

Direction Nationale de l'Enseignement
Supérieur

ECOLE NATIONALE
DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

ANNEE 1990

N°

**Etude de la prevalence de la conjonctivite néonatale à
Neisseria Gonorrhoeae et Chlamydia trachomatis dans une
population de 280 nouveau-nés vus en consultation
post-natale à la P.M.I de Missira
(Commune II District de Bamako) 1990**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le devant
l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie du Mali

P A R

Mlle Haba TRAORE

Pour obtenir le Grade de Docteur en Pharmacie

(DIPLOME D'ETAT)

J U R Y

PRESIDENT : *Professeur Abdoulaye Ag RHALY*

MEMBRES : *Docteur TRAORE Jeannette THOMAS*
Docteur SY Aida SOW

DIRECTEUR de THESE : *Professeur Brehima KOUMARE*

LISTE DES PROFESSEURS DE L'E.N.M.P.

ANNEE UNIVERSITAIRE 1989 - 1990

DIRECTION

Professeur Sambou SOUMARE
Professeur Moussa TRAORE
Docteur Hubert BALIQUE
Mr Bakary M. CISSE

Directeur Général
Directeur Général Adjoint
Conseiller Technique
Secrétaire Général

D.E.R DE CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. Professeurs agrégés

Professeur Mamadou Lamine TRAORE	Chef de D.E.R Chirurgie
Professeur Aliou BA	Ophthalmologie
Professeur Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie générale
Professeur Bocar SALL	Ortho. traumato.Secourisme
Professeur Sambou SOUMARE	Chirurgie générale
Professeur Abdou Alassane TOURE	Orthopédie-traumatologie
Professeur Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique

2. Assistants chefs de clinique

Docteur Salif DIAKITE	Gynécologie-obsétrique
Docteur Abdoulaye DIALLO	Ophthalmologie
Docteur Mamadou Lamine DIOMBANA	Odonto-stomatologie
Docteur Alhousseïni AG MOHAMED	O.R.L
Docteur Kalilou OUATTARA	Urologie
Docteur Djibril SANGARE	Chir.générale Soins.infirmiers
Docteur Mme SY Aïda SOW	Gynécologie
Docteur Mme Diane F.S. DIABATE	Gynécologie-obsétrique
Docteur Sidi Yaya TOURE	Anesthésie Réanimation
Docteur Abdoulaye DIALLO	Anesthésie Réanimation
Docteur Gangaly DIALLO	Chirurgie Générale

D.E.R DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. Professeurs agrégés

Professeur Bréhima KOUMARE	Microbiologie Chef de D.E.R
Professeur Siné BAYO	Anatomo-pathologie
Professeur Gaoussou KANOUTE	Chimie analytique

2. Docteurs D'Etat

Professeur Amadou DIALLO
Professeur Yéya Tiémoko TOURE

Biologie-génétique
Biologie

3. Docteurs 3ème cycle

Docteur Bakary M. CISSE
Docteur Moussa ARAMA
Docteur Mamadou KONE
Docteur Massa SANOGO
Docteur Mme THIAM Aïssata SOW

Biochimie
Chimie organique
Anatomie-physiologie humaine
Chimie analytique
Biophysique

4. Assistants chefs de clinique

Docteur Ogobara DOUMBO
Docteur Abderhamane Sidèye MAIGA
Docteur Anatole TOUNKARA
Docteur Amadou TOURE

Parasitologie
Parasitologie
Immunologie
Histo-Embryologie

5. Maître Assistant

Docteur Abdrahamane TOUNKARA

Biochimie

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. Professeurs agrégés

Professeur Souleymane SANGARE
Professeur Ali Nouhoum DIALLO
Professeur Aly GUINDO
Professeur Mamadou Marouf KEITA
Professeur Baba KOUMARE
Professeur Mahamane MAIGA
Professeur Eric PICHARD
Professeur Abdoulaye AG RHALY
Professeur Mamadou Koreïssi TOURE
Professeur Issa TRAORE
Professeur Moussa TRAORE
Professeur Toumani SIDIBE

Pneumo-phtisio Chef de D.E.R
Médecine interne
Gastro-Entérologie
Pédiatrie
Psychiatrie
Néphrologie
Médecine interne
Médecine interne
Cardiologie
Radiologie
Neurologie
Pédiatrie

2. Assistants chefs de clinique

Docteur Balla COULIBALY
Docteur Boubacar DIALLO
Docteur Dapa Ali DIALLO
Docteur Sominta M. KEITA

Pédiatrie
Cardiologie
Hématologie - Médecine interne
Dermato-Léprologie

D.E.R DE SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. Professeur agrégé

Professeur Boubacar CISSE Toxicologie - Chef de D.E.R

2. Maîtres Assistants

Docteur Boulkassoum HAIDARA Législation et gestion pharmaceutique
Docteur Harouna KEITA Matière médicale
Docteur Elimane MARIKO Pharmacodynamie
Docteur Ousmane DOUMBIA Pharmacie Chimique

3. Docteur 3ème cycle

Docteur Mme CISSE Aminata GAKOU Pharmacie Galénique

D.E.R DE SANTE PUBLIQUE

1. Professeurs agrégés

Professeur Sidi Yaya SIMAGA Santé Publique - Chef de D.E.R
Docteur Hubert BALIQUE Maître de conf. Santé Publique

2. Assistants chefs de clinique

Docteur Pascal FABRE Santé Publique
Docteur Moussa MAIGA Santé Publique
Docteur Georges SOULA Santé Publique
Docteur Bocar Garba TOURE Santé Publique

CHARGES DE COURS

Professeur N'Golo DIARRA Botanique
Professeur Bouba DIARRA Bactériologie
Professeur Souléyman TRAORE Physiologie Générale
Professeur Salikou SANOGO Physique
Professeur Daouda DIALLO Chimie Générale et Minérale
Professeur Messaoud LAHBIB Biologie
Professeur Bakary I. SACKO Biochimie
Professeur Yoro DIAKITE Maths
Professeur Sidiki DIABATE Bibliographie
Docteur Boubacar KANTE Galénique

Docteur Aliou KEITA
Docteur Souleymane GUINDO
Docteur Mme Sira DEMBELE
Monsieur Modibo DIARRA
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA

Galénique
Gestion
Maths
Nutrition
Hygiène du milieu

ASSISTANTS

Docteur Flabou BOUGOUDOGO
Docteur Abdoul Kader TRAORE
dit DIOP
Docteur Bah KEITA
Docteur Hamar A. TRAORE
Docteur Sékou SIDIBE
Docteur Moussa Y. MAIGA
Docteur Abdoul K. TRAORE
Docteur Drissa DIALLO
Docteur Nouhoum ONGOIBA
Docteur Sahari FONGORO
Docteur Bakoroba COULIBALY
Docteur Benoît KOUMARE

Microbiologie

Chirurgie Générale
Pneumo-Phtisiologie
Médecine Interne
Ortho-Traumatologie
Gastro-Entérologie
Médecine Interne
Matières Médicales
Chirurgie Générale
Néphrologie
Psychiatrie
Chimie Analytique

C.E.S

Docteur Mamadou A. CISSE
Docteur Filifing SISSOKO
Docteur Daba SOGODOGO
Docteur Georges YAYA
Docteur Mahamane S. ASKIA
Docteur Amadou NDéné DIALLO
Docteur Abdou ISSA
Docteur NDJIKAM
Docteur DEZOMBE
Docteur Oumar BORE
Docteur Aboubacrine A. MAIGA
Docteur Dababou SIMPARA
Docteur Mahamane TRAORE
Docteur Mohamed AG BENDECH
Docteur Mamadou MAIGA

Urologie
Chirurgie générale
Chirurgie générale
Ophtalmologie
Ophtalmologie
Ophtalmologie
Ophtalmologie
Ophtalmologie
Ophtalmologie
Ophtalmologie
Santé Publique
Chirurgie
Chirurgie
Santé Publique
Dermatologie

PROFESSEURS MISSIONNAIRES

Professeur Philippe VERIN
Professeur Ababacar FAYE
Professeur Tchakpe LEOPOLD
Professeur E. A. YAPPO
Professeur FOURASTE

C.E.S. Ophtalmologie
Pharmacodynamie
Galénique
Biochimie
Matières Médicales

PERSONNES RESSOURCES

<i>Docteur Madani TOURE</i>	<i>H.G.T.</i>
<i>Docteur Tahirou BA</i>	<i>H.G.T.</i>
<i>Docteur Amadou MARIKO</i>	<i>H.G.T.</i>
<i>Docteur Badi KEITA</i>	<i>H.P.G.</i>
<i>Docteur Antoine NIANTAO</i>	<i>H.G.T.</i>
<i>Docteur Kassim SANOGO</i>	<i>H.G.T.</i>
<i>Docteur Yéya I. MAIGA</i>	<i>I.N.R.S.P.</i>
<i>Docteur Chompéré KONE</i>	<i>I.N.R.S.P.</i>
<i>Docteur Adama S. SANOGO</i>	<i>I.N.R.S.P.</i>
<i>Docteur Ba Marie P. DIALLO</i>	<i>I.N.R.S.P.</i>
<i>Docteur Almahdy DICKO</i>	<i>P.M.I. Sogoniko</i>
<i>Docteur Mohamed TRAORE</i>	<i>Kati</i>
<i>Docteur Arkia DIALLO</i>	<i>P.M.I. Centrale</i>
<i>Docteur Reznikoff</i>	<i>I.O.T.A.</i>
<i>Docteur TRAORE J. THOMAS</i>	<i>I.O.T.A.</i>
<i>Docteur Pierre BOBIN</i>	<i>MARCHOUX</i>
<i>Docteur Alain DELAYE</i>	<i>H.P.G.</i>

JE
DEDIE
CE TRAVAIL

A mon père et à ma mère

Vous avez été pour moi, un exemple merveilleux tant par vos qualités humaines que professionnelles .

Ce travail n'est que la modeste oeuvre de l'éducation et de l'amour du travail que vous nous avez inculqué . Nous sommes fiers de ce que vous nous avez appris et en guise de remerciements et reconnaissance pour l'aide matérielle et morale, que vous n'avez cessé de nous apporter, trouvez ici le témoignage partiel de notre gratitude et de notre indéfectible et filial attachement.

- A mon oncle Oumar TRAORE et sa femme Sockona SOUCKO

Pour vous remercier de votre gentillesse et de votre affection, trouvez ici l'expression de ma gratitude et de mon indéfectible et filial attachement.

Votre gentillesse et votre sens profond de la famille m' ont toujours apporté beaucoup de joie et de reconfort. C'est l'occasion pour moi de vous en remercier et de vous renouveler tout mon attachement et ma reconnaissance.

- A mon homonyme, la grande Haba.

A toi, tout l'amour que j'éprouve pour toi.
Merci pour tout ce que tu as fait pour moi.

- A ma tante Dady DEMBELE

Plus qu'une tante, vous avez été pour moi, une seconde mère, aucun mot ne saurait exprimer ma gratitude.

Acceptez ce modeste travail en signe de reconnaissance.

- A mon oncle Bakary KONATE

Merci pour les conseils prodigués tout le long de ma scolarité.

- A mes frères Seydou, Moussa, Issa et Oumar.

En témoignage de mon affection fraternelle.

- A la mémoire de mes grands parents maternels et paternels.

- A Miles Djénèba SIDIBE et Alima DIALLO.

Mes sincères remerciements pour toute votre amitié et vos encouragements.

- A Mr Mamadou Diakité.

En témoignage de l'affection que vous avez toujours manifestée par votre confiance en moi, votre grande disponibilité, le soutien moral et matériel, que vous avez apportés pour ma réussite.

Que ce travail soit l'expression de la profonde affection que je vous porte.

- A Mme Coulibaly, Albertine NIASS

Enfin ,est venue l'heure de vous remercier pour tout ce que vous avez fait pour moi au moment opportun. Vous avez été pour moi, un guide, une conseillère. Je

ne vous remercierai jamais assez de la grande disponibilité que vous avez toujours eue à mon endroit. Trouvez ici l'expression de toute ma gratitude.

- A Mr Boubacar CISSE.

Pour l'enseignement et l'initiation professionnelle que vous m'avez donnés. Trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude.

- A Monsieur Amadi Seyni Kassambara

Pour les bons moments passés ensemble et que je n'oublierai jamais; vos conseils m'ont toujours été d'une grande utilité.

Les mots me manquent pour vous exprimer toute ma gratitude.

- A mes amis

- Niakalé	TRAORE
- Adama	SIDIBE
- Hawa	THIAM
- Mme Wadia	KARAMBE
- Yacouba	TRAORE

A travers vous, et vos familles; trouvez ici l'expression sincère de mon amitié et de ma profonde gratitude.

- A Mr Flabou BOUGOUDOGO et sa femme Fatoumata SANOGO

Merci pour votre encouragement

- A tous mes camarades de promotion et plus particulièrement à Mr Ousmane TOURE, et Lamine DIALLO :

Les années passées ensemble sur les bancs de l'école m'ont permis d'apprécier votre sens de l'amitié.

- A tout le personnel du laboratoire de bactériologie de l'INRSP et particulièrement :

- Mr Mamadou DIAKITE
- Mr CISSE
- Mr Tiéwary DOUMBIA
- Mr Amadou Yossi

Merci de votre aide pour la réalisation de ce travail.

- A tout le personnel de la P.M.I de Missira; en particulier, à Mme DIAKITE Sira DIALLO

Pour votre parfaite disponibilité

- A tout le personnel de P.I.O.T.A.

Merci pour votre collaboration

A tout le personnel de l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie.

- A Mme Coulibaly, Fatou Sall

Pour sa gentillesse et sa disponibilité, je garderai longtemps le souvenir de votre accueil.

A tous ceux qui ont :

- Apporté leur soutien moral et matériel pour la réalisation de ce travail, et que nous aurons omis de citer.

Nous les remercions de tout notre coeur.

REMERCIEMENTS

A NOS MAITRES ET MEMBRES DU JURY.

- A Madame le DOCTEUR TRAORE JEANNETTE THOMAS

Ophtalmologiste à l' Institut d'ophtalmologie tropical d'Afrique.

En acceptant de siéger parmi notre JURY de thèse vous nous faites un insigne honneur et un immense plaisir.
Recevez nos plus sincères remerciements.

- A Madame le DOCTEUR SY AIDA SOW

Gynécologue

Assistante chef de Clinique

C'est avec plaisir que vous avez accepté de faire parti du JURY; malgré vos multiples occupations.

Nous avons apprécié votre ardeur au travail, votre haute conscience professionnelle et votre immense qualité humaine.

- A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE JURY

Professeur Abdoulaye AG RHALY

Professeur agrégé en Médecine interne.

Professeur de Sémiologie médicale à l' E.N.M.P

Directeur Général de l' I.N.R.S.P

Vous nous faites un grand honneur en acceptant malgré vos multiples occupations, de présider le jury de ce modeste travail qu' il m'est agréable de soumettre à votre appréciation .

La clarté de votre enseignement et votre entière disponibilité font de vous un maître respecté et un modèle à suivre.

Nous vous prions de recevoir cher maître, nos sentiments respectueux et dévoués.

- A notre maître et Directeur de thèse.

Professeur Bréhima KOUMARE

Professeur agrégé en Microbiologie chef de service de Bactériologie à l' I.N.R.S.P chef de D.E.R des sciences fondamentales de l' E.N.M.P.

Vous nous avez proposé ce sujet et aidé dans sa réalisation.

Nous avons pu apprécier au cours de ce travail vos immenses qualités de professeur méthodique et d' homme de science, connu pour sa rigueur scientifique, son engagement pour la recherche et son amour du travail bien fait. Nous avons toujours eu auprès de vous compréhension et conseils.

Trouvez ici l'expression de notre profonde gratitude et de notre fidèle attachement.

S O M M A I R E

PAGES

INTRODUCTION

1

Partie théorique

Le Gonocoque - les infections gonococciques Blennorragie gonococcique

3

I. - DEFINITION

II. - HISTORIQUE

III. - CARACTERES BACTERIOLOGIQUES

IV. - LES MANIFESTATIONS CLINIQUES DE LA GONOCOCCIE

4

1. Chez la femme

5

2. Les conséquences chez la femme

3. L'infection Gonococcique chez le femme enceinte

4. Conjonctivite purulente du nouveau-né

7

V. - LES METHODES DE DIAGNOSTIC DE LA GONOCOCCIE

8

1. Les méthodes de prélèvements

9

2. Diagnostic de la Gonococcie

VI. - LA RESISTANCE AUX ANTIBIOTIQUES

12

1. Le traitement de la blennorragie gonococcique

2. Le traitement de la conjonctivite à

Gonocoque

15

LES CHLAMYDIAE

I. - HISTORIQUE ET CLASSIFICATION

16

II. - CYCLE DE DEVELOPPEMENT DES CHLAMYDIAE

17

II.1 Les corps élémentaires

II.2 Les corps réticulés

III. - CONSTITUTION GENERALE DES CHLAMYDIAE

20

IV. - COMPOSITION ANTIGENIQUE

1. Les antigènes de groupe

2. Les antigènes spécifiques d'espèce

V. - REPONSES IMMUNITAIRES

21

1 Réponses humorales

2 Réponses à médiation cellulaire

VI. - LES INFECTIONS OCCULO-GENITALES PROVOQUEES PAR CHLAMYDIA - TROCHOMATIS

21

1. Les infections génitales chez la femme

2. Les complications

22

3. La lymphogranulomatose vénérienne (L.Q.V.)

23

4. Les complications néonatales à C.t

24

VII.	- LE TRACHOME	25
VIII.	- LES METHODES DE DIAGNOSTIC DES CHLAMYDIOSSES	
	1. Les méthodes directes	27
	2. Les méthodes indirectes	29
X.	- LE TRAITEMENT DES INFECTIONS A CHLAMYDIA TRACHOMATIS	29

PARTIE PRATIQUE

METHODOLOGIE

PHASE I :

I.	- PRELEVEMENT CERVICAL POUR LA RECHERCHE DE GONOCOQUE	32
II.	- EXEMEN DIRECT A L'ETAT FRAIS ENTRE LAME ET LAMELLE	34
III.	- EXAMEN DIRECT DU FROTTIS COLORE	
IV.	- LA MISE EN CULTURE	
V.	- IDENTIFICATION	35
VI.	- L'ANTIBIOGRAMME	36

PHASE II :

I.	- LA RECHERCHE DE NEISSERIA GONORRHOEAE	38
II.	- LA RECHERCHE DE CHLAMYDIA TRACHOMATIS	39

RESULTATS :

<u>1ère partie :</u>	Recherche de Neisseria gonorrhoeae chez les femmes enceintes :	41
----------------------	--	----

I.	DONNEES DEMOGRAPHIQUES :	41
II.	RESULTATS BACTERIOLOGIQUES	47

<u>2ème partie :</u>	Recherche de N.g et de C. trachomatis chez les nouveau-nés	55
----------------------	--	----

I.	- DONNEES DEMOGRAPHIQUES	
II.	- RESULTATS BACTERIOLOGIQUES	62

DISCUSSIONS	75
-------------	----

CONCLUSION	84
------------	----

LISTE DES ABBREVIATIONS

M.S.T.	Maladie Sexuellement Transmissible
N.g.	Neisseria gonorrhoeae
C.t.	Chlamydia trachomatis
C.p.	Chlamydia psittaci
I.F.	Immunofluorescence
L.V.G.	Lymphogranulomatose Vénérienne
C.e.	Corps élémentaire
C.r.	Corps réticulé
P.M.I.	Protection Maternelle et Infantile

INTRODUCTION

Une conjonctivite néonatale à Neisseria gonorrhoeae ou à Chlamydia trachomatis est une inflammation de la conjonctive, que le nouveau-né contracte au cours de l'accouchement, lorsque la filière génitale est infectée par N.g ou C.t.

L'incidence des conjonctivites néonatales à N.g et à C.t. est élevée, en Afrique où la prophylaxie au nitrate d'argent n'est souvent pas appliquée.

Neisseria gonorrhoeae a été isolé dans 22 % à 73 % des cas de conjonctivites néonatales en Afrique, d'après Fransen L. et collaborateurs, en 1983 (35-84).

En Gambie, en 1987, Mabey D. et collaborateurs ont trouvé que 25 % des 112 nouveau-nés présentant une conjonctivite néonatale étaient porteurs de Neisseria gonorrhoeae. (59).

Le risque de transmission de Neisseria gonorrhoeae de la mère infectée à son enfant, lors de la naissance, a été estimé à 30 % à Yaoundé par Galega et Heyman en 1983 (84).

Selon Catalan F. et collaborateurs (13), les travaux des quinze dernières années ont permis d'affirmer que l'infection à Chlamydia trachomatis était la plus fréquente des maladies sexuellement transmissibles. C'est un germe dont le retentissement conjonctival chez l'enfant est très redoutable.

Dans les pays occidentaux, la moitié des conjonctivites néonatales est due à C.t. et le risque de transmission de la mère infectée à son enfant est de 30 %. (84).

Chlamydia trachomatis a été isolé dans 19 % à 35 % des cas de conjonctivite néonatale en Afrique, d'après Meheus A. et collaborateurs, en 1982. (65-84).

En Gambie, Mabey D. et Whittle, en 1982 ont isolé C.t. chez 35 % des 37 nouveau-nés présentant une conjonctivite néonatale. (84).

Enfin, au Kenya, selon Fransen L. et collaborateurs en 1983, la fréquence était de 16 % chez 70 nouveau-nés présentant une conjonctivite néonatale. (35-84).

L'incidence des conjonctivites néonatales à N.g. et à C.t. augmente parallèlement à celle des infections vénériennes à N.g. et à C.t. chez la femme enceinte.

En effet, les enquêtes se sont multipliées chez les femmes enceintes pour la recherche de C.t. Les résultats sont à peu près identiques en France, aux Etats-Unis, aux Phillipines et en Thaïlande avec un taux d'infestation compris entre 5 et 20 %. (17).

Au Kenya, selon Nsanze H. et collaborateurs, C.t. a été isolé chez 5,6 % d'un échantillon de 54 femmes lors de visites prénatales en 1982. (84).

En 1980, Nasah et collaborateurs ont trouvé que 15 % des femmes vues en

**LE
GONOCOQUE
LES INFECTIONS
GONOCOCCIQUES**

consultation prénatale au Cameroun étaient porteuses de N.g. (84).

