

MINISTRE DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE

\*\*\*\*\*

UNIVERSITÉ DE BAMAKO



REPUBLIQUE DU MALI  
Un Peuple – Un But – Une Foi

**FACULTÉ DE MÉDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**

ANNÉE UNIVERSITAIRE : 2005-2006

N°..... /

**INFECTION URINAIRE ET GROSSESSE DANS LE  
CENTRE DE SANTÉ DE RÉFÉRENCE DE LA  
COMMUNE II (CSREFCII)**

**THESE**

PRESENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

LE.... /..... /2007

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE, DE PHARMACIE ET  
D'ODONTO-STOMATOLOGIE DU MALI

PAR MONSIEUR DEMBA COULIBALY

POUR OBTENIR

LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE  
(DIPLOME D'ÉTAT)

***Jury***

**PRESIDENT DU JURY: Pr. Kalilou Ouattara**

**MEMBRES DU JURY : Pr. Salif Diakité**

**Dr Issa Diarra**

**DIRECTEUR DE THESE : Pr. Sy Aida Sow**

## **Sommaire :**

**I-Introduction**

**II-Généralités**

**III-Méthodologie**

**IV-Résultats**

**V-Commentaires et discussions**

**VI-Conclusions**

**VII-Recommandations**

**VIII-Références bibliographiques**

**IX-Annexes**

# Dédicaces

## **Je dédie ce travail :**

A Allah le tout puissant et Miséricordieux au prophète Mohamed, paix et salut sur lui.

## **A toutes les femmes enceintes**

### **A mon père : Feu Daouda Coulibaly**

Hélas que je n'ai pas eu la chance de connaître assez. Ta disparition précoce fut un grand désespoir pour moi. Ce pendant tu n'a jamais cessé d'exercer sur moi une influence vitale. Ton sens du travail, du courage et de l'honneur est resté pour moi, le meilleur des exemples. Que ton âme repose en paix.

### **A ma mère : Aminata kané**

Toi qui m'a mis au monde, éduqué et entretenu, ainsi j'ai appris de toi l'honneur, la dignité, la modestie, l'humilité, la générosité surtout le respect de soi même et l'amour du prochain ; qualités dont j'ai bénéficié tout au long de mes études.

En m'inclinant devant toi en signe de reconnaissance, de dévouement et d'entière soumission, je te présente mes excuses pour tout le mal lié à mon âge et à mon orgueil et demande tes bénédictions qui ne m'ont d'ailleurs jamais manqué.

Que ce modeste travail, fruit de ton engagement me rende digne de toi et que Dieu tout puissant te donne joie et encore longue vie.

### **A mon oncle et à sa femme :**

Colonel Commissaire Djibril Coulibaly et Sira Bah vous avez été pour moi un modèle de parent exemplaire veuillez trouver ici toutes mes reconnaissances. Que Dieu vous donne longue vie...

**A mes frères et sœurs, cousins et cousines :**

Aboubacar C Coulibaly, Maba Coulibaly, Ata, Baboly Coulibaly, Balla, Aminata, Mariam, Warakoro, nané, Boicar, Kassim, Tofia, Madou Diallo, Abou, Djenebou, Sata etc. En ce jour mémorable je vous invite à renforcer nos liens, et courage dans les études, le travail est le votre et je vous remercie de tout le soutien que vous m'avez apporté.

**A ma future Fiancée**

**A mes grands Parents**

**A tous les villageois de memissala**

# Remerciements

Au Pr Baba Koumaré et Famille je voudrais vous signifier toute ma reconnaissance et mon profond attachement. Merci pour vos conseils.

## **A mes amis de la F.M.P.O.S :**

Bougou Goita, Seriba sidibé dit Wass, Aissata Traoré dite Fimani, Bakary S Koné, Amadou Ongoiba, Souleymane Dembele, Moussa Traoré (GMT), René Diarra, Madou T Koné, Ibrahima A Dembélé dit Peter, Mamadou Touré, Siradjou Keita, Moussa S Diakité, Ibrim Diarra, Mahamadou Diallo , Moctar Diaby, Daouda Konaté ,Aissata Cissé et tous les autres qui n'ont pas leurs noms cités ici: votre affection, vos encouragements et votre complicité durant ces années d'étude ne m'ont pas laissé indifférent soyez assurés de mon indéfectible amitié.

## **A mes amis :**

Le Dr Oumar Diarra, Haroune Bamba, Dr alassane M kaba et son frère Alpha kaba, Abdoulaye Niambélé, Abdoulaye Koné, Saif Koné, Salia Samaké, Chiaka Koné, Abdoul K Traoré dit vieux, Karim Traoré, P, Mohamed Camara, Mohamed Konaté, Mohamed Diallo dit Joe, Votre affection vos encouragements durant ce travail ne m'ont pas laissé indifférent.

Aux étudiants stagiaires faisant fonction d'interne, jeune Docteur, les sages femmes et tout le personnel du service du CSREF CII.

Nous avons passé des moments inoubliables ensemble, courage et bonne chance à tous.

Aux enseignants de la FMPOS et tout le personnel pour avoir guidé mes pas et m'avoir assuré la présente formation.

**Au laboratoire de la clinique ALDI :** Merci pour la subvention de nos analyses sans les quelles cette étude allais être difficile a réalisée.

# Aux honorables membres du jury

**A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY.**

**Professeur kalilou Ouattara**

Dr PH-D de l'institut d'urologie de Kiev,

Professeur titulaire en urologie,

Chef de service d'urologie de l'Hôpital du Point G,

Coordinateur des chirurgiens de l'Hôpital du Point G.

Professeur charge de cours à la Faculte de Médecine de Pharmacie et  
d'Odontostomatologie

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de siéger dans ce jury et surtout d'en assurer la présidence. Votre simplicité votre abord facile, votre franc-parler, votre grande expérience en chirurgie ont forcer notre admiration...

Veillez accepter cher maître toute notre reconnaissance et tous nos remerciements.

**A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY :**

**Dr Issa Diarra**

Gynécologue Obstétricien à l'infirmierie de Garnison de Kati.

Maitre assistant à la faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie.

Colonel de l'armée Malienne,

Directeur centrale des Services de Santé de l'Armée (DSSA).

L'accueil que vous nous avez réservé et la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de siéger dans ce jury nous sont allés droit au cœur.

Votre rigueur dans le travail, votre gentillesse et votre conscience professionnelle font de vous un praticien exemplaire.

Permettez nous, cher maître de vous adressez ici nos sincères remerciements.



**A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DE JURY :**

**Pr Salif Diakité**

Gynécologue Obstétricien à l'Hôpital Gabriel Touré

Professeur chargé de cours à la Faculté de Médecine de Pharmacie et  
d'Odontostomatologie de Bamako

Votre abord facile votre franc parler, votre rigueur scientifique et votre amour pour  
le travail bien fait, font de vous un homme exemplaire.

La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de siéger dans ce jury nous ont  
allé droit au cœur.

Veillez accepter cher Maître l'expression de notre admiration et soyez assuré de  
notre profonde gratitude.

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

**Pr Sy Aida Sow**

Professeur en Gynécologie Obstétrique à la faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie.

Chef de service de Gynécologie Obstétrique du centre de santé de référence de la commune II (CsRefCII).

Cher Maître le Travail est le votre. Vous l'avez initié et dirigé. En plus de l'enseignement remarquable dont nous avons bénéficié dans votre service vous avez cultivé en nous le savoir être et le savoir faire.

Honorable Maître, votre rigueur votre souci constant du travail bien fait et votre faculté d'écoute ont forcé notre admiration. Vous avez par votre enseignement quotidien et votre expérience médicale, inspiré en nous l'amour de la Gynécologie Obstétrique.

Au-delà de la fonction enseignante vous avez été une mère ; merci Tantii.

Puisse le tout puissant vous donner longue vie et la force nécessaire à la réalisation de vos ambitions pour la santé de la population en général et de la femme en particulier.

Soyez assuré, cher maître, de notre reconnaissance éternelle.

# INTRODUCTION

## I. Introduction :

L'infection urinaire est la colonisation bactérienne de l'urine et /ou de l'appareil urinaire (structures glandulaires ; muqueuses ou parenchymateuses) depuis les reins jusqu'au méat urétral (16). Elle associe une bactériurie à une Leucocyturie; toute fois cette dernière peut être masquée dans les infections asymptomatiques (16). A la lumière des différentes statistiques, et en éliminant les chiffres extrêmes, on peut dire que 5 a 10% des femmes enceintes ou des accouchées ont une infection urinaire symptomatique ou asymptomatique. Si ces infections urinaires sont toujours d'actualité, c'est que des études entreprises dans les années 60 ont fait apparaître leurs risques pour l'enfant et la mère (notamment Kass aux Etat-Unis, Kincaid-Smith en Angleterre, Palliez, Gelle, Delecour et Crépin en France, ) [17 ; 26].

- Selon KASS (16 ; 21), On parle d'infection urinaire chaque fois que la bactériurie est supérieure à  $10^5$  /ml d'urine.
- L'infection urinaire peut survenir à tout âge de la grossesse. Elle va de la bactériurie asymptomatique à la septicémie en passant par les étapes intermédiaires : la cystite, pyélonéphrite, les troubles respiratoires (16 ; 29). Elle est d'une gravité particulière pour la mère et pour le fœtus.

Au nombre de ces complications on note :

- Pour la mère : la cystite, la pyélonéphrite, l'insuffisance rénale, l'anémie, la septicémie voire la mort.
- Pour le fœtus : l'avortement, l'accouchement prématuré, l'hypotrophie, la mort in utero.

En 1960 KASS a suggéré que la bactériurie asymptomatique non traitée était le point de départ des pyélonéphrites (16).

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) chez toutes les gestantes. Un traitement adapté basé sur les résultats de l'antibiogramme est de règle.

La fréquence de l'infection urinaire au cours de la grossesse varie de 2 à 11%. Les taux les plus élevés s'observant chez les multipares de bas niveau socio-économiques. Si on inclue **Gardenerella Vaginalis** et **Ureaplasma Urealyticum**, on aurait une fréquence de 25% ; mais ils n'ont pas de rôle pathologique urinaire (16).

- En France les études faites de 1976 à 1986 ont montré que la bactériurie asymptomatique survient chez 5,1 à 10,3% des gestantes (21).
- Pour Colau J.C la cystite aigue apparaît chez 1,3 à 3,5% des gestantes et la pyélonéphrite chez 1 à 2% (7 ; 43).
- En Cote d'Ivoire selon les études faites par Aminon A.K sa fréquence est de 7,29% (2).

Au Mali l'étude faite par Abdramane Togo a montré que la bactériurie asymptomatique est la forme la plus fréquente soit 57,4% (43).

L'E.C.B.U avec antibiogramme est le meilleur examen pour le diagnostic de l'infection urinaire. Le recours aux examens radiologiques est limité (16).

Au Mali l'infection urinaire au cours de la grossesse est peu documentée : Fatoumata Baba Touré (44), Aissata Kodio (27) et Fanta Siby (41) n'ont pas pris en compte le cas spécifique de la femme enceinte dans leurs études. Seuls Mme Diassana Hawa Kone (30) et Abdramane Togo (43) se sont intéressés spécifiquement à la question.

C'est pour contribuer à combler ce vide que nous avons décidé de consacrer une étude sur le sujet combien important à l'égard des complications materno-fœtales.

Ainsi nous nous sommes fixés les objectifs suivants :

## **II. OBJECTIFS :**

### **1) Objectif général :**

Etudier l'infection urinaire chez la femme enceinte dans le CSREFCII

### **2) Objectifs spécifiques :**

- \_ Déterminer la fréquence de l'infection urinaire au cours de la grossesse.
- \_ Décrire le profil socio-démographique des femmes enceintes faisant une infection urinaire au cours de la grossesse.
- \_ Décrire les différents aspects cliniques de l'infection urinaire pendant la grossesse.
- \_ Identifier les germes en causes et leurs sensibilités aux antibiotiques.
- \_ Rapporter les aspects thérapeutiques avec leurs résultats de l'infection urinaire au cours de la grossesse.
- \_ Déterminer le pronostic foeto-maternel de l'infection urinaire au cours de grossesse.

# GENERALITES

### III. RAPPELS EMBRYOLOGIQUES ET ANATOMIQUES DU CARREFOUR GENITAL

1) **Les reins** : Le rein est constitué de l'extérieur vers l'intérieur par :

- Une capsule fibreuse ;
- Le parenchyme rénale, formé de 2 zones :
  - une zone corticale, jaunâtre, périphérique,
  - une zone médullaire, rouge sombre, faite de formations triangulaires, les pyramides de Malpighi, dont le sommet interne constitue la papille. Sur chaque papille s'insère un calice. La corticale s'insinue entre les pyramides pour former les colonnes de Bertin.
  - Une cavité, le sinus du rein, qui est remplie d'éléments divers : graisse, branches principales des vaisseaux du rein, et surtout voies excrétrices intrarénales. Celles-ci comprennent : les calices, insérés sur les papilles (8 à 10 par rein en moyenne), qui se drainent habituellement par 3 tiges calicielles vers le bassinet. L'ensemble formé d'une tige calicielle et des calices qu'elle draine constitue un groupe caliciel (supérieur, moyen ou inférieur). Le bassinet émerge du sinus au niveau du hile, situé à hauteur de L1 [45].

Ils ont dans l'ensemble la forme d'un haricot dont le hile regarde en dedans. Leur grand axe est plus ou moins oblique en bas et en dehors.

Ils sont de couleurs rouge sombre.

Ils pèsent 130 à 140g chacun, une corrélation existant entre leur poids et le poids du sujet. Ils n'atteignent leur taille définitive qu'à la puberté.

Les dimensions, assez variables, sont de l'ordre de 10cm à 12 cm de hauteur, 5cm à 6cm de largeur et 2,5cm à 3cm d'épaisseur.

Le fonctionnement rénal procède en trois étapes :

- Un temps vasculaire qui apporte le plasma au niveau des glomérules.



- Un temps de filtration qui permet la filtration de l'ultrafiltrat ou urine primitive.
- Des phénomènes tubulaires de réabsorption et de sécrétion qui transforment les 180 litres d'urines primitives élaborées quotidiennement en un à deux litre d'urines vraie éliminée, permettant le maintien de l'homéostasie.

### **Les voies excrétrices du rein :**

Elles commencent dans le sinus rénal par les petits calices et se réunissent pour former les grands calices. Ceux-ci, par leur confluence, constituent le bassinet qui, en se rétrécissant de haut en bas, se prolonge par l'uretère **(14)**.

**2) Les uretères :** Longs d'environ 25cm chez l'adulte, ils parcourent successivement les régions lombaires, iliaque et pelvienne avant de se terminer dans la vessie. Ils traversent la paroi vésicale selon un trajet très oblique, long d'1cm. Cette obliquité s'oppose au reflux des urines de la vessie vers l'uretère **(45)**.

- ✓ **Uretère pelvien [32]** correspond à la portion caudale de l'uretère, située en dessous du détroit supérieur.

La portion pelvienne de l'uretère féminin est située en majeure partie dans l'espace rétro- et sous-péritonéal du bassin.

Sa longueur est de 12cm à 14 cm.

Son calibre est de 4mm à 5 mm environ, sauf à ses deux extrémités où il est rétréci et présente 2mm à 3 mm de diamètre.

L'uretère, organe contractile, est plat, mou, de couleur blanc rosé et sillonné de quelques vaisseaux très fins. Quand il se contracte, il devient un cordonnet rond, dur et palpable à travers le péritoine.

Rapports à l'origine.

Situé dans la région sacro-iliaque, l'uretère est donc en rapport avec les branches de bifurcation des vaisseaux iliaques communs.

## **2. 1 Vaisseaux :**

- **Les veines** : aboutissent aux veines iliaques internes.

## **2. 2 Les artères:** l'uretère pelvien est irrigué par:

L'artère urétérique inférieure

Les artères courtes provenant des artères utérines et des artères cervico-vaginales

## **2. 3 Les lymphatiques :**

Le réseau lymphatique d'origine est formé de mailles larges et irrégulières, situées dans la tunique musculuse et l'adventice.

Il se draine dans les nœuds lymphatiques iliaques internes.

Les nerfs

L'uretère pelvien est principalement innervé par le nerf urétérique inférieur, collatérale du nerf hypogastrique et accessoirement par des rameaux urétérique nés du plexus hypogastrique inférieur.

**3) La vessie [32]** est un organe musculo-membraneux ; elle est intermédiaire aux uretères et à l'urètre, et dans lequel l'urine, sécrétée de façon continue par les reins, s'accumule et séjourne dans l'intervalle des mictions.

La vessie est logée dans la partie antérieure de l'espace pelvi-sous-péritonéal.

- Au-dessus du plancher pelvien,
- En arrière de la symphyse et du pubis,
- En avant de l'appareil génital qui la sépare du rectum.

Elle varie suivant l'état de réplétion de l'organe.

## **3. 1 Vessie vide.**

C'est un tétraèdre à bords arrondis présentant :

- Une face supérieure,
- Une base,
- Et deux faces inféro-latérales.

### **3. 2 Vessie pleine.**

Au cours de sa réplétion, sa paroi supérieure se soulève, devient convexe et porte le nom de dôme vésical ; sa base se verticalise. La vessie devient ovoïde par augmentation de son diamètre transverse qui atteint le premier son maximum ; sa distension se poursuivant, elle devient plus globuleuse, s'élevant comme un ballon sous le péritoine.

