives positives parmi lesquelles 106 ont été confirmées à l'ECBU soit une fréquence de **12,7%** cas d'infection urinaire bactérienne et l'ECBU est revenu **négatif** dans **645** cas

### **2-Résultats analytiques :**

#### **2-1 Aspects sociodémographiques :**

**Tableau V :** Répartition des patientes selon le statut matrimonial

Statut Matrimonial	Effectif	Pourcentage
<b>Mariées</b>	<b>99</b>	<b>95,4</b>
Célibataires	5	4,7
Divorcée	1	0,9
Veuve	1	0,9
Total	106	100

Les mariées sont majoritaires avec une fréquence de 95,4%.

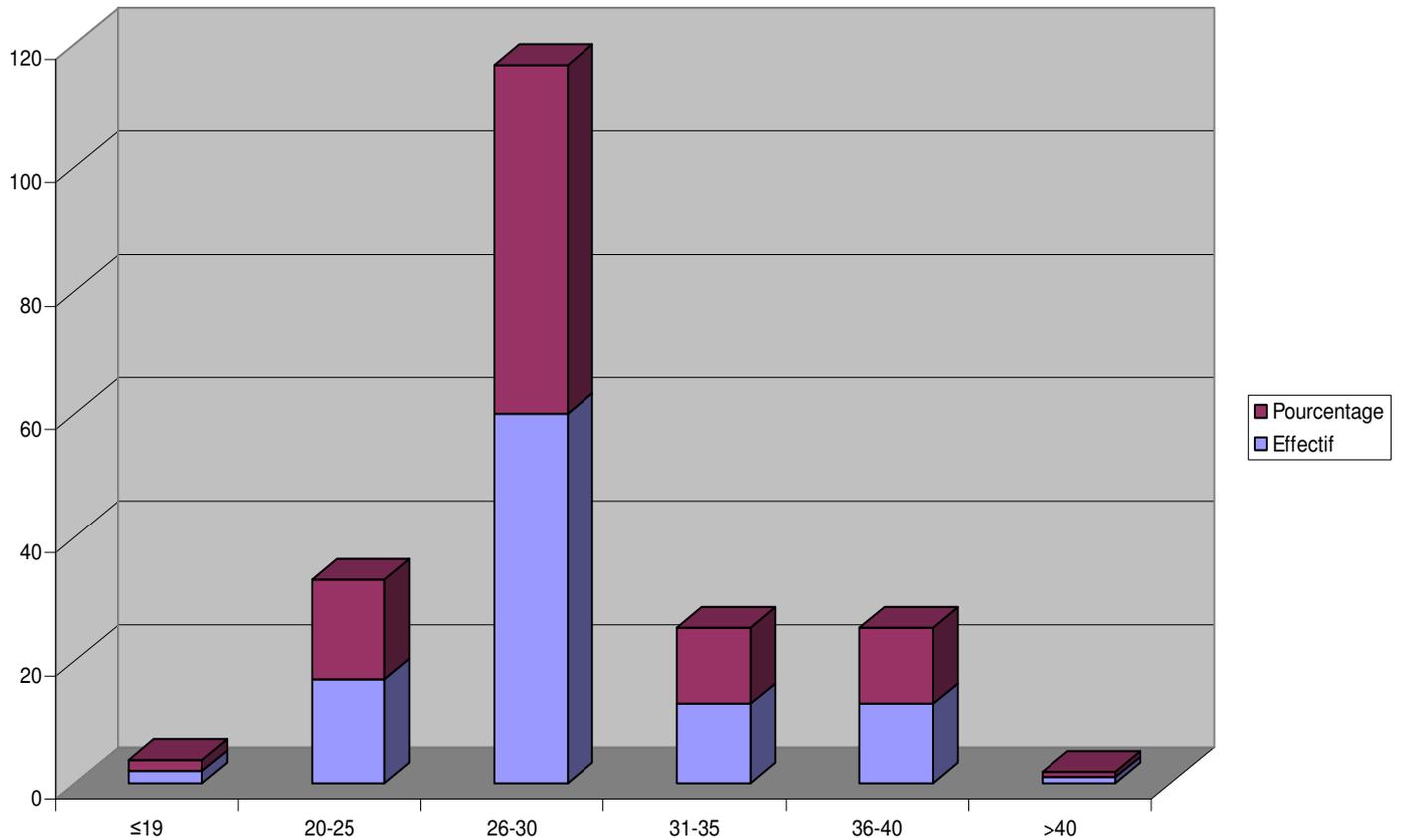
**Tableau VI** : Répartition des patientes selon la profession

Profession	Effectif	Fréquence
<b>Ménagères</b>	<b>55</b>	<b>51,9</b>
commerçantes	8	7,5
élèves/Etudiantes	14	13,2
Fonctionnaires	7	6,6
aide ménagères	13	12,3
autres *	9	8,5
Total	106	100

\*= teinturière, coiffeuse, artiste

**Les ménagères** ont représenté **52%** environ de l'échantillon.

### Repartition des patientes selon l'age



**Fig3:** Répartition des patientes selon l'âge

La tranche d'âge **26-30 ans** a été la plus représentée avec 56,6%.

Les âges extrêmes étaient 17ans et 41ans avec une moyenne d'âge de 28,6ans.

**Tableau VII:** Répartition des patientes selon la résidence

Résidence	Effectif	Fréquence
commune I	17	16
commune II	12	11,3
commune III	19	17,9
commune IV	17	16
commune V	8	7,5
commune VI	25	23,6
régions	8	7,5
Total	106	100

**Tableau VIII:** Répartition des patientes selon l'ethnie

Ethnie	Effectif	Fréquence
bambara	32	30,2
malinké	14	13,2
sarakolé	18	17
peulh	23	21,7
sonrhäi	9	8,5
dogon	3	2,8
sénoufo	2	1,9
autres	5	4,7
Total	106	100

**Tableau IX** : Répartition des patientes selon la parité

Parité	Effectif	Fréquence
Nullipares	19	17,9
primipares	20	18,9
Paucipares	50	47,2
Multipares	17	16
Total	106	100

Les **pauci pares** sont majoritaires avec 47,2% des cas.

**Tableau X** : Répartition des patientes selon l'issue de la grossesse précédente :

ATCD obstétricaux	Effectif	Fréquence
Avortement	25	23,58
Acc. Prématuro	6	5,7
Acc. A terme	100	94,34

1, 2 à 3 paramètres étaient souvent présents chez une même patiente.

**Tableau XI:** Répartition des patientes selon les antécédents gynécologiques

Antécédents gynécologiques	Effectif	Fréquence
<b>infections génitales</b>	<b>60</b>	<b>56,6</b>
contraception	26	24,5
Sans antécédents	20	18,9
Total	106	100

Plus de la moitié de nos patientes avaient des antécédents d'infections génitales.

