

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
(F.S.S)

Section Pharmacie

Année Universitaire 1998-1999

N°60

**LES CONJONCTIVITES BACTERIENNES AIGUES AU
SERVICE D'OPHTALMOLOGIE DU
CENTRE HOSPITALIER NATIONAL
YALGADO OUEDRAOGO
DE OUAGADOUGOU**

Aspects bactériologiques et épidémiologiques.

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 13 janvier 1999
pour l'obtention du grade de DOCTEUR EN PHARMACIE.
(DIPLOME D'ETAT)

par

Germain NEBIE

Né le 5 février 1969 à grand Alépé (R.C.I)

JURY

PRESIDENT:

Professeur Blaise KOUDOGBO

MEMBRES:

Dr Nicole KYELEM

Dr Idrissa SANOU

Dr OUEDRAOGO/TRAORE Rasmata

Dr Noufounikoun MEDA

DIRECTEUR DE THESE:

Professeur Ag. Jean KABORE

CO-DIRECTEURS:

Dr OUEDRAOGO/TRAORE Rasmata

Dr Noufounikoun MEDA

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

**Faculté des Sciences de la Santé
(F.S.S.)**

LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF

Doyen	Pr. Robert B. SOUDRE
Vice-Doyen Chargé des Affaires Académiques et Directeur de la Section Pharmacie (VDA)	Pr. I. Pierre GUISSOU
Vice-Doyen à la Recherche et à la vulgarisation (VDR)	Pr. Ag. Jean KABORE
Directeur des Stages de la Section Médecine	Pr. Ag. Y. Joseph DRABO
Directeur des Stages de la Section de Pharmacie	Dr OUEDRAOGO / Rasmata TRAORE
Coordonnateur C.E.S. de Chirurgie	Pr. Amadou SANOU
Secrétaire Principal	Mr TRAORE Fakouo
Chef de Service Administratif et Financier (CSAF)	Mr Mohamed Ousmane ZONGO
Conservateur de la Bibliothèque	Mr Salif YADA
Chef de la Scolarité	Mme Kadi ZERBO
Secrétaire du Doyen	Mme Mariam DICKO
Secrétaire du VDA	Mme KABRE Hakiéta
Secrétaire du VDR	Mme BONKIAN Edwige
Audiovisuel	Mr Alain Pascal PITROIPA
Reprographie	Mr Philippe BOUDA
Service Courrier	Mr Ousmane SAWADOGO

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA F.S.S.**ENSEIGNANTS PERMANENTS****Professeurs titulaires**

Rambré Mounouni OUIMINGA	Anatomie organogénèse et chirurgie
Hilaire TIENDREBEOGO	Sémiologie et Pathologies médicales
Tinga Robert GUIGUEMDE	Parasitologie
Bobilwindé Robert SOUDRE	Anatomie-Pathologique
Amadou SANOU	Chirurgie Générale et Digestive
Innocent Pierre GUISSOU	Pharmacologie & Toxicologie
Bibiane KONE	Gynécologie - Obstétrique
Alphonse SAWADOGO	Pédiatrie

Professeurs associés

Ahmed BOU-SALAH	Neuro-chirurgie
Blaise KOUDOGBO	Toxicologie

Maîtres de Conférences

Julien YILBOUDO	Orthopédie -Traumatologie
Kongoré Raphaël OUEDRAOGO	Chirurgie -Traumatologie
François René TALL	Pédiatrie
Jean KABORE	Neurologie
Joseph Y. DRABO	Médecine Interne/Endocrinologie
Blaise SONDO	Santé Publique
Jean LANKOANDE	Gynécologie-Obstétrique
Issa SANOU	Pédiatrie
Ludovic KAM	Pédiatrie
Aaana I.FNGANI	Néphrologie

Omar TRAORE N°1	Chirurgie
Kampadilemba OUOBA	Oto Rhino Laryngologie
Piga Daniel ILBOUDO	Gastro-entérologie
Albert WANDAOGO	Chirurgie Générale
<u>Maitres-Assistants associés</u>	
Rachid BOUAKAZ	Maladies infectieuses
<u>Assistants associés</u>	
Caroline BRIQUET	Chimie -Analytique, Pharmacologie et Toxicologie
Valérie MURAILLE	Galénique et Chimie-Analytique
<u>Maitres-Assistants</u>	
Lady Kadidiatou TRAORE	Parasitologie
Mamadou SAWADOGO	Biochimie
Si Simon TRAORE	Chirurgie
Adama TRAORE	Dermatologie Vénérologie
Abdoulaye TRAORE	Santé Publique
Daman SANO	Chirurgie Générale
Arouna OUEDRAOGO	Psychiatrie
Joachim SANOU	Anesthésie-Réanimation
Patrice ZABSONRE	Cardiologie
Jean Gabriel OUANGO	Psychiatrie
Georges KI-ZERBO	Maladies Infectieuses
Théophile TAPSOBA	Biophysique
Rabiou CISSE	Radiologie
Blami DAO	Gynécologie Obstétrique
Alain BOUGOUMA	Gastro-Entérologie

Boubacar TOURE	Gynéco-Obstétrique
Michel AKOTIONGA	Gynécologie-Obstétrique
Rasmata OUEDRAOGO/TRAORE	Bactério-Virologie
<u>Assistants Chefs de cliniques</u>	
Tanguet OUATTARA	Chirurgie
Sophar HIEN	Chirurgie - Urologie
Timothée KAMBOU	Chirurgie
Philippe ZOURE	Gynécologie-Obstétrique
T.Christian SANOU (in memoriam)	Oto Rhino Laryngologie
Madi KABRE	Oto Rhino Laryngologie
Doro SERME (in memoriam)	Cardiologie
Hamadé OUEDRAOGO	Anesthésie-Réanimation physiologie
Alexis ROUAMBA	Anesthésie-Réanimation physiologie
M. Théophile COMPAORE	Chirurgie
Y. Abel BAMOUNI	Radiologie
DAO / Maïmouna OUATTARA	ORL
Alain ZOUBGA	Pneumologie
André K. SAMANDOULOGOU	Cardiologie
KYELEM / Nicole Marie ZABRE	Maladies Infectieuses
Rigobert THIOMBLANO	Maladies Infectieuses
Raphaël DAKOURE	Anatomie-Chirurgie
<u>Assistants</u>	
Robert O. ZOUNGRANA	Physiologie
Seydou KONE	Neurologie

Bobliwendé SAKANDE	Anatomie-Pathologique
Raphaël SANOU (in memoriam)	Pneumo-phtisiologie
Oumar TRAORE N°2 (in memoriam)	Radiologie
Pingwendé BONKOUNGOU	Pédiatrie
Arsène M. D. DABOUE	Ophthalmologie
Nonfounikoun Dieudonné MEDA	Ophthalmologie
Athanase MILLOGO	Neurologie
Boubacar NACRO	Pédiatrie
Vincent OUEDRAOGO	Médecine du Travail
TRAORE / BELEM Antoinette	Pédiatrie
DA S. Christophe	Chirurgie
KARFO Kapouné	Psychiatrie
NIANKARA Ali	Cardiologie
OUEDRAOGO Nazinigouba	Réanimation
SANON Aurélien Jean	Chirurgie
SORGHO / LOUGUE Claudine	Radiologie
YE / OUATTARA Diarra	Pédiatrie
ZANGO Bernabé	Chirurgie
Assistants Biologistes des Hôpitaux	
Lassina SANGARE	Bactério-Virologie
Idrissa SANOU	Bactério-Virologie
Harouna SANON	Hématologie/Immunologie

ENSEIGNANTS NON PERMANENTS**Faculté des Sciences et Techniques (FAST)****Professeurs Titulaires**

Alfred S. TRAORE	Immunologie
Akry COULIBALY	Mathématiques
Sita GUINKO	Botanique-Biologie Végétale
Guy V. OUEDRAOGO	Chimie Minérale
Laya SAWADOGO	Physiologie-Biologie Cellulaire
Laou Bernard KAM (in memorian)	Chimie

Maîtres de Conférences

Boukary LEGMA	Chimie-Physique Générale
François ZOUGMORE	Physique
Patoin Albert OUEDRAOGO	Zoologie
Adama SABA	Chimie Organique
Philippe SANKARA	Cryptogamie

Maîtres-Assistants

W. GUENDA	Zoologie
Léonide TRAORE	Biologie Cellulaire
Marcel BONKLIAN	Mathématiques et Statistiques
Longin SOME	Mathématiques et Statistiques
Aboubakary SEYNOU	Statistiques

Makido B. OUEDRAOGO Génétique

Jean KOULIDIATY Physique

Assistants

Apolinaire BAYALA (in memoriam) Physiologie

Jeanne MILLOGO T.P. Biologie-Cellulaire

Raymond BELEMTUGOURI T.P. Biologie Cellulaire

Gustave KABRE Biologie

Drissa SANOU Biologie Cellulaire

Wxxxxxx Institut du Développement Rural (IDR)

Maîtres de Conférences

Didier ZONGO Génétique

Georges Annicet OUEDRAOGO Biochimie

Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FASEG)

Maître-Assistanto

Tibo Hervé KABORE Economie-Gestion

Assistants

Mamadou BOLY Gestion

Faculté de Droit et Sciences Politiques (FDSP)

Assistants

Jean Claude TAITA Droit

ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mme Henriette BARY Psychologie

Boukari Joseph OUANDAOGO Cardiologie

Aimé OUEDRAOGO Ophthalmologie

R. Joseph KABORE	Gynécologie-Obstétrique
Saïdou Bernard OUEDRAOGO	Radiologie
Dr Bruno ELOLA	Anesthésie-Réanimation
Dr Michel SOMBIE	Planification
Dr Nicole PARQUET	Dermatologie
M. GULLRET	Hydrologie
M. DAHOU (in mémoriam)	Hydrologie
Dr Bréhima DIAWARA	Bromatologie
Dr Annette OUEDRAOGO	Stomatologie
Dr Adama THIOMBIANO	Législation Pharmaceutique
Dr Sidiki TRAORE	Galénique
Mr Mamadou DIALLO	Anglais
Mr KPODA	Anglais
Dr Badioré OUATTARA	Galénique
Dr Tométo KALOULE	Médecine du Travail
Dr Alassane SICKO	Anatomie
Dr Aline TIENDREBEOGO	Chimie Analytique et contrôle médic.
Dr Sèni KOUANDA	Santé Publique
Dr Noël ZAGRE	Nutrition
Dr TRAORE / COULIBALY Maminata	Biochimie

ENSEIGNANTS MISSIONNAIRES

A.U.P.E.L.F.

Pr. Lamine DIAKHATE	Hématologie (Dakar)
Pr. Abibou SAMB	Bactério-Virologie (Dakar)
Pr José Marie AFOUTOU	Histologie-Embryologie (Dakar)

Pr. Makhtar WADE	Bibliographie (Dakar)
Pr. M. K. A. EDEE	Biophysique (Lomé)
Pr. Ag. Mbayang NDIAYE-NIANG	Physiologie (Dakar)
Pr. Ag. R. DARBOUX	Histologie-Embryologie (Bénin)
Pr. Ag. E. BASSENE	Pharmacognosie (Dakar)
<u>O.M.S.</u>	
Dr Jean-Jacques BERJON	Histologie-Embryologie (Creteil)
Dr Frédéric GALLEY	Anatomie Pathologique (Lille)
Dr Moussa TRAORE	Neurologie (Bamako)
Pr. Auguste KADIO	Pathologies infectieuses et parasitaires (Abidjan)
Pr Jean Marie KANGA	Dermatologie (Abidjan)
Pr. Arthur N'GOLET	Anatomie Pathologique (Brazzaville)
<u>Mission Française de Coopération</u>	
Pr. Etienne FROGE	Médecine Légale
Pr AYRAUD	Histologie-Embryologie
Pr. Henri MOURAY	Biochimie (Tours)
Pr. Denis WOUESSI DJEWE	Pharmacie Galénique (Paris XI)
Pr. M. BOIRON	Physiologie
<u>Mission de l'Université Libre de Bruxelles (ULB)</u>	
Pr. Marc VAN DAMME	Chimie Analytique-Biophysique
Pr. Viviane MOES	Galénique

DEDICACE

JE DEDIE CE TRAVAIL A

A ma mère

A mon père

Les mots sont faibles pour traduire ma reconnaissance et mon amour pour vous.

