



UNIVERSITE DE BAMAKO

Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie



Année Universitaire 2007-2008

Thèse N° / ___ / M

**ETUDE DE LA PROTEINURIE CHEZ LA
FEMME ENCEINTE DANS LA COMMUNE I
DE NIAMEY (à propos de 141 cas)**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le **2008**
Devant la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie
De l'Université de Bamako

Par

Habiba Salifou Boureïma épouse Omar Nandou
Pour
Obtenir le grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat)

Jury:

Président :

Membres :

Professeur Ibrahim Izetiégouma MAIGA

Docteur Bouraima MAIGA

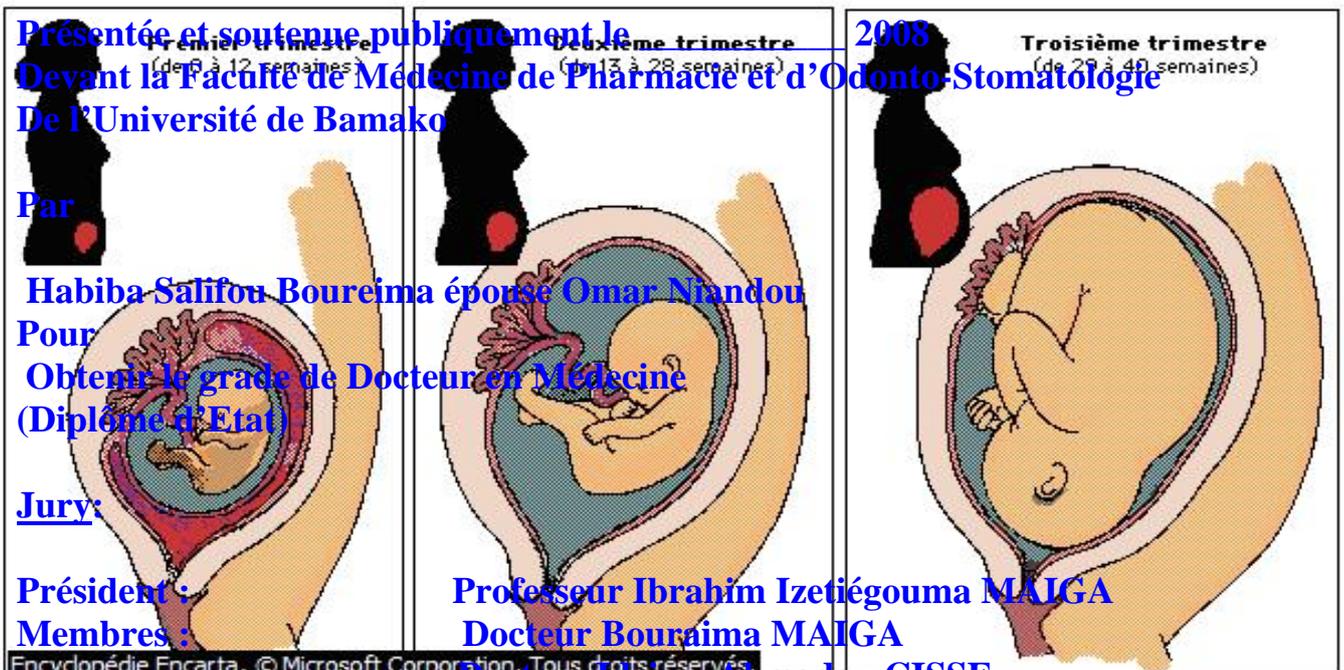
Docteur Idrissa Ahmadou CISSE

Co- directeur :

Directeur de thèse :

Docteur Idi NAFIOU

professeur Saharé FONGORO



DEDICACES ET REMERCIEMENTS

A ALLAH :

1- AU NOM D'ALLAH, LE TOUT MISÉRICORDIEUX, LE TRÈS MISÉRICORDIEUX.

2- LOUANGE À ALLAH, SEIGNEUR DE L'UNIVERS

3- LE TOUT MISÉRICORDIEUX, LE TRÈS MISÉRICORDIEUX.

4- MAÎTRE DU JOUR DE LA RÉTRIBUTION.

5- C'EST TOI SEUL QUE NOUS ADORONS ET C'EST TOI SEUL DONT NOUS IMPLORONS SECOURS.

6- GUIDE-NOUS SUR LE DROIT CHEMIN.

7- LE CHEMIN DE CEUX QUE TU AS COMBLÉ DE FAVEURS NON PAS DE CEUX QUI ONT ENCOURU TA COLÈRE.

DEDICACES

A mon père in memoriam

Papa, Dieu n'a pas voulu que tu partages ces moments avec nous .D'où tu es j'espère que tu es fier de ta petite fille. Puisse dieu nous donne longue vie à nous pour que nous continuons de prier Dieu pour toi .Que ton âme repose en paix et que Dieu t'accepte dans son paradis éternel.

A ma mère :

Il n'existe pas de mot maman pour te dire ce que je ressens .Ce travail est le résultat de tes sacrifices, de tes prières, de tes conseils, de tes efforts inlassables et quotidiens dans le seul but de voir tes enfants devenir des gens respectueux et respectables .Tu as comblé le vide qu'a laissé notre père arraché très tôt à notre affection tout en assurant pleinement ton rôle de mère et d'éducatrice .Nous n'avons manqué de rien mes frères et moi. Puissent ton courage et ta détermination nous servir d'exemples. Merci maman, que Dieu te donne longue vie avec beaucoup de santé pour que tu puisses bénéficier des fruits de ce travail.

A mon beau père :

Merci baba , vous avez apporté la stabilité et la sécurité dans ma famille .Je vous souhaite de la santé, de la prospérité et encore merci pour votre soutien.

A mon mari :

Enfin diras tu certainement, merci chéri pour ta patience, ta compréhension et ton soutien indéfectible. Je sais que ça été dur mais j'espère que tu es content en ce jour de toi-même et de ta petite femme. Que Dieu renforce notre amour, bénisse notre foyer et nous comble des meilleures choses de ce monde et de l'au delà.

A ma fille.

Tu es ma petite lumière, mon petit ange. Je ne cesse de remercier Dieu du cadeau qu'il m'a fait de toi. Que Dieu te donne santé et longue vie. Sois une personne pieuse, juste et humble qui rendra heureux tout celui qui t'approchera. Portes dignement ton nom trésor. Que Dieu te bénisse. Amin.

A mes frères et sœurs :

Safia, Midou, Almaimoune, et Papa merci de votre soutien en tout genre, que Dieu renforce nos liens et vous donne courage et chance pour vos perspectives d'avenir. Puisse ce travail vous serve de source d'inspiration.

A Bachir :

Merci pour la joie innocente que tu nous procures. Prends bien soin de ta mamy. Dieu te bénisse. Amin.

A mes oncles maternels :

Je vous dois ces moments tontons, merci pour votre aide inestimable et vos sacrifices j'ai toujours su compter sur votre soutien en tout genre .Trouvez en ce modeste travail l'expression de ma gratitude .J'espère que vous êtes fiers de votre fille. Dieu vous donne longue vie et vous assiste dans vos lourdes responsabilités. Merci.

A mes oncles et tantes :

Merci de votre soutien tout au long de ces études, j'espère que ce travail vous plaira.

A mes cousins et cousines :

Merci de votre soutien et bonne chance à vous tous.

A ma belle famille :

Merci de votre soutien et de votre compréhension.

A mes grands parents :

Reposez en paix.

REMERCIEMENTS

*A Dieu Clément et Miséricordieux,
Pour nous avoir donné la santé et la force de parachever ces études.*

A mon pays d'origine : le NIGER

A mon pays hôte : le MALI

A la famille Monzon TRAORE vous m'avez accueilli et m'a fait me sentir chez moi au Mali. Merci tonton pour tout que Dieu vous donne meilleure santé et vous assiste dans ces moments pas toujours facile.

A mes amis, aînés, cadets et voisins..

Mme Frugier Oumou, Dr Balkissa M.Issa, Melle Yama Doumbia, Melle Binta Barry, Mme Boubé Hadiza, Mme Habou Razina, Mme Kader Zouéra, Dr Bada Rachid, Dr Houdou Seyni, Dr Assao Mourtala, Dr Aziz Gado, Dr Bibata B.Bako, Dr Roufai Oumani, Lamine Diakité, Ibrahim Trapsida, Dr Souleymane I. Sarki, Souleymane Djouldé, Dr Gambo Moustapha, Ibrahim Makallou, Ives Diata, Lalla, Mina, Gambie, Ramatou, Zeinabou, Hadiza.

Vous avez été ma proche famille tout au long de ce séjour. Merci pour tous ces moments de joie et de peines, de stress et de détente partagés bonne chance à nous tous.

A mes promotionnaires de la FMPOS.

A toute la communauté nigérienne au Mali.

A mes amis des communautés frères.

A la population du point G.

A tous ceux qui m'ont adressé ne serait ce qu'un sourire. Merci

A mes collègues, aînés et cadets internes et externes du service de Néphrologie et d'hémodialyse de l'hôpital du point G.

A tout le personnel du service de Néphrologie et d'hémodialyse du point G.

Au personnel des centres de santé intégré de Goudel, de Yantala haut, de recasement, de la garde républicaine, et de la maternité Yantala.

*A toutes les **femmes** qui ont bien voulu participer a notre travail, je leur souhaite beaucoup de santé et longue vie à leur bébé.*

*A la **famille SANGARE**, merci de m'avoir accepté dans votre famille.*

*Au corps enseignant de la **FMPOS** Merci*

*A tous ceux qui ne verront pas leur nom par simple omission.
Merci à tous.*

A notre maître et président du jury
Professeur Ibrahima Izetiégouma MAIGA
Maître de conférences en bactériologie et virologie.
Chargé de cours de bactériologie à la FMPOS.
Chef de service du laboratoire de biologie et
d'hygiène hospitalière au CHU du Point G.

Cher maître, c'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant la présidence de ce jury. Pour vous nous avons un grand respect et une admiration constante. Votre gentillesse et votre conscience professionnelle font de vous un praticien exemplaire. Votre compréhension et votre disponibilité nous ont ému dès le premier abord, soyez en remercié.

A notre maître et membre du jury
Docteur Idrissa Ahmadou Cissé
- Maître assistant de Dermatologie-Vénérologie
- Chargé de cours de rhumatologie à la FMPOS
- Chef du service de rhumatologie au CHU du
pointG
- Correspondant de la société française de
rhumatologie au Mali.

Cher maître, vous nous honorez par votre présence dans ce jury, vous avez accepté malgré vos multiples et diverses sollicitations d'évaluer ce travail et de l'améliorer par votre contribution. Nous vous en sommes reconnaissants et nous vous témoignons notre profonde gratitude.

A notre maître et membre du jury

Docteur Bouraïma Maiga

-Gynécologue obstétricien

-Assistant chef clinique à la FMPOS

- Détenteur d'un diplôme de reconnaissance décerné par le ministère de la femme, de la famille et de l'enfant.

-Responsable de la filière sage femme à l'UNFSS

-Chevalier de l'ordre national du Mali

-Chef du service de gynéco-obstétrique au CHU du pointG.

Cher maître la simplicité avec laquelle vous avez accepté de siéger dans ce jury nous a profondément touchée. Vos qualités humaines et de pédagogues expliquent toute l'admiration que nous éprouvons à votre égard. Trouvez ici l'expression de notre profonde estime.

