

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

Année universitaire 1997-98

Thèse n° 24

**EPIDEMIOLOGIE DE L'ÉPILEPSIE DANS LE FOYER
D'ONCHOCERCOSE DU BASSIN DE LA BOUGOURIBA
(BURKINA FASO)**

THESE

présentée et soutenue publiquement le 28 janvier 1998

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE
(Diplôme d'Etat)

par

Djibril KABRE
né en 1968 à Tintilou(Burkina Faso)

Directeur de thèse :
M. Jean KABORE

JURY

Président : M. Robert SOUDRE, Professeur
Membres : M. Jean KABORE, Prof. Agrégé
M. Waogodo Joseph CABORE, Docteur
M. Athanase MILLOGO, Docteur

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 (V'DA) | 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 Gérard ILBOUDO |
| 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 Service Courrier | Mr Philippe BOUDA Mr Ousmane SAWADOGO |

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA F.S.S.

ENSEIGNANTS PERMANENTS

Professeurs titulaires

| | |
|--------------------------|--|
| Rambré Moumouni 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 |

Professeurs associés

| | |
|-----------------|-----------------|
| Ahmed BOU-SALAH | Neuro-chirurgie |
| Blaise KOUDOGBO | Toxicologie |

Maîtres de Conférences

| | |
|---------------------------|---------------------------|
| Julien YILBOUDO | Orthopédie Traumatologie |
| Bibiane KONE | Gynécologie - Obstétrique |
| Alphonse SAWADOGO | Pédiatrie |
| Kongoré Raphaël OUEDRAOGO | Chirurgie Traumatologie |
| François René TALL | Pédiatrie |
| Jean KABORE | Neurologie |
| Joseph Y. DRABO | Endocrinologie |
| Blaise SONDO | Santé Publique |

Maitres-Assistants

| | |
|------------------------|--------------------------|
| Lady Kadidiatou TRAORE | Parasitologie |
| Mamadou SAWADOGO | Biochimie |
| Jean LANKOANDE | Gynécologie-Obstétrique |
| Issa SANOU | Pédiatrie |
| Ludovic KAM | Pédiatrie |
| Adama LENGANI | Néphrologie |
| Omar TRAORE N°1 | Chirurgie |
| Si Simon TRAORE | Chirurgie |
| Adama TRAORE | Dermatologie Vénérologie |
| Abdoulaye TRAORE | Santé Publique |
| Kampadilemba OUOBA | Oto Rhino Laryngologie |
| Piga Daniel ILBOUDO | Gastro-entérologie |
| Albert WANDAOGO | Chirurgie Générale |
| 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 |

Maîtres-Assistants associés

Rachid BOUAKAZ

Maladies infectieuses

Assistants Chefs de cliniques

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

Rabiou CISSE

Radiologie

Y. Abel BAMOUNI

Radiologie

Blami DAO

Gynécologie Obstétrique

DAO / Maïmouna OUATTARA

ORL

Alain BOUGOUMA

Gastro-Entérologie

Alain ZOUBGA

Pneumologie

André K. SAMANDOULOGOU

Cardiologie

KYELEM / Nicole Marie ZABRE

Maladies Infectieuses

Rigobert THIOMBIANO

Maladies Infectieuses

Raphaël DAKOURE

Anatomie-Chirurgie

Assistants

Michel AKOTIONGA

Gynécologie-Obstétrique

Robert O. ZOUNGRANA

Physiologie

Seydou KONE

Neurologie

Boubacar TOURE

Gynéco-Obstétrique

Bobliwendé SAKANDE

Anatomie-Pathologique

Raphaël SANOU (in memoriam)

Pneumo-phtisiologie

Oumar TRAORE N°2 (in memoriam)