La capacité physiologique qui se mesure au moment où apparaît le besoin d'uriner est habituellement de 200 à 400 CC.

La vessie entre en rapport avec les organes pelviens par l'intermédiaire de la loge vésicale remplie de tissu cellulaire qui permet ses mouvements de réplétion et de déplétion.

### **3. 3 Artères :**

Elles sont nombreuses et variables dans leur distribution. Schématiquement, elles proviennent de chaque côté de sources principales.

- Les artères vésicales supérieures.
- Les artères vésicales inférieures.
- Les artères vésicales antérieures.

### **3.4 Les veines.**

Les réseaux d'origine muqueuse et intra-musculaire se réunissent à la surface de la vessie pour former le réseau périvésical. Il est constitué:

- En avant par des veines vésicales antérieures.
- Latéralement par le plexus vésical.

Les réseaux d'origine muqueuse et musculaire se drainent dans trois systèmes collecteurs

- Les collecteurs de la paroi antérieure qui se rendent aux nœuds périvésicaux situés derrière la symphyse pubienne.

- Les collections de la paroi latérale qui se dirigent vers les nœuds iliaques externes et internes.
- les collecteurs de la face postérieure de la vessie qui se rendent aux nœuds iliaques internes et à ceux du promontoire.
- Les nerfs vésicaux émanent principalement du plexus hypogastrique inférieur et accessoirement, des filets nerveux et entourant les artères de la vessie.

**4) L'urètre [32]** correspond à l'orifice urétral interne. De forme irrégulièrement circulaire, elle est située à 2 ou 3cm en arrière de la symphyse pubienne. Sa longueur est en moyenne 30 à 40mm. Elle augmente pendant la grossesse lorsque la vessie est abdominale.

**L'urètre est en rapport avec :**

- ✗ Le sphincter cervical de la vessie.
- ✗ Le sphincter externe.

#### **4.1 Rapports antérieurs.**

L'urètre répond de haut en bas, d'abord au plexus veineux intra-vésical dont il est séparé par la lame fibreuse pré-urétrale, puis au constricteur du vagin, et au-dessus de lui, au plexus veineux intermédiaire des organes érectiles.

#### **4.2 Rapports postérieurs.**

L'urètre repose sur le vagin dont les connexions sont importantes dans les 1/5 inférieurs.

#### **4. 3 Rapports latéraux.**

Ils sont constitués de haut en bas, du plexus veineux intra-vésical, des bords internes des élévateurs et de la racine des corps caverneux du clitoris.

#### **4. 4 vascularisations**

**\_ Les artères.**

Le segment pelvien reçoit des branches des artères vaginales inférieures et moyennes.

L'urètre périnéal est vascularisé par le rameau urétral de la honteuse interne.

**\_ Les veines.**

Nombreuses, elles se drainent pour le segment pelvien dans le plexus veineux intravésical et pour le segment périnéal dans les veines vulvaires (bulbaires et caverneuses).

**\_ Les lymphatiques.**

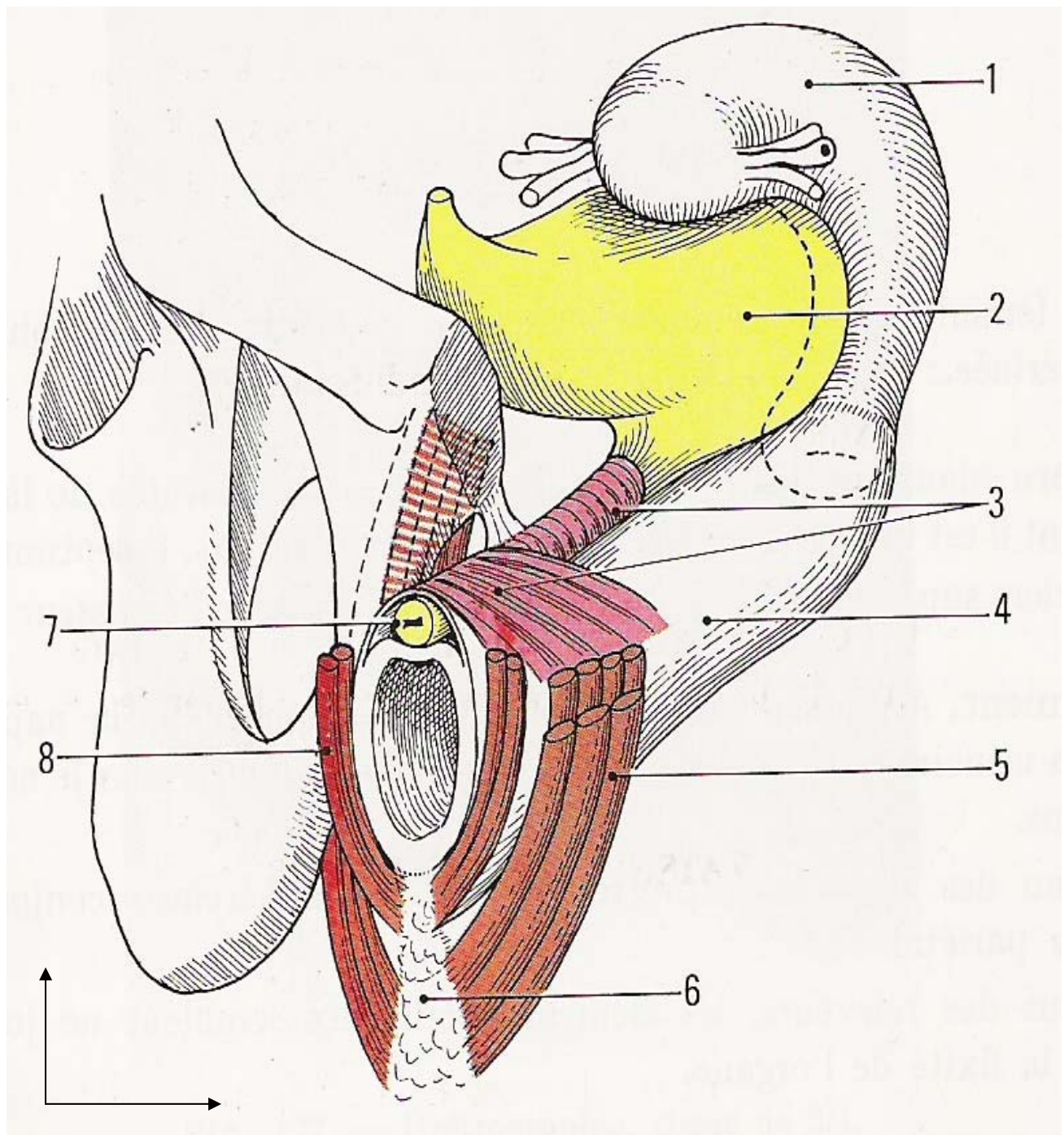
De même, ils aboutissent : soit aux nœuds lymphatiques iliaques internes, ou aux nœuds inguinaux.

**4. 5 Les nerfs.**

Ils proviennent des rameaux de la branche périnéale du nerf honteux.

## Schéma N°1 [32]

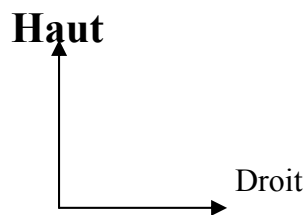
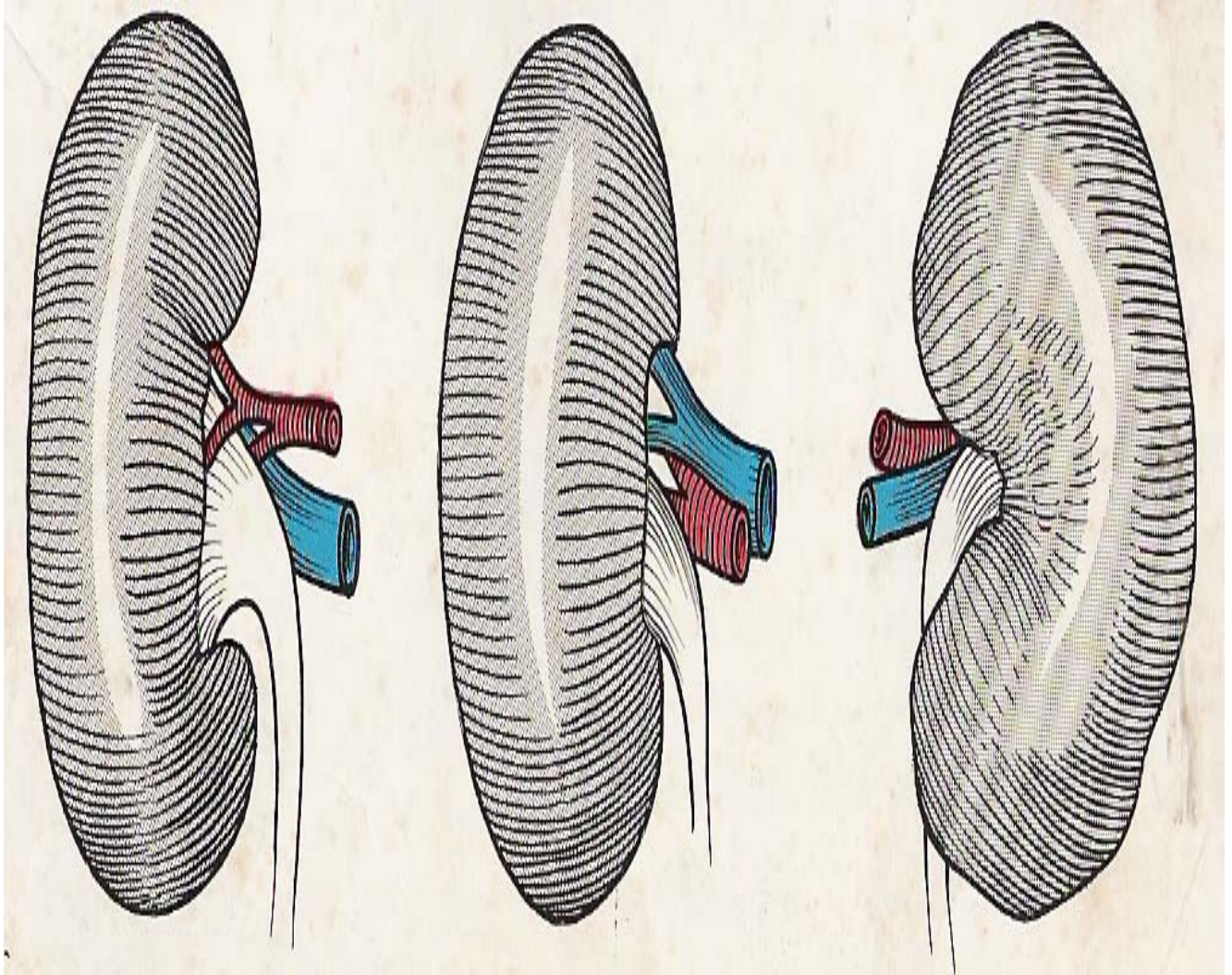
Rapports schématiques de l'urètre et du vagin [32].



1 utérus- 2 vessie- 3 sphincter et musculature de l'urètre- 4 vagin- 5 faisceau interne du muscle élévateur de l'anus- 6 centre tendineux du périnée- 7 **urètre**- 8 muscle bulbo-spongieux.

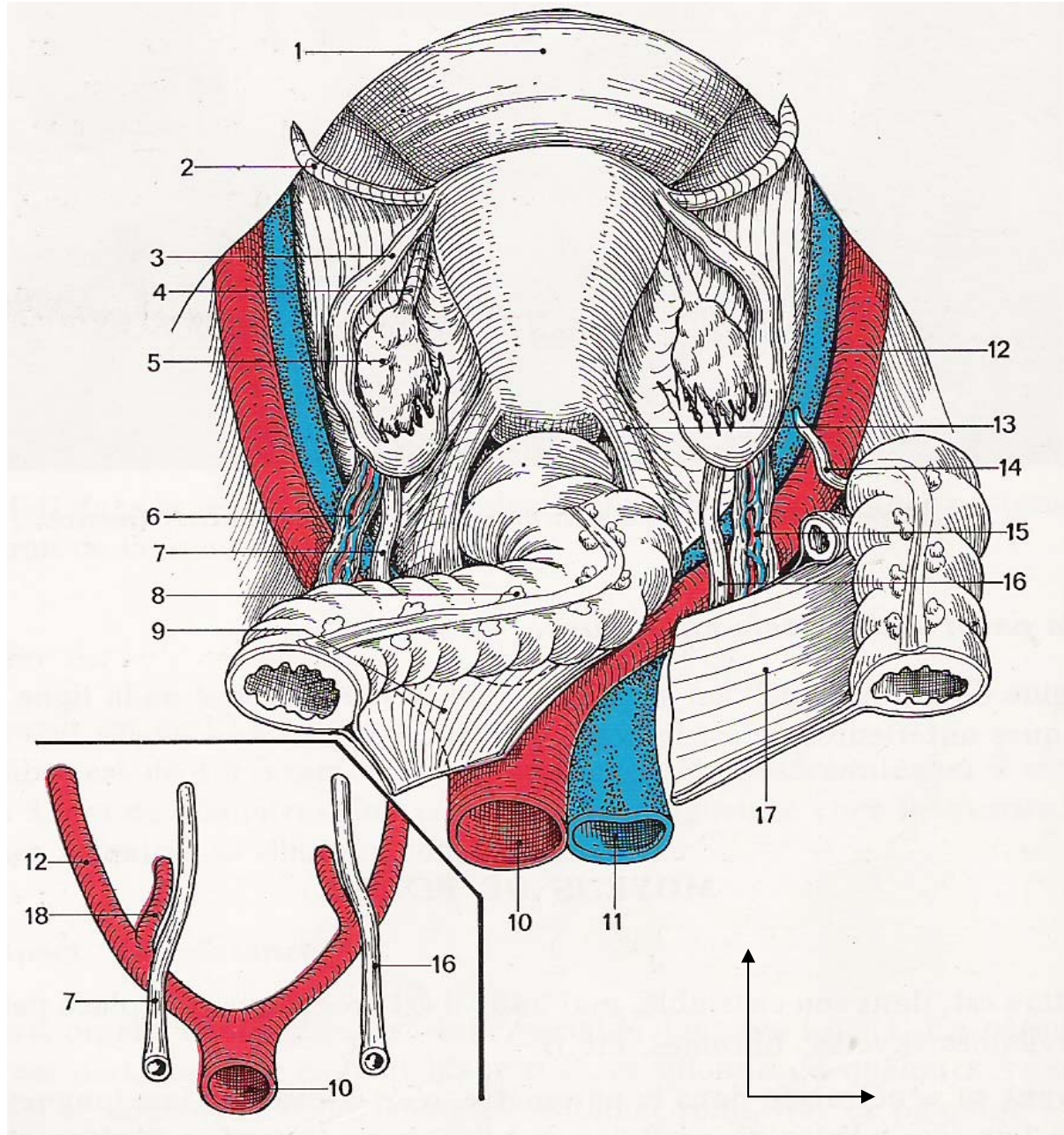


Schéma N°2      **Différents vu des reins (14)**



Rapports de l'uretère pelvien féminin à l'origine (vue opératoire) [32].

Schéma N°3



1 vessie- 2 ligament rond- 3 trompe- 4 ligament propre de l'ovaire- 5 ovaire- 6 pédicule ova-rique gauche- 7 uretère gauche- 8 sigmoïde- 9 mésocolon pelvien- 10 aorte- 11 veine cave inférieure- 12 vaisseaux iliaques externes- 13 ligament utéro-sacral- 14 appendice- 15 pédicule ovarique droit- 16 uretère droit- 17 mésocolon droit- 18 artère iliaque interne.



#### **IV PATHOGENIE DE. L'INFECTION URINAIRE :**

##### **A.Les modifications de l'appareil urinaire pendant la grossesse [10 ; 16 ; 20 ; 29 ; 35]**

###### **1. Les modifications morphologiques:**

Ce sont: l'augmentation de la capacité vésicale ; l'élargissement et la flexuosité des uretères le long desquels des zones de dilatation avec 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 partie pyélo-calicielle.

- ✓ La dilatation des uretères est plus importante à droite qu'à gauche (9 PNA sur 10 sont localisées à droite), en raison de deux phénomènes :
  - L'uretère droit est comprimé entre le détroit supérieur et les vaisseaux iliaques d'une part, l'utérus d'autre part.
  - La dextro-rotation habituelle de l'utérus au cours de la grossesse explique la prédominance de la stase droite.
- ✓ A gauche le sigmoïde s'interpose entre uretère et utérus, diminuant la pression exercée par celui-ci sur celui-la.

La veine ovarienne droite est très dilatée pendant la grossesse, croise l'uretère droit avant d'aller dans la veine cave inférieure et peut le brider.

A gauche la veine est parallèle à l'uretère (16).

- ✓ Le reflux vesico-urétéral serait plus favorisé par la grossesse (16).

En fin de grossesse l'utérus élève la vessie et le trigone ; ce qui déplace latéralement les orifices urétéraux, raccourcit la portion intra murale de l'uretère dont le trajet au lieu d'être oblique dévient plutôt perpendiculaire créant ainsi le reflux vesico-urétéral par disfonctionnement de la fonction vesico-urétéral.

## **2. Les troubles dynamiques :**

Ils relèvent 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 neurohormonal propre de la grossesse, la progestérone qui entraîne une congestion vésico-trigonale, et relâche la totalité des voies urinaires (vessie comme uretères) ce qui favorise la stase. Les oestrogènes à fortes doses, les gonadotrophines et mieux encore leur synergie ont une action inhibitrice sur la musculature lisse.