**Tableau XII :** Répartition des patientes selon les antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Effectif	Fréquence
<b>HTA</b>	<b>15</b>	<b>14,2</b>
<b>infection HIV</b>	<b>14</b>	<b>13,2</b>
<b>Drépanocytose</b>	<b>9</b>	<b>8,5</b>
<b>infection urinaire</b>	<b>9</b>	<b>8,5</b>
<b>Diabète</b>	<b>8</b>	<b>7,5</b>
Malformation urinaire	4	3,8
Sans antécédents	47	44,3
Total	106	100

Les antécédents d'HTA et d'HIV ont été les représentés avec respectivement 14,2% et 13,2% suivies des antécédents de drépanocytose (8,5%), d'infection urinaire (8,5%) et de diabète (7,5%) principalement.

**Tableau XIII:** Répartition des patientes selon les antécédents chirurgicaux

Antécédents chirurgicaux	Effectif	Fréquence
césarienne	18	17
épisiotomie	13	12,3
myomectomie	3	2,8
cure de lithiase urinaire	6	5,7
autres	5	4,7
sans antécédents	61	57,5
Total	106	100

**Tableau XIV :** Répartition des 831 patientes selon l'âge de la grossesse actuelle

Age grossesse actuelle	Effectif	Fréquence
1 <sup>er</sup> trimestre	29	3,5
2 <sup>ème</sup> trimestre	39	4,7
3 <sup>ème</sup> trimestre	38	4,5
Total	106	12,7

**Tableau XV :** Répartition des patientes selon l'âge de la grossesse actuelle

Age grossesse actuelle	Effectif	Fréquence
1 <sup>er</sup> trimestre	29	27,4
2 <sup>ème</sup> trimestre	39	36,8
3 <sup>ème</sup> trimestre	38	35,8
Total	106	100

**Tableau XVI :** Répartition des patientes selon le résultat de l'examen gynécologique :

Toucher vaginal	Effectif	Fréquence
vaginite	38	35,8
cervicite	4	3,8
modifications du col	6	5,7
Sans particularité	58	54,7
Total	106	100

La plupart de nos patientes avaient un examen gynécologique normal.

**Tableau XVII** : Répartition des patientes selon l'hospitalisation

Hospitalisation	Effectif	Fréquence
Oui	16	15,1
Non	90	84,9
Total	106	100

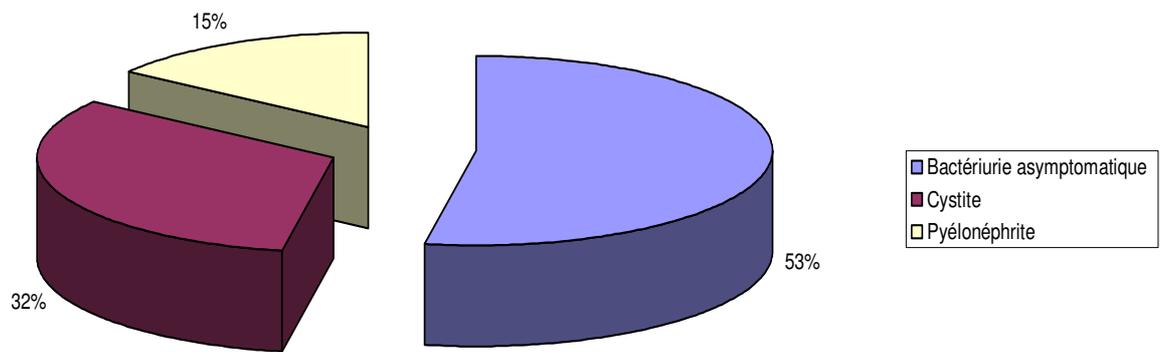
## 2-2 Manifestations cliniques

**Tableau XVIII** : Répartition des patientes selon les signes cliniques

Signes cliniques	Effectif	Fréquence
fièvre	20	18,9
frissons	15	14,2
vomissements	14	13,2
<b>Douleurs</b>		
<b>pelviennes</b>	<b>39</b>	<b>36,8</b>
dysurie	22	20,8
<b>pollakiurie</b>	<b>44</b>	<b>41,5</b>
polyurie	3	2,8
pyurie	17	16
céphalées	14	13,2
douleurs lombaires	22	20,8
oedème	1	0,9
<b>Brûlures</b>		
<b>mictionnelles</b>	<b>43</b>	<b>40,6</b>
nausées	7	6,6
hématurie terminale	16	15,1
anorexie	3	2,8

La pollakiurie, les brûlures mictionnelles et les douleurs pelviennes ont été les signes fonctionnels les plus retrouvés.

Effectif



**Fig4:** Répartition des patientes selon les formes cliniques :

- Bactériurie asymptomatique (56 cas)
- Cystite (34 cas)
- Pyélonéphrite (16cas).

**Tableau XIX:** Répartition des 106 patientes selon le résultat du test à la bandelette

Résultats Bandelettes	Effectif	Fréquence
Leucocyturie+Protéinurie	21	19,9
Leucocyturie+Protéinurie+Nitriturie	10	9,4
<b>Leucocyturie isolée</b>	<b>30</b>	<b>28,3</b>
Protéinurie isolée	<b>40</b>	<b>37,7</b>
Nitriturie isolée	5	4,7
Total	106	100

La protéinurie et la leucocyturie ont été dominantes avec une prédominance de la protéinurie.

**Tableau XX :** Résultats bandelettes/ECBU

Bandelettes/ECBU	Effectif	Fréquence
<b>Bandelettes positives</b>	<b>831</b>	<b>87,5</b>
Bandelettes négatives	100	10,5
Bandelettes annulées	19	2
ECBU positifs	106	11,2
<b>ECBU négatifs</b>	<b>645</b>	<b>67,9</b>
ECBU non faits	30	3,2

La plupart de nos bandelettes étaient revenues positives (soit 87,5% des cas).

Les ECBU étaient revenus négatifs dans 67,9% des cas.

**Tableau XXI:** Répartition des formes cliniques selon la parité

Forme clinique	Bactériurie asymptomatique	Cystite	Pyélonéphrite	Total
Parité				
Nullipares	10 (17,9%)	5 (14,7%)	3 (18,8%)	18 (17%)
Primipares	7 (12,5%)	12(35,3%)	2 (12,5%)	21 (19,8%)
<b>Pauci pares</b>	<b>31 (55,4%)</b>	14(41,2%)	5 (31,2)	50 (47,2%)
Multipares	8 (14,2%)	3 (8,8%)	6 (37,5%)	17 (16%)
Total	56 (100%)	34(100%)	16 (100%)	106(100%)

Khi2= 37,48                      ddl= 3                      p= 0,0001

Différence statistiquement significative entre la parité et les formes cliniques.