Radiologie

Pingwendé BONKOUNGOU

Pédiatrie

Arsène M. D. DABOUE

Ophtalmologie

Nonfounikoun Dieudonné MEDA

Ophtalmologie

Athanase MILLOGO

Neurologie

Boubacar NACRO

Pédiatrie

Vincent OUEDRAOGO

Médecine du Travail

Assistants Biologistes des Hôpitaux

Lassina SANGARE

Bactério-Virologie

Idrissa SANOU

Bactério-Virologie

Rasmata OUEDRAOGO/TRAORE

Bactério-Virologie

Harouna SANON

Hématologie/Immunologie

Assistants associés

Caroline BRIQUET

Chimie -Analytique,

Pharmacologie

et Toxicologie

Galénique, Chimie-Analytique

Valérie MURAILLE

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 BONKIAN | 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 BELEMTOUNGOURI | T.P. Biologie Cellulaire |
| Gustave KABRE | Biologie |
| Drissa SANOU | Biologie Cellulaire |

Institut du Développement Rural (IDR)

Maîtres de Conférences

Didier ZONGO Génétique

Georges Annicet OUEDRAOGO Biochimie

Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FASEG)

Maître-Assistant

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 Ophtalmologie

R. Joseph KABORE Gynécologie-Obstétrique

Saïdou Bernard OUEDRAOGO Radiologie

Dr Bruno ELOLA Anesthésie-Réanimation

Dr Michel SOMBIE Planification

Dr Nicole PARQUET Dermatologie

M. GUILLRET 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 Séni KOUANDA | Santé Publique |
| Dr Noël ZAGRE | Nutrition |
| Dr TRAORE / COULIBALY | Biochimie |

Maminata

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) |

O.M.S.

| | |
|------------------------|-------------------------------------|
| 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) |

Mission Française de Coopération

| | |
|-------------------------|----------------------------------|
| 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 |

Mission de l'Université Libre de Bruxelles (ULB)

| | |
|--------------------|-------------------------------|
| Pr. Marc VAN DAMME | Chimie Analytique-Biophysique |
| Pr. Viviane MOES | Galénique |

DEDICACES

Je dédie cette thèse à :

Mes deux frères KABRE K MAXIME et KABRE J ALBERT

(in memoriam)

vous avez tout mis en oeuvre pour faire de nous un homme .

Nous aurions voulu que vous soyez là aujourd'hui parmi nous à partager la joie de ce jour tant attendu . Ce travail est sans doute la réalisation d'un de vos voeux les plus chers . Vous avez certes disparu physiquement mais nous vous porterons toujours dans nos coeurs . Que la terre vous soit légère .

Mon père

Puisse cette thèse répondre à vos attentes . Votre courage et votre amour pour le travail nous serviront d'exemple . Merci pour ce que vous avez toujours fait pour moi .

Ma mère

Tu as été pour nous un modèle de courage . Grâce à cette qualité , tu nous as toujours encouragé et soutenue dans nos études .Ce travail est aussi le couronnement de tes efforts et sacrifices de mère toujours à notre écoute .

Mes frères et soeurs et les membres de toute la famille KABRE

.En témoignage de l'affection qui nous a toujours unis sous le toit paternel , je voudrais que vous trouviez dans ce travail le fruit des efforts que vous avez consentis à mon égard . Restons toujours unis .

Ma bien aimée KONDITAMDE Gisèle E W .

Que tu présentes un travail meilleur à ton tour

Mes amis(es) et promotionnaires de la F.S.S.

Mes amis(es) et promotionnaires de l'école primaire privée de Tintilou , du collège protestant , du lycée Bogodogo .

Mes amis du « club des bourgeois » .

Tous les enseignants qui m'ont permis d'aboutir à cette thèse .

**Aux familles KALMOGO, MALGOUBRI, KABORE, OUEDRAOGO, NIKIEMA,
GUILGUEMDE, OUANGRE, BANCE.**

Tous les habitants de la province de la Bougouriba et ceux de la Léraba .