Aucun hommage ne peut être à la mesure de ma gratitude.

Pour tous les soucis que vous vous faites pour moi.

Merci pour les sacrifices consentis pour ma réussite et pour la confiance que vous avez en moi.

Que dieu vous prête longue vie.

Trouvez dans ce travail la récompense de vos efforts.

Toute mon affection!

A mes frères, sœurs et cousins

Madi, Marcel, Luc, Béatrice, Martin, Françoise, Noufou, Hamadou, Romaric, Albert, Sosthène...

Vous avez toujours fait preuve d'une solidarité et d'une fraternité au sens noble du terme. Je vous exprime en cette occasion ma reconnaissance infinie pour votre soutien. Restons unis.

A ma sœur Marcelle et ma nièce Cheryle

Je vous dédie cette thèse en témoignage de ma profonde affection.

A mon beau frère Alassane

Pour la sympathie que vous me témoignez et les encouragements.

A monsieur NABOLE Jocelin

Ton soutien m'a été salutaire, toute ma reconnaissance et mon indéfectible amitié.

A mes très chers amis

Dominique, Honore, Eméric, Raphaël, Stéphane, Moussa, Justin, Edgar, Eloge, Adrien, Eric, Bouba, Abdoul, Pierre

Votre esprit de solidarité et votre soutien m'ont été utiles.

A tous mes camarades de promotion

A tous mes tantes et oncles

Tout mon respect et mon affection a travers ce travail.

A tous ceux qui ont porté un intérêt a mes études et à ce travail, et que je n'ai pu citer :

Qu'ils trouvent là l'expression de ma profonde reconnaissance.

REMERCIEMENTS

A tout le personnel du laboratoire de biologie du C.H.N/Y.O en particulier ceux de la section Bactériologie. Sincères remerciements.

·
Au personnel du service d'ophtalmologie du C.H.N/Y.O pour sa parfaite collaboration.

A mademoiselle Céline E. MILLOGO pour son soutien matériel sincères remerciements

A tout le personnel de l'entreprise AGIplus Merci!

A NOS MAITRES ET JUGES

A notre maître et Président de jury

Monsieur le Professeur Blaise KOUDOGBO

Pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider le jury de cette thèse.

Veillez trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance ainsi que nos hommages respectueux.

A notre maître et juge

Le docteur Nicole KYELEM

Au cours de notre stage de pharmacie clinique dans le service des maladies infectieuses nous avons pu apprécier votre simplicité, vos qualités humaines et professionnelles. C'est un honneur pour nous que vous ayez accepté de siéger dans le jury de cette thèse.

Soyez assuré de notre estime et de notre admiration.

A notre maître et juge

Le docteur Idrissa SANOU

Nous avons eu le privilège de bénéficier de vos enseignements théoriques et pratiques de bactériologie tous ton long de notre formation.

Vos qualités intellectuelles, votre modestie votre sympathie forcent l'admiration de tous.

Permettez-nous de vous remercier pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de siéger dans ce jury.

A notre maître et directeur de thèse

Monsieur Le professeur Jean KABORE

Dès le premier contact nous avons pu apprécier vos qualités humaines , votre sens du devoir et votre disponibilité

Nous avons été émerveillé par votre disponibilité et votre souci du travail bien fait. C'est un honneur immense que vous nous avez fait en acceptant de diriger ce travail. Nous vous en sommes très reconnaissant et vous en remercions.

A notre maître et codirectrice de thèse.

Le docteur OUEDRAOGO/TRAORE Rasmata.

Vous nous avez inspiré ce sujet et vous nous avez guidé dans sa réalisation. Tout au long de notre formation et au cours de ce travail nous avons été émerveillé par vos qualités humaines, votre rigueur intellectuelle et votre disponibilité constante malgré vos nombreuses occupations. Toujours prête à écouter et à comprendre les étudiants que vous encadrez, vous finissez toujours par en devenir une mère. Soyez assuré de notre indéfectible gratitude et de notre respectueuse estime.

A notre maître et codirecteur de thèse.

Le docteur Noufounikoun MEDA

Vous nous avez encouragé à faire ce travail et vous nous avez fait l'honneur d'y apporter votre précieuse contribution.

Nous avons au cours de ce travail eu l'occasion d'admirer votre grande courtoisie, votre modestie, et votre rigueur Scientifique.

Vos conseils ont été d'un apport inestimable dans la réalisation de ce travail et votre disponibilité ne nous est jamais fait défaut.

Puisse ce travail répondre à vos attentes et être le témoignage d'une profonde reconnaissance.

SOMMAIRE

INTRODUCTION - ENONCE DU PROBLEME.....	1
GENERALITES SUR LES CONJONCTIVITES BACTERIENNES AIGUES.....	4
I. DEFINITION.....	5
II. LES CONJONCTIVITES BACTERIENNES AIGUES.....	6
<i>II.1. SOURCE DE L'INFECTION.....</i>	<i>6</i>
<i>II.2. MECANISMES DE DEFENSE.....</i>	<i>6</i>
II.2.1. Les barrières anatomiques.....	6
II.2.2. Les sécrétions externes.....	6
II.2.3. Moyens bactériens.....	7
II.2.4. Moyens immunologiques.....	7
<i>II.3. DIAGNOSTIC CLINIQUE.....</i>	<i>8</i>
II.3.1. Eléments du diagnostic clinique.....	8
II.3.2. Complications.....	10
<i>II.4. DIAGNOSTIC BacteriologiQUE.....</i>	<i>11</i>
II.4.1. Prélèvement conjonctival.....	12
II.4.2. Examen microscopique.....	12
II.4.3. La culture.....	13
II.4.4. L'antibiogramme.....	17
<i>II.5. LES ASPECTS THERAPEUTIQUES.....</i>	<i>18</i>
II.5.1. Traitement.....	18
II.5.2. Prophylaxie.....	20
NOTRE ETUDE.....	22
I. OBJECTIFS.....	23
<i>I.1. Objectif général.....</i>	<i>23</i>
<i>I.2. Objectifs spécifiques.....</i>	<i>23</i>
II. MATERIEL ET METHODE.....	23
<i>II.1. CADRE D'ETUDE.....</i>	<i>23</i>
<i>II.2. METHODOLOGIE.....</i>	<i>24</i>
II.2.1. Echantillonnage et période d'étude.....	24
II.2.2. Technique de recherche des données.....	25
II.2.3. Collecte des données.....	30
II.2.4. Traitement des données.....	31
RESULTATS.....	32
I. CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON.....	33
<i>I.1. Fréquence globale des conjonctivites dans le service d'ophtalmologie.....</i>	<i>33</i>
<i>I.2. Echantillon EtudiE.....</i>	<i>33</i>
<i>I.3. Répartition des conjonctivites selon le sexe.....</i>	<i>33</i>
<i>I.4. Répartition des conjonctivites selon l'Age.....</i>	<i>33</i>
II. CARACTERISTIQUES CLINIQUES.....	35
<i>II.1. Signes cliniques.....</i>	<i>35</i>
<i>II.2. Types de sécrétions.....</i>	<i>36</i>
III. RESULTATS BIOLOGIQUES.....	37

III.1. Bactériologie	37
III.2. Cytologie	39
III.3. L'Antibiogramme	40
IV. RESULTATS ANALYTIQUES	46
IV.1. REpartition des germes en fonction du sexe	46
IV.2. REpartition des germes EN FONCTION DE l'age	47
IV.3. Type de sEcrEtion et rEsultats bactEriologiques	49
IV.4. Cytologie et rEsultats bactEriologiques	50
DISCUSSION	51
I. LIMITES DE L'ETUDE	52
II. DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES	52
II.1. FrEquences	52
II.2. AGE	52
II.3. SEXE	53
III. DONNEES CLINIQUES	54
III.1. SiEge de la conjonctivite	54
III.2. Types de sécrétions	54
IV. DONNEES BIOLOGIQUES	56
IV.1. Cytologie	56
IV.2. Culture	56
IV.2.1. Taux de cultures positives	56
IV.2.2. Les germes identifiés	57
IV.2.3. Association étiologique	58
IV.3. Distribution Etiologique selon l'Age	58
IV.4. DistriBution Etiologique selon le sexe	60
V. L'ANTIBIOGRAMME	60
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	62
I. CONCLUSION	63
II. RECOMMAndATIONS	64

INTRODUCTION - ENONCE DU PROBLEME

Cosmopolites, les conjonctivites aiguës touchent toutes les tranches d'âge dans toutes les populations.

Si les conjonctivites sont généralement circonscrites à l'œil, elles sont cependant responsables d'une morbidité importante. Le climat chaud, sec et poussiéreux, l'environnement insalubre, le manque d'hygiène impriment une particularité aux conjonctivites en milieu tropical africain.

Ainsi l'ophtalmologiste œuvrant en milieu tropical, est quotidiennement confronté au problème des conjonctivites, dont les étiologies infectieuses, en particulier bactériennes et virales sont les plus fréquentes. Leur prévalence mesurée au cours des enquêtes épidémiologiques est de l'ordre de 2 à 5% au Mali. Elles représentent 5% des consultations à l'Institut d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique (I.O.T.A) [13, 14]

On relève également en milieu rural :

-5% de prévalence des conjonctivites purulentes chez l'enfant

-2% de prévalence des conjonctivites dans l'ensemble de la population du delta intérieur du Niger. [19]

La fréquence des conjonctivites bactériennes par rapport à l'ensemble des conjonctivites est de 15 à 20 % selon LIOTET [22].

Ces conjonctivites souvent sans gravité, peuvent, faute de diagnostic et de soins, évoluer vers des complications. Une conjonctivite négligée peut évoluer vers une inflammation de la cornée qui est susceptible de se perforer, avec un risque de propagation de l'infection à l'intérieur du globe oculaire et au système nerveux.

Les étiologies infectieuses des conjonctivites et leur distribution en milieu tropical sont peu étudiées.

Les conjonctivites d'observation routinière en dehors de tout contexte épidémique peuvent relever de causes multiples et variées : bactérienne, virales, voire parasitaires, impossible à reconnaître par les seules observations cliniques.

Cependant, il n'est pas habituel en pratique médicale quotidienne d'effectuer un prélèvement pour identifier le germe en cause devant toute conjonctivite. En vue de participer à la rationalisation de la prescription, nous avons voulu apporter notre contribution à la connaissance des bactéries responsables de conjonctivites aiguës au Burkina-Faso.

Pour cela nous nous sommes fixés comme objectif général d'étudier les aspects bactériologiques et épidémiologiques des conjonctivites.

**GENERALITES SUR LES CONJONCTIVITES
BACTERIENNES AIGUES.**

I. DEFINITION

La conjonctivite est une atteinte inflammatoire de la conjonctive. Elle peut exister sur le mode endémo-épidémique.