A notre maître et co-directeur de thèse

Docteur IDI NAFIOU

-Gynécologue obstétricien

-Maître de conférences à la Faculté des Sciences de la Santé(FSS) de Niamey.

-Chargé de cours de gynécologie obstétrique à la FSS.

Cher maître, vos qualités scientifiques et humaines nous ont attiré vers vous. Au cours de notre séjour nous avons découvert un homme ouvert et disponible. Votre simplicité votre courtoisie et votre souci de transmettre aux autres vos connaissances font de vous un homme exceptionnel.

Veillez agréer cher maître l'expression de ma gratitude.

A notre maître et directeur de thèse
Professeur Saharé FONGORO.
-Professeur agrégé en néphrologie
-Chargé de cours de néphrologie à la FMPOS
-Chevalier de l'ordre national de la santé.

Cher maître Vous nous avez acceptés dans votre service. Vous nous avez facilité les démarches pour l'entreprise de la thèse à Niamey. Votre facilité au contact humain, votre disponibilité pour les étudiants et les patients du Lundi au Samedi de 8h à 20h font de vous un homme admirable, un exemple pour nous et même pour vos confrères, un de ces hommes dont l'Afrique a besoin pour se construire. Trouvez ici cher maître l'expression de mon profond respect et de mes sincères remerciements.

LISTE DES ABREVIATIONS

ADH :	hormone anti diurétique
Amp :	ampoule
CIVD :	coagulation intra vasculaire disséminée
ECBU :	examen cyto bactériologique des urines
EPH :	eodème, protéinurie, hypertension artérielle
G/jour :	gramme par jour
G/H :	gramme par heure
H :	heure
HRP :	hématome rétro placentaire
HTA :	hypertension artérielle
IV :	intra veineuse
LDH :	low
ml :	millilitre
mg :	milligramme
mg/dl :	milligramme par décilitre
MIU :	mort in utero
Mn :	minute
OMI :	eodème des membres inférieurs
PAS :	pression artérielle systolique
PAD :	pression artérielle diastolique
PM :	poids moléculaire
RCIU :	retard de croissance intra utérine
SA :	semaine d'aménorrhées
TA :	tension artérielle

SOMMAIRE

I-	Introduction.....	1
II-	Objectifs.....	3
III-	Généralités.....	4
IV-	Méthodologie.....	34
V-	Résultats.....	36
VI-	Commentaires Discussion.....	49
VII-	Conclusion Recommandations.....	56
VIII-	Références bibliographiques.....	58
IX-	Annexes.....	60

I /INTRODUCTION :

La grossesse est un état physiologique normal. Elle entraîne des modifications physiques et biochimiques chez la femme. Ces modifications bien que bénéfiques pour le fœtus peuvent se révéler pathologiques pour la mère.

La protéinurie est la présence de protéines en excès dans les urines. Une protéinurie inférieure à 150mg /24 heures est physiologique [1].

Une protéine est un groupe de composés organiques azotés structurés selon un modèle commun qui forment les constituants des tissus organiques [2].

La protéinurie est la manifestation biologique la plus commune des maladies rénales [3].

Sa recherche fait partie de l'examen médical et est très facile au moyen de la bandelette réactive urinaire notamment chez la femme enceinte dans le cadre du suivi régulier et correct de la grossesse [3 ; 4].

La recherche de la protéinurie à la bandelette réactive est une méthode très sensible permettant le dépistage en série des protéines et une appréciation semi quantitative [4].

La protéinurie est un symptôme et non une maladie. Elle nécessite une exploration méthodique précoce et complète car elle peut témoigner d'affections graves notamment glomérulaires évoluant vers l'insuffisance rénale chronique [5].

Une fois décelée, il est important de la caractériser de façon qualitative et quantitative. Elle doit conduire à une enquête étiologique rigoureuse [3].

L'abondance de la protéinurie, les signes associés et surtout la période de survenue pendant la grossesse feront évoquer soit une toxémie gravidique, soit une infection urinaire, soit une néphropathie préexistante avant la grossesse mais révélée par celle-ci ou encore une protéinurie intermittente banale [5].

La toxémie ou pré éclampsie est une maladie grave retrouvée partout dans le monde à tous les niveaux de vie. Première cause de mortalité maternelle en France et seconde au Royaume-Uni [6].

Ailleurs, la prévalence est diversement appréciée et la gravité ne demeure pas moindre [7].

Pour l'infection urinaire les chiffres ne sont pas moins alarmants et la surveillance reste de rigueur chez la femme enceinte ; surtout si on connaît les complications materno fœtales (accouchement prématuré, mort in utero, avortement, hypotrophie, septicémie). Les infections urinaires sont fréquentes au cours de la grossesse à cause de la dilatation des canaux collecteurs entraînant une stase urinaire [8].

Dans la littérature sa fréquence varie de 5 à 10% des grossesses et elle peut apparaître à tous les âges de la grossesse. La fréquence de la protéinurie au cours de la grossesse était de 8,99% à Bamako dans une étude menée en 2001 [9].

La protéinurie constitue un facteur de morbidité et de mortalité fœto maternelle [10].

Assez souvent la protéinurie témoigne de glomérulopathies diverses au cours de la grossesse. Nous nous proposons de l'étudier chez la femme enceinte. Pour ce faire nous nous fixons les objectifs ci après.

OBJECTIFS :

GENERAL :

Etudier la protéinurie chez la femme enceinte en consultation externe à la commune I de Niamey.

SPECIFIQUES :

- 1) Déterminer la fréquence de la protéinurie chez les femmes à la commune I de Niamey.
- 2) Déterminer les différentes causes de la protéinurie chez la femme enceinte.
- 3) Proposer une conduite à tenir devant une protéinurie chez la femme enceinte.

GENERALITES

II /GENERALITES :

A- PROTEINURIE :

1-DEFINITION ET CLASSIFICATION [1; 5] :

C'est la perte par les urines d'un excès de protéines. Une protéinurie inférieure ou égale à 150mg /24 heures est physiologique on pourra décrire.

La protéinurie intermittente :

C'est une protéinurie qui est retrouvée à un examen et absente aux examens suivants. Elle est caractérisée par l'absence de protéinurie à un taux pathologique avec examen cyto bactériologique des urines (ECBU) normal, absence d'hypertension artérielle et une fonction rénale normale; on y distingue :

- La protéinurie orthostatique
- La protéinurie d'effort
- La protéinurie alimentaire

La protéinurie permanente :

Ici la protéinurie est retrouvée à tous les examens. Elles comportent plusieurs sous groupes :

- La protéinurie permanente isolée
- La protéinurie permanente avec hématurie ou leucocyturie
- La protéinurie permanente avec syndrome néphrotique pur ou impur
- La protéinurie permanente avec HTA

La para protéinurie :

Elle résulte du passage de protéines à faible poids moléculaire dans les urines en dehors de toute lésion fonctionnelle ou organique du rein.

La protéinurie tissulaire ou histurie :

Résultat du passage dans les urines de protéines non sériques mais tissulaires.

La protéinurie secondaire :

Elle fait suite à certaines pathologies ou situations.

- Affections urologiques ou malformations rénales
- Maladie générale (diabète, lupus)
- Affections à stase veineuse (lymphangite, lymphoedème)
- Affections héréditaires (polykystose rénale, syndrome d'Alport)
- Grossesse
- Intoxication
- Maladies infectieuses ou parasitaires

2- ETIOPATHOGENIE [3; 5]:

2-1 RAPPEL PHYSIOLOGIQUE:

Hormis de rares exceptions, les protéines retrouvées dans les urines ont une origine plasmatique. Elles sont initialement filtrées par les glomérules puis partiellement réabsorbées et détruites dans les cellules tubulaires par un processus d'endocytose.

a- Filtration glomérulaire :

Les capillaires glomérulaires sont une barrière au passage des macromolécules circulantes. La barrière comprend trois couches de dedans en dehors :

- La lamina fenestra
- La membrane basale
- La couche de pédicelles des cellules épithéliales

Différents facteurs interviennent dans la filtration glomérulaire :

- La taille des molécules

Des expériences ont montré que plus la taille de la protéine est importante moins on la retrouve dans les urines. Exemple de l'hémoglobine $PM= 68000$ qui passe plus facilement que l'albumine $PM= 70000$.

- Les conditions hémodynamiques locales :

- Débit sanguin glomérulaire,
- Gradient de pression transmembranaire,
- Concentration des protéines dans l'artériole afférente,
- Coefficient d'ultrafiltration du capillaire glomérulaire.

- La charge électrique des protéines :

Les constituants du filtre glomérulaire ont une nature poly anionique et forment une barrière électrostatique. La plupart des protéines portent des charges négatives et une répulsion électrostatique se crée entre les protéines et la membrane glomérulaire. Pour les macromolécules neutres la membrane basale est le principal obstacle. Pour les protéines cationiques la barrière est constituée par les fentes de filtration.

b- Réabsorption tubulaire :

Le rein absorbe probablement par endocytose la plus grande partie des protéines filtrées puis les catabolise par un processus de digestion intracellulaire lysosomiale. Les produits de dégradation sont libérés dans l'interstitium et dans les capillaires sanguins. Dans certaines néphropathies avec protéinurie massive ; les phénomènes de réabsorption et de catabolisme rénal peuvent devenir quantitativement importants d'où l'hypo protéidémie et l'hypo albuminémie du syndrome néphrotique.

2-2 ETIOPATHOGENIE DE PROTEINURIE :

En fonction des divers mécanismes responsables, le classement de la protéinurie est schématiquement le suivant :

- Protéinurie pré-rénale
- Protéinurie glomérulaire : par altération de la perméabilité glomérulaire, par augmentation des phénomènes de diffusion.
- Protéinurie tubulaire par sécrétion tubulaire
- Protéinurie post rénale.

a- La protéinurie pré- rénale :

Liée au passage à travers un parenchyme rénal normal de protéines dont le poids moléculaire est inférieur à 70000. Ces protéines à faible poids moléculaire sont identifiées par leur caractère de thermo solubilité et leur caractère électrophorétique et immunologique.

b- La protéinurie glomérulaire :

L'augmentation de la perméabilité glomérulaire semble être la cause essentielle de la protéinurie observée. Cette augmentation du passage des protéines provoque une saturation des phénomènes de réabsorption tubulaire. De même l'augmentation de la concentration de protéines dans le sérum et le ralentissement du flux sanguin à travers le glomérule provoquent une protéinurie par augmentation de la diffusion. Le ralentissement circulatoire et l'augmentation des phénomènes de diffusion qui en résultent peuvent être dûs à des mécanismes divers : l'augmentation de la thrombose veineuse due à une thrombose des veines rénales ou une insuffisance cardiaque, la vasoconstriction des artères afférentes et efférentes du glomérule après perfusion intraveineuse d'adrénaline et de noradrénaline. Des modifications vasomotrices identiques expliquent certaine albuminurie d'effort, orthostatique et gravidique.

c- La protéinurie tubulaire :

Si un trouble de la réabsorption tubulaire est parfois associé à la protéinurie d'origine glomérulaire l'existence de protéinurie liée à une altération isolée de la réabsorption tubulaire est beaucoup plus rare sauf dans les tubulopathies congénitales et dans certaines altérations tubulo-interstitielles.

d- La protéinurie post rénale :

Certaines protéinuries orthostatiques sont parfois le témoin d'une lymphurie; la stase lymphatique péri caliciale entraînerait soit une exsudation soit, une effraction de la lymphe dans l'urine avec apparition de protéinurie.