Tout le personnel de la F.S.S. et du CHNYO

A NOS MAITRES ET JUGES

Professeur Robert SOUDRE

Président du jury

Professeur titulaire en anatomie-pathologique

Doyen de la F.S.S.

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous accordez en acceptant de présider le jury de notre thèse malgré vos multiples obligations .Homme de rigueur et de fermeté dans l'esprit scientifique , nous vous souhaitons une très longue vie afin que les générations futures puissent profiter de vos connaissances scientifiques qui dépassent les frontières du Burkina-Faso .

Professeur Agrégé Jean KABORE

Directeur de thèse

Professeur Agrégé de neurologie

Vice-Doyen à la recherche et à la vulgarisation (VDR)

Votre modestie , votre discrétion ,et l'amour que vous témoignez à l'égard des malades pour lesquelles vous luttez quotidiennement , nous touchent profondément . Nous avons été fasciné par votre grande connaissance de la pathologie neurologique et votre maîtrise de ce domaine malgré les moyens limités du CHNYO . Vos qualités humaines et votre simplicité font la richesse de notre faculté et de notre pays . Nous saluons votre disponibilité vis-à-vis des étudiants . Merci d'avoir accepté de diriger ce travail pour lequel vous avez été attentif et disponible .

Docteur Athanase MILLOGO

Juge

Malgré vos multiples occupations et la distance qui nous sépare, vous avez accepté juger notre travail. Nous sommes honoré de votre présence parmi les juges de ce travail et nous prions d'accepter l'expression de notre profonde gratitude.

Docteur Joseph CABORE

Juge

Vous avez accepté d'être membre du jury malgré vos multiples occupations. Ce travail a été réalisé non seulement grâce à votre apport matériel et financier qui l'ont facilité sur le terrain. Vous nous avez toujours conseillé tout au long de cette étude, trouvez ici le témoignage de notre profonde reconnaissance.

REMERCIEMENTS

- A tous les enseignants de la faculté des sciences de la santé pour l'enseignement reçu au cours de notre formation.
- A tout le personnel du service de documentation de l'O.C.P notamment madame KABORE pour la disponibilité.
- A tout le personnel du C.H.N.Y.O pour les conseils et l'encadrement.
- A tous le personnel du Programme National de la Dévolution. Toute notre gratitude pour la parfaite collaboration.
- A OUATTARA Issaka, SOMDA Casimir, YAMEOGO J.M.Vianey pour la disponibilité lors de notre stage rural.
- Au Docteur YAMEOGO Robert.
- A OUEDRAOGO M.R Charlemagne, GUIGUEMDE A.Prosper, MALGOUBRI Rémy, KABORE Lassané, SAWADOGO Evariste, KAFANDO Roch, OUANGRE Edgar pour l'assistance informatique au cours de ce travail.
- A KALMOGO Abel, ZOUNGRANA Constant, KALMOGO Barthélemy, KABRE David, KABRE Emmanuel pour le soutien et la disponibilité permanente.