En 1989, une étude réalisée par Koumaré B. et Bougoudogo F. a donné les résultats suivants :

sur 175 femmes enceintes adressées au laboratoire de bactériologie de l'Institut National de Recherche en Santé Publique, (INRSP) à Bamako, 60, soit 34,28 % étaient infectées par N.g. (54).

Aucune étude, à notre connaissance, n'a été menée au Mali sur la conjonctivite néonatale à N.g. et à C.t. C'est pourquoi, nous avons réalisé ce travail à Bamako, afin d'évaluer la prévalence des infections à N.g. chez les femmes enceintes, celle de la conjonctivite néonatale à N.g. et à C.t., et le risque pour le nouveau-né d'être contaminé par une mère infectée.

De plus, nous nous sommes intéressés à la prévalence de la conjonctivite à N.g. chez les nourrissons en vue de la comparer avec celle de la conjonctivite néonatale.

Pour la réalisation pratique de l'étude, nous avons retenu:

- toutes les femmes enceintes qui se sont adressées au laboratoire de bactériologie de l'INRSP, pour une suspicion d'infection génitale de Janvier 1990 à Février 1991.
- Tous les couples mère-nouveau-né, et tous les nourrissons, lors de la consultation des enfants sains, dans le centre de Protection Maternelle et Infantile de Missira, dans la Commune II du District de Bamako, de Février 1991 à Avril 1991.

BLENNORRAGIE GONOCOCCIQUE

I. Définition

La blénnorragie gonococcique est une maladie sexuellement transmissible, due à Neisseria gonorrhoeæ ou gonocoque . Il s'agit d'un diplocoque Gram (-) aérobie strict, souvent reniforme et en paire.

II. Historique

Le mot gonorrhée est d'origine Grecque, il est de Gallen (121-210 après J.C) et signifie un "écoulement de semence". Le mot Blénnorragie apparait dans les écrits de Swed Lauv (1784).(107).

Il est formé de mucus et de couler.

C'est Neisser, qui en 1879, identifia le Gonocoque dans le pus blénnorragique.

Blunn, par ses expériences sur la transmission de la maladie à des sujets sains et par inoculation de pus contenant des germes, confirme la découverte de Neisser.

La première culture de gonocoque est réussie par leistiran et loeffler en 1882.

Blunn, a également réussi à les cultiver en 1884 sur serum humain coagulé.

III. Caractère Bactériologique de Neisseria gonorrhoeæ

1. Habitat

Le gonocoque est un pathogène obligatoire, uniquement rencontré chez l'homme. Il est retrouvé au niveau des muqueuses. Le principal site du gonocoque chez la femme, est l'endocol. Il ne résiste pas dans la nature, car il est très fragile et sensible aux variations de température et de ph.

2. Morphologie

Neisseria gonorrhoeæ se présente sous forme de diplocoques Gram négatifs en grain de café. Chaque coque mesure environ 0,7 à 0,8 micron de diamètre. Il existe une encoche au niveau du milieu de la face aplatie (encoche d' Eschaum). Les germes sont immobiles, sans spore.

Ils peuvent comporter des fimbriæ et une capsule . Ces diplocoques peuvent être intracellulaires ou extracellulaires lorsque les polynucléaires sont détruits.

3. Caractères culturels

Le gonocoque est exigeant pour sa culture.

Celle-ci se fait sur milieux enrichis, notamment la gélose au sang cuit ou gélose chocolat, dans une atmosphère enrichie à 10% de CO₂, humide. Afin d'entraver la croissance des autres bactéries de la flore vaginale, des antibiotiques inactifs contre le gonocoque et des antifongiques sont incorporés dans la gélose (Vancomycine, Colistine et Amphotéricine B) la Vancomycine peut être remplacée par la Lincomycine. La gélose chocolat est enrichie davantage par addition d'un mélange vitaminique, appelé supplément G, polyvitex ou isovitalex dans le but de favoriser la croissance du gonocoque.

Pour obtenir de bons résultats, l'ensemencement doit être immédiat sur le milieu préalablement réchauffé à 37° C ; et l'incubation est faite à 36-37°C dans une atmosphère humide et enrichie à 10 % de CO₂. Les boîtes sont observées après 24 heures d'incubation, et de nouveau, après 48 heures, si nécessaire.

Au bout de 24 heures, des colonies typiques vont apparaître : elles ont 0,5 à 1 mm de diamètre, sont lisses et peuvent prendre un aspect blanchâtre ou grisâtre, transparente ou opaque à bords festonnés ; elles sont plates.

Le gonocoque donne 5 types de colonies désignées de T1 à T5. Seules T1 et T2 renferment des bactéries piliées qui, seules sont pathogènes.

4. Caractères biochimiques

Le gonocoque fermente le glucose sans production de gaz, mais pas le lactose, ni le maltose. Il est catalase +, oxydase +

5. Structures antigéniques

Ce sont : Les pili, la capsule; le lipopolysaccharide; les enzymes dont les IgA protéases.

6. Produits élaborés

Neisseria gonorrhoeae libère en se lysant, son endotoxine. Il produit également une toxine cytolytique pour le polynucléaire humain, de nature encore indéterminée, lorsqu'il est en phase d'action métabolique. Enfin, il élabore un certain nombre d'enzymes dont les IgA protéases.

IV. Les manifestations cliniques de la gonococcie

La gonococcie a une symptomatologie très diverse du fait de la variation de répartition de ses portes d'entrée, et de l'importance de sa dissémination qui majore le risque de localisations secondaires. (21)

les symptômes dépendent du site et de la durée de l'infection, de l'état général et de l'âge du patient.

I° Chez la femme (21)

Chez la femme, l'atteinte est plus fréquemment régionale que localisée ; du fait de la structure anatomique des organes génito -urinaires.

L' incubation varie de 3 à 7 jours, mais le plus souvent elle est difficile à préciser, du fait du grand nombre des formes asymptomatiques.

L'atteinte urétrale donne des picotements à la miction, une pollakiurie, un prurit et un écoulement purulent.

L'atteinte du col utérin est constante, révélée par un écoulement purulent d'intensité variable, avec sensation de pesanteur du petit bassin et de brûlure ou de prurit vulvaire. Cette cervicite est vite purulente chez la femme enceinte.

L'atteinte du col utérin peut se traduire également par des règles anormales (suite à une endométrite), un inconfort ano-rectal, des douleurs labiales unilatérales basses. L'atteinte de l'urètre et des glandes de Bartholin est plus souvent due à la contamination par des pertes infectées.

La Bartholinite gonococcique aigue est en général unilatérale. L'orifice de la glande est rouge, laisse échapper des matières purulentes, son occlusion peut provoquer la formation d'abcès.

2. Les conséquences chez la femme

Ce sont :

- La salpingite
- Les atteintes péritonéales.
- Les gonococcies disséminées

Ces complications se font par propagation ascendante de germe.

2.1 La salpingite

L'extension de l'infection aux trompes détermine le développement d'une salpingite.

Elle peut être uni ou bilatérale, se traduisant par une symptomatologie d'annexite aiguë (fièvre à 38°,5- 39°,5, douleurs violentes des fosses iliaques.

La salpingite aigue est accompagnée de fièvre et de frissons. La vitesse de sédimentation et la leucocytose sont augmentées.

La salpingite conduit à la stérilité dans un cas sur cinq et augmente le risque de

grossesse ectopique.

2.2. Les atteintes péritonéales (21)

Elles réalisent le syndrome de Fitz-Hugh-Curtis.

Ce syndrome est aussi dénommé péri-hépatite gonococcique.

Il s'agit d'une péritonite localisée à l'hypochondre droit, apparaissant au cours d'une infection annexielle à N.g.

N.g. passe du foyer génital au péritoine par voie tubaire, puis migre dans la région hépatique par l'intermédiaire de la gouttière pariéto-colique droite.

2.3. Les gonococcies disséminées

Elles regroupent les manifestations articulaires et cutanées.

Les manifestations articulaires (21)

Elles représentent les localisations articulaires et/ou tendineuses de N.g., disséminées par la voie sanguine à partir d'une porte d'entrée génito-urinaire, ano-rectale ou pharyngée.

Elles peuvent prendre deux formes distinctes.

- Les polyarthrites, touchant plus volontiers les membres supérieurs, et par ordre de fréquence le genou, le poignet, les doigts, les chevilles, les coudes et les épaules.

Le début est brutal, la douleur s'accompagnant de signes inflammatoires locaux variables avec un épanchement de faible abondance.

- Les monoarthrites. Elles présentent un aspect pseudo-phlegmoneux, avec un processus inflammatoire très important. L'épanchement articulaire est notable, avec un liquide purulent.

3. L'infection gonococcique chez la femme enceinte (3)

Elle n'est pas exceptionnelle chez la femme enceinte et présente alors les mêmes caractéristiques que la gonococcie féminine en général; à savoir les signes cliniques qui sont le plus souvent discrets et peu spécifiques:

- Urétrite á minima
- vulvo-vaginite
- bartholinite
- cervicite
- leucorrhées

Les gonococcies disséminées comportant en premier lieu des arthrites, semblent plus fréquentes chez la femme enceinte. L'infection génitale, est souvent remplacée par l'infection pharyngée. (49) Le nouveau-né peut être contaminé lors de l'accouchement.

Le risque de cette localisation est d'une part, la diffusion septicémique de l'infection et d'autre part, la contamination des sujets contacts.

Chez la mère, les chorio-amniotites sont fréquentes avec pour conséquence, la rupture prématurée des membranes et la prématurité.

Les infections gonococciques peuvent être responsables d'avortements, de morts foetales.

4. Conjonctivite purulente du nouveau-né (3)

Le nouveau-né est contaminé au moment du passage dans la filière génitale. Le risque pour ce dernier est essentiellement oculaire : L'ophtalmie purulente du 3ème jour. Elle réalise une forme sévère de gonococcie. Cette conjonctivite purulente, bilatérale, présente un tel risque de cécité, qu'elle a imposé sa prévention systématique dans les maternités par l'instillation de collyre.

La conjonctivite purulente survient au cours de la première semaine de la vie (2ème au 5ème jour).

Le larmolement précède le tableau clinique, mais bien vite, les symptômes plus graves apparaissent :

- L'oedème palpébral et conjonctival (chémosis)

Sur la conjonctive palpébrale, il est toujours modéré, et la muqueuse apparaît véloutée, succulente et perd sa transparence normale, Sur la conjonctive bulbaire, l'épithélium lui même terne et gélatineux est soulevé par l'oedème : c'est le chémosis. Le chémosis est plus marqué au limbe.

- Un spasme des paupières (blépharospasme) rendant l'examen des yeux difficile.
- Un pus abondant est sécrété en permanence, il ne s'écoule que peu sur les joues en raison de l'existence du blépharospasme.

Le malade a de la peine à ouvrir les yeux, en particulier le matin au réveil, nettoyé, elle se reproduit rapidement.

Le risque de cette conjonctivite est cornéen : après une phase d'ulcération la cornée se perfore. La cécité est alors définitive. (33)

V. Les méthodes de diagnostic de la gonococcie

Le diagnostic repose sur l'identification de Neisseria gonorrhoeae dans les voies génitales, qui est particulièrement tributaire de la rigueur de la technique de prélèvement.

Le principal site de prélèvement chez la femme est au niveau de l'endocol et ensuite l'urètre, le vagin, le rectum et l'oropharynx.

1.) Les méthodes de prélèvement

a.) Le prélèvement chez la femme

- Les conditions de prélèvements

Le prélèvement cervical doit être effectué dans les conditions suivantes :

- Après arrêt de tout traitement antibiotique depuis 48 heures au moins.
- Le prélèvement doit se faire, de préférence en dehors des périodes de règles.
- Sans toilette vaginale.
- Sans rapports sexuels la veille.
- l'usage des produits antiseptiques, gels et lubrifiants au moment du prélèvement doit être proscrit.

- Technique de prélèvement

Le prélèvement s'effectue après pose d'un spéculum ; la femme ayant adapté une position gynécologique. Le spéculum peut être éventuellement humidifié à l'eau chaude. Il permet d'ouvrir le vagin pour mieux voir le col. Celui-ci étant bien visible, un écouvillon coton, imprégné d'un peu d'eau physiologique, sera introduit à 2 ou 3 cm, dans le canal endocervical. Un mouvement de rotation lui sera imprimé durant 5 à 10 secondes, dans le but de s'imprégner de la sécrétion.

b.) Chez le nouveau-né

Un écouvillonnage des sécrétions au niveau du cul de sac conjonctival inférieur est effectué chez le nouveau-né . Un frottis sur lame est préparé directement à partir de l'écouvillon, ainsi qu'une culture sur gélose au sang cuit.

2.) diagnostic de la gonococcie

a.) Coloration de Gram

La première lame de frottis sera fixée, puis colorée par la méthode de Gram qui demeure la coloration de choix dans le diagnostic de la gonococcie.

La fixation se fait en passant la lame trois fois au dessus de la flamme d'un bec bunsen en maintenant le frottis vers le haut. Cependant il convient d'éviter un surchauffage de la lame, source d'altération de la morphologie des bactéries. La lame doit être légèrement chaude au toucher de la face inférieure, qui a été en contact avec la flamme.

La coloration de Gram

Cette coloration se fait en 5 étapes :

- La première consiste à couvrir le frottis fixé avec la solution de violet de gentiane phéniqué pendant une minute; puis à jeter l'excès de colorant.
 - Après cette première phase , la lame va subir l'action de la solution de lugol pendant 30 secondes ou 3 fois 15 secondes. Cette solution sert de mordant .
 - Ensuite, vient la phase de la décoloration; en inclinant la lame, et en versant goutte à goutte l'alcool jusqu'à ce que les dernières gouttes soient claires.
 - La lame sera lavée rapidement à l'eau pour arrêter l'action de l'alcool.
 - Cette phase sera suivie par celle de récoloration par la fuschine de zeihl diluée au 0,1% pendant une minute
 - La dernière étape consiste à laver à l'eau et à laisser sécher la lame .
- La lame, une fois colorée, sera examinée au microscope à lumière blanche puissante, à l'immersion d'huile, de préférence l'huile de cèdre ; et à l'objectif 100 X.

Les gonocoques vont apparaître sous forme de diplocoques à Gram négatif dont les faces en regard sont aplaties.

L'image typique montre des diplocoques Gram négatifs intracellulaires ou extracellulaires lorsque les polynucléaires ont éclaté.

La présence de cellules épithéliales, de leucocytes polynucléés est très remarquable.

Cependant, chez la femme, l'examen direct des frottis endocervicaux ne permettra de faire le diagnostic de gonococcie que dans 40 à 60% seulement des cas. C'est la raison pour laquelle l'examen direct sera complété par la mise en culture du prélèvement sur des milieux appropriés.

b.) La mise en culture

Le gonocoque est exigeant pour sa culture. Il ne pousse pas sur les milieux ordinaires. Il lui faut des milieux enrichis dont le plus utilisé dans notre laboratoire est la gélose au sang cuit, ou gelose chocolat. Ce milieu peut être rendu sélectif par : l'addition d'inhibiteurs tels que le mélange V.C.N ou V.C.F.

V.C.N.(vancomycine, colistine, Nystatine).

V.C.F (vancomycine,colistine, fungizone)

La vancomycine inhibe la croissance des bactéries à Gram positif.

La colistine inhibe la croissance des bacilles Gram négatifs ; et la nystatine,

celle des champignons.

Une association vitaminique telle que le polyvitex ou le supplément G favorise la croissance du gonocoque.

La méthode de culture pour l'isolement du gonocoque

La méthode des cadrans

Cette méthode consiste à faire 3 cadrans de stries. Une goutte de l'inoculum est déposée sur une partie du milieu de culture.

A partir de ce dépôt, des stries sont réalisées à l'aide d'une pipette Pasteur stérile boutonnée à l'extrémité.

Les stries seront de plus en plus espacées dans le 2ème et le 3ème cadran, que dans le 1er ; afin d'avoir un bon isolement des colonies.

Les boîtes sont mises à incuber à la température de 37°, pendant 24 heures.

L'apparition des colonies typiques de gonocoque, au bout des 24 heures, et les tests biochimiques permettent de confirmer le diagnostic d'une infection gonococcique.

c. Les réactions biochimiques

1. La réaction à l'oxydase

Le réactif servant à détecter la cytochrome C oxydase est une solution aqueuse préparée extemporanément de chlorhydrate de tétraméthyl paraphénylène diamine à 1% .

Cette réaction se réalise par deux méthodes .

a) Une goutte de solution est déposée sur une colonie. Le résultat est positif, lorsque la colonie prend une coloration rose qui vire rapidement au violet. Le changement de couleur apparaît d'abord à la périphérie de la colonie. Mais il est conseillé de procéder en utilisant une bandelette de papier filtre (whatman no1) . Dans ce cas, une colonie suspecte est triturée sur le papier filtre, après y avoir déposé une goutte de solution de réactif. L'épreuve est positive si une coloration violette foncée apparaît dans les 10 secondes.

b) Des disques aux bandelettes contenant du chlorhydrate de diméthyl paraphénylène diamine sont utilisés.

Une colonie isolée, suspecte est prélevée à l'anse, puis écrasée sur le disque ou la bandelette imbibée d'eau physiologique au moment de l'emploi

La réaction positive donne une coloration pourpre dans les 20 secondes.

2. La réaction sur le glucose et le maltose

Le gonocoque fermente le glucose, mais sans production de gaz.

Il ne fermente pas le maltose, à la différence du méningocoque.

Ces réactions se réalisent sur la galerie d'identification pour gonocoque; ou sur les tubes gélosés:

Ces tubes contiennent du glucose ou du maltose additionné d'un indicateur de pH, qui est le rouge de phénol.

A partir d'une suspension de gonocoque, les milieux de culture en tube sont ensemencés et incubés 18 à 24 heures, à 37°C.

Les réactions sont positives, lorsqu'il ya un virage des milieux de culture, du rouge au jaune, dû au rouge de phénol. (pour le glucose). Les réactions sont négatives lorsqu'il n'ya pas de changement de coloration (pour le maltose).

VI. La résistance aux antibiotiques

Le traitement de la gonorrhée ne peut être conduit de manière rationnelle, que si la sensibilité du germe en cause aux antibiotiques, est connue. Durant les deux dernières décennies, la sensibilité du gonocoque aux antibiotiques a diminué de façon marquée (3)

VI.1. Les Bêta lactamines

La Penicilline

La résistance du gonocoque à la penicilline est apparue au début des années 50. Cette résistance est de deux types :

- Résistance chromosomique
- Résistance plasmidique, aux Bêta-lactamines (souches N. G.P.P.), Neisseria gonorrhoeae producteur de pénicillinase (86). Au Canada, de 1983 à 1984, le nombre de souches de N. G.P.P a progressé de 46%. (106)

Au Mali, un taux de résistance moyen de 74,32% pour la période 1980 à 1988, a été observé par Traoré S. (106)

VI.2. Les céphalosporines

La plupart des céphalosporines de la première génération sont moins actives sur les gonocoques que la pénicilline C;

Au Mali, la résistance à la céfalotine a beaucoup augmenté avec un taux moyen de 62,50% observé pour la période 1980-1988 par Traoré Seydou. Pour le céfotaxime, il a trouvé un taux de 32% à la même période (106)

VI.3 Les Aminosides

D'après Traoré S. ; les taux de résistance se situent entre 19 à 25 % ; de 1980 à 1988. (106)

VI.4 Les Macrolides et apparentés

La sensibilité du gonocoque à l'Erythromycine et aux autres macrolides se situe encore à un niveau satisfaisant.

Traoré S. , au cours de son étude, a trouvé un taux moyen de 15,30. (106).

Pour la spiramycine, le taux atteint 19,17% de 1980 à 1988.

Traoré B. a trouvé un taux de résistance de 32%. (105).

VI.5 Le chloramphénicol

Sidibé F., dans sa thèse, trouve 53% de souches résistantes à Bamako en 1981. (96).

VI.6 Les Tétracyclines

Les taux de résistance se situent entre 13 et 27 % (106). Pour la Minocycline, il est de 13,74%, et 17,29% pour la Doxycycline. (106)

Pour la Tétracycline, le taux de résistance est un peu plus élevé. (27,50 %) pendant la même période (106).

VI.7 Les sulfamides

Au Mali, 40,27 % et 31,46 % des souches de N.g sont résistantes respectivement aux sulfamides et au Trimeto prime sulfaméthoxazole. (106).

VII. Traitement des infections à gonocoque

VII.1. Le traitement de la blennorragie gonococcoque

a) Le traitement minute (86).

NOMS	NOM COMMERCIAL EXEMPLE	POSOLOGIE
AMPICILINE (3,5g) PROBENECIDE (1g)	PROTOTAPEN*	1 SACHET EN UNE SEULE PRISE
SPECTINOMYCINE	TROBICINE*	2 AMPOULES A 2g/2 SITES I.M.
KANAMYCINE	KAMYCINE 2000*	UNE INJECTION UNIQUE
SPIRAMYCINE	ROVAMYCINE	10 COMPRIMES A 250g EN UNE SEULE PRISE
MINOCYCLINE	GONOCINE*	1 GELULE DE 250g EN UNE SEULE PRISE
TRIMETOPRIME SUFA- METHOXAZOLE	BACTRIM*	4 à 6 COMPRIMES PAR JOUR PENDANT 3 JOURS

Remarque : La Minocycline est déconseillée chez la femme enceinte.

Le traitement minute, mieux accepté des malades, peut blanchir le sujet sans le guérir entièrement. En conséquence, le taux de rechute est plus élevé que dans le cas du traitement classique.

Le traitement classique

- . Doxycycline (vibramycine*) : 200mg/jour pendant 7 jours, mais déconseillée chez la femme en état de grossesse.
- . Penicilline G : (Bipenicilline*) : 1-2 MU/jour pendant 7 jours.
- . Erythromycine : (Erythrocline*) : 2g/jour pendant 7 jours.
- . Pristinamycine (Pyostacine 500*) : 2g/jour pendant 7 jours.
- . Spiramycine (Rovamycine) : 2g/jour pendant 7 jours.

2. Le traitement de la conjonctivite à gonocoque

La surveillance gynéco-obstétricale des dernières semaines de la grossesse et l'instillation de routine d'un collyre au nitrate d'argent à 1% (ou l'application de pommade tétracycline à 1%) dans les yeux du nouveau né, sont obligatoires pour prévenir cette affection.

L'application de ces produits se fait dans les minutes qui suivent l'accouchement (Méthode de Crede).

Dès que le diagnostic est soupçonné, un traitement est à instituer d'extrême urgence.