L'infection ne fait qu'accentuer la parésie (rôle des toxines bactériennes). Les modifications dans la composition des urines favorisent la pullulation microbienne.

Il s'agit de la présence dans les urines d'acides aminées et produits hormonaux. L'infection a une action nocive sur les voies urinaires par des lésions inflammatoires et cicatricielles qu'elle provoque d'une part et par l'altération fonctionnelle qu'elle entraîne.

Il est démontré que les entérobactéries et les colibacilles secrètent des endotoxines qui inhibent le péristaltisme de l'uretère.

Le protéus favorise la formation de calcul.

L'infection provoque des lésions parenchymateuses rénales (pyélonéphrites) pouvant être irréversibles évoluant vers la nephrosclérose cause d'hypertension artérielle (H.T.A) à long terme

## **3. Voies de contaminations :**

Les urines peuvent être contaminées par 3 voies:

Voie ascendante, voie hématogène et lymphatique (voie descendante).

- **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 pyélo-calicielles 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.

- **La voie lymphatique (descendante):**

La propagation descendante répond au classique syndrome entéro-rénal. L'origine du germe est l'intestin.

Le météorisme, les entérocolites et la constipation favorisent la pullulation bactérienne.

- **La voie hématogène:**

La propagation se fait par voie sanguine, la bactériémie précédant, toujours la bactériurie la pyurie.

La localisation se fait sur l'arbre urinaire ; normalement le colibacille est éliminé sans incident par la voie urinaire.

Sa localisation pathologique est déterminée par les modifications morphologiques et gravidiques des voies urinaires et par des troubles de leurs dynamiques.

#### **4. Facteurs favorisants [25]**

- **Facteurs hormonaux :** l'imprégnation par la progestérone favorise l'hypotonie des voies excrétrices et la stase urinaire modifications biochimiques des urines : glucose, acides aminés favorisent la pullulation microbienne.
- **Facteurs mécaniques :** dextroposition de l'utérus -> compression de l'uretère droit au niveau du détroit supérieur, reflux vesico-urétéral favorisé.

## **5. Autres facteurs :**

Le diabète insulino-dépendant et ou gestationnel ; les uropathies préexistantes ; les cervico-vaginites répétées.

## **V. DIAGNOSTIC POSITIF :**

### **A.Circonstance de découverte :**

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

#### **1. La bactériurie asymptomatique**

- **Définition** : c'est la présence de germe dans les urines sans autres signes cliniques d'appel.

- ✗ Fréquente, elle peut survenir dès le 2<sup>ème</sup> mois de la grossesse ;
- ✗ Décelée à l'examen cyto bactériologique des urines (ECBU) systématique ou demandé devant une protéinurie isolée, au cours de l'exploration d'un syndrome vasculo-rénal ;
- ✗ Devant une menace d'accouchement prématuré ou d'une hypotrophie (46)

#### **2. Cystite aiguë [11 ; 16 ; 24]**

Elle associe :

- ✗ Des douleurs sus-pubiennes souvent mictionnelles avec accentuation post-mictionnelle ;
- ✗ La pollakiurie (supérieure à 6 mictions le jour, supérieure à 3 mictions la nuit) (16).
- ✗ Des mictions impérieuses ;
- ✗ La pyurie souvent associée à une hématurie classiquement terminale ;
- ✗ La fièvre peut être présente ou absente ;
- ✗ Le diagnostic est plutôt clinique que biologique (16).

### **3. La pyélonéphrite [13 ; 16 ; 46] :**

Les signes cliniques évocateurs sont :

- ✗ La fièvre qui est l'élément majeur. Elle peut être d'emblée importante (39°C) avec des frissons et tremblements. Elle peut s'installer progressivement en 2 à 3 jours (à partir de 38°C) ;
- ✗ Les troubles urinaires sont à type de brûlures mictionnelles ou de douleurs sus-pubiennes ; le plus souvent la pollakiurie est bien banale au cours de la grossesse.
- ✗ Des douleurs lombaires intenses ;
- ✗ Les urines sont troubles et parfois franchement purulentes ;
- ✗ Des troubles digestifs : nausée et anorexie.
- ✗ A l'examen : la palpation de la fosse lombaire est douloureuse. La douleur vive à la percussion de la fosse lombaire est un bon signe d'atteinte rénale. Mais l'appréciation du volume rénal n'est possible que si la femme est enceinte de moins de 3 mois ;
- ✗ Des contractions utérines douloureuses sont souvent intriquées et surajoutent un tableau de menace d'accouchement prématuré plus ou moins sévère qui met en jeu le pronostic obstétrical.

La pyélonéphrite est le plus souvent droite en raison de la compression préférentielle de l'uretère droit.

#### **B.Elément de diagnostic (28) :**

##### **1) Examens biologiques**

Le diagnostic repose essentiellement sur l'examen cyto bactériologique des urines.

✓ **L'E.C.B.U** comprend (16) :

- L'étude du culot urinaire obtenu après centrifugation :

Cet examen est d'un grand intérêt en particulier dans la recherche d'une pyurie.

- La numération des leucocytes :

La Leucocyturie est significative (pathologique) lorsqu'elle est supérieure à 10 000/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 objective. On a proposé de considérer comme significatif un nombre de 20 ; 10 ; 8 voire 5 leucocytes par champs

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...)

✓ **La numération des germes :**

Les méthodes bactériologiques sont nombreuses.

Elles aboutissent tous à mesurer le nombre de germe par millilitre 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 millilitre d'urine (16) surtout lorsqu'il existe des signes fonctionnels d'infections urinaires ; 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 multiplications lentes (**Streptococcus fecalis**).
- Soit à une bactérie masquée par des tares de substances antimicrobiennes.
- Soit à des mictions très fréquentes avec diurèse abondante c'est la raison pour la quelle il faut faire l'examen le matin.
- Soit à des urines très acides (16).

- ✓ **L'identification du germe** : s'accompagne obligatoirement d'antibiogramme
- Les bacilles à gram négatif fréquemment sont les plus rencontrés : ***E. coli*** est le plus fréquent de ceux-ci ; ensuite viennent **Protéus mirabilis** ; **Klebsiella pneumoniae**, **Citrobacter freundii**.

Les cocci à gram positif ne 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.

Interprétation de l'examen cytologique des urines

### INTERPRETATION DE L'EXAMEN CYTOBACTERIOLOGIQUE DES URINES [35]

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

ELEMENTS	INTERPRETATION
LEUCOCYTES >10 000/ml	Infection, inflammation, néphropathie
POLYNUCLEAIRES ALTERES	En faveur d'une infection
lymphocytes	Tuberculose filariose
hématies >500/minute	Hématurie, néphropathie, bilharziose, cancer
CELLULES ENDOTHELIALES	Rondes (rénales), en raquette (vésicales)
CYLINDRES	Hyalin, graisseux, hématique, granuleux, ou leucocytaires.
CRISTAUX	Urate, phosphate, oxalate.
BACTERIES	>100 000/ml : infection urinaire <10 000 /ml : pas d'infection 10 000 à 100 000/ml : infection incertaine refaire L'E C B U
ŒUFS DE SCHISTOSOMES	Bilharziose urinaire
TRICHOMONAS	Trichomoniose, génito-urinaire
LEVURE	LEVUROSE

**Tableau II : Interprétation de l'examen direct et de la culture des urines [35]**

<b>Leucocyturie significative</b>	<b>Bactériurie significative</b>	<b>Colonies (culture)</b>	<b>interprétation</b>
NON	NON	0	E C B U normal
OUI	NON	0	Infection décapitée, leucocyte extra urinaire Bactériurie inhabituelles (B K) : refaire L'E C B U
NON	OUI	1type	Infection débutante, souillure : refaire L'E C B U
OUI	OUI	1type	Infection urinaire typique, E C B U après traitement
NON	NON	> à 1 type	Souillure vraisemblable
OUI	NON	> à 1 type	Infection poly bactérienne sur sonde
NON	OUI	> à 1 type	Infection poly bactérienne sur sonde
OUI	OUI	> à 1 type	Infection poly bactérienne sur sonde, fistule

La numération de la formule sanguine (**N F S**) permet de retrouver la leucocytose à polynucléaire. Son absence n'élimine pas le diagnostic.

- La vitesse de sédimentation a peu de valeur ;
- Les hémocultures sont toujours pratiquées en cas de fièvre élevée, et répétées lors de pic thermiques ;
- L'étude de la fonction rénale est nécessaire : dosage de l'urée, de la créatinémie, de l'uricémie ;
- La glycémie.



## **2) Examens Radio-échographiques :**

**L'échographie :** 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 patientes qui ont un risque de faire une pyélonéphrite pendant la grossesse.

Au delà de 17mm la dilation est normale pendant la grossesse. Elle permet de dépister une lithiase de l'étage pyélo-calciel (6 ; 19 ; 34 ; 39 ; 48).

## **3) Examen radiologique :**

### **✓ L'urographie intraveineuse (U.I.V)**

Pendant la grossesse elle se fait avec modération, prudence, mais pas d'impératifs draconiens. Si on suspecte un obstacle ou une malformation, la réalisation de quelques clichés (2 clichés : à 10 minutes, et à 20 minutes après injection de produit de contraste) au cours de la grossesse, surtout dans la deuxième moitié, n'expose 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 (9 ; 38 ; 45).

## **B. Diagnostic différentiel (10) : se pose**

- Devant 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) : pathologie rachidienne, appendicite, cholécystite.
- La fièvre : elle peut faire discuter toutes les pathologies infectieuses

### C. Les complications (16 ; 43):

- ✓ **Maternelles** : le risque maternel est du à l'atteinte du haut appareil urinaire.
- **La septicémie** : la plus fréquente des complications infectieuses, elle est très redoutable. Elle est essentiellement due à des bacilles à gram négatifs avec fréquemment un choc toxique
- **Le phlegmon péri néphrétique** : 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 septique** est rare.
- **Les complications respiratoires** : 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 altération membranaire des hématies.
- **L'hépatonéphrite**
- **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 récidivantes, on a toutes les pathologies obstructives de l'appareil urinaire ; la dystrophie kystique de la muqueuse excréto-urinaire (24 ; 37), les malformations congénitales des voies excrétrices, lithiase, etc.

✓ **Fœtales (16 ; 43):**

- **La prématurité :** le risque d'accouchement prématuré est le mieux connu. En cas de pyélonéphrite aigüe la fréquence se situe entre 10 et 20% (43). Ce risque est réduit maintenant par la rapidité de la mise en œuvre d'un traitement adéquat.

Elle est due à la stimulation de la production de prostaglandines par les phospholipides A2 qui contiennent les colibacilles et /ou par l'endotoxine qui favorise la sécrétion des monokines (16).

- **La mort in utero :** l'anoxie, exceptionnelle en dehors de la pyélonéphrite aigüe non traitée.
- **L'hypotrophie :** par diminution de débit utero placentaire.

Il est nécessaire de signaler que le facteur socio-économique qui favorise l'infection urinaire joue ici un rôle important.

**D. Traitement et surveillance (8 ; 43) :**

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

- Être efficace pour éviter les récurrences et les complications.
- Et ne pas comporter de risque pour l'embryon ou le fœtus (8).

**1. Le traitement de la bactériurie asymptomatique :**

Le risque de survenue d'une pyélonéphrite aigüe impose le traitement systématique de toute bactériurie chez la femme enceinte.

Le but du traitement est d'obtenir une stérilisation des urines. Les antibiotiques et anti-bactériens urinaires qui doivent satisfaire les particularités de prescription chez

la femme enceinte sont : les pénicillines et certaines céphalosporines de troisième génération.

Parmi d'autres agents ayant fait l'objet d'étude, on peut retenir la nitroxoline et l'acide pipéridine.

✦ **Schémas thérapeutiques (43) :**

Le traitement pourra toujours être institué à la suite de l'identification du ou des germes et des données de l'antibiogramme.

**Plusieurs schémas peuvent être définis :**

- Le traitement conventionnel de 10 jours ;
- Le traitement court de 3 jours ;
- Le traitement dose unique.

Chez toute femme enceinte ayant une bactériurie asymptomatique après un premier contrôle post thérapeutique, il faut 7 jours après traitement, les surveillances ultérieures seront mensuelles jusqu'à l'accouchement.

Une réinfection nécessitera un nouveau traitement ; le traitement dose unique ne pourrait être envisagé que chez une femme sans antécédents d'infection urinaire, sans lésion urologique sous jacente.

**2. Traitement de la cystite :**

Il repose sur les molécules identiques à celles utilisées pour les bactériuries asymptomatiques et à la même posologie. La durée classique du traitement est de 7 à 10 jours ; son efficacité sera jugée par le contrôle de L'E C B U, 7 jours après le traitement.

**3. Traitement de la pyélonéphrite aigue :**

• **L'hospitalisation :**

Elle est très fréquente, elle nécessite une hospitalisation pour effectuer les examens complémentaires, en cas de persistance de la fièvre et de la douleur ou en cas de menace d'accouchement prématuré.

- **L'antibiothérapie :**

Elle doit être mise en route très rapidement ; elle est instituée de façon systématique en reconnaissant le rôle prédominant **d'Eschérichia coli** dans ces infections.

Administré par voie parentérale, l'antibiotique utilisé sera une bêta-lactamine résistant aux bêta-lactamases.

On utilisera en général une céphalosporine de 3<sup>ème</sup> génération. L'usage d'une ampicilline ne semble plus devoir être retenu en première intention. L'association Amoxicilline Acide-clavulanique n'assure pas une activité sur toutes les souches **d'Eschérichia coli** résistant à l'ampicilline. Une durée du traitement de 3 semaines paraît raisonnable. A l'arrêt du traitement une surveillance régulière des urines est indispensable jusqu'à l'accouchement pour rechercher une rechute, une réinfection. L'arrêt du traitement est soumis à une guérison clinique et biologique.

Les antibiotiques et les antibactériens utilisés dans le traitement de l'infection urinaire au cours de la grossesse sont résumés dans le tableau suivant : [16 ; 35]

**Tableau III : antibiotiques [16,35]**

FAMILLES DES ANTIBIOTIQUES ET ANTIBACTERIENS	1 <sup>ER</sup> TRIMESTRE	2 <sup>EME</sup> TRIMESTRE	3 <sup>EME</sup> TRIMESTRE
–Bêta-Lactamines –Pénicillines	Autorisés sans restriction	Autorisés sans restriction	Autorisés sans restriction
	Autorisés sans restriction	Autorisés sans restriction	Autorisés sans restriction
Céphalosporines	Autorisés sans restriction	Autorisés sans restriction	Autorisés sans restriction
Aminosides	A éviter pendant toute la grossesse -risque d'atteinte toxique de l'appareil cochléovestibulaire (phénomène dose dépendant) en cas d'utilisation indispensable -dose efficace la plus faible -durée de traitement la plus courte possible		
Sulfamides et Triméthoprime	A éviter	A éviter mais possible	A éviter
NITROFURANE	AUTORISE	AUTORISE	A EVITER

**E. Prévention :**

- Eviter la colonisation vulvo-vaginale en luttant contre la constipation et faire une toilette soigneuse de la vulve vers l'anus.
- 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 les rapports sexuels.
- Eviter le sondage intempestif **(11)**.

(17 ; 26) SCHEMA N°4

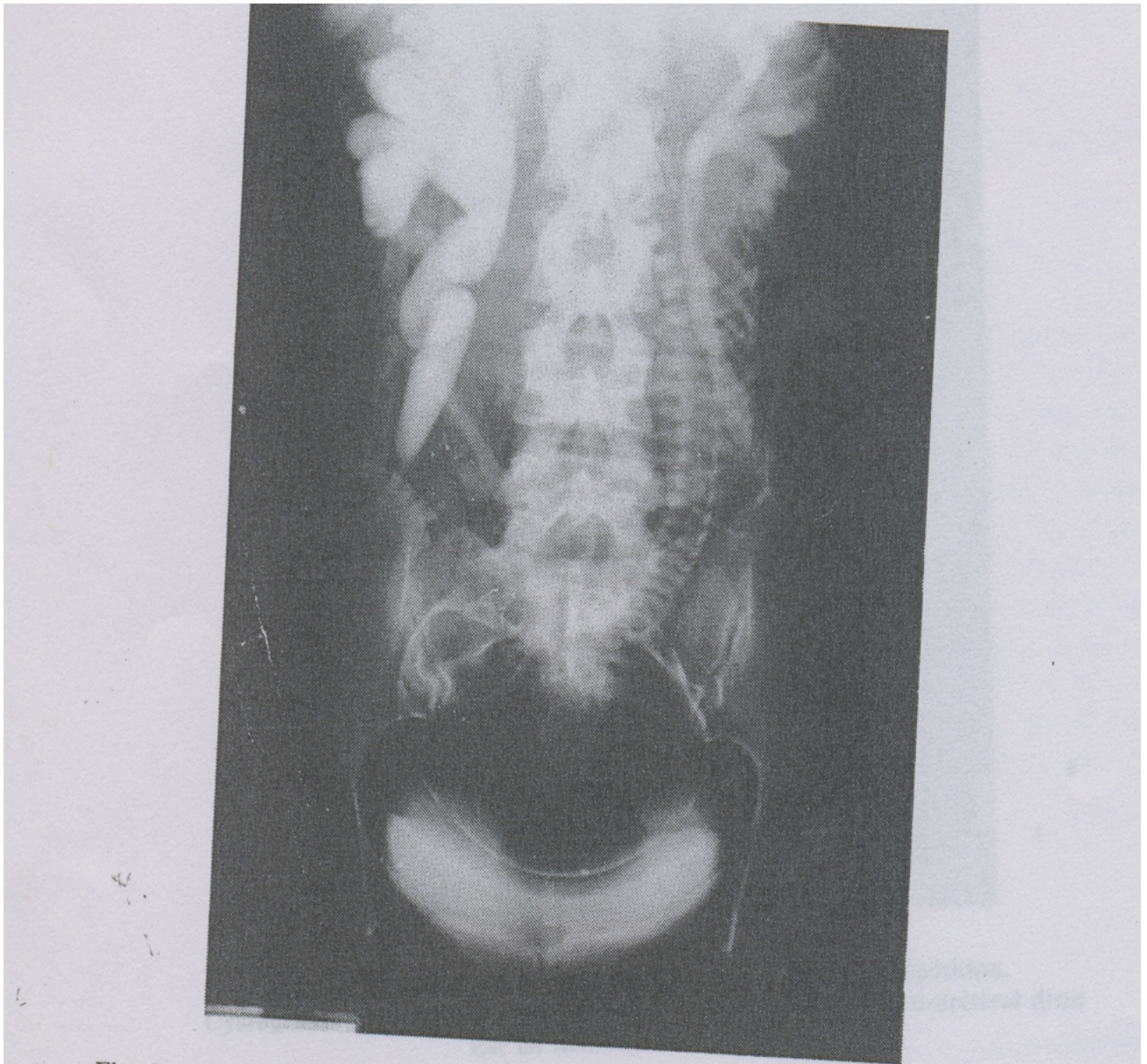


Fig. 2. Grossesse de 8 mois « Pyélonéphrite droite » et septicémie à E. Coli.  
U.I.V. : importante dilatation urétéro-pyélo-calicielle et obstacle en regard de L5.  
Néphrostomie.