Les étiologies des conjonctivites sont nombreuses. Cependant on peut schématiquement relever les causes suivantes :

- Les causes bactériennes
- Les causes virales
- Les causes fongiques
- Les causes allergiques
- Les causes parasitaires
- Les causes irritatives

La grande variété clinique et étiologique des conjonctivites empêche de proposer une **classification** précise et rationnelle [10]. Elles ont cependant été classées anciennement selon :

- leur mode évolutif (aigu, subaigu, chronique).
- la nature des sécrétions (catarrhales, séro-muqueuses, muco-purulentes, purulentes, à fausses membranes)
- l'agent causal (streptocoque, virus, *Haemophilus influenzae*,...)
- les modifications de la muqueuse (papillaire, folliculaire).

Mais certains auteurs [10] pensent que ces classifications doivent être considérées comme dépassées. Parce qu'elles ne permettent pas de préciser le diagnostic et donc d'optimiser le traitement.

II. LES CONJONCTIVITES BACTERIENNES AIGUES

II.1. SOURCE DE L'INFECTION

Comme au niveau de la peau, la flore microbienne est également très riche au niveau de la surface oculaire. La nature des germes saprophytes présents sur la conjonctive varie essentiellement en fonction de l'âge, de la géographie, et des moyens d'identification [17]. Les bactéries proviennent du milieu environnant et les agrégations microbiennes dans la sphère externe de l'œil sont de ce fait relativement fréquentes [22].

II.2. MECANISMES DE DEFENSE

L'œil, bien que continuellement exposé aux pathogènes, est en fait rarement infecté grâce à l'existence de systèmes de défense locaux. Ces moyens de défense sont: [12]

II.2.1. Les barrières anatomiques

La peau des paupières est la première barrière à l'infection. Les cils et le clignement des paupières jouent un rôle important en piégeant les contaminants aériens. Le clignement en augmentant le flux lacrymal, permet l'élimination de certains germes avant leur adhésion aux cellules épithéliales de surface, première étape de leur pathogénicité [9, 17].

II.2.2. Les sécrétions externes

II.2.2.1. Le film lacrymal:

La conjonctive est baignée par les larmes. Le film lacrymal outre son rôle de rinçage de la surface oculaire contient de nombreuses substances ayant un rôle bactériostatique. Parmi ces substances on trouve trois protéines à action antibactérienne non spécifique :

- Le **lysozyme**, polypeptide très basique. Sa concentration est de 1 à 1.5 g/l dans les larmes. C'est une muramidase qui attaque la paroi de certaines bactéries à Gram positif, sauf le staphylocoque [17]. L'activité du lysozyme est potentialisée par les immunoglobulines A (IgA).

- La **transferrine** en faible quantité et La **lactotransferrine** qui est le constituant le plus abondant des larmes, sont deux protéines agissant par captage des ions ferriques qui sont nécessaires à la croissance bactérienne [20].

II.2.2.2. *Le mucus*

La conjonctive est riche en cellule à mucus. Le mucus sécrété forme un réseau, véritable piège pour les corps étrangers et les germes qu'il élimine.

II.2.3. *Moyens bactériens*

La flore commensale elle même, régulée par les substances que nous venons d'évoquer, exerce un contrôle continu des populations bactériennes de surface. Par contre chez l'immunodéprimé, l'action de cette flore peut être néfaste [20, 22]

II.2.4. *Moyens immunologiques*

II.2.4.1. Les immunoglobulines

Les cellules épithéliales reposent sur une lame lymphocytaire : la couche adénoïde qui se mobilise très rapidement lors de toute sollicitation antigénique et qui intervient dans la synthèse locale des anticorps.

Ce système appelé «Conjunctivitis Associated Lymphoid Tissue » (C.A.L.T), fait partie d'un vaste système de défense commun des muqueuses qui s'exprime par des anticorps de type IgA sécrétoires.

Ces IgA sécrétoires sont impliqués dans l'immunité locale. Deux types d'anticorps sont toujours présents dans les larmes : l'IgG et l'IgA sécrétoire à la concentration de 100 à 200mg/l [17, 22].

II.2.4.2. Les mécanismes cellulaires

Ces mécanismes acquis et spécifiques, nécessitent des cellules spécialisées dans la présentation de l'antigène aux lymphocytes T et B. Ce rôle est assuré par les cellules de Langerhans et les plasmocytes sous muqueux.

Il existe au niveau des conjonctives une diapédèse physiologique plus ou moins importante et l'on retrouve constamment dans les sécrétions du sujet normal, des polynucléaires neutrophiles [17].

La défaillance de ces différents moyens de défense locaux conduit à l'infection.

La pathologie lacrymale induit l'altération de ces différents moyens de défense (diminution du lysozyme et de la lactoferrine), notamment dans le cadre d'un syndrome sec, d'une avitaminose A ou d'une malnutrition. La baisse momentanée des facteurs de défense est observée en post opératoire créant ainsi une zone critique au troisième jour.

II.3. DIAGNOSTIC CLINIQUE

II.3.1. *Eléments du diagnostic clinique*

Le diagnostic clinique d'une conjonctivite repose sur deux types de signes : les signes fonctionnels et les signes physiques [2, 10, 20]

II.3.1.1. Les signes fonctionnels

En général ces signes sont mineurs à type de brûlures oculaires, prurit avec sensation de corps étrangers ou de grains de sable sous les paupières. Il peut s'y associer un certain degré de photophobie, de larmolement. Le malade se frotte souvent les yeux, ce qui est l'une des causes d'inoculation de l'autre œil, et de propagation de la maladie à l'enfourage.

L'atteinte est le plus souvent unilatérale au début et touche les deux yeux en quelques heures voire quelques jours d'intervalle. Elle peut aussi être bilatérale d'emblée.

Il n'y a pas de baisse de l'acuité visuelle dans la conjonctivite sans complications cornéennes. Cependant les sécrétions accumulées devant la cornée et le larmolement donnent une impression de brouillard, de vitre sale que le malade ressent souvent comme une baisse de vision. [10]

II.3.1.2. Les signes physiques

Le "syndrome conjonctivite " est constitué par l'association variable des signes suivants : hypersécrétion, hyperhémie, œdème, papilles et follicules, suffusions hémorragiques. [10]

- L'hypersécrétion

Elle est un signe caractéristique de conjonctivite. Son aspect et son abondance sont très variables. Les sécrétions engluent les cils et collent les paupières pendant le sommeil, et le malade a des difficultés à ouvrir les yeux en particulier le matin au réveil. Nettoyées, les sécrétions se reproduisent rapidement. Il est important de souligner que le type de l'hypersécrétion (purulente, muco-purulente, séro-muqueuse,...) n'a aucune valeur d'orientation étiologique [7] mais peut être source de surinfection.

- L'hyperhémie

L'hyperhémie est liée à une simple dilatation des vaisseaux conjonctivaux. Elle ne suffit pas à elle toute seule pour poser le diagnostic au début de la maladie. La fumée, l'alcool, et certains collyres peuvent entraîner une hyperhémie.

- L'œdème

Il s'agit d'une infiltration oedémateuse qui peut soulever la conjonctive bulbaire en "bouée de sauvetage" autour de la cornée : c'est le **chémosis**.

- Les papilles

L'hyperplasie papillaire est un mode réactionnel banal à toute inflammation conjonctivale mécanique ou infectieuse.

Les papilles sont des éléments essentiellement vasculaires, qui se développent avec plus ou moins d'importance, et ceci quel que soit l'agent, pourvu que cette inflammation ait une certaine durée.

- les suffusions hémorragiques

Il s'agit généralement de petites suffusions sanguines sous l'épithélium conjonctival. Les hémorragies sous conjonctivales s'observent principalement au cours des épidémies de conjonctivites liées à *haemophilus aegyptius*. [2, 20]

II.3.2. Complications

La plupart des conjonctivites bactériennes sont aiguës ou subaiguës [7]. Elles sont bénignes et évoluent en général vers la guérison. Mais dans certains cas, surtout chez le nouveau-né du fait de l'immaturation des moyens immunologiques de défense locale, la conjonctivite peut évoluer vers des complications redoutables qui vont des simples lésions aux perforations cornéennes.

cas particulier des conjonctivites néonatales

La conjonctivite néonatale est par définition une conjonctivite infectieuse survenant dans les trois semaines suivant la naissance [25].

La conjonctivite est une infection commune dans l'enfance. Mais si les conjonctivites purulentes du nouveau-né et du nourrisson évoluent vers la guérison sans séquelles dans les pays industrialisés, dans les pays en développement, faute de diagnostic précis et de soins adéquats elles peuvent évoluer vers des complications [13].

Elles sont dûes à différents micro-organismes dont le plus redoutable est *Neisseria gonorrhoeae*. La contamination se fait au moment de l'accouchement par contact direct avec les sécrétions vaginales de la mère.

L'évolution spontanée de la conjonctivite gonococcique du nouveau-né se fait vers des complications.

Ces complications peuvent être de :

- Type Cornéen

Il s'agit d'une ulcération de la cornée, qui peut guérir spontanément. Si elle creuse en profondeur, elle aboutit à la perforation de la cornée. La perforation peut se cicatriser ou entraîner une panophtalmie.

- Type Cutané

Ce sont des ulcérations cutanées des paupières et des joues qui se surinfectent en milieu sous-médicalisé.

- Des complications cardiaques, articulaires ou septicémiques sont possibles en état de carence nutritionnelle profonde.

Ces complications peuvent se rencontrer avec d'autres germes tels :

Pseudomonas aeruginosa, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*.

II.4. DIAGNOSTIC BACTERIOLOGIQUE

Si certains aspects cliniques des conjonctivites sont très évocateurs ou caractéristiques, seul le résultat des examens de laboratoire révélera l'étiologie précise, permettant ainsi de mettre en œuvre un traitement plus spécifique. Le diagnostic bactériologique d'une conjonctivite est basé sur le diagnostic direct.

II.4.1. Prélèvement conjonctival

La qualité du prélèvement est de première importance et conditionne la réussite de l'examen. Le prélèvement doit être pratiqué avant toute antibiothérapie ou tout traitement antiseptique.

La toilette du visage doit être évitée avant l'examen (au moins trois heures) pour conserver le maximum de sécrétions. Le prélèvement est fait par écouvillonnage. Les écouvillons serviront à confectionner des frottis et à ensemercer les milieux de cultures.

II.4.2. Examen microscopique

L'examen microscopique direct des sécrétions ou du pus conjonctival doit être systématique. Il comprend l'étude cytologique et l'examen direct.

II.4.2.1. Etude cytologique

Il consiste à observer au microscope, des frottis de pus conjonctival séchés, fixés à l'alcool ou à la flamme, puis colorés au bleu de méthylène ou au Giemsa.

L'aspect des frottis colorés au Giemsa est parfois caractéristique ou évocateur d'un diagnostic.

Les résultats de cet examen sont les suivants [20]:

- Aspect normal

La sécrétion conjonctivale normale est formée de cellules épithéliales desquamées et en voie de lyse, de polynucléaires neutrophiles plus ou moins altérés et de quelques histiocytes.

- Aspects pathologiques

Dans les cas de conjonctivites bactériennes aiguës on observe une réaction inflammatoire avec une prédominance de polynucléaires neutrophiles. [16, 20, 26]

Il convient de noter que les germes comme *Moraxella* et *Neisseria catharralis* ne donnent pas de réactions à polynucléaires.[26]

Des sécrétions avec une prédominance de lymphocytes s'observe par contre dans des conjonctivites : virales, chroniques, d'étiologies non déterminées, allergiques, ou à *Chlamydiae trachomatis*.