Les yeux seront lavés à l'eau stérile, aussi souvent que nécessaire afin d'en retirer le pus. Des instillations de collyres antibiotiques (Bacitracine) deux fois par heure, puis toutes les heures seront répétées pendant plusieurs jours. La cornée sera examinée deux fois par jour afin d'y détecter les prémices d'une ulcération. Par prudence, une antibiothérapie générale est systématiquement instituée.

LES CHLAMYDIAE

I - HISTORIQUE ET CLASSIFICATION

En 1907, Prowazek de Hambourg et Coll ont décrit de petits granules à l'intérieur des inclusions des cellules conjonctivales trachomateuses. (27) "Ces corps élémentaires" paraissent enveloppés dans une "plastin" (manthe bodies). Ils proposèrent pour ces agents le nom de Chlamydozoa pour les relier aux protozoaires. Ils lui affectèrent un rôle pathogène possible. Puis ces corps furent considérés comme de gros virus. Mais on découvrit qu'ils en différaient par de nombreux caractères : ils possèdent à la fois les deux acides nucléiques, ont une paroi cellulaire, des ribosomes, de nombreux enzymes, se multiplient par division binaire et sont sensibles à certains antibiotiques.

On les a appelé Bedsonia en souvenir de Bedson, Angloxason, qui fit une étude approfondie de la Psittacose, lors de la pandémie de 1930 et reproduisit expérimentalement la maladie chez les souris.

Le nom de Miyagawanella leur a été donné, ensuite à cause des études morphologiques de Miyagawa dans la lymphogranulomatose Vénérienne (27) Giroud avait proposé le nom de Néorickettsies pour rappeler le caractère intermédiaire entre rickettsies et Virus. (27).

En 1957, Chlamydia trachomatis (C.t.) est isolée pour la première fois en culture sur oeuf embryonné de poulet, puis en 1965, sur des cellules en culture. (32).

Leur identité bactérienne fut ainsi établie par Moulder en 1964.

Depuis 1973, en raison de leur cycle de développement, les différenciant de tous les autres micro-organismes, ces agents ont été placés dans leur propre ordre : les Chlamydiales, nom proposé par Jines, Rake, et Stearms.

En 1975, le rôle des Chlamydiae dans les maladies sexuellement transmissibles (M.S.T.) est établi (32). La famille des Chlamydiae et un seul genre : les Chlamydia. Les Chlamydia comprennent deux espèces caractéristiques : Chlamydia psittaci (C.p.) et Chlamydia trachomatis (C.t.) ; auxquelles on a ajouté récemment Chlamydia pneumoniae (ancienne souche Twar).

Ct. diffère de C.p. par sa faculté de produire du glycogène dans son inclusion, sa sensibilité aux sulfamides, ses déterminants antigéniques, etc...

- Au début des années 1980, les caractérisations biochimiques, antigéniques et génétiques de la cellule Chlamydiae sont établies.

- Entre 1984 et 1988, le rôle des Twar Chlamydiae dans les infections humaines des voies respiratoires est mis à jour. Les infections génitales à Chlamydiae sont reconnues comme un problème majeur mondial. (91).

L'utilisation par Wang et Grayston d'une microtechnique d'immunofluorescence (I.F.) leur a permis de différencier les sérotypes liés plus spécialement au trachome (B, A, Ba, C) ; aux infections sexuellement transmissibles (D ; E ; F ; I ; J ; K) ; à la lympho-granulomatose Vénérienne (L.G.V.) (L1, L2 L3). à l'intérieur de l'espèce C.P. et des Twar Chlamydiae, il est également possible de distinguer les immunotypes (91, 96).

II LE CYCLE DE DEVELOPPEMENT DES CHLAMYDIAE (91)

Les Chlamydiae sont des parasites intracellulaires obligatoires qui se multiplient par un cycle de développement unique parmi les procaryotes.

Cette multiplication se déroule à l'intérieur des vacuoles dérivées d'une invagination de la membrane cellulaire. Les Chlamydiae sont incapables de synthétiser des substances hautement énergétiques telles que l'A.T.P. ce qui explique qu'ils ne peuvent se multiplier qu'à l'intérieur de cellules vivantes.

Au cours de ce cycle, il y a alternance entre deux types de cellules, chacune ayant sa propre fonction biologique : les corps élémentaires (C.E.) ; et les corps réticulés (C.R.).

II-1- Les corps élémentaires

Les Chlamydiae pénètrent dans la cellule sous forme de C.E., forme infectieuse de Chlamydia.

Ils sont adaptés à une forme extracellulaire. De forme généralement coccoïde, il mesure entre 0,3 et 0,4 micron de diamètre. Il a un nucléoïde central contenant l'A.D.N., des polypeptides et de nombreux enzymes.

II-2- Les corps réticulés

Ils représentent la forme de reproduction des Chlamydia, sont toujours intracellulaires et ne sont pas infectieux. Ils ont un diamètre de 0,55 à 1 micron (Jusqu'à 1,6 micron) et une forme irrégulière avec quelques fois un étranglement médian. L'A.D.N. n'est pas condensé, mais forme un réseau irrégulier.

Les C.R. sont entourés par deux membranes bien distinctes : une membrane cytoplasmique et une paroi fine et fragile. Ce sont des formes métaboliquement actives des Chlamydia.

Le cycle commence par l'attachement d'un C.E. à la surface d'une cellule hôte. Grâce à un phénomène de phagocytose, le C.E. se retrouve à l'intérieur de la cellule ; il se forme un phagosome autour de la vacuole ainsi formée, la fusion phagosome-lysosome n'est pas réalisée.

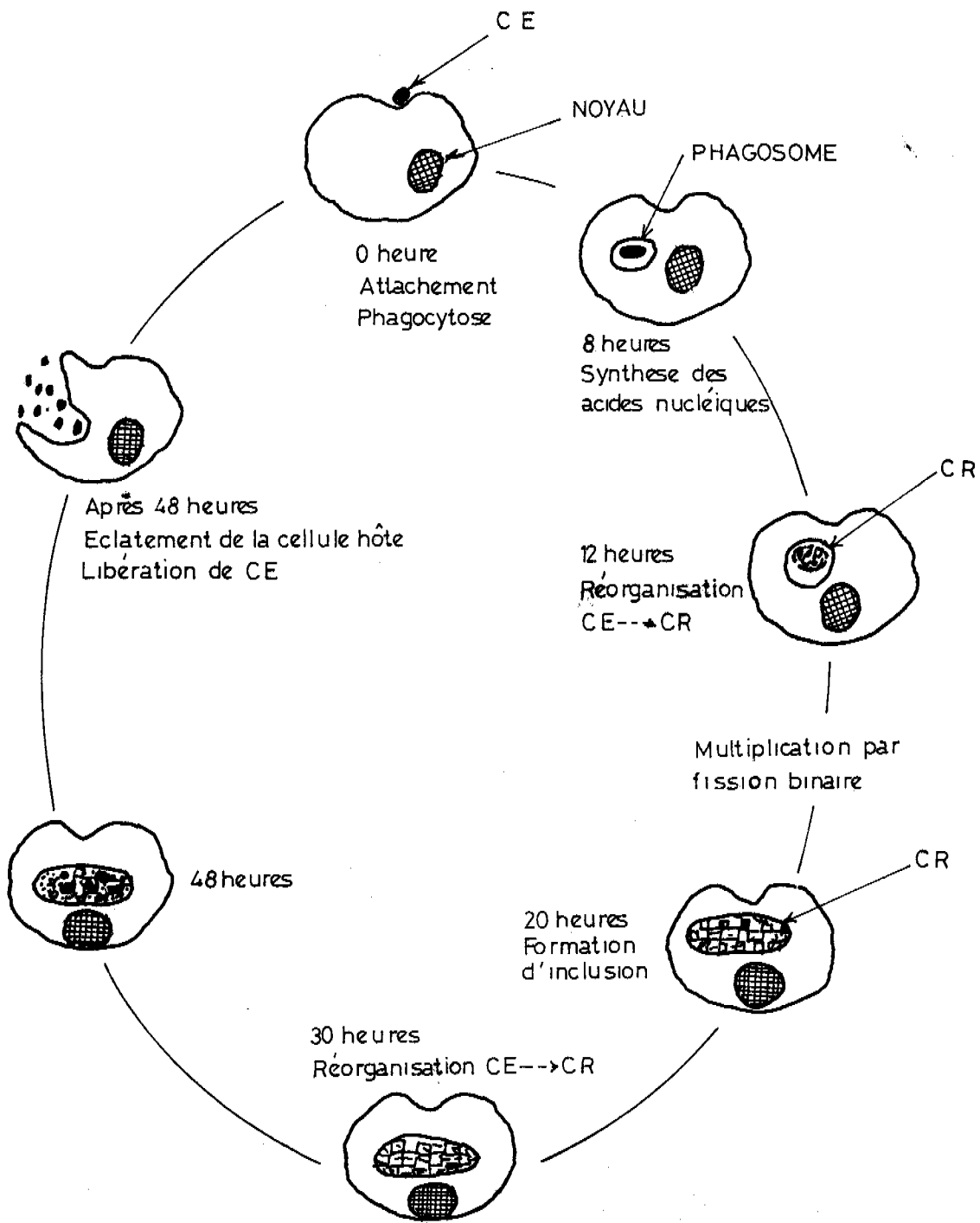
Ce mécanisme de Virulence est lié à la présence d'une protéine spécifique à la surface du C.E. Une fois à l'intérieur du phagosome, le C.E. se réorganise en corps réticulé (C.R.) capable de se diviser par scission binaire.

Les C.R. se rassemblent progressivement autour de l'appareil de Golgi pour former la morula.

A ce stade, C.T. élabore du glycogène à l'intérieur de la vacuole. Ainsi, l'iode colore l'ensemble de l'inclusion en brun acajou.

Les corps réticulés se réorganisent en C.E. infectieux. Entre temps, l'inclusion a grossi et a refoulé le noyau vers la périphérie. L'évolution de l'inclusion s'effectuera selon diverses modalités liées pour une grande part à l'état de la cellule hôte.

Mais dans l'ensemble, la cellule infectée éclate, libérant les C.E. capables d'infecter une nouvelle cellule, et le cycle recommence. (91).



CYCLE DE DEVELOPEMENT DES CHLAMYDIAE (91)

CE : Corps élémentaire
CR Corps réticulé

III. CONSTITUTION GENERALE DES CHLAMYDIAE

La cellule des Chlamydiae est composée de 35 % de protéines et de 40 à 50 % de lipides. Elle contient à la fois l'A.R.N. et l'A.D.N.

La constitution de la paroi s'apparente à celle des bactéries GRAM⁽⁻⁾. Le génome est constitué d'un A.D.N. bicatenaire. Ce génome est l'un des plus petits parmi les procaryotes.

La paroi des C.E. contient des phospholipides ; 70 % de protéines avec tous les amino-acides dont les amino-acides soufrés (méthionine et cystine); et des glucides.

La paroi des C.R. contient de l'acide muramique, très peu d'hémagglutinine.

IV. COMPOSITION ANTIGENIQUE

Les Chlamydia possèdent deux types d'antigène localisés dans la paroi.

IV-1- Les antigènes de groupe

Communs à toutes les Chlamydia, les antigènes de groupe sont de nature lipopolysaccharidique, comme ceux des bactéries à Gram négatif, et sont décélés par la fixation du complément. Ils sont thermostables.

La partie sérologiquement active du lipopolysaccharide est le composé acide du carbohydrate. C'est un composé d'acide 2 - céto - 3 déoxyoctanoïque, qui est un constituant typique du noyau polysaccharide des bactéries à Gram négatif.

IV-2- Les antigènes spécifiques d'espèce

Ce sont des protéines. On a déterminé plus de 18 composants antigéniques spécifiques d' espèce.

Ce sont des protéines prédominantes dans la structure de la membrane des Chlamydia.

Ces déterminants antigéniques ont permis de subdiviser les sérotypes de C.t. en deux groupes.

- Complexe B : regroupe les sérotypes B, Ba E, D, K, L1, L2, et L3.
- Complexe C : regroupe les sérotypes C, J, H, I, A, G, et F

C.p. est immunologiquement différent de C.t. Il existerait différents sérotypes de C.p. (au moins 6).

V - Réponses immunitaires

V-1- Réponses humorales

La cinétique des anticorps est mal connue. La réponse est caractérisée par la présence des IGM et des IgG. A la suite d'une infection initiale par C.t., les IgM, dans le sérum apparaissent en deux ou trois semaines. Les IgG apparaissent à peu près en même temps, ou légèrement plus tard, mais persistent plus longtemps. Au cours des épisodes de l'infection récurrente, les IgG peuvent de nouveau apparaître dans le sang.

Une grande partie de la population porte des IgG anti. C.t. ; mais la proportion est plus élevée chez les personnes ayant une maladie vénérienne et chez les femmes.

La signification de la présence des IgG n'est pas claire, dans les sécrétions vaginales, elle implique une infection présente ou passée.

In vitro, les anticorps neutralisent C.t. Le risque de Chlamydie ascendante est en relation avec un titre d'anticorps faible. (20)

V-2- Réponses à médiation cellulaire

Les réactions à médiation cellulaire en réponse à C.p. ont été bien étudiées chez l'animal.

Chez l'homme, la réaction d'hypersensibilité retardée au moyen de l'antigène de Frei (organismes cultivés dans le sac Vitellin d'oeufs embryonnés et inactivés par la chaleur) a été largement utilisée dans le diagnostic de la lymphogranulomatose vénérienne. Elle a été récemment utilisée par Dunlop chez les malades présentant une métrite non spécifique ou une maladie de Reiter. Mais ce test manque de spécificité et de sensibilité.

La transformation lymphocytaire in vitro en réponse à Chlamydia trachomatis ou psittaci s'est montrée significative et reproductive.

VI- LES INFECTIONS OCCULO-GENITALES PROVOQUEES PAR CHLAMYDIA TRACHOMATIS

Elles constituent à l'heure actuelle la principale préoccupation infectieuse en gynécologie et en vénérologie, par les complications redoutables qu'elles peuvent entraîner.

VI-1- Les infections génitales chez la femme

Elles occasionnent chez la femme des infections le plus souvent pauci-symp-

tomatiques, qui évoluent à bas bruit vers des complications pelviennes. Ces infections sont contractées lors de rapports sexuels.

Chlamydia trachomatis entraîne :

VI-1-1- Des cervicites :

L'infection la plus commune est celle du col utérin. Il s'agit d'une infection endocervicale se traduisant souvent par une leucorrhée chronique résistante aux traitements habituels. L'examen au spéculum découvre des signes d'inflammation cervicale.

Le col fragile saigne au moindre contact. A cela peut s'ajouter aussi un tableau de vulvo-vaginite.

La localisation de C.t. peut être alors extra ou endo cervicale. (16).

L'infection du col peut se compliquer en salpingite aigüe ou chronique.

VI-1-2 L'Urétrite : L'infection urétrale n'est pas rare chez la femme. Elle accompagne souvent la cervicite, et peut donner un syndrome urétral, caractérisé par des brûlures à "Urines claires".

Il ya également une dysurie, une pollakiurie, C.t. est isolé dans l'urètre. Il est souvent associé au gonocoque dans les bartholinites. Il est maintenant reconnu que ces infections sont essentiellement liées à des sérotypes particuliers de Chlamydia trachomatis classés de D à K. (16).

La plupart des auteurs n'ont trouvé aucune anomalie du déroulement de la grossesse ou de l'accouchement par les femmes infectées.

La présence de C.t. au niveau des voies génitales maternelles ne semble pas influencer le développement du fœtus. (41).

Toutefois, de rares cas d'infection à C.t. ont été constatés chez les enfants nés par césarienne.

Pour certains auteurs, un taux plus élevé d'avortements, de morts-nés et de prématurés se retrouve chez les mères infectées. (41).

Ces faits sont en faveur d'une infection in-utéro secondaire à une amniotite. Celle-ci peut entraîner une rupture prématurée des membranes. (41).

VI-2- LES COMPLICATIONS

VI-2-1 Salpingite

Elle est la principale complication des infections basses à C.t.

Les atteintes tubaires sont à l'origine d'obstructions qui entraînent une

stérilité définitive, lorsqu'elles sont bilatérales.

A un stade plus précoce, l'infection tubaire provoque une perte de la mobilité ciliaire des cellules bordant la lumière des trompes et favorise ainsi lors d'une fécondation les grossesses extra-utérines.

Le tableau clinique d'une salpingite est dominé par des douleurs abdominales ou pelviennes.

La malade est fébrile. Il ya une hyperleucocytose et une accélération de la vitesse de sédimentation.

VI-2- Endométrite

Dans le post-partum, il peut y avoir un réveil d'une affection à Chlamydia ancienne se traduisant par une endométrite (41%) des cas dans l'étude de J.P. wager. (27)

VI-2-3 Péritonite et Périhépatite

Enfin, les Chlamydia ont été récemment associés à une péritonite avec périhépatite (syndrome de Fitz - Hugh - Curtis) (27).

Ce sont des douleurs hépatiques, de type pleural droit évoquant une cholécystite aigüe.

Le diagnostic est basé sur la laparoscopie, des examens radiologiques et les examens de laboratoire. Un titre élevé en IgG est en faveur d'une périhépatite à Chlamydia. (27 - 99).

VI-3- La Lymphogranulomatose Vénérienne (L.G.V.)

Elle a aussi été désignée sous le nom de maladie de Nicolas et Favre.

Cette maladie se caractérise par des ulcérations qui au stade primaire atteignent les organes génitaux externes. Le chancre souvent herpétiforme, peut siéger au niveau de l'anus. L'adénopathie inguinale est la manifestation la plus générale. Cette adénopathie est douloureuse et a tendance à la fistulation formant le bubon.

Les complications surviennent une à plusieurs années après le début de la maladie.

Il s'agit notamment :

- Chez la femme, de la tuméfaction de la vulve
- Chez l'homme, de l'éléphantiasis génital.
- Le syndrome ano-rectal (Plus fréquent chez la femme).

VI - 4 - Les Complications néonatales à Chlamydia trachomatis

C.t. est l'agent le plus impliqué dans les infections néonatales.

L'enfant se contamine au passage de la filière génitale ; il en résulte deux principales maladies : la conjonctivite et la pneumonie.

VI-4-1 La Conjonctivite à inclusions du nouveau-né

La Chlamydie oculaire survient entre le 5ème et le 14ème jour après la naissance. Elle débute par un écoulement oculaire mucopurulent et un oedème palpébral inférieur. L'atteinte est souvent unilatérale au début et devient bilatérale secondairement.

L'écoulement est abondant, jaunâtre, relativement fluide en l'absence de surinfection bactérienne.

La conjonctive est rouge, la paupière inférieure est oedématisée. Les aires ganglionnaires préauriculaires sont libres. A ce stade, il n'existe pas de follicules sous conjonctivaux.

Le début peut être très précoce : la rupture prématurée des membranes, l'existence d'une infection bactérienne associée, ou une contamination massive peuvent en être responsable.

Le début peut être tardif, parfois à la 5ème semaine de vie. Un traitement prophylactique local ou un traitement général par un antibiotique actif en particulier une B. lactamine explique le plus souvent ce début retardé.

L'infection de la conjonctive peut être asymptomatique et dans certains cas, l'atteinte néonatale est cliniquement inapparente.

L'évolution en l'absence de traitement est marquée par une régression des symptômes en une à deux semaines, mais celle-ci est incomplète : un oedème et un écoulement modéré persistent pendant plusieurs semaines à quelques mois : La guérison se fait le plus souvent sans séquelle ; un micropannus ou des taies cornéennes peuvent être observés.

C.t. peut être responsable d'infections oculaires chez l'enfant de plus de trois mois en dehors des zones d'endémie trachomateuse. Il peut s'agir de la persistance d'une infection contractée à la naissance et méconnue ou d'une contamination secondaire. (33).

VI-4-2- La Pneumonie

Beaucoup d'enfants, qui développent une conjonctivite, hébergent le germe dans leur naso-pharynx, ce qui peut donner lieu à une infection des voies respiratoires.

L'infection des voies aériennes est un peu plus tardive, 3ème et 4ème semaines, voire au delà, mais en principe jamais, la 24 ème semaine.

La symptomatologie peut se limiter à une rhinorrhée avec obstruction nasale.

La broncho-pneumonie est la complication la plus parlante des Chlamydioses : elle se manifeste par une toux quinteuse rebelle, une polypnée. à l'auscultation, on entend un râle ronflant dû à l'enconbrement bronchique.

VII LE TRACHOME

C'est l'une des principales causes de cécité dans le monde. Ainsi le trachome est retrouvé dans tous les pays du monde, mais son endémicité atteint des taux considérables dans certaines régions d'Afrique du Nord, du Moyen-Orient, d'Asie, d'Europe Orientale et d'Amérique du Sud.

VII-1- Définition

Le trachome est une kérato-conjonctivite épidémique transmissible, à évolution généralement chronique, caractérisée par la formation de follicules, une hyperplasie papillaire, un pannus cornéen et des lésions cicatricielles.

VII-2- Agents pathogènes

les principaux sérotypes impliqués sont A, B, Ba etc. certains sérotypes dits génitiaux tels que le D, ont également été découverts.

La transmission se fait par contact direct : oeil à oeil, ou de façon indirecte (doigts, serviettes ou autres objets contaminés).

VII-3- Clinique

L'incubation dure de 1 à 3 semaines. Les premiers signes fonctionnels restent discrets, des picottements, des écoulements mucopurulents, et un léger larmoiement. Des sensations de corps étrangers peuvent survenir.

Les complications sont variées, fréquentes et toujours graves.

Les surinfections à pyogènes banaux sont responsables de poussées inflammatoires du trachome et conditionnent les complications cornéennes.

C'est ainsi que surviennent les ulcérations graves de la cornée, qui se perforent facilement, ce qui est cause de cécité.

L'ulcération de la cornée est la conséquence du retournement des cils devenus rigides et cassants vers l'intérieur.

La présence de follicules conjonctivaux et l'hyperplasie papillaire est fondamentale dans le diagnostic d'un trachome.

VIII-LES METHODES DE DIAGNOSTIC DES CHLAMYDIOSSES

VIII-1- Les méthodes directes

En 1907, il n'y avait guère d'autre moyen diagnostique que l'examen microscopique des frottis effectués sur lame, à partir des sécrétions pathologiques et colorées. Plusieurs techniques de coloration ont été rapportées dans la littérature telles des colorations de Macchivells, et de Stamps, de Gimenez. Toutes ces méthodes se sont révélées peu fiables, ainsi que d'autres jusqu'à présent utilisées (11), qui sont :

- La coloration de Papanicolaou
- La coloration au Giemsa.
- La coloration à l'iode.