sommaire

| | |
|--|----------|
| 1. INTRODUCTION - ENONCE DU PROBLEME..... | 1 |
| 2. GENERALITES..... | 3 |
| 2.1 ONCHOCERCOSE..... | 3 |
| 2.1.1. Définition..... | 3 |
| 2.1.2. Historique..... | 3 |
| 2.1.3. Epidémiologie..... | 4 |
| 2.1.3.1. Répartition géographique..... | 4 |
| 2.1.3.2. Le parasite: description et cycle..... | 4 |
| 2.1.3.2.1. Morphologie et anatomie..... | 4 |
| 2.1.3.2.1.1 Adulte..... | 4 |
| 2.1.3.2.1.2. Les microfilaires..... | 4 |
| 2.1.3.2.2. Cycle du parasite..... | 5 |
| 2.1.3.2.2.1. Cycle chez l'hôte définitif..... | 5 |
| 2.1.3.2.2.2. Cycle chez l'hôte intermédiaire..... | 5 |
| 2.1.4. Diagnostic..... | 8 |
| 2.1.4.1. Clinique..... | 8 |
| 2.1.4.1.1. Les onchocercomes..... | 8 |
| 2.1.4.1.2. Les lésions cutanées..... | 8 |
| 2.1.4.1.2.1. Démangeaisons et grattage..... | 8 |
| 2.1.4.1.2.2. Altérations de la pigmentation..... | 8 |
| 2.1.4.1.2.3. " Craw-craw " ou " gale filarienne "..... | 9 |
| 2.1.4.1.2.4. Pachydermie et lichénification..... | 9 |
| 2.1.4.1.2.5. Oedèmes cutanés..... | 9 |
| 2.1.4.1.2.6. Atrophie dermique..... | 9 |
| 2.1.4.1.2.7. Le sowda..... | 9 |
| 2.1.4.1.3. Les lésions oculaires..... | 9 |
| 2.1.4.1.3.1. Nature des lésions oculaires..... | 9 |
| 2.1.4.1.4. Les atteintes lymphatiques..... | 10 |
| 2.1.4.1.5. Adénites..... | 10 |
| 2.1.4.1.6. Atteinte de l'état général..... | 10 |
| 2.1.4.1.7. Atteinte endocrinienne..... | 11 |
| 2.1.4.2. Le test de Mazzoti..... | 11 |
| 2.1.4.3. Diagnostic parasitologique..... | 11 |
| 2.1.4.3.1. Microfilaires..... | 11 |
| 2.1.4.3.2. Vers adultes..... | 12 |
| 2.1.4.3.3. Utilisation des sondes d'A.D.N..... | 12 |
| 2.1.4.4. Immunodiagnostic..... | 12 |
| 2.1.5. Lutte contre l'onchocercose..... | 12 |
| 2.2. LES EPILEPSIES..... | 15 |
| 2.2.1. Définition..... | 15 |
| 2.2.2. Classification des épilepsies..... | 15 |
| 2.2.3. Epidémiologie..... | 16 |
| 2.2.3.1. Epidémiologie de l'épilepsie au Burkina Faso..... | 16 |
| 2.2.3.2. Epidémiologie de l'épilepsie en Afrique..... | 16 |

| | |
|--|-----------|
| 2.2.4. Les étiologies..... | 18 |
| 2.2.4.1. Epilepsies essentielles ou primaires | 18 |
| 2.2.4.2. Epilepsies lésionnelles ou secondaires | 18 |
| 2.2.4.2.1. Epilepsie tumorale | 18 |
| 2.2.4.2.2. Epilepsie alcoolique..... | 18 |
| 2.2.4.2.3. Epilepsie post traumatique | 18 |
| 2.2.4.2.4. Epilepsie vasculaire | 18 |
| 2.2.4.2.5. Les troubles métaboliques..... | 19 |
| 2.2.4.2.6. Les maladies héréditaires | 19 |
| 2.2.4.2.7. Démences séniles ou préséniles | 19 |
| 2.2.4.2.8. La sclérose en plaque..... | 19 |
| 2.2.4.2.9. Epilepsie d'origine infectieuse | 19 |
| 2.2.4.2.10. Epilepsies d'origine parasitaire | 19 |
| 3. OBJECTIFS | 21 |
| 3.1. OBJECTIF GENERAUX | 21 |
| 3.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES | 21 |
| 4. METHODOLOGIE..... | 22 |
| 4.1 CADRE D'ETUDE..... | 22 |
| 4.2 TYPE D'ETUDE | 22 |
| 4.3 POPULATION D'ETUDE..... | 22 |
| 4.4 ECHANTILLONNAGE..... | 23 |
| 4.5 CRITERES D'INCLUSION..... | 23 |
| 4.6 PERIODE D'ETUDE..... | 23 |
| 4.7 PROTOCOLE D'ETUDE..... | 23 |
| 4.8 ANALYSE DES DONNEES..... | 26 |
| 4.9 DIFFICULTES ET FACTEURS LIMITANTS..... | 26 |
| 5- RESULTATS..... | 29 |
| 5.1. Répartition de la population étudiée en fonction du sexe et de l'âge..... | 29 |
| 5.2 PREVALENCE DE L'ONCHOCERCOSE DANS LE FOYER ONCHOCERQUIEN DU BASSIN DE LA BOUGOURIBA..... | 29 |
| 5.2.1 Prévalence globale | 29 |
| 5.2.2 Prévalence de l'onchocercose par village..... | 29 |
| 5.2.3 Prévalence de l'onchocercose selon l'âge | 30 |
| 5.2.4 La prévalence de l'onchocercose selon le sexe | 30 |
| 5.2.5 Répartition des cas en fonction du sexe et de l'âge..... | 31 |
| 5.2.6 Prévalence de l'onchocercose selon le sexe et l'âge..... | 32 |
| 5.2.7 Densité Parasitaire..... | 32 |
| 5.3 ETUDE DE L'EPILEPSIE DANS LE FOYER D'ONCHOCERCOSE DU BASSIN DE LA BOUGOURIBA..... | 33 |
| 5.3.1 Prévalence globale de l'épilepsie dans la population étudiée | |
| 5.3.2 Prévalence de l'épilepsie par village..... | 33 |
| 5.3.3 La prévalence de l'épilepsie selon l'âge | 34 |
| 5.3.4 La prévalence de l'épilepsie selon le sexe..... | 34 |

