
**Ecole Nationale de Médecine et
de Pharmacie du Mali**

Promotion 1990

n° 3

**Contribution à l'Etude Clinique et au Diagnostic Bactériologique
et Virologique des Conjonctivités et Kératoconjonctivités
à propos de 200 cas-témoins**

THESE :

Présentée et Soutenue publiquement le
devant l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie

PAR :

Monsieur Mohamed Amadou KBITA
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat)

JURY

Président

Monsieur le professeur Aliou Bâh

Directeur de Thèse

Monsieur le Docteur Raymond Castan

Membres

*Monsieur le professeur Brehima Koumaré
Madame le Docteur Traoré Jeannette Thomas*

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI
ANNEE UNIVERSITAIRE 1990-1991

Professeur Sambou SOUMARE
Professeur Moussa TRAORE
Docteur hubert BALIQUE
Bakary M. CISSE
Hama B. TRAORE

Directeur Général
Directeur Général Adjoint
Conseiller Technique
Secrétaire Général
Econome

D.E.R DE CHIRURGIE ET SPECIALISTES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS AGREGES

1. Professeur Mamadou Lamine TRAORE	Chef de D.E.R Chirurgie
2. Professeur Aliou BA	Ophtalmologie
3. Professeur Bocar SALL	Ortho. Trauma. Secourisme
4. Professeur Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
5. Professeur Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
6. Professeur Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
7. Professeur Abdou Alassane TOURE	Orthopédie-Traumatologie
8. Professeur Alain DELAYE	Chirurgie Générale

2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

1. Docteur Bénitiéni FOFANA	Gynécologie-Obstétrique
2. Docteur Madame SY Aïssata SOW	Gynécologie-Obstétrique
3. Docteur Amadou Ingré DOLO	Gynécologie-Obstétrique
4. Docteur Kalilou OUATTARA	Urologie
5. Docteur Mamadou Lamine	Odonto-Stomatologie
6. Docteur Djibril SANGARE	Chirurgie Générale-Soins Infirmiers
7. Docteur Salif DIAKITE	Gynécologie-Obstétrique
8. Docteur Massaoulé SAMAKE	Gynécologie-Obstétrique
9. Docteur Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
10. Docteur Alhouséini AG MOHAMED	O.R.L
11. Docteur Mme Fanta Sambou DIABATE	Gynécologie-Obstétrique
12. Docteur Abdoulaye DIALLO	Anesthésie Réanimation
13. Docteur Sidi Yaya TOURE	Anesthésie Réanimation

D.E.R DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur bréhima KOUMARE	Chef de D.E.R Microbiologie
Professeur Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histo- Embryo.
Professeur Abdel Karim KOUMARE	Anatomie
Professeur Gaoussou KANOUTE	Chimie Analytique

2. DOCTEURS D'ETAT

Professeur Yéya Tiémoko TOURE	Biologie
Professeur Amadou DIALLO	Biologie-Génétique

3. DOCTEURS 3° CYCLE

Professeur Moussa HARAMA	Chimie Organique-Minérale
Professeur Massa SANOGO	Chimie Analytique
Professeur Mme Thiam Aïssata SOW	Biophysique
Professeur Bakary M. CISSE	Biochimie
Professeur Mamadou KONE	Anatomie-Physio.Humaines

4. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Ogobara DOUMBO	Parasitologie
Docteur Abdarhamane Sidèye	Parasitologie
Docteur Anatolo TOUNKARA	Immunologie

5. MAITRES-ASSISTANTS

Docteur Hama CISSE	Chimie Générale
Docteur Amadou TOURE	Histi-Embryologie
Docteur Abdrahamane TOUNKARA	Biochimie

D.E.R DE MEDECINE ET SPECIALISTES

1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Souleymane SANGARE	Chef de D.E.R Pneumo-Phtysiologie
Professeur Abdoulaye AG RHALY	Medecine Interne
Professeur Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
Professeur Mamadou Kouréissi TOURE	Cardiologie
Professeur Mahamane MAIGA	Néphrologie
Professeur Ali Nouhoum DIALLO	Medecine Interne
Professeur Baba KOUMARE	Psychiatrie
Professeur Moussa TRAORE	Neurologie
Professeur Issa TRAORE	Radiologie
Professeur Mamadou Marouf KEITA	Pédiatrie
Professeur Eric PICHARD	Médecine Interne
Professeur Pierre BOBIN	Dermato-Léprologie

2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Balla COULIBALY	Pédiatrie
Docteur Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Docteur Boubacar DIALLO	Cardiologie
Docteur Somita KEITA	Dermato-Léprologie
Docteur Dapa DIALLO	Hémato-Médecine Interne

D.E.R DE SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS AGREGES

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

2. MAITRES-ASSISTANTS

Docteur Boukassoum HAIDARA	Législ. Gest. Pharm.
Docteur Elimane MARIKO	Pharmacodynamie
Docteur Arouna KEITA	Matière Médicale
Docteur Ousmane DOUMBIA	Pharmacie Chimique

3. DOCTEUR 3è CYCLE

Docteur Mme CISSE Aminata GAKOU

Pharmacie Galénique

D.E.R DE SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Sidi Yaya SIMAGA

Chef de D.E.R Santé Publique

Docteur Hubert BALIQUE

Maître de conférence en
Santé Publique

1. ASSISTTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Sory Ibrahima KABA

Epidémiologie

Docteur Sanoussi KONATE

Santé Publique

Docteur Moussa MAIGA

Santé Publique

Docteur Georges SOULA

Santé Publique

Docteur Bocar TOURE

Santé Publique

Docteur Pascal FABRE

Santé Publique

DOCTEURS 3è CYCLE

Professeur Bouba DIARRA

Microbiologie

Professeur N'Golo DIARRA

Botanique

Professeur Souleymane TRAORE

Physiologie Générale

Professeur Salikou SANOGO

Physique

Professeur Daouda DIALLO

Chimie Minérale

Professeur Bakary SACKO

Biochimie

Professeur Messaoud

Biologie Végétale

Professeur Karango TRAORE

Cryptogamie

CHARGES DE COURS

Monsieur Modibo DIARRA

Diététique-Nutrition

Docteur Boubacar KANTE

Pharmacie Galénique

Docteur Alou KEITA

Pharmacie Galénique

Docteur Souleymane GUINDO

Gestion

Docteur Mme MAIGA Fatoumata SOKONA

Hygiène du Milieu

(Ingénieur Sanitaire)

Madame DEMBELE

Mathématiques

Professeur Yoro DIAKITE

Mathématiques

ASSISTANTS ET C.E.S

Docteur Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Docteur Hamar Alassane TRAORE	Médecine Interne
Docteur Kader TRAORE	Médecine Interne
Docteur Sékou SIDIBE	Ortho-Trauma
Docteur Abdoul Kader TRAORE dit DIOP	Chirurgie Générale
Docteur Moussa I. MAIGA	Gastro- Entérologie
Docteur Flabou BOUGOUDO	Microbiologie
Docteur Mamdou A. CISSE	Urologie
Mme COUMARE Fanta COULIBALY	T.P. Soins Infirmiers
Docteur Daba SOGODOGO	Chirurgie Générale
Docteur Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Docteur KONARE Habibatou DIAWARA	Dermatologie-Léprologie
Docteur Drissa DIALLO	Matière Médicale
Docteur Nouhoum ONGOIBA	Chirurgie Générale
Docteur Sahari FONGORO	Néphrologie
Docteur Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Docteur Benoît KOUMARE	Chimie Analytique

PROFESSEURS MISSIONNAIRES

Monsieur Sidiki DIABATE	Bibliographie
Professeur GENIAUX	C.E.S Dermatologie
Professeur LAGOUTTE	C.E.S Ophtalmologie
Professeur Philippe VERIN	C.E.S Ophtalmologie
Professeur E.A. YAPO	Biochimie
Professeur Théophile SODOGANDJI	Pharmacodynamie
Professeur Léopold TCHAGPE	Pharmacie Chimique
Professeur Ababacar FAYE	Pharmacodynamie
Professeur Mamadou BADIAN	Pharmacologie
Professeur Mamadou KOUMARE	Pharmacologie

PERSONNES RESSOURCES

Docteur Madani TOURE	H.G.T.
Docteur Tahirou BA	H.G.T.
Docteur Amadou MARIKO	H.G.T.
Docteur KEITA	H.G.T.
Docteur Antoine NIANTAO	H.G.T.
Docteur Kassim SANOGO	H.G.T.
Docteur Yéya I. MAIGA	I.N.R.S.P
Docteur Mme SANGARE	I.N.R.S.P
Docteur Chiompéré KONE	I.N.R.S.P
Docteur BA Marie Paul DIALLO	I.N.R.S.P
Docteur RECHNIKOFF	I.O.T.A
Docteur DICKO	P.M.I Sokoniko
Docteur M. TRAORE	Kati
Docteur Arkia DIALLO	P.M.I Centrale
Docteur Mme TRAORE J. Thomas	I.O.T.A

Dédicace.

je dédie ce Travail

à Didi et Safi

à mon frère et à mes soeurs

à mes oncles et cousins

ce travail est le Votre

REMERCIEMENTS

A Nos Maîtres et Membres du JURY

A Monsieur le Professeur Aliou Bâh

Ancien Directeur de l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie
Professeur d'Ophtalmologie à l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie

Au regard de vos Hautes Qualités professionnelles et de votre Humanisme tant apprécié de tous, Nous sommes très sensible à l'honneur que vous nous faites de bien vouloir présider ce Jury de Thèse.