VIII-1- Le Prélèvement

La réalisation d'un diagnostic correct nécessite un bon prélèvement, c'est-à-dire recueillir le maximum de cellules épithéliales au niveau du site.

VIII-1-2- Les différentes méthodes directes de diagnostic

1-2-1 La coloration à l'Iode

L'Iode colore le glycogène dans l'inclusion, ainsi décèle l'accumulation de cette substance à un moment du cycle de multiplication de C.t. Cependant cette étape métabolique est fortement dépendante de la viabilité des cellules hôtes, et manque souvent pour certaines souches. (11).

1-2-2- La coloration au Giemsa

Cette technique prend sa valeur dans les infections oculaires, et dans la révélation des inclusions à partir des cultures cellulaires. L'utilisation du colorant Giemsa est une bonne méthode de coloration de l'inclusion. Elle est essentiellement basée sur la basophilie des corps réticulés et des corps intermédiaires d'une part, et l'acidophilie relative des corps élémentaires d'autre part (11).

1-2-3- L'Immunoperoxydase

Elle semble plus sensible que la méthode au Giemsa, mais il existe des réactions croisées avec les érythrocytes à peroxydase endogène.

1-2-4- Les méthodes d'immunofluorescence

L'utilisation d'anticorps monoclonaux confère à l'examen direct, une grande fiabilité (79). C'est la méthode de choix pour la recherche des Chlamydiae. Le principe est basé sur la fixation sélective des anticorps monoclonaux couplés à l'isocyanate de

fluoresceine, sur la cellule Chlamydienne. Celle-ci est repérée au microscope à U.V. par sa forme et sa fluorescence verte caractéristique.

- La Technique

Les prélèvements sont effectués avec un écouvillon en coton ou en dacron que l'on introduit de 3 à 4 centimètres dans l'orifice externe du col préalablement nettoyé chez la femme.

Les prélèvements conjonctivaux sont réalisés à la curette ophtalmique, ou à l'aide d'un scarificateur, à partir duquel, un étalement est entrepris directement sur une lame alvéolée.

La partie distale de l'écouvillon est roulée en pressant légèrement sur la surface circulaire d'une lame alvéolée pour immunofluorescence.

L'écouvillon est ensuite plongé dans un tube contenant 0,2 ml d'une solution tampon de Ph 7,2 (P.B.S.) et agité, puis exprimé sur les bords du tube, retiré et jeté. 20 microlitres de la suspension sont déposés sur la même lame dans une alvéole voisine.

Les frottis séchés et fixés à l'acétone à froid sont alors recouverts avec 20 micro-litres d'un anticorps monoclonal à Chlamydia trachomatis, fortement titré et conjugué à l'isothiocyanate de fluoresceine.

Après 30 minutes à température ambiante, les lames sont lavées à l'eau distillée, séchées, montées et observées en fluorescence avec un grossissement 40 x . Une lame est considérée positive lorsqu'on observe au moins 10 corps élémentaires. (11, 79).

1-2-5 - Les Méthodes immuno-enzymologiques

Les détergents ou les solutions tampon permettent, en solution diluée, d'extraire l'antigène d'espèce.

Toutefois, ces techniques donnent parfois des résultats discordants, avec la micro-immunofluorescence.

1-2-6- La Microscopie électronique

Elle sert à la détection directe des corps élémentaires, Elle n'est pas de pratique courante.

1-2-7- La Culture

La culture est la meilleure méthode de diagnostic des Chlamydioses. Elle se fait sur monocouche cellulaire.

Les lignées cellulaires utilisées sont :

Cellules Mac Coy, ou cellules L 929 ou cellules 229. Les cellules sont traitées au préalable avant d'être inoculées. Le traitement se fait soit par irradiation, soit le plus

souvent par la cycloheximide, qui permettent aux cellules de survivre sans se multiplier. Les cellules Chlamydiennes peuvent dans ce cas accéder aux substances hautement énergétiques dont elles sont dépendantes tel que l'A.T.P.

Les inconvénients de cette méthode sont :

- la cytotoxicité de certains prélèvements, les difficultés de transport vers le laboratoire, les surinfections bactériennes. Le coût de cette méthode est très élevé.

VIII-2- Les Méthodes indirectes

VIII-2-1 La réaction de fixation du complément

C'est une technique peu spécifique et qui n'est employée que dans le diagnostic de la L.G.V. et de l'ornithose psittacose.

VIII-2-2 L'Immuno-enzymologie : L'E.L.I.S.A.

C'est une technique sensible, et spécifique. IL existe une bonne relation avec la micro-immunofluorescence (M.I.F.).

Cette technique est utilisée pour la détection des anticorps Chlamydiens IgG sériques.

La sensibilité, la spécificité et la reproductibilité de cette technique permettent de l'utiliser en dépistage de routine. (12).

VIII-2-3- Le Western Blot

C'est une méthode actuellement en expérimentation. Elle permet de mettre en évidence les différents anticorps dirigés contre différentes substances antigéniques de C.t., et ainsi de pouvoir mieux dater le début de l'infection.

IX. TRAITEMENT DES INFECTIONS A CHLAMYDIA TRACHOMATIS

IX-1- La sensibilité de Chlamydia trachomatis aux antibiotiques

La sensibilité de Chlamydiae aux antibiotiques n'est pas réalisable en routine, sa pratique est réservée à des laboratoires spécialisés. (29).

Les antibiotiques les plus actifs sur les Chlamydiae sont classiquement les tétracyclines, et l'Erythromycine.

Les antibiotiques les plus utilisés sont :

- **Les Tétracyclines** : Ce sont les antibiotiques les plus actifs in vitro sur les différents sérotypes de C.t. Aucune résistance n'a été rapportée à ce jour.

- **L'Erythromycine et les macrolides en général**

L'Erythromycine, chef de file de cette famille, possède une grande activité sur les Chlamydiae.

- **Les Sulfamides**

L'activité des sulfamides est connue depuis longtemps pour l'espèce trachomatis.

Les antibiotiques les moins actifs sont :

- **Les Penicillines et les Céphalosporines**

Les penicillines et les céphalosporines ont un effet inhibiteur temporaire sur les Chlamydiae et ne doivent pas être utilisés. (94).

- **La Rifampicine**

La rifampicine, quoique active sur C.t., ne doit pas être utilisée, car elle peut entraîner des sélections de mutants résistants. (94).

- **Les Aminosides**

Les aminosides, et la spectinomycine sont sans effet sur les Chlamydia, de même que la colistine, la vancomycine, le métronidazole et la nystatine (94).

IX-2- Le traitement des infections à C.t :

IX-2-1- Le traitement des infections uro-génitales chez la femme

Une meilleure tolérance donne la primauté aux cyclines de 2ème génération.

On préconise soit :

- La Tétracycline : 1 à 2 g/ jour en 4 prises pendant 21 jours
- L'Oxytétracycline : 1 g/jour en 4 prises pendant 21 jours.
- La Doxycycline : 200 mg/jour pendant 15 à 21 jours
- La Minocycline : 100 à 200 mg/jour pendant 15 jours
- La Lymécycline : 600 mg/jour pendant 15 jours.

La durée du traitement doit être au moins de 14 jours et au mieux 21 jours.

Certains auteurs préconisent des traitements plus courts de 9 jours dans l'urethrite. (94).

Lorsque les cyclines sont contre- indiquées, par exemple chez les femmes enceintes, beaucoup d'autres antibiotiques peuvent être utilisés, parmi lesquels.

- **L'Erythromycine :**

2-3 g/jour ou 50 mg / kg / jour pendant 2 semaines ou plus ; c'est l'antibiotique de choix. (16).

- **Le Sulfaméthoxazole-Triméthoprime :**

4-6 comprimés/jour pendant 2 semaines ou plus . (16-94)

- Le Thiamphénicol : 2 g / jour pendant 10 jours (16) .

Il est indispensable de traiter les partenaires sexuels simultanément même en l'absence de toute symptomatologie.

IX-3- Le traitement des conjonctivites à inclusions :

La prévention est particulièrement délicate, puisque les collyres usuels au nitrate d'argent à 1 % ou l'application de la pommade tétracycline à 1 %, que l'on utilise dans les yeux des nouveau-nés restent inefficaces. (15). Un véritable traitement curatif, local mais le plus souvent par voie générale, est alors nécessaire.

Le traitement médical

Le traitement des conjonctivites à inclusions associe un traitement local et une antibiothérapie générale.

Le traitement local seul, entraîne la guérison clinique de la conjonctivite, mais n'empêche pas la survenue des rechutes ou d'une pneumonie secondaire.

L'Erythromycine est l'antibiotique de choix chez le nouveau-né à la dose de 50 mg/ kg/ jour.

Le sulfisoxazole à la dose de 150 mg/kg/jour est également préconisé, en particulier, aux Etats-Unis (27).

Les cyclines, très efficaces dans le traitement des infections à Chlamydia, sont contre-indiquées chez le nouveau-né en raison du risque des lésions dentaires et osseuses. (41).

D'autres antibiotiques actifs sont :

- Le Sulfacétamide : Collyre à 20 % par voie locale

- Le Chloramphénicol : en instillations répétées.

- La Terramycine et l'Auréomycine à 1 % en pommade : 2 à 4 applications par jour.

Le traitement doit durer au moins 15 jours.

METHODOLOGIE

Notre étude a été réalisée en deux phases :

- la première s'est déroulée au laboratoire de bactériologie de l'Institut National de Recherche en Santé Publique (I.N.R..P) ; de Janvier 1990 à Février 1991.

Elle a porté sur 170 femmes enceintes chez lesquelles, nous avons fait des prélèvements vaginaux.

- La deuxième phase a porté sur des couples mère/enfant et s'est déroulée de Janvier 1991 à Avril 1991 à la PMI de Missira, dans la Commune II de Bamako.

Nous avons réalisé des prélèvements conjonctivaux chez les enfants, et des prélèvements vaginaux chez les mères.

- Phase I

Notre première étude a pour but de rechercher le gonocoque chez les femmes enceintes. Mais d'autres germes et parasites ont été mis en évidence au cours de la recherche : ce sont :

- les cocci Gram positifs (Staphylocoques, Streptocoques)
- les bacilles Gram négatifs (Enterobactéries)
- les Coccobacilles Gram négatifs (Gardnerella vaginalis)
- les Champignons (Candida albicans)
- Trichomonas vaginalis.

I. PRELEVEMENT CERVICAL POUR LA RECHERCHE DE GONOCOQUE

Le prélèvement est réalisé, après un arrêt de tout traitement antibiotique depuis 48 heures au moins ; sans rapport sexuel la veille, et sans toilette vaginale le matin au réveil. Il s'effectue après pose d'un spéculum, à l'aide d'un écouvillon stérile et d'une spatule. Le spéculum peut être éventuellement humidifié à l'eau chaude.

Un mouvement de rotation sera imprimé à l'écouvillon pendant 5 à 10 secondes, après son introduction.

L'aspect de la sécrétion, son abondance, sa consistance et sa couleur seront notés.

Après les prélèvements, à partir de la spatule, nous réalisons un frottis sur une lame porte-objet.

La deuxième lame sera préparée à l'aide d'une suspension dans 0,5 ml d'eau physiologique stérile, qui sert à effectuer un examen cyto-bactériologique direct à l'état frais.

Le frottis sera séché, fixé à la flamme d'un bec bunsen et coloré par la méthode de Gram.

Une fiche est ouverte pour chaque patiente chez laquelle, nous demandons un certain nombre de renseignements

- L'âge
- La profession
- Le quartier
- L'ethnie
- L'âge de la grossesse.
- Le nombre d'enfants.
- Les antécédents de leucorrhées chez la femme.
- Le traitement de la leucorrhée
- Les médicaments utilisés.

Prenons un exemple de fiche I.N.R.S.P. Prélèvement vaginal No 130

Date du prélèvement : 19/07/1990

Nom : Traoré

Prenom : Aminata

Age : 25 ans

Sexe : F Ethnie : Bambara

Résidence : Niaréla

Profession : Ménagère

Provenance : H.G.T.

Renseignements cliniques : Bilan grossesse

Age de la grossesse : 4 mois Nombre d'enfants : 0

Nombre d'avortements : 0 Nombre de co-épouses : 0

Est-ce que les enfants ont eu une conjonctivite à la naissance ?

Oui

Non

Est-ce que vous avez déjà eu une leucorrhée ?

Oui X

Nom

Traitement de la leucorrhée

Oui : X

Non

Si oui, où ? H.G.T.

Comment ? Toilette vaginale, Introduction d'ovules

Avec quels médicaments ? Solubacter, Atrican, Polygynax

II. EXAMEN DIRECT A L'ETAT FRAIS ENTRE LAME ET LAMELLE

L'examen direct est réalisé à l'aide d'un microscope à l'objectif 40 X, après avoir mis une goutte de la suspension entre lame et lamelle.

Les paramètres suivants sont observés :

- Leucocytes : son abondance
- La présence/l'absence d'hématies.
- L'abondance des cellules épithéliales, des spores et filaments de levures.
- La présence ou l'absence de *Trichomonas vaginalis*.
- La mobilité particulière des *Vibrions* anoérobies.

III. EXAMEN DIRECT DU FROTTIS COLORE

Nous effectuons une coloration par la méthode de Gram sur le frottis fixé, afin d'étudier la flore microbienne.

La lecture de la lame se fait au microscope à l'aide de l'objectif 100 X en contact avec une goutte d'huile de cèdre.

Il sera noté :

- l'abondance de la flore Vaginale.
- La présence ou l'absence des différents germes signalés ci-dessus.
- . *Neisseria gonorrhoeæ*, qui se présente sous forme de diplocoque Gram⁽⁻⁾, en grain de café, dont les deux faces en regard sont aplaties. Il est intra ou extra leucocytaire.
- . La présence ou l'absence des staphylocoques, des streptocoques, d e s bacilles Gram⁽⁻⁾.
- . La présence de Clue-cells, caractéristiques de *Gardnerella vaginalis*.
- . La présence de spores et de filaments de levures.
- . L'absence ou la présence de Bacilles de Doderlein. Tous les prélèvements serontensemencés systématiquement.

IV. LA MISE EN CULTURE

La culture est systématique et se fait sur les milieux suivants :

- Gélose ordinaire ou gélose trypticase-soja, gélose Columbia, qui sont des milieux adéquats pour la culture de germes non exigeants :

Staphylocoques, Entérobactéries.

- Gélose Sabouraud pour la culture des champignons

- Gélose au sang cuit ou gélose Chocolat additionnée de V.C.N., et de polyvitex, pour la culture sélective du gonocoque.

- Gélose au sang frais, qui est un milieu utilisé pour la recherche des Streptocoques et l'étude de leur type hémolytique.

- Le milieu de Drigalski, ou de Mac Conkey pour la culture sélective des entérobactéries.

Les milieux sont, ensuite mis à incuber à l'étuve à 37° C. Les milieux enrichis, comme la gélose au sang cuit et au sang frais sont placés en atmosphère enrichie à 10 % de CO₂. Nous utilisons pour cela une cloche contenant une bougie allumée.

Les cultures sont examinées après 24 heures d'incubation et si nécessaire après 48 heures.

V. IDENTIFICATION

Les colonies suspectes, sont identifiées grâce à leurs caractères cultureux et biochimiques.

Les colonies du gonocoque sont de petites colonies grisâtres, transparentes, et avec un bord plus ou moins festonné, parfois abrupt donnant des images perlées. Une colonie suspecte est mise en suspension dans de l'eau physiologique, à partir de laquelle, nous réalisons un frottis sur une lame. La lame est fixée, puis colorée par la méthode de Gram ; et l'observation se fait au microscope à l'objectif 100 X à l'immersion.

Lorsque cette observation montre une morphologie caractéristique de Neisseria gonorrhoeae, l'identification sera complétée par la réaction à l'oxydase, l'action sur le glucose et le maltose.

V.1. TEST A L'OXYDASE

Elle s'effectue, en écrasant une colonie sur un disque d'oxydase ou une bandelette, préalablement humectée d'eau physiologique.

Une réaction positive se traduit par l'apparition d'une coloration bleu-foncé au niveau du contact entre la colonie et le disque, ou la bandelette.

V.2. L'ACTION SUR LE GLUCOSE ET LE MALTOSE

Cette action se réalise en utilisant :

- Soit une galerie d'identification pour gonocoque.
- Soit les tubes gélosés contenant du glucose ou du maltose additionné

du rouge de phénol comme indicateur de pH.

La réaction positive est caractérisée par un changement de coloration des milieux de culture du rouge au jaune, sans dégagement de gaz. (pour le glucose). La réaction est négative lorsqu'il n'y a pas de changement de coloration pour le maltose.

Les autres germes sont identifiés également par leurs caractères cultureux, biochimiques et si nécessaire antigéniques.

En ce qui concerne les bacilles Gram⁽⁻⁾, une galerie classique ou une galerie API est montée immédiatement.

Pour le Staphylocoque pathogène, un réisolement sur le milieu Chapman et la recherche de la staphylocoagulase sont effectués.

- Les streptocoques sont réperés par leurs caractères morphologiques, et le type d'hémolyse sur gélose au sang frais, et le typage sérologique.

VI. L'ANTIBIOGRAMME

L'antibiogramme est réalisé par la méthode de diffusion sur milieu gélosé selon les recommandations de l'O.M.S.

VI.1. Préparation de l'Inoculum

Elle est faite à partir d'une culture de 18-24 heures en bouillon ou d'une suspension de densité équivalente réalisée à partir d'une culture sur gélose.

L'Inoculum est une dilution de cette culture d'autant plus grande que la culture du germe est plus facile, la taille de ses colonies plus grande. Ainsi pour les Staphylocoques, les Enterobactéries, la dilution se fait avec une goutte de culture dans 10 ml d'eau distillé.

Pour les Streptocoques, on réalise une dilution au 1/10^{ème} du bouillon de culture de 18-24 heures.

VI.2. L'ensemencement

L'ensemencement s'effectue par inondation du milieu ramené à 37°C, à l'aide d'une pipette stérile. L'excès du liquide est ensuite réaspiré par la même pipette.

Les disques imprégnés d'antibiotiques sont alors placés sur le milieu, à l'aide des pinces ; en respectant une distance de 2 cm entre eux, et 2 cm du bord de la boîte.

Les boîtes sont laissées 30 minutes à la température du laboratoire avant d'être incubées à 37°C (temps de prédiffusion)

Les géloses utilisées sont les suivantes.

La gélose au sang cuit additionnée de polyvitex et de V.C.N pour le gonocoque.

Le milieu Müller Hinton pour les Staphylocoques, les Bacilles Gram⁽⁻⁾.

La gélose au sang frais pour les Streptocoques.

VI.3. La lecture

Il apparait des zones d'inhibition autour des disques après 24 heures d'incubation à 37°. Les diamètres de ces zones sont mesurés à l'aide d'une règle graduée, et comparés aux normes proposées par la commission de l'antibiogramme de la société française de microbiologie.

VI. 4. LES ANTIBIOTIQUES UTILISES

Pour le gonocoque

Les Bêta lactamines

- . Penicilline G
- . Céfotaxime

Les Macrolides

- Erythromycine
- Oléandomycine
- Spiramycine
- Lincomycine
- Pristinamycine
- Virginamycine

Le Chloramphénicol

et Thiamphénicol

Les Aminosides

- Gentamicine
- Kanamycine
- Sisomycine
- Spectinomycine

Les Tétracyclines

- Tétracyclines
- Minocycline
- Doxycycline

Les Sulfamides et Associations

- Sulfamides
- Trimeto-prime-sulfaméthoxazole

Pour le Staphylocoque doré pathogène (Staphylococcus auréus)

Les Bêta lactamines

- Penicilline G
- Oxacilline

Les céfalosporines.

Les Macrolides, les Aminosides, le Chloramphénicol, les Tétracyclines,

les sulfamides et associations.

Pour les Bacilles Gram⁽⁻⁾

L'Ampicilline, les céphalosporines, les Aminosides, le Chloramphénicol, les Tétracyclines, la colistine, les sulfamides et associations.

- Phase II

La deuxième phase de notre étude s'est déroulée à la P.M.I de Missira, dans la commune II. Dans cette étape, nous avons réalisé une étude sur les infections occulo génitales à C.t., et à N.g chez les nouveau-nés de 0 à 28 jours et chez leurs mères, et chez les nourrissons de 29 jours à 16 mois.

Le recrutement est fait lors de la consultation des enfants sains, et porte sur ceux atteints d'une conjonctivite purulente.

Une fiche est ouverte pour tous les nouveau nés ainsi obtenus.

Un certain nombre de renseignements est fourni, par l'interrogatoire de la mère. Un exemple de fiche

<u>nom</u> :	KOITA	<u>Prénom</u> :	Moctar
<u>Age</u> :	20 jours	<u>Sexe</u> :	Masculin
<u>Quartier</u> :	Missira	<u>Lieu de Naissance</u> :	PMI Missira
<u>Rang dans la fratrie</u> :	6ème enfant		
<u>Profession du père</u> :	Electricien		
<u>Profession de la Mère</u> :	Menagère		
<u>Antécédents de leucorrhées gênantes (abondantes prurits, nauséabondes) chez la mère au cours de la grossesse</u> :	oui		
<u>Nom de la mère</u> :	Saran Coulibaly	<u>Age</u> :	22 ans

Ainsi seront réalisés 2 prélèvements conjonctivaux chez l'enfant, et systématiquement 2 prélèvements vaginaux chez la mère.

Les premiers prélèvements sont effectués pour la recherche de Neisseria gonorrhoeæ.

I. La recherche de Neisseria gonorrhoeæ

I.1. Le prélèvement chez l'enfant

Le pus est prélevé chez l'enfant, à l'aide d'un écouvillon, au niveau du cul de sac conjonctival.

I.2. - Le prélèvement vaginal chez la mère

Le prélèvement vaginal est effectué à l'aide d'un écouvillon, et d'une

spatule, au niveau du col utérin . Les frottis réalisés, à partir de ces prélèvements sont analysés d'après les techniques indiquées ci-dessus.

II. La Recherche de Chlamydia trachomatis

Les deuxièmes prélèvements sont effectués pour la recherche de Chlamydia trachomatis.

II.1. Le prélèvement conjonctival chez l'enfant

Il est réalisé, à l'aide d'un scarificateur de Desmarres au niveau de la conjonctive tarsale supérieure ; après avoir nettoyé les yeux avec du serum physiologique.