| | | |
|--------|--|----|
| 5.3.5 | <i>La répartition des cas selon le sexe et l'âge</i> | 34 |
| 5.3.6 | <i>prévalence de l'épilepsie selon le sexe et l'âge</i> | 35 |
| 5.3.7 | <i>Age de survenue de la première crise</i> | 35 |
| 5.3.8 | <i>Aspects cliniques</i> | 35 |
| 5.3.9 | <i>Aspects thérapeutiques</i> | 35 |
| 5.3.10 | <i>Epilepsie et onchocercose</i> | 35 |
| 5.3.11 | <i>Relation épilepsie et zone de résidence</i> | 36 |
| 5.3.12 | <i>Les facteurs étiologiques de l'épilepsie dans le foyer d'onchocercose du bassin de la Bougouriba</i> | 36 |
| 5.4 | ETUDE DE L'EPILEPSIE DANS LE BASSIN DE LA LERABA | 39 |
| 5.4.1 | <i>Répartition de la population examinée dans le bassin de la Léraba en fonction du sexe et de l'âge</i> | 39 |
| 5.4.2 | <i>Prévalence globale de l'épilepsie dans la population examinée</i> | 39 |
| 5.4.3 | <i>Prévalence de l'épilepsie selon l'âge</i> | 39 |
| 5.4.4 | <i>Prévalence de l'épilepsie selon le sexe</i> | 40 |
| 5.4.5 | <i>Répartition des cas d'épilepsie selon le sexe et l'âge</i> | 40 |
| 5.4.6 | <i>Prévalence de l'épilepsie selon le sexe et l'âge</i> | 41 |
| 5.4.7 | <i>Age de survenue de la première crise</i> | 41 |
| 5.4.8 | <i>Aspects cliniques</i> | 41 |
| 5.4.9 | <i>Aspects thérapeutiques</i> | 41 |
| 5.4.10 | <i>Etiologie des épilepsies dans le bassin de la Léraba</i> | 42 |
| 6 | COMMENTAIRES ET DISCUSSION | |
| 6.1 | DEMOGRAPHIE | 43 |
| 6.2 | PREVALENCE DE L'ONCHOCERCOSE DANS LE BASSIN DE LA BOUGOURIBA | 43 |
| 6.2.1 | <i>Prévalence globale</i> | 43 |
| 6.2.2 | <i>Prévalence de l'onchocercose selon le village</i> | 43 |
| 6.2.3 | <i>Prévalence de l'onchocercose selon l'âge</i> | 43 |
| 6.2.4 | <i>Prévalence de l'onchocercose selon le sexe et l'âge</i> | 44 |
| 6.3 | ETUDE DE L'EPILEPSIE DANS LE FOYER D'ONCHOCERCOSE DU BASSIN DE LA BOUGOURIBA | 44 |
| 6.3.1 | <i>Prévalence globale</i> | 44 |
| 6.3.2 | <i>Prévalence de l'épilepsie selon le village</i> | 45 |
| 6.3.3 | <i>Prévalence de l'épilepsie selon l'âge</i> | 45 |
| 6.3.4 | <i>Prévalence de l'épilepsie selon le sexe et l'âge</i> | 45 |
| 6.4 | ASPECTS CLINIQUES | 46 |
| 6.5 | ASPECTS THERAPEUTIQUES | 46 |
| 6.6 | REPARTITION DE LA SURVENUE DU PREMIER EPISODE EPILEPTIQUE | |
| 6.7 | RELATION EPILEPSIE-ONCHOCERCOSE | 47 |
| 6.8 | ETIOLOGIES DES EPILEPSIES | 49 |
| 7 | CONCLUSION | 53 |