3- DIAGNOSTIC DE LA PROTEINURIE [5] :

Plusieurs méthodes sont utilisées :

- Les méthodes de détection qui décèlent la présence de protéinurie dans les urines.
- Les méthodes de dosage : qui évaluent la concentration des protéines urinaires dans un échantillon donné.
- Les méthodes qualitatives : qui précisent la nature des protéines présentes dans les urines : ce sont les méthodes électrophorétiques.

1- Méthode de détection :

- Technique de coagulation par la chaleur : c'est une technique spécifique.
- Technique de l'anneau nitrique : de réalisation simple mais avec une marge d'erreur non négligeable par la présence de certaines substances comme les médicaments dans les urines.

- Réactif d'Esbach (solution d'acide picrique et d'acide citrique) avec beaucoup d'imprécision.
- Bandelettes réactives : méthode simple très sensible, permettant le dépistage en série des protéines et une appréciation semi quantitative. Cependant les bandes doivent être rapidement utilisées car le réactif s'altère et la réaction ne se produit plus.

2- Méthode de dosage :

C'est le dosage de la protéinurie sur 24 heures permettant une quantification précise grâce à plusieurs méthodes, de dosage : colorimétrique après précipitation par la réaction de biuret, après fixation de colorants ou néphélométrie laser.

Tableau de correspondance entre la protéinurie à la bandelette (dosage semi quantitatif) et la protéinurie de 24H (dosage quantitatif)[12].

Protéinurie de 24H	Protéinurie à la bandelette
Inférieure à 0,5g/24H	Traces ou 1 croix
0,5g/24H	2 croix
5g/24H	3 croix

3- Analyse Qualitative :

- L'électrophorèse pour des renseignements sur la nature des protéines.
- Les méthodes d'immuno précipitation en général permettent d'identifier les protéines par des antisérums spécifiques, elles peuvent aussi donner des résultats quantitatifs.

- L'ultracentrifugation : sépare les protéines selon leur constante de sédimentation qui dépend de leur PM, leur forme et de leur dimension.
- La chromatographie ou la filtration sur gel : sépare les diverses fractions protéiques selon leur PM.

Chez les sujets avec protéinurie permanente confirmée ; la biopsie rénale est d'un apport essentiel à l'étude des protéinuries. Dans les préliminaires de cet examen, on fera un bilan hématologique complet et les contre indications doivent être strictement respectées : on ne biopsiera pas un rein unique, hydronéphrotique ou ectopique.

On s'abstiendra en cas de kystes rénaux, de trouble de l'hémostase, d'hypertension artérielle (HTA) non contrôlée. L'insuffisance rénale aigüe et chronique avec une taille des reins supérieure à 80 mm n'est pas une contre indication absolue à la BPR.

On procédera par une ponction biopsie transcutanée après anesthésie locale, par ponction après lobotomie ou par biopsie chirurgicale sous anesthésie générale. La lecture des lames sera laissée aux soins de l'anatomie pathologiste.

B- PROTEINURIE ET GROSSESSE [5; 10] :

L'existence d'une protéinurie au cours de la grossesse peut être le signe révélateur d'une atteinte rénovasculaire, parfois grave, tant sur le plan fœtal que maternel. Aussi la recherche de la protéinurie doit-elle faire partie de la surveillance systématique de la grossesse dès les premiers mois de celle-ci et tout au long de la gestation, au même titre que le poids et la tension artérielle.

Les syndromes vasculo-rénaux au cours de la grossesse comprennent :

- Une protéinurie
- Une hypertension artérielle

- Un syndrome œdémateux

Ces signes sont toujours associés mais en proportion variable. La protéinurie relève de plusieurs causes possibles :

- Exceptionnellement la protéinurie est intermittente, orthostatique ;
- Assez souvent la protéinurie accompagne une infection urinaire ;
- La protéinurie peut être symptomatique d'une toxémie gravidique pure ;
- La protéinurie peut être le témoin d'une glomérulopathie qui débute réellement au cours de la grossesse et persiste ensuite ;
- La protéinurie peut être révélatrice d'une tare vasculaire ou rénale antérieure, méconnue ou latente.

1 -PRINCIPAUX ASPECTS CLINIQUES :

A La protéinurie intermittente orthostatique :

Elle est rare et se voit surtout chez les primigestes jeunes. Elle apparaît en fin de grossesse et reste isolée sans anomalie de la cytologie urinaire, sans œdème, sans hypertension artérielle. Pour porter ce diagnostic, il faut exiger :

- L'absence de protéine urinaire sur les urines recueillies en position couchée.
- L'absence de tout autre signe pathologique.

La protéinurie intermittente, orthostatique n'implique aucune réserve pronostique et ne réclame aucune thérapeutique.

B La protéinurie symptomatique d'une infection urinaire :

La protéinurie symptomatique d'une infection urinaire est plus fréquente. Le plus souvent le diagnostic est facile. L'infection est le plus souvent due aux colibacilles (deux cas sur trois). La propagation est soit ascendante à partir de la vessie soit descendante par voie hématogène.

Trois tableaux cliniques se dégagent selon que l'infection soit située en haut ou en bas sur les voies urinaires ou qu'elle soit asymptomatique.

- Pyélonéphrite aigue :

De gravité moyenne, c'est la plus caractéristique ; elle traduit une infection du haut appareil et évolue en deux phases.

Phase de début :

- Soit brusquement avec fièvre en plateau pendant 2-3 jours, frissons, accélération du pouls.
- Soit progressivement avec fièvre en ascension régulière, frissons, lassitude, céphalées, insomnie, alternance diarrhée constipation, flatulence, haleine fétide, langue chargée, teint pale.

Dans les deux cas, les signes fonctionnels et physiques de localisation urinaire font défaut ou sont discrets, seul un examen orienté est nécessaire pour les déceler. Les urines sont peu abondantes (500 à 600 ml par jour) moins limpides, aspect moiré.

Phase d'état

- Sédation des signes généraux,
- Apparition de signes fonctionnels orientant vers l'atteinte urinaire: dysurie, pollakiurie, brûlures mictionnelles, douleurs lombaires permanentes.
- Apparition de signes physiques : points douloureux à rechercher.

- Cystite isolée :

Traduisant une infection localisée au bas appareil, c'est la plus fréquente des cas et se manifeste par des brûlures mictionnelles, une pollakiurie, sans retentissement sur l'état général.

Le diagnostic repose sur l'examen cyto bactériologique des urines (ECBU) : rappelons que l'infection est démontrée par 100 000 germes/ml.

- Bactériurie asymptomatique :

Une place importante est à faire aux formes latentes purement bactériuriques. Cette forme peut rester latente ou évoluer vers une pyélonéphrite franche en l'absence de traitement.

-Complications des infections urinaires :

L'infection urinaire peut se compliquer et entraîner :

- ***Chez le fœtus :***

Un avortement spontané, prématurité, mort in utero, hypotrophie.

- ***Chez la mère :***

Anurie, ictère, coagulation intra vasculaire disséminée (CIVD), néphrite interstitielle, choc bactériémique, éclampsie.

C'est pourquoi une prise en charge rapide et correcte doit être mise en place dès son diagnostic.

TRAITEMENT PROPHYLACTIQUE :

- Eviction de la constipation chez la femme enceinte évitant ainsi la pullulation des germes.
- Traitement par des moyens appropriés de toute affection intestinale (colite).

TRAITEMENT CURATIF :

- Mesures hygiéno- diététiques :

Repos au lit, régime hydrique important, éviction du lait à la phase aiguë.

- Action médicamenteuse :

Les antibiotiques : les pénicillines, les céphalosporines et la nitrofurantoïne peuvent être administrées pendant toute la grossesse. Mais l'idéal serait de réaliser un antibiogramme après l'ECBU en vue d'un traitement ciblé. Le traitement sera per os ou parentéral selon l'état de la femme.

Dans les formes exceptionnelles gravido toxiques le seul traitement est l'interruption de la grossesse.

Le choc bactériémique sera traité par perfusion d'antibiotiques à doses massives et corticothérapie dont l'indication est discutée.

C La protéinurie de la toxémie gravidique pure ou pré éclampsie :

Cette protéinurie présente des caractères cliniques et biologiques particuliers qui théoriquement, permettent de la reconnaître. Elle survient généralement chez des femmes jeunes primigestes. Elle apparaît en fin de grossesse après 20 semaines d'aménorrhée. Elle ne s'accompagne ni d'hématurie, ni de leucocyturie.

Elle est toujours associée aux signes de la pré éclampsie :

- Le syndrome œdémateux : signe initial en majorité; il peut être dépisté précocement par la prise de poids systématique : notons qu'en cas de toxémie gravidique le poids augmente anormalement entre deux consultations.
- Le syndrome hypertensif apparaissant plus tardivement.

Ainsi la pré éclampsie ou toxémie gravidique ou néphropathie gravidique ou dysgravidie ou gestose ou EPH gestose (œdème, protéinurie, HTA) est une maladie sans base organique ou fonctionnelle préalable à la grossesse et se manifeste habituellement à partir de la vingtième semaine d'aménorrhée. Elle atteint de préférence la primigeste indemne de tout antécédent personnel et familial de nature vasculo rénale. Elle évolue vers la guérison sans séquelle et ne récidive pas en règle générale, au cours des grossesses ultérieures.

Le syndrome a longtemps été considéré comme purement fonctionnel. Mais la pratique des ponctions biopsies rénales (PBR) et leurs études en microscopie électronique ont montré l'existence de lésions glomérulaires spécifiques différentes de celles que l'on observe dans les autres néphropathies. Ces lésions sont transitoires et guérissent en général sans laisser de trace après l'accouchement.

1- ANATOMIE PATHOLOGIQUE DES LESIONS TISSULAIRES DE LA PRE ECLAMPSIE [5]

Les lésions histologiques rénales qui accompagnent la pré éclampsie sont bien connues grâce à la pratique de la ponction biopsie rénale. Ces lésions assez particulières ont une intensité diverse selon les cas.

Les lésions sont essentiellement glomérulaires :

- Augmentation du diamètre du flocculus avec réduction de la chambre de filtration.
- Epaissement des parois des capillaires avec réduction plus ou moins importante des lumières capillaires.

Les études en microscopie électronique ont montré que la membrane basale n'était pas épaissie. La lésion essentielle est un gonflement de la cellule endothéliale. Le cytoplasme endothélial, riche en vacuoles,

mitochondries et organites intracellulaires oblitère plus ou moins la lumière capillaire.

- À cette lésion des cellules endothéliales, peut s'associer une multiplication des cellules inter capillaires avec augmentation de la substance membranoïde mésangiale, des dépôts fibrinoïdes endomembraneux, un œdème interstitiel.
- Les artérioles sont le plus souvent normales, mais on peut parfois constater des dépôts hyalins et fibrinoïdes intimaux.

2 - PHYSIOPATHOLOGIE [10]

En perpétuel remaniement, les idées pathogéniques ne sont souvent que des hypothèses. Deux faits se dégagent de l'observation clinique.

- Le syndrome est propre à l'état de grossesse,
- L'utérus et son contenu sont nécessaires à l'éclosion des faits nocifs observés.

D'autre part le syndrome et sa symptomatologie vasculaire et rénale évoquent l'idée d'un désordre de la dynamique vasculaire et tensionnelle, ainsi que d'une lésion et d'un trouble fonctionnel du rein au cours du troisième trimestre de la grossesse. La lésion initiale est précoce, contemporaine de la placentation.