Un frottis est effectué immédiatement après, sur le puits d'une lame pour immunofluorescence directe.

II.2. Le prélèvement vaginal chez la mère

Il est effectué à l'aide d'un écouvillon au niveau du cul de sac cervical, après une toilette vaginale du col avec de la compresse ou du coton stérile.

Après avoir introduit l'écouvillon, un mouvement de rotation lui sera imprimé pendant 2 à 3 secondes , afin de recueillir le maximum de cellules épithéliales.

A partir de l'écouvillon, un frottis est réalisé, en faisant un mouvement rotatoire, et en appuyant légèrement l'écouvillon sur la lame pour immunofluorescence.

Les frottis sont séchés, fixés par l'acétone à froid, à partir desquels, nous réalisons un examen en immunofluorescence directe (I.F) .

II.3. La mise en évidence des chlamydia

Elle est réalisée par la méthode à l'immunofluorescence directe, à l'aide d'anticorps monoclonaux marqués à la fluoresceine.

Nous avons utilisé le test : "THE IMAGEN CHLAMYDIA TEST".

a.) La coloration

La coloration est effectuée immédiatement après la fixation des frottis ; si l'analyse est décalée, les lames sont conservées à 4°C pendant 24 heures ou congelées à -20°C pendant 2 mois.

Les réactifs sont :

- Réactif 1 : anticorps monoclonal marqué à l'isothiocyanate de fluoresceine.
- Réactif 2 : P.B.S (phosphate Buffered saline).
- Réactif 3 : Milieu de montage pour I F (liquide).

Les lames de contrôle (chlamydia direct I.F contrôle).

Mode Opérateur

La lame préalablement conservée à -20°, est laissée à la température ambiante pendant 15 minutes avant la coloration.

A chaque série de prélèvements, une lame de contrôle témoin est incorporée.

Il consiste à :

- ajouter 25 microlitres de réactif (1) sur le frottis fixé, en prenant soin de bien couvrir toute la surface contenant le prélèvement.
- Incuber la lame avec le réactif pendant 15 minutes à 37°, dans une chambre humide.
- Laver l'excès de réactif au bout des 15 minutes avec une solution de réactif (2) (P.B.S), et agiter doucement dans le bain de P.B.S pendant 5 minutes.
- Enlever le P.B.S, et sécher la lame à l'air libre à l'abri de la lumière, ou à l'aide d'un papier buvard.

b.) La lecture

Lorsqu'elle n'est pas effectuée dans l'heure qui suit la coloration, les lames sont conservées à l'abri de la lumière à 2-8°C .

La lecture de la lame de contrôle s'impose pour voir :

- Le bon réglage et la qualité de la lampe à fluorescence du microscope.
- La bonne conservation du réactif.
- La maîtrise de la technique

La lampe est allumée 20 minutes avant la lecture, qui se fait à l'objectif 40 X.

La totalité de la surface contenant le frottis est observée.

c.) Résultats et interprétation

- Une lame positive doit avoir au moins 10 corps chlamydiens caractéristiques (élémentaires ou réticulés) sur toute la surface du puits.
- Une lame négative ne doit contenir aucun corps fluorescent visible sur toute la surface du puits ; un maximum de 50 cellules épithéliales doit être vu.
- Une lame inninterprétable a moins de 50 cellules visibles.

d.) La sensibilité et la spécificité de cette méthode

Dans la plupart des publications, les auteurs s'accordent à considérer cette méthode comme sensible à 69-99%, et spécifique à 83-99%, à condition d'utiliser un réactif de bonne qualité et dans de bonnes conditions techniques.(2-48).

RESULTATS

PREMIERE PARTIE

Recherche de Neisseria gonorrhoeae chez les femmes enceintes

I. DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Du 1er Janvier 1990 au 28 Février 1991, nous avons réalisé une étude sur 170 femmes enceintes adressées dans notre laboratoire, pour infections gynécologiques.

I.1. Répartition des femmes en fonction de la classe d'âge

TABLEAU No 1 : FREQUENCE DE REPARTITION DES FEMMES ETUDIEES EN FONCTION DE LEUR CLASSE D'AGE.

CLASSE D'AGE	EFFECTIFS	FREQUENCES (%)
15 - 24 ANS	67	40,61 ± 0.05
25 - 34 ANS	82	49,70 ± 0.05
35 - 44 ANS	16	9,69 ± 0.03
TOTAL	165	100

N.B. L'âge n'a pas pu être relevé pour 5 patientes.

Ce tableau montre que la grande majorité (90,31 %) des patientes ont moins de 35 ans.

La classe d'âge la plus représentée est comprise entre 25 et 34 ans. La moyenne d'âge est de 27 ans ± 5,11.

I.2. Répartition des femmes en fonction de l'âge de la grossesse**(TABLEAU No 2)****TABLEAU No 2 : FREQUENCE DE REPARTITION DES FEMMES ETUDIEES EN FONCTION DE L'AGE DE LA GROSSESSE**

AGE DE LA GROSSESSE	EFFECTIFS	FREQUENCES (%)
1er Trimestre	70	42,94 ± 0.05
2ème Trimestre	69	42,33 ± 0.05
3ème Trimestre	24	14,73 ± 0.03
TOTAL	163	100

N.B. : L'âge de la grossesse n'a pas pu être relevé pour 7 patientes.

A partir de ce tableau, nous constatons que dans notre échantillon, les femmes sont plus fréquentes en consultation pendant le 1er trimestre et le 2ème trimestre de la grossesse que pendant le 3ème trimestre.

La différence entre la proportion des femmes consultantes pendant le 1er trimestre et le 2ème trimestre n'est pas significative.

I.3. Répartition des femmes en fonction de la profession

(TABLEAU No 3)

**TABLEAU No 3 : FREQUENCE DE REPARTITION DES FEMMES ETUDIÉES EN
FONCTION DE LA PROFESSION**

PROFESSION	EFFECTIFS	FREQUENCE (%°)
Ménagère - Teinturière		
Couturière	114	68,67 ± 0,05
Autres: Comptable - Inspectrice des Douanes - Enseignante - Etudiante		
Infirmière - Sage Femme		
Sécrétaire - Employé d'Etat -	52	31,32 ± 0,05
Ingénieur d'Agriculture - Economiste		
Gréffier - Documentaliste - Juriste		
TOTAL	166	100

N.B. : La profession n'a pas pu être relevée pour 4 patientes.

De ce tableau, il ressort que les femmes enceintes exerçant des activités manuelles (Ménagères, Teinturières, couturières), donc ne demandant pas un niveau intellectuel élevé, sont les plus représentées (68,67 % ± 0,05).

I.4. Répartition des femmes en fonction de l'ethnie

(TABLEAU N° 4)

TABLEAU N° 4 : FREQUENCE DE REPARTITION DES FEMMES ETUDIEES
EN FONCTION DE L'ETHNIE

ETHNIES	EFFECTIFS	FREQUENCE (%°)
BAMBARA	45	27,10 ± 0,05
SARAKOLE	40	24,09 ± 0,05
PEULH	22	13,26 ± 0,03
MALINKE	18	10,85 ± 0,03
SONRHAI	8	4,23 ± 0,02
OUOLOF	7	4,23 ± 0,02
DOGON	4	2,41 ± 0,01
MAURE	4	2,41 ± 0,01
METIS	3	1,82 ± 0,007
KOROKO	3	1,82 ± 0,007
KASSONKE	2	1,20 ± 0,01
SOMONO	2	1,20 ± 0,01
MINIANKA	2	1,20 ± 0,01
SENOUFO	2	1,20 ± 0,01
SAMOKO	1	0,60 ± 0,007
TAMACHEQUE	1	0,60 ± 0,007
MOSSI	1	0,60 ± 0,007
BOBO	1	0,60 ± 0,007
TOTAL	163	100

N.B. : Les ethnies de 4 femmes n'ont pas pu être relevées.

Ce tableau montre une prédominance de 4 ethnies principales :

Bambara (27,10 %)

Peulh (13,26 %)

Sarakolé (24,09 %)

Malinké (10,85 %).

I.5. Répartition des femmes en fonction des renseignements cliniques (TABLEAU N° 5)

TABLEAU N° 5 : FREQUENCE DE REPARTITION DES FEMMES ETUDIEES EN FONCTION DES RENSEIGNEMENTS CLINIQUES PORTES SUR LES BULLETINS DE DEMANDE D'ANALYSE.

RENSEIGNEMENTS CLINIQUES	EFFECTIFS	FREQUENCE (%°)
BILAN GROSSESSE	60	42,55 ± 0,05
CONTROLE APRES TRAITEMENT	9	6,39 ± 0,03
LEUCORRHEES	38	26,95 ± 0,05
VAGINITE	21	14,89 ± 0,03
DOULEURS ABDOMINALES	3	2,12 ± 0,01
PRURIT VULVAIRE	2	1,42 ± 0,01
ANNEXITE DROITE	2	1,42 ± 0,01
BARTHOLINITE	2	1,42 ± 0,01
BILAN MORT-NE A REPETITION	1	0,71 ± 0,01
DOULEURS MICTIONNELLES	1	0,71 ± 0,01
INFECTIONS UROGENITALES	1	0,71 ± 0,01
BILAN SYSTEMATIQUE	1	0,71 ± 0,01
TOTAL	141	100

N.B. : Les renseignements cliniques n'ont pas pu être relevés pour 29 femmes

La plupart des femmes sont adressées au laboratoire avec des signes cliniques. Les renseignements cliniques que nous avons pu relever sont nombreux : bilan grossesse, contrôle après traitement, vaginite, leucorrhées etc...

I.6. Répartition des femmes en fonction des renseignements cliniques (TABLEAU N° 6)

TABLEAU N° 6 : FREQUENCE DE REPARTITION DES FEMMES ETUDIEES EN FONCTION DE LA PARITE.

NOMBRE D'ENFANTS	EFFECTIFS	FREQUENCES (%)
0	60	35,30 ± 0.05
1	40	23,53 ± 0.05
2 - 7	70	41,17 ± 0.05
TOTAL	170	100

A partir de ce tableau, nous constatons que dans notre échantillon, les multipares sont les plus représentées (41,17 %) ; suivies des nullipares (35,30 %).

II. LES RESULTATS BACTERIOLOGIQUES

II.1. Les résultats globaux

Sur les 170 femmes, chez lesquelles nous avons fait un prélèvement vaginal,

- 38, soit 22,35 % sont infectées par Neisseria gonorrhoeæ seul ou en association avec d'autres germes ou parasites.
- 117, soit 68,82 % sont infectées par d'autres germes et/ou parasites.
- 15, soit 8,83 % ne sont pas infectées (voir tableaux n° 7 et 8).

TABLEAU N° 7 : FREQUENCE D'ISOLEMENT DES BACTERIES ET DES PARASITES DANS LES PRELEVEMENTS VAGINAUX.

ETHIOLOGIE	EFFECTIFS	FREQUENCE (%)
GONOCOQUE SEUL OU EN ASSOCIATION	38	22,35 ± 0,05
AUTRES ETHIOLOGIES		
Candida Albicans	78	45,89 ± 0,05
Gardnerella Vaginalis	12	7,06 ± 0,03
Trichomonas Vaginalis	10	5,89 ± 0,02
Streptocoques	2	1,17 ± 0,01
Escherichia Coli	1	0,59 ± 0,007
Candida Albicans + Streptocoques	2	1,17 ± 0,01
Candida Albicans + T. Vaginalis	2	1,17 ± 0,01
Candida Albicans + G. Vaginalis	9	5,29 ± 0,02
Candida Albicans + Escherichia Coli	1	0,59 ± 0,007
Prélèvement négatifs	15	8,83 ± 0,03
TOTAL	170	100

Ce tableau montre que la majorité des femmes étudiées sont infectées, avec en premier lieu l'infection à Candida albicans ; suivie de l'infection par le Gonocoque seul ou en association.

TABLEAU N° 8 : FREQUENCE DE REPARTITION DES INFECTIONS A GONOCOQUE SEUL OU EN ASSOCIATION.

ETHIOLOGIE	EFFECTIFS	FREQUENCE (%)
Gonocoque	12	31,57 ± 0,13
Gonocoque+Trichomonas vaginalis	7	18,44 ± 0,09
Gonocoque+Candida albican	6	15,80 ± 0,09
Gonocoque+C.albican+T.vaginalis	5	13,15 ± 0,07
Gonocoque+Escherichia coli	2	5,26 ± 0,05
Gonocoque+Gardnerella vaginalis	2	5,26 ± 0,05
Gonocoque+Streptocoques	1	2,63 ± 0,04
Gonocoque+G. vaginalis+C.albicans	1	2,63 ± 0,04
Gonocoque+T.vaginalis+Streptocoque	1	2,63 ± 0,04
Gonocoque+T.vaginalis+G.vaginalis	1	2,63 ± 0,04
TOTAL	38	100

A partir de ce tableau, il ressort que dans 31,57 % des cas, N.g est le seul germe mis en évidence.

Dans les autres cas, il est associé soit à des parasites, soit à d'autres germes. Les associations les plus fréquentes sont :

- Gonocoque + Trichomonas vaginalis (18,44 %)
- Gonocoque + Candida albicans (15,80 %)
- Gonocoque + Candida albicans + Trichomonas vaginalis (13,15 %)

II.2. Répartition des femmes infectées en fonction de la classe d'âge (Tableau N° 9)

**TABLEAU N° 9 : FREQUENCE DE REPARTITION DES FEMMES
INFECTEES EN FONCTION DE LA CLASSE D'AGE.**

CLASSE D'AGE	EFFECTIFS	PATIENTES INFECTEES	FREQUENCE (%)
15 - 24 ANS	67	14	20,89 ± 0,07
25 - 34 ANS	82	14	23,17 ± 0,07
35 - 44 ANS	16	4	25,00 ± 0,19
TOTAL	165	37	22,42 ± 0,05

Ce tableau montre qu'il n'ya pas de différence significative entre les proportions de femmes infectées dans les différentes classes d'âge. ($X^2 = 0,155$).

II.3. Répartition des femmes infectées en fonction de l'âge de la grossesse (Tableau N° 10)

TABLEAU N° 10 : FREQUENCE DE REPARTITION DES FEMMES INFECTEES EN FONCTION DE L'AGE DE LA GROSSESSE.

AGE DE LA GROSSESSE	EFFECTIFS	PATIENTES INFECTEES	FREQUENCE (%)
1er TRIMESTRE	70	11	15,71 ± 0,05
2ème TRIMESTRE	69	16	23,18 ± 0,07
3ème TRIMESTRE	24	10	41,66 ± 0,19
TOTAL	163	37	22,69 ± 0,05

Il ressort de ce tableau que les femmes sont significativement plus infectées pendant le 3ème trimestre, et le 2ème trimestre de la grossesse, que pendant le 1er trimestre. ($X^2 = 6,869$).

II.4. Répartition des femmes infectées en fonction de la profession (Tableau N° 11)

TABLEAU N° 11 : FREQUENCE DE REPARTITION DES FEMMES INFECTEES EN FONCTION DE LA PROFESSION.

PROFESSIONS	EFFECTIFS	PATIENTES INFECTEES	FREQUENCE (%)
MENAGERE, TEINTURIERE			
COUTURIERE	114	26	22,80 ± 0,05
AUTRES: COMPTABLE, INSPECTRICE DES DOUANES, ENSEIGNANTE, ETUDIANTE	52	11	21,15 ± 0,09
INFIRMIERE, SAGE-FEMME SECRETAIRE, EMPLOYE D'ETAT, INGENIEUR D'AGRICULTURE, JURISTE, ECONOMISTE, GREFFIER, DOCUMENTALISTE			
TOTAL	166	37	22,28 ± 0,05

Ce tableau montre que, statistiquement, il n'ya pas de différence significative entre la proportion des femmes intellectuelles infectées et celles exerçant un travail manuel (ménagère, teinturière, couturière).
($X^2 = 0,088$).

II.5. Répartition des femmes infectées en fonction de l'ethnie

(Tableau N° 12)

**TABLEAU N° 12 : FREQUENCE DE REPARTITION DES FEMMES
INFECTEES EN FONCTION DE L'ETHNIE.**

ETHNIES	EFFECTIFS	PATIENTES INFECTEES	FREQUENCES %
BAMBARA	45	11	24,44 ± 0,11
SARAKOLE	40	11	27,5 ± 0,11
PEULH	22	6	27,27 ± 0,15
MALINKE	18	5	27,77 ± 0,19
SONHRAI	8	1	12,50 ± 0,19
DOGON	4	1	25,00 ± 0,39
KASONKE	2	1	50,00 ± 0,60
SAMOKO	1	1	100
TOTAL	141	37	26,24 ± 0,05

Nous avons fait des comparaisons entre les 4 ethnies principales (Bambara, Peulh, Sarakole, Malinké) ; les autres n'ayant pas un effectif important.

Nous constatons sur ce tableau, que la différence entre les femmes infectées Bambara, Peulh, Sarakole et Malinké n'est pas statistiquement significative. ($X^2 = 0,112$).

II.5. Répartition des femmes infectées en fonction de la parité

(Tableau N° 13)

**TABLEAU No 13 : FREQUENCE DE REPARTITION DES FEMMES
INFECTEES EN FONCTION DE LA PARITE.**

NOMBRE D'ENFANTS	EFFECTIFS	PATIENTES INFECTEES	FREQUENCES %
0	60	11	18,33 ± 0,07
1	40	4	10,00 ± 0,07
2-7	70	22	31,42 ± 0,07
TOTAL	170	37	21,76 ± 0,05

De ce tableau, il ressort que les femmes multipares (2-7 enfants) sont significativement plus infectées que les nullipares ; qui le sont plus que les unipares. ($X^2 = 7,487$).

DEUXIEME PARTIE

Recherche de Neisseria gonorrhoeae et de Chlamydia trachomatis chez les nouveau-nés

I . DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Du 5 Janvier au 30 Avril 1991, nous avons réalisé une étude sur la conjonctivite néo-natale.

Nous avons recensé au total 280 nouveau-nés de 0 à 28 jours et 370 nourrissons de 29 jours à 16 mois.

I-1. Répartition des nouveau-nés en fonction du sexe

**TABLEAU N° 14 : FREQUENCE DE REPARTITION DES NOUVEAU-NES
EN FONCTION DU SEXE.**

SEXES	EFFECTIFS	FREQUENCES %
MASCULIN	177	63,21 ± 0,03
FEMININ	103	36,79 ± 0,03
TOTAL	280	100

Il ressort de ce tableau que , les nouveau-nés de sexe masculin sont plus fréquents dans notre étude que les nouveau -nés de sexe féminin.

I-2. Répartition des nouveau-nés en fonction de leur lieu de naissance.**TABLEAU N°15 : FREQUENCE DE REPARTITION DES NOUVEAU-NES EXAMINES EN FONCTION DE LEUR LIEU DE NAISSANCE.**

LIEUX DE NAISSANCE	EFFECTIFS	FREQUENCE %
P.M.I. ET AUTRES CENTRES DE SANTE	275	98,22 ± 0,01
DOMICILE	5	1,78 ± 0,009
TOTAL	280	100

Nous remarquons sur ce tableau que, la plupart des enfants étudiés sont nés dans les centres de santé (98,22%).

**I-3. Répartition des nouveau-nés en fonction de leur rang dans
la fratrie**

**TABLEAU N° 16 : FREQUENCE DE REPARTITION DES NOUVEAU-NES
ETUDIES EN FONCTION DE LEUR RANG DANS LA
FRATRIE**

RANG DANS LA FRATRIE	EFFECTIFS	FREQUENCES %
1er ENFANT	52	18,84 ± 0,03
2ème ENFANT	58	21,05 ± 0,03
3ème ENFANT	39	14,13 ± 0,03
4ème ENFANT	43	15,58 ± 0,03
5ème ENFANT	27	9,78 ± 0,01
6ème ENFANT	24	8,69 ± 0,01
7ème ENFANT	13	4,71 ± 0,01
8ème ENFANT	5	1,81 ± 0,009
9ème ENFANT	6	2,17 ± 0,01
10ème ENFANT	2	0,73 ± 0,007
11ème ENFANT	5	1,81 ± 0,009
12ème ENFANT	2	0,73 ± 0,007
TOTAL	276	100

De ce tableau, il ressort que, les enfants les plus représentés dans notre échantillon appartiennent au 2ème rang dans la fratrie (21,05%) ; suivis de ceux du 1er rang.(18,84%).

**I-4. Répartition des nouveau-nés examinés en fonction de la
résidence des parents**

**TABLEAU N° 17 : FREQUENCE DE REPARTITION DES NOUVEAU-NES
EXAMINES EN FONCTION DE LA RESIDENCE DES
PARENTS.**

RESIDENCE DES PARENTS	EFFECTIFS	FREQUENCES %
MISSIRA	65	23,38 ± 0,03
MEDINA-COURA	44	15,82 ± 0,03
HIPPODROME	42	15,10 ± 0,03
BANCONI	31	11,15 ± 0,01
QUINZAMBOUGOU	22	7,91 ± 0,01
BOULKASSOUMBOUGOU	12	4,31 ± 0,01
BAGADADJI	11	3,95 ± 0,01
SICORONI	7	2,51 ± 0,01
FADJIGUILA	6	2,15 ± 0,09
DJIELIBOUGOU	5	1,79 ± 0,09
BAKARIBOUGOU	5	1,79 ± 0,09
KOROFINA	4	1,43 ± 0,09
NIARELA	4	1,43 ± 0,09
BANANGABOUGOU	2	0,71 ± 0,07
SOKONIKO	2	0,71 ± 0,07
NIAMAKORO	2	0,71 ± 0,07
OUOLOFOBOUGOU	2	0,71 ± 0,07
ZONE INDUSTRIELLE	2	0,71 ± 0,07
BOZOLA	2	0,71 ± 0,07
N'TOMIKOROBOUGOU	1	0,35 ± 0,05
SANGAREBOUGOU	1	0,35 ± 0,05
SOTUBA	1	0,35 ± 0,05
DARSALAM	1	0,35 ± 0,05
MORIBABOUGOU	1	0,35 ± 0,05
MAGNAMBOUGOU	1	0,35 ± 0,05
DOUMANZANA	1	0,35 ± 0,05
DJICORONI	1	0,35 ± 0,05
TOTAL	278	100

Nos patients résident dans 27 quartiers de Bamako, mais nous constatons à partir de ce tableau qu'il y a une prédominance de 5 quartiers : Ce sont .