(17 ; 26) SCHEMA N°5

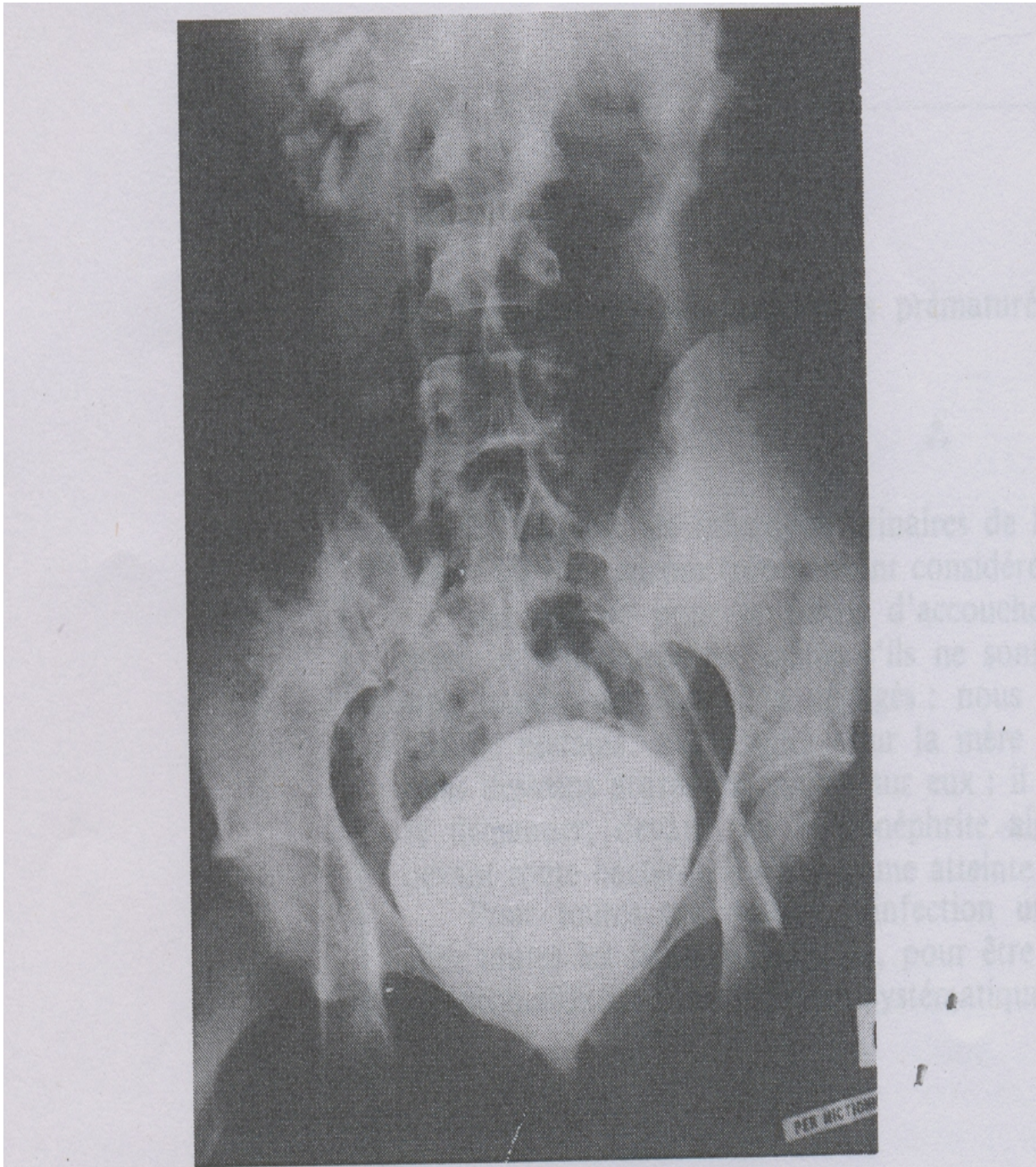


Fig. 3. Quatre grossesses avec infection urinaire et répétition.  
Cystographie rétrograde plusieurs années après : reflux vésico-urétéral droit  
Est en hémodyalise périodique



# METHODOLOGIE

## V. METHODOLOGIE

### 1. CADRE ETUDE :

Notre étude a été menée dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la commune II du District de Bamako.

Dispensaire puis PMI (Protection Maternelle et Infantile) jusqu'en 1998. Il fut érigé en Centre de Santé de Référence.

Deuxième niveau de la pyramide sanitaire du Mali sur trois niveaux : les centres de santé communautaires (**dont 5 en commune II : ASACOHI (Hippodrome), ASACOME (Médine), ASACO Benkadi (Bakaribougou), ASACO Niarela, ABOSAC (Bozola)**) sont le premier niveau, les centres de santé de référence, puis les hôpitaux qui constituent le sommet de la pyramide.

#### • **Situation géographique et services :**

La commune II couvre une superficie de  $17\text{km}^2$  soit environ 7% de la superficie totale du district de Bamako  $267\text{ km}^2$ .

#### **Elle est limitée :**

- au Nord par le pied de la colline du point G ;
- au Sud par le fleuve Niger ;
- à l'Est par le marigot de Korofina ;
- à l'Ouest par la route goudronnée n° Boulevard du peuple passant par l'IOTA traversant le grand marché jusqu'au pont des martyrs.

Elle comporte 12 quartiers (Bagadadji, Bakaribougou, Bougouba, Bozola, Hippodrome, Médina-coura, Missira, Niaréla, Quinzanbougou, TSF, Zone Industrielle, N'Gomi).

Le centre de santé se trouve à Missira

#### **Il Comporte plusieurs services :**

- l'administration

- la pharmacie
- le service d'oto-rhino-laryngologie
- le service d'ophtalmologie
- le service de Médecine
- le service d'odontostomatologie
- le service de pédiatrie
- le service du PEV (Programme Elargi de Vaccination)
- le service social
- le service de gynécologie obstétrique

## **2. Description du cadre d'étude**

Le service de gynécologie obstétrique occupe le rez-de chaussée. A l'étage se trouvent l'administration et d'autres services.

### **● Il comporte :**

- une salle d'accouchement avec trois tables d'accouchements ;
- une salle d'attente et des suites de couches immédiates avec trois lits,
- une salle de garde pour les sages femmes,
- une salle de garde pour les infirmières et aides-soignantes ;
- un bureau pour la sage femme maîtresse ;
- une toilette externe pour le personnel ;
- une unité de planning familial ;
- une unité prénatale ;
- une unité post natale ;
- une unité de PTME (Prévention de la transmission mère-enfant) ;
- une salle d'Echographie ;
- une unité de gynécologie et de grossesse à haut risque ;
- trois salles d'hospitalisation.
- Un bloc opératoire

- **Le personnel comprend :**

- Une spécialiste en gynécologie-obstétrique qui est le chef de service ;
- des étudiants faisant fonction d'interne ;
- la sage femme maîtresse,
- des sages femmes ;
- des infirmières obstétriciennes ;
- des aides-soignantes ;
- des manœuvres.
- CES de gynécologie-obstétrique

- **Fonctionnement :**

Le service dispose d'une salle d'accouchement qui fonctionne vingt Quatre heures sur vingt Quatre.

Les consultations gynécologiques et obstétricales (grossesse à risque) sont assurées par la gynécologue obstétricienne deux jours par semaine (Lundi et Mercredi) et les autres jours par les CES de gynéco-obstétriques, les internes et des sages femmes avec références aux spécialistes en cas de besoin.

Les autres unités fonctionnent tous les jours ouvrables et sont gérées par des sages femmes avec l'aide des infirmières et des aides-soignantes.

Un staff se tient une fois par semaine pour discuter de la prise en charge de certaines pathologies fréquemment rencontrées et des dossiers des entrantes. Une équipe de garde quotidienne travaille vingt quatre sur vingt quatre. Elle est composée des internes, d'une sage femme, d'une infirmière obstétricienne, d'une aide-soignante et d'un manœuvre.

### **3) PERIODE D'ETUDE**

Notre étude s'est déroulée d' Avril 2005 à Mai 2006

### **4) TYPE D'ETUDE**

Notre étude a été une étude prospective descriptive

L'étude a porté en définitive sur 505 patientes

### **5) POPULATION D'ETUDE**

- Echantillonnage

Le nombre de cas retenus dans notre étude correspond au nombre de cas d'infection urinaire au cours de la grossesse recensés durant notre période d'étude (50 cas)

- Critères d'inclusion

Ont été incluses dans notre étude toutes les femmes enceintes vues en consultation prénatale ou hospitalisées au CSREFCII et ayant eu un examen cyto bactériologique des urines positifs.

Toutes les femmes enceintes présentant des signes de pyélonéphrite vues en consultation prénatale au CSREFCII et confirmé à L'ECBU.

#### **6) Les critères cliniques d'inclusion :**

**Dysurie** : gêne à la miction, brûlures mictionnelles

**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** : douleurs costo-lombaires

Douleurs sus pubiennes

Fièvre  $\geq$  température 38°C

#### **7) Critères de formes cliniques :**

Le diagnostic de **pyélonéphrite** est posé devant :

Les signes fonctionnels et physiques d'appel urinaire la fièvre dont la température est  $\geq 38^{\circ}$  C accompagnée ou non de signes généraux tels que : des vomissements, des nausée, des frissons.

ECBU positif

La cystite :

Le diagnostic de **cystite** est posé devant :

Les signes d'appels urinaires dans la majorité des cas : brûlures mictionnelles, crystalgies post mictionnelles surtout, pyurie, fébricule.

ECBU positif

**La bactériurie asymptomatique :**

Le diagnostic est posé devant ;

Un ECBU positif sans autres signes cliniques.

#### **8) Critères de non inclusion :**

Sont exclues de notre étude :

Toutes les femmes enceintes vues en consultation prénatale n'ayant pas fait d'ECBU.

#### **9) Plan de la collecte**

**Le support :**

A été la fiche d'enquête

#### **10) Exécution de l'enquête**

Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche d'enquête remplie en consultation prénatale par l'enquêteur ou les professionnels ou les prestataires de santé exerçant dans le centre de santé de référence de la commune II durant l'enquête.

L'accord des patientes a été demandé

#### **11) L'EXAMEN CYTOBACTERIOLOGIQUE DES URINES :**

Il a été effectué :

Au laboratoire de la clinique ALDI dans la majorité des cas.

Au laboratoire de l'institut national de recherche en santé publique (INRSP)

Au laboratoire de la P M I de Missira

**12) LE PRELEVEMENT :**

Tous les prélèvements ont été effectués au laboratoire.

**13) TRAITEMENT ET SURVEILLANCE DANS LE SERVICE :**

La bactériurie asymptomatique :

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

Pour les gestantes dont l'ECBU était sans antibiogramme, un traitement systématique a été prescrit :

Soit à l'Amoxicilline gélules de 500mg (Biodroxyl) à la posologie de 2g par jour pendant 10 jours ;

Soit à l'erythromycine comprimés 500mg à la posologie de 2g par jour pendant 10jours ;

Soit à l'Amoxicilline + Acide Clavulanique (curam1000g) à la posologie de 2g par jour pendant 10jours

Le contrôle de l'ECBU a été effectué difficilement après le premier traitement.

Mais la fiche de contrôle a été toujours donnée un mois après le traitement.

**La cystite :** les patientes ont reçu le même traitement que dans la bactériurie asymptomatique. Une hospitalisation est demandée en cas de menace d'accouchement prématurée ou de menace d'avortement.

**La pyélonéphrite :** les gestantes ont été hospitalisées ; un traitement à l'Amoxicilline ou à l'ampicilline injectable a été effectué après le prélèvement d'urine. Il a été adapté au résultat de l'antibiogramme fourni par le laboratoire.

**14) CRITERES DE COMPLICATION :**

Nous avons considéré comme complication :

**Chez la mère :** tout cas de septicémie de mort maternelle d'anémie d'insuffisance respiratoire.

**Chez le fœtus :** mort in-utéro, avortement, hypotrophie fœtale et accouchement prématuré.

Critères de récurrences :

Nous considérons comme récurrences 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 contamination par le partenaire non traité.

- 15) **CRITERES DE GUERISON :** Nous considérons qu'il y a guérison s'il y a eu une régression complète des signes cliniques ; un examen cyto bactériologique des urines négatif.

Pour atteindre les objectifs que nous nous sommes fixés, les paramètres suivants ont été étudiés : l'ethnie , la profession , l'âge , 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 et les suites de couches.

16) **PLAN D'ANALYSE**

Les données ont été saisies sur les logiciels **Word et Excel et analysées sur Epi-info version 6.04 fr.**



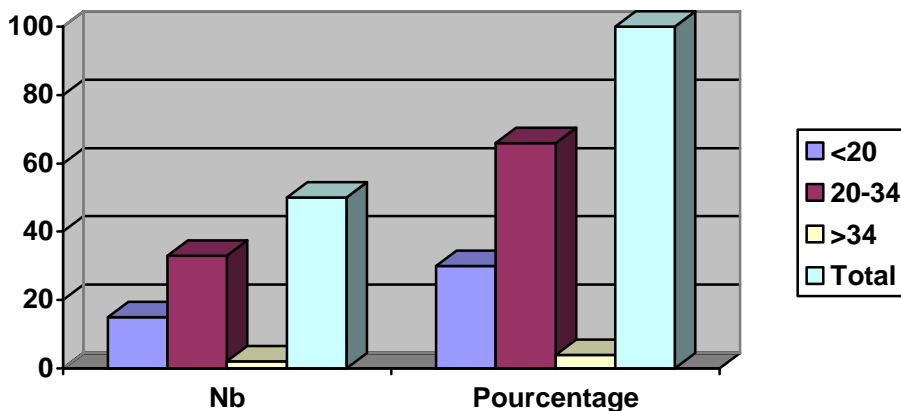
# RESULTATS

Une étude prospective basée sur un E.C.B.U systématique, menée chez **505** femmes enceintes de **Avril 2005 à Mai 2006** dans le service de gynéco-obstétrique du centre de santé de référence de la commune II à Bamako, a montré que la fréquence des infections urinaires chez les femmes enceintes est de **9.9%** des grossesses. ( **$50 \times 100 / 505$** )

### A. Caractéristiques sociodémographiques

**Tableau IV:** Répartition des femmes selon l'âge

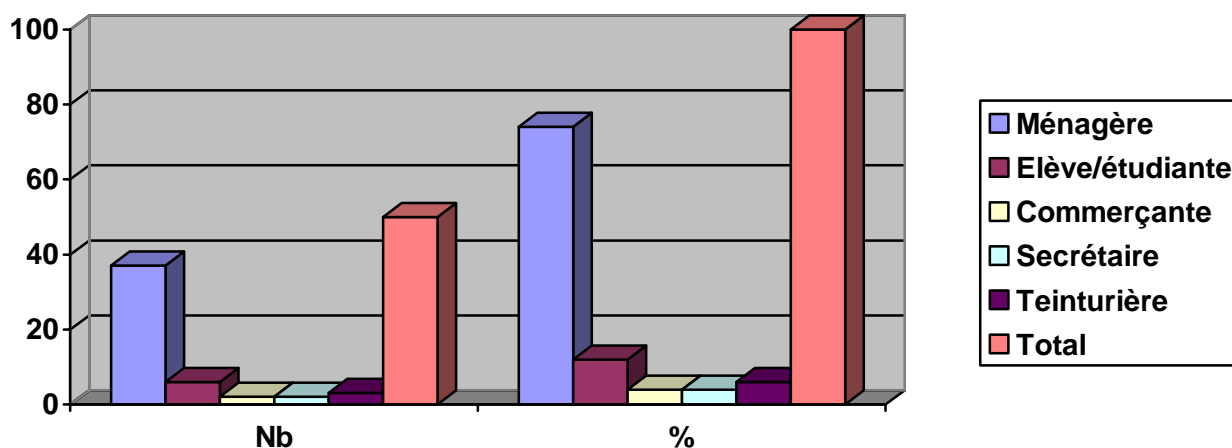
Age	Nb	Pourcentage
<20	15	30
20-34	33	66
>34	2	4
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>



La tranche d'âge de **20-34** ans est la plus représentée, soit **66%** de cas.