II.4.2.2.L'examen direct de l'état frais

Cet examen consiste à observer au microscope à l'objectif X 40 entre lame et lamelle, un étalement du pus ou des sécrétions conjonctivales.

Il permet de constater la présence ou l'absence des germes dans les sécrétions. Ce constat ne permet pas de conclure à une conjonctivite bactérienne ou non. Le résultat est à analysé avec les résultats de l'examen de Gram et de la culture.

II.4.2.3. L'examen direct après coloration de Gram

L'examen consiste à observer au microscope à l'immersion un frottis de sécrétions conjonctivales fixé à l'alcool ou à la flamme et coloré au Gram.

Il permettra de visualiser les germes au microscope optique à l'immersion. La morphologie et le type de Gram observés sont les premiers éléments de l'identification des germes.

Dans les conjonctivites bactériennes, l'examen de Gram montre généralement de nombreux germes tous du même Gram [20].

II.4.3. La culture

La culture des germes consiste à ensemercer des milieux de culture appropriés avec les sécrétions conjonctivales.

La conjonctive étant largement ouverte sur le milieu extérieur, presque tous les germes agents de conjonctivite sont aérobies. Mais, si la plupart des germes poussent facilement, d'autres comme *Neisseria gonorrhoeae*, *Moraxella sp*, *Haemophilus influenzae*, ont des exigences particulières et nécessitent des milieux enrichis. Ces milieux sont coulés en boîte de Pétri.

L'incubation se fait à l'étuve à 37°C en atmosphère enrichie en CO₂ pendant 24 à 48 heures.

L'emploi de milieux spéciaux peut être déterminé en fonction de l'examen direct.

- Résultats

Flore conjonctivale normale

Il existe une flore saprophyte représentée par :

Staphylococcus epidermidis

Corynebacterium xerosis

Plus rarement sont isolés des *Bacillus* et *Branhamella catarrhalis*.

Germes retrouvés dans les conjonctivites

Le caractère pathogène des germes rencontrés est aléatoire et peut se manifester à l'occasion d'une diminution des défenses, d'une immuno-dépression induite localement par des collyres (corticoïdes par exemple), Ou par des agressions (traumatique ou chirurgicale). [18]

La liste des germes pouvant être rencontrés dans les conjonctivites n'est pas exhaustive mais, classiquement on retient que les germes les plus couramment rencontrés sont :

Bactéries à Gram positif.

Les staphylocoques

Les staphylocoques appartiennent à la famille des Micrococcaceae. Leurs exigences nutritives sont variables. Toutes les souches de staphylocoques poussent sur des milieux contenant du chlorure de sodium à la concentration de 75g %.

Dans ce genre *Staphylococcus aureus* est une espèce redoutable, car il produit de nombreuses substances responsables d'envahissement local (hyaluronidase), de nécrose cellulaire (protéases, lipases), de foyers de thrombophlébites (coagulase), d'embolies septiques (fibrinolysine). Les *Staphylococcus aureus* se présentent sous l'aspect de cocci en petits amas ou en très courtes chaînettes dans les produits pathologiques.

Les streptocoques : Ce sont des cocci en chaînettes plus ou moins longues. Ils sont asporulés et généralement acapsulés. Ce sont des germes exigeant des milieux enrichis pour leur culture (gélose au sang frais, gélose chocolat).

Bactéries à Gram négatif.

Les Neisseriaceae

La famille des Neisseriaceae est constituée de cocci à Gram négatif généralement groupés en diplocoques.

Ils sont aérobies stricts, possèdent une catalase et une oxydase. Ce sont des bactéries qui ont une exigence nutritive. La culture doit se faire dans une atmosphère enrichie en gaz carbonique. Deux genres dans cette famille ont une importance en ophtalmologie :

- Le genre Neisseria: Avec *Neisseria gonorrhœae*.

C'est une bactérie parasite strict de l'homme au niveau des muqueuses. Sa transmission est sexuelle. Le gonocoque est un germe très redoutable dans les conjonctivites néonatales.

- Le genre Moraxella

La morphologie des *Moraxella* est très caractéristique. Elles se présentent soit sous la forme de bâtonnets cylindriques, soit sous une forme coccoïde. Pour les deux formes on note toujours le groupement par deux : diplobacille et diplocoque.

Ce sont des bactéries aérobies strictes qui ne se développent généralement pas sur les milieux ordinaires.

Dans ce genre deux espèces sont impliquées dans les conjonctivites, il s'agit de *Moraxella lacunata* et *Moraxella bovis*.

Les Entérobactéries

Les entérobactéries sont des bacilles à Gram négatif, mobiles ou immobiles, aérobies anaérobies facultatif, possédant une nitrate réductase, fermentant le glucose, et caractérisés par l'absence d'oxydase. Ce sont des hôtes habituels du tube digestif de l'homme.

Cette famille regroupe plusieurs genres rencontrés dans les conjonctivites:

-Escherichia: avec *Escherichia coli*

-Proteus: *Proteus vulgaris*...

-Klebsiella: *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella oxytoca*...

-Enterobacter: *Enterobacter cloacae*...

Les genres rarement rencontrés dans les conjonctivites sont les Shigella et les Yersinia [2]

Les Pseudomonadaceae

Ce sont des bacilles à Gram négatif très mobiles, aérobies stricts. Ils sont très répandus dans la nature; principalement dans l'eau douce et dans le sol. On les retrouve très rarement sur la peau ou les muqueuses.

A cause de la richesse de leurs voies métaboliques, ils sont souvent capables de résister à de nombreux antiseptiques ou antibiotiques.

Dans ce groupe on retrouve l'espèce *Pseudomonas aeruginosa*, qui est un germe redoutable en ophtalmologie. Car souvent responsable de fonte purulente de l'œil dans les infections post opératoires.

Les Haemophilus :

Bacilles immobiles à coloration bipolaire, les Haemophilus sont des germes commensaux des voies aériennes supérieures. Ce sont des parasites stricts des muqueuses de l'homme et de certains animaux.

Les conjonctivites sont le plus souvent dûes à *Haemophilus influenzae*.

II.4.4. L'antibiogramme

C'est l'ultime étape de l'étude bactériologique. Il permet de connaître le profil de sensibilité des germes identifiés aux antibiotiques.

II.5. LES ASPECTS THERAPEUTIQUES

II.5.1. Traitement

But

Le traitement d'une conjonctivite bactérienne a pour but de soulager le malade et de prévenir les complications en supprimant les causes de l'infection.

Moyens

Les moyens sont médicaux. Le traitement des conjonctivites bactériennes est purement local. Sauf dans les conjonctivites néo-natales à *Neisseria gonorrhœae* où on associe un traitement général.

L'arsenal thérapeutique est constitué par deux classes de produits.

Les antiseptiques en collyre et les antibiotiques utilisés sous deux formes galéniques : les collyres et les pommades.

Les antiseptiques

Plusieurs groupes d'antiseptiques sont utilisés en ophtalmologie [19]
ce sont :

- Les antiseptiques métalliques: qui ne sont presque plus utilisés, à l'exception de l'argent en prophylaxie néonatale et le zinc surtout dans les conjonctivites chroniques.
- Les colorants : dont le plus connu est le bleu de méthylène à la concentration de 0.10 %.
- Les ammoniums quaternaires : Ils sont les plus utilisés du fait de leur très bonne activité bactériostatique et bactéricide.
- Les amidines : La dihexamidine et le gluconate de chlorexidine présentent un spectre antibactérien large.

Les antibiotiques

Les antibiotiques les plus utilisés sont:

- les bétalactamines : avec la pénicilline G et la méticilline.
- les tétracyclines : l'oxytétracycline
- les polypeptidiques : colistine, bacitracine, polymyxine B
- les macrolides : virginiamycine
- les fluoroquinolones : norfloxacin
- les sulfamides : sulfacétamide

Indications

Les formes mineures avec simple hyperhémie et hypersécrétion discrète sont justifiables d'un traitement antiseptique.

Les formes aiguës relèvent avant tout d'un traitement par un collyre antibiotique.

Le choix initial optimal repose sur des arguments cliniques, sur des critères de fréquence relative des différentes étiologies, et sur les indications de l'examen direct. Ce choix sera confirmé ou modifié en fonction des résultats de la culture et de l'antibiogramme.

Une mono-antibiothérapie est fréquemment conseillée dans les conjonctivites, car il s'agit le plus souvent d'affections relativement bénignes qui guérissent facilement avec un seul antibiotique. Mais un traitement de 8 à 10 jours est recommandé. Le collyre sera prescrit toutes les 2 heures au début, puis 4 fois par jour après le quatrième jour.

Les pommades ophtalmiques gênent la vision. De ce fait, leur utilisation est surtout vespérale ou réservée aux cas rendant l'instillation des collyres difficile (enfants, comateux).

II.5.2. Prophylaxie

Le traitement prophylactique des conjonctivites s'adresse exclusivement aux nouveau-nés. Il s'agit d'une chimio-prophylaxie essentiellement dirigée contre *Neisseria gonorrhœae* et *Chlamydiae trachomatis*.

A défaut d'un diagnostic et d'un traitement systématique des infections génitales à *Neisseria gonorrhœae* ou à *Chlamydiae trachomatis* de la mère avant l'accouchement, on peut prévenir la conjonctivite du nouveau-né en désinfectant la conjonctive de ce dernier immédiatement après la naissance suivant la méthode de CREDE.[15, 25]

Sous sa forme actuelle, la méthode de CREDE comporte deux opérations successives :

- le nettoyage des paupières du nouveau-né
 - l'instillation de nitrate d'Argent (AgNO_3) à 1% dans le cul de sac conjonctival.
- Mais l'inefficacité de cette méthode sur *Chlamydiae trachomatis* et la prédominance de la responsabilité de ce germe sur *Neisseria gonorrhœae* a modifié ces dernières années, les habitudes prophylactiques de certains services de néonatalogie.

Ainsi, l'application systématique à tous les nouveau-nés de nitrate d'argent reste dans certains services une tradition, alors que dans certains pays comme les Etats Unies d'Amérique (U.S.A) on utilise des cyclines sous forme pommade [29].

Devant la modification de fréquence des différents germes responsables des conjonctivites néonatales, se pose la question de savoir quelle est la meilleure prophylaxie en terme d'efficacité, d'innocuité ou de coût ?

Le nitrate d'Argent d'un coût faible, a l'avantage d'être efficace sur toutes les souches de *Neisseria gonorrhœae*. Mais il présente des risques de réactions irritatives (conjonctivite chimique) pendant les premiers jours et il n'est pas actif sur les *Chlamydiae*.

Les cyclines ont par contre une action importante sur *Chlamydiae trachomatis*. Mais elles sont inefficace sur les souches résistantes de *Neisseria gonorrhœae*. De plus, ces antibiotiques sont plus coûteux que le nitrate d'Argent.[15, 17]

Nous constatons que la prophylaxie idéale des conjonctivites du nouveau-né n'existe pas encore. Il appartient donc à chaque service de néonatalogie de choisir sa méthode en fonction des germes couramment impliqués dans ces conjonctivites.



I. OBJECTIFS

I.1. OBJECTIF GÉNÉRAL

L'objectif général de notre travail est d'étudier les aspects bactériologiques et épidémiologiques des conjonctivites aiguës bactériennes dans le service d'ophtalmologie du centre hospitalier National Yalgado Ouedraogo (C.H.N./ Y.O.