2 -1 Trouble de la vascularisation utero placentaire :

Ce trouble est lié à une anomalie du trophoblaste. Au cours de la grossesse normale, les artères spiralées subissent deux invasions trophoblastiques successives. Après 16 semaines les cellules du trophoblaste envahissent et détruisent la couche élastique et musculaire lisse de la paroi des artères spiralées. Ce processus achevé vers le quatrième mois aboutit à un système utero

placentaire à basse résistance et permet un débit élevé dans la chambre inter villeuse.

L'insuffisance de ce processus conserve une résistance élevée dans la partie terminale des artérioles spiralées et aboutit à une baisse du débit utérin dans la chambre inter villeuse. Il en résulte une mauvaise perfusion du placenta qui voit sa propre circulation se dégrader, entraînant à la longue des lésions ischémiques dans le territoire de la caduque utérine et placenta.

Par ailleurs; l'ischémie de la caduque et des villosités entraîne une libération d'iso rénine utérine ainsi qu'un déficit de sécrétion des prostaglandines, dont les conséquences seront une vasoconstriction qui se traduira par un effet très marqué sur la pression artérielle.

L'ischémie peut résulter d'une compression mécanique de l'aorte par un utérus trop volumineux qui réduit le débit sanguin utérin.

Par ailleurs, l'existence de lésions vasculaires chroniques préexistantes à la grossesse ; même avec une TA normale, contribue à une mauvaise placentation.

2-2 Les altérations vasculaires :

Elles sont secondaires à l'insuffisance de perfusion du trophoblaste, et sont de plusieurs ordres :

- L'altération de l'endothélium entraîne une accumulation de fibrine et de lipides dans les parois artérielles,
- Elle favorise l'agrégation plaquettaire et l'induction des circuits de coagulation qui, par l'intermédiaire du thromboxane, aboutissent à la formation de thromboses.

- L'état réfractaire des vaisseaux utero placentaires, qui est attribué à la prostaglandine disparaît, alors qu'il est physiologique pendant la grossesse.
- On constate enfin la présence d'un facteur placentaire vasoconstricteur.

2- 3 Les altérations rénales :

Elles sont à la fois anatomiques et fonctionnelles. Du point de vue fonctionnel deux ordres de faits sont à retenir :

- La réduction du débit plasmatique rénal et de la filtration glomérulaire :

Alors que normalement chez la femme enceinte la filtration glomérulaire et le débit plasmatique rénal sont augmentés ; ils sont au contraire diminués dans la toxémie. Cependant les fonctions tubulaires sont à peu près conservées avec une résorption élevée de l'acide urique. Il en résulte une hyper uricémie importante qui est constante et caractérise la maladie.

- L'activité du système rénine angiotensine aldostérone :

Fortement stimulée au cours de la grossesse normale elle est basse dans la toxémie. Malgré l'augmentation de sa production utérine, l'activité de plasma est plus basse d'où la baisse de l'aldostéronémie.

2 -4 Les modifications métaboliques :

Une des caractéristiques physiopathologiques de la toxémie est le déséquilibre de la répartition de l'eau et du sel entre les compartiments vasculaires et extravasculaires avec augmentation de l'eau totale .Contrairement aux opinions anciennes la toxémie ne s'accompagne pas d'une hausse sodée. Au contraire le taux global du sodium est beaucoup moins élevé que dans la grossesse. L'hypo volémie et l'hypo natrémie relatives sont constantes. Le secteur extra cellulaire interstitiel se trouvant en augmentation par rapport au secteur vasculaire

déficitaire ; d'où apparition des œdèmes. Ce trouble est fondamental dans la toxémie, pathogénie mal connue.

2 -5 L'hypothèse d'un conflit immunitaire :

Fortement suspectée, comme le prouve la présence d'immunoglobulines à côté de la fibrine dans les dépôts rencontrés dans le cytoplasme endothélial et mésangial.

Par ailleurs une compatibilité immunologique élevée entre les parents, serait susceptible d'entraver le bon déroulement de la grossesse par manque d'antigène trophoblastique.

2 -6 Des troubles hormonaux :

Ils accompagnent cet ensemble physiopathologique et sont marqués par une baisse des hormones élaborées par cet organe notamment l'hormone chorionique somato mammothrophique et la progestérone.

La baisse de l'oestriol est le reflet du retard de croissance du fœtus.

L'augmentation du taux de certaines hormones hypophysaires plus précisément de l'hormone antidiurétique (ADH) et de la prolactine a été mise en évidence dans les urines des femmes atteintes de toxémie, surtout dans les formes œdémateuses. L'excès hormonal semble résulter plus du défaut enzymatique de destruction que d'un accroissement sécrétoire ou excrétoire.

3 - TABLEAU CLINIQUE [10] :

Il est constitué classiquement par la triade :

- **La protéinurie :**

Détectée par les bandelettes réactives et dosée au besoin, cette détection est un temps nécessaire dans le suivi correct et régulier de la grossesse. Le taux est variable de 0,30 à 2 grammes par litre par 24 heures voire plus.

- **Les œdèmes :**

Variable dans leur intensité, ils sont généralisés. Lorsqu'ils sont importants ils déforment les membres inférieurs, gonflent les chevilles, boudinent les doigts, envahissent la face qui devient bouffie, gagnent l'abdomen surtout dans sa partie sous-pubienne. Discrets on les décèle par l'œdème malléolaire vespéral, par le godet sur la face interne du tibia ou encore par les pesées répétées obligatoires au cours des examens prénataux.

Au cours de la grossesse normale, la prise de poids est régulière : elle est de 500g par quinzaine au cours des premiers 6mois puis de 500g par semaine au cours du troisième trimestre. Soit un gain de 12 kg sur le poids initial à ne pas dépasser.

La toxémie se caractérise par une augmentation brutale du poids qui ne suit plus la progression habituelle et qui se traduit par une cassure de la courbe de poids.

L'HTA :

C'est de la triade, le signe dont la valeur pronostique est la plus importante.

Aussi la TA doit être soigneusement prise à chaque examen obstétrical. Très variable l'HTA est systolo-diastolique. Mais c'est l'augmentation de la minima qui a le plus de valeur. On doit considérer chez la femme enceinte que la maxima est trop élevée à partir de 140 mm Hg et la minima à partir de

90 mm Hg. Certaines HTA transitoires ne doivent pas être sous estimées. Elles traduisent en effet une anomalie vasculaire que le pronostic doit prendre en compte.

L'examen retiendra le volume de l'utérus souvent trop petit et surtout son défaut d'accroissement reflet de l'importance de développement fœtal, éléments fondamentaux du pronostic et guides dans les décisions à prendre.

4 FORMES CLINIQUES [10] :

Il existe des cas où un ou deux éléments de la triade manquent ce sont des formes mono symptomatiques :

- La protéinurie simple répond au trois quart des cas de la maladie à son début, son apparition est souvent tardive ;
- Plus précoce est l'œdème isolé
- L'HTA isolée est plus rare.

Ces formes mono symptomatiques ne sont souvent que transitoires et bientôt le syndrome se complète de l'un ou des deux autres éléments de la triade.

Exceptionnellement, le syndrome est relativement précoce, quand c'est une grossesse molaire qui est à son origine.

Ailleurs, il existe des formes graves, multiviscérale.

5 -EVOLUTION ET COMPLICATIONS (10; 11; 12) :

A) Maternelles

Vers la stabilisation ou l'amélioration:

C'est la règle lorsque la maladie est bien traitée chez la femme suivie régulièrement.

L'amélioration se marque par l'abaissement des courbes de la protéinurie et de l'HTA par la remontée de celle de la diurèse. La guérison complète ne survient qu'après l'accouchement.

L'HTA disparaît en général la première, souvent vite. Les œdèmes fondent en même temps que se produit une débâcle urinaire.

La protéinurie diminue fortement mais peut persister assez longtemps à dose faible. Pour l'avenir, la guérison est habituellement totale sans séquelle. Mais si l'HTA a été importante et prolongée, des lésions rénales organiques entraînant une néphrite chronique peuvent survenir.

Aussi l'HTA peut récidiver à chaque grossesse avec une TA et une fonction rénale normale en dehors des grossesses. Cette HTA récidivante entraîne avec la même répétition la mort du fœtus et devient chronique vers l'âge de 40 ans.

Complications:

Elle survient si la maladie est passée inaperçue ou si le traitement n'a pas été bien conduit surtout si la femme a été soumise à l'une des causes occasionnelles : froid, excès alimentaire. Quelques fois l'aggravation se produit en dépit du traitement. Elles conduisent à l'extraction fœtale, seul traitement de la pré éclampsie.

1) Poussée hypertensive :

TA systolique supérieure à 160mmHg et ou TA diastolique supérieure à 110mmHg. Elle peut être révélatrice de la pré éclampsie et résister au traitement médical. Elle impose l'interruption de la grossesse.

2) Le HELLP syndrome :

C'est une complication pouvant être isolée ou associée à la pré éclampsie. Il peut apparaître en post partum et en l'absence de tout signe de pré éclampsie. Il associe trois signes biologiques :

- Une hémolyse,
- Une élévation des transaminases,
- Une thrombopénie.

Sa complication est l'hématome sous capsulaire du foie avec son risque de rupture hépatique. En cas de HELLP syndrome, il faut le rechercher systématiquement par une échographie hépatique, un scanner ou une IRM. Le traitement est l'interruption de la grossesse par césarienne ou par voie basse selon le cas. Un traitement par corticoïdes peut être proposé dans le post partum ou plus rarement en cas de grande prématurité (grossesse inférieure à 32SA).

3) L'éclampsie :

C'est une crise convulsive (ou un coma) associée à des signes de pré éclampsie. Elle est parfois inaugurale sans la pré éclampsie. Sa fréquence a diminué grâce à une prise en charge active de la pré éclampsie. Elle survient dans 50% des cas avant 37 SA et dans le post partum. Prodromes de la crise d'éclampsie : céphalées, troubles visuels, auditifs, douleur épigastrique, nausées vomissements.

4) L'hématome rétro placentaire (HRP)

C'est un décollement prématuré d'un placenta normalement inséré par un hématome. L'hématome d'importance variable va supprimer une partie de la surface d'échange entre la mère et le fœtus. C'est une urgence obstétricale mettant en jeu le pronostic vital fœtal et maternel.

C'est un accident de survenue brutale, imprévisible à symptomatologie trompeuse : métrorragies de faible abondance, souffrance fœtale et ou hypertonie utérine.

L'HRP peut se compliquer de troubles graves de la crase sanguine dans les heures qui suivent. L'accouchement doit être obtenu rapidement en surveillant régulièrement la coagulation :

Si l'enfant est encore vivant, la césarienne s'impose en urgence et permet de diminuer la mortalité périnatale. Si l'enfant est mort, si l'accouchement ne survient pas dans l'heure qui suit, la césarienne s'impose également au risque de trouble de la coagulation et ou d'anémie chez la femme.

5) L'insuffisance rénale aiguë (IRA) :

L'insuffisance rénale aiguë au cours de la grossesse peut être induite par n'importe lequel des désordres conduisant à l'IRA dans la population générale. Cependant certaines formes d'IRA sont plus spécifiquement associées à la grossesse.

Au cours de la période initiale de la grossesse, l'IRA est le plus souvent liée à une IRA fonctionnelle secondaire à des vomissements septiques. Plusieurs situations pathologiques assez peu fréquentes peuvent aboutir à l'IRA à un stade plus tardif de la grossesse. La pré éclampsie dans sa forme légère et modérée ne conduit pas à une atteinte rénale.