**Tableau V:** Répartition des femmes selon la profession

Profession	Nb	%
Ménagère	37	74
Elève/étudiante	6	12
Commerçante	2	4
Secrétaire	2	4
Teinturière	3	6
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>



Les ménagères représentent la majorité avec une fréquence de **74%** de cas.

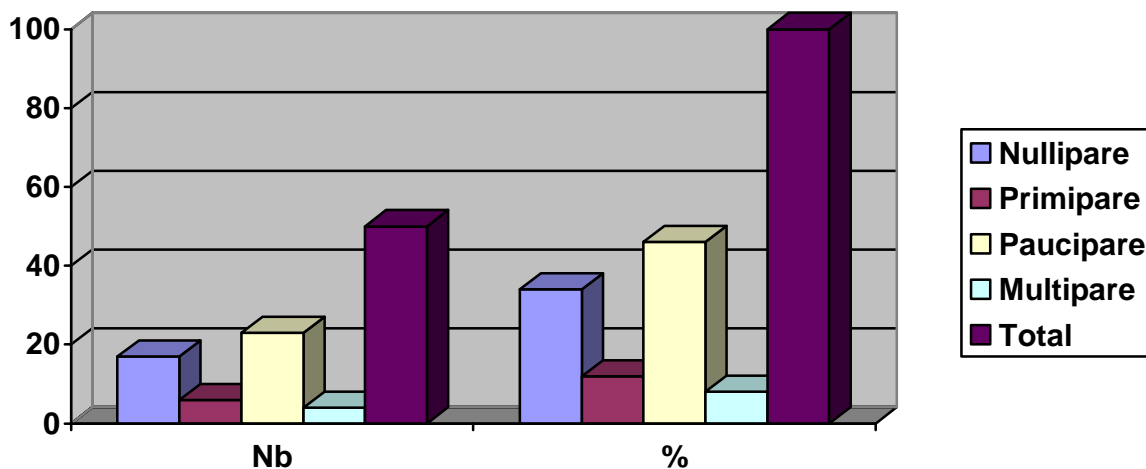
**Tableau VI:** Répartition des femmes selon la résidence

<b>Résidence</b>	<b>Nb</b>	<b>%</b>
Commune I	15	30
Commune II	29	58
Commune III	4	8
Commune V	1	2
Hors District	1	2
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**B. Aspects cliniques :**

**Tableau VII:** Répartition des femmes selon la parité

<b>Parité</b>	<b>Nb</b>	<b>%</b>
Nullipare	17	34
Primipare	6	12
Paucipare	23	46
Multipare	4	8
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>



Les paucipares sont majoritaires avec une fréquence de **46%**.

**Nullipare** : 0 enfant

**Primipare** : 1 enfant

**Paucipare** : 2 à 3 enfants

**Multipare** :  $\geq$  à 5 enfants

**Tableau VIII:** Répartition des femmes selon la gestité

<b>Gestité</b>	<b>Nb</b>	<b>%</b>
Primigeste	17	34
Paucigeste	25	50
Multigeste	8	16
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Les paucigestes sont majoritaires avec une fréquence de 50%

Primigeste : 1 grossesse

Paucigeste : 2 à 3 grossesses

Multigeste :  $\geq$  à 5 grossesses

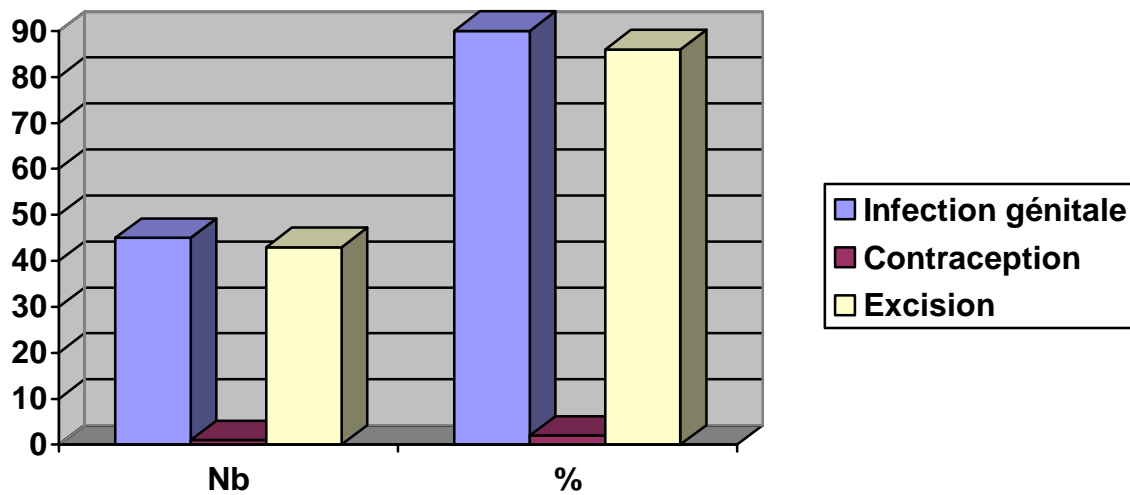
**Tableau IX:** Répartition des femmes selon les antécédents obstétricaux

<b>antécédents obstétricaux</b>	<b>Nb</b>	<b>%</b>
Avortement	4	8
Accouchement prématuré	2	4
Accouchement à terme	44	88
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Ces 3 paramètres peuvent être retrouvés chez la même patiente.

**Tableau X:** Répartition des femmes selon les antécédents gynécologiques

Antécédents gynécologiques	Nb	%
Infection génitale	45	90
Contraception	1	2
Excision	43	86

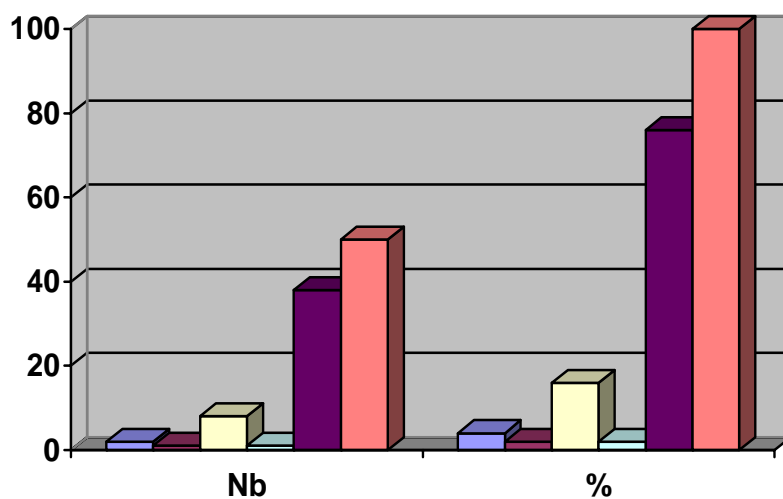


**90%** de nos patientes ont un antécédent d'infection génitale



**Tableau XI:** Répartition des femmes selon les antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Nb	%
Drépanocytose	2	4
Infect VIH	1	2
Infection urinaire (bilharziose)	8	16
HTA	1	2
Sans antécédents médicaux	38	76
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>



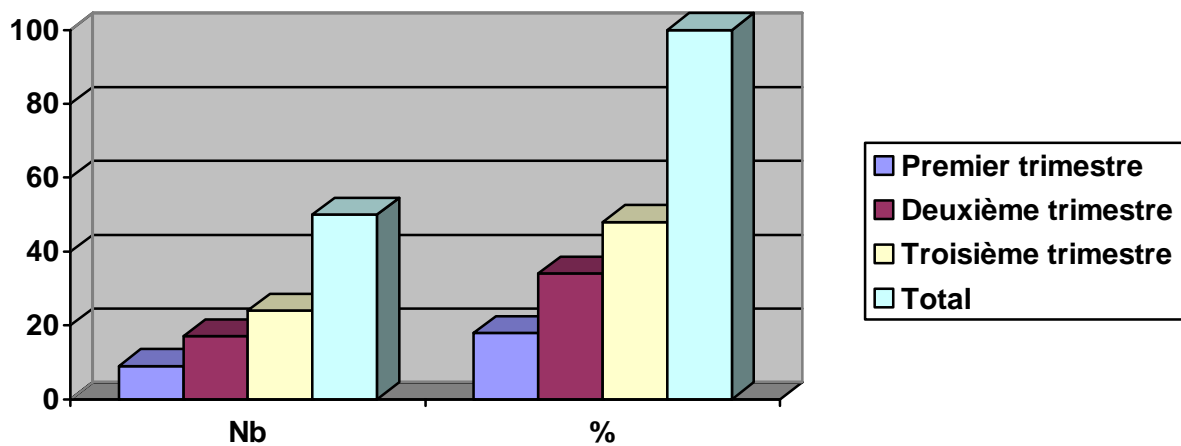
**16%** de nos patientes ont un antécédent **d'infection urinaire**.

**Tableau XII:** Répartition des femmes selon les antécédents chirurgicaux

<b>Antécédents chirurgicaux</b>	<b>Nb</b>	<b>%</b>
Oui	3	6
Non	47	94
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**Tableau XIII:** Répartition des femmes selon l'âge théorique de la grossesse

Age de la grossesse	Nb	%
Premier trimestre	9	18
Deuxième trimestre	17	34
Troisième trimestre	24	48
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>



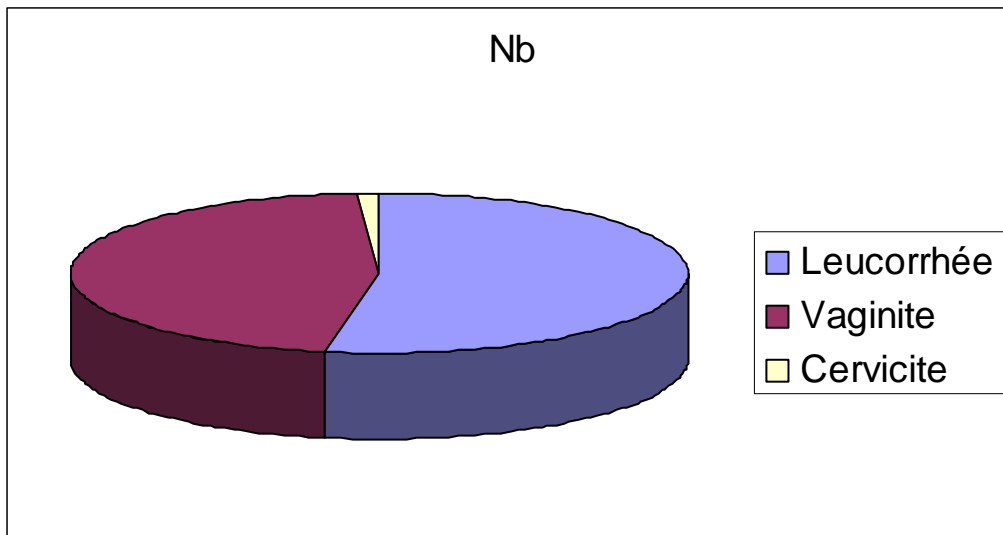
**48%** des infections urinaires sont vues au troisième **trimestre de la grossesse.**

**Tableau IVX:** Répartition des femmes en fonction des signes cliniques

<b>Signes cliniques</b>	<b>Nb</b>	<b>%</b>
Fièvre	6	12
Douleur lombaire	49	98
Dysurie	36	72
Pollakiurie	23	46
Polyurie	40	80
Brûlure mictionnelle	17	34
Douleur pelvienne	14	28
Vomissements	6	12
Contraction utérine	5	10

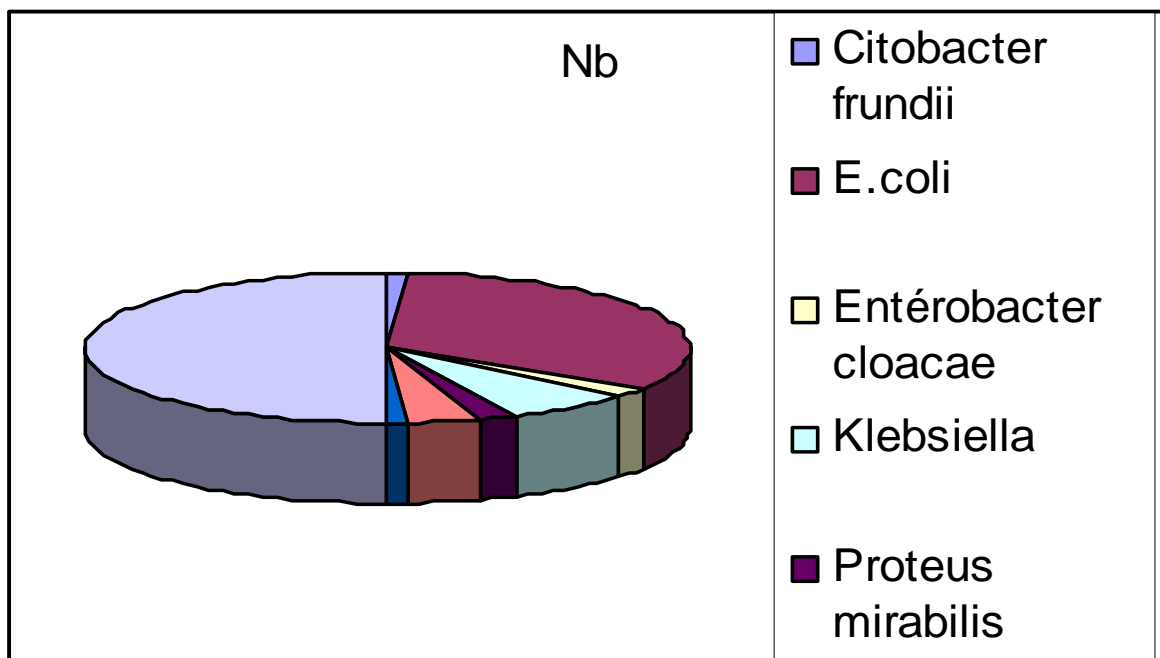
**Tableau XV:** Répartition des femmes en fonction des signes gynécologiques

Signes gynécologiques	Nb	%
Leucorrhée	47	94
Vaginite	41	82
Cervicite	1	2



**Tableau XVI:** Répartition des femmes en fonction des germes

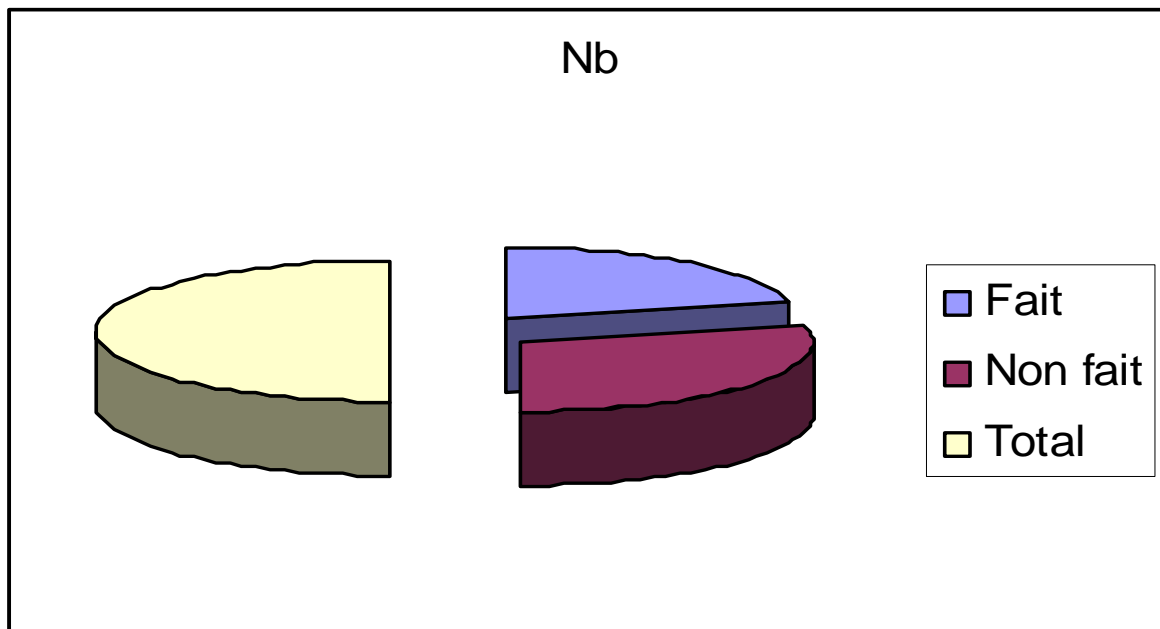
Germes	Nb	%
Citobacter frundii	1	2
E.coli	33	66
Entérobacter cloacae	2	4
Klebsiella	7	14
Proteus mirabilis	2	4
Staphylocoque	4	8
Streptocoque	1	2
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>



**66%** de nos patientes ont fait une infection urinaire à **E.coli**

**Tableau XVII:** Répartition des femmes en fonction de la réalisation de l'antibiogramme

Antibiogramme	Nb	%
Fait	21	42
Non fait	29	58
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>