I.2. OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Identifier les germes responsables de conjonctivites aiguës au service d'ophtalmologie du C.H.N./ Y.O.
- Déterminer les fréquences des germes responsables.
- Etudier les relations entre sexe, âge des malades et germes.
- Analyser la relation entre caractères bactériologiques et type des sécrétions.
- Evaluer la sensibilité des germes isolés aux antibiotiques.

II. MATERIEL ET METHODE

II.1. CADRE D'ETUDE

Notre étude a eu pour cadre le centre hospitalier national Yalgado Ouedraogo. Les services concernés étaient le service d'ophtalmologie et le service de bactériologie du laboratoire de biologie du C.H.N./ YO.

Le C.H.N./ Y.O

Le C.H.N./ YO est l'un des deux hôpitaux nationaux du Burkina-Faso. D'une capacité totale de 775 lits, il compte des services spécialisés dont le service d'ophtalmologie et des services de biologie médicale dont le laboratoire de bactériologie.

LE SERVICE D'OPHTALMOLOGIE

Ce service a une capacité de 14 lits

le personnel se compose de :

- deux médecins ophtalmologistes
- onze infirmiers/ères
- deux anesthésistes

LE LABORATOIRE DE BACTERIOLOGIE

Le personnel se compose comme suite :

- deux pharmaciens biologistes
- quatre techniciens de laboratoire

Outre ce personnel permanent, on peut citer les étudiants de pharmacie et de médecine et les élèves de l'école nationale de santé publique en stage.

II.2. METHODOLOGIE

II.2.1. Echantillonnage et période d'étude

Il s'agit d'une étude prospective sur une période de six mois allant d'octobre 1997 à mars 1998.

II.2.1.1. PATIENTS

Il s'agit de personnes quelque soit leur âge ou sexe, venus consulter au service d'ophtalmologie du C.H.N./ YO pour un syndrome conjonctival aigu sécrétant dont le diagnostic clinique évoque une conjonctivite bactérienne aiguë.

II.2.1.2. CRITERES D'EXCLUSION

Ont été exclus de notre étude :

sur la base de l'interrogatoire

- Les traitements antibiotiques ou antiseptiques avant la consultation.

sur la base du diagnostic clinique

- Les conjonctivites allergiques.

- Le zona ophtalmique.

- Le trachome.

- Les traumatismes.

- la limbo-conjonctivite endémique des tropiques (L.C.E.T)

II.2.2. Technique de recherche des données

Afin de mener à bien notre étude, nous avons pour chaque patient procédé aux actes suivants :

II.2.2.1. interrogatoire

L'interrogatoire des patients (ou celle des parents pour les jeunes enfants) précise :

- l'identité du malade (nom, prénoms)

- l'âge et le sexe du malade

- l'histoire de la maladie (mode de début, durée, traitement déjà reçu...)

II.2.2.2. examen clinique

L'examen clinique consiste à l'observation à l'oeil nu, et au biomicroscope. Il permet de poser le diagnostic clinique sur la base des signes associés et du type de sécrétion.

Cet examen est effectué par les médecins et les infirmiers/ères du service d'ophtalmologie.

II.2.2.3. examen de laboratoire

Il comprend le prélèvement et l'analyse cyto bactériologique des prélèvements.

II.2.2.3.1. prélèvement

Le prélèvement se fait par écouvillonnage de la conjonctive à l'aide d'un écouvillon stérile.

En partant de l'angle externe de l'œil, la paupière inférieure abaissée et en frottant doucement sur la conjonctive inférieure, on parvient à l'angle interne de l'œil où l'on recueille les sécrétions.

Le prélèvement est fait avec deux écouvillons dont l'un servira à confectionner des frottis et l'autre introduit dans un tube stérile contenant un bouillon nutritif, est utilisé pour l'ensemencement des milieux de culture appropriés.

II.2.2.3.2. Analyse cyto bactériologique des sécrétions

II.2.2.3.2.1. Examen microscopique direct

La cytologie

Il s'agit d'étudier la cytologie inflammatoire d'accompagnement chaque fois que l'abondance des sécrétions le permet.

L'examen cytologique est essentiellement qualitatif et consiste à noter la présence des types cellulaires dans les sécrétions, à partir d'un frottis coloré au Bleu de méthylène ou au Giemsa.

L'examen direct après coloration de Gram

Il consiste en l'observation d'un frottis confectionné à partir de sécrétion conjonctivale. Ce frottis séché à l'air, est fixé à la flamme ou à l'alcool et coloré au Gram.

La lecture est faite au microscope optique à l'objectif X100 à l'immersion.

Il permet la mise en évidence des germes dont la morphologie, le mode d'association et l'affinité tinctoriale orientent l'identification.

II.2.2.3.2.2. Culture

L'ensemencement est pratiqué systématiquement sur gélose chocolat enrichie de polyvitex et placé en atmosphère de CO₂ à 37°C à l'étuve pendant 24 à 48 heures.

En fonction des résultats de l'examen direct, d'autres milieux peuvent être également ensemencés.

Les colonies seront ensuite purifiées par réisolement si nécessaire et on procède à la recherche des caractères biochimiques.

II.2.2.3.2.3. Identification

Elle prend en compte les caractères morphologiques, les caractères culturaux et biochimiques voire antigéniques.

Cas des cocci à Gram positif.

Exemple des staphylocoques

L'identification des staphylocoques repose sur les caractères suivants :

- La présence de cocci à Gram positif en amas.
- La réaction de catalase positive sur des colonies obtenues à la culture sur milieu ordinaire.
- La culture positive sur gélose Chapman qui est un milieu sélectif spécifique des staphylocoques. Ce milieu permet également d'apprécier l'utilisation du mannitol par le germe comme substrat carbonné. La non utilisation du mannitol par le germe oriente l'identification vers des staphylocoques autres que *Staphylococcus aureus*. Tandis que l'utilisation du mannitol oriente vers *Staphylococcus aureus* ou des staphylocoques coagulase négative autre que *Staphylococcus epidermidis*.
- La recherche de la coagulase et de la DNase permet de définir l'espèce. L'existence d'une coagulase et d'une DNase implique qu'il s'agit probablement de *Staphylococcus aureus*. Dans le cas contraire il s'agira de staphylocoques à coagulase négative.

Cas des bacilles à Gram négatif

Exemple des entérobactéries

L'identification des entérobactéries repose sur les caractères suivants :

- La présence de formes bacillaires à Gram négatif sur les frottis.
- La culture positive sur milieu sélectif pour entérobactéries : milieu Eosine Bleu de Méthylène. (E.M.B.)
- Le test à l'oxydase négatif.
- Les caractères biochimiques dont la détermination s'est faite au moyen des galeries API 20 E (BIO-MERIEUX).

II.2.2.3.3. Antibiogramme

L'antibiogramme a été fait par la méthode de diffusion sur milieu gélosé de KIRBY et BAUER. Cette méthode permet d'étudier simultanément l'activité de plusieurs antibiotiques vis à vis d'une souche bactérienne donnée.

Il consiste à déposer à la surface d'une gélose en boîte de Pétriensemencée avec la bactérie à étudier, des disques de papier buvard imprégnés des différents antibiotiques à tester. Il s'établit un gradient de concentration dans le milieu autour de chaque disque. La concentration dans le milieu étant plus élevée au niveau des disques et décroissant progressivement vers la périphérie.

En pratique, on classe les bactéries vis-à-vis de chaque antibiotique en sensibles, intermédiaires ou résistants selon que le diamètre d'inhibition observé autour du disque est supérieur, compris ou inférieur à des diamètres critiques définis pour chaque antibiotique.

On dispose de tables indiquant les valeurs des diamètres critiques. La lecture et l'interprétation de l'antibiogramme ont été faites à partir de ces valeurs.

Dans notre étude l'inoculum bactérien est préparé à partir de culture jeune.

Une première suspension de turbidité comparable à celle d'une solution 0.5 Mac Farland, est préparée.

Une deuxième suspension qui servira à ensemercer le milieu de Müller Hinton, est obtenue par dilution de la première suspension.

Les dilutions sont faites en fonction du germe.

Exemple

Pour les staphylocoques la suspension mère est diluée au centième (1/100).

Pour les bacilles à Gram négatif la dilution se fait au millième (1/1000).

L'ensemencement est fait par inondation de la surface de la gélose.

Les antibiotiques utilisés sont :

Les polypeptides : bacitracine

Les phénicolés : chloramphénicol

Les aminosides : gentamicine tobramycine

Les cyclines : tétracycline

Les quinolones : norfloxacin

Les macrolides : spiramycine virginiamycine

II.2.3. Collecte des données

II.2.3.1. Fiche de collecte (voir annexe)

pour recueillir nos données nous avons élaboré un support de collecte qui est une fiche comprenant trois rubriques :

- les résultats de l'interrogatoire
- les résultats de l'examen clinique
- les résultats de l'examen cyto bactériologique

Le remplissage de la fiche se fait d'abord, pendant la consultation au service d'ophtalmologie pour la partie identité du malade et résultats de l'examen clinique et, se poursuit au laboratoire de bactériologie après l'analyse cyto bactériologique.

II.2.3.2. Variables mesurées

pour atteindre les objectifs que nous nous sommes fixés, nous avons retenu les variables suivantes :

- L'âge
- Le sexe
- Le type de sécrétions
- Les germes
- La sensibilité aux antibiotiques des germes.

II.2.4. Traitement des données

Les données recueillies sont traitées sur micro-ordinateur, par le logiciel EPI-INFO version 5.0.

les graphiques et tableaux sont effectués sur EXCEL sous WINDOWS

Les calculs statistiques ont été faits à l'aide du test du χ^2 et le χ^2 corrigé de YATES au risque alpha consenti de 5%.

RESULTATS

I. CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON

I.1. FREQUENCE GLOBALE DES CONJONCTIVITES DANS LE SERVICE D'OPHTALMOLOGIE.

Pendant la période d'étude nous avons recensé dans le service d'ophtalmologie 3153 malades dont 790 souffraient de conjonctivite. La fréquence des conjonctivites dans le service est de 25%.

De ces 790 cas de conjonctivites 293 ont été identifiés cliniquement comme étant d'étiologie bactérienne.

I.2. ECHANTILLON ETUDIE

Sur les 293 cas de conjonctivites aiguës, 98 ont fait l'objet d'une étude cyto bactériologique.

I.3. RÉPARTITION DES CONJONCTIVITES SELON LE SEXE.

L'échantillon est composé de 48 sujets de sexe masculin soit 49 % de l'effectif et de 50 sujets de sexe féminin soit 51 % avec une sex ratio H/F de 0,96.

I.4. REPARTITION DES CONJONCTIVITES SELON L'AGE.

L'âge varie de 11 jours à 84 ans, avec une moyenne d'âge de 26 ans.

Le Tableau 1 donne la répartition selon les classes d'âge.

Tableau I répartition des cas de conjonctivites en fonction de l'âge.

Age en années	Nombre de cas	Pourcentage
0-9	18	18.4%
10-19	20	20.4%
20-29	27	27.6%
30-39	9	9.2%
40-49	9	9.2%
50-59	11	11.2%
60 et plus	4	4.1%
Total	98	100%

II. CARACTERISTIQUES CLINIQUES

II.1. SIGNES CLINIQUES

Le délai moyen de consultation après le début de la maladie constaté par les malades est de 7,32 jours.