- Missira : 23,38%.
- Médina-coura : 15,82%
- Hipprodrome : 15,10%
- Banconi : 11,15%
- Quinzambougou : 7,91%.

I-5. Répartition des nouveau-nés étudiés en fonction de la profession du père

TABLEAU N° 18 : FREQUENCE DE REPARTITION DES NOUVEAU-NES ETUDIES EN FONCTION DE LA PROFESSION DU PERE.

PROFESSION DU PERE	EFFECTIFS	FREQUENCES %
MECANICIEN, COMMERCEANT EMPLOYE DE SOCIETE, MACON, GARDIEN, TOLIER, FRIGORISTE, TRANSPORTEUR CHAUFFEUR, BOUCHER	214	76,43 ± 0,004
MAGASINIER, TRANSITAIRE, ANIMATEUR DE SPORT, CHEMINOT, ELEVE, COMPTABLE INGENIEUR, SOLDAT, TECHNICIEN DE LABORATOIRE, JURISTE, GESTIONNAIRE	66	23,57 ± 0,04
TOTAL	280	100

Ce tableau montre que ; dans notre échantillon, les enfants dont les pères exercent un travail manuel (mécanicien, commerçant, employé de société, maçon gardien, tôlier, frigoriste, transporteur, chauffeur, boucher) ; donc ne demandant pas un niveau intellectuel élevé, sont les plus fréquents lors des visites post-natales. (76,43%).

I-6. Répartition des nouveau-nés étudiés en fonction de la profession de la mère

TABLEAU N°19 : FREQUENCE DE REPARTITION DES NOUVEAU-NES ETUDIÉS EN FONCTION DE LA PROFESSION DE LA MERE.

PROFESSION DE LA MERE	EFFECTIFS	FREQUENCES %
MENAGERE, COMMERCANTE COUTURIERE	265	94,64 ± 0,02
AUTRES : SECRETAIRE, ETUDIANTE, PHARMACIENNE, CONTRO- LEUR DES IMPOTS, ENSEIGNANTE	15	5,36 ± 0,01
TOTAL	280	100

Nous constatons à partir de ce tableau que, les nouveau-nés dont les mères exercent un travail manuel (ménagère, commerçante, couturière) ne demandant donc pas un niveau intellectuel élevé, sont les plus représentés lors des consultations post-natales. (94,64%).

I-7. Répartition des mères en fonction des antécédents de leucorrhées gênantes (abondantes, prurit, nauséabondes...) pendant la grossesse.

TABLEAU N° 20 : FREQUENCE DE REPARTITION DES MERES EN FONCTION DES ANTECEDENTS DE LEUCORRHEES GENANTES (ABONDANTES,PRURIT, NAUSEABONDES...) PENDANT LA GROSSESSE.

LEUCORRHEES GENANTES CHEZ LA MERE	EFFECTIFS	FREQUENCES %
PRESENCE	237	84,64 ± 0,03
ABSENCE	43	15,36 ± 0,03
TOTAL	280	100

Nous constatons sur ce tableau que, la majorité des femmes ont présenté une leucorrhée gênante pendant la grossesse (84,64%). Ces leucorrhées gênantes pourraient être un signe d'infection.

II. Résultats Bactériologiques

II-1. Résultats globaux

Sur les 280 nouveau-nés examinés à la P.M.I de Missira, 60, soit 21,42% présentent une conjonctivite cliniquement décelable. Ces 60 nouveau-nés ont fait l'objet de prélèvements conjonctivaux, pour la recherche de Neisseria-gonorrhoeae.

Cependant, parmi eux, seulement 30 ont pu bénéficier, de la recherche de Chlamydia-trachomatis pour des raisons de disponibilité de réactifs.

Nous avons obtenu les résultats suivants :

- 30 nouveau-nés présentent une conjonctivite à gonococque, soit 50% des 60 conjonctivites décelés cliniquement, et 10, 71% sur les 280 nouveau-nés examinés.

- 14 nouveau-nés présentent une conjonctivite à Chlamydia trachomatis soit 46,66 % des 30 conjonctivites décelées cliniquement et 5,6% sur les 250 nouveau-nés examinés.

Dans ces cas, Chlamydia trachomatis est associé ou non au gonococque. (tableau 28).

II-2-Répartition des nouveaux-nés infectés par *Neisseria gonorrhoeae* en fonction du sexe.

**TABLEAU N° 21 : FREQUENCE DE REPARTITION DES
NOUVEAUX-NES INFECTES PAR NEISSERIA
GONORRHOEAE EN FONCTION DU SEXE.**

SEXES	EFFECTIFS	NOUVEAU-NES INFECTES	FREQUENCES %
MASCULIN	177	25	14,12 ± 0,03
FEMININ	103	5	4,85 ± 0,01
TOTAL	280	30	10,71 ± 0,01

Ce tableau montre qu'il existe une différence statistiquement significative entre la proportion des nouveaux-nés infectés féminins et celle des nouveaux-nés masculin.

($\chi^2 = 5,83$). Les garçon sont plus infectés par le gonocoque (14,12 %) , que les filles (4,85 %).

II-3. Répartition des nouveaux-nés infectés par *Neisseria gonorrhoeae* en fonction de leur lieu de naissance

TABLEAU N° 22 : FREQUENCE DE REPARTITION DES NOUVEAUX-NES INFECTES PAR NEISSERIA GONORRHOEAE EN FONCTION DU LIEU DE NAISSANCE.

LIEUX NAISSANCE	EFFECTIFS	NOUVEAU-NES INFECTES	FREQUENCES %
P.M.I. ET AUTRES			
CENTRES DE SANTS	275	28	10,18 ± 0,01
DOMICILE	5	2	40 ± 0,39
TOTAL	280	30	10,71 ± 0,01

Ce tableau nous montre qu'il y a une différence statistiquement significative, entre la proportion des enfants nés dans les centres de santé et celle des enfants nés à domicile.

La fréquence d'infection est plus élevée chez les enfants nés à domicile. (40 %). ($X^2 = 4,618$).

II-4. Répartition des nouveaux-nés infectés par *Neisseria gonorrhoeae* en fonction de leur rang dans la fratrie

TABLEAU N°23 : FREQUENCE DE REPARTITION DES NOUVEAUX-NES INFECTES PAR N. GONORRHOEAE EN FONCTION DE LEUR RANG DANS LA FRATRIE

RANG DANS LA FRATRIE	EFFECTIFS	NOUVEAU-NES INFEC.	FREQUENCES %
1ER ENFANT	52	6	11,53 ± 0,05
2EME ENFANT	58	8	13,79 ± 0,05
3EME ENFANT	39	4	10,26 ± 0,07
4EME ENFANT	43	3	6,97 ± 0,05
5EME ENFANT	27	4	14,81 ± 0,11
6EME ENFANT	24	0	0
7EME ENFANT	13	1	7,69 ± 0,13
8EME ENFANT	5	1	20,00 ± 0,33
9EME ENFANT	6	1	16,66 ± 0,27
10EME ENFANT	2	0	0
11EME ENFANT	5	1	20 ± 0,33
12EME ENFANT	2	1	50 ± 0,23
TOTAL	276	30	10,86 ± 0,09

Nous constatons sur ce tableau qu'il n'existe aucune différence significative entre les nouveaux-nés infectés appartenant aux 5 premiers rangs dans la fratrie ($X^2 = 1,49$).

II-5. Répartition des nouveaux-nés infectés par *Neisseria gonorrhoeae* en fonction de la résidence des parents

TABLEAU N° 24 : FREQUENCE DE REPARTITION DES NOUVEAUX-NEÉS INFECTES PAR N.GONORRHOEAE EN FONCTION DE LA RESIDENCE DES PARENTS.

RESIDENCE PARENTS	EFFECTIFS	NOUVEAU-NEES	INFECTES	FREQUENCES%
MISSIRA	65	4		6,15 ± 0,03
MEDINA-COURA	44	7		15,90 ± 0,07
HIPPODROME	42	2		4,76 ± 0,05
BANCONI	31	4		12,90 ± 0,09
QUINZAMBOUGOU	22	2		9,09 ± 0,09
TOTAL	204	19		9,31 ± 0,03

De ce tableau, il ressort que, dans les 5 quartiers prédominants Missira, Médina-coura sont les plus infectés, suivis de ceux de Banconi ($X^2 = 10,92$).

II-6. Répartition des nouveau-nés infectés par le *Neisseria gonorrhoeae* en fonction de la profession du père

TABLEAU N° 25 : FREQUENCE DE REPARTITION DES NOUVEAU-NES INFECTES PAR N.GONORRHOEAE EN FONCTION DE LA PROFESSION DU PERE.

PROFESSION PERE	EFFECTIFS	NOUVEAU-NES INFECTES	FREQUENCES %
MEDECIN, COMMERcant, EMPLOYE DE SOCIETE, MACON, GARDIEN, TOLIER, FRIGORISTES, TRANSPOR- TEUR, CHAUFFEUR, BOUCHER	214	23	10,60 ± 0,03
MAGASINIER, TRANSI- TAIRE, ANIMATEUR DE SPORT, CHEMINOT, ELEVE, COMPTABLE, INGENIEUR, SOLDA, TECHNICIEN DE LABORA- TOIRE, JURISTE, GESTIONNAIRE	66	7	10,74 ± 0,05
TOTAL	280	30	10,71 ± 0,01

Ce tableau montre que dans notre étude, il n'existe aucune différence significative entre les proportions des nouveau-nés infectés en fonction de la profession du père. ($X^2 = 0,0016$).

II-7. Répartition des nouveau-nés infectés par le *Neisseria gonorrhoeae* en fonction de la profession du père

TABLEAU N° 26 : FREQUENCE DE REPARTITION DES NOUVEAU-NES INFECTES PAR N.GONORRHOEAE EN FONCTION DE LA PROFESSION DU PERE.

PROFESSION MERE	EFFECTIFS	NOUVEAU-NES INFECTES	FREQUENCES %
MENAGERE, COMMERCANTE, COUTURIERE	265	29	10,94 ± 0,01
AUTRES : SECRETAIRE ETUDIANTE, PHARMACIENNE, CONTRO- LEUR DES IMPOTS ENSEIGNANTE	15	1	6,66 ± 0,43
TOTAL	280	30	10,71 ± 0,01

A partir de ce tableau, nous constatons qu'il n'ya aucune différence statistiquement significative entre les proportions de nouveau-nés infectés par *N. gonorrhoeae* en fonction de la profession de la mère. ($X^2 = 0,0266$).

II-8. Prévalence de la conjonctivite chez les nouveau-nés selon que la mère a présenté une leucorrhée gênante (abondance, prurit, nauséabonde...) ; ou non pendant la grossesse

TABLEAU N° 27 : PREVALENCE DE LA CONJONCTIVITE CHEZ LES NOUVEAU-NES SELON QUE LA MERE A PRESENTE UNE LEUCORRHEE GENANTE (ABONDANCE, PRURIT, NAUSEABONDE...), OU NON PENDANT LA GROSSESSE.

----- NOUVEAU-NES MERES	INFECTES	NON-INFECTES	TOTAL
LEUCORRHEES (+)	57 (24,05 %)	180 (75,95 %)	237
LEUCORRHEES (-)	3 (6,98 %)	40 (93,02 %)	43
TOTAL	60	220	280

De ce tableau, il ressort que la proportion des nouveau-nés infectés provenant des mères ayant eu une leucorrhée gênante pendant la grossesse est supérieure à celle des nouveau-nés dont les mères déclarent n'avoir pas eu de leucorrhée gênante. (6,98 %) ; ($X^2 = 6,82$).

II-9. Associations de *Neisseria gonorrhoeae* et de *Chlamydia trachomatis* dans les conjonctivites néonatales

TABLEAU N° 28 : FREQUENCE D'ASSOCIATION DE NEISSERIA GONORRHOEÆ ET DE CHLAMYDIA-TRACHOMATIS DANS LES 30 CAS DE CONJONCTIVITES.

ETIOLOGIE	EFFECTIFS	FREQUENCES %
Ng (+) Ct (+)	3	10 ± 0,09
Ng (+) Ct (-)	11	36,67 ± 0,15
Ng (-) Ct (+)	11	36,67 ± 0,15
Ng (-) Ct (-)	5	16,66 ± 0,11
TOTAL	30	100

N.g. = *Neisseria gonorrhoeae*

C.t. *Chlamydia trachomatis*

Nous constatons sur ce tableau que, dans notre échantillon, la fréquence d'association de *N. gonorrhoeae* et de *Chlamydia trachomatis* chez les 30 nouveau-nés est de 10 %, soit 1,2 % des 250 nouveau-nés examinés.

Les 2 étiologies sont présentes isolément avec les mêmes fréquences (36,67 %) ; soit 4,4 % des 250 nouveau-nés examinés.

Enfin, 16,66 % des cas de conjonctivites ; soit 2 % des 250 nouveau-nés, ne présentent ni *Neisseria gonorrhoeae*, ni *Chlamydia trachomatis*

II-10. Fréquence de la conjonctivite à *N. gonorrhoeae* chez des nourrissons en consultation post-natale

Nous avons entrepris également une étude sur la conjonctivite à *N. gonorrhoeae* des nourrissons âgés de 29 jours à 16 mois.

Nous avons ainsi étudié 370 nourrissons, parmi lesquels 45 présentaient une conjonctivite cliniquement décelable, soit 12,16 %.

Ces 45 enfants ont fait l'objet d'un prélèvement conjonctival et 22 parmi eux sont infectés par *N. gonorrhoeae*, soit 5,95 %.

**II-11. Fréquence de la transmission de l'infection à
N. gonorrhoeæ de la mère à l'enfant**

**TABLEAU N° 29 : FREQUENCE DE LA CONJONCTIVITE A NEISSERIA
GONORRHOEÆ CHEZ LES NOUVEAU-NES
PROVENANT DES MERES INFECTEES OU NON
PAR N. GONORRHOEÆ.**

-----	NOUVEAU-NES	INFECTES	NON-INFECTES	TOTAL
MERES				
MERES Ng (+)		20 (91 %)	2 (9 %)	22
MERES Ng (-)		0 (0 %)	22 (100 %)	22
TOTAL		20	24	44

Nous constatons que sur ce tableau :
pendant que 91 % de nouveau-nés provenant des mères infectées par N. gonorrhoeæ présentent une conjonctivite à N. gonorrhoeæ, il n'y a pas d'enfants infectés provenant de mère non infectée par N. gonorrhoeæ.

Le risque pour un nouveau-né d'être infecté par une mère porteuse de N. gonorrhoeæ est de 0,91, alors que ce risque est nul pour un nouveau-né provenant de mère non porteuse de N. gonorrhoeæ.

II-12. Fréquence de la transmission de l'infection à
Chlamydia-trachomatis de la mère à l'enfant

**TABLEAU N° 30 : FREQUENCE DE LA CONJONCTIVITE A CHLAMYDIA
 TRACHOMATIS CHEZ LES NOUVEAU-NES
 PROVENANT DES MERES INFECTEES OU NON PAR
 CHLAMYDIA TRACHOMATIS.**

----- NOUVEAU-NES MERES	INFECTES	NON-INFECTES	TOTAL
MERES Ct (+)	14 (77,78 %)	4 (22,22 %)	18
MERES Ct (-)	0 (0 %)	12 (100 %)	12
TOTAL	14	16	30

De ce tableau, il ressort que :

77,78 % de nouveau-nés provenant de mères infectées par C.t., présentent une conjonctivite à C.t., tandis qu'aucun nouveau-né provenant de mères non infectées n'est atteint par C.t.

Le risque de transmission de C. trachomatis d'une mère infectée à son nouveau-né est de 0,78 ; ce risque est nul lorsque la mère n'est pas infectée par C. trachomatis.

**II.13. Prévalence de l'infection à Neisseria gonorrhoeæ et à
C. Trachomatis chez les nouveau-nés provenant de
mères-infectées par N.g. et C.t.**

**TABLEAU N° 31 : PREVALENCE DE L'INFECTION A N.g ET A C.t. CHEZ
LES NOUVEAU-NES PROVENANT DE MERES
INFECTEES PAR N.g ET C.t.**

NOUVEAU-NES MERES	INFECTES				NON-INFECTES	TOTAL
	Ng (+) Ct (+)	Ng (+) Ct (-)	Ng (-) Ct (+)	Ng (-) Ct (-)		
	5	3	0	0	0	8
	0	0	0	0	5	5
TOTAL		8			5	13

Bien que l'échantillon soit de petite taille, nous constatons sur ce tableau que :

- tous les nouveau-nés provenant de mères infectées par N.g. et C.t. sont soit doublement infectés par N.g. et C.t. ; soit simplement infectés par N.g.
- Aucun nouveau-né provenant de mère non infectée n'est porteur de N.g. ou de C.t.

**TABLEAU N° 32 : SENSIBILITE DES SOUCHES DE *N.g.* AUX
ANTIBIOTIQUES.**

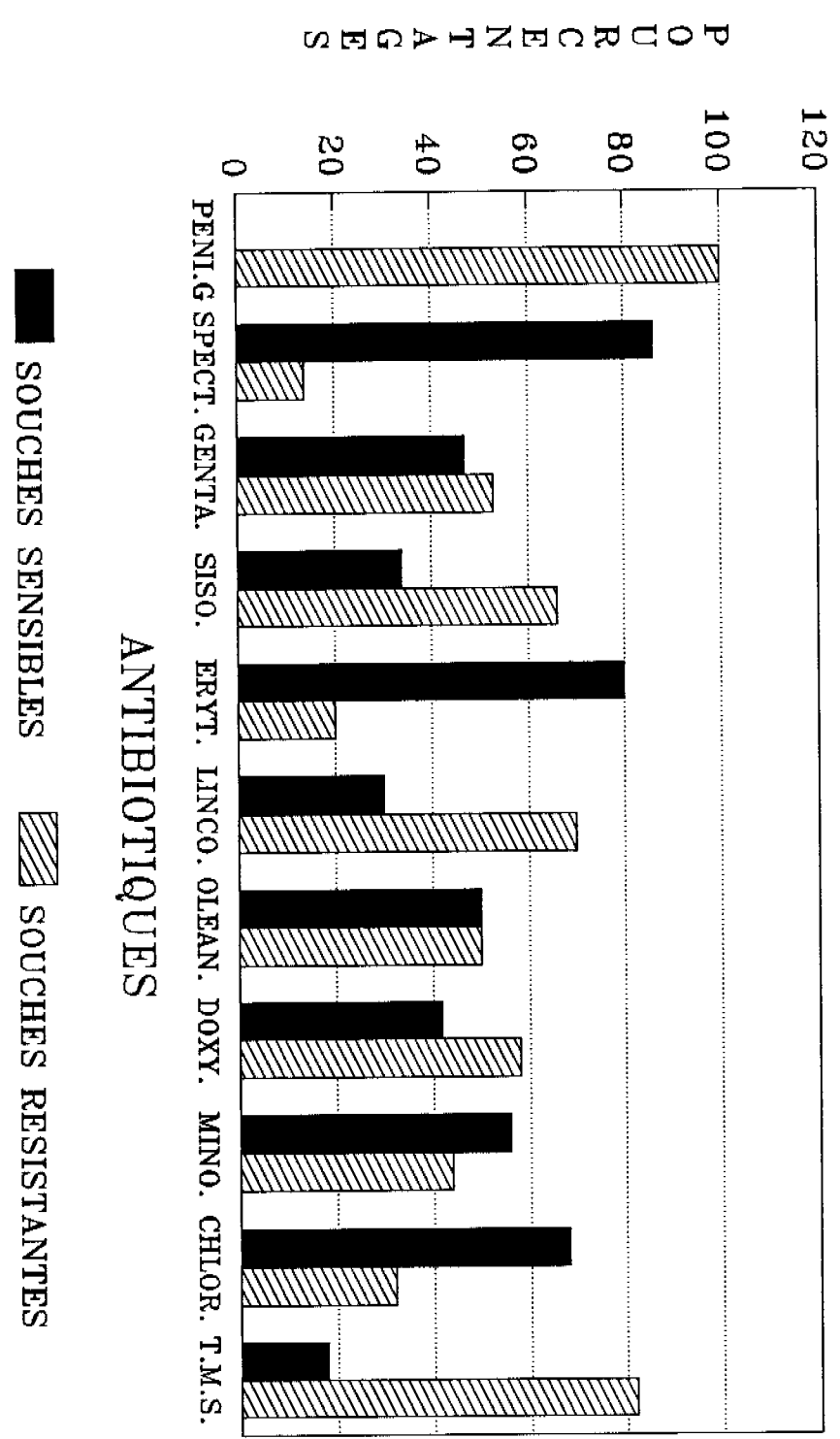
ANTIBIOTIQUES	SENSIBLE (%)	RESISTANT (%)	TOTAL
PENICILLINE G.	0 (0)	50 (100)	50
SPECTINOMYCINE	43 (86)	7 (14)	50
GENTAMICINE	21 (46,66)	24 (53,33)	45
SISOMICINE	17 (34)	33 (66)	50
ERYTHROMYCINE	32 (80)	8 (20)	40
LINCOMYCINE	12 (30)	28 (70)	40
OLEANDOMYCINE	25 (50)	25 (50)	50
DOXYCYCLINE	21 (42)	29 (58)	50
MINOCYCLINE	28 (56)	22 (44)	50
CHLORAMPHENICOL	34 (68)	16 (32)	50
TRIMETOPRIME-SULFA			
METHOXAZOLE (T.M.S.)	9 (18)	41 (82)	50

Nous trouvons un taux de sensibilité à la Spectinomycine qui est de (86 %), à l'Erythromycine (80 %) et au Chloramphénicol (68 %).

Par contre, 58 % seulement sont sensibles à la Doxycycline et 18 % au Trimetoprim-Sulfaméthoxazole.

Toutes les 50 souches que nous avons isolées sont résistantes à la penicilline G. (100 %).

FIG. 1 - DISTRIBUTION DE LA FREQUENCE DE SENSIBILITE DES 50 SOUCHES ISOLEES, AUX ANTIBIOTIQUES.