Nous vous en remercions très sincèrement.

A Monsieur le Professeur Bréhima Koumaré

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

Chef de la Division Biologie Clinique de l'Institut National de Recherche en
Santé Publique,

Professeur de Microbiologie à l'Ecole Nationale de Médecine et de
Pharmacie.

Homme de science éminent et distingué, vous nous faites un immense
honneur en acceptant de siéger parmi ce Jury de Thèse.

Que vous en soyez infiniment remercié.

A Madame le Docteur Traoré Jeannette Thomas

Ophtalmologiste à l'Institut d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique

En acceptant de siéger parmi notre Jury de Thèse vous nous faites un insigne honneur et un immense plaisir. Nous n'oublierons jamais l'encadrement que vous nous avez dispensé tant à l'Ecole qu'à l'IOTA. Recevez nos plus sincères remerciements.

A Notre Maître de Thèse

Monsieur le Docteur Raymond Castan

Medecin Principal Ophtalmologiste à l'Institut d'Ophtalmologie Tropicale
d'Afrique

Nous avons beaucoup apprécié la façon dont vous avez su guider nos premiers pas dans la recherche et nous encadrer tout au long de la réalisation de notre travail, qui est avant tout le vôtre.

Votre compétence et votre rigueur scientifique constantes nous ont appris à mieux cerner les réalités d'un travail scientifique.

Qu'il nous soit permis de vous présenter nos plus vifs remerciements pour l'intérêt que vous avez attaché à ce travail.

A Nos Maîtres de l'Ecole Nationale de Medecine et de Pharmacie

Merci pour toutes ces années consacrées à notre formation.

Aux Personnels Medecins et Infirmiers de l'IOTA et aux Medecins du CES d'Ohtalmologie:

Pour la sollicitude constante qu'ils ont toujours manifesté à notre égard.

Aux Laboratoires de:

- l'IOTA à travers Monsieur Dolo
- Bactériologie-Virologie de l'Université Claude Bernard

Lyon1

Pour leur collaboration à ce travail.

Au Service Informatique de la Division Epidémiologie à travers Monsieur Madani Diallé :

Merci pour l'aide discrète que vous nous avez apporté tout au long du traitement de ce Texte.

Aux Amis et à mes Promotionnaires de l'Ecole de Medecine et de Pharmacie

A Toute leur famille et à Brin, Sangho, Niaré, EL Hadj.

A mon Amie Aïché

SOMMAIRE

	pages
- INTRODUCTION	1
1- RAPPELS CLINIQUES	3
1-1 Définition	3
1-2 Étiologie	3
1-3 Classifications	3
1-4 Diagnostic d'une conjonctivite	3
1-5 Evolution-Complications	5
2- METHODOLOGIE	7
2-1 Critères d'inclusion des malades et des témoins	7
2-2 Critères d'exclusion des malades	7
2-3 Méthode	7
3- RESULTATS	11
3-1 Données administratives et démographiques	11
3-2 Données Cliniques	13
3-2-1 Délai préconsultatif	13
3-2-2 Fréquence relative des antécédants oculaires	14
3-2-3 Tableaux Cliniques	14
3-2-4 Signes d'accompagnement	15
3-3 Résultats Etiologiques	16
3-3-1 Distribution étiologique bactérienne chez les malades	16
3-3-2 Distribution des étiologies bactériennes chez les témoins	17
3-3-3 Distribution des étiologies virales chez les malades et les témoins	18
3-3-4 Distribution des étiologies chamydiennes chez les malades et les témoins	18
3-3-5 Principales associations étiologiques	19
3-3-6 Sérologie virale et chlamydienne : malades et témoins	19
3-3-7 Antibiogramme : taux de résistance	20
3-4 Variation des résultats par tableaux	20
3-4-1 Variation étiologique	20
3-4-1-1 Variation des résultats étiologiques selon les tableaux cliniques	20
3-4-1-2 Variation des résultats étiologiques selon la présence de signes d'accompagnement	25
3-4-2 Fréquence des signes d'accompagnement et des signes cornéens selon les tableaux cliniques	28
3-4-2-1 Signes d'accompagnement	28
3-4-2-2 Signes cornéens	31

4- DISCUSSION	32
4-1 Données démographiques	32
4-1-1 âge	32
4-1-2 sexe	32
4-1-3 ethnie	32
4-2 Données cliniques	32
4-2-1 Durée de la maladie avant la consultation	32
4-2-2 Antécédent	32
4-2-3 Variation étiologique par tableaux cliniques	32
4-2-3-1 Conjonctivite purulente	33
4-2-3-2 Conjonctivite unilatérale/ Conjonctivite bilatérale	34
4-2-3-3 Conjonctivite avec ou sans signes cornéens	34
4-2-4 Variation étiologique par signes d'accompagnement	35
4-2-5. Antibiogramme	35
4-3 Etiologies	35
4-3-1 bactériennes	35
4-3-2 virales	36
4-3-3 chamydiennes	37
4-4 Associations étiologiques	37
5 - CONCLUSION	38
- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	39
- ANNEXE	42

Introduction

Une étude concernant l'étiologie des conjonctivites a été menée à l'IOTA d'avril 1987 à mai 1989, dans le cadre d'un projet de recherche, en collaboration avec deux laboratoires Français et un service d'ophtalmologie hospitalier de Rabat au Maroc. Elle a tiré pleinement sa justification en raison des points suivants:

La fréquence de ces affections est non négligeable. L'ophtalmologiste oeuvrant en milieu tropical est quotidiennement confronté au problème des conjonctivites. Ainsi on relève:

En milieu rural

- 5% de prévalence des conjonctivites purulentes chez l'enfant (Douentza)(9)
- 2 % de prévalence des conjonctivites dans l'ensemble de la population du Delta intérieur du fleuve Niger (16)

En milieu urbain

- 1,5 % de conjonctivites dans les PMI et centres de santé de Bamako (2)
- 5 % des motifs de consultation à l'IOTA sont en rapport avec une symptomatologie conjonctivale franche, en dehors du trachome. Ces conjonctivites souvent sans gravité, peuvent revêtir très rapidement le masque des complications cornéennes graves qui font oublier l'affection d'allure banale du début. En effet elles peuvent survenir sur les terrains à risque encore très fréquents de la malnutrition et de son corollaire le déficit en vitamine A, et beaucoup sont mal traitées voire négligées complètement.

Les étiologies des conjonctivites infectieuses et leur distribution en milieu tropical, sont mal connues, notamment en ce qui concerne les affections virales. En effet contrairement aux grands problèmes de santé publique comme le trachome, l'ophtalmie néonatale, ou les kératoconjonctivites épidémiques, dont l'étiologie est rapidement soupçonnée, les conjonctivites et les kératoconjonctivites d'observation routinière en dehors de tout contexte épidémique peuvent révéler de causes multiples et variées: bactériennes, virales, voire parasitaires, difficilement reconnaissables par les seuls moyens de l'examen clinique.

D'autre part les moyens à mettre en oeuvre pour la mise en évidence de ces étiologies, en particulier comme l'isolement des virus, font appel à des techniques sophistiquées onéreuses peu développées dans les pays non avancés, où il existe de nombreuses autres priorités dans le domaine de la santé.

L'Efficacité des antibiotiques utilisés en collyres doit être périodiquement évaluée. Compte tenu de l'obtention de cultures bactériologiques, il est indispensable de vérifier, au moyen de l'antibiogramme, le degré d'efficacité *in vitro* qu'ont actuellement les antibiotiques utilisés en pratique ophtalmologique courante. En effet de nombreux germes peuvent développer et atteindre un taux de plus de 70% de résistance à certains antibiotiques.

Enfin, parallèlement à l'exposé de ce projet, il nous a paru intéressant de cerner les principaux tableaux cliniques rencontrés chez les patients dans cette étude, et de vérifier si les étiologies pouvaient varier selon ces tableaux dans le but de pouvoir envisager devant une conjonctivite en pratique quotidienne, une étiologie probable, sans le recours aux examens de laboratoire, et à faire une prescription thérapeutique plus rationnelle.

Nous allons donc, dans une première partie de notre exposé, après un rappel clinique des syndromes de conjonctivite et de kératoconjonctivite, décrire la méthodologie qui a été suivie dans cette étude, exposer les résultats étiologiques généraux et les associations rencontrées, dresser le tableau des antibiogrammes. Dans une seconde partie nous allons inventorier les signes cliniques d'accompagnement, présenter les tableaux cliniques principaux, calculer pour chacun d'eux les taux de réponses étiologiques et tester leur distribution.

Enfin nous terminerons par une troisième partie de commentaire de ces résultats et des déductions qui peuvent en être faites.

1- Rappels cliniques

Le Syndrome conjonctivite (5):

1-1 Définition :

Le terme de conjonctivite traduit une atteinte inflammatoire de la muqueuse conjonctivale.

1-2 Etiologies :

Elles sont nombreuses et demeurent imprécises dans un certain nombre de cas. Cependant on peut retenir les causes suivantes:

- les causes infectieuses: elles comprennent les agressions par les bactéries, les virus et les champignons.
- les causes allergiques,
- les repercussions oculaires de certains syndromes auto-immuns et de certaines maladies virales éruptives.

1-3 Classifications:

Une classification rationnelle et précise des conjonctivites est difficile vu leurs grandes variétés cliniques et étiologiques.