L'antibiogramme a été effectué chez **21 patientes soit 42%**

**Tableau XVIII** : Répartition des femmes en fonction de l'activité des antibiotiques usuels pendant la grossesse sur **E. Coli**

<b>Activités Des Antibiotiques Sur E-coli</b>	<b>Nb</b>	<b>Ampicilline</b>	<b>Nb</b>	<b>Amoxi +Ac-Clav</b>	<b>Nb</b>	<b>cefalotine</b>	<b>Nb</b>	<b>Amoxiline</b>	<b>Nb</b>	<b>Ceftriaxone</b>	<b>Nb</b>	<b>Erythromycine</b>
Sensible	1	14,28 %	13	68,43 %	8	72,72 %	4	80%	5	100%	4	66,67%
Intermédiaire	0	0%	4	21,05 %	2	18,18 %	0	0%	0	0%	2	33,33%
Résistant	6	85,71 %	2	10,52 %	1	9,10%	1	20%	0	0%	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

**E.coli** résiste à l'ampicilline à **85,71%**.



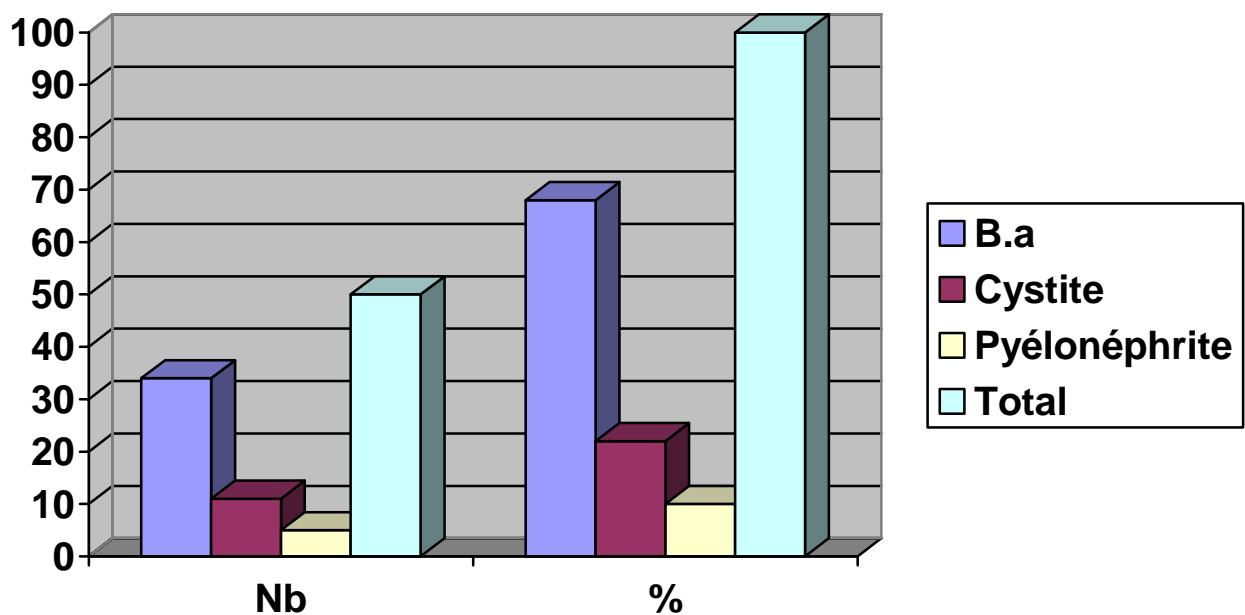
**Tableau IXX : Activité des antibiotiques usuels sur Klebsiella pneumoniae**

Activités Des Antibiotiques Sur Klebsiella	Nb	Ampi	Nb	Amoxi +Ac-Clav	Nb	cefalotine	Nb	Amoxilline	Nb	Ceftriaxone	Nb	Erythomycine
Sensible	0	0%	3	37,5%	4	100%	0	0%	4	100%	1	100%
Intermédiaire	1	25%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Résistant	3	75%	5	62,5%	0	0%	6	100%	0	0%	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>	<b>6</b>	<b>0%</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

**Klebsiella** résiste à l'ampicilline à **75%**.

**Tableau XX:** Répartition des femmes en fonction des formes cliniques.

Hypothèses diagnostique	Nb	%
B.a	34	68
Cystite	11	22
Pyélonéphrite	5	10
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>



La bactériurie asymptomatique a été dominante avec **68%**.

$$(34 \times 100 / 50) = 68,73 \% \text{ B.a}$$

$$(11 \times 100 / 50) = 22,17\% \text{ Cystite}$$

$$(5 \times 100 / 50) = 10,00 \% \text{ Pyélonéphrite}$$

**C. Etude analytique :**

**Tableau XXI:** Répartition des formes cliniques en fonction de la pratique de l'antibiogramme

Hypothèse diagnostique	Antibiogramme				Total	
	Fait		Non fait		Nb	%
	Nb	%	Nb	%		
B.A.	14	41.2	20	58.8	34	100
Cystite	6	54.5	5	45.5	11	100
Pyélonéphrite	1	20	4	80	5	100
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>42%</b>	<b>29</b>	<b>58%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Tableau XXII:** Répartition des formes cliniques en fonction de la parité

<b>Diagnostic</b>	<b>Nullipare</b>		<b>Primipare</b>		<b>Paucipare</b>		<b>Multipare</b>	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
B.A	14	82.4	4	66.7	14	60.9	1	25
CYSTITE	2	11.8	2	33.3	7	30.4	2	50
PYELONEPHRITE	1	5.9			2	8.7	1	25
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

**Tableau XXIII** : Répartition des formes cliniques en fonction des antécédents d'infections urinaires

<b>Infection urinaire</b>	<b>B.A</b>		<b>CYSTITE</b>		<b>PYELONEPHRITE</b>	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Oui	5	15.2	4	30.8		
Non	28	84.8	9	69.2	4	100
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

**Tableau IVXX** : Répartition des formes cliniques en fonction de l'âge de la grossesse

Age de la grossesse	Premier trimestre		deuxième trimestre		Troisième trimestre	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
B.A	7	77.8	12	70.6	14	58.3
CYSTITE	2	22.2	2	11.8	9	37.5
PYELONEPHRITE			3	17.6	1	4.2
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**Tableau XXV** : répartition des formes cliniques en fonction des germes en cause

Germes en cause	Eschérichia-Coli		Klebsiella Pneumoniæ		Citrobacter Freundü		Entérobacter Cloacæ		Proteus Mirabilis		Staphylocoque		Streptocoque	
	Nb	Freq	Nb	Freq	Nb	Freq	Nb	Freq	Nb	Freq	Nb	Freq	Nb	Freq
BACTERIURIE, ASYMPTOMATIQUE	19	57,58%	4	57,14%	0	0%	1	50%	2	100%	2	50%	1	100%
CYSTITE	11	33,33%	3	42,86%	0	0%	1	50%	0	0%	2	50%	0	0%
PYELONEPHRITE	3	9,09%	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

On constate que sur **33 cas** d'infections urinaires à **E-coli**, 19cas sont asymptomatiques soit **57,58%**. Le **Staphylocoque aureus** n'entraîne pas de symptômes **dans 50%** **Entérobacter cloacæ** est symptomatique dans **1/2 cas soit 50%**.

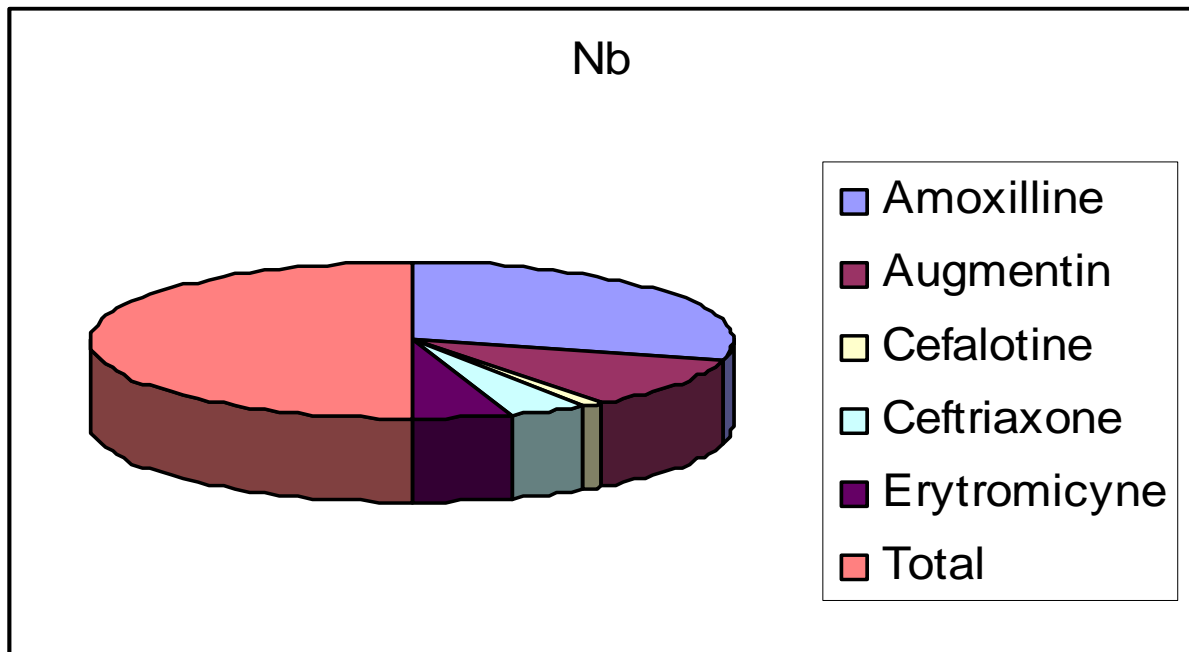
**Tableau XXVI:** Répartition des femmes en fonction du nombre des malades hospitalisées

<b>Hospitalisées</b>	<b>Nb</b>	<b>%</b>
Oui	5	10
Non	45	90
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>



**Tableau XXVII:** Répartition des femmes en fonction de l'antibiotique utilisé

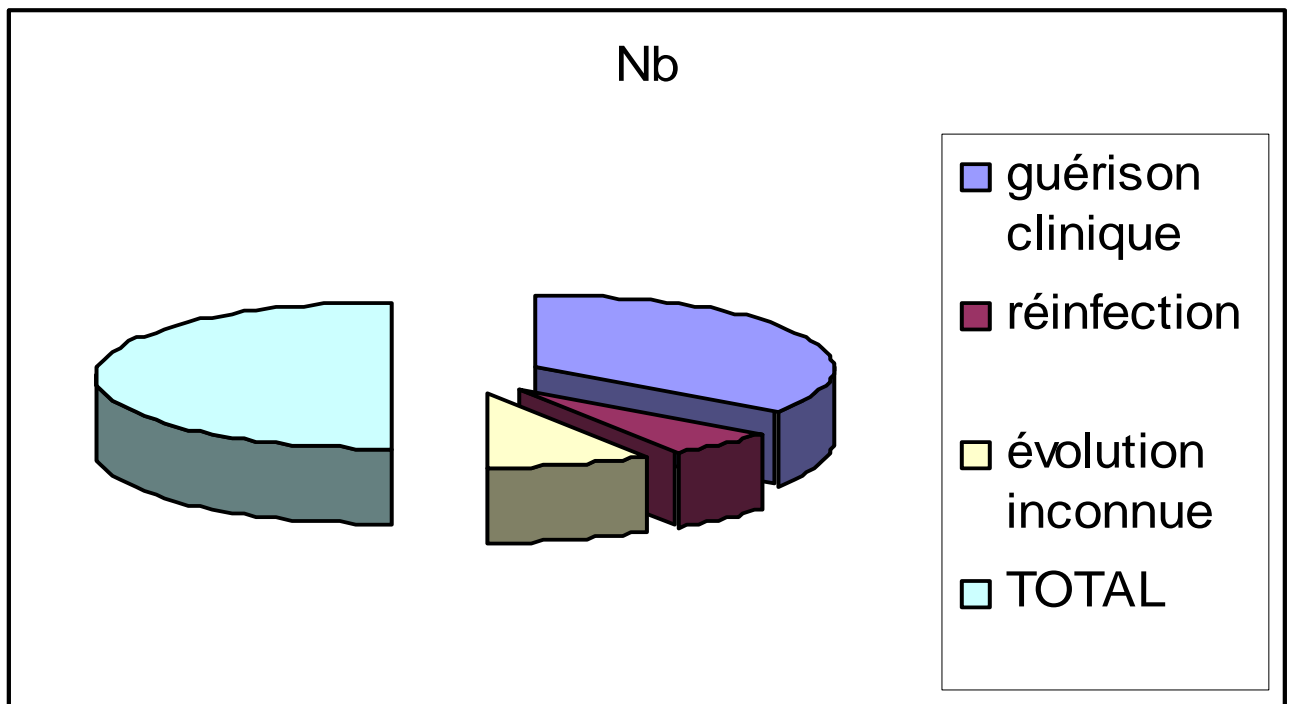
<b>Antibiotiques</b>	<b>Nb</b>	<b>%</b>
Amoxilline	29	58
Augmentin	11	22
Cefalotine	1	2
Ceftriaxone	4	8
Erytromicyne	5	10
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>



Dans **58%** de cas l'**Amoxillines** a été utilisés.

**Tableau XXVIII : Répartition des femmes en fonction du résultat du traitement**

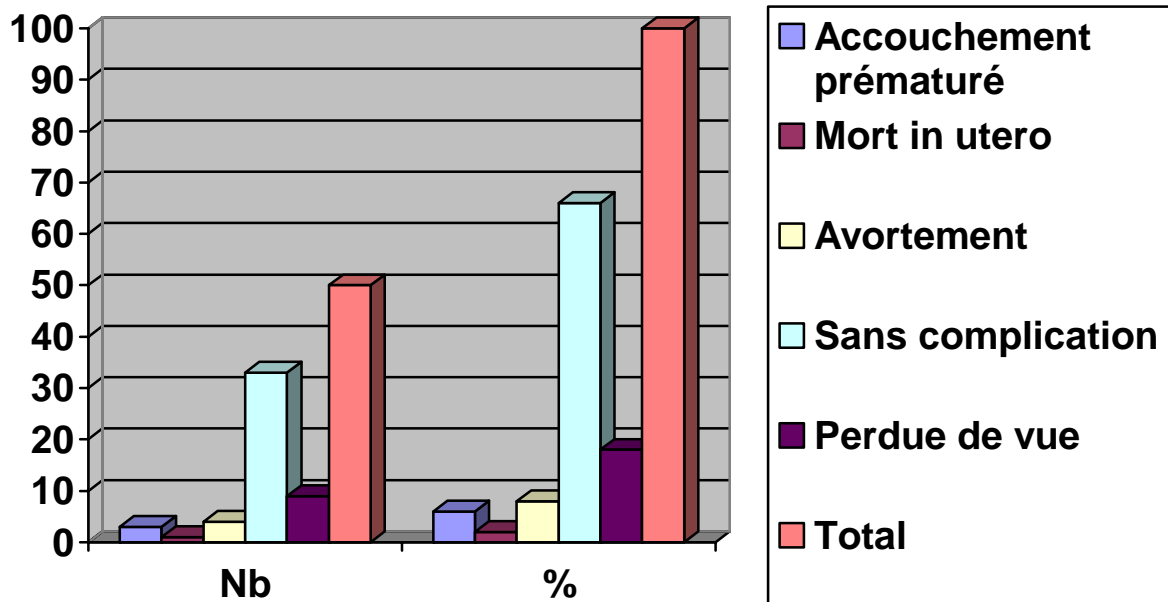
Résultat du traitement	Nb	%
guérison clinique	35	70%
réinfection	6	12%
évolution inconnue	9	18%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>



**70%** de nos patientes ont eu une **guérison clinique**.

**Tableau IXXX:** Répartition des femmes en fonction des complications

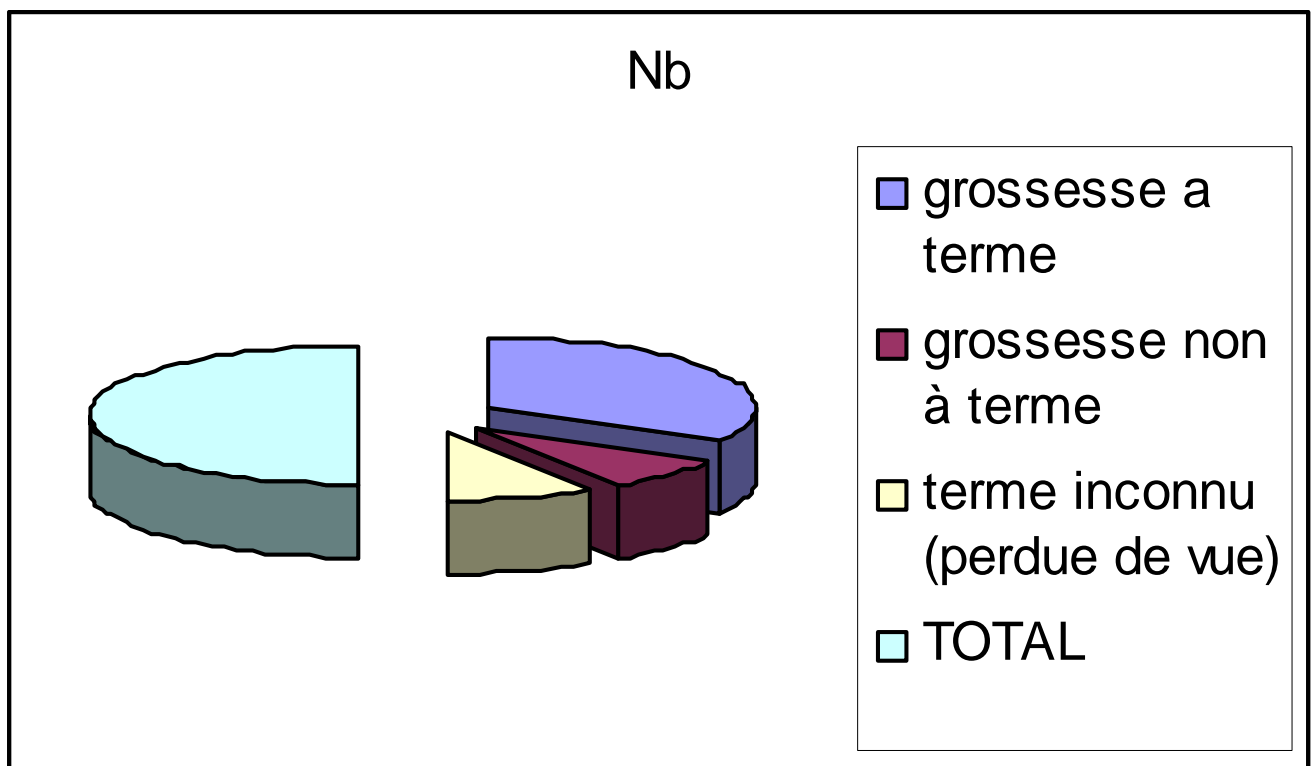
Complications	Nb	%
Accouchement prématuré	3	6
Mort in utero	1	2
Avortement	4	8
Sans complication	33	66
Perdue de vue	9	18
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>



Nous avons enregistré **8 cas** de complication sur 50 cas soit **16%**.