**Les pauci pares** ont représenté **55,4%** de la Bactériurie asymptomatique.

**Tableau XXII:** Répartition des formes cliniques selon l'âge de la grossesse

Forme clinique Age grossesse	Bactériurie asymptomatique	Cystite	Pyélonéphrite	Total
<b>1<sup>er</sup> trimestre</b>	<b>24 (42,8%)</b>	4 (11,8%)	0	28 (26,4%)
<b>2<sup>ème</sup> trimestre</b>	17 (30,4%)	<b>18 (52,9%)</b>	1 (6,3%)	36 (34%)
<b>3<sup>ème</sup> trimestre</b>	15 (26,8%)	12 (35,3%)	<b>15 (93,7%)</b>	42 (39,6%)
<b>Total</b>	56 (100%)	34 (100%)	16 (100%)	106 (100%)

Tests statistiques :

Khi2= 44,3                      ddl= 4                      p= 0,00014

Différence statistiquement significative entre l'âge de la grossesse et les formes cliniques.

La plupart des bactériuries asymptomatiques étaient survenues au **1<sup>er</sup> trimestre** soit **85,7%** des cas ; **52,9%** des cystites étaient survenues au **2<sup>ème</sup> trimestre** et **93,7%** des pyélonéphrites étaient survenues au **3<sup>ème</sup> trimestre**.

## 2-3 Germes responsables

**Tableau XXIII :** Répartition des patientes selon les germes retrouvés à l'ECBU

Germes retrouvés à l'ECBU	Effectif	Fréquence
<b><i>Eschericia Coli</i></b>	<b>37</b>	<b>34,9</b>
<b><i>Klebsiela pneumoniae</i></b>	<b>26</b>	<b>24,5</b>
<i>Staphylococcus aureus</i>	22	20,7
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	5	4,7
<i>Serratia sp</i>	3	2,8
<i>Enterobacter cloacae</i>	3	2,8
<i>Citrobacter frundii</i>	3	2,8
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	3	2,8
<i>Acinetobacter baumannii</i>	1	0,9
<i>Klebsiella oxytoca</i>	1	0,9
<i>Staphylocoque coagulase négative</i>	1	0,9
<i>Streptocoque A</i>	1	0,9
Total	106	100

*E.coli* (34,9%) et *Klebsiella pneumoniae* (24,5%) ont été les germes les plus incriminés.

## 2-4 Prise en charge thérapeutique

**Tableau XXIV:** Activité des antibiotiques utilisés sur *E. coli*

Activité des antibiotiques sur <i>E. coli</i>	Sensible		Intermédiaire		Résistant		Total
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	
Cefixime	2	100					2
Ceftriaxone	13	100					13
Gentamicine	6	60			4	40	10
Céfadroxil	12	85,7	1	7,1	1	7,1	14
Amoxi+Ac.							
Clavulanique	4	50			4	50	8
Amoxicilline			1	16,7	5	83,3	6

*E. coli* a résisté à l'Amoxicilline respectivement dans 83,3% des cas.

**Tableau XXV:** Activité des antibiotiques utilisés sur KP

Activité des antibiotiques sur K.P	Sensible		Intermédiaire		Résistant		Total
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	
Ceftriaxone	5	100					5
Gentamicine	4	80			1	20	5
Céfadroxil	18	100					18
Amoxi+							
Ac.clavulanique	4	50			4	50	8
Amoxicilline			3	33,3	6	66,7	9
Céfixime	1	100					1

*Klebsiella pneumoniae* a résisté à l'Amoxicilline et à l'association Amoxi+Ac.clavulanique respectivement dans 66,7% et 50% des cas.

**Tableau XXVI:** Activité des antibiotiques utilisés sur S.A

Activité des antibiotiques sur SA	Sensible		Intermédiaire		Résistant		Total
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	
Ceftriaxone	10	100					10
Céfadroxil	10	100					10
Amoxi + Ac.clavul	2	100					2
Amoxicilline	2	100					2
Pristinamycine	3	100					3

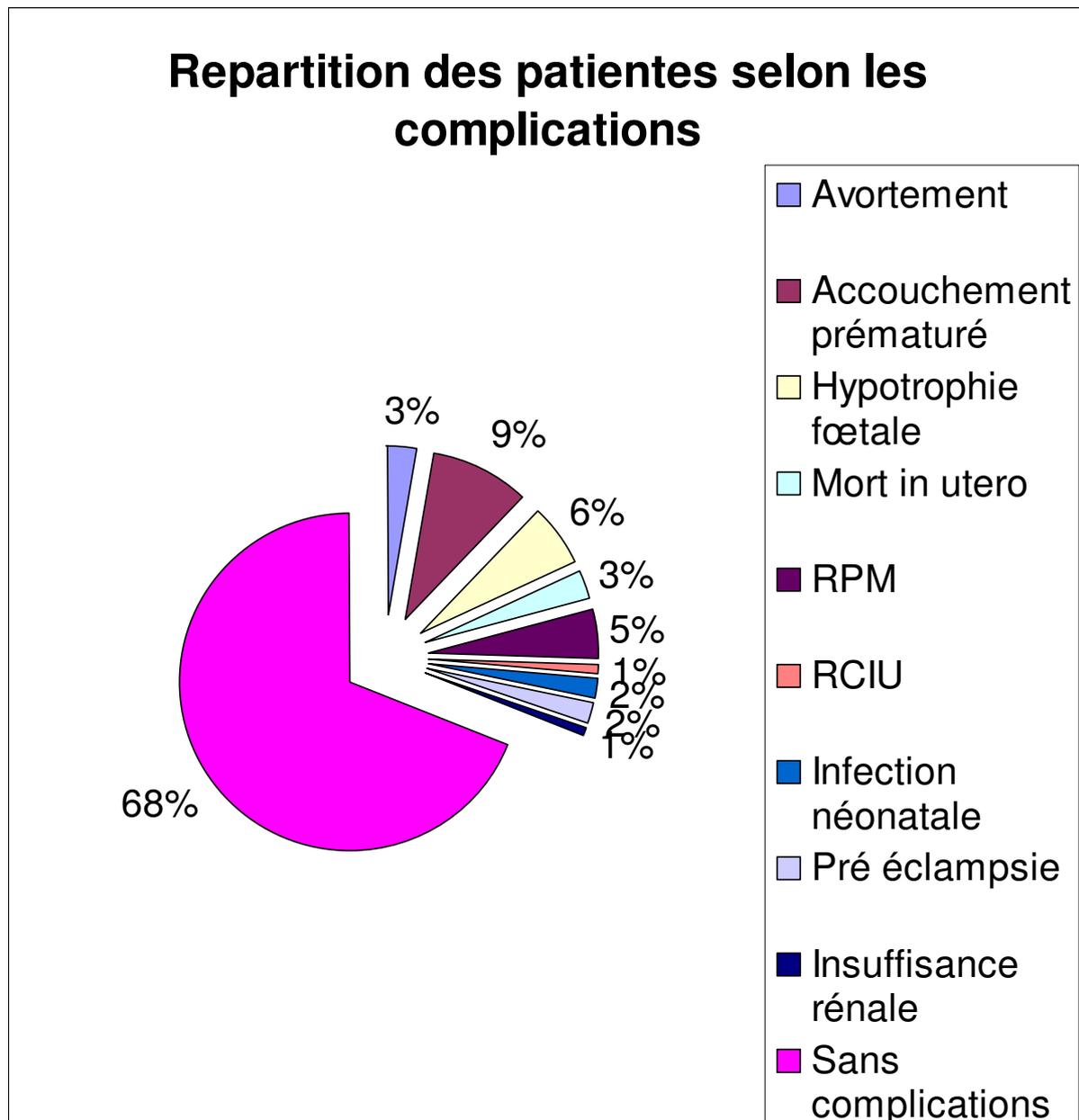
**Tableau XXVII:** Répartition des patientes selon les antibiotiques utilisés en fonction du résultat des antibiogrammes:

Antibiotique utilisé	Effectif	Fréquence
Amoxicilline	2	2
Amoxi+Ac. clavulanique	13	12,3
<b>Céfixime</b>	<b>3</b>	<b>2,8</b>
Céfadroxil	<b>40</b>	<b>37,7</b>
<b>Ceftriaxone</b>	<b>28</b>	<b>26,4</b>
Colistine	2	1,9
Ery	8	7,5
Gentamicine	10	9,4
Total	106	100

**66,9%** des antibiotiques utilisés étaient des **céphalosporines**.

## 2-5 Pronostic maternel et fœtal :

Elles se résument essentiellement en complications fœtales.



**Fig4** : répartition selon les complications fœtales

L'accouchement prématuré, l'hypotrophie fœtale et la rupture prématurée des membranes ont été les complications fœtales dominantes.

**Tableau XXVIII:** Répartition des patientes selon le résultat du traitement

Résultat du traitement	Effectif	Fréquence
<b>Guérison clinique</b>	<b>94</b>	<b>88,6</b>
réinfection	4	3,8
traitement non fait	2	1,9
perdus de vue	6	5,7
Total	106	100

88,6% de nos patientes ont été guéries cliniquement

**Tableau XXIX :** Répartition des patientes selon le terme de la grossesse

Terme de la grossesse	Effectif	Fréquence
<b>A terme</b>	<b>88</b>	<b>83</b>
Non à terme	12	11,3
Perdues de vue	6	5,7
Total	106	100

**Tableau XXX:** Répartition des patientes selon les suites de couches

Suites de couches	Effectif	Fréquence
<b>normales</b>	<b>88</b>	<b>83</b>
Infections		
puerpérales	4	3,8
perdues de vue	14	13,2
Total	106	100

### **1-Méthodologie :**

Nous avons mené une étude transversale prospective qui s'est déroulée sur une période allant du 1<sup>er</sup> Janvier 2006 au 31 Décembre 2006.

Certaines difficultés liées au type d'étude ont été notées :

-Toutes les bandelettes urinaires utilisées devaient être incluses après test y compris celles qui étaient revenues négatives.

-Compte tenu du niveau socio-économique de la plupart de nos populations l'adjonction de l'antibiogramme à l'ECBU a été difficilement réalisée par certaines de nos gestantes et une antibiothérapie à l'aveugle était instituée pour les cas d'ECBU sans antibiogramme.

Ces difficultés suscitées ont contribué à constituer un facteur limitant quant au recueil des données.

### **2-Prévalence :**

Au terme de cette étude nous avons dénombré 106 cas d'infection urinaire bactérienne. Sur une population de **831 gestantes** ayant fait un ECBU nous avons trouvé une prévalence de **12,7% d'infection urinaire bactérienne**. Ce taux est proche de ceux d'autres auteurs : 5 à 10 % des grossesses [**5 ; 11 ; 14 ; 15 ; 16; 32 ; 44**].

### **3-Aspects sociodémographiques :**

Dans notre série, l'âge des patientes a varié entre 17ans et 41ans avec une moyenne d'âge de 28,6 ans.

La tranche d'âge la représentée a été celle de 26-30 ans soit 56,6%, correspondant à la période d'activité génitale active par

excellence. Ceci est comparable à celui de Togo.A [46] qui a trouvé 20-29 ans soit 52,5% et de Koné. H [29]: 20-25ans soit 34,29%.

La profession ménagère a occupé la première place dans notre étude avec 51,9% contre 65,7% pour Koné.H [29] et 80,3% pour Togo.A [46]. Ceci est dû au faible taux de scolarisation féminine dans notre pays.

Les mariées ont été les plus représentées avec 93,4%. Ceci s'explique par le fait que les mariées s'intéressent plus aux consultations prénatales.

La quasi-totalité de nos gestantes résidaient à Bamako (92,5%) avec Ce taux est très voisin de ceux de Koné. H [29] soit 91,43% et de Togo. A [46] soit 91, 8%.

Les pauci pares ont été majoritairement représentées avec 47,2% dans notre étude tant dis que Koné.H [29] et Togo. A [46] ont retrouvé respectivement les primipares avec 40% et les nullipares avec 26,2%. Ceci équivaut à dire que l'infection urinaire est fréquente en début de parité.

Dans notre étude 36,8% et 35,8% des infections urinaires sont vues respectivement au 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> trimestre de la grossesse. Par contre 40% des infections urinaires sont survenues pendant le 3<sup>ème</sup> trimestre pour Koné. H [29] et 45,9% pour Togo. A [46].

Dans notre étude la prédominance du 2<sup>ème</sup> trimestre est similaire à celle observée par Aminon [2]

Ceci équivaut à dire l'infection urinaire à partir du 2<sup>ème</sup> trimestre. 29,2% de nos gestantes avaient des antécédents d'expulsion prématurée qui serait dû à une infection urinaire méconnue. Ce

taux est supérieur à celui de Koné. H [29] soit 25,71% mais inférieur à celui de Togo. A [46] soit 54,1%.

56,6% de nos gestantes avaient des antécédents d'infections génitales contre 85,71% pour Koné. H [29]. Ceci implique que l'infection génitale prépare le lit de l'infection urinaire Koné. H [29].

Les autres facteurs favorisants se résument essentiellement en HTA (14,2%), infection HIV (13,2%), drépanocytose (8,5), diabète (7,5%), et infection urinaire (8, 5).

#### **4-Manifestations cliniques :**

La pollakiurie, les brûlures mictionnelles et les douleurs pelviennes ont été les plus retrouvées.

87,5% de nos bandelettes étaient revenues positives après test.

Les ECBU étaient revenus négatifs dans 67,9%.

Dans notre étude, elle a été observée chez 6,7% de l'ensemble de nos gestantes dépistées. Ce taux est supérieur à celui de Togo.A [46] :4,58% et de Koné.H [29] : 4,15%.