Les conjonctivites ont cependant été classées selon:

- leur mode évolutif (aigu, subaigu, chronique)
- la nature des sécrétions (séreuses, muqueuses, purulentes, à fausses membranes)
- l'agent responsable (Streptocoque, Bacille de Weeks, Virus...)
- les modifications de la muqueuse (papillaire, folliculaire)

1-4 Diagnostic d'une conjonctivite

Il repose sur:

a- les signes fonctionnels:

Ils sont mineurs en l'absence de complication. Le malade se plaint au début de gêne à type de chaleur, de démangeaison, de lourdeur de paupières ou de picotements oculaires avec quelque fois impression de sable dans l'oeil, de photophobie, de larmoiement et de cuisson.

L'acuité visuelle est conservée.

L'atteinte est le plus souvent unilatérale et touche les deux yeux à quelques jours d'intervalle. Elle peut être bilatérale d'emblée.

Les douleurs demeurent très modérées. Leur exacerbation et/ou l'apparition de photophobie importante doit faire suspecter la présence de complications associées en particulier cornéennes.

b-Signes physiques:

Leur recherche se fait d'abord à l'oeil nu qui donne une impression d'ensemble et ensuite au Biomicroscope.

On recherchera d'abord:

- l'œdème palpébral qui souvent est très important.

Au niveau de la conjonctive l'examen révèle:

- Une hypersécrétion: elle est le signe caractéristique de toute conjonctivite. Elle engluie les cils et colle les paupières. Le malade a de la peine à ouvrir les yeux, en particulier le matin au réveil. Nettoyée elle se reproduit rapidement.

- L'hyperhémie : elle est liée à une congestion des vaisseaux conjonctivaux. Elle peut être généralisée à toute la muqueuse ou localisée à certains secteurs. Elle est d'intensité variable, parfois majeure, parfois mineure à la limite du physiologique. Les collyres vasoconstricteurs l'atténuent.

- L'œdème:

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

- Les papilles:

Ce sont des éléments essentiellement vasculaires. Au biomicroscope on les observe sous forme de petits bourgeons réguliers, charnus, centrés par un bouquet vasculaire qui s'épanouit à leur sommet. Elles existent à l'état virtuel sur la muqueuse normale. Elles se développent avec plus ou moins d'importance en cas d'inflammation.

- Les follicules :

Ils sont la manifestation d'une hyperplasie des follicules lymphoïdes normaux situés sous l'épithélium. Ils sont avasculaires au centre, vascularisés par la périphérie et réalisent des nodules hémisphériques, translucides ou légèrement opalescents, saillants sous l'épithélium conjonctival. Leur grosseur varie d'une taille d'épingle à celle d'une lentille.

- Les suffusions hémorragiques:

Il s'agit généralement de petites suffusions sanguines sous l'épithélium conjonctival. Elles se présentent essentiellement sur la conjonctive tarsienne, mais parfois également sur la conjonctive bulbaire.

Au niveau de la cornée l'examen révèle une intégrité de la cornée qui ne prend pas la fluorescéine.

A la fin de l'examen on recherchera une éventuelle adénopathie associée.

Ainsi, le Syndrome conjonctivite associé à des degrés divers chacun des signes étudiés ci-dessus, aucun d'ailleurs n'étant obligatoire.

1-5 Evolution _ Complications

Evolution

Les conjonctivites sont en général bénignes et évoluent vers la guérison sans complication.

L'intensité des troubles et la durée d'évolution sont par contre très différentes selon les cas en fonction du terrain (réceptivité, défenses locales et générales) du ou des agents étiologiques et de l'efficacité du traitement.

Complications

Elles sont à rechercher systématiquement devant toute conjonctivite. Il peut s'agir:

a- Les surinfections conjonctivales: certains agents étiologiques font le lit d'autres agents.

b- complications cornéennes:

Il s'agit alors d'un tableau de Kérato-conjonctivite dont les signes subjectifs se présentent sous forme de:

- douleur et de photophobie, plus ou moins intenses.
- blépharospasme et de larmoiement important.
- sensation de grain de poussière dans l'oeil.
- gêne de l'acuité visuelle.

L'ensemble rend l'examen de l'œil difficile souvent et il faut s'aider d'une instillation de collyre anesthésique. L'ulcération de l'épithélium cornéen apparaît en vert fluorescent, après instillation d'une goutte de collyre à la fluoroscéine et éclairage en lumière bleue cobalt du Biomicroscope(1).

On distingue alors:

- La kératite ponctuée superficielle: est la plus fréquente. Les douleurs et la photophobie importantes doivent imposer sa recherche. Elle est bénigne et guérit sans séquelle en l'absence de surinfection.

- La kératite sous épithéliale, de type nummulaire ou punctiforme le plus souvent. Ils entraînent un certain degré de baisse d'acuité visuelle s'ils sont centraux. Leur régression se fait sur un ou deux ans, mais sans séquelles visuelles. Elles sont très évocatrices d'une étiologie virale.

- L'infiltrat sous épithélial: il traduit un abcès des lames annonçant le stade suivant.

- Les ulcères cornéens: ils sont graves. Ils sont centraux ou marginaux, uniques ou multiples. Ils peuvent évoluer en surface par confluence et en profondeur avec risque d'ulcère à hypopion et de perforation. Les risques principaux sont:

- . la perte de l'œil par perforation et panophtalmie,
- . les séquelles graves: leucome adhérent, ectasie de la cornée.

c- Les réactions inflammatoires uvéales avec ou sans hypertonie.

Séquelles conjonctivales:

Elles sont rares. Les conjonctivites en général guérissent sans séquelles. Cependant on peut citer: Le symblépharon, les brides cicatricielles(6).

2- METHODOLOGIE

Le protocole de cette étude a consisté à suivre 200 malades et autant de témoins venus consulter à l'I.O.T.A d'avril 1987 à mai 1989.

2 -1 Critères d'inclusion des malades et des témoins.

* **Malades** : ce sont des patients souffrant de conjonctivites et kératoconjonctivites quel que soit l'âge, le sexe, l'ethnie, la durée d'évolution de l'affection avant le jour de la consultation; mais sans traitements antibiotiques dans les 72 heures précédant la consultation. Les surinfections des cavités orbitaires après énucléation ont fait partie de l'étude.

* **Témoins** : ce sont des consultants du service d'ophtalmologie (lunettes, cataracte) ne présentant ni conjonctivite ni kératoconjonctivite. Les témoins ont été appariés sur l'âge, le sexe et l'ethnie.

2-2 Critères d'exclusion des malades.

Ont été exclus de l'étude les patients présentant:

- les conjonctivites d'allure allergique,
- les Limbo-conjonctivites endémiques des tropiques,
- les patients à suivi difficile: voyageurs, refus du traitement par contraintes religieuses (jeûn),

2-3 Méthode.

Pour chaque malade et chaque témoin ont été ouvertes deux fiches (modèle en annexes).

- la première pour recueillir les données :
 - . de l'état civil,
 - . de l'interrogatoire,
 - . des examens ophtalmologiques.

- la seconde pour consigner les résultats des examens complémentaires.

Ensuite chaque malade et chaque témoin ont bénéficié des examens suivants:

- a- un examen ophtalmologique complet effectué par un Ophtalmologiste aux jour 0, jour 3 et jour 7 et éventuellement jour 10 en cas de non guérison au jour 7.

b- un écouvillonnage des sécrétions du cul de sac conjonctival inférieur avant traitement à partir duquel il a été réalisé des examens bactériologiques comportant:

— une coloration au gram pour examen direct,
— une mise en culture et une identification sur géloses obtenues en procédant:

. à une dissolution de l'écouvillon dans 3 ml d'une solution de calgon Ringer,

. à la mise en culture proprement dite de 1 ml de la suspension de Ringer et de 1 ml de la suspension de Ringer diluée à 10 % placés sur gélose.

Les plaques de gélose ont été mises en incubation à 36°C dans une atmosphère enrichie à 10% de CO₂ pendant 48 heures.

La culture a été considérée comme positive en tenant compte du nombre minimum de colonies selon les critères suivants:

Nombre minimum de colonies > à	Germe
0	! Streptocoque groupe A, autres beta hémolytiques ! streptocoque, streptocoque pneumoniae, tous les Gram- ! (Klebsiella, enterobacter, Escherichia, protéus, ! Pseudomonas, Acinetobacter, Serratia, Haemophilus, ! Moraxella SP) ! Neisseria gonorrhoeae et autre neisseria.
10	! alpha hémolytique streptocoque (sauf S. pneumoniae) ! staphylocoque Auréus ! autres micrococcacées ! Branhamella catarrhalis
100	! Staphylocoque SP ! Bacillus SP
10 000	! Corynebacterium SP

L'identification de la nature du germe a été faite sur :

- les critères microscopiques classiques des colonies ont été appliqués.

Exemple : Moraxella spp

- . petites colonies typiques, 2 à 3 mm de diamètre qui peuvent donner un aspect piqué de la gélose.
- . Gram -, coccoïde, jusqu'au bâtonnet typique, peut apparaître comme un diplobacille.
- . non hémolytique, zones sombres et larges sur la gélose au chocolat.