Les formes d'IRA observées sont :

- Une microangiopathie thrombotique.
- Une pré éclampsie sévère associée à un syndrome Hellp.

La distinction entre ces deux désordres est importante pour des raisons thérapeutiques et pronostiques.

- La nécrose corticale rénale induite par une grossesse suite à un HRP ; un décollement placentaire ; une mort fœtale intra utérine prolongée ou une embolie du liquide amniotique peut conduire à une ischémie rénale et une IRA fonctionnelle nécessitant la dialyse.

6) Autres complications:

L'œdème aigu du poumon, l'infarctus du myocarde et la rupture sous capsulaire du foie sont heureusement exceptionnels.

B) FCETALES :

Le retentissement est variable selon la forme clinique et l'intensité de la maladie.

Lorsque la maladie reste bénigne, il n'a pas de retentissement sur le fœtus.

Dans les autres cas s'installe :

1) Un retard de croissance intra utérin (RCIU) :

Il survient plus ou moins précocement, est plus ou moins marqué, et bien mesuré par les examens échographiques répétés. Le nouveau né hypotrophique est maigre, d'aspect chétif, la peau ridée ; il apparaît tout en membres <<fœtus araignée >> des auteurs classiques.

Mais cet enfant bien que hypotrophique et souvent prématuré s'élève bien ; son ascension pondérale est rapide et sa vigueur égale vite celle des autres nourrissons.

2) La mort in utero (MIU) :

A un degré de plus la souffrance chronique s'aggrave comme en témoignent l'altération des flux utérins et ombilicaux, puis les anomalies du rythme cardiaque fœtal et de vitalité. Le fœtus peut mourir in utero.

C'est le cas lorsque la maladie reste longtemps sans amélioration, créant des lésions placentaires étendues.

La mort du fœtus est soudaine, parfois inopinée lorsque la maladie était méconnue. Elle peut être prévue par une surveillance fœtale intensive (doppler ombilical et utérin) notamment en cas de souffrance fœtale chronique.

3) La prématurité :

En cas d'extrême prématurité (26-28 SA), la mort fœtale ne peut pas être toujours évitée et est en général suivie d'une amélioration de l'état maternel. Il s'agit souvent d'une prématurité <<provoquée>> pour sauvetage maternel et/ ou fœtal.

CRITERES DE GRAVITE D'UNE PRE ECLAMPSIE :

Leur survenue doit faire craindre la survenue de complication selon le terme, ils peuvent constituer des critères d'extraction ou de transfert en maternité de niveau 2 ou 3 :

- Troubles visuels (phosphènes)
- Troubles auditifs (acouphènes)
- RCIU
- Pression artérielle systolique (PAS) supérieure ou égale à 160mmHg ou PAD supérieure ou égale à 110mmHg
- Protéinurie supérieure à 2g/24heures.
- Elévation des transaminases ou des LDH
- Chute des plaquettes inférieures à 100000
- Créatininémie supérieure à 1,2mg dl

TRAITEMENT

- PROPHYLACTIQUE :

Il a permis la raréfaction des formes graves, son fondement est le dosage des protéines dans les urines, le contrôle de la TA et de la courbe de poids, la surveillance échographique du fœtus notamment au cours du dernier trimestre de la grossesse.

Une discipline hygiéno diététique complète ces mesures de détection : éviction de la fatigue, du froid, régime atoxique.

Lorsqu'il existe un antécédent de toxémie surtout si elle s'est accompagnée d'un retard de croissance intra utérin ou d'un accident aigu, il est légitime de prescrire dès le premier mois de la grossesse et jusqu'à 34 semaines d'aménorrhées (SA) un anti agrégant plaquettaire (aspirine) à raison de 100mg/jour.

-CURATIF

- **L'hospitalisation** est en règle nécessaire : repos au lit en décubitus latéral gauche de préférence; c'est le traitement de base il augmente la diurèse et améliore les chiffres tensionnels. La suppression des causes d'excitation nerveuse est de rigueur dans toutes les formes.
- **Le régime désodé** n'est plus appliqué à cause du manque d'avantage lié à ce traitement et surtout du retentissement fâcheux sur le flux placentaire. Mais on retrouve quelques rares indications dont: Insuffisance cardiaque avec pression veineuse élevée. De même les salidiurétiques ont été abandonnés.
- **La thérapeutique anti hypertensive et vasodilatatrice :**

Le but du traitement est d'abaisser la TA tout en la maintenant à un niveau suffisant pour conserver un flux placentaire satisfaisant.

Les anti hypertenseurs sont toujours indiqués lorsque la TA est supérieure à 160/100 mm Hg ; ils seront utilisés entre 140/90 et 160/100 mm Hg si l'HTA ne cède pas à l'épreuve de repos. Dans les formes moyennes la voie orale est suffisante :

Les anti hypertenseurs centraux :

- **NEPRESSOL®** : (Hydralazine) 1 comprimé de 25 mg chaque 6 heures.
- **ALDOMET® : (Alpha methyl dopa)** : 1 comprimé de 250 mg 2 à 3 fois par jour, cette posologie peut passer jusqu'à 1,5g par jour, dose maximale 3 g/jour.
- **NEPRESSOL** : 3 à 12 ampoules à 25mg par jour.
- **ALDOMET** : 4 à 12 ampoules de 5ml par jour.

Les anti hypertenseurs beta bloquant :

- **TRANDATE®** : (Labetolol) 1 comprimé de 200mg 4 à 6 fois par. Mais les bêta bloquant peuvent entraîner une bradycardie fœtale modérée. Dans les formes sévères, on a recourt à la perfusion veineuse au débitmètre, sous faible volume (sérum glucosé à 5%).
- **TRANDATE** : 20mg/heure au début, en augmentant jusqu'à 160mg/heure.

Les thérapeutiques neurosédatives :

Utilisée à posologie modérée dans les formes non compliquées ; les diencéphalosédatifs (barbituriques) sont les médicaments les plus utilisés par voie digestive à doses filées.

Les Corticosédatifs (hydrate de chloral / en sirop ou en lavement également utilisés).

Les correcteurs minéraux du déséquilibre neurotonique les sels de calcium, de magnésium sont utilisés de préférence sous la forme d'hyposulfite par la voie intraveineuse à la dose de 10 à 20 ml.

En urgence :

Le traitement intra veineux fait appel préférentiellement au Loxen. Bolus de 0,5-1mg toutes les minutes en surveillant la TA par minute au dynamap jusqu'à l'obtention d'une diminution de 20% de la PAM = $(\text{syst} + 2 \cdot \text{diast}) / 3$. En entretien on donne sur 1h la quantité totale de Loxen donné en bolus pour faire baisser la TA. Si l'HTA est associée à des signes fonctionnels de pré éclampsie, on associera du sulfate de magnésium (4amp à 10% soit 4g en IV en 20mns suivi d'une dose d'entretien de 2g/H) avec du trandate.

Traitement obstétrical :

L'indication d'évacuer l'utérus est rare dans la toxémie non compliquée mais peut être légitime dans l'intérêt de l'enfant. Elle repose sur :

- L'importance du degré du développement utérin et l'arrêt de la croissance fœtale évalués par des échographies répétées.
- L'altération de l'état fœtal : diminution des mouvements actifs modifications du rythme cardiaque, étude comportemental. L'évacuation utérine ne saurait être acceptée qu'à un terme qui ne fasse pas courir à l'enfant de risque de prématurité.

La voie haute est indiquée pour éviter à l'enfant les effets défavorables du travail.

Le HELLP syndrome : urgence obstétricale et nécessite le plus souvent une césarienne après correction de la thrombopénie par transfusion plaquettaire ; il est nécessaire de prendre toutes les précautions qu'implique une telle

intervention chez la femme ayant des troubles de la coagulation et des fonctions hépatiques. La guérison est en général rapide en 2-3 jours, le pronostic des grossesses ultérieures est favorable.

D La protéinurie des lésions vasculaires pré existantes :

Elle s'oppose à la protéinurie de la pré éclampsie :

- La protéinurie existe dès les premières semaines de grossesse, quels que soient l'âge de la femme et le nombre de grossesses.
- La protéinurie s'accompagne presque toujours d'anomalies biologiques urinaires, variable selon le type de la néphropathie pré existante.
- En cas d'angiopathie pré existante, l'HTA existe elle aussi dès le début de la grossesse et précède même alors la découverte de la protéinurie.
- Le syndrome œdémateux au contraire manque souvent ou reste modéré.

Entre autres citons quelques unes de ces pathologies :

a) La glomérulonéphrite :

En général chronique d'origine infectieuse. Mais n'oublions pas le début rénal brutal possible d'une lupo-érythémato-viscérinite diffuse.

b) La néphrose lipoïdique :

Elle sera suspectée toutes les fois que la protéinurie atteint des chiffres très élevés, que les œdèmes sont très importants alors que l'HTA est modérée ou absente.

c) Néphropathie lupique :

La grossesse peut ne pas modifier la maladie, provoquer une rémission transitoire ou au contraire l'aggraver. Tout dépend de la durée de la rémission de

la maladie avant la grossesse. C'est une indication de corticothérapie à fortes doses dans le post partum immédiat avec au moins deux semaines de traitement.

d) *Périarterite noueuse et sclérodémie :*

L'association de ces pathologies à une grossesse implique un pronostic sombre avec une atteinte rénale désastreuse et une HTA maligne d'où l'interruption thérapeutique de la grossesse.

e) *Diabète sucré :*

Tant que la glycémie reste sous contrôle et la fonction rénale normale, la grossesse se passera bien sous contrôle rigoureux bien sûr. Mais notons une prévalence plus élevée des infections urinaires et de l'éclampsie que par rapport à une grossesse sans association à un diabète.

d) *Pyélonéphrite chronique :*

Avec épisode de pyélonéphrite aigue fréquent, la conduite à tenir est une boisson suffisante associée à du repos en décubitus latéral. Il existe un risque d'insuffisance rénale fonctionnelle sous régime sans sel.

e) *Polykystose rénale :*

Il ya généralement une notion d'antécédent familial et de plus grands risques de pré éclampsie associée à une insuffisance rénale modérée. En cas d'insuffisance rénale plus avancée l'issue de la grossesse reste très incertaine.

f) *Tuberculose rénale, rein unique, rein pelvien :*

La tuberculose rénale ne semble pas affecter la grossesse. La grossesse sur rein unique est tolérée, mais si la néphrectomie a été imposée par une lithiase rénale ou une pyélonéphrite chronique, le rein unique s'infecte volontiers d'où l'intérêt

des examens cyto bactériologiques des urines (ECBU) rapprochés et répétés pendant la grossesse et dans le post partum.

En cas de rein pelvien une dystocie est plus fréquente et les chances de survie fœtale restent minces.

g) Lithiase rénale :

La co présence de lithiase rénale et grossesse implique une grande fréquence des infections urinaires graves pour la grossesse.

La biopsie rénale, si elle est pratiquée montre des altérations très diverses qui sont celles de la néphropathie pré existante. L'évolution est variable suivant qu'il y ait ou non un syndrome hypertensif :

- Les formes avec HTA sont toujours très graves : il y a le plus souvent avortement ou accouchement prématuré. La grossesse retentit fâcheusement sur la maladie hypertensive qu'elle aggrave considérablement.
- Les formes avec néphropathie sans HTA sont parfois tolérées de façon surprenante, même en cas d'insuffisance rénale. Mais en fait de tels cas sont rares et la grossesse aggrave toujours une néphropathie ou une HTA pré existante.