Elle a représenté 52,8% des cas d'infections urinaires bactériennes de la femme enceinte dans notre étude ; contre 48,57% ; 57,4% ; 85,7% et 67% respectivement pour Koné.H [29] ; Togo.A [46] ; Aminon [2] ; Dempsey [13].

**Les pauci pares** ont représenté **55,4%** de la bactériurie asymptomatique. Ce taux est supérieur à celui de Togo.A [46] soit 34, 3%. Ceci équivaut à dire que la pauciparité est un facteur favorisant la bactériurie asymptomatique sur grossesse. La plupart des bactériuries asymptomatiques étaient survenues au **1<sup>er</sup> trimestre** soit **42,8%** des cas dans notre série ; alors qu'elle

est survenue au 2<sup>ème</sup> trimestre et 3<sup>ème</sup> trimestre respectivement pour Koné.H [29] : 52,94% et Togo.A [46] : 45,7%. Nous pouvons déduire que la bactériurie asymptomatique peut survenir à tout âge de la grossesse.

La cystite a été observée chez 4,1% de l'ensemble de nos gestantes dépistées. Ce taux se trouve dans l'intervalle d'Harris cité par Guilbert [21] qui est de 1,2 à 5%.

Ce taux est comparable à celui de Koné.H [29] :3,17%.

Elle a constitué 32,1% des cas d'infection urinaire de la femme enceinte dans notre étude. Par contre Koné.H [29], Brassme [5], Togo A [46] et Aminon[2] ont retrouvé respectivement 40%, 40%, 26,2% et 9,5%. Elle était survenue au 2<sup>ème</sup> trimestre dans 52,9% des cas alors qu'elle était survenue au 3<sup>ème</sup> trimestre dans les études faites par Koné.H [29] :57,1% et Togo A [46] : 50%. Nous pouvons déduire que la cystite survient dans plus de la moitié des cas dans les deux derniers trimestres de la grossesse.

Dans notre étude, 1,9% de l'ensemble de nos gestantes ont présenté une pyélonéphrite. Ce taux est supérieur à celui de Colau JC [8] : 0,66% et Togo A [46] : 1,3%. Elle a constitué 15,1% des cas d'infection urinaire de la femme enceinte dans notre étude. Ce taux est comparable à celui de Togo A [46] : 16,4%. Par contre Koné.H [29] Colau JC [8] Aminon[2] ont retrouvé respectivement 11,4%,10,8% et 4,7%. Elle a été plus fréquente chez les multipares soit 37,5%des cas dans notre étude ; par contre Koné.H [29], Togo A [46] Colau JC [8] ont retrouvé respectivement 50%, 40% et 59,2%.

93,7% des pyélonéphrites dans notre service ont été survenues au 3<sup>ème</sup> trimestre ; ceci est conforme aux données de Koné.H [29].

Cette fréquence élevée de pyélonéphrite au 3<sup>ème</sup> trimestre serait due au fait que l'utérus gravide au 3<sup>ème</sup> trimestre par sa taille comprime plus vite les uretères surtout l'uretère droit.

#### **5- Germes responsables :**

73,6% des infections urinaires étaient dues aux colibacilles à Gram négatif dans notre étude. Ce taux est proche de celui de Koné. H [29] qui a retrouvé 77,14% confirmant le constat de la littérature.

Dans notre étude *E.coli* était le germe le plus fréquemment isolé dans 34,9% contre : 80% en Belgique par Aghayan [1] ; 68% en RCI par Aminon [2] ; 75% en France par Baudet [4] et 43% au Mali par Togo A [46] en 1993.

*Klebsiella pneumoniae* a occupé la 2<sup>ème</sup> place dans notre étude ; ce qui est conforme à celui de Togo. A [46]. Par contre pour Koné.H [29] et Aminon [2] c'est le Staphylocoque.

*E.coli* a été résistant à l'Amoxicilline dans 83,3% des cas.

*Klebsiella pneumoniae* a été résistant à l'Amoxicilline et à l'association Amoxicilline+ Acide clavulanique dans 66,7% et 50% des cas dans notre étude ; ce germe a résisté à l'Amoxicilline dans 100% des cas pour Togo. A [46] ; à l'association Amoxicilline+ Acide clavulanique dans 100% des cas dans l'étude faite par Koné. H [29] et à 85,7% des cas dans l'étude de Togo. A [46]. Nous pouvons déduire que ces deux bactéries ont une forte résistance à l'Amoxicilline. Nous n'avons pas d'explication par rapport aux taux très élevés de résistance de *Klebsiella pneumoniae* aux inhibiteurs des bêta-lactamases dans les études faites par Koné. H [29] et Togo. A [46].

## **6-Prise en charge thérapeutique :**

Le traitement se résume en deux volets :

**a-Conseils hygiéno-diététiques** qui ne seront pas trop pris en compte dans ce chapitre de prise en charge thérapeutique.

### **b-Antibiothérapie :**

Les Beta-Lactamines notamment les céphalosporines de 1<sup>ère</sup> et 3<sup>ème</sup> génération (en particulier Céfadroxil, Cefixime et Ceftriaxone) ont été la classe d'antibiotiques de choix dans notre étude.

66,9% de nos patientes ont été mises sous céphalosporines (Céfadroxil, Cefixime et Ceftriaxone) ; contre 71,37% dans l'étude de Koné.H [29]. Certains auteurs [8, 20, 28, 34] ont beaucoup utilisé les mêmes antibiotiques et particulièrement les céphalosporines de 1<sup>ère</sup> génération. Ceci équivaut à dire que les céphalosporines restent les molécules de choix pour le traitement de l'infection urinaire gravidique. Ces molécules ont été sensibles dans 100% sur les germes isolés dans notre étude.

La prescription de Céfadroxil 500mg a été systématique après prélèvement urinaire pour ECBU puis cette antibiothérapie a été adaptée en fonction de l'antibiogramme.

Un traitement ambulatoire a été institué dans les cas de cystite et de bactériurie asymptomatique.

Tous les cas de pyélonéphrites ont été hospitalisés et une mono antibiothérapie par voie parentérale a été instituée à base de Ceftriaxone 1g ; à la posologie de 1g toutes les 12heures par voie intraveineuse pendant 7à 14jours selon les cas.

La Nitroxoline (désinfectant urinaire) a été associée à l'antibiothérapie au cours de notre étude en raison de son pouvoir stérilisant l'urine.

La durée de l'antibiothérapie a été de 5 à 15 jours quelle qu'en soit la forme clinique dans notre étude. Ceci est superposable à celles de Koné.H [29] soit 3 à 14 jours et de Togo. A [47] soit 4 à 12 jours quelle qu'en soit la forme clinique. Ceci équivaut à dire que deux semaines suffisent généralement pour traiter une infection urinaire gravidique quelle qu'en soit la forme clinique.