- les galeries Api, milieu de Chapman, Staphyslide-test et Slidex Streptokit

- un antibiogramme a été effectué pour chaque germe vis à vis des 7 antibiotiques suivants:

- . rifamycine
- . chloramphenicol
- . gentamycine
- . tetracycline
- . neomycine
- . colistine
- . norfloxacine

c- un frottis de la conjonctive tarsale supérieure au scarificateur de Desmarres a partir duquel ont été faits:

Un examen en immunofluorescence sur quatre puits pour les diagnostics suivants:

- Chamydia à l'aide d'anticorps monoclonal et de sérum fluorescent anti-souris.
- Adenovirus à l'aide d'anticorps polyclonal de lapin anti-adenovirus et de sérum fluorescent anti-lapin,
- des Herpès simplex virus type 1 et 2 à l'aide d'anticorps monoclonaux HSV type 1 et 2 et de sérum fluorescent anti-souris,
- Entérovirus 70 à l'aide d'anticorps polyclonal de singe anti-entérovirus type 70 et de sérum fluorescent anti-singe uniquement en cas de tableau clinique suspect (hémorragie conjonctivale)
- Varicelle-zona à l'aide d'anticorps monoclonaux et de sérum fluorescent anti-souris uniquement en présence de tableau clinique suspect (en présence de vésicule cutanée, un vaccinostyle a été utilisé pour prélever le liquide vésiculeux et grattage à la base de la vésicule).

Un isolement viral sur culture cellulaire par ensemencement d'un milieu de transport de virus.

d- Un écouvillonnage vigoureux du cul de sac conjonctival inférieur et un prélèvement à l'aide d'une éponge synthétique ont été réalisés en présence de Kératite d'allure Herpétique.

e- d'Une prise de sang de 10 cc aux jours 0 et 15 pour titrage d'anticorps à 15 jours d'intervalle concernant:

- Herpès simplex virus
- Adénovirus
- Entérovirus 70 uniquement en cas de tableau clinique suspect
- Varicelle-Zona uniquement en cas de tableau clinique suspect
- Chlamydiae.

Le traitement a été laissé à l'appréciation de l'ophtalmologiste examinateur.

3- Résultats

3-1 Données administratives et Démographiques:

Tabl- 1 : Fréquence relative selon l'âge.

Classe d'age	Effectif	Frequence relative %
< 1 an	6	3
1 à 4 ans	5	2.5
5 à 9 ans	17	8.5
10 à 14 ans	16	8
15 à 29 ans	83	41.3
30 à 49 ans	60	29.9
>= 50 ans	14	7

Tableau 1

La presque totalité des patients a moins de 50 ans (93 %).

Le groupe des 15-49 ans constitue la tranche la plus représentée (70 % des cas). Il est à noter, qu' en pratique ont été exclus secondairement les enfants de moins de quatre ans , le prelevement de sang nécessitait une voie sous clavière difficilement acceptée par rapport à la nature de l'affection.

- Tabl-2: Distribution selon le sexe.

Patient Sexe	Effectif	Freq. relative %
Masculin	101	50.2
Féminin	100	49.8
Total	201	100

Tableau 2

Dans ce tableau on remarque qu'il y a autant d'hommes que de femmes.

Tabl-3: Fréquence relative selon l'appartenance ethnique.

Ethnie	Effectif	Freq. relative %
Bambara	69	34
Pheuls	40	20
Bozo	2	1
Sarakolé	24	12
Songhai	13	6.5
Dogon	5	2.5
Malinké	24	12
Autres	24	12
Total	201	100

Tableau 3

Il existe une prépondérance ethnique des Bambara (34 %), et 3 ethnies principales peulh (20 %), sarakolé (12 %), malinké (12 %).

Tabl-4: Fréquence relative du lieu de résidence .

Residence \ Patients	Effectif	Frequence relative (%)
	Urbaine	182
Rurale	19	9.5
Total	201	100

Tableau N° 4

La presque totalité des patients a une résidence urbaine.

3-2: Données cliniques

3-2-1- Délai préconsultatif:

Tabl-5: Durée d'évolution de l'affection avant la consultation .

Patients Durée (classe)	Effectif	Frequence relative (%)	Total cas valides
0 - 10 j	140	71	197
11 - 30 j	22	11	
31 - 90 j	8	4	
> 90 j	27	14	

Tableau N° 5

j=jour.

Plus des deux tiers des patients se sont présentés en consultation dès les premiers jours de la maladie et 14 % après plus de 3 mois .

**3-2-2: Fréquence relative des antécédents oculaires.
(Tableau 6)**

Patient Anté- cédents	Effectif	Freq. relative %
Absent	158	79
Trachome	18	9
LCET	2	1
Onchocercose	0	0
Xerophthalmie	1	0.5
Conjonctivite	11	5.5
Kératite	4	2
Herpes	0	0
Zona	2	1
Uveite	3	1.5
Total	201	100

Tableau 6

LCET = Limbo-conjonctivite endémique des tropiques

Le tableau montre que 4 malades sur 5 ne présentent pas d'antécédents oculaires. Parmi ceux en présentant une fois sur deux il s'agit du trachome.

3-2-3- Tableaux Cliniques: Nous avons choisi d'examiner les résultats selon trois tableaux cliniques principaux en fonction de la nature des sécrétions, du siège de l'affection et de la présence de la kératite associée. Nous avons ajouté deux autres tableaux selon la nature de la kératite: kératite ponctuée superficielle (KPS), et ulcère de Cornée (UL).

Tableau N°7: Distribution des tableaux cliniques.

	Tableaux Cliniques	Effectif n=	Freq Relative %	Total cas valide
Siège	Unilatéral	51	25,5	200
	Bilatéral	144	72	
	Unilatéral → Bilatéral	5	2,5	
Sécrétions	Purulent	141	70,5	200
	Non purulent	59	29,5	
Signes cornéens	Signes Cornéens	79	39,5	200
	Sans Signes Cornéens	121	60,5	
KPS	KPS	31	15,4	200
	Non KPS	169	84,6	
Ulcère	Ulcère	27	13,4	200
	Non Ulcère	173	86,6	

Tableau N° 7

Le tableau montre :

- près de 28 % des conjonctivites sont unilatérales d'emblée, 1/10 d'entre elles se bilatéralisent au cours de son évolution.
- la conjonctivite purulente est le tableau le plus fréquemment rencontré (70,5%),
- les conjonctivites avec signe cornéen représentent 39% des cas avec comme principale manifestation la KPS et l'Ulcère de cornée.

3-2-4 Distribution des signes d'accompagnement. (Tableau N° 8):

Signes d'accompagnement	n	Total	Taux %
Chémosis	62	200	31
Oedème palpébral	85	200	42,5
Adénopathie	39	200	19,5
Hémorragie sous conjonctivale	22	200	11

Tableau N° 8

n = effectif .

En moyenne les signes d'accompagnement existent chez 1/4 des conjonctivites avec par ordre décroissant:

- l'Oedème palpébral (OP),
- les Chémosis (CH),
- l'Adénopathie (AD),
- l'hémorragie sous conjonctivale (HEM).

3 -3 Résultats Etiologiques:

3-3-1 Distribution étiologique bactérienne chez les malades (Tableau N° 9):

Patients Etiologie bactérienne	Effectif			Fréquence relative %			Total cas valides
	C.B	B.A	B.D	C.B	B.A	B.D	
Negative	53	165	178	28	96	92	192 soit 96 % du Total
Staphylocoque							
- spp	21	4	1	11	2	0,5	
- auréus	18	2	3	9	1	1,6	
Streptocoque	3	0	1	1,5	0	0,5	
Pneumocoque	2	0	0	1	0	0	
Bacillus spp	1	0	0	0,5	0	0	
Hemophilus	14	0	3	7	0	1,6	
Pseudomonas	21	1	0	11	0,5	0	
Moraxella spp	28	0	3	14	0	1,6	
Acinetobacter	9	0	1	4,6	0	0,5	
Kkebsiella	3	0	2	1,5	0	1	
Serratia	7	0	0	3,6	0	0	
Enterobacter	1	0	0	0,5	0	0	
Escher. coli	0	0	1	0	0	0,5	
Providencia	1	0	0	0,5	0	0	
Morganella	1	0	0	0,5	0	0	
Alcaligenes	1	0	0	0,5	0	0	
Neisseria gon.	3	0	0	1,5	0	0	
Bordetella	1	1	0	0,5	0,5	0	
Achromobacter	4	0	0	2	0	0	

Tableau N° 9

C.B = Culture bactériologique B.A = Bactéries associée sur le même oeil
B.D = Bactéries associées séparément sur chaque oeil.

Le tableau montre que pour 72% des patients il y a une réponse bactérienne positive; qu'il y a dans 4 % des cas polyinfection de l'oeil; que dans 8 % des cas le germe vu à l'oeil droit ne se retrouve pas à gauche; que *Moraxella* spp est la première cause infectieuse.

3-3-2 Distribution des étiologies bactériennes chez les témoins.(Tableau N°10):

Témoins étiologie bactérienne	effectif		
	CB	BA	BD
Négative	41		
Staphylocoque spp	5		1
Bacillus spp	4		
Streptocoque	1		
<i>Aeromonas hydrophila</i>			1

Tableau 10

Ce tableau montre qu'il y a peu d'isolement bactérien pathogène chez les témoins.