DISCUSSIONS

1ère Partie

Nous avons obtenu, à partir de 170 femmes enceintes examinées, dans le laboratoire de l'I.N.R.S.P. à Bamako, une prévalence de 22,35 % d'infections gonococciques. Nos chiffres sont compris dans l'intervalle des chiffres cités dans la littérature africaine, qui se situent entre 3,9 à 40 % d'après PIOT et Meheus.(83). Ils sont supérieurs à ceux trouvés au Cameroun en 1980, qui sont 15,0 % d'après Nasah et al (83). Une étude a été réalisée par le professeur Koumaré B. et Bougoudogo F. sur l'infection gonococcique chez les femmes enceintes, en 1989. Notons que leur étude a été menée aussi dans le laboratoire de l'I.N.R.S.P. à Bamako. Leurs résultats ont donné une prévalence de 34,28 % d'infections gonococciques chez les femmes enceintes.(54).

Une étude comparative entre les deux résultats nous montre qu'il ya une diminution du taux d'infections gonococciques chez les femmes enceintes. ce qui prouve que , à la suite des travaux de Koumaré B. et Bougoudogo F. , nous avons constaté une amélioration concernant l'éducation des femmes enceintes au niveau des centres de santé.

Cette éducation visant à sensibiliser les femmes, afin qu'elles soient assidues aux visites prénatales, seule façon de diagnostiquer et de traiter à temps ces infections et d'éviter les risques pour la mère et l'enfant.

- La classe d'âge la plus représentée dans notre étude est 25-34 ans. Samaké D., dans sa thèse réalisée à Bamako, trouve également que cette classe est la plus représentée (91) ; bien que nous n'ayions pas la même population d'étude.

Cela pourrait s'expliquer par le fait que, dans cette tranche d'âge, l'activité sexuelle est la plus importante.

- Les femmes sont plus assidues en consultation pendant le 1er trimestre et pendant le 2ème trimestre de la grossesse que pendant le 3ème trimestre.

Koumaré B. et Bougoudogo F. font la même constatation au cours de leur étude. Il serait souhaitable que les femmes soient assidues pendant le 3ème trimestre de la grossesse, afin d'éviter au maximum les risques de contamination de l'enfant à la naissance.

- Nous avons constaté que les femmes enceintes n'ayant pas un niveau intellectuel élevé, qui sont les ménagères, les teinturières et les couturières sont les plus

représentées dans notre échantillon.

Les femmes intellectuelles forment une minorité.

la plupart d'entre elles déclarent avoir reçu des traitements qui leur ont été recommandés dans des centres de santé maternelle et infantile, ou dans des hôpitaux.

Les médicaments utilisés le plus souvent sont :

Polygynax

Solubacter

Mycostatine

Atrican

Gyno-daktarin

gyno-pévaryl

Des antibiotiques tels que du bactrim, du Totapen et de la Penicilline G sont aussi utilisés.

Après un traitement inefficace, ces femmes sont envoyées dans les laboratoires pour effectuer un prélèvement vaginal.

Les femmes illettrées déclarent n'avoir jamais reçu de traitement ou avoir été traitées par des médicaments traditionnels. Néanmoins, nous n'avons trouvé aucune différence significative entre les proportions des femmes intellectuelles infectées et celles n'ayant pas un niveau intellectuel élevé.

- Nous avons trouvé une prédominance de 4 ethnies principales qui sont : Les Bambara (27,10 %) ; les Peuhl (13,26 %) ; les Sarakolé (24,09 %) ; et les Malinké (10,85 %).

La différence entre les femmes infectées de ces 4 ethnies n'est pas statistiquement significative.

La plupart des femmes enceintes sont envoyées au laboratoire avec des signes cliniques. Ainsi, les renseignements cliniques que nous avons pu relever sur les bulletins de demande d'analyse sont nombreux : vaginite, leucorrhées, douleurs abdominales, annexite. Nous avons constaté que beaucoup de femmes se présentent également avec un bilan grossesse ou un contrôle après traitement.

- Les femmes multipares sont plus fréquentes en consultation prénatale que les nullipares et les unipares, et elles sont significativement plus infectées que les autres. Dans notre étude, nous avons constaté que la majorité des femmes sont infectées au cours de la grossesse, avec en

premier lieu, l'infection à Candida albicans. (45,89 %)

Boye, dans sa thèse réalisée à Dakar en 1984, trouve 39 % de Candida albicans chez les femmes enceintes.(9).

En Afrique du Sud, dans la communauté rurale, 38,3 % des femmes enceintes sont infectées par Candida albicans.(71).

Nos chiffres sont supérieurs à ceux-ci. Dans tous les cas, l'élévation du taux des candidoses, par rapport aux autres infections pourrait s'expliquer par le fait que :

Durant la grossesse; il ya des modifications du milieu vaginal en relation avec des bouleversements hormonaux.

En effet, chez la femme enceinte, on assiste à une hypersécrétion de hormones ovariennes: Folliculine et surtout progestérones qui augmentent indirectement sous l'action des hormones gonadotropes, en provoquant une hyppersécrétion du glycogène. Pendant la grossesse, il ya présence de glycogène de manière continue. Ce qui favorise le développement des candidas, d'après Salignan, Droubet et Closs.(9).

- En ce qui concerne les associations :

Neisseria gonorrhoeæ et Trichomonas vaginalis sont mis en évidence dans 18,44 % des Cas .Ce taux est inférieur à celui trouvé par Koumaré B. et Bougoudogo F. qui est de 25 % (54)

Nous estimons que cela est dû à la diminution de la prévalence de la gonococcie constatée lors de notre étude.

- Pour les associations de Neisseria gonorrhoeæ et de Candida albicans, nous avons trouvé 15,80 %. Ce taux est très proche de celui trouvé par Koumaré B. et Bougoudogo F. qui est de 16,6 %. (54)

- Nous n'avons trouvé aucune différence significative entre les proportions des femmes infectées des différentes classes d'âge. Koumaré B. et Bougoudogo F. trouvent que la classe d'âge la plus infectée est celle de 35-44 ans.

- Dans notre étude, 41,66 % des femmes examinées au 3ème trimestre de leur grossesse sont infectées. Ce qui semble très regrettable d'où la nécessité de les éduquer afin qu'elles soient régulières aux Visites prénatales. Ceci permettra de diagnostiquer les infections et de les traiter correctement avant l'accouchement.

2è Partie

I. Données démographiques.

I.1. Répartition des nouveau-nés en fonction du sexe :

Cette étude montre que les nouveau-nés de sexe masculin sont plus fréquents (63,21%) que les nouveau-nés de sexe féminin lors de la consultation des enfants. (36,79%).

I.2. Répartition des nouveau-nés en fonction de leur lieu de naissance

La plupart des enfants étudiés sont nés dans les centres de santé (98,22%), ce qui est à encourager.

I.3. Répartition des nouveau-nés étudiés en fonction de leur rang dans la fratrie.

Les enfants les plus représentés, dans notre échantillon appartiennent au 2ème rang dans la fratrie.(21,05%), suivis de ceux du 1èr rang . Dans la littérature, nous n'avons trouvé aucune étude similaire concernant ce paramètre.

I.4. Répartition des nouveau nés examinés en fonction de la résidence des parents

Nos patients résident dans 27 quartiers de Bamako, mais nous avons constaté qu'il y a une prédominance de 5 quartiers : Ce sont Missira, Médina-coura, Hippodrome, Banconi, Quinzambougou. Parmi ces 5 quartiers, 4 sont dans la commune II.

I.5. Répartition des nouveau-nés étudiés en fonction de la profession du père

Dans notre étude, les enfants dont les pères exercent un travail manuel (mécanicien, commerçant, employé de société ...) ; ne demandant donc pas un niveau intellectuel élevé, sont les plus fréquents lors des visites post-natales. (76,43%).

I.6. Répartition des nouveau-nés étudiés en fonction de la profession de la mère

Nous avons également constaté que les nouveau-nés dont les mères exercent un travail manuel (ménagère, commerçante, couturière), sont les plus représentés.(94,64%).

I.7. Répartition des mères en fonction des antécédents de leucorrhées gênantes (abondantes, prurit, nauséabandes..) pendant la grossesse

Cette étude a montré que la majorité des femmes ont présenté une leucorrhée gênante (abondance, prurit, nauséabande); pendant la grossesse. Ces leucorrhées pourraient être un signe d'infection.

II. Résultats bactériologiques

II.1. Résultats globaux

Sur les 280 nouveau-nés examinés à la P.M.I de Missira, dans la commune II, 60 soit 21,42% présentent une conjonctivite cliniquement décelable.

Nos recherches ont donné les résultats suivants :

- 30 nouveau-nés présentent une conjonctivite à Neisseria gonorrhoeae, soit 50 % des 60 conjonctivites, et 10,71 % des 280 nouveau-nés examinés. Ces résultats sont à rapprocher de la prévalence de l'infection gonococcique, chez les femmes enceintes, lors de notre première étude. Cette prévalence est de 22,35 %.

A ce propos, nous avons constaté que les femmes ne sont pas très fréquentes en consultation pendant le 3ème trimestre de la grossesse (14,73 %), or c'est pendant cette période que l'infection gonococcique est la plus fréquente. (41,66 %).

Sur les 30 nouveau-nés qui ont pu bénéficier d'un prélèvement conjonctival pour la recherche de Chlamydia-trachomatis, 14 soit 46,66 % présentent une conjonctivite à C.t., soit 5,6 % des 250 nouveau-nés examinés.

Des études similaires ont été menées dans d'autres pays d'Afrique.

D'après Piot. P et Meheus. A, en 1983, Neisseria gonorrhoeae a été mis en évidence dans 22 % à 73 % des cas de conjonctivites en Afrique.(84).

Nous constatons que nos chiffres se situent dans cet intervalle.

- Mabey. D. et collaborateurs, dans une étude réalisée en Gambie, en 1987, ont trouvé une fréquence de 25 % de conjonctivite à N.g., chez 112 nouveau-nés présentant une conjonctivite. (59).

- Au Kenya, en 1983, Piot. P et Meheus. A ont trouvé 70 % (84).

Nos chiffres sont supérieurs à ceux trouvés en Gambie et inférieurs à ceux du Kenya.

- Une autre étude menée en Centrafrique, selon Meheus.A et collaborateurs, a montré que 9,7 % des 27 enfants examinés présentaient une conjonctivite néonatale et 26 % étaient dûs à N. gonorrhoeae.(63).

Chlamydia trachomatis, a été mis en évidence dans 19 à 35 % des cas de conjonctivite néonatale on Afrique par piot. P et Meheus. A (84), et dans 35 % des cas par Mabey. D et collaborateurs, en Gambie .(59).

- Des études réalisées au Kenya ont donné les résultats suivants :

- En 1983, Frensen.L et collaborateurs ont mis en évidence 16% de C.t., chez 70 nouveau-nés présentant une conjonctivite néonatale. (35)
- En 1986, la fréquence était de 13 % chez 149 nouveau-nés examinés. (35).
- En Centrafrique, 19 % de C.t. ont été mis en évidence chez 27 patients examinés, en 1982, d'après Meheus. A et collaborateurs. (65, 84).

II.2. Répartition des nouveau-nés infectés par *N. gonorrhoeae* en fonction du sexe

Nous avons remarqué que la fréquence de l'infection gonococcique est plus élevée chez les garçons (14,12 %) que chez les filles (4,85 %). Dans la littérature, nous n'avons trouvé aucune donnée statistique concernant ce paramètre.

II.3. Répartition des nouveau-nés infectés par *N. gonorrhoeae* fonction de leur lieu de naissance

Nous avons constaté qu'il existe une différence statistiquement significative, entre la proportion des enfants nés à domicile infectés et celle des enfants nés dans les centres de santé. Ceux-ci sont les moins infectés. Dans les centres de santé, une ordonnance prescrivant l'argyrol est délivrée avant l'accouchement, ou aussitôt après l'accouchement. Le plus souvent, les femmes l'achètent et l'appliquent dans les yeux du nouveau-né après sa naissance.

Ce qui réduit le risque de conjonctivite néonatale à *N. gonorrhoeae*.

II.4. Répartition des nouveau-nés infectés par *N. gonorrhoeae* en fonction de leur rang dans la fratrie

Au cours de notre étude, nous avons constaté qu'il n'existe aucune différence statistiquement significative entre les nouveau-nés infectés appartenant aux 5 premiers rangs dans la fratrie. ($X^2 = 1,42$).

II.5. Répartition des nouveau-nés infectés par *N. gonorrhoeae* en fonction de la résidence des parents

Parmi les 5 quartiers que nous avons recensés, il ressort que les enfants de Médina-coura sont les plus infectés, suivis de ceux de Banconi. Nous n'avons trouvé, dans la littérature, aucune donnée statistique sur ce paramètre.

II.6. Répartition des nouveau-nés infectés par *N.gonorrhoeae* en fonction de la profession des parents.

Les calculs statistiques ont montré qu'il n'existe aucune différence significative entre les nouveau-nés infectés en fonction de la profession des parents. Certainement, les illétrés prennent soin de la santé de leurs enfants autant que les intellectuels.

Ces résultats pourraient être dûs aux séances d'éducation sanitaire qui ont lieu dans les centres de santé en direction des mères.

II.8. Prévalence de la conjonctivite chez les nouveau-nés selon que la mère a présenté une leucorrhée gênante (abondante, prurit, nauséabande) ou non pendant la grossesse

La proportion des nouveau-nés infectés provenant des mères ayant eu une leucorrhée gênante pendant la grossesse, est supérieure à celle des nouveau-nés dont les mères déclarent, n'avoir pas eu de leucorrhée gênante.

II.9. Fréquence d'association de *N.gonorrhoeae* et de *C. trachomatis* dans les 30 cas de conjonctivite examinés à cet effet

Dans notre étude, la fréquence d'association de *N. gonorrhoeae* et de *C. trachomatis* est de 10 % chez les 30 nouveau-nés présentant une conjonctivite. Mabey D et collaborateurs, dans leur étude en Gambie, ont isolé *N.g.* et *C.t.* dans 3 % des cas de conjonctivites néonatales. (59).

La fréquence d'association que nous avons obtenue est donc supérieure à celles trouvées en Gambie et au Kenya. L'échantillonnage et les techniques de recherche utilisées pourraient en partie expliquer cette différence.

II.10. Fréquence de la conjonctivite à N.g. chez les nourrissons en consultation post-natale

Nous avons constaté que la prévalence de la conjonctivite à N.g. est plus élevée chez les nouveau-nés (10,71 %) que chez les nourrissons (5,95 %). Cela pourrait s'expliquer par le fait que la plupart des nouveaux-nés reçoivent des traitements et sont suivis à la P.M.I., d'où l'importance de la régularité des visites post-natales.

II.11. Fréquence de la transmission de l'infection à N.g. de la mère à l'enfant

Nos résultats ont montré que pendant que 91 % des nouveau-nés provenant des mères infectées par N.g. présentent une conjonctivite, il n'y a pas d'enfants infectés provenant de mère non infectée par N. gonorrhoeæ.

Le risque de transmission de N.g. d'une mère à son enfant est de 0,91, alors que ce risque est nul pour un nouveau-né provenant de mère non porteuse de N.g.

Nathoo K. J. et collaborateurs, dans leur étude réalisée à Hararé, en 1984 ont montré que 34 % des mères dont les enfants ont présenté une conjonctivite à N.g., étaient infectées par N.g. (66). Le risque serait donc de 0,34 ; ce qui est inférieur à nos chiffres.

II.12. Fréquence de la transmission de l'infection à C.t. de la mère à l'enfant

Tandis que 77,78 % de nouveau-nés provenant de mères infectées par C.t. ont une conjonctivite à C.t., il n'y a pas d'enfants infectés par C.t. provenant de mères non infectées.

Le risque donc de transmission de C.t. d'une mère infectée à son enfant est de 0,78.

Ce risque était de 0,24 en Gambie en 1986 (59).

Nos chiffres sont supérieurs aussi bien pour N.g. que pour C.t. à ceux trouvés à Hararé et en Gambie.

II.13. Prévalence de l'infection à N.g. et à C.t. chez les nouveau-nés provenant de mères infectées par N.g. et C.t.

Nous avons constaté que tous les nouveau-nés provenant de mères infectées par N.g. et C.t. sont soit doublement infectés par N.g. et C.t. soit simplement infectés par N.g.

Ces résultats montrent que lorsque la mère est infectée, le risque de contracter une conjonctivite pour le nouveau-né est très grand, ce qui justifie que la loi ait imposé l'instillation dans les yeux de l'enfant aussitôt après la naissance, de collyre antibiotique ou antiseptique.

II.14. Sensibilité des souches de Neisseria-gonorrhoeæ aux antibiotiques

La sensibilité de N. gonorrhoeæ aux antibiotiques est bonne dans l'ensemble, à part la Penicilline G, la Lincomycine et le Trimetoprim-Sulfaméthoxazole (T.M.S).

Penicilline G : 100 % de souches résistantes

Lincomycine : 70 % de souches résistantes

T.M.S. : 82 % de souches résistantes

Nous avons constaté que la résistance à la Penicilline G a beaucoup augmenté avec 100 % de souches résistantes. Ce taux se rapproche de celui observé par Sidibé F. (97), qui trouve en 1981, 96 % de souches résistantes.

CONCLUSION

A l'issue de cette étude réalisée à la PMI de Missira et dans le laboratoire de Bactériologie de l'INRSP, sur :

- Les infections génitales à N.g. chez les femmes enceintes.
- Les conjonctivites néonatales à N.g. et à C.t.
- La conjonctivite à N.g. chez les nourrissons

nous avons obtenu les résultats suivants :

- 1 - 22,35 % des 170 femmes enceintes adressées au laboratoire pour infection gynécologique, sont porteuses de N.g.
- 2 - Sur les 280 nouveau-nés examinés, 60 soit 21,42 % présentent une conjonctivite.
- 3 - 30, soit 50 % des 60 nouveau-nés présentant une conjonctivite ou 10,71 % des 280 nouveau-nés examinés, sont porteurs de N.g.
- 4 - 14, soit 46,66 % des 30 nouveau-nés présentant une conjonctivite, ou 5,6 % des 250 nouveau-nés examinés sont porteurs de C. trachomatis.
- 5 - Les garçons sont significativement plus infectés par N.g. (14,12 %) ; que les filles (4,85 %).
- 6 - L'infection à N.g. est plus fréquente chez les enfants nés à domicile (40 %) que chez les enfants nés dans les centres de santé (10,18 %).
- 7 - 22, soit 5,95 % des 370 nourrissons examinés sont porteurs de N.g.
- 8 - Le risque de transmission de N.g., lors de la naissance, d'une mère infectée à son enfant est de 0,91 %.
- 9 - Le risque de transmission de C.t., lors de la naissance, d'une mère infectée à son enfant est de 0,78.
10. Tous les nouveau-nés provenant de mères infectées par N.g. et C.t., sont soit doublement infectés par N.g. et C.t., soit simplement infectés par N.g.

Cette étude montre une grande prévalence de la conjonctivite à N.g. et à C.t. dans la population étudiée.

Dans notre pays, ces micro-organismes ne sont pas diagnostiqués de manière systématique, chez les femmes enceintes, ce qui représente pour 5 à 10 % des nouveau-nés, le danger de contracter l'ophtalmie néonatale, pouvant conduire à la cécité.

En conséquence, nous faisons les recommandations suivantes

1°) en direction du personnel socio-sanitaire :

- Eduquer les femmes afin qu'elles soient assidues aux visites pré et post-natales, seul moyen de diagnostiquer et de traiter à temps les infections génitales chez la mère afin de prévenir les complications de la grossesse et l'ophtalmie du nouveau-né.
- Continuer à appliquer l'instillation systématique d'un collyre antiseptique ou antibiotique dans les yeux de l'enfant aussitôt après la naissance, pour prévenir l'ophtalmie néonatale.
- Rendre possible dans les laboratoires d'analyses médicales, la recherche de N.g. et de C.t. chez toute femme enceinte se présentant pour une infection génitale et chez tout nouveau-né adressé pour une conjonctivite.

2°) En direction des femmes :

Utiliser au maximum les services des Centres de Santé Maternelle et Infantile (S.M.I) dont la mission est de leur assurer ainsi qu'à leurs enfants un état de complet bien-être.

BIBLIOGRAPHIE

1 - **Aoul. L ., Martin . P . -**

Les déterminants de pathogénicité de *Neisseria gonorrhoeae*.
Med. Mal. inf ; 1988, 5, 287-288.

2 - **Archambaud. M ., Chabanon. G.**

Diagnostic au laboratoire de pratique courante des infections
génitales à *Chlamydia . trachomatis*.
Feuillets de Biologie, 1985, vol XXXI, n° 147.

3 - **Audra. A., Frappaz.**

M.S.T. et grossesse.
Le journal du jeune praticien ; 1987, n° 140, p.p. 15-20.

4 - **Baumgardner D.J., Christopherson. A., Momont. S.**

Chlamydia in pregnant woman.
South eastern wisconsin, Med. J., 1989, 88, 12-17.

5 - **Bentsi. C., Klufio. C. A, Perine Pl et al .**

Genital infection with *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria*
gonorrhoeae in Ghanaian women.
Genitourin . Med , 1985 , 61 , 48-50.

6 - **Blum. F., Pathier. D., Treisser.A., Faguer.C., Barrat.**

Infections génitales hautes aiguës à propos de 100 cas ,
étude clinique et apport de la coelioscopie.
J - Gynécol. Obstét , Biol reprod (Paris, 1979, 8, 711-712).

7 - Bourgead. E., Mouquet. B., Cathebras. P.

Maladies sexuellement transmissibles et stérilités en Afrique Noire.

Med. trop. Juillet-Septembre 1987, Vol 47, n°3,
p.p. 243-246.

8 - Boury - Heyler. C.L.

L'infection génitale d'aujourd'hui, étude retrospective portant sur 260 cas.

Chirurgie, 1981, 107, 121-126.

9 - Boye (C).

Contribution à l'étude de la prévalence des levures du genre Candida isolés de prélèvements vaginaux au cours de la grossesse.
Thèse Pharmacie. Dakar 1984, n°49.

10 - Casin. I.

Diagnostic des vaginites bactériennes en laboratoire.

Feuillets de biologie, 1989, Vol XXX, n°169, 13-20.

11 - Catalan. F.

Apport des méthodes récentes au diagnostic des chlamydioses.

Ann. Biol. clin, 1985, 43, 157-161.

12 - Catalan. F., Khoury. B., Quizman.E., Doule. D.,

Mimic. V. et Coll.

La technologie nouvelle au service des maladies sexuelles transmissibles (M.S.T), les infections à Chlamydia. trachomatis.

Spectra supplément, Sept. 1983, n°87, Vol 11, p.p. 31-36.