Le contrôle d'ECBU a été difficilement effectué après l'accouchement car une fois accouchée la plupart de nos patientes n'accordaient plus d'importance à cet examen.

### **7-Pronostic maternel et foetal :**

9,4% de nos gestantes ont accouché prématurément. Par contre Koné.H [29] ; Togo.A [47]; et Guilbert [21] ont trouvé respectivement 5,71% ; 4,9% ; et 12%. Ce taux élevé serait dû au fait que certaines de nos gestantes n'ont pas pu acheter l'antibiotique indiqué par l'antibiogramme.

L'hypotrophie fœtale et la mort in utero seraient dues au fait qu'en plus de l'infection urinaire certaines de nos patientes avaient d'autres pathologies associées qui diminuent le débit utéro-placentaire: telles que l'hypertension artérielle, l'infection VIH/SIDA, la drépanocytose.

4,7% de nos gestantes ont fait une rupture prématurée des membranes (RPM), s'expliquant par le fait que la plupart de nos gestantes avaient des infections génitales pendant la grossesse.

Le taux de re-infection a été de 3,8% dans notre étude, qui serait expliqué par une mauvaise observance du traitement. Par contre Koné.H [29] a retrouvé 5,71% des cas de récurrences, il s'agissait

d'une bactériurie asymptomatique ayant évolué vers une pyélonéphrite. Kass **[16]** a observé le même phénomène.

5,7% de nos gestantes avaient un terme inconnu dans notre étude.

3,8% de nos patientes ont été victimes d'infections puerpérales dans les suites de couches.

13,2% de suites non connues dans notre étude contre 17,14% des suites de couches non connues pour Koné.H **[29]**.

## **1/CONCLUSION :**

A la fin de notre étude dans le service, nous pouvons dire que l'infection urinaire est fréquente au cours de la grossesse soit 12,7%. Les ménagères ont occupé plus de la moitié de l'échantillon (52%). Les facteurs favorisants ont été surtout dominés par les infections génitales (56,6%). Le diagnostic est surtout bactériologique. L'ECBU est revenu positif chez 106 gestantes.

La bactériurie asymptomatique est la forme la plus fréquente soit une fréquence de 52,8% dans notre service .La cystite a constitué 32,1% des cas d'infections urinaires bactériennes de la femme enceinte. La pyélonéphrite a représenté 15,1% des cas d'infections urinaires bactériennes de la femme enceinte. L'ECBU+antibiogramme est le meilleur examen pour la confirmation urinaire. *E.coli* a été le germe le plus représenté soit 34,9%. *E.coli* a été résistant à l'Amoxicilline dans 83,3% des cas et *Klebsiella pneumoniae* dans 66,7% des cas dans notre étude.

Les céphalosporines utilisées (66,9% des cas) ont été les molécules de choix et sensibles dans 100% sur les germes isolés.

La durée de traitement a été de 5 à 15jours quelle qu'en soit la forme clinique.

Les complications survenues se résument essentiellement en complications fœtales : accouchement prématuré (9%), hypotrophie fœtale (6%) et en rupture prématurée des membranes (5%).

88,6% de nos gestantes sont guéries et 83% ont accouché à terme.

## **2/RECOMMANDATIONS**

### **Aux autorités sanitaires :**

- ✓ Promouvoir les consultations prénatale et postnatale par une politique médicosociale adaptée à nos populations afin d'assurer une meilleure prise en charge de cette pathologie sur grossesse ;
- ✓ Rendre faisable l'ECBU au laboratoire du CHU-Gabriel Touré chez toutes les gestantes venues en consultation prénatale ;
- ✓ Renforcer la scolarisation des filles ;
- ✓ Elargir la gamme des médicaments essentiels génériques aux céphalosporines de 1<sup>ère</sup> génération dans les pharmacies publiques.

### **Au personnel de la santé :**

- ✓ Assurer une bonne surveillance de la grossesse
- ✓ Rendre l'ECBU systématique dans le bilan de CPN ;
- ✓ Recycler le personnel chargé de la CPN à l'interprétation des résultats de l'ECBU et par rapport à l'indication des antibiotiques chez la femme enceinte ;
- ✓ Adapter le traitement à l'antibiogramme pour éviter les récurrences, et réduire le taux de résistance;
- ✓ faire un contrôle clinique et cyto-bactériologique après le traitement.

**Aux femmes enceintes :**

- ✓ Fréquenter précocement et régulièrement les consultations prénatale et postnatale;
- ✓ Suivre les conseils éclairés des prestataires de santé
- ✓ Eviter l'automédication.

**A l'endroit du service :**

- ✓ Etablir un protocole codifié de prise en charge des cas d'infection urinaire et grossesse dans le service.

**1- Aghayan M, Thoumsin H, Lambotter**

Stratégies thérapeutiques de la bactériurie gravidique.

Rev Med de Liège 1990 ; 45, 9 : 433-9.

**2- Aminon**

Contribution à l'étude de l'association infection urinaire et grossesse à propos de 84 cas.

Memoire Med ; Abidjan, 1989 ; 52.

**3- Andriole VT, Patterson TF**

Infection urinaire de la grossesse : épidémiologie, histoire naturelle et prise en charge.

Med Chir North Am 1991 ; 75, 2 : 359-73.

**4- Aubert J, Dore B, Gireau JR**

Grossesse et lithiase du haut appareil : aspect clinique et conduite thérapeutique.

J Gynecol Biol Reprod 1985 ; 14, 1 : 77-84.

**5- Brassme T, Querlin D, Biserte J**

Infection de l'appareil urinaire au cours de la grossesse : diagnostic, évolution, pronostic et traitement.

Rev Prat 1991 ; 41, 6 : 548-53.

**6- Chevrel JP, Gueraub JP, Levy JP**

Anatomie Générale

6<sup>ème</sup> édition Masson, Paris 1994, 1995.

### **7- Colau JC**

La bactériurie de la femme enceinte : quand et la traiter ?

Med. Mal. Infect : 1991, 21, 2Bis ; 142-148.

### **8-Colau JC**

Pyélonéphrites gravidiques

Revue du Prat (Paris) 1993, 43 (9) 1091—95.

### **9 - Colombeau P, Surberville M, Chabanier PC, Dumas J Ph**

Les examens complémentaires chez la femme enceinte.

Ann Urol 1984; 18, 5: 342-344.

### **10- Courbiere B, Carcopino X**

Infections urinaires au cours de la grossesse. Gynécologie Obstet Internat 2004.

Editions Vernazobres – Grego.

### **11- Deguence D**

Infections urinaires au cours de la grossesse.

Impact Internat, 1990 : 49-54.

### **12- Delzell J E, Lefevre ML**

Infection urinaire au cours de la grossesse.

Am Fam Physician 2000 ; 61, 3 : 713-21.

**13- Dempsey C, Harrison RF, Moloney A, Darling M, Walsh J**

Caractéristiques de la bactériurie dans une population homogène de la maternité Eur. J P Obstet Gynécol. Reprod Biol. 1992; 44, 3: 189-93.