| | |
|------------------------------|-----------|
| 8 SUGGESTIONS..... | 55 |
| 9 RESUME..... | 56 |
| 10 BIBLIOGRAPHIE..... | 58 |
| 11 ANNEXES | |

LISTE DES ABREVIATIONS

| | |
|------------------|---|
| O.C.P | :Onchocerciasis Control Programme |
| O.M.S | : Organisation Mondiale de la Santé |
| E.E.G | :Electro-encéphalogramme |
| L.I.C.E | :Ligue Internationale contre l'Epilepsie |
| C.H.N.Y.O | :Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo |
| F.S.S | : Faculté des Sciences de la Santé |

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I :Classification internationale des épilepsies, syndromes épileptiques et désordres critiques apparentés.

Tableau II :Epidémiologie descriptive de l'épilepsie en Afrique

Tableau III : Prévalence de l'onchocercose par village

Tableau IV : Prévalence de l'onchocercose selon l'âge

Tableau V : Densité parasitaire en fonction de l'âge

Tableau VI : Prévalence de l'épilepsie par village

Tableau VII :Prévalence de l'épilepsie selon l'âge

Tableau VIII : Distribution des 2040 personnes examinées selon le statut épileptique et le portage de microfilaires

Tableau IX : Distribution des 3011 personnes examinées dans les deux bassins selon le statut épileptique et la zone de résidence

Tableau X : Prévalence de l'épilepsie selon l'âge

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Cycle de développement d'*Onchocerca volvulus*

Figure 2 : Aspect du plateau préparé à recevoir les biopsies cutanées

Figure 3 : Zone d'étude

Figure 4 : Zone témoin

Figure 5 : Répartition de la population examinée selon le sexe et l'âge

Figure 6 : Répartition des cas en fonction du sexe et de l'âge

Figure 7 : Prévalence de l'onchocercose selon le sexe et l'âge

Figure 8 : Répartition des cas selon le sexe et l'âge

Figure 9 : Prévalence de l'épilepsie selon le sexe et l'âge

Figure 10 : Répartition de la population examinée dans le bassin de la Léraba en fonction du sexe et de l'âge

Figure 11 : Répartition des cas d'épilepsies selon le sexe et l'âge

Figure 12 : Prévalence de l'épilepsie selon le sexe et l'âge

Par délibération, la faculté des sciences de la santé a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

**EPIDEMIOLOGIE DE L'EPILEPSIE DANS LE FOYER
D'ONCHOCERCOSE DU BASSIN DE LA BOUGOURIBA
(BURKINA FASO)**

1. INTRODUCTION - ENONCE DU PROBLEME

1. INTRODUCTION - ENONCE DU PROBLEME

L'épilepsie est une affection neurologique qui constitue aujourd'hui un problème majeur de santé publique dans tous les pays et plus particulièrement dans les pays en développement.