Les motifs de consultations évoqués par les patients étaient très divers et sont :

- la sensation de grains de sable dans les yeux à longueur de journée.
- L'œil collé le matin au réveil.
- Larmoiements continus
- Démangeaisons des yeux
- Picotements des yeux
- La rougeur des yeux
- Et plus rarement la photophobie, l'œdème palpébrale, les maux de tête, et les douleurs.

Ces différents signes dans la plupart des cas ne sont pas isolés mais plus ou moins associés.

A l'examen clinique, l'hyperhémie, et l'hypersécrétion ont été les signes physiques les plus fréquemment déterminés.

Dans 90 cas la conjonctivite était bilatérale soit 91,7 % et unilatérale dans 8 cas soit 8,3 %.

II.2. TYPES DE SÉCRÉTIONS

Six types de sécrétions ont été différenciés dans notre série.

(Tableau II)

Tableau II: Répartition des types de sécrétions.

Sécrétions	Nombre de cas	Pourcentages
Muco-purulentes	8	8.2 %
Muqueuses	33	33.7 %
Purulentes	35	35.7 %
Séreuses	22	22.4 %
Total	98	100 %

Le tableau ci-dessus montre que les fréquences sont plus élevées au niveau des sécrétions de types purulent et muqueux qu'au niveau des sécrétions de type muco-purulent.

III. RESULTATS BIOLOGIQUES

III.1. BACTÉRIOLOGIE

Des 98 prélèvements effectués, 54 ont donné des résultats bactériologiques positifs à la culture, soit un taux de résultats positifs de 55,1 %.

44 prélèvements (44,9 %) par contre ont donné des résultats négatifs.

Fréquence des germes identifiés

Les 54 résultats positifs ont donné 15 espèces bactériennes dont 57,41 % sont des cocci à Gram positif et 42,59 % des bacilles à Gram négatif.

Les espèces les plus fréquemment isolées sont : Staphylocoques à coagulase négative, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*

Le tableau ci-après donne les fréquences des germes isolés.

Tableau III : Fréquence des germes isolés.

GERMES	Nombre	Pourcentage
Acinetobacter sp	1	1.0%
Escherichia coli	4	4.1%
Enterobacter cloacae	2	2.1%
Enterobacter sakazaki	1	1.0%
Klebsiella oxytoca	1	1.0%
Klebsiella pneumoniae	2	2.1%
Proteus vulgaris	1	1.0%
Pseudomonas aeruginosa	5	5.1%
Pseudomonas cepacia	2	2.1%
Serratia marcescens	1	1.0%
Serratia odorifera	2	2.1%
Serratia plymuthica	1	1.0%
Staphylococcus aureus	12	12.2%
Staphylocoques à coagulase négative	19	19.4%
Cultures négatives	44	44.9%
TOTAL	98	100%

III.2. CYTOLOGIE

- Cellules épithéliales

Des cellules épithéliales sont présentes dans la presque totalité des prélèvements (85 sur 98 prélèvements, soit 86,4 %).

- Polynucléaires et lymphocytes.

Le tableau IV donne les fréquences de présence des polynucléaires et des lymphocytes sur les frottis colorés et observés au microscope.

Tableau IV : Fréquence des types de cellules.

Type de cellule	Présence		Absence	
	nombre de cas	pourcentage	nombre de cas	pourcentage
polynucléaires	62	63.3 %	36	36.7 %
lymphocytes	21	21.4 %	77	78.6 %

On observe sur les lames colorées, une présence de polynucléaires dans 62 cas et une présence de lymphocytes dans 21 cas.

III.3. L'ANTIBIOGRAMME

L'antibiogramme a été réalisé sur les 54 souches isolées et identifiées. Les huit (8) antibiotiques ont été testés sur toutes les souches de bactéries à Gram positif. Tandis que sur les Gram négatif la virginiamycine, la spiramycine, et la bacitracine n'ont pas été testées.

Les profils de sensibilité des germes isolés aux antibiotiques sont récapitulés dans les tableaux suivants :

Tableau V : profil de sensibilité global aux antibiotiques de tous les germes isolés.

Antibiotiques	Sensible		Intermédiaire		Résistant	
	Nombre de souche	%	Nombre de souche	%	Nombre de souche	%
Bacitracine	30	96,8 %	1	3,2 %	0	0 %
Chloramphénicol	26	48,1 %	13	24,1 %	15	27,8 %
Gentamycine	44	81,4 %	5	9,3 %	5	9,3 %
Tétracycline	12	22,2 %	12	22,2 %	30	55,6 %
Norfloxacine	49	90,7 %	5	9,3 %	0	0 %
Tobramycine	40	74,1 %	8	14,8 %	6	11,1 %
Virginiamycine	18	58 %	11	35,5 %	2	6,5 %
Spiramycine	16	51,6 %	12	38,7 %	3	9,7 %

Globalement les germes isolés ont présenté une bonne sensibilité à la norfloxacine, à la gentamycine, à la tobramycine et à la bacitracine avec des taux de sensibilité respectifs de 90,7 % ; 81,4 %; 74,1 % ; et 55,6 %.

Les bactéries Gram positif ont présenté une très bonne sensibilité à la bacitracine, à la virginiamycine et à la spiramycine avec des taux respectifs de 96,8 %, 58 % et 51,6%.

Profil de sensibilité aux antibiotiques testés des espèces les plus fréquentes.

Staphylococcus aureus: 12 souches

Tableau VI : Profil de sensibilité aux antibiotiques des souches de *Staphylococcus aureus*.

Antibiotiques	Sensible		Intermédiaire		Résistant	
	Nombre de souche	%	Nombre de souche	%	Nombre de souche	%
Bacitracine	11	91,7 %	1	8,3 %	0	0 %
Chloramphénicol	0	0 %	0	0 %	12	100 %
Gentamycine	12	100 %	0	0 %	0	0
Tétracycline	1	8,3 %	3	25 %	8	66,7 %
Norfloxacine	9	75 %	3	25 %	0	0 %
Tobramycine	12	100 %	0	0 %	0	0 %
Virginiamycine	5	41,7 %	3	25 %	4	33,3 %
Spiramycine	3	25 %	5	41,7 %	4	33,3 %

La bacitracine, la gentamycine et la tobramycine ont une bonne sensibilité sur les souches de *Staphylococcus aureus*, avec 91,7 % de sensibilité à la bacitracine et 100 % pour la gentamycine et la tobramycine. Le chloramphénicol et la tétracycline ne sont pratiquement pas actifs sur cette espèce : (0% et 8,3% de sensibilité respectivement).

Staphylocoques à coagulase négative: 19 souches

Tableau VII: Profil de sensibilité aux antibiotiques des souches de Staphylocoques à coagulase négatif.

Antibiotiques	Sensible		Intermédiaire		Résistant	
	Nombre de souche	%	Nombre de souche	%	Nombre de souche	%
Bacitracine	19	100 %	0	0 %	0	0 %
Chloramphénicol	17	89.5 %	2	10.5 %	0	0 %
Gentamycine	19	100 %	0	0 %	0	0 %
Tétracycline	9	47.4 %	5	26.3 %	5	26.3 %
Norfloxacine	18	94.7 %	1	5.3 %	0	0 %
Tobramycine	19	100 %	0	0 %	0	0 %
Virginiamycine	11	57.9 %	6	31.6 %	2	10.5 %
Spiramycine	11	57.9 %	6	31.6 %	2	10.5 %

Les Staphylocoques à coagulase négative ont une bonne sensibilité vis à vis des antibiotiques testés. Les taux de sensibilité sont compris entre 57% et 100%. Seule la tétracycline a donné un faible taux de 47,4 %.

Pseudomonas aeruginosa*: 5 souches*Tableau VIII : Profil de sensibilité aux antibiotiques des souches de *Pseudomonas aeruginosa***

Antibiotiques	Sensible		Intermédiaire		Résistant	
	Nombre de souche	%	Nombre de souche	%	Nombre de souche	%
Chloramphénicol	0	0 %	0	0 %	5	100 %
Gentamycine	1	20 %	1	20 %	3	60 %
Tétracycline	0	0 %	0	0 %	5	100 %
Norfloxacine	4	80 %	1	20 %	0	0 %
Tobramycine	0	0 %	1	20 %	4	80 %

Le tableau VIII montre une sensibilité élevée des souches de *Pseudomonas aeruginosa* à la norfloxacine avec un taux de 80 %.

Une assez faible sensibilité à la gentamycine (une souche sensible et une souche à sensibilité intermédiaire.) et une sensibilité nulle aux autres antibiotiques.

Escherichia coli : 4 souchesTableau IX: Profil de sensibilité aux antibiotiques des souches de *Escherichia coli*

Antibiotiques	Sensible		Intermédiaire		Résistant	
	Nombre de souche	%	Nombre de souche	%	Nombre de souche	%
Chloramphénicol	0	0 %	3	75 %	1	25 %
Gentamycine	4	100 %	0	0 %	0	0 %
Tétracycline	1	25 %	2	50 %	1	25 %
Norfloxacine	4	100 %	0	0 %	0	0 %
Tobramycine	3	75 %	1	25 %	0	0 %

Les souches de *Escherichia coli* sont très sensibles à la gentamycine (100 % de sensibilité), à la norfloxacine (100 %) et à la tobramycine (75 %). Aux autres antibiotiques testés la sensibilité est très faible ou nulle.

IV. RESULTATS ANALYTIQUES

IV.1. REPARTITION DES GERMES EN FONCTION DU SEXE

Tableau X : Répartition des germes en fonction du sexe

GERMES	SEXE			
	Féminin		Masculin	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Entérobactéries	7	13.2	8	15.1
Pseudomonas	4	7.5	3	5.7
Staphylococcus aureus	6	11.3	6	11.3
Staphylocoques coagulase négatif	8	15.1	11	20.8
TOTAL	25	47.1%	28	52.9%

Il ressort du tableau X qu'il n'y a pas de différence dans la distribution des germes en fonction du sexe.

IV.2. REPARTITION DES GERMES EN FONCTION DE L'AGE.

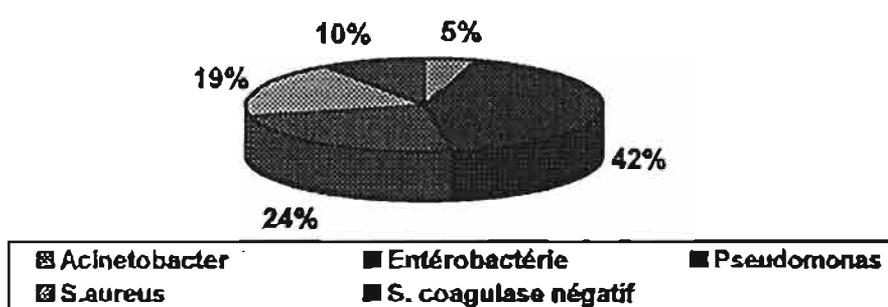


FIGURE 1 : répartition des germes chez les enfants (moins de 15 ans)

on observe chez les enfants une prédominance des entérobactéries (42%) suivie des Pseudomonas (24%) et de *Staphylococcus aureus* (19%).

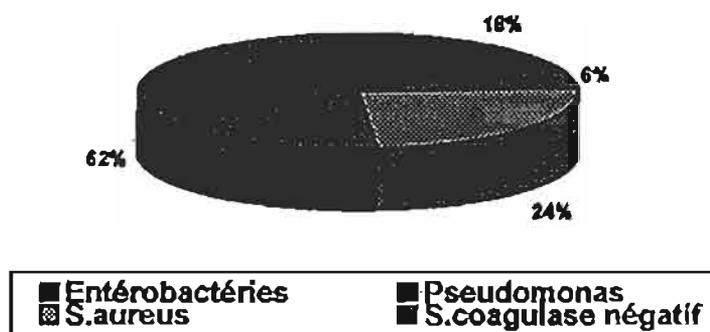


FIGURE 2 : répartition des germes chez les adultes (plus de 15 ans)

Chez les adultes les staphylocoques à coagulase négative sont les plus fréquents suivis du *Staphylococcus aureus* (24%).