- 13 - **Catalan. F., Khoury. B., Doule. D., Margeray. M.**
Evaluation d'une technique immuno-enzymatique pour la
recherche des anticorps anti-chlamydiens sériques.
Feuillets de biologie, 1984, Vol XXV, n°141, p.p.27.
- 14 - **Catalan. F., Khoury. B., Quizman. E., Mimic. V.,
Doule. D., Margeray. M.**
Nouvelles méthodes de diagnostic des infections à Chlamydia.
Rev. Fr, Gynécol-Obstétr, 1984, 79, 10, 617-623.
- 15 - **Catalan. F., Legris. M., Siboulet. A., Coulaud. J.P.**
Actualités des infections génitales à Chlamydia. trachomatis.
Sem. Hôp, Paris, 1989, 65, n°36, 37, 2302-2303.
- 16 - **Catalan. F., Leventis. S.**
Parcours rapide sur les maladies sexuellement transmissibles.
Feuillets de biologie, 1984, Vol XXV, n°141, P.P. 53.
- 17 - **Cazenave (J.C) et Collaborateurs.**
Conduite à tenir face aux M.S.T déclarées chez les femmes en
Afrique Tropicale.
Méd. Trop, 1987, Vol 47, n°3, P.P. 231-247.
- 18 - **Charvet. F., et Coll.**
Leucorrhées et infection vaginale chez la femme enceinte.
Cah. Méd, Lyon, 1970, 66 (34), 2767-2773.

19 - **Chandler. R., Dawson. M.D.**

Immunologie des infections chlamydiales oculaires.
Proctor Foundation. University of California.
San Francisco. C., (U.S.A) , P. 29-35.

20 - **Coliman. R. Scieux. C.**

Infections urogénitales de la femme à chlamydia. trachomatis.
Ency. Méd. Chir (Paris), maladies infectueuses,
1982 , 8074 , B¹⁰ - 11.

21 - **Corcelle. P.**

Les gonococcies.
Le journal du jeune praticien, 1987 , n°172 , P. 8-15.

22 - **Cornand. G.**

Les problèmes du trachome dans le monde.
Rev. Int. trachome , 1982 , 2-3 , 214.

23 - **Couvreu. J.**

L'infection à Chlamydia. trachomatis chez le nouveau-né.
Médecine périnatale, 16ème journées nationales, Lyon,
Paris, Arnette , 1986 , P.P. 205-214.

24 - **Dakouri. G.**

Le diagnostic bactériologique des leucorrhées infectueuses :
bilan d'une année d'examen microbiologique à Abidjan.
Sociétés médicales de Côte d'Ivoire, Octobre 1987,
n° 85, P.P.30-35.

25 - **Datta. P., Laga. M., et Collaborateurs.**

Infection and disease after perinatal exposure to Chlamydia.
trachomatis in Nairobi , Kenya.

J. infect. Dis, 1988 Sep, 158 (3) , 524-8.

26 - **Diquelau. J.Y.**

Place des chlamydiae dans l'étiologie infectueuse des grossesses
extra-utérines.

J. Gynécol. Obstétr, 1988, 27, 377-380.

27 - **Duc Goiran. P.**

Les Chlamydia, quelques aspects biologiques et cliniques.

Unité 43 . I.N.S.E.R.M , 1982, P.15-18.

28 - **Ducroix. S., Surail. A., EB. F., Coudry. J.,**

Boulangée. J.C.

Les périhépatites à chlamydia. trachomatis.

Ann. Méd. inf , 1988, 139, 15-18.

29 - **Dutihl. B., Bebear. C.**

Diagnostic bactériologique de Chlamydia. trachomatis par
culture cellulaire.

Feuillets de biologie, Vol XXVIII , 1987, n°155, 13-17.

30 - **EB. F.**

Diagnostic sérologique des infections à chlamydia.

Principe et intérêt de la microméthode en immuno-fluorescence.

Rev. int. Trachome, 1982, 2, 3, 71-84.

31 - **EB. F., Orfila. J.**

Structure antigénique des Chlamydiae : aspects fondamentaux,
applications pratiques.

Bull. Inst. Pasteur, 1986, 84, 149-176.

32 - **EB. F., Orfila. J.**

Généralités sur les Chlamydiaceae.

E.M.C. (Paris - France), maladies infectueuses, 1989,

8074. A⁰⁵, 4, P. 7.

33 - **L'enfant en milieu tropical.**

Diagnostic d'un oeil qui coule.

Notions élémentaires d'ophtalmo-pédiatrie tropical,

Centre international de l'enfance-Paris, 1981, n° 134,

PP. 30-31.

34 - **Francrois. P., Hirtz. P., Rouhan. D., Fairer. M.,**

Gratacap. B., Beaudoin. A.

Transmission materno-infantile de chlamydia. trachomatis,
enquête prospective chez 168 parturientes.

La presse médicale, 1989, n°1, 18, P.P. 7-14.

35 - **Fransen. L., Nsanze. H., Klaus. V. et al.**

Ophthalmia neonatorum in Nairobi, Kenya : The roles of Neisseria
gonorrhoeae and chlamydia. trachomatis.

J. inf. Dis , 1986, 153, 862.

36 - **Frommel.G.T., Rothember. R., Wang. S.P. et McIntosh. K.**

Chlamydia infection of mothers and their infants.

J. Pediath, 1979, 95, n°1, 28-32.

37 - Gauthier. S.

Infections placentaires : recherches bactériologiques au cours des avortements et accouchements prématurés.

Thèse. Médecine - Besançon 1968.

38 - Goscienski. P.-J.

Inclusion conjunctivitis in the newborn infant.

J. Pediatr, 1970, 77, 19-26.

39 - Grollier. G., Moniez. V. Castel. O., Magnin. G., Rautlin. Delaroy. H.

Neisseria gonorrhoeae dans le liquide gastrique d'un nouveau-né.

La presse médicale, 1989, 18, n°40, P. 1979.

40 - Harajiri. M., Yoshizawa. H., Hashizumi. S., Itabashi. K. Ozaki. Y., Wakayama. Y.

Influence of Chlamydial infection on pregnancy out come and infant.

Kansenshogaku zasshi, 1988, P. 147-55.

41 - Harzic. M., Mazon. M. Colimon. R.

Infections à Chlamydia. trachomatis de l'enfant (à l'exclusion du trachome).

EMC, Paris, Maladies infectueuses, 1983, 8074 c¹⁰, 2, P. 3.

42 - Hashizume. S., Haraziri. M., Yashizawa. H., Itabashis. K.

Influence of Chlamydia. trachomatis.

European society for Chlamydia. research, Bologne, 1988, 195.

- 43 - **Hawkinson. R. Schuman.**
Prématurité associée à vaginite et cervicite au cours de la
grossesse.
Americ. J. Obst. Gynéc, 1966, 94, 7898, 901.
- 44 - **Heggie. A.D., Lumicao.G.G., Stuart. L.A., Gyves. M.T.**
Chlamydia trachomatis infection in mothers and infants.
Am. J. Dis child 1981, 135, 507-11.
- 45 - **Henry - Suchet. J.**
Conséquence des maladies sexuelles transmissibles chez les
femmes : les salpingites.
Rev. Fr. Gynécol-obstétr, 1985, 79, 10, 625-633.
- 46 - **Henry - Suchet. J., Tort. J., Grumbac. H., et coll.**
Chlamydia. trachomatis et grossesse.
Nouv. dermatol. , 1990, 9, 6, 496-497.
- 47 - **Hibon. M.**
Diagnostic des maladies sexuellement transmissibles à
Chlamydia. trachomatis.
Technique et biologie, 1987, 5, 196-201.
- 48 - **Hossain. A.**
Chlamydia trachomatis infections.
J. Gynécol-Obstét , 1989, 29, 107-115.
- 49 - **Hubrerchts. J.M., Vanhoof. R.**
L'infection gonococcique.
E.M.C., Paris, Maladies infectieuses, 1982, 8018 A¹⁶ , 11.

- 50 - **James. J.F., Swanson. J.**
Studies on gonococcus infection.
Occurrence of color/opacity colonial variants in clinical cultures.
Infect. immun. , 1978, 19, 332-340.
- 51 - **Job (N) et collaborateurs.**
Maladies sexuellement transmissibles en pratique libérale.
Gynécol-Obst. Biol reprod, 1987, n°16.
- 52- **Keita. M.A.**
Contribution à l'étude clinique et au diagnostic bactériologique
et virologique des conjonctivites et kérato-conjonctivites à
propos de 200 cas. témoins.
Thèse. Médecine .E.N.M.P-Bamako 1990.
- 53 - **Keita. M.M., Samaké. M., Coulibaly. M., Diallo. A.,
Bougoudogo. F.**
Les infections materno-foetales d'origine bactérienne à la
maternité de l'hôpital. G.T.
Publications médicales africaines, 1985, 34, 3322-3335.
- 54 - **Koumaré. B., Bougoudogo. F.**
Gonococcie et grossesse.
Nouv. dermatol., 1990, 9, 6, 494-495.
- 55 - **Kouyaté. H.**
Bioclinique d'une étiologie infectieuse des interruptions
prématurées de la grossesse.
Thèse Médicale, Bamako, 1974.

- 56 - **Lacomme.**
Etiologie de la prématurité et sa prophylaxie.
Sem. Hôp. Paris, 1951, 27, 75, 2940.
- 57 - **Legris. M., Hainaut. F., Crimail. P., Catalan. F.**
Résultats du dépistage et traitement précoce des infections à
Chlamydia. trachomatis au cours de la grossesse.
J. Gynécol-obstét, Biol reprod, 1989, 18, 581-585.
- 58 - **Legros. R., Durieux. R., Coupez. F., Legros. A.**
Vaginites et bartholinites.
E.M.C, Gynécologie, Paris, 1980, A¹⁰, 4, 379.
- 59 - **Le nordely. (P).**
Maladies sexuellement transmissibles et Médecine collective.
Méd. Trop., 1987, 47, n°3, P. 2030.
- 60 - **Mabey. D., Hanlon. P., Hanlon. L., Marh. V., Forsey. T.**
Chlamydial and gonococcal ophtalmia of neonatorum in the
Gambia.
Annals. Trop. paediatrics, 1987, 7, 177-180.
- 61 - **Mabey. D.C.W., Whittle. H.C.**
Genital and neonatal Chlamydial infection in a trachoma
endemic. area.
Lancet. 1982 ; ii : 300-1

62 - **Maïga. F.**

Les infections bactériennes materno-néonatales : étude bactériologique.

Thèse-Pharmacie. Bamako, 1981, E.N.M.P.

63 - **Mauranges. P.**

L'ophtalmie gonococcique chez les enfants nouveau-nés à Los Angeles.

Semaine Méd., 20 Mars 1969, 43 (6), 114.

64 - **Megraud. F., Latrille. J.**

Les prélèvements génitaux.

Rev. Prat. 1983, 33, 37, 1953-1959.

65 - **Meheus. A., Delgadillo. R., Widy-Wirski. R., Piot. P.**

Chlamydial ophtalmia neanatorum in central Africa.

Lancet, 1982, ii : 882.

66 - **Muller Schoop. J.W., Wang. S.P. et collaborateurs.**

Chlamydia. trachomatis as possible cause of peritonitis and perihepatitis in young women.

Br. Méd. J, 1978, 1, 1022-1024.

67 - **Nathoo. K.J., Latif. A.S., Trijssenaar. J.E.S.**

Aetiology of neonatal conjunctivitis in Harare.

Central. African journal of Medecine : 1984, 30 (7), 123-126.

68 - **N'Gom (A).**

Intérêt du test E.L.I.S.A dans l'étude épidémiologique de la gonococcie chez la femme.

Thèse Méd. Dakar 1980.

69 - **Niel. G., Nicod. G., Roiron. V., et Durel. P.**

Evolution de la sensibilité du gonocoque aux antibiotiques.

Pathol. Biol, 1971, 19, 53-64.

70 - **N'sanze. H., Waigwa. S.R.N., Mirzan., Plummer. F.,
Roelants. P., Piot. P.**

Chlamydial infectious in selected populations in Kenya.

Mardh. P.A. et al, eds Chlamydial infectious.

Amsterdam, Elsevier, 1982, 421-4.

71 - **O'farrel. N., Hoosen. A.A., Kharsany. A.B., Vanden.
ende. J.**

Sexually transmitted pathogens in pregnant women in a rural south african community.

Genitourin. Méd., Aug. 1989, 65 (5), P. 276-80.

72 - **Olivera. (M).**

La gonococcie et la trichomonase.

Rév. Gynécologique, 1985, n°2, 167-176.

73 - **O.M.S.**

Les maladies sexuellement transmissibles.

Résumé épidémiologique, 1988, n°23.

74 - O.M.S.

Les maladies sexuellement transmissibles.

Information pharmaceutique, 1987, n°1, Vol 1.

75 - O.M.S.

Neisseria gonorrhoeae et les infections gonococciques.

Rapport d'un groupe scientifique.

Série de rapports techniques n°616.

Organisation Mondiale de la Santé, Genève 1978.

76 - Orfila. J.

Fiabilité des différentes méthodes de diagnostic des infections

Chlamydia trachomatis.

Méd. Mal. inf., 1989, 19, 8/9, 384-387.

77 - Orfila. J.

Les Chlamydiales

Bactériologie médicale. E. Léon.

Le Minor, Michel. Veron. Flammarion. Médecine-sciences.

1982, 42, P. 743.

78 - Orfila. J.

Le diagnostic biologique des infections à *Chlamydia*.

Gynécol-Obstétr, 1984, 609-615.

79 - Orfila. J.

Fiabilité des différentes méthodes de diagnostic des infections à

Chlamydia trachomatis.

Méd. Mal. inf., 1983, 13, n° hors-série, 581-586.

80 - **Orfila. J., E.B. F.**

Généralités sur les Chlamydiae : application technique,
diagnostic, thérapeutique.

Méd. Mal. inf., 1985, 9, bis, 464-472.

81 - **Patrich. M.J.**

Influence of maternal infection on the foetus and infant.

Arch. Dis child, 1967, 42, 208-213.

82 - **Peterson. P.K., Verhoef. J.**

Notions actuelles sur Neisseria gonorrhoeae, diagnostic de
sensibilité aux antibiotiques.

Feuillets de biologie, Vol XXVII, 1986, n°148, 21-24.

83 - **Piot. P.**

Maladies sexuellement transmissibles et antibiothérapie.

Méd. Mal. inf., 1986, 11 bis, 697-699.

84 - **Piot. P., Meheus. A.**

Epidémiologie des maladies sexuellement transmissibles dans les
pays en développement.

Ann., soc. Belg. - Méd. Trop, 1983, 63, 87-110.

85 - **Le Quien. P.**

Aspects néonataux des maladies sexuellement transmissibles.

Méd. Mal. inf., 1983, 13, n° hors-série, 593-599.

- 86 - **Quentin. L.R., Body. G., Fignon. A.**
Les infections vulvo-cervico-vaginales et leur traitement.
Rév. Prat. (Paris), 1987, 37, n°3, 75-87.
- 87 - **Quentin. R., Pierre. F., Body. G.**
Revue de médecine de Tours, Décem. 1988, tome 22,
n°9/10, PP. 475.
- 88 - **Ree., Tait. I.A., Byng. R., Johnson. F.W.A.**
Neonatal conjunctivitis caused by *Neisseria gonorrhoeae* and
Chlamydia trachomatis.
Brit. J. Vener. Dis, 53, 1977, 173-179.
- 89 - **Rettig. P.J.**
Perinatal infectious with *Chlamydia trachomatis*.
Clin Perinatol, 1988, 15 (2), P.P. 321-50.
- 90 - **Robsonh. G., Salit. I.E.**
Susceptibility of *Neisseria gonorrhoeae* to seven antibiotics in
vitro.
Can. Méd., Assoc., J, 1972, 107,, 959-962.
- 91 - **Samaké. S.**
Place des *Chlamydiae* et des mycoplasmes dans les infections
génitales chez la femme à propos de 400 prélèvements
cervico-vaginaux à l'hôpital du Point "G".
Thèse-Pharmacie 1990, E.N.M.P, Bamako.

- 92 - **Samuel. S., Amoni. M.D.**
Acute purulent conjunctivitis in Nigerian children in Zaria.
Journal of pediatric ophtalmology and strabismus,
Septem/Octob 1988, Vol 16, n°5, P.P. 308-312.
- 93 - **Schachter. J., Grossman. M., Sweet. R.L., Holt., Jordanc.,
Bishop. E.**
Prospective study of perinatal transmission of Chlamydia.
trachomatis.
J. am. Méd. assoc., 1986, 255, 3374-3377.
- 94 - **Scieux. S., Colimon. R.**
Les urétrites à Chlamydia. trachomatis.
EMC., Paris, maladies infectieuses, 1981, 8074-A⁵⁰, 10, P.4.
- 95 - **Siboulet. A., Catalan. F.**
Localisation non génitale de la gonococcie.
Méd. Mal. inf, 1979, 9, 268-276.
- 96 - **Siboulet. A. et coll**
Maladies sexuellement transmissibles. Paris. Masson, 1984.
page 146
- 97 - **Sidibé. F.**
Prévalence de l'infection gonococcique chez 256 prostituées
fichées et sensibilité aux antimicrobiens de 52 souches
épouvées.
Thèse-Méd, EN.M.P, Bamako, 1981, 62 P.

- 98 - **Simon. C., Chabrier. G., et collaborateurs.**
La périhépatite à *Chlamydia trachomatis*, un diagnostic à envisager devant les hépatalgies chez la femme jeune.
Rev. Méd. interne, 1983, 5, 261-262.
- 99 - **Simaga. S.**
Projet pilote d'intervention visant à freiner la propagation des MST/SIDA dans un groupe à haut risque dans le District de Bamako. Partie II.
Thèse Pharmacie E.N.M.P. Bamako, 1990.
- 100 - **Soumaré. D.**
Les infections génitales basses en consultation au service de gynéco-obstétrique de l'hôpital du Point "G".
Thèse. Méd. 1988 - M - 10 - Bamako.
- 101 - **Sowa. S., Sowa. J., Collier. L. H.**
Investigation of neonatal conjunctivitis in the Gambia.
Lancet, ii, 1968, 243-247.
- 102 - **Suchet. H. J.**
Fréquence et retentissement gynécologique des Chlamydioses.
Gynécol, 1988, 39, n° 1, 28-34.
- 103 - **Tall. M. M.**
Projet pilote d'intervention visant à freiner la propagation des MST/SIDA dans un groupe à haut risque dans le district de Bamako. Partie I.
Thèse Pharmacie E.N.M.P. Bamako, 1986.

104 - **Touré. H.**

Périhépatite à Chlamydiæ au syndrome de Fitz-Hugh-Curtis à l'hôpital National du Point "G".

Thèse Médecine, E.N.M.P. - Bamako, 1990.

105 - **Traoré. B.**

Rôle d'un laboratoire de bactériologie-virologie en milieu tropical.

Thèse pharmacie, E.N.M.P., Bamako, 1983 - 92 p.

106 - **Traoré. S.**

Evolution de la sensibilité aux antibiotiques des souches bactériennes isolées au Mali de 1979 à 1989.

Thèse Pharmacie, Bamako, E.N.M.P., 1989.

107 - **Traoré. S.**

Contribution à l'étude des M.S.T. dans le district de Bamako.

Thèse - Pharm, E.N.M.P., Bamako, 1985, 44 p.

108 - **Trevoux. R.**

Les infections à Chlamydia trachomatis chez la femme.

Gynécologie, 1985, 36, 2 bis, 103-110.

109 - **Vandycko., Catalan. F., Piot. P., Meheus. A.**

Directives de laboratoire applicables aux diagnostic des maladies sexuellement transmissibles.

OMS, 1989, P. 4-5-7.

110 - **Widy-Wirski. R., D'costa. J.**

Maladies transmises par voie sexuelle dans une population rurale en Centrafrique.

Rapport final, 13ème conférence technique O.C.E.A.C., Yaoundé, 1980, 651.

Nom : TRAORE

Prénom : HABA

Titre de la thèse : Etude de la prévalence de la conjonctivite néonatale à Neisseria gonorrhoeae et à chlamydia trachomatis dans une population de 280 nouveau-nés vus en consultation post-natale à la P.M.I. de Missira (Commune II - District de BAMAKO) 1990.

Année : 1989 - 1990.

Ville de soutenance : BAMAKO.

Pays d'origine MALI

Lieu de dépôt : Bibliothèque E.N.M.P..

Secteur d'intérêt : Lutte contre les maladies sexuellement transmissibles.

Résumé : Notre étude a porté sur 170 femmes enceintes adressées au laboratoire de bactériologie de l'I.N.R.S.P., et sur 280 nouveau-nés et ~~270~~ 370 nourrissons vus en consultation post-natale à la P.M.I. de Missira.

Le but était d'évaluer :

d'une part la prévalence des infections génitales à Ng chez les femmes enceintes, celle de la conjonctivite à Ng et à Ct chez les nouveau-nés ; celle de la conjonctivite à Ng chez les nourrissons.

d'autre part le risque pour le nouveau-né d'être contaminé par une mère infectée par Ng et Ct.

Nous avons obtenu les résultats suivants:

- 22,35 % des 170 femmes enceintes adressées au Laboratoire pour infection gynécologique sont porteuses de Ng

- Sur les 280 nouveau-nés examinés, 60 soit 21,42 % présentent une conjonctivite.

- 22, soit 5,95 % des 370 nourrissons examinés sont porteurs de Ng.

- 30, soit 50 % des 60 nouveau-nés présentent une conjonctivite, ou 10,71 % des 280 nouveau-nés examinés sont porteurs de Ng.

- 14, soit 46,66 % de 30 nouveau-nés présentant une conjonctivite ou 5,6 % des 250 nouveau-nés examinés sont porteurs de C. trachomatis.

- Le risque de transmission de N.g, lors de la naissance, d'une mère infectée à son enfant est de 0,91 % et celui de C.t est de 0,78.

- La sensibilité de N. gonorrhoeae aux antibiotiques est bonne dans l'ensemble, à part la Penicilline G, la lincomycine et le Triméto-prime sulfaméthosazole (T.M.S.).

- Penicilline G : 100 % de souches résistantes.

- Lincomycine : 70 % de souches résistantes.

- T. M. S. : 82 % de souches résistantes.

- Mots clés :

- . Conjontivite
- . Néonatale
- . Neisseria gonorrhoeae
- . Chlamydia trachomatis
- . P.M.I. Missira.

SERMENT DE GALIEN

Je jure en présence des maîtres de la faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples:

- d'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement;*
- d'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement;*
- de ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.*

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

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.