D'étiologies multiples, sa prévalence varie d'un pays à un autre, d'une localité à une autre à l'intérieur d'un même pays.

Cette inégale répartition de la maladie suscite des interrogations: existe-il un environnement propice au développement de la maladie épileptique? Existe-il des peuples plus vulnérables que d'autres à cette maladie?

Le choix d'un foyer d'onchocercose pour l'étude épidémiologique de l'épilepsie n'apporte certainement pas toutes les réponses à ces multiples interrogations mais revêt un grand intérêt dans l'étude de cette pathologie qui semble importante dans les régions endémiques d'onchocercose.

L'onchocercose humaine sévit en Afrique intertropicale, en Amérique centrale et du sud, dans la péninsule arabique.

L'Afrique a été et reste le continent le plus touché par ce fléau mondial.

En effet, dans la région du bassin de la Volta, le poids de l'onchocercose et surtout de ses manifestations dans les années 1970 était source de détresse au sein des populations victimes qui désertaient les terres riveraines fertiles. C'est alors qu'au problème de santé publique s'ajoutait le problème socio-économique.

En 1973, le nombre d'onchocercosiens avait été évalué dans la région du bassin de la Volta entre 2 et 2,5 millions dont 1 million au Burkina Faso qui comptait 6,4 millions d'habitants. Dans cette même zone le nombre d'aveugles aurait été d'environ 120 000 dont 35 à 40 000 au Burkina Faso (27).

Cette situation a conduit la communauté internationale à mettre en oeuvre le programme de lutte contre l'onchocercose ou onchocerciasis control programme (OCP) en Afrique de l'ouest en 1975.

Prévu pour une durée de 20 ans, le but final de ce programme était l'élimination de l'onchocercose en tant que problème de santé publique et problème socio-économique. Les états bénéficiaires devaient prendre la relève de l'exécution des activités dans leur territoire respectif. Une quinzaine d'année après le début de ces activités au Burkina Faso, l'impact des épandages de larvicides principale stratégie de lutte à l'époque a été jugé satisfaisant au point de vue épidémiologique et entomologique et l'OCP décida en 1991 de suspendre la lutte antivectorielle sur l'ensemble des bassins fluviaux du pays. C'est ainsi que le Burkina Faso s'est engagé officiellement le 6 Novembre 1991 à maintenir les acquis de l'O.C.P à travers un Programme National de Dévolution. Une

insuffisance de la lutte antivectorielle réalisée de 1975 à 1991 a permis la recrudescence simuliidienne, et de l'infestation onchocerquienne dans certains foyers dont celui du bassin de la Bougouriba.

Le Programme National de la Dévolution devait alors circonscrire les zones de recrudescence, afin que des mesures vigoureuses soient prises pour éviter de se retrouver dans la situation des années 1970. C'est ainsi qu'une vaste campagne d'évaluation épidémiologique de l'onchocercose a été entreprise par le programme national de la dévolution à partir de Novembre 1995.

Nous avons alors profité de cette évaluation pour mener une étude épidémiologique de l'épilepsie dans le foyer d'onchocercose du bassin de la Bougouriba en collaboration avec l'équipe nationale de la dévolution. En effet, depuis fort longtemps la presse médicale a laissé entrevoir une éventuelle relation entre l'épilepsie et l'onchocercose, la première serait une des complications de la seconde. Cette hypothèse provient de plusieurs remarques faites dans les régions endémiques d'onchocercose:

- pour un même pays la prévalence de l'épilepsie est généralement plus importante dans les foyers d'onchocercose: Ovuga en Ouganda (29) et Newell au Burundi (24) ont constaté cette prédominance de l'épilepsie dans les régions endémiques d'onchocercose des dits pays.