3-3-3 Distribution des étiologies virales chez les malades et chez les témoins. (Tableau N° 11):

Echantillon Etiologie Virale	Effectif		Frequence relative(%)		Total cas valides	
	M	T	M	T	M	T
Adenovirus	8	0	6.5	0	200	200
non typé	17	0				
Herpes virus	6	0	0.5	0		
Varicelle-Zona	1	0	0.5	0		
Enterovirus	1	0	0.5	0		
- echo9	1	0	0.5	0		
- E 70	4	0	2	0		

Tableau 11

Près d'une conjonctivite sur dix est due à une infection virale; Aucun témoin n'a présenté une infection virale

3-3-4 Distribution des étiologies chlamydiennes chez les malades et chez les témoins. (Tableau N° 12):

	Malades	Témoins
Chlamydiae +	14	1
Chlamydiae -	186	199

Tableau N° 12

De ce tableau il ressort que la fréquence des chlamydia chez les malades est significativement plus élevée ($p = 0,0015$).

3-3-5 Principales Associations étiologiques . (Tableau N°13):

Ech Ass.	Effectif	Freq. relative %	Total cas valides
B + B	8	4	193
B + V	17	8	200
B + Chl	6	3	200
Chl + V	0	0	200
B*	15	7,5	200

Tableau13:

B = bacterie, V = virus Chl = chlamydia
B* = bactérie différente d'un oeil à l'autre

Ce tableau montre que la principale association est celle bactérie-virus (8%), et que dans 7,5 % des cas une bactérie différente a été isolée au niveau des sécrétions de l'autre oeil.

3-3-6 Sérologie virale et chlamydiennne : malades et témoins. (Tableau N° 14):

	MALADES		TEMOINS	
Chlamydiae (Chl)	14	6.8%	9	4.4%
Varicelle-Zona (V-Z)	4		3	
Adénovirus (ADV)	25	12.1%	33	16.2%
Chl + V-Z	4		3	
Chl + ADV	2		6	
ADV+HSV	1		0	
ADV+V-Z	2		0	
Herpès simplex virus (HSV) 1+2 (ELISA)	184	92%	186	93%

Tableau 14:

Ce tableau montre qu'il n'y a pas de différence significative entre l'élévation du taux des anticorps chez les malades et l'élévation du taux chez les témoins (p = 0,28).

3-3-7 Antibiogramme: Taux de résistance en % (Tableau N° 15):

Antibiotique \ Bactérie	Nor	Te	Ri	Ne	Ch	Co	Ge
Moraxella spp n=46	10.8	17	24	21.7	50	39	8.6
Staphylocoque							
- spp n=36	30.5	61	28	47	66.6	66.6	13.8
- aureus n=33	27	57.5	15	33	72.7	69.6	12
Pseudomonas n=33	15	42	48	33	60.6	36.6	12
Hemophilus n=23	0	8.6	18.8	21.7	26	8.6	8.6

Tableau 15

Nor = Norfloxacin, Te = Tétracycline, Ri = Rifamicyne, Ne = Néomicyne, Ch = Chloramphenicol, Co = Colistine, Ge = Gentamicyne, n= effectif.

Du tableau 15 ci- dessus il ressort que la gentalline, la norfloxacin, la rifamicyne ont les plus faibles taux de résistance;

le chloramphénicol et la colistine semblent être moins efficaces car la plupart des germes leurs sont résistants dans des proportions supérieures à 50 %.

3-4: Variation des résultats par tableaux

3-4-1: Variations Etiologiques:

3-4-1.1: Variation de résultat étiologique selon les tableaux cliniques

Tableau N° 16: Réponses bactériennes selon les tableaux cliniques.

	Sécrétion		Siège		Signes cornéens		KPS		Ulcère	
	P1	P0	Un	Bil	SC+	SC-	KPS+	KPS-	UI+	UI-
* Staph spp	18	2	4	16	7	12	2	17	4	15
* Staph auréus	10	9	6	13	9	10	4	15	3	16
* Hémophilus	12	2	1	13	6	8	4	10	1	13
*Pseudomonas	19	2	4	17	6	15	2	19	1	20
*Moraxella spp	18	10	6	22	11	17	5	23	2	26
Autres	28	9	5	32	9	26	2	43	5	30
Nbre de cas > 0	105	34	26	113	48	88	19	117	16	120
N	139	53	43	149	75	114	31	158	23	166
Taux (%)	74,5	64	60,5	75,9	64	77,2	61,3	74	69,6	72,3
Distribution P* =	0,01		0,55		0,80		0,56		0,41	
Réponse P =	0,16		0,07		0,07		0,21		0,9	

Tableau 16:

Nbre = Nombre

N = effectif population étudiée

% = pourcentage

P* = Probabilité alpha de risque d'erreur sur la distribution

P = Probabilité alpha de risque d'erreur sur la réponse bactérienne.

P1=purulent,Po=non purulent,Un= unilatérale, Bil=bilatérale,SC=signes cornéens,KPS=kératite ponctuée superficielle,UI=ulcère.

+ = Présent

- = Absent.

Les taux de réponses bactériologiques positives sont de 74,5% pour les conjonctivites purulentes (P1) et 64% pour les non purulentes, et ne diffèrent pas sur le plan statistique ($P = 0,16$). En revanche, la distribution de ces réponses entre les purulentes et les non purulentes (Po), diffère statistiquement de façon significative ($P < 0,02$). En effet on retrouve un taux d'isolement de staphylocoques dorés supérieur dans les Po (26%) à celui des P1 (9,5%).

Ce qui veut dire que devant une conjonctivite purulente on n'a pas plus de chance d'avoir une réponse bactériologique positive que devant une conjonctivite non purulente. Par contre lorsque cette réponse existe elle est moins souvent en faveur d'un staphylocoque auréus dans les conjonctivites purulentes.

Pour ce qui est des autres tableaux cliniques on ne met pas en évidence de différences statistiquement significatives tant pour les taux de réponses bactériologiques positives que pour la distribution des cinq types de bactéries.

Tableau N° 17: Réponses virales selon les tableaux cliniques.

	Sécrétion		Siège		Signes cornéens		KPS		Ulcère	
	P1	P0	Un	Bi	SC+	SC-	KPS+	KPS-	UL+	UL-
Adénovirus	12	1	2	11	4	9	2	11	0	13
Autres	0	7	4	3	3	4	2	5	1	6
Nbre cas > 0	12	8	6	14	7	13	4	16	1	19
Négatif	129	51	45	135	72	108	27	153	26	154
N	141	59	51	149	79	121	31	169	27	173
Taux (%)	8,5	13,5	11,8	10	8,9	10,7	12,9	9,5	3,7	11
Réponse virale P=	0,12		0,8		0,84		0,79		0,40	
Réponse ADV P=	0,0004		0,15		0,96		0,87		0,7	

Tableau N° 17:

Nbre= Nombre

N = effectif population étudiée

% = pourcentage

P = Probabilité alpha de risque d'erreur sur la réponse

P1=purulent,Po=non purulent,Un= unilatérale, Bil=bilatérale,SC=signes cornéens,KPS=kératite ponctuée superficielle,UI=ulcère

+ = Présent

- = Absent.

Les taux de réponses virales positives sont de 8,5% dans les P1 et de 13,5% dans les Po et ne diffèrent pas statistiquement ($P = 0,12$) par contre adénovirus est retrouvé dans 100% des réponses virales dans les P1 et dans 12,5 % dans les Po ($P < 0,001$). Ce qui veut dire que devant une conjonctivite purulente on n'a pas plus de chance d'avoir une réponse virale positive que devant une conjonctivite non purulente.

En revanche lorsqu'un virus est identifié si c'est une conjonctivite purulente on a 100% de chance qu'il s'agisse d'un adénovirus et 12,5% de chance si c'est une conjonctivite non purulente.

En ce qui concerne les autres tableaux cliniques on ne met pas en évidence de différence statistiquement significative tant pour les taux de réponses virales positives que pour la distribution des adénovirus.

Tableau N° 18: Réponses Chlamydiennes selon les tableaux cliniques.

	Sécrétion		Siège		Signes cornéens		KPS		Ulcère	
	P1	P0	Un	Bil	SC+	SC-	KPS +	KPS -	UI +	UI-
Positif	5	9	1	13	10	4	5	9	1	13
Négatif	136	50	50	136	69	117	26	160	26	160
N	141	59	51	149	79	121	31	169	27	173
Taux (%)	3,5	15,2	2	8,7	12,6	3,3	16	5,3	3,7	7,5
Réponse P=	0,02		0,20		0,03		0,12		0,85	

Tableau N° 18:

N = effectif population étudiée

% = pourcentage

P = Probabilité alpha de risque d'erreur sur la réponse

P1=purulent, Po=non purulent, Un= unilatérale, Bil=bilatérale, SC=signes cornéens, KPS=kératite ponctuée superficielle, UI=ulcère

Les taux de réponse chlamydienne positive sont de 3,5% pour les P1 contre 15,2% pour les Po et diffèrent significativement sur le plan statistique (P = 0,02). Ce qui veut dire que devant une conjonctivite **non purulente on a plus de chance d'avoir une réponse chlamydienne positive que devant une conjonctivite purulente.**

Les conjonctivites avec signes cornéens ont un taux de réponse chlamydienne positive de 12,6% contre 3,3% pour celles sans signes cornéens. et sur le plan statistique cette différence est significative (P = 0,03). Ce qui signifie que devant une conjonctivite avec signes cornéens (Ulçère, KPS, Opacités nummulaires) on a plus de chance d'avoir une réponse chlamydienne positive que devant une conjonctivite sans signes cornéens.

En ce qui concerne les autres tableaux cliniques on ne met pas en évidence de différence statistiquement significative pour les taux de réponse chlamydienne positive. Une conjonctivite unilatérale n'offre donc pas plus de réponse chlamydienne positive qu'une conjonctivite bilatérale.