E - Les formes atypiques :

- Il est des formes qui ont les caractères de pré éclampsie mais qui récidivent à chaque grossesse.
- Dans certains cas sur la tare vasculo- rénale antérieure se greffe une pré éclampsie avec ses lésions histologiques caractéristiques : toxémie gravidique surajoutée.
- Parfois la femme est vue seulement en fin de gestation, les antécédents restent imprécis et les examens de début de grossesse n'ont pas été pratiqués.

- Assez souvent la protéinurie témoigne de glomérulonéphrites diverses au cours de la grossesse et évoluent ensuite pour leur propre compte.

Aussi, les erreurs de diagnostic sont fréquentes. Dans tous les cas douteux il est Indispensable de recourir à la biopsie rénale effectuée soit pendant la grossesse soit au décours de celle-ci. Les données fournies par l'étude histologique sont indispensables pour guider le traitement, pour fixer le pronostic ultérieur et en particulier autoriser éventuellement une nouvelle grossesse.

METHODOLOGIE

III METHODOLOGIE :

1. Cadre d'étude

Notre étude a été réalisée simultanément dans quatre centres de santé intégré (CSI) de la commune 1 de Niamey à savoir CSI Yantala haut, CSI Recasement, CSI Goudel, CSI garde républicaine.

2. Matériel et Méthodes :

2-1. Type d'étude et période :

C'est une étude prospective couvrant la période de Décembre 2006 à Mars 2007 soit une durée de quatre mois.

2-2. Critères d'inclusion et de non inclusion :

a) Critères d'inclusion :

Etaient incluses toutes femmes enceintes dont la recherche de la protéinurie à la bandelette revenait positive pendant la période de l'étude et cela quelque soit le taux de cette protéinurie.

b) Critères de non inclusion :

N'étaient pas incluses les femmes dont les résultats de la recherche de la protéinurie à la bandelette réactive revenaient négatifs.

2-3. Matériels

Les matériels utilisés étaient :

- Les carnets de consultations prénatales.
- Les fiches de consultation prénatales.
- Une fiche d'enquête individuelle sur laquelle sont enregistrées les données socio démographiques (âge, profession, ethnie), parité, motifs de consultation, les antécédents personnels, médicaux et chirurgicaux, les antécédents familiaux, les examens complémentaires prénataux, le diagnostic retenu ainsi que la démarche adaptée.

2-4. Critères de Diagnostic

La positivité du test est le changement de couleur de la bandelette lors du contact avec l'urine de la femme. Cette couleur passe du jaune aux différentes variantes de la couleur verte en fonction de la concentration de la protéine dans les urines.

- On parlera de traces à partir de 0,15g/L de protéine dans les urines. Dans ces cas; sans signe associé la femme était identifiée et suivie de près dans les consultations prénatales antérieures sans prescription d'aucun examen complémentaire.

- A partir de 0,3g/L (correspondant à une croix) avec ou sans signe le culot était demandé systématiquement à la recherche d'une infection urinaire qui sera éventuellement traitée.

Rappelons que nous demandons le culot urinaire en première intention au lieu de l'ECBU en raison des moyens financiers limités de nos patientes. En présence de leucocyturie dans le culot, l'ECBU était réalisé.

Si à la protéinurie positive est associée à des œdèmes des membres inférieurs avec ou sans des chiffres tensionnels élevés (\geq ; 14/9 cm Hg).

La femme est revue une semaine après. Pendant cette semaine elle est mise au repos strict de préférence en décubitus latéral gauche avec un régime normal. Si on obtient une régression des signes on continue le même traitement autrement nous posons le diagnostic de pré éclampsie et nous l'orientons à la maternité de référence pour prise en charge.

2-5. Examens complémentaires :

- Test de l'urine à la bandelette réactive :

Pour la détection de la présence de la protéinurie dans les urines ce qui nous permettait selon le résultat d'inclure ou non la femme dans notre étude.

- Culot urinaire :

A la recherche d'une infection urinaire.

-ECBU :

Pour la préciser le type de germe en cause dans l'infection urinaire.

- Echographie pelvienne :

Pour déterminer l'âge de la grossesse et la morphologie du fœtus.

- Créatininémie

Pour la détermination de la clairance en vue d'évaluer l'atteinte rénale.

- Sérologie

Bw, Sérologie VIH. Dans le cadre du bilan infectieux systématique au cours de la grossesse.

2-6. Outils Statistiques :

La saisie des données et les différents programmes de contrôle ont été réalisés à l'aide du logiciel Word.

Les données ont été analysées sur EPI info version 3.32

Le test de χ^2 a été utilisé pour la comparaison de nos proportions.

RESULTATS

Notre échantillon initial était composé de 1200 femmes enceintes parmi lesquelles nous avons retenu 141.

Tableau N°1 : Répartition en fonction de la positivité du test à la bandelette

Test à la bandelette	Effectifs	pourcentage
Test positif	141	11,75%
Test négatif	1059	88,25%
Total	1200	100%

La prévalence de la protéinurie a été de 11,75% dans notre étude.

Tableau II : Répartition des enquêtées selon l'âge.

Classe d'âge en années	Effectifs	Pourcentage
15-19ans	22	15,60%
20-24ans	42	29,78%
25-29ans	31	21,98%
30-34ans	31	21,98%
35-44ans	15	10,63%
Total	141	100%

La moyenne d'âge est de 25 ans avec des extrêmes de 15 et 44 ans .

La classe modale est de 20 - 24 ans.

Tableau N°III : Répartition selon l’Ethnie

Ethnie	Effectif	Pourcentage
Djerma /Sonrai	79	56,4%
Haoussa	23	16,4%
Touareg	15	10,7%
Autres	12	8,51%
Peulh	7	5%
Gourmantché	3	2,1%
Béribéri	2	1,4%
Total	141	100,0%

Les Djerma/Sonrai sont les plus représentés avec 56,4 % .

Tableau N° IV: Répartition selon la profession

Profession	Effectifs	Pourcentage
Ménagères	115	81,6%
Fonctionnaires	9	6,4%
Commençantes	8	5,7%
Elèves/ Etudiantes	9	6,4%
Total	141	100,0%

Les ménagères représentent 81 % des enquêtées.

Tableau N° V : Répartition selon la Parité

Parité	Effectifs	Pourcentage
Nullipares	7	4,96%
Primipares	64	45,39%
Paucipares	20	14,18%
Multipares	50	35,46%
Total	141	99,99%

La protéinurie était plus retrouvée chez les primipares avec 45,39%.

Tableau N° VI : Les signes associés

Symptomatologie	Effectifs	Pourcentage
Douleurs lombaires	38	26,95%
Douleurs pelviennes	34	24,11%
Brûlures mictionnelles	25	17,73%
Leucorrhées	24	17,02%
OMI	21	14,90%
Fièvre	16	11,34%
Nausées vomissements	5	3,56%
Myalgie	3	2,12%
Arthralgie	1	0,7%
Pâleur Conjonctivale	1	0,7%

La douleur lombaire et la douleur pelvienne sont les signes les plus présents avec respectivement 26,95% et 24,11%.

Tableau N° VII: Antécédents Familiaux

Antécédents Familiaux	Oui	Pourcentage
Hypertension Artérielle	07	4,96%
Diabète	04	2,8%
Drépanocytose	04	2,8%

L'HTA représentait l'antécédent familial le plus fréquent.

Tableau N° VIII : Antécédents médicaux personnels

Antécédents Personnels	Oui	Pourcentage
Hypertension artérielle	6	4,25%
Ulcère gastro duodéal	3	2,12%
Drépanocytose	2	1,4%

L'HTA est l'antécédent personnel le plus fréquemment retrouvé.

Tableau N° IX : Antécédents Chirurgicaux

Antécédents Chirurgicaux	Oui	Poucentage
Avortement	17	12,05%
Césarienne	2	2,12%
Kyste Ovarien	1	0,7%

L'avortement représentait l'antécédent chirurgical le plus fréquemment retrouvé.

Tableau N° X : Répartition selon l'âge de la grossesse

Age de la grossesse	Effectifs	Pourcentage
1^{er} trimestre	36	25,5%
2eme trimestre	47	33,3%
3eme trimestre	58	41,1%
Total	141	99,9%

Le troisième trimestre était la période de la grossesse pendant laquelle on retrouvait plus la protéinurie avec une fréquence de 58 cas sur 141.

Tableau N°XI: Sérologie.

Examens	Positif	Négatif	Non fait	Total
BW	1	126	14	141
Sérologie VIH	2	123	16	141

Deux femmes étaient séropositives au VIH (type I).

Tableau N° XII : Répartition selon le taux de la protéinurie à la bandelette

Protéinurie à la bandelette	Effectifs	Pourcentage
Traces (150 à 300mg/l)	77	54,60%
1 croix (300mg/l à 1g/l)	49	34,75%
2 croix (1g/l à 3g/l)	11	7,80%
3 croix (supérieure à 3g/l)	4	2,83%
Total	141	100,0%

La protéinurie sous forme de traces était la plus représentée avec 77 cas sur 141 soit 54,6%.

Tableau XIII : Répartition du taux de protéinurie à la bandelette en fonction de l'âge de grossesse.

Age grossesse	1^{er} trimestre	2eme trimestre	3eme trimestre	Total
Taux protéine				
Traces	14	30	33	77
1 croix	17	13	19	49
2 croix	4	2	5	11
3 croix	1	2	1	4
Total	36	47	58	141

N=141 p=0,35

La protéinurie massive était assez rare.

Tableau XIV : Répartition du taux de la protéinurie en fonction de la parité.

Taux protéinurie	Parité Nullipares	Primipares	Paucipares	multipares	Total
Traces	5	36	15	21	77
1 croix	1	24	15	9	49
2 croix	1	3	5	2	11
3 croix	0	1	2	1	4
Total	7	64	37	33	141

N=141 p= 0,44

La protéinurie est inversement proportionnelle à la parité.

Tableau XV : Répartition selon les résultats du culot urinaire

Variantes	Effectifs	Pourcentage
Leucocyturie isolée	41	80,39%
Hématurie et leucocyturie	8	15,68%
Culot normal	2	3,93
Total culot	51	100%

La leucocyturie était fréquente.

Tableau XVI : Répartition du taux de la protéinurie en fonction des résultats du culot urinaire.

Résultats culot	Leucocyturie isolée	Hématurie + Leucocyturie	Culot urinaire normal	Total
Taux protéine				
Traces	13	3	2	18
1 croix	21	3	0	24
2 croix	5	2	0	7
3 croix	2	0	0	2
Total	41	8	2	51

La présence d'un trouble du culot n'est pas en rapport avec la quantité de protéine à la bandelette avec $p=0,23$ pour la leucocyturie et $p= 0,26$ pour l'hématurie

Tableau XVII: Répartition du taux de la protéinurie à la bandelette en fonction du type d'affection.

Type d'affection	Bactériurie	Parasiturie	Total
Taux protéine			
Traces	15	7	22
1 croix	15	6	21
2 croix	3	1	4
3 croix	1	1	2
Total	34	15	49

N= 49 **p=0,66** pour les parasites **et p = 0,0000000** pour les bactéries.

Tableau N°XVIII: Répartition selon les Parasites.