Les entérobactéries et les pseudomonas ne représentent que 18% et 6% respectivement.

IV.3. TYPE DE SECRETION ET RESULTATS BACTERIOLOGIQUES

Tableau XI: Répartition des types de sécrétions par rapport aux résultats des cultures.

Résultats	Type des sécrétions				TOTAL
	Muco-purulent	Muqueux	purulent	séreux	
Culture positive	7	16	28	3	54
Culture négative	1	17	7	19	44
TOTAL	8	33	35	22	98

Nous lisons du tableau XI que la présence de germes dans les prélèvements est plus fréquente lorsque les sécrétions sont purulentes ou muco-purulentes. Par contre les sécrétions de type séreux donnent plus fréquemment des cultures négatives.

Cette variation du taux de résultats positifs en fonction du type de sécrétion est significative : $KHI^2 = 3.57$ ($p = 3.57 \cdot 10^{-6}$).

IV.4. CYTOLOGIE ET RESULTATS BACTERIOLOGIQUES

Tableau XII : Fréquences des types cellulaires en fonction des résultats des cultures.

Résultats.	Polynucléaires		Lymphocytes	
	Présence	Absence	Présence	Absence
Culture positive	47	7	12	42
Culture négative	15	29	9	35
TOTAL	62	36	21	77

Le taux de résultats positifs est plus élevé de façon significative pour des prélèvements présentant des polynucléaires ($p < 0.01$).

DISCUSSION

I. LIMITES DE L'ETUDE.

Le faible effectif de notre échantillon dû à :

- des ruptures de milieux de culture et de galeries d'identification pendant la période d'étude;
- un nombre élevé de cas non répondant aux conditions de recrutement;
- une courte durée de notre étude.

a pu conférer un manque de puissance aux tests statistiques.

Cette insuffisance en plus du recrutement hospitalier des cas ne permettent pas une généralisation.

II. DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

II.1. FREQUENCES

Au cours de la période d'étude nous avons recensé 790 malades souffrant d'affection conjonctivale ; soit 25,1% des consultants du service d'ophtalmologie.

Ce taux est inférieur à celui observé par MOUKOURI au Cameroun qui est de 31 % [24].

II.2. AGE

Cette étude montre que la presque totalité des patients (95,9 %) ont un âge inférieur à 60 ans.

KEITA au Mali trouve que 93% des patients qui souffrent de conjonctivite ont un âge inférieur à 50 ans. [19]

Nous observons une prédominance des adultes dans notre série. (.69 % des malades ont un âge supérieur à 15 ans). Une étude réalisée à l'I.O.T.A. [14] a également montré une prédominance des plus de 15 ans (78%).

II.3. SEXE

Concernant cette affection, dans notre étude on retrouve presque autant de sujets de sexe féminin que de sujets de sexe masculin.

La conjonctivite infectieuse serait donc, il nous semble une affection qui atteint indifféremment les deux sexes.

III. DONNEES CLINIQUES

III.1. SIEGE DE LA CONJONCTIVITE.

Dans notre étude nous avons trouvé que dans 91,8 % des cas, l'inflammation conjonctivale était bilatérale.

CASTAN trouvait dans son étude 75 % de conjonctivites bilatérales. [14].
BERNADIN a trouvé à Madagascar un taux de 90%. [8]

Cinquante quatre virgule quatre pour cent (54,4%) des conjonctivites bilatérales ont donné des cultures positives.

Huit (8) cas de conjonctivites unilatérales ont été recensés et 62,5 % de ces cas ont donné des cultures positives.

Nous constatons alors qu'il n'est pas plus fréquent d'isoler des germes des conjonctivites bilatérales que des conjonctivites unilatérales. Une étude réalisée au Mali par KEITA [19] trouvait par contre que les conjonctivites unilatérales offrent moins de cultures positives que les conjonctivites bilatérales.

III.2. TYPES DE SÉCRÉTIONS

Dans notre étude, les sécrétions étaient le plus souvent purulentes ou muqueuses, soit respectivement 35,7 % et 33,7 % de l'échantillon.

Le taux de conjonctivites purulentes se rapproche du taux rapporté par une étude marocaine qui est de 32,8 %.

Par contre, KEITA au Mali [19] trouve un taux de 70,5 %. CASTAN également a observé à l'I.O.T.A. [14] une prédominance du type purulent, de même que BALO au Togo [5].

De la comparaison entre les conjonctivites purulentes et les conjonctivites non purulentes BINAGHI [10] trouve que l'existence de sécrétions purulentes n'implique pas une étiologie bactérienne d'une conjonctivite.

De notre étude il ressort de façon statistiquement significative, que les conjonctivites purulentes ou muco-purulentes offrent plus souvent des réponses bactériologiques positives que les conjonctivites présentant des sécrétions de type séreux ou muqueux. ($p=3.10^{-6}$)

Cette Observation rejoint le constat de certains auteurs comme STENSON [28] qui, à l'issue d'une étude sur 583 conjonctivites non traitées, est arrivé à conclure que, des sécrétions muco-purulentes ou purulentes orientent vers une étiologie bactérienne, et qu'à l'inverse, des sécrétions peu abondantes sont typiques de conjonctivites virales.

IV. DONNEES BIOLOGIQUES

IV.1. CYTOLOGIE

Les résultats positifs avec réaction inflammatoire à polynucléaires ont été prédominants dans notre étude. 87% des cultures positives sont accompagnées d'une présence de polynucléaires dans les sécrétions. Ces polynucléaires dans la quasi-totalité des cas étaient altérés.

Ce résultat est deux fois plus élevé que celui trouvé par BERNADIN à Madagascar qui relève une présence de polynucléaires dans 41,4 % des prélèvements [8].

La liaison entre présence de polynucléaires et résultat positif est statistiquement significative ($p < 0.01$) dans notre étude.

Pour ce qui est des cellules épithéliales, leur présence a été notée dans 86,4 % des prélèvements. Ce résultat ne diffère pas de celui de la série malgache qui est de 89,7 %. [8]. La présence de cellules épithéliales dans la presque totalité des prélèvements pourrait s'expliquer par le fait que, la sécrétion conjonctivale normale renferme déjà des cellules épithéliales [20].

IV.2. CULTURE

IV.2.1. Taux de cultures positives

Cette étude sur 98 patients montre qu'il y a des cultures bactériennes positives chez plus de la moitié des patients : (55,1 % des cas).

Une étude réalisée à l'I.O.T.A. au Mali a donné un taux plus élevé de 72% [14]. BERNADIN à Madagascar a trouvé un taux encore plus élevé de 86 % sur un échantillon de 29 prélèvements. [8].

Une étude réalisée au Royaume-Uni rapportée par SEAL. DV [27] sur 346 conjonctivites a montré un taux d'isolement bactérien de 84%

Par contre notre taux reste supérieur à celui rapporté par une étude réalisée au Maroc qui était 37,5 % [19].

La proportion élevée de résultats négatifs dans notre étude pourrait s'expliquer en partie, par une stérilisation bactérienne due à un traitement inadéquat par les patients.

IV.2.2. Les germes identifiés

Dans notre étude 15 espèces bactériennes ont été identifiées. 57,4 % des germes identifiés sont à Gram positif, contre 42,6 % à Gram négatif.

Ces proportions diffèrent de celles trouvées par CASTAN à l'I.O.T.A (35 % de Gram positif) [14]. Par contre nos résultats se rapprochent de ceux donnés par BERNADIN à Madagascar (84% de Gram positifs contre 16 % de Gram négatif) [8].

En ce qui concerne les étiologies les plus fréquentes, nous avons trouvé par ordre d'importance les germes suivants :

Staphylocoques à coagulase négative 19,4%, *Staphylococcus aureus* 12,2%, *Pseudomonas aeruginosa* 5,1%, *Escherichia coli* 4,1%.

La prédominance des Staphylocoques en général et des staphylocoques à coagulase négative en particulier a été signalée par BERNADIN à Madagascar [8] qui a trouvé une fréquence de 55,17% de *Staphylococcus epidermidis*, 10,34% de *Staphylococcus aureus* sur un échantillon de 29 prélèvements.

LIOTET également trouve en région parisienne que le *staphylococcus aureus* à 49% est la principale cause des conjonctivites microbiennes.[20, 22]

Par contre CASTAN au Mali [14] a trouvé que les staphylocoques occupent le troisième et le quatrième rang dans les causes bactériennes des conjonctivites avec des fréquences de 16% pour staphylocoque à coagulase négative et 14% pour *Staphylococcus aureus*.

Les travaux de KEITA [19] montrent la prédominance du genre *Moraxella* 14% suivi des *Pseudomonas* et *Staphylocoques* à coagulase négatif avec des fréquences de 11% chacun.

Les genres *Moraxella* et *Haemophilus* n'ont pas été isolés dans notre série, alors que CASTAN trouve une fréquence relative de 21% de *Moraxella* qui passe pour le genre le plus souvent impliqué dans les conjonctivites au Mali. [14]

Selon VERIN [29] l'émergence de certaines espèces particulières comme *Moraxella sp* et *Haemophilus influenzae* en Afrique serait induite par l'association avec les chlamydiae. C'est à dire que ce sont des germes de surinfection des conjonctivites Chlamydiennes.

En ce qui concerne les entérobactéries dans notre étude le taux d'isolement de 28%, est largement supérieur aux taux trouvés par BERNADIN, LIOTET, et CASTAN, respectivement de 6,9%, 13% et de 14% [8,14,20].

IV.2.3.Association étiologique

Dans notre étude les germes ont été isolés seuls, jamais en association.

BERNADIN à Madagascar après avoir isolé 6 types de germes sur 29 prélèvements, a fait le même constat. [8].

KEITA au Mali par contre a trouvé huit (8) cas d'associations étiologiques où deux (2) espèces bactériennes différentes ont été isolées des sécrétions conjonctivales d'un même œil. [19].

IV.3. DISTRIBUTION ETIOLOGIQUE SELON L'AGE

La tranche d'âge des nouveaux-nés dans notre étude n'était représentée que par deux individus dont les prélèvements avaient donné un *Pseudomonas aeruginosa* pour l'un, et un *staphylococcus aureus* pour l'autre et, ceci dans un contexte de septicémie à *staphylococcus aureus*.

Nous n'avons pas isolé de *Neisseria gonorrhoeae* dans notre série alors que AVRIL a trouvé qu'en période néonatale, *Chlamydia trachomatis* et *Neisseria gonorrhoeae* occupent une place dominante, surtout dans les pays en voie de développement. [4].

Mais LIOTET en France par contre trouve que *Neisseria gonorrhoeae* est exceptionnel et que *Staphylococcus aureus* serait le germe le plus fréquent chez le nouveau-né.

Le faible taux des cas de conjonctivite néonatale, et surtout l'absence de conjonctivites à *Neisseria gonorrhoeae* dans notre série pourrait s'expliquer par la prophylaxie systématique à la naissance au nitrate d'Argent. (méthode de CREDE). D'autant plus que le recrutement hospitalier est sélectif quant à l'origine des malades.