C'est aussi vrai pour une conjonctivite avec ulcère ou avec KPS. Cependant le nombre restreint de cas de trachome nous laisse supposer que le test n'est pas assez puissant pour en tirer une conclusion.

3-4-1.2: Variation des résultats Etiologiques selon la présence des signes d'accompagnement:

Tableau N° 19: Réponses bactériennes selon la présence des signes d'accompagnement.

	Oedème		Chémosis		Adénopathie		Hémorragie	
	OP +	OP-	CH+	CH-	AD+	AD-	HEM+	HEM-
* Staph spp	12	8	8	12	3	17	2	18
* Staph auréus	12	7	7	12	6	13	2	17
* Hémophilus	10	4	6	8	0	14	1	13
*Pseudomonas	10	11	11	10	6	15	2	19
*Moraxella spp	16	12	7	21	2	26	3	25
Autres	23	14	13	24	5	32	6	31
Nbre de cas > 0	83	56	52	87	22	117	16	123
N	109	83	62	130	37	155	22	170
Taux (%)	76	67,5	83,8	66,9	59,45	75,5	72,7	72,35
Distribution P* =	0,69		0,40		0,04		0,99	
Réponse P =	0,24		0,022		0,07		0,82	

Tableau N° 19:

Nbre= Nombre

N = effectif population étudiée

% = pourcentage

P* = Probabilité alpha de risque d'erreur sur la distribution

P = Probabilité alpha de risque d'erreur sur la réponse bactérienne.

OP=oedème palpébral,CH=chémosis,AD=adénopathie,HEM=hémorragie sous conjonctivale.

Le taux de réponse bactériologique positive est de 59,4 % pour les conjonctivites avec adénopathie contre 75,5 % pour celles sans adénopathie: cette différence n'est pas statistiquement significative. Cependant la distribution des cinq principales étiologies bactériennes diffère statistiquement de façon significative (P = 0,04).

Pour les conjonctivites avec chémosis le taux de réponse bactériologique positive est de 83,9 % contre 66,9 % pour celles sans chémosis: cette différence sur le plan statistique est significative (P = 0,02). Ce qui veut dire que devant une conjonctivite avec chémosis on a plus de chance d'avoir une réponse positive à la culture bactériologique que devant une conjonctivite sans chémosis.

En ce qui concerne les autres signes d'accompagnement on ne met pas en évidence de différence statistiquement significative tant pour les taux de réponse positive à la culture bactériologique que pour la distribution des cinq principales étiologies bactériennes.

Tableau N°20: Réponses virales selon la présence des signes d'accompagnement.

	Oedème		Chémosis		Adénopathie		Hémorragie	
	OP+	OP-	CH+	CH-	AD+	AD-	HEM+	HEM-
Adénovirus	8	5	7	6	3	10	2	11
Autres	5	2	4	3	2	5	0	7
Nbre de cas >0	13	7	11	9	5	15	2	18
N	115	85	62	138	39	161	22	178
Taux (%)	11,3	8,2	17,7	6,5	12,8	9,3	9	10
Réponse P=	0,63		0,028		0,72		0,82	
Réponse ADV P=	0,96		0,74		0,78		0,75	

Tableau N° 20:

Nbre = Nombre

N = effectif population étudiée

% = pourcentage

P = Probabilité alpha de risque d'erreur sur la réponse

OP=oedème palpébral,CH=chémosis,Ad=adénopathie,HEM=hémorragie sous conjonctivale.

Le taux de réponse virale positive est de 17,5 % pour les conjonctivites avec chémosis contre 6,5 % pour les conjonctivites sans chémosis: cette différence est statistiquement significative (P = 0,028). Quant au taux de réponse d'adénovirus il est de 63,6% pour les conjonctivites avec chémosis contre 66,6% pour les conjonctivites sans chémosis et statistiquement cette différence n'est pas significative.

Ce qui signifie qu'une conjonctivite avec chémosis offre plus de chance d'avoir une réponse virale positive qu'une conjonctivite sans chémosis. Cependant quant cette réponse virale existe il ny a pas plus d'adénovirus dans les conjonctivites avec chémosis que dans celles sans chémosis.

Quant aux autres signes d'accompagnement on ne trouve pas de différence statistiquement significative tant pour les taux de réponse virale positive que pour ceux des adénovirus.

Tableau N° 21: Réponses Chlamydiennes selon la présence de signes d'accompagnement.

	Oedème		Chémosis		Adénopathie		Hémorragie	
	OP+	OP-	CH+	CH-	AD+	AD-	HEM+	HEM-
Nbre de cas >0	7	7	1	13	4	10	2	12
Negatif	108	78	61	125	34	152	20	166
N	115	85	62	138	38	162	22	178
Taux (%)	6	8,2	1,6	9,4	10,5	6,2	9	6,7
Réponse P=	0,78		0,092		0,57		0,96	

Tableau N° 21:

Nbre = Nombre

N = effectif population étudiée

% = pourcentage

P = Probabilité alpha de risque d'erreur sur la réponse

OP=oedème palpébral,CH=chémosis,Ad=adénopathie,HEM=hémorragie sous conjonctivale.

Il ny a pas de différence statistiquement significative entre les taux de réponse chlamydienne positive selon la présence de signes d'accompagnement. Ainsi une conjonctivite avec chémosis n'est pas plus d'origine chlamydienne qu'une conjonctivite sans chémosis. Cela est aussi vrai pour les conjonctivites avec oedème palpébral , adénopathie ou hémorragie sous conjonctivale .

3-4-2: Fréquence des signes d'accompagnement et des signes cornéens selon les tableaux cliniques.

3-4-2.1: Signes d'accompagnement :

Tableau N° 22: Fréquence relative de l'Oedème palpébral selon les tableaux cliniques.

	Sécrétion		Siège		Signes cornéens	
	P1	P0	Un	BIL	SC+	SC -
Présent	86	29	30	85	47	68
Absent	55	30	21	64	32	53
N	141	59	51	149	79	121
Taux (%)	61	49	58,8	57	59,5	56,2
Réponse P=	0,16		0,22		0,75	

Tableau N° 22:

N = effectif population étudiée

% = pourcentage

P = Probabilité alpha de risque d'erreur sur la réponse

Commentaire des tableaux : 22, 23,24 et 25:

Le chémosis est présent dans 38,3% des P1 contre 13,5% des P0 et cette différence est statistiquement significative ($p = 0,001$). Ce qui veut dire qu'une conjonctivite purulente est plus souvent accompagnée d'un chémosis qu'une conjonctivite non purulente.

Par contre ces différences ne sont plus significatives quand on compare les fréquences du chémosis dans les autres tableaux cliniques.

Quant aux autres signes d'accompagnement : oedème palpébral, adénopathie, hémorragie sous conjonctivale, leur fréquence ne diffère pas en fonction des tableaux cliniques.

Tableau N° 23: Chémosis et tableaux cliniques.

	Sécrétion		Siège		Signes cornéens	
	P1	P0	Un	BIL	SC+	SC -
Présent	54	8	16	46	23	39
Absent	87	51	35	103	56	82
N	141	59	51	149	79	121
Taux (%)	38,3	13,5	31,3	30,8	29	32
Réponse P=	0,001		0,90		0,75	

Tableau N° 23:

Tableaux N° 24: Adénopathie et tableaux cliniques.

	Sécrétion		Siège		Signes cornéens	
	P1	P0	Un	BIL	SC+	SC -
Présent	29	10	10	29	19	20
Absent	112	49	41	120	60	101
N	141	59	51	149	79	121
Taux (%)	20,5	16,9	19,6	19,4	24	15,7
Réponse P=	0,69		0,99		0,19	

Tableau N° 24:

Tableaux N° 25: Hémorragie sous conjonctivale et tableaux cliniques.

	Sécrétion		Siège		Signes cornéens	
	P1	P0	Un	BIL	SC+	SC -
Présent	19	3	2	20	11	11
Absent	122	56	49	129	68	110
N	141	59	51	149	79	121
Taux (%)	13,5	5,1	3,92	13,4	13,9	9,1
Réponse P=	0,13		0,10		0,40	

Tableau N° 25:

3-4-2.2: Signes cornéens :

Tableau N° 26: Signes cornéens selon la nature des sécrétions et le siège de la conjonctivite.

	Sécrétion		Siège	
	P1	P0	Un	Bi
* KPS	19	12	6	25
* Ulcère	13	14	6	21
* Nummulaire	13	8	4	17
Nbre de cas >0	45	34	16	63
N	141	59	51	149
Taux (%)	31,9	57,6	31,37	42,9
Réponse P=	0,0012		0,043	
Distribution P*=	0,52		0,95	

Tableau N°26:

Nbre = Nombre

N = effectif population étudiée

% = pourcentage

P*=Probabilité alpha de risque d'erreur sur la distribution

P = Probabilité alpha de risque d'erreur sur la réponse.

Les signes cornéens sont présents respectivement dans 31,9% des P1 contre 57,6% des Po. Les signes cornéens sont présents dans 31,3% des conjonctivites unilatérales contre 42,2 % des bilatérales.

Sur le plan statistique ces taux diffèrent de façon significative dans le premier cas (P = 0,001) et dans le second cas (P= 0,043) . **La survenue de signes d'atteinte cornéenne est donc plus fréquente en cas de conjonctivite non purulente .**

Ceci est aussi vrai pour les conjonctivites bilatérales. Quant à la distribution des signes cornéens par rapport aux deux tableaux elle ne diffère pas de façon statistiquement significative.