Parasites	Effectifs	Pourcentage
Non précisé	1	6,7%
Œuf de schistosoma +Œuf d'<i>enterobilus vermicularis</i>	1	6,7%
<i>candida albicans</i> + <i>trichomonas vaginalis</i>	1	6,7%
<i>trichomonas vaginalis</i>	2	13,3%
Levures	5	33,3%
<i>schistosoma haematobium</i>	5	33,3%
TOTAL	15	100,0%

La présence de parasites dans les culots a été notifiée dans 15 cas ils sont dominés par les levures et *schistosoma haematobium*.

La bactériurie est plus associée à la protéinurie.

Tableau XIX: Répartition du taux de protéinurie à la bandelette en fonction des signes

Signes associés	Taux protéine traces	1 croix	2 croix	3 croix	Total	p
Douleurs lombaires	16	18	2	2	38	0,14
Douleurs pelviennes	13	17	2	2	34	0,07
Brûlures mictionnelle	9	15	1	0	25	0,03
Leucorrhées	10	11	2	1	24	0,57
OMI	9	4	2	1	21	0,30
Fièvre	6	8	3	0	16	0,38
HTA	2	3	2	1	8	0,14
Nausées vomissements	1	4	0	0	5	0,19
Myalgie	0	2	0	1	3	0,004
Arthralgie	0	1	0	0	1	0,59
Pâleur Conjonctivale	1	0	0	0	1	0,84

P= 0, 03 pour les brulures mictionnelles

P= 0,004 pour la myalgie.

Tableau N° XX : Echographie pelvienne

Echographie pelvienne	Effectifs	Pourcentage
Mono embryonnaire	22	16%
Non fait	119	84%
Total	141	100,0%

Dans 84% l'échographie n'a pu être réalisée faute de moyens et dans 16% les grossesses étaient mono embryonnaires.

Tableau N° XXI Chiffres tensionnels

Chiffres tensionnels	Effectifs	Pourcentage
Elevé	8	5,7%
Normal	133	94,3%
Total	141	100,0%

Les chiffres tensionnels sont élevés dans 5,7%.

Tableau N°XXII: Répartition du taux de la protéinurie à la bandelette en fonction des diagnostics.

	Diagnostics	Infection urinaire	Pré éclampsie
Taux protéine			
Traces		16	10
1 croix		24	2
2 croix		7	3
3 croix		2	1
Total		49	16

P = 0,05 pour l'infection urinaire

P= 0,09 pour le pré éclampsie

Tableau N° XXIII : Répartition selon les diagnostics retenus.

Diagnostics retenus	Protéinurie Alimentaire	Protéinurie intermittente	Infection urinaire	Pré éclampsie	Infection +pré éclampsie	Perdus de vue
Nombre	1	65	40	7	9	19
Pourcentage	0,7%	46,09%	28,36%%	4,96%	6,38%	13,47%

La protéinurie isolée représente près de la moitié des cas suivi de l'infection urinaire.

Tableau XXIV : Répartition selon l'évolution

Variantes	OUI	NON
Accouchement	76	65
A terme	74	02
Voie basse	70	06

53,90% de nos enquêtées ont accouché dont 70 par voie naturelle avec 2cas d'accouchement prématuré.

COMMENTAIRES

ET

DISCUSSIONS

V COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS :

Il s'agit d'une **étude prospective** allant de décembre 2006 à mars 2007 soit une **durée de 4 mois**. Notre objectif principal était **d'étudier la fréquence de la protéinurie chez la femme enceinte**. L'échantillon comprenait 1200 femmes.

La collecte s'est faite tous les jours ouvrables de la semaine du Lundi au Vendredi pendant les quatre mois qu'a duré l'enquête et simultanément dans les quatre centres concernés.

Nous avons rencontré certaines difficultés au cours de notre étude dont entre autres :

- La faiblesse du plateau technique dans les centres où nous avons travaillé.
- La limitation des moyens financiers et la méconnaissance des femmes de l'importance du dosage de la protéinurie au cours de la grossesse d'où le non respect des dates de rendez vous et la non réalisation des examens complémentaires.
- L'absence de suivi correct par les agents de santé sur place.

Malgré ces insuffisances, les résultats obtenus nous ont permis d'atteindre nos objectifs.

A. Fréquence :

Pendant nos quatre mois d'enquête 1200 femmes ont été reçues en consultation prénatales (CPN) dont 141 femmes ont présenté une protéinurie positive soit **une prévalence de 11,75%**.

M. Coulibaly [9] a trouvé une prévalence de 8,99% au terme de son étude sur la protéinurie et grossesse dans le district de Bamako en 2001.

Rudberg S et Coll[9] en 1998 au cours d'une étude qui a porté sur le risque familial et périnatal de la micro et macro albuminurie chez les jeunes patientes en suède ont rapporté une prévalence de 6,52%.

Matsumoto LC [9] en 1998 au cours d'une étude sur la protéinurie au cours de l'hypertension artérielle gravidique aux USA a obtenu un taux de 4,6%.

Ces taux de prévalence sont inférieurs au notre.

Par contre **Soudan P J [9]** au cours d'une étude sur les méthodes améliorées de test de protéinurie au cours de la grossesse hypertensive en Australie en 1997 a trouvé 48% de protéinurie.

Ce taux est nettement supérieur à celui que nous avons obtenu.

Chez nos 141 patientes avec une protéinurie positive le taux était variable ainsi :

- **77** présentaient des **traces** soit 0,15g/L à 0,3g/L soit 54,60%.
- **49** présentaient une albuminurie à **une croix** soit 0,3g/L à 1g/L soit 34,75%.
- **11** présentaient une albuminurie à **deux croix** soit 1g/L à 3g/L soit 7,80%.
- **4** avaient une albuminurie à **trois croix** soit supérieure à 3g/L soit 2,83%

Ainsi la protéinurie minime isolée représente 54,60% dans notre étude.

M Coulibaly [9] a trouvé 5,08% de protéinurie massive et 25,42% de protéinurie modérée contre respectivement 2,83% et 7,80%. Ces taux sont nettement supérieurs aux nôtres.

Nelson R G et Coll [9] en 1998 ont obtenu aux USA 83% de protéinurie massive chez des femmes enceintes protéinuriques. Ce taux ci est nettement supérieur au nôtre.

Cette protéinurie était surtout retrouvée pendant le troisième trimestre avec 41,1%. Elle était également plus présente chez les primipares avec 45,39%.

Nous avons recensé :

1 cas de protéinurie alimentaire soit 0,7%.

65 cas de Protéinurie intermittente soit 46,09%

49 cas d'infections urinaires soit 34,75%

Les bacilles Gram négatif ont été identifiées chez 100% de nos patientes atteintes d'infection urinaire.

M Coulibaly [9] a trouvé une fréquence de l'ordre de 28,81%.Ce taux est inférieur au nôtre.

16 cas de pré éclampsie soit 11,34%

M Coulibaly [9] a rapporté une fréquence de l'ordre de 11,81% de pré éclampsie superposable au nôtre.

L'infection urinaire et la pré éclampsie étaient associées dans 9cas soit 6,38%.

19 patientes ont été perdues de vue cela s'expliquerait par la méconnaissance de l'importance du dosage de l'albuminurie dans les urines pendant la grossesse par les femmes d'une part et d'autre part par l'irrégularité du suivi médical.

B-Prise en charge :

Les infections urinaires ont été traitées par antibiothérapie et antiparasitaires. Selon les cas nous avons utilisé de l'amoxicilline sous toutes ses formes, de la nitrofurantoïne, du praziquantel, de la nystatine et du métronidazole.

On a eu recours dans certains cas à des antalgiques et des antispasmodiques.

Nous avons obtenu une guérison de 97,95% ; une seule femme n'a pas observé le traitement.

Les cas de pré éclampsie ont été orientés à la maternité de référence pour une prise en charge adéquate.

Dans les cas de protéinurie intermittente les patientes sont revues plusieurs fois après le premier test positif. C'est la négativité des tests et l'absence de signe clinique associé qui nous orientait vers le diagnostic.

Pour le cas de protéinurie alimentaire, notre patiente présentait une protéinurie à trois croix en dépit des médicaments anti infectieux administrés. Elle ne présentait aucun signe de pré éclampsie. Nous avons pensé à une atteinte rénale .La créatininémie était cependant normale.

Elle a été mise au régime hypo albuminurique pendant une semaine. Le contrôle est devenu négatif. Nous avons refait le test ce qui a confirmé notre hypothèse de protéinurie alimentaire.

C-Caractères épidémiologiques :

1-L'ethnie

Le groupe ethnique des Djerma sonrai était le plus représenté soit 56,40% de l'effectif. Cela s'explique par le fait que la commune I où se déroulé l'enquête est constituée d'anciens quartiers de Niamey habités par les autochtones qui sont Djerma sonrai pour la majorité.

2- La profession :

Les ménagères représentent 81% des enquêtées. Ce qui reflète la réalité nigérienne où très peu de femmes ont un travail rémunéré.

M Coulibaly [9] a rapporté chez 69,49% des enquêtées un bas niveau de vie socio économique.

3. Age

L'âge moyen était 25ans avec des extrêmes allant de 15 à 44ans. L'âge le plus fréquent est 20 ans. La jeunesse de cette population reflète la population féminine en âge de procréer.

M Coulibaly [9] a obtenu un âge moyen de 24,79 ans et **J Diglas** [9] a obtenu a obtenu 28ans d'âge moyen.

Ces résultats sont superposables au nôtre.

D- Circonstances de découverte :

Toutes nos patientes étaient vues pour la consultation prénatale (CPN) et la protéinurie a été découverte au cours du bilan systématique de surveillance de la grossesse.

Les signes associés prédominants étaient : douleurs lombaires dans 38cas, douleurs pelviennes dans 34cas, brûlures mictionnelles dans 25 cas, leucorrhées dans 24 cas, œdèmes des membres inférieurs dans 16 cas.

E- Les antécédents

Les antécédents médicaux dominant étaient par l'HTA, la drépanocytose, l'ulcère gastro duodéal soit respectivement 4,25%, 1,41%, 2,21%.

M Coulibaly [9] a trouvé 8,47% d'antécédent de HTA.

Robert M et Coll [9] ont trouvé un taux d'antécédent de HTA de l'ordre de 78,87%.

Ces taux sont supérieurs aux nôtres.

Les antécédents chirurgicaux étaient dominés par l'avortement, la césarienne, l'ablation d'un kyste ovarien soit respectivement 12,05%, 1,41%, 0,7%.

M Coulibaly [9] a trouvé 5,08% de césarienne, ce taux est supérieur au nôtre.

Notons en antécédents familiaux 4,96% de HTA et 2,83% de diabète contre 8,47% de parents hypertendus et 3,38% de parents diabétiques pour **M Coulibaly** et **A G Sangaré [9]**. Ces taux sont supérieurs aux nôtres.

F- Parité – âge de la grossesse :

La protéinurie était dominante chez les primipares avec 45,39%%.

M Coulibaly [9] a fait le même constat mais avec un taux plus bas 40,67%.

Elle se retrouvait plus fréquemment au 3eme troisième trimestre de grossesse avec un taux de 41,1% contre 54,23% pour **M Coulibaly [9]** qui avait fait les mêmes observations.

G – Examens complémentaires :

1) Culot urinaire ;

Il a été réalisé chez toutes les femmes ayant présenté une protéinurie supérieure ou égale à 0,3g/L ou celle ayant des traces associées à des signes. Il précisait le germe dans certains cas d'où un traitement précis ou encore une leucocyturie sans précision.

Les bacilles Gram négatif étaient présents dans deux cas sur trois culots réalisés sans précision exacte du germe en question.