Chez le nourrisson et l'enfant, les entérobactéries et les *Pseudomonas* ont été les plus fréquemment isolés. LIOTET [22] par contre trouve que *Haemophilus aegyptius* et *Streptococcus pneumoniae* sont dans cet ordre les germes les plus fréquents dans les conjonctivites du nourrisson et du jeune enfant.

Dans les conjonctivites des adultes les Staphylocoques ont été les germes les plus fréquents. LIOTET également en France trouve une fréquence de 49% pour le *Staphylococcus aureus*.

IV.4. DISTRIBUTION ETIOLOGIQUE SELON LE SEXE

Le sexe ne semble pas être un facteur de variation étiologique dans les conjonctivites bactériennes.

V. L'ANTIBIOGRAMME

De notre étude il ressort que :

La Bacitracine avec un taux d'activité de 96,8 % sur l'ensemble des bactéries Gram positif isolées se présente comme étant un bon antistaphylococcique : toutes les 19 souches de Staphylocoques à coagulase négative en sont sensibles, et 11 souches de *Staphylococcus aureus* sur 12 l'ont été.

Le Chloramphénicol a une activité limitée aux staphylocoques. Toutes les souches de Staphylocoques à coagulase négative ont été sensibles, alors que 6 sur 12 souches de *Staphylococcus aureus* l'ont été.

La Tétracycline a montré une faible activité sur les germes isolés: 22,2% d'activité sur l'ensemble des germes.

La Gentamycine a été active sur 81,4% des germes isolés avec une activité importante sur les Staphylocoques (toutes les souches) et une faible activité sur les Pseudomonas (20%).

MAGNIER [23] souligne une activité très importante de la gentamycine vis-à-vis des staphylocoques (70,5%) et surtout du *Pseudomonas aeruginosa* (90%)

La Norfloxacinine a montré un spectre très large : 90,7% d'activité sur l'ensemble des germes.

Avec surtout une activité importante vis-à-vis des Pseudomonas, qui sont très peu sensibles à tous les autres antibiotiques testés.

La Tobramycine : Active sur toutes les souches de staphylocoques, a une très bonne activité sur les souches de *Escherichia coli* (75%).

La Virginiamycine et la Spiramycine ont présenté une bonne activité sur les Staphylocoques à coagulase négative, avec un taux de sensibilité de 57,9%.

Il ressort que la Norfloxacin, la Gentamycine puis la Tobramycine sont les antibiotiques les plus actifs sur l'ensemble des germes fréquemment isolés dans les conjonctivites.

Ces observations ne diffèrent pas de ceux des études de KEITA et de CASTAN au Mali [14,19] qui cependant, classent la gentamycine devant la norfoxacin.

La gentamycine existant sous une présentation pommade peut être l'antibiotique le mieux indiqué pour le traitement des conjonctivites, surtout en zone rurale où l'utilisation des formes collyres est délicate.

CONCLUSION et RECOMMANDATIONS

I. CONCLUSION

Les conjonctivites bactériennes sont des affections généralement bénignes. Souvent négligées, ces conjonctivites peuvent dans nos pays en développement entraîner des atteintes graves de la fonction visuelle.

Cette étude hospitalière s'est intéressée aux aspects épidémiologiques et bactériologiques des conjonctivites. Elle permet de dresser un premier inventaire concernant les germes bactériens responsables de conjonctivite aiguë.

Notre étude a donné les résultats suivants:

- La fréquence globale des conjonctivites au service d'ophtalmologie est de 25%.
- Cinquante cinq pour cent (55%) des conjonctivites d'allure bactérienne cliniquement ont donné des résultats bactériologiques positifs à la culture.

Les espèces les plus fréquemment isolés sont: Les staphylocoques à coagulase négative 19,4 % des cas, *Staphylococcus aureus* 12,2%, *Pseudomonas aeruginosa* 5,1%, *Escherichia coli* 4,1%

- La distribution des cas de conjonctivite ne semble pas varier en fonction de l'âge et du sexe
- Il est plus fréquent d'isoler des germes des conjonctivites présentant des sécrétions purulentes ou muco-purulentes.
- Le spectre antibiotique le plus actif sur les cultures pratiquées et le plus large, était celui de la norfloxacine suivi de la gentamycine puis de la tobramycine.

II. RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude, nous formulons les recommandations suivantes aux praticiens du service d'ophtalmologie

-L'intégration de l'étude bactériologique des sécrétions dans la prise en charge des conjonctivites aiguës qui permettra d'obtenir des précisions sur le germe et l'antibiogramme, ceci, pour mieux adapter l'antibiothérapie.

-Sous réserve d'une étude plus élargie, nous proposons l'algorithme thérapeutique suivant pour les conjonctivites aiguës d'allure bactérienne :

Première intention : Norfloxacin (CHIBROXINE®) collyre

Deuxième intention : Gentamycine (GENTALLINE®) pommade et/ou collyre

Troisième intention : Tobramycine (TOBREX®) pommade et/ou collyre.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 -ADENIS JP., BLANCAT. P S.
Conjonctivites et infections des voies lacrymales
Rev. du Prat. Paris 1992, 8 : 947-951
- 2 -ADENIS JP -et al.
Infections et inflammations du segment antérieur de l'oeil
1 vol. Paris Ed. MSD 1989, 283p
- 3 -ARRATA. M
Oeil rouge
Tempo. Médical 1983, 39, 13-16.
- 4 -AVRIL. JL. , DABERNAT. H , DENIS. F , MONTEIL .H.
Bactériologie clinique
2 vol. Paris, Ed. Ellipse, 1988, p 97.
- 5 -BALO. K
Pathologie oculaire au Togo
Afr. Médicale 1987, 26 : 429-434
- 6 -BARDELAY G. , PECQUET C.
conjonctivites du nouveau né, il faut repenser le traitement et la prévention.
rev. prescrire, 1987, 63, 7: 2-7
- 7 -BAZIN.R
Les conjonctivites et les kératites
Union médicale du Canada 1991, 2: 77-85
- 8 -BERNARDIN P., MORVAN J., GENIN C., RARIVOLALA G.
RABENANTOANDRO J.
Conjonctivites épidémiques hémorragiques aiguës. (C.E.H.A) à Madagascar
Rev. int. du trachome 1994, 115-123.
- 9 -BIALASIEWICZ.A VERGNET.SA
Réaction inflammatoire des paupières ,des voies lacrymales et du segment antérieur:
classification, diagnostic différentiel, et examens complémentaires.
Contactiologie 1993, 4, 177-89.
- 10 -BINAGHI. M
Le syndrome conjonctivite
Encycl. Méd. Chir.(Paris Fr) Ophtalmologie, 1994, 21-130.A 10 p
- 11 -BINAGHI. M
Le médecin praticien et la thérapeutique locale en ophtalmologie.
Tempo médical, 1983, 148 : 12-22

- 12- BRON A.
principe du traitement des infections oculaires
rev. prat. 1992, 8: 943-945
- 13 -CAHUZAC. G ,QUEGUINER. P, VEDY. J, GRAVILINE. J
Les conjonctivites tropicales
Méd. d'Afr. noire, 1984, 4 : 217-222
- 14 -CASTAN .R
Conjonctivites tropicales: étiologies et validation des caractères cliniques
Rev. Int. du trachome, 1991, 68 : 63-73.
- 15 -DOR E.
Pour ou contre la méthode de CREDE
Jr. Fr. Ophtalmol.1979, 4: 291-96.
- 16 -DUCOURNAU Y; QUERE M.A; MOLLAT C; PECHEREAU A.
Apport de l' examen cytopathologique conjonctival en clinique ophtalmologique
Ophtalmologie Paris 1994, 3 : 219-28
- 17 -GARCHER. C. ET BRON. A.
Traitement des conjonctivites
Ed. Techniques , encycl. Méd. (Paris) ophtalmologie,1994, 21-130B, 17p.
- 18 -HERVE.L , LIOTET.S. , CHAUMEIL.C. , BATELLIER.L
Infections bactériennes sous lentilles de contact
Contactologie 1988, 2 : 151-154
- 19 - KEITA M. A.
Contribution à l'étude clinique et au diagnostic bactériologique et virologique des
conjonctivites et kératoconjonctivites à propos de 200 cas-témoins.
Thèse méd Bamako, E.N.M.P,1990; N° 9 : 46p
- 20 -LIOTET S.
Diagnostic bactériologique des conjonctivites
Ed. techniques - Encycl .Méd. Chir. (paris)
ophtalmol.,1994, 21-130-B-10, 1994 : 17p.
- 21 -LIOTET S.
Le prélèvement bactériologique au niveau de l'oeil
rev. prat. 1983, 33 : 1947-1969
- 22 -LIOTET. S MORIN. Y
Guide pratique des examens de laboratoire en ophtalmologie
1 vol. Paris Ed. masson, 1988, 219p.

23 - Magnier B. et al.
L'antibiothérapie en ophtalmologie.
J. Fr. ophtalmol., Masson, Paris 1984, 6 : 499-506.

24 - MOUKOURI N.
La limbo-conjonctivite endémique des tropiques en milieu camérounais à propos de 819 cas à Yaoundé
Bull. soc. pathol. exot. 1993, 2 : 120-124.

25 - SAINT BLANCAT P VERGNET S.A
Les conjonctivites
Coup d'oeil ophtalmologique 1994, 51 : 27-32

26 - SARAU H., BIAIS B, ROSSAZZA C
La conjonctive
Ophtalmologie 2 vol. Paris Ed. Masson 1988 : 121-123

27 - SEAL - DV
Aetiology and treatment of acute bacterial infection of external eye.
Br. j. ophtalmol., 1992, 66 : 357-66

28 - STENSON. S, NEWMAN. R, EDUKOWICZ. H
Laboratory studies in acute conjunctivitis
Arch. ophtalmol. 1982, 100 : 1275-1277.

29 - VERIN P.H
La lutte contre l'infection oculaire en Afrique
Bull. soc. panaf. d'ophtalmol., 1989, 1, 49-54.

RESUME

98 conjonctivites aiguës non traitées identifiées cliniquement comme étant d'étiologie bactérienne au service d'ophtalmologie du C.H.N/Y.O ont fait l'objet d'étude bactériologique.

Cette étude avait pour but de décrire les aspects bactériologiques et épidémiologiques des conjonctivites bactériennes.

- Des bactéries ont été isolées dans 54% des cas. avec prédominance des bactéries à gram positif.
- Les Staphylocoques à coagulase négative étaient prédominants chez les adultes, tandis-que chez les enfants chez les enfants les Entérobactéries étaient les plus fréquents.
- La présence de sécrétions purulentes ou muco-purulentes était révélateur d'une cause bactérienne ($p < 0.01$) de même que la présence de polynucléaires.
- L'ensemble des germes isolés ont montré un profil de sensibilité élevé à la Norfloxacine, à la Gentamycine, et à la Tobramycine.

BURKINA-FASO
FSS/VO
CHN/YO

FICHE DE COLLECTE N°.....

Date..... /..... /.....

RENSEIGNEMENTS SUR LE MALADE

NOM..... Prénoms.....
Age..... Sexe.....
Date du début de la maladie..... /..... /.....
Traitements déjà reçus.....
.....

DONNEES CLINIQUES

Diagnostic clinique.....
Type de sécrétions.....
Signes associés.....
.....

RESULTATS DE LABORATOIRE

Cytologie
Cellules épithéliales
Polynucléaires
Lymphocytes

Germes identifiés.....
.....

ANTIBIOGRAMME

	sensible	intermédiaire	Résistant
bacitracine			
chloramphénicol			
tobramycine			
gentamycine			
tétracycline			
norfloxacine			
virginiamycine			
spiramycine			