**Tableau XXX : Répartition des femmes en fonction de l'issue de grossesse**

Issue de la grossesse	Nb	%
grossesse a terme	33	66%
grossesse non à terme	8	16%
terme inconnu (perdue de vue)	9	18%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>



**66%** des femmes ont mené à **terme** leur grossesse.

Toutes nos femmes ont accouché par voie basse.

**Tableau XXXI : Répartition des nouveaux nés en fonction de l'apgar**

<b>Apgar</b>	<b>Nb</b>	<b>%</b>
0	1	2%
$\leq 7$	1	2%
$\geq 7$	33	66%

66% des nouveaux nés avaient un **apgar  $\geq 7$** .

**Tableau XXXII :** Répartition des femmes en fonction du poids de naissance des nouveaux nés

<b>Poids</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
≤2500	2	4
≥2500	33	66

**66%** des nouveaux nés avaient un **poids ≥ 2500**.

**Tableau XXXIII : Répartition des femmes en fonction des suites de couches**

<b>Suites de couches</b>	<b>Nb</b>	<b>%</b>
Suites de couches normales	41	82%
Suites de couches inconnues	9	18%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

# COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS



Notre étude s'est déroulée **d'Avril 2005 à Mai 2006**. Nous avons enregistré **50 cas d'infection urinaire** sur un échantillon de **505** femmes enceintes, soit une prévalence de 9.9%. Ce taux est similaire à celui des autres auteurs qui varie de 5 à 10% des grossesses, (6 ; 10 ; 12 ; 15 ; 29 ; 42) ou de 2 à 10% (16).

### **Etude socio-démographique**

#### **- Profession :**

La profession ménagère occupe la première place dans notre étude, ceci est dû au fait qu'au Mali la majorité des femmes restent au foyer.

#### **- Résidence :**

Concernant la résidence **98%** de nos malades résident à Bamako dont **58%** sont de la commune II. Cela s'explique par le fait que le CSREF se trouve dans cette commune.

#### **- Age :**

La classe d'âge dominante est celle de **20 à 34 ans** ; c'est la période **génitale active**. Cela a été retrouvée par Schultz Rosalie (40) ; Abdramane Togo (43) ; Mme Diassana .H . Koné (30).

### **Antécédents**

#### **- Parité :**

Les paucipares constituent **46%** et sont majoritaires, par contre Mme Diassana H koné (30) et Abdramane Togo (43) ont trouvé respectivement 40% (primipares) et 26,2% (nullipares).

#### **- Gestité :**

Les paucigestes constituent **50%** et sont majoritaires dans notre étude.

#### **- Antécédent d'infection urinaire :**

**16%** de nos patientes ont eu des antécédents d'infections urinaires. Ce taux est inférieur à celui de Colau. J.C qui trouve 25% (8) et de Mme Diassana H Koné 22.85% (30), mais supérieur à celui d'Abdramane Togo qui est de 9,8% (43).

Dans notre étude, la fréquence de l'infection urinaire est plus élevée au 3<sup>ème</sup> trimestre avec un taux de **48%**. Ce taux est comparable à celui d'Abdramane Togo 45.9% (43),

supérieur à celui de Mme Diassana H Koné 40% (30). Par contre pour les auteurs comme Aminon A.K (2) ; Baudet J.H (5) et Diadhiou (13) ; ce taux est plus élevé au 2<sup>ème</sup> trimestre.

Le taux 48% s'explique par le fait que la majorité de nos recrutements ont été essentiellement faits au 3<sup>ème</sup> trimestre de la grossesse, car les patientes viennent tardivement à la CPN.

**- Antécédent d'avortement :**

**8%** de nos patientes ont des antécédents d'avortement et 4% de nos malades ont des antécédents d'accouchement prématuré, dans leur cas une infection urinaire méconnue pourrait expliquer les accouchements prématurés. Ces taux sont inférieurs à ceux de Mme Diassana H Koné qui trouve 17.14% pour les antécédents d'avortement et 8.57% pour les antécédents d'accouchements prématurés (30).

**- Antécédent d'infection génitale :**

**90%** de nos patientes avaient des antécédents d'infection génitale : l'infection génitale prépare le lit de l'infection urinaire. Ce taux est proche de celui de Mme Diassana H Koné qui trouve 85.71% (30).

**Diagnostic :**

**La bactériurie asymptomatique :**

Elle constitue **6,73%** des infections urinaires dans notre étude. Ce taux est proche de celui d'Aminon.A.K en 1989 qui est de 7.29% (2). Abdramane Togo et Mme Diassana.H.Koné ont trouvé respectivement 4.7%; 4.15% (43 ; 30).

Selon Van Dorten J.P. cité par Guibert, elle représente 10,3% (21).

La bactériurie asymptomatique est la forme la plus fréquente des infections urinaires chez les femmes enceintes. Elle constitue **68%** de cas dans notre service contre 85.7% pour Aminon A.K (2) ; 67% pour Dempsey (11) ; 57.4% pour A. Togo (43) ; 48.57% ; pour Mme Diassana .H.Koné (30).

### **Cystite :**

Dans notre étude les gestantes ayant les cystites représentent **2,17 %** des femmes en grossesse. Ce taux se trouve dans l'intervalle de Harris cité par Guibert J qui est de 1, 2 à 5 % (21).

La Cystite constitue **22 %** des infections urinaires de la femme enceinte dans le centre de santé de référence de la communeII (C S Ref CII). Ce taux est proche de celui de A. Togo qui dénombre 26,2% (43); il est supérieur à celui de Aminon A.K (2) qui est de 9,5% et inférieur à celui de Mme Diassana H Koné qui est de 37,14% (30) et de celui de Brasme qui est de 40% (6).

La Cystite est survenue dans la majorité des cas au **3ème trimestre** de la grossesse. Ceci est similaire aux données de A. Togo et de Mme .H .Koné (43 ; 30). Par contre pour Harris elle est plus fréquente au 2ème trimestre (21).

### **La pyélonéphrite :**

Dans notre service, elles représentent **0,99 %** des infections urinaires, alors qu'elle est respectivement de 1,3% ; 0,97% et de 0,66% pour A. Togo (43) ; Mme Diassana H Koné (30) et Colau J. C. (8)

La pyélonéphrite a été retrouvée dans **10 %** des cas d'infection urinaire dans notre service. Ce taux est proche de celui de Mme Diassana H. Koné 11, 43% (30) et de Colau J. C: 10, 8% (8) ; supérieur à celui d'Aminon A. K: 4, 7% (2) et inférieur à celui d' A. Togo: 16, 4% (43).

### **Complication:**

#### **-Accouchement prématuré et avortement :**

**6 %** est le taux d'accouchement prématuré observé chez nos gestantes. Ce taux est supérieur à celui d'A. Togo qui est de 4, 9% (43) ; et de Mme Diassana H. Koné 5,71% (30) et inférieur à celui de Clave cité par Guibert. J qui est de 12% (21). Le taux **6%** de notre service s'explique par le fait que certaines patientes n'ont pas pu acheter l'antibiotique indiqué par l'antibiogramme. Le taux d'avortement représente **8%** de cas des infections urinaires.

### **-Mort in utéro :**

Le taux de mort –in utero est de **2%**. Ceci est dû au fait qu'en plus de l'infection urinaire certaines de nos patientes avaient d'autres pathologies associées tels que: HTA, le VIH...

Le taux de réinfection a été de **12%**. Il s'agissait de 2 cas de B.A qui ont évolué vers la pyélonéphrite. Dans la plupart des cas les patientes n'ont pas bien effectuées le traitement par faute de moyen. Kass [6] a observé le même type de phénomène.

### **Traitement**

#### **- Hospitalisation :**

- Mesures hygiéno-diététiques.
- La majorité des femmes hospitalisées avaient des pyélonéphrites.

La nécessité de l'hospitalisation a été évoquée par d'autres auteurs (7, 8, 21).

Dans seulement un cas de cystite l'hospitalisation a été demandée, c'était un tableau de menace d'accouchement prématuré.

#### **-Traitement ambulatoire et antibiogramme :**

- Repos et mesures hygiéno-diététiques.
- Les Beta-Lactamines ont été l'antibiotique de choix dans le traitement de nos malades, car ce sont des molécules qui ne sont pas contre indiquées pendant la grossesse.

Amoxicilline **58%**, Amoxicilline+ Acide clavulanique **22%**, Ceftriaxone **8%**, cefalotine **2%**. Le choix de ces antibiotiques a été relevé par certains auteurs (7; 21 ; 29 ; 33).

La durée de l'antibiothérapie dans les cas de bactériurie asymptomatique et de la cystite a été de **7 à 10** jours dans notre service.

L'hospitalisation et une durée d'antibiothérapie de 3 semaines ont été demandé dans les cas de pyélonéphrite Alors que Colau J.C adopte un traitement de 3 semaines pour les pyélonéphrites et 7 à 14 jours dans les bactériuries asymptomatiques et les cystites (7 ; 8).

Le traitement du partenaire a toujours été donné.

**L'E.C.B.U** de contrôle a été donné à toutes les patientes.

**70 %** de nos patientes ont eu une guérison clinique et **66%** ont accouché à terme.

**Les germes en causes :**

Les **bactéries à gram négatif** sont responsables dans **90%** des infections urinaires dans notre étude.

Les espèces bactériennes les plus fréquemment isolées sont par ordre : **E. coli 66%**,

**Klebsiella pneumoniae 14%** ,**Staphylocoque 8%**, **Entérobacter cloacae 4%**,

**Proteus mirabilis 4%**, **Citobacter frundii 2%**, et le **Streptocoque 2%**. Pour les

auteurs : Agahayan. M. en Belgique ; Aminon.A.K en Cote d'Ivoire ; Baudet.J.H en

France ; Abdramane Togo et Mme Diassana.H.Koné au Mali, les E. coli sont

responsables respectivement dans 80% ; 31.68% ; 75% ; 44.3% ; et 48.57% [1 ; 2 ; 5 ; 43 ; 30].

Les **Klebsiella pneumoniae** occupent la 2<sup>ème</sup> place dans notre étude. Ceci est conforme aux données de A. Togo (43). Par contre Aminon A.K (2) et Mme Diassana .H.Koné (30) trouvent le staphylocoque.

### **ANTIBIOGRAMME**

**E. coli** a été résistant à l'ampicilline dans **85.71%** des cas dans notre service. Ce taux est conforme à celui de Mme Diassana .H.Koné qui est de 85.71% (30) et proche de celui de A. Togo qui est de 87.5% (43). Par contre ce taux est supérieur à celui d'Aminon.A.K 77.28% en 1989 (2) et Siby .F 78.5% en 1992 (41).

# CONCLUSION

A la fin de cette étude nous pouvons dire que l'infection urinaire est fréquente au cours de la grossesse. Elle survient le plus souvent chez les femmes de bas niveau socio-économique. Le diagnostic est surtout bactériologique. Le diagnostic précoce et le traitement correct de l'infection urinaire permettent d'éviter les complications liées à la pyélonéphrite à savoir les menaces d'accouchement prématuré, l'accouchement prématuré, la mort in- utero.

La bactériurie asymptomatique est la forme la plus fréquente avec une prévalence de 34/50 de cas soit 68% ; Quoique asymptomatique elle reste une forme dangereuse car évolue à bas bruit vers la pyélonéphrite

Le diagnostic de la Cystite est surtout clinique.

Les pyélonéphrites sont les formes les plus graves.

La bilharziose urinaire est très fréquente au Mali. Toutefois nous n'avons pas rencontré de complication materno-foetale en rapport avec les séquelles de bilharziose liée à la présence de ce parasite dans les urines.

L'accroissement du taux de résistance **d'E.coli** à l'ampicilline signalé par Aminon A. K. en 1989 soit 77,3% (2), Siby F. en 1992 soit 78,5% (41), et Mme Diassana .H.Kone en 2002 85,71% (30), est une réalité inquiétante. Selon notre étude cette résistance est de **85,71%**.

Le taux élevé de résistance à l'ampicilline et à d'autres antibiotiques, s'explique du fait de l'automédication et de la prescription anarchique des antibiotiques par les agents de la santé, très généralement sans antibiogramme, occasionnant des souches résistantes.

Le taux de récurrence a été de **12%** dans notre étude. L'une des causes pourrait être la mauvaise observance du traitement; IL faut noter également la possibilité de réinfection due à des mauvaises conditions hygiéno –diététiques et /ou non traitement du partenaire masculin. Dans la plupart des cas l'infection urinaire était associée à une infection génitale. Nous n'avons recensé aucun cas de décès maternel, cependant un décès d'un nouveau né prématuré et un cas de mort in utéro ont été enregistrés.

# RECOMMENDATIONS



**Aux autorités sanitaires:**

- Tous les laboratoires (publics et privés) doivent être dotés de techniciens compétents et d'équipements adéquats;
- Assurer un contrôle régulier de tous les laboratoires par les responsables du service de l'inspection de la santé;
- Doter les centres de santé de laboratoire bien équipé;
- Renforcer l'équipement des laboratoires existants.

**Au personnel de la santé:**

- Le dépistage des infections urinaires chez toutes les femmes enceintes par un E.C.BU systématique, en le rendant obligatoire dans le bilan prénatal.
- Sensibiliser les agents de santé à la réalisation de l'E.C.B.U. chez la femme enceinte.
- Apprendre au personnel chargé de la C P N à l'interprétation des résultats de E.C.B.U plus l'antibiogramme.
- Les techniciens de laboratoire devraient tester en première intention les antibiotiques indiqués chez la femme enceinte, car beaucoup d'antibiotiques sont contre-indiqués.
- Donner des conseils hygiéno-diététiques aux femmes enceintes dans les causeries débats. Exemple: vider la vessie après les relations sexuelles ; boire beaucoup d'eau le matin ; prendre des aliments contenant beaucoup de fibres; manger des fruits.

- Rechercher des facteurs favorisant chez toutes les gestantes :

Les antécédents urologiques; Les infections génitales; Les terrains immunodéprimés tel que le sida ; le diabète; Les troubles digestifs tel que la constipation; les diarrhées.

- Adapter le traitement à l'antibiogramme pour éviter les récurrences, et réduire le taux de résistance en incluant le partenaire dans le traitement.
- Assurer une bonne surveillance de la grossesse au cours de l'infection urinaire.
- Faire un contrôle clinique et bactériologique après le traitement.
- Pratiquer une urographie intraveineuse 3 à 6 mois après l'accouchement pour une exploration approfondie en cas d'infection urinaire récurrente.
- Procéder à un prélèvement adéquat des urines, les prélèvements doivent se faire chaque jour pour permettre d'avoir des résultats dans des délais raisonnables.

**Aux femmes enceintes:**

- Faire précocement et régulièrement la CNP ; suivre les conseils éclairés des prestataires de santé.

# REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

**1-AGHAYAN (M.), THOUSIN (H.), LAMBOTTER.,**

Stratégies thérapeutiques de la bactériurie gravidique,

Revue médicale de Liège.1990

Septembre ; 45-(9) : 433-9

**2-AMINON (A.K).**

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

Mémoire de médecine 1989 n°-52 CHU. Cocody Abidjan (RCI).

**3-ANDDRIOLE (V.T.), PATTERSON (T.F).**

Infection urinaire de la grossesse: Epidémiologie-histoire naturelle et prise en charge.

Med. Clin.North.Am.1991 Mars.75 (2) 359-73.

**4-AUBERT (J.), DORE (B.), MOREAU (P.), GIREAU., J.R.**

Grossesse et lithiase du haut appareil.

Aspect clinique et conduit thérapeutique.