**14- Destre D, Guibert J**

Grossesse et infection urinaire. J . Urol. 1981, 125 : 271-276.

**15- Feuillebois G**

Infection urinaire non tuberculeuse et grossesse.

Objet Med 1989 ; 63 : 42-45.

**16- Fournier A, Lessourd-Pontonnier F**

Infections urinaires au cours de la grossesse.

Encycl. Med Chir. (Elsevier) Paris, Gynécologie/Obstétrique ; 1996 ; 5-047-A-10 ; 8p.

**17- Gassman V :**

Intérêt du dépistage urinaire en pratique gynéco obstétricale au CHU de Dakar Med 1990 ; 35, 1 : 1-9.

**18- Gerard J, Blazouez G, Mouag M**

Intérêt de la recherche systématique de l'infection urinaire chez la femme enceinte et rentabilité de son dépistage.

J Gynecol Obstet Biol Reprod 1983 ; 12, 3 : 243-51.

**19- Gillaux P, Gautier C, vanderick G, De Muylder E**

Echographie rénale Durant la grossesse: étude prospective des modifications pyélocalliciennes et leurs implications obstétricales.

Gynecol Obstet Biol Reprod 1987 ; 16, 2 : 183-7.

**20- Gordon MC, Hankins GD**

Infection urinaire chez les femmes en grossesse.

Compr Ther 1989 ; 15 : 52-8.

**21- Guibert J**

Infection urinaire et grossesse.

Encycl. Med Chir. (Elsevier) Paris, Obstétrique ; 1989 ; 5-047-A-105; 6p.

**22- Hambouru F, begaud B, Pere JC, Albin H**

Le traitement de l'infection urinaire chez la femme enceinte: quel risque pour l'embryon et le fœtus?

Concours Med 1984 ; 106 (32) : 3029-36.

**23- Hamburger J, Grunfeld JP, Ouvert J**

Nephrology, urologie

Ed. Flammarion, Paris. 1980: 207p.

**24- Hillebrand L, Harmanli OH, Whiteman V, Khandelwal M**

Urinary tract infections in pregnant women with bacterial vaginosis

Am. J Obstet Gynecol 2002; 186: 916-7.

**25- Idatte JM**

Infections urinaires de l'adulte. In Rechet Gabriel. «Néphrologie »  
Ed Ellipses, Paris ; 1988, 207, 240.

**26- Jennifer, Gerald J L, Briggs G, Mckeowic A, Bustillo G**

Urinary tract infections during pregnancy. Ann. Pharma Octobre  
2004 ; Volume 38.

**27- Kodio A**

Etude des infections urinaires au laboratoire de l'Hôpital National  
du Point « G » (à propos de 2000 examens bactériologiques)  
These, Pharma, Bamako, 1988, N°27.

**28- Koné A**

Association diabète et grossesse en milieu africain à Dakar : à  
propos de 66 cas.  
Thèse Med, 1979, N°47.

**29- Koné H**

Association infection urinaire et grossesse à la maternité de  
Hamdallaye (Centre de santé de référence de la commune IV) à  
propos de 35 cas.  
Thèse, Med, 2002, N°151.

**30- Langman J**

Embryologie médicale

3<sup>ème</sup> Edition, Revue et Augmentée, Masson, Paris New York ;  
Barcelone ; Milan 1976, 8p.

**31- Mattingly RF, Borkowf HI**

Clinical implications of ureteral reflux in pregnancy.

Clin Obstet Gynecol 1978; 21: 863-873.

**32- Merger R, Levy J, Melchior J**

Précis d'obstétrique. 3<sup>ème</sup> Ed. Masson, Paris, 1989. 755p.

**33- Navratil A, Jardin A**

Uretrocystite de la femme

Assises de médecine 1983 : 41-49.

**34- NGuyen T, Lung R, Ciraru VN, Rabbe A , Blondeau MA ,  
Berceau G , Barrier J**

Intérêt de l'échographie du rein maternel pendant la grossesse.

Ann Uro 1986, 20, 6 : 381-3

**35-Njeh M, Baatis, Sellami D, Kechaou M, Rekik S, Mhiri MN**

Infections urinaires graves et grossesse.

La revue d'urologie pour le praticien ; 1996 ; volume 30 ; N°3 ;  
147-150.

**36- Paillet L, Thoumsin H, Lambotte R**

Recherche de l'infection urinaire asymptomatique chez la femme  
enceinte par la détection de la leucocyte estérase.

Rev Med. de Liège 1990, Nov. 45 11: 545-9.

**37- Paul J**

Infection urinaire et grossesse.

Professeur émérite à la Faculté de Médecine Hôpital Necker Enfants Malades, Paris. Année 2006. 3<sup>e</sup> éd.

**38-Pichard E**

Maladies infectieuses. Polycopie 4<sup>ème</sup> année de médecine, 1999. 120p.

**39- Poizart R, Luciani M**

La dystrophie kystique de la muqueuse excréto-urinaire : une cause inhabituelle d'infection urinaire gravidique récidivante.

J Gynecol Obstet Biol Reprod 1985 ; 14, 3 : 347-50.

**40- Reinhardt W, Bsaibes A, Cinqualbe J, Dreyfuss J, Bollack C**

Influence de la gravidité sur les voies excrétrices urinaires.

Gynécol Obstet Biol. Reprod 1980 ; 9 : 325-30.

**41- Roy C, Saussine C, Campos M**

Technique d'exploration des voies urinaires chez la femme enceinte.

Ann Urol 1993 ; 27, 2 : 69-78.

**42- Schultz R, Read W, Straton A Y, Stanley**

**Ficner N, Herich p**

Les infections génito-urinaires de la femme enceinte et le faible poids de naissance: Etude cas témoins chez les femmes aborigènes d'Australie.

BMG 1991 : 1969-3.

**43- Siby F**

Etude clinique, bactériologique et thérapeutique des infections urinaires dans les services de médecine internes de l'hôpital du Point « G ».

Thèse Med, Bamako, 1992, N°2.

**44- Stenquist K, Ldin JG, Lincoln K, Oden A, Rignell S, Svadboy C**

Bactériurie chez la femme enceinte. Fréquence et risque d'acquisition.

Ann. J. Epidemiol-1989.Feb, 129(2).372-3.

**45-Thiebau G PH, Judlin**

Infections urinaires et grossesse

La lettre du gynécologue – no271 – Avril 2002 ; 32-34.

Revue du praticien

#### **46- Togo A**

Etude de l'association infection urinaire et grossesse au service de gynéco obstétrique de l'hôpital national du Point « G » à propos de 61 cas.

These, Med, Bamako, 1993, M20.

#### **47-T. Hannedouche**

Sémiologie des bandelettes urinaires.