Les parasites sont présents dans 15cas et la présence d'œufs de *Schistosoma hematobium* est le fait que certains quartiers qui été ont concernés notre étude sont riverains du fleuve Niger.

Ainsi nous avons demandé 68 culots et les résultats de 51 nous ont parvenu.

2- ECBU

Il a été réalisé au niveau des échantillons d'urines présentant une flore bactérienne au culot urinaire dans le but de l'identification des germes en cause mais seule la coloration Gram a pu être effectuée qui a révélé 100% de bacille Gram négatif.

H – Evolution :

Accouchement

Au terme de notre étude 76 femmes ont accouché soit 53,90% du total.

Les accouchements se répartissaient comme suit :

74 accouchements à terme soit 97,36%,

2 cas d'accouchement prématuré soit 2,63%

70 cas d'accouchement par **voie basse** soit 92,1%

6 cas d'accouchement par **voie haute** soit 7,89%.

M Coulibaly [9] a trouvé 88,88% d'accouchement par voie basse ce qui est légèrement inférieur au taux de notre étude.

M Coulibaly, Reece EA et Coll [9] ont respectivement obtenu 11,11% et 63% d'accouchement par césarienne. Ces taux sont nettement supérieurs aux nôtres.

De même **M Coulibaly [9]** a obtenu 81,48% d'accouchement à terme. Ce taux est plus bas que celui que nous avons obtenu.

Toujours **M Coulibaly [9]** a obtenu 18,52% d'accouchement avant terme,

Reece AE et Coll [9] ont obtenu 26% d'accouchement avant terme. Ces pourcentages sont supérieurs à ceux de notre étude.

3- Complications

Chez les patientes avec une protéinurie intermittente aucune complication n'a été décelée.

Cependant 2 cas de prématurité ont été recensés dont :

1 cas chez une éclampsique (qui avait une protéinurie à 3 croix).

1 cas chez une patiente avec infection urinaire (qui avait une protéinurie à 2 croix).

6 cas de césarienne.

Parmi les 70 accouchements par voie naturelle il y a eu

1 cas d'hypotrophie, 1 cas de mort in utero (crise d'éclampsie chez la mère et accouchement à domicile).

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

● **CONCLUSION**

La protéinurie est la manifestation la plus fréquente des néphropathies. Elle constitue une hantise pour le praticien notamment chez la femme enceinte.

Au terme de notre étude nous avons trouvé une prévalence de 11,75% chez la femme enceinte de la commune I de Niamey .Il faut renforcer la recherche de la protéinurie au cours de la grossesse notamment chez la primipare.

Au terme de l'étude nous avons recensé 76 accouchements dont 70 par voie basse.

Le pronostic maternel a été bon et celui foetal assez bon.

● **RECOMMANDATIONS**

Au terme de ce travail nous formulons les recommandations ci après :

- Aux autorités administratives

- Mettre à la disposition des centres de santé intégrés périphériques un plateau technique performant et adéquat pour le diagnostic et la prise en charge des patientes.
- Assurer la formation continue du personnel soignant dans ces centres périphériques.

- Aux autorités sanitaires

- Organiser des séances de communications pour un changement de comportement (CCC) à l'intention des femmes consultantes sur l'importance de la recherche de l'albuminurie dans les urines chez la femme enceinte.
- Assurer une prise en charge précoce et adaptée des femmes enceintes souffrant de protéinurie.

- Aux patientes

- Fréquenter les centres de santé.
- Respecter les rendez vous et faire les examens complémentaires prescrits.

• **VII REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :**

- 1- LE BRICON T.** Exploitation et interprétation d'une protéinurie en 2001. Méthodes à utiliser, causes d'erreurs, examens complémentaires nécessaires au diagnostic.

- 2- QUEVAULLIERS J, FINGERHUT A, SOMOGY IA.** Dictionnaire médicale. Paris : Masson, 2001 ;1494p.

- 3- DOMINIQUE J. Internat Médecine Néphrologie. Paris : Vernazobres-Grego,2004 ;304p.**

- 4- ZAHIRI K, HACHIMI M, BENGHANEM G, FATIHI E, RAMDANI B, ZAID D.** Protéinurie orientation diagnostic.

- 5- LAGRUE G, BARIETY J, DRUET PH, MILLIEZ P.** Les protéinuries. Paris ; Sandoz, 1969 ; 232p.

- 6- PALOT M, KESSLER P, VISSEAUX H, BOTMANS C.** Toxémie gravidique, Département d'anesthésie réanimation, CHU de Reims.

- 7- TOURE IA, BRAH F, PRUEL A.** HTA et grossesse au Niger : à propos de 70 cas, Méd Afr Noire 1997, **44** : 207.

- 8- TOGO A.** Etude de l'association infection urinaire et grossesse dans le service de Gynéco obstétrique de l'hôpital national du point G à propos de 61 cas. Thèse Med, Bamako, 2000.

9- COULIBALY M. Etude de la protéinurie au cours de la grossesse à propos de 59 cas. Thèse Med, Bamako 2001.

10- MERGER R, LEVY J, MELCHIOR J. Précis d'obstétrique,. Paris : Masson , 2001 ; 597p.

11 – Pr REZIGA, Dr BEN AMARA F. Toxémie gravidique
[WWW.samu.org/JAMU2003/jamu03/pdf/toxémie gravidique.pdf](http://WWW.samu.org/JAMU2003/jamu03/pdf/toxémie_gravidique.pdf).

12- THADANIR ; PASCUAL M; BONVENTRE JV.

Acute rénal failure

N Engl J Med, 1996, 334: 1448-60.

FICHE D'ENQUETE

A- DONNEES PERSONNELLES

Q1. Nom et prénom

.....

Q2.

Age.....

Q3.Ethnie

1= Haoussa 2= Zama/Sonrai 3= Peulh 4= Béribéri 5=
Toubou 6= Arabe 7= Touareg 8= Gourmantché 9=

Autres

Q4.

Profession.....

1-Ménagère 2- Fonctionnaire 3- Commerçante
4-Elève /Etudiante 5-Autres

Q5. Parite

1- Nullipare 2- Primipare 3- Paucipare 4- Multipare

B- MOTIFS DE CONSULTATION

Surveillance de la grossesse	1 = Oui	2 = Non
Oedeme des membres inférieurs	1 = Oui	2 = Non
Brûlures mictionnelles	1 = Oui	2 = Non
Leucorrhées	1 = Oui	2 = Non
Hématurie macroscopique	1 = Oui	2 = Non
Pollakiurie	1 = Oui	2 = Non
Dysurie	1 = Oui	2 = Non
Douleur lombaire	1 = Oui	2 = Non
Douleur pelvienne	1 = Oui	2 = Non
Céphalées	1 = Oui	2 = Non
Vertiges	1 = Oui	2 = Non
Nausées	1 = Oui	2 = Non
Vomissements	1 = Oui	2 = Non
Acouphènes	1 = Oui	2 = Non
Flous visuels	1 = Oui	2 = Non
Fièvre	1 = Oui	2 = Non
Arthralgies	1 = Oui	2 = Non
Douleur Lombaire	1 = Oui	2 = Non
Myalgies	1 = Oui	2 = Non
Dyspnée	1 = Oui	2 = Non
Toux	1 = Oui	2 = Non

Pâleur Conjonctivale	1 = Oui	2 = Non
Tachycardie	1 = Oui	2 = Non
Adénopathie	1 = Oui	2 = Non
Douleur abdominale diffuse	1 = Oui	2 = Non

C- ANTECEDENTS PERSONNELS :

Q1. Antécédents médicaux :

Diabète	1 = Oui	2 = Non
Drépanocytose	1 = Oui	2 = Non
HTA	1 = Oui	2 = Non
Autres		

Q2.CHIRURGICAUX

Césarienne	1 = Oui	2 = Non
GEU	1 = Oui	2 = Non
Avortement	1 = Oui	2 = Non
Hématome rétro placentaire	1 = Oui	2 = Non
Autres.....		

Q3.FAMILIAUX

HTA	1 = Oui	2 = Non
Diabète	1 = Oui	2 = Non
Drépanocytose	1 = Oui	2 = Non
Autres.....		

D- AGE DE LA GROSSESSE

Premier trimestre : 0 - 15 semaines.....

Second trimestre : 16-24 semaines.....

Troisième trimestre : plus de 24 semaines.....

E- EXAMENS BIOLOGIQUES

Q1- Dans les Urines

Q1-2 Aspect microscopique

Hématurie	1 = Oui	2 = Non
Leucocyturie.....	1 = Oui	2 = Non

Q1-3 Coloration au Gram

Germes.....

Q1-4 Protéinurie à la bandelette positive 1= Oui 2 = Non-
Protéinurie quantitative par 24 heures

1) 0,5 à 1g /l

2) >1g

Q-2 Dans le sang

- Taux d'hémoglobine

1) 12 à 10g.....

2) < 10g

- Taux d'hématocrite.....

1- Normocytaire

2- Microcytaire

3- Macrocytaire

4-Hypochrome

5- Normochrome

-Thrombopénie_ 1 = Oui 2 = Non

- Glycémie normal 1 = Oui 2 = Non

- Urée normal 1 = Oui 2 = Non

- Créatininémie normale 1 = Oui 2 = Non

- Acide urique normal 1 = Oui 2 = Non

Bilan infectieux

- Sérologie VIH 1 = positif 2 = négatif 3 = non fait

- Sérologie toxoplasmose 1 = positif 2 = négatif 3 = non fait

- BW 1 = positif 2 = négatif 3 = non fait

-Rubéole 1 = positif 2 = négatif 3 = non fait

F- ECHOGRAPHIE PELVIENNE :

Nature de la grossesse 1= Monoembryonnaire 2 = Gémellaire

- Autres.....

G- ECHOGRAPHIE RENALE

- 1= Normale 2= Pathologique

-Lithiase 1=Oui 2=Non

H- DIAGNOSTIC RETENU

.....

.....

.....

.....

FICHE SIGNALITIQUE

Non et Prénom : Habiba Salifou Boureima

E -mail : habibasalifou@yahoo.fr

Titre de la thèse : ETUDE DE LA PROTÉINURIE CHEZ LA FEMME ENCEINTE DANS LA COMMUNE I DE NIAMEY À PROPOS DE 141 CAS.

Année : 2007- 2008

Pays d'origine : NIGER

Ville de soutenance : Bamako

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMPOS

Secteur d'intérêt : Néphrologie – gynéco obstétrique.

RESUME

Cette étude prospective nous a permis d'étudier la prévalence de la protéinurie chez la femme enceinte dans la commune I de Niamey pendant les quatre mois de notre enquête.

L'échantillon testé est composé de 1200 femmes dont 141 ont présenté une protéinurie positive soit une fréquence de 11,75%.

Les diagnostics retenus étaient infection urinaire, pré éclampsie, association infection urinaire et pré éclampsie, la protéinurie intermittente et la protéinurie alimentaire .Le taux de perdue de vue était de 13,47%.

La protéinurie était présente à tous les âges de la grossesse surtout au 3eme trimestre .Elle était dominante chez les primipares avec 45,39% .Elle n'est pas influencée par les antécédents personnels ou familiaux.

Là où elle a été symptomatique les signes sont diversifiés et plusieurs signes peuvent se retrouver chez une même patiente. Elle a été la cause de complications fœto maternelles : prématurité, mort in utero(MIU), éclampsie.

Mots clés : Protéinurie – Grossesse – Commune I de Niamey.