4- Discussion

4-1- Données démographiques

4-1-1- Age :

Cette étude montre que la presque totalité des patients ont un âge inférieur à 50 ans (93%) avec une prédominance de la tranche 15-49 ans . Une étude similaire au présent travail réalisée au Maroc (11) a montré que près de 85% des patients ont un âge inférieur à 60 ans et qu'il n'y a pas de différence significative dans la distribution par âge. Ces deux études montrent donc la faible proportion de manifestation inflammatoire infectieuse de la conjonctive après 60 ans chez les patients au Mali et au Maroc.

4-1-2- Sexe :

Devant cette affection dans notre série on retrouve autant d'hommes que de femmes.

4-1-3- Ethnie

Cette étude montre que tous les groupes ethniques sont représentés avec cependant une prédominance du groupe Bambara ce qui est en conformité avec les données du Recensement de 1987 concernant le District de Bamako (17)

4-2- Données Cliniques:

4-2-1- Durée de la maladie avant la consultation:

14 % des malades consultent au delà du quatre vingt dixième jour de la maladie. Ce délai semble pouvoir s'expliquer d'une part par le fait que certains patients non guéris par le traitement tardent à revenir en consultation. Il s'agit surtout des trachomateux. D'autre part des raisons sociales, l'éloignement géographique sont aussi des raisons évocables.

4-2-2- Antécédents:

20% des patients présentent des antécédent sur le plan oculaire. Et, ces antécédents sont presque une fois sur deux du Trachome (18 sur 40 patients). Devant un patient présentant une conjonctivite et des antécédents d'affection oculaire , on doit rechercher un Trachome.

4-2-3- Variation étiologique par tableaux cliniques:

Les différents tableaux de conjonctivites étudiés correspondent à ce que l'on rencontre en pratique courante.

Il s'agit :

4-2-3-1- Conjonctivite purulente:

Les conjonctivites purulentes représentent la grande majorité des malades de cette étude soit 70,5%.

Cette constatation rejoint celle de l'étude de Balo quant aux chapitres des conjonctivites (4).

Au Maroc 32,8 % des patients ont présenté ce tableau.

De la comparaison des conjonctivites purulentes et des conjonctivites non purulentes il ressort:

- qu'une conjonctivite purulente n'offre pas plus souvent de réponse bactériologique positive ou de réponse virale positive qu'une conjonctivite non purulente.

Binaghi(5) aussi trouve que l'existence de sécrétion purulente n'implique pas une étiologie bactérienne.

En pratique courante on a tendance à penser au schéma inverse : purulent = germe = antibiotique et non purulent = pas de germe = antiseptique. Il vaut mieux prescrire l'antibiotique dans les deux cas et délaissier l'antiseptique. De même dans notre série le Staphylocoque doré, très pyogène est moins souvent isolé dans les purulentes que dans les conjonctivites non purulentes. Ce qui est en accord avec la constatation précédente.

- qu'une conjonctivite non purulente s'accompagne plus souvent de signes cornéens associés d'une part, et d'autre part les chlamydiae y sont retrouvés avec une plus grande fréquence. Il est vrai que le trachome ne donne pas une conjonctivite purulente en dehors des surinfections.

- qu'une conjonctivite purulente s'accompagne plus souvent d'un Chémosis. Le chémosis semble plus lié au caractère purulent que ne l'est l'oedème palpébral. Classiquement le chémosis est un signe évocateur de conjonctivite à Adénovirus. Or dans notre série sa fréquence ne diffère pas entre les conjonctivites bactériennes et les conjonctivites à Adénovirus. D'autre part tous les virus isolés dans ce groupe des conjonctivites purulentes ont été des Adénovirus. Ce qui contraste avec la notion que les conjonctivites à Adénovirus ne s'accompagnent pas de sécrétions purulentes. Sans doute s'agit il là encore du fait de la surinfection bactérienne en rapport avec le délai d'évolution de la maladie avant la consultation.

4-2-3-2-Conjonctivite unilatérale/Conjonctivite bilatérale:

Les conjonctivites unilatérales (restées strictement unilatérales) ont représenté 25% des cas. Seulement 10 % d'entre elles se sont par la suite bilatéralisées. De ces cas qui se sont bilatéralisés aucun n'a présenté une étiologie virale.

Binaghi estime que la bilatéralisation au bout de quelques jours d'évolution d'une conjonctivite est en faveur de l'Adénovirus.

Sur le plan clinique les conjonctivites bilatérales s'accompagnent plus souvent de signes cornéens que les conjonctivites unilatérales. Elles ne sont pas plus souvent accompagnées de Chémosis, d'œdème palpébral, d'adénopathie ou d'hémorragie sous conjonctivale.

Sur le plan étiologique les conjonctivites bilatérales ne sont pas plus dues aux bactéries, aux virus, et aux chlamydiae que les conjonctivites unilatérales. Cependant il y a nous semble-t-il peu d'intérêt à distinguer les conjonctivites unilatérales et les conjonctivites bilatérales. On retiendra que les unilatérales sont moins graves car moins génératrices de complications cornéennes et qu'elles se bilatéralisent rarement.

De plus elles donnent moins de culture bactériologique positive que les bilatérales mais la différence dans notre série n'est pas statistiquement significative (51 cas - $p = 0,07$)

4-2-3-3- Conjonctivite avec ou sans signes cornéens:

Les conjonctivites avec signes cornéens ont été rencontrées dans 39% des cas. Ce qui est considérable. Elles se présentent sous forme de conjonctivite avec soit:

- une KPS (15,4%),
- un Ulcère de cornée (13,4%),
- des Opacités nummulaires (10,4%).

Ce taux élevé est en partie en rapport avec le trachome, mais pas du tout avec les bactéries rares ou à fréquence élevée ni avec des virus. En effet On retrouve plus souvent les chlamydiae dans les conjonctivites avec signes cornéens. En revanche les bactéries sont isolées avec une fréquence égale dans les conjonctivites avec ou sans signes cornéens de même que les virus.

On ne retrouve pas plus d'étiologie virale dans les conjonctivites avec KPS que dans les conjonctivites à cornée normale. Cependant, il est à noter que le test dans ce cas présent n'a été appliqué que sur un échantillon de 31 cas.

4-2-4- Variation étiologique par signes d'accompagnement:

Ce sont l'oedème palpébral (42,5%), le chémosis (31%), l'adénopathie (19,5%) et l'hémorragie sous conjonctivale (11%).

Seul le chémosis accompagne plus fréquemment nous l'avons vu, les conjonctivites purulentes.

Les conjonctivites accompagnées d'adénopathie ou d'hémorragie sous conjonctivale ne sont pas plus dues aux virus. On ne peut donc pas dans notre série accorder plus d'intérêt à un signe d'accompagnement tel que l'adénopathie ou l'hémorragie sous conjonctivale. En dehors d'un contexte épidémique les deux derniers signes ne doivent pas faire soupçonner une étiologie virale à priori.

4-2-5- Antibiogramme:

Ce travail trouve que les antibiotiques les plus efficaces car présentant le moins de résistance ont été dans l'ordre la gentalline, la norfloxacine et la rifamycine. Par contre le chloramphénicol et la colistine ont présenté des taux de résistance élevés.

Ces résultats concordent avec ceux de la série Marocaine.

La Gentalline doit rester l'antibiotique de première intention même en cas d'étiologie virale, compte tenu du peu de spécificité des signes cliniques entre les conjonctivites bactériennes et les conjonctivites virales. Une conjonctivite avec chémosis, KPS et adénopathie, ou une conjonctivite avec sécrétion purulente ne sont pas plus d'origine virale que bactérienne.

4-3- Etiologie:

4-3-1- Bactérienne.

*** Taux de culture positive.**

Cette étude, sur 192 patients montre qu'il y a une forte réponse bactérienne positive dans les conjonctivites d'allure infectieuse : 72% des cas; contre 19 % de réponse positive chez les Témoins.

Par contre dans la série Marocaine les cultures sont positives dans 37,5 % des cas chez les patients et 22,5 % des cas chez les Témoins.

Les conjonctivites bactériennes semblent donc plus fréquentes dans notre groupe Malien.

Nos résultats cependant rejoignent ceux de l'étude de Seal au Royaume Uni (18) _ sur 346 patients atteints de conjonctivites _ : 84 % de cultures sont positives; Dans une autre série faite à l' I.O.T.A (14) _ Sur 60 cas de suspicions cliniques de conjonctivites franches _ :98 % de cultures ont été positives. Enfin les cultures sont positives dans 84 à 99 % des cas de conjonctivite d'un rapport d'Expert sur un test thérapeutique multicentrique. (10).

*** Distribution étiologique.**

Ce travail quant aux principales étiologies montre par ordre de fréquence sans différence significative entre les taux d'isolement, les germes suivants : Moraxella spp 14 % Pseudomonas et Staphylocoque spp 11% chacun, Staphylocoque auréus 9 % Hémophilus 7 % .Cette distribution ne varie pas quand on considère uniquement les cas de conjonctivites avec signes cornéens. Il n'y a pas de germes plus directement responsable de complications cornéennes.

Par contre Liotet (13) trouve en région Parisienne que le Staphylocoque auréus à 49 % est la principale cause des conjonctivites microbiennes.