Mise en ligne, octobre 2002

#### **48-Touré F**

Etude cyto bactériologique des infections urinaires à Bamako : 1984-1988 à propos de 24591 prélèvements.

These, Med, bamako, 1986, N°3.

#### **49- Vide JL, Colau JC, Sureau C**

Etats fébriles au cours de la grossesse. : Diagnostic et conduite à tenir.

Maladies infectieuses, RP 1977 ; 27, 29 : 1985-95.

#### **50- Vokaer J, Bawrrat H, Bossart D, Lewin R, Renaud**

Traité d'obstétrique.

Pathologie medico chirurgicale de la grossesse.

Ed Masson, Paris, 1988, 602p.

#### **51- Wolf, Lelanne D, Mengeri BA, Reinhardi W, Dreyfuss BC**

Les infections urinaires hautes de la femme enceinte.

Etude physiopathologique, échographique et urographique.

Ann. Urol, 1984, 18 (5) 347-349.

**52- Zech, Revillard JP**

Néphrologie clinique

Edition SMEP, Paris, 1978 : 336p.

**ASSOCIATION INFECTION URINAIRE ET GROSSESSE  
DANS LE SERVICE DE GYNECO-OBSTETRIQUE DU CENTRE  
HOSPITALO – UNIVERSITAIRE « GABRIEL TOURE » : Aspects cliniques,  
bactériologiques et pronostiques à propos de 106 cas**

**FICHE D'ENQUÊTE**

**Dossier N° .....**

Nom :  
Prénom :  
Profession :  
Age :  
Adresse :  
Ethnie :

**Fiche N° .....**

Etat civil :  
Externe :  
Hospitalisée :  
Résidence :  
Date d'entrée :  
Date de sortie :

**I - ANTECEDANTS :**

**A OBSTETRICAUX**

- |            |                             |
|------------|-----------------------------|
| 1. Parité  | 3. Avortement               |
| 2. Gestité | 4. Accouchements prématurés |

**B GYNECOLOGIQUES**

- |                         |               |
|-------------------------|---------------|
| 1. Infections génitales | Contraception |
|-------------------------|---------------|

**C MEDICAUX**

- |                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| 1. Infections urinaires  | 2. Bilharziose   |
| 3. Diabète               | 4. Drépanocytose |
| 5. HTA                   | 6. Infection HIV |
| 7. Malformation urinaire |                  |

**D CHIRURGICAUX**

**1. Interventions obstétricales :**

- |                                       |             |                 |
|---------------------------------------|-------------|-----------------|
| 1-1- Césarienne                       | 1-2 Forceps | 1.3 Episiotomie |
| 1-4- Laparotomie pour rupture utérine |             | 1.5 Autres      |

**2. Gynécologiques :**

- |                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| 2.1 Myomectomie     | 2-2 Kystectomie          |
| 2.3 Plastie tubaire | 2-4 Laparotomie pour GEU |
| 2.5- Autres         |                          |

**3. Urologiques :**

- |                                     |              |
|-------------------------------------|--------------|
| 3.1 Cure de fustule vesico-vaginale |              |
| 3.2 Cure de lithiase urinaire       | 3.3 – Autres |

**Grossesse actuelle :**

Age de la grossesse :  
Date des dernières règles :

**II - SIGNES CLINIQUES**

- |                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| 1- Fièvre        | 2 – Frissons            |
| 3 – Vomissements | 4 – Douleurs pelviennes |
| 5- Dysurie       | 6- Pollakiurie          |
| 7 – Polyurie     | 8- Pyurie               |

- 9- Céphalées
- 11 – Oedemes
- 13 – Nausées
- 15 - Anorexie

- 10 – Douleurs lombaires
- 12 – Brûlure mictionnelle
- 14 – Hématurie terminale

### III EXAMEN OBSTETRICAL

#### A. Maternel :

Hauteur utérine :

BDC 1 – Oui 2 – Non

Contraction utérine 1 – Oui 2 – Non

MAF 1 – Oui 2 – Non

Membranes .....

1 – intactes ..... 2 – rompues.....

Présentation :

Nature Orientation Hauteur

Etat de la vulve :

Propre : Sale :

#### Au TV :

Modification du col : 1 – Oui 2- Non

Longueur : Direction : Dilatation

#### Au spéculum :

- Liquide amniotique : 1 – Oui 2 – Non

- Leucorrhées : 1 – Oui 2 – Non

- Vaginite : 1 – Oui 2 – Non

- Cervicite : 1- Oui 2 – Non

#### Examen général :

Température : TA :

Pouls : Fréquence respiratoire :

#### B Fœtal :

Monitoring biquotidien

Liquide amniotique

Clair Teinté Sanglant

### IV – EXAMEN COMPLEMENTAIRES

#### A Examens complémentaires de diagnostic :

- **Bandelette urinaire :**

Glucose 1 – Oui 2 – Non

.PH immédiat 1 – Oui 2 – Non

.Protéines 1- Oui 2 – Non

.Nitrites 1. Oui 2 – Non

.Leucocytes 1. Oui 2 – Non

- **E.C.B.U. + Antibiogramme Résultats :**

- Leucocyturie pathologique : 1 – Oui 2 - Non

- Nature du germe :

- Bacille gramme négatif

- Bacille gramme positif

- Cocci gram positif





**FICHE SIGNALÉTIQUE :**

Nom : SANGARE

Prénom : ALASSANE

Titre de la thèse : Etude de l'association Infection urinaire et Grossesse.

Année : 2009-2010.

Ville de soutenance : Bamako.

Pays d'origine : Mali.

Lieu de dépôts : Bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie de Bamako.

Secteur d'intérêt : Gynéco- Obstétrique.

**RESUME**

C'est une étude prospective portant sur 106 gestantes pendant une période de 12 mois dans le service de Gynéco Obstétrique du CHU- Gabriel Touré. La prévalence relative de l'infection urinaire bactérienne pendant la grossesse a été de 12,7%. La bactériurie asymptomatique a été la forme clinique la plus représentée (soit 53%). Le germe le plus fréquent a été *E. coli*. *E. coli* et *Klesiella pneumoniae* ont une forte résistance à l'Amoxicilline. L'ECBU+antibiogramme est le meilleur examen pour la confirmation urinaire. Les complications rencontrées ont été surtout : accouchement prématuré, hypotrophie et la rupture prématurée des membranes. Les antibiotiques de choix restent les céphalosporines en raison du faible taux de résistance des souches bactériennes isolées. La plupart de nos gestantes sont guéries et ont accouché à terme.

La prévention de l'infection urinaire se fait par l'éducation pour la santé et un ECBU systématique chez toutes les gestantes.

**Les Mots-clés du sujet** : infection urinaire, grossesse, bandelette urinaire, ECBU, antibiogramme, dépistage.

## ***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 race, de parti ou de classe viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la 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 leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.  
Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes condisciples si j'y manque.

**Je le Jure !**