J. Gynécol. Obstét./ Biol. Reproduction Paris. 1985 14 (1) 77-84.

**5-BAUDET (J.H).**

Les formes "habituelles" de l'infection urinaire de la femme enceinte.

Ann. Urol.; 1984; 345.346

**6-BRASSME THERESE LEROY, QUERLIN DENIS, BISERTE JACQUES.**

Infection de l'appareil urinaire au cours de la grossesse:

Diagnostic, évolution, pronostic, et traitement.

Revue du praticien Paris Fév. 1991 41 (6) 548-53.

**7-COLAU.J. C.**

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

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

**8-COLAU. J. C**

Pyélonéphrites gravidiques.

Revue du Prat. (Paris) 1993, 43 (9) 1090-95.

**9-COLOMBEAU P., SURBERVILLE M., CHABANIER POUMIER C., DUMAS J. Ph.**

Les examens complémentaires chez la femme enceinte.

Ann. Urologique septembre 1984, 18 (5), 342-344.

**10-DEGUENCE D.**

Infections urinaires au cours de la Grossesse

Impact-internat. Juin 1990, 49-54.

**11-DEMPSEY C., HARRISON, R.F., MOLONEY A., DARLING M., WALSH. J.**

Caractéristiques de la bactériurie dans une population homogène de la maternité.

Eur. J. obstét. Gynécol. . Réprod. Bio Mai 1992, 44(3), 189-93.

**12-DESTRE D., ET GUIBERT J.**

Grossesse et infection urinaire.

Gazette Médicale 1985, 92 (14) 69-72.

**13-DIADHIOU. F., MBOUP. S, KOLY F., BOYE. C.S., MOREAU J. C.**

Les infections urinaires en pratique gynéco-obstétricale au C.H.U. de Dakar.

Dakar-Méd. 1990, 35 (1): 1-9

**14-E.M.C TOME 4 1978.**

Appareil génito-urinaire

**15-FEUILLEBOIS G.**

Infection urinaire non tuberculeuse et grossesse.

Object. Méd.1990, n°63 42-45.

**16-FOURNIE A., LESSOURD-PONNIER F.**

Infections urinaires au cours de la grossesse.

Encycl. Méd. Chir. (ELSEVIER, PARIS) Gynécologie/ obstétrique. 5-047-A-10. 1996

8p.

**17-GELLE P., CREPIN G., DECOQ J., SULMAN CH :**

Pyérites et infections urinaires de la gravido-puerperalité. Leur surveillance au moyen du néphrogramme isotomique.

J. Gyn. Obst. Biol. Repr. 1972, 1, 676-690.

**18-GERARD J., BLAZQUEZ-G., MOUAC. M.**

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

J. Gynécol. Obstét. Biol. Réprod. Paris. 1987, 16 (2), 183-7

**19-GILLAUX. P., GAUTIER C., VANDERICK G., DE-MUYLDER E.**

Echographie rénale Durant la grossesse. Etude prospective des modifications pyélocalicielles et leurs implications obstétricales.

Gynécol-obstét. Biol. Réprod. Paris. 1987, 16 (2), 183-7.

**20-GORDON M. C., HANKIKS G.D.**

Infection urinaire chez les femmes en grossesse.

Compr. Ther 1989, 15: 52-8.

**21-GUIBERT J.**

Infection urinaire et grossesse

Encycl. Méd. Chir. (Paris France). Obstétrique 5047A 105-1989, 6p.

**22-HANBURGER. J., GRUNFELD J.P., AUVERT J.**

Nephrology Urologie.

Ed. Flammarion 1980, 207 P.

**23-HANBOURU F., BEGAUD B., PERE J. C., ALBIN H.**

le traitement de l'infection urinaire chez la femme enceinte: quelle risqué pour l'embryon et le Foetus?

Concours Médical-1984. 106 (32) 3029-36.

**24-IDATTE. J.. M.**

Infection urinaire de l'adulte in Rechet Gabriel "Néphrologie".

Ed. Ellipses. Pars, 1988, 207, 240.

**25-INTERNET**

**26-KASS E.H. :** the role of unsuspected infection in the etiology of prematurity. bacteria and Pyelonephritis in pregnancy.

Clinic. Obstet. And Gynec., 1973, 16, 135-52.

**27-KODIO A.**

Etude des infections urinaires au laboratoire de l'Hôpital National du Point "G" (à propos de 2000 examens bactériologiques).

Thèse pharmacie. Bamako 1988 n°27.

**28-KONE A**

Association Diabète et grossesse en milieu Africain à Dakar (à propos de 66 cas). Thèse Méd. : n°47 Dakar 1979.

**29-MERGER R., LEVY J., MELCHIOR J**

Précis d'obstétrique.

Ed. Masson Paris 1989 755P.

**30-Mme DIASSANA H. KONE :**

Infection urinaire et grossesse à la maternité Renée Cisse de Hamdallaye

Thèse n°151-Année 2002.

**31-NGUYEN Tan-Lung R., CIRARU-VIGNERON N., RABBE A., BLONDEAU M. A., BERCEAU G., BARRIER J.**

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

Ann. Urologie Paris-1986, 20 (6): 381-3.

**32-P.KAMINA** 3<sup>ème</sup> édition 1979 157-160, 171-199, 202.

Anatomie gynécologique et obstétrique 4<sup>ème</sup> édition

**33-PAILLET L., THOUMSIN H., LAMBOTTE R.**

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

Revue Med. De Liege.1990 Nov., 45 (11): 545-9

**34-PALARIC J.C., DUJOBS P., JACQUEMARD F., GIRAUD I.R.**

Apport de l'échographie rénale dans les infections urinaires hautes au cours de la grossesse.

J.Gynecol-obstet. Biol.Reprod. Paris 1989, 18(8), 997-1001.

**35-PICHARD E.**

Maladie infectieuse pollycope 4ème année de médecine 1999-120p

**36-PILLY E.**

Maladies infectieuses.

12ème édition 1992,579p.

**37-POIZART R., LUCIANI M.**

La dystrophie kystique de la muqueuse excréto-urinaire. Une cause habituelle d'infection urinaire gravidique récidivante.

J.Gyneco-obstet. Biol. Réprod.Paris 1985,14(3):347-50.

**38-REINHARDIT W., BSAIBES A., CINQUALBE J., DREYFUSS J., BOLLACK C.**

Influence de la gravidité sur les voies excreto-urinaires.

J.Gynéco-obstét. Boil. Réprod.1980, 9,325-30.

**39-ROY C., SAUSSINE C., CAMPOS M.**

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

Ann. Urol. Paris,1993,27(2):69-78.

**40-SCHULTZ ROSALIE, READ ANNE W., STRATON JUDITH A.Y., STANLEY FICNER J., MERICH PATRICIA.**

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

B.M.G. Nov.1991, 303,1969-73.

**41-SIBY F.B.**

Etude clinique, bactériologique et thérapeutique des infections urinaires dans les services de Médecine Internes de l'Hôpital du point "G".

Thèse Méd. Bamako 1992-n°2.



**42-STENQUIST K., LIDIN-JANSON G., LINCOLIN K., ODEN A., RIGNELL S., SVANDBOY, EDEN C.**

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

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

**43-TOGO A.**

Etude de l'association infection urinaire et grossesse au service gynéco-obstétricale de l'Hôpital national du point "G".

A propos de 61 cas) Thèse Méd. 1993, M-20.

**44-TOURE F.B.**

Etude cytobactériologique des infections urinaires à Bamako.

1984-1988 à propos de 24591 prélèvements. Thèse Pharmacie. Bamako, 1986 N°3.

**45-UROLOGIE** à l'usage des étudiants en médecine. 1<sup>ère</sup> édition 1986 9-10P

**46-VIDE J. L., COLAU J.C., SUREAU C.**

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

Maladies infectieuses R.P., 1977, 27 (29) 1985-95.

**47-VOKAER J., BAWRRAT H., BOSSART D., LEWIN R., RENAUD.**

Traité d'obstétrique.

Pathologie médico-chirurgicale de la grossesse.

Ed. Masson Paris 1988 602P.

**48-WOLF P., LELANNE D., MENGERI BSAIBES A., REINHARDIT W., DREYFEUSS J., BOLLACK C.**

Les voies urinaires hautes de la femme enceinte.

Etude physiopathologique, échographique et urographique.

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

**49-ZEHP, REVILLARD J.P.**

néphrologie clinique.

Ed. SMEP Paris, 1978, 336.P.

# ANNEXES

## FICHE SIGNALITIQUE

**Nom :** Coulibaly

**Prénom :** Demba

**Titre de la thèse :** Infection urinaire et grossesse dans le centre de santé de référence de la commune II (CSRef CII).

**Année :** 2006-2007

**Ville de soutenance :** Bamako

**Pays d'origine :** le Mali

**Lieu de dépôts :** Bibliothèque de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie du Mali.

**Secteur d'intérêt :** Gynécologie-obstétrique

**Résumé :** C'est une étude prospective portant sur **505** femmes enceintes pendant une période **d'un an** au Centre de Santé de Référence de la Commune II (CSReF II)

L'**E.C.B.U** systématique s'est révélé positif chez **50 femmes enceintes**.

La bactériurie asymptomatique a été retrouvée chez **34** femmes enceintes soit **68%** de cas.

La cystite a été retrouvée chez **11** femmes enceintes soit **22%** de cas.

La pyélonéphrite a été retrouvée chez **5** femmes enceintes soit **10%** de cas.

Le germe le plus fréquent **est E.coli** avec une fréquence de **66%**.

Les complications survenues étaient essentiellement l'accouchement prématuré et la mort in utero.

Les résultats ont montré que le coût du traitement dévient de plus en plus cher avec l'accroissement de la résistance.

La prévention de l'infection urinaire se fait par l'éducation pour la santé, et un **E.C.B.U** plus un antibiogramme systématique chez toutes les femmes enceintes.

**Les mots du sujet sont :** infection urinaire, grossesse, **E.C.B.U** plus antibiogramme.

## LISTES DES ABREVIATIONS

ATB.....	Antibiotique
F.....	Bruit du cœur foetal
BK.....	Bacille de Koch
CPN.....	Consultation prénatale
°C.....	Degré celcus
DDR.....	Date des dernières règles
ECBU.....	Examen Cytobactériologique des Urines
E.coli.....	Eschérichia coli
FREQ.....	Fréquence
HTA.....	Hypertension artérielle
HU.....	Hauteur Utérine
INRSP.....	Institut National de Recherche en Santé Publique
J.....	Jour
ML.....	Millilitre
mm.....	Millimètre cube
mm.....	Millimètre
MST.....	Maladie sexuellement transmissible
Nb.....	Nombre
NFS.....	Numération Formule Sanguine
PAF-IL.....	Platelet activating factor-interleukine
PMI.....	Protection Maternelle Infantile
PNA.....	Pyélonéphrite Aigue
PV.....	Prélèvement Vaginal
SA.....	Semaine d'Aménorrhée
SIDA.....	Syndrome Immunodéficience Acquisée
TA.....	Tension Artérielle
T°.....	Température
TTT.....	Traitement
UIV.....	Urographie Intra Veineuse
VIH.....	Virus de l'Immunodéficience Humaine
10 <sup>x</sup> .....	Dix Puissance x
X%.....	Pourcentage
>.....	Supérieur
<.....	Inférieur
≥.....	Supérieur ou égal
+.....	Plus
X.....	Multiplication
CES.....	Certificat d'Etude Spécialisé

**ASSOCIATION INFECTION URINAIRE ET GROSSESSE**

**CSREFCII (Missira)**

**FICHE D'ENQUÊTE**

**CARACTERISTIQUE SOCIO-DEMOGRAPHIQUE**

Q1 NOM.....	Q6 Résidence <A
Q2 PRENOM.....	Q7 Statut matrimoniale...>
Q3 AGE.....	Q8 Externe<A .>
Q4 PROFESSION<A	Q9 Hospitalisé<A .>
Q5 ADRESSE<A	Q10 Date d'entrée..... .>
	Q11 Date de sortie..... .>
	Q12 Durée de séjour.....

**MOTIF DE CONSULTATION**

Q13 CPN.....

Q14 Signe urologie d'appel.....

Q15 Autre à préciser.....

**INTERROGATOIRE**

A- Antécédents

1- Obstétricaux

Q16 Parité.....	Q19 Avortement.....
Q17 Gestité.....	Q20 Accouchement prématuré ..... Q18 Mort
né.....	

2- Gynécologique

- {Q21} Infection génitale
- {Q22} Contraception
- {Q23} Prolapsus Utérin
- {Q24} Excision

3- Médicaux

- {Q25} Drépanocytose
- {Q26} Infection VIH
- {Q27} Diabète
- {Q28} HTA
- {Q29} Autre a précisé

4- Urologique

- {Q30} Bilharziose Urinaire
- {Q31} Malformation Urologique
- {Q32} Tumeur du tractus urinaire
- {Q33} Lithiase néphrotique
- {Q34} Syndrome néphrotique
- {Q35} Cystocèle
- {Q36} Autre à préciser

5- Chirurgicaux

- {Q37} Nature de l'intervention.....
- {q38} Issue.....

B-GROSSESSE ACTUELLE

- {Q39} DDR /...../...../
- {Q40} AGE /...../...../
- {Q41} TAILLE /...../

{Q42} POIDS /...../

### C-SIGNES CLINIQUES ACTUELS

- {Q43} Fièvre
- {Q44} Douleur LOMBAIRE
- {Q45} Dysurie
- {Q46} Pollakiurie  1 nb de miction le mati  2 nb de miction la nuit
- {Q47} Pyurie
- {Q48} Polyurie
- {Q49} Brûlures Mictionnelle  1 durée
- {Q50} Douleur pelvienne
- {Q51} Hématurie  1 initial  2 terminal  3 total
- {Q52} Métrorragie
- {Q53} OEDEME
- {Q54} Vomissement
- {Q55} Masse lombaire
- {Q56} Contraction utérine
- {Q57} Autre à préciser.....

### D- EXAMEN OBSTETRICAL

- {Q58} HU
- {Q59} BDCF
- {Q60} Mouvement Foetaux
- {Q61} Etat de la vulve 1 propre  2 sale
- {Q62} Au spéculum 1 LEUCORRHEES ; 2 VAGINITE ; 3 CERVICITE
- {Q63} T.V : 2 TAT DU COL.  1 Longueur  2 Position

ETAT DES ORIFICES.....

{Q64} ETAT DES ANNEXES < A >

### E- EXAMEN GENERAL

{Q65} T°/...../

{Q66} T.A /...../

{Q67} Pouls /...../

### F- HYPHOTHESES

{Q68}.....

{Q69}.....

### G- EXAMEN COMPLEMENTAIRES

{Q70} ECBU+ ANTIBIOGRAMME

#### RESULTATS

1. Absences de germe pathogènes.....
2. Bactériurie positif.....
3. Nombre de germe par champ.....
4. Non du/ ou des germe (s).....
5. Absences de leucocytaire.....
6. Leucocyturie positif.....
7. Nombre de leucocyte par champ.....
8. culture stérile.....

{Q71}.Si non germe isoles .....



{Q72} .Sensible à.....

{Q73} .Intermédiaire à.....

{Q74} .Résistant à.....

PV+Antibiogramme.....

{Q75} Echographie obstétricale.....

Autre examen demandes

{Q75}.....

### **H-DIAGNOSTIC RETENU**

{Q76}.....

### **I-TRAITEMENT**

{Q77} Hospitalisation.....

{Q78} Si oui.....

{Q79} Motif.....

{Q80} 1<sup>er</sup> Choix.....

{Q81} ATBS.....

{Q82} Traitement adjuvant.....

{Q83} TTT sur Antibiogramme.....

{Q84} TTT du partenaire SI MST.....

{Q85} Durée du TTT.....

{Q86} 2<sup>ème</sup> choix.....

{Q87} ATB.....

{Q88} TTT ADJUVANT.....

{Q89} TTT du partenaire SI MST.....  
Si non.....

### RESULTATS DU TTT

{Q90} GUERRISON CLINIQUE.....  
{Q91} GUERRISON BIOLOGIQUE.....  
{Q92} ECBU DE CONTOLE+ANTIBIOGRAMME.....  
{Q93} RESULTATS NEGATIF.....  
{Q94} GERME ISOLE.....  
{Q95} ATB UTILISE.....  
{Q97} RESULTATS.....  
{Q98} TTT UTILISE.....  
{Q100} REINFECTION.....  
{Q101} RECHUTE.....

### J-COMPLICATION

{Q102} COMPLICATION MATERNELLE.

- 1. SEPTICEMIE
- 2. MORT MATERNELLE
- 3. AUTRE A PRECISER

{Q102} COMPLICATION FŒTALE

- 1. SEPTICEMIE
- 2. MORT NE
- 3. NORT IN UTERO

4. RUPTURE PREMENTUREE DES MEMBRANES

### K- ACCOUCHEMENT

{Q103} AGE DE LA GROSSESSE.....

{Q104} VOIE D'ACCOUCHEMENT 1-BASSE 2-CESARIENNE 3.AUTRE

{Q105} MATERNELLE

1. VIVANT

2. MORT

3. AUTRE A PRECISER.....

{Q106} ISSUE FËETALE

1. VIVANT

2. MORT NE

3. TAILLE

4. POIDS

5. MORPHOLOGIE

6. INFECTION NEONATALE

7. REANIME

8. APGAR

9. PREMATURE

10.AUTRE A PRECISE.....

# *Serment d'Hippocrate*

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

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

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

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

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès 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 confrères si j'y manque.

Je le jure.