Pour Negrel et Lemasson, la multiplication d'espèces particulières en Afrique (Moraxella et Hémophilus) est induite par l'association de Chlamydiae.(19). Sur nos 14 cas de chlamydiae, 7 sont associées à une bactérie dont une seule est Moraxella.

4-3-2- Virale :

*** Taux de réponse virale positive**

Cette étude montre que les virus ont été peu isolés comme cause des conjonctivites : 10 % des cas ont été déclarés positifs au vu soit d'un isolement direct sur culture cellulaire soit grâce à l'immunofluorescence soit à l'augmentation significative des taux sérologiques. Chez les Témoins il n'y a pas eu de réponse positive.

La série Marocaine obtient 12 % de réponse positive. Il n'y a pas de différence significative avec nos résultats.

*** Distribution étiologique:**

L'Adenovirus a été le plus souvent la cause avec 13 cas sur 20. De ces Adenovirus 7 ont été typés: 4 Adenovirus 8 et 3 Adenovirus 17. Ensuite comme autre étiologie 5 Entérovirus (avec 4 Entérovirus70 et 1 Echo9), 1 Héerpès simplex virus et 1 virus Varicelle-Zona.

Ces résultats sont rapprochables de ceux de la série Marocaine dans laquelle il y a une prédominance des Adénovirus 19 cas, 3 Entérovirus et 1 virus Varicelle-Zona.

Cette distribution concorde avec l'étude de Arrata (3) et de Denis (8).

Lesquels auteurs trouvent que l'Adénovirus est l'agent causal le plus fréquemment rencontré dans les conjonctivites virales.

4-3-3 -Chlamydienne :

***Taux de réponse Chlamydienne positive:**

Cette étude retrouve 7 % de Chlamydia positif contre 17 à 20 % pour la série Marocaine.

La prévalence urbaine du trachome n'est pas évaluée mais on connaît celle en zone rurale qui est de 24 %. Aussi les 7 % retrouvés dans notre série ne doivent pas refléter la réalité. Notre échantillon n'est bien sûr pas représentatif des conjonctivites de Bamako.

Les taux plus élevés de la série Marocaine s'expliquent par un biais de recrutement d'une partie de leur conjonctivite dans un secteur géographique de grande endémie Trachomateuse.

4-4 .Associations étiologiques :

Cette étude trouve 15% d'association étiologique avec :

- 8 cas ou deux bactéries différentes ont été isolées au niveau des sécrétions conjonctivales d'un même oeil. Il s'agissait pour six d'entre eux Staphylocoques spp ou auréus.

- 17 cas d'infection mixte à bactérie et virus. Ce qui montre que cette association est très fréquente.

- 7 patients sur 14 ayant une infection à Chlamydia portent en plus une Bactérie, mais aussi dans 14 cas ne s'associe pas aux virus.

Ces résultats sont à rapprocher des études de Lebuissou (12) qui remarque que les conjonctivites virales dans près de 52 % se surinfectent de Bactéries; et de ceux de Nataf(15) et de Coscas(7) qui trouvent qu'en pratique le Trachome se retrouve dans un tableau de symbiose pathologique.

- Dans 15 cas une bactérie différente a été isolée au niveau des sécrétions de l'autre oeil. Il s'agissait principalement de Staphylocoque, d'Hémophilus et Moraxella.

5- Conclusion -

Cette étude a montré la haute prédominance des infections bactériennes dans les conjonctivites recensées entre 1987 et 1989 à l'IOTA.

L'impression du moins bon pronostic de cette affection en Afrique, est mise en évidence ici par la présence fréquente des signes cornéens tels que la kératite ponctuée superficielle, l'opacité nummulaire et l'ulcère de cornée. Ces signes sont en partie liés au Trachome qui s'associe à une infection bactérienne dans la moitié des cas.

Le Délai d'évolution de la maladie avant que le patient ne consulte est sans aucun doute un important facteur de risque car on ne retrouve aucune étiologie différente de celles rencontrées en Europe, en dehors du Trachome. Ce même facteur est sans doute aussi à l'origine des infections mixtes virales et bactériennes par le jeu de la surinfection.

Les conjonctivites virales représentent 10 % des consultants et sont surtout dûes aux Adénovirus. Elles ne s'accompagnent pas des signes habituellement évocateurs des conjonctivites virales et prennent le masque des conjonctivites purulentes.

La meilleure attitude thérapeutique est d'appliquer le plus tôt possible un collyre antibiotique et si possible à base de Gentamycine.

ANNEXE :

- **fiche d'enquête clinique**
- **fiche d'enquête biologique**
- **SERMENT**

SIGNES OBJECTIFS : * 0 Absents / 1 Légers / 2 moyens / 3 sévères
Oeil droit / Oeil gauche

*PAUPIERES

- érythème	()	()
- oedème	()	()
- exsudat	()	()
-vésicules	()	()
- trichiasis,		
entropion	()	()
- autres:	()	()
(orgelets, chalazion, eczema, tumeur...)		

*CONJONCTIVE

	Oeil droit /	Oeil gauche
- hyperhémie	()	()
- oedème	()	()
- sécrétions		
. séreuses	()	()
. muco-purulentes	()	()
. purulentes	()	()
. fausses membranes	()	()
- éléments conjonctivaux		
. papilles	()	()
. follicules tracho	()	()
. follicules non tracho	()	()
. hémorragies	()	()
. cicatrices tracho	()	()
- autres :	()	()

* LESIONS DE CORNEE

	OD	/	OG
- épithéliales FLUO+			
. dendritiques	()		()
. géographiques	()		()
. autres	()		()
- sous épithéliales nummulaires	()		()
- stromales disciformes	()		()
- descémétiques et rétro	()		()
- pannus	()		()
- cicatrices	()		()

schéma
des lésions

OD OG

*CHAMBRE ANTERIEURE

- atteinte	OD.....	OG.....
	()	()

	OD.....OG.....
*APPAREIL LACRYMAL	- sécheresse	()	()
	- infection	()	()
	- obstruction v.l	()	()

		OD	OG
*ADENOPATHIES	- prétragiennes	()	()
	- sous maxillaires	()	()

DIAGNOSTIC :	1 conjonctivite	OD	OG
	2 blépharite	()	()
	3 kératite		
	4 autre		

Diagnostic certain ou évoqué ?

TRAITEMENT

Fiche Biologique

N° EXAMEN N° 1 2 3 4... MALADE () TEMOIN ()
 NOM AGE
 PRENOMS SEXE M F

TEMOIN OU MALADE APPARIE: N°

PRELEVEMENTS:	DATE :		n° PRELEVEMENT
Oeil Droit	bactériologie	() sécrétions	
	virologie	() sécrétions	
		() conjonctive	
		() cornée	
		() vésicules	
Oeil Gauche	bactériologie	() sécrétions	
	virologie	() sécrétions	
		() conjonctive	
		() cornée	
		() vésicules	
SANG	Phase aigue	()	
	ou convalescence	()	

Oeil Droit: n° PRELEVEMENT	RESULTATS VIROLOGIQUES
	DIAGNOSTIC DIRECT ISOLEMENT
sécrétions	
conjonctive	
cornée	
vésicules	
Oeil Gauche	
sécrétions	
conjonctive	
cornée	
vésicules	

		RESULTATS SEROLOGIQUES		
PRELEVEMENT		FC	IF	ELISA
	-CHLAMYDIA	()	()	()
	-A.D.V.	()	()	()
	-H.S.V	()	()	()
	-V.Z.V.	()	()	()
TITRES	-ENTEROVIRUS	()	()	()

N° PRELEVEMENT :

--	--	--	--	--

GERMES ISOLES

OEIL DROIT	- PN altérés ()	1	
	- PN normaux ()		
EXAMEN DIRECT	- pas de PN ()		
	- éosinophiles ()	2	
	- fibrine ()		
	- champignons ()		
	- négatif ()	3	
GRAM	- bacilles + ()		
	- cocci + ()		GONO: B lact. + ()
	- bacilles - ()		B lact. - ()
	- cocci - ()		

ANTIBIOGRAMME

GERME 1 :

NORFLO ()	RIFA ()	CHLORAM ()	GENTA ()
TETRA ()	NEO ()	COLIST ()	

GERME 2:

NORFLO ()	RIFA ()	CHLORAM ()	GENTA ()
TETRA ()	NEO ()	COLIST ()	

GERME 3:

NORFLO ()	RIFA ()	CHLORAM ()	GENTA ()
TETRA ()	NEO ()	COLIST ()	

N° PRELEVEMENT :

--	--	--	--	--

GERMES ISOLES

OEIL GAUCHE

- PN altérés ()

1

- PN normaux ()

EXAMEN DIRECT

- pas de PN ()

- éosinophiles ()

2

- fibrine ()

- champignons ()

- négatif ()

3

GRAM

- bacilles + ()

- cocci + ()

- bacilles - ()

- cocci - ()

GONO: B lact. + ()

B lact. - ()

ANTIBIOGRAMME

GERME 1 :

NORFLO ()

RIFA ()

CHLORAM ()

GENTA ()

TETRA ()

NEO ()

COLIST ()

GERME 2:

NORFLO ()

RIFA ()

CHLORAM ()

GENTA ()

TETRA ()

NEO ()

COLIST ()

GERME 3:

NORFLO ()

RIFA ()

CHLORAM ()

GENTA ()

TETRA ()

NEO ()

COLIST ()

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

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

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

Que les Hommes m'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.