- dans les foyers endémiques d'onchocercose, le traitement de masse à base d'ivermectine de la population entraîne une réduction remarquable du nombre de crises épileptiques chez les dits malades (2).

- les quelques études réalisées en Afrique centrale notamment en Ouganda ont montré une possible association épilepsie -onchocercose.

C'est pourquoi un comité O.M.S. d'experts de la lutte anti-onchocerquienne a suggéré en 1995 de clarifier la relation entre l'onchocercose et certaines manifestations dont l'épilepsie qui lui sont attribuées (34).

Le but de notre étude était donc de contribuer à la recherche d'une éventuelle relation épilepsie-onchocercose et d'identifier les différents facteurs étiologiques de l'épilepsie dans le foyer d'onchocercose du bassin de la Bougouriba (Burkina Faso).

2. GENERALITES

2. GENERALITES

2.1 ONCHOCERCOSE

2.1.1. Définition

L'onchocercose humaine encore appelée maladie de Robles, volvulose ou "cécité des rivières" est une parasitose généralisée, à tropisme cutané et oculaire provoquée par une filaire de la famille des onchocercidae, *onchocerca volvulus*, dont le vecteur est la simulie, diptère de la famille des Simuliidae.

2.1.2. Historique

C'est en 1841 que Diesing découvre des filaires du genre *onchocerca* dans les revêtements cutanés d'animaux. Cinquante deux ans plus tard soit en 1893 Leuckart identifie l'espèce qui porte son nom. Les premiers cas d'onchocercose ont été découverts en 1901 par Prout en Sierra Leone, puis en 1904 par Brumpt qui décrit 15 cas d'onchocercose au Congo chez des payeurs.

En 1915, Rodolfo Robles médecin guatémaltèque qui a donné son nom à la maladie découvre des foyers d'onchocercose sur les pentes de la Sierra madre au Guatemala et établit immédiatement la corrélation étroite qui existe entre les tumeurs cutanées et les troubles oculaires fréquents.

Brumpt, en 1916, se basant sur les différences cliniques de l'onchocercose américaine et de l'onchocercose africaine, conclut à l'existence d'une filaire à *onchocerca* différente et l'appela onchocercose caecutiens, "la filaire qui aveugle". Il signalait que l'onchocercose africaine atteignait très peu les tissus de l'oeil et que d'autre part elle provoquait l'éléphantiasis génital décrit par Ouzilleau (1913) et Dubois, inexistant en Amérique centrale.

En 1920 Montpellier et Lacroix découvrent les microfilaires d'*onchocerca volvulus* dans le derme et décrivent le syndrome papulo-vésiculeux à rechute ou prurigo filarien.

Fulleborn en 1924, et Sandground en 1933, nient toute différence morphologique et démontrent l'unicité du parasite.

La transmission d'*onchocerca volvulus* à l'homme par *simulium damnosum* avait été soupçonnée par Robles en 1917. Blacklock en 1926 publit des remarquables recherches sur cette transmission par *simulium damnosum*, mais ce n'est qu'en 1946 que Wanson et Henrard apportèrent une confirmation expérimentale aux observations de Blacklock.

Au Burkina Faso l'existence de cette filariose et de ses complications oculaires a été faite pour la première fois en 1931 par le docteur Goarnisson: " dès notre arrivée en Haute Volta (1931), écrit-il, un vieillard interrogé par nous sur la fréquence des

maux d'yeux nous cita un dicton populaire du pays Mossi qui excita notre curiosité: la proximité des grandes rivières mange les yeux". L'examen des jeunes recrues qu'il effectua en 1939 dans le cercle de Ouagadougou permis à Goarnisson de dépister 96 porteurs de kystes chez 823 jeunes gens, soit un index filarien de 10% (31).

2.1.3. Epidémiologie

2.1.3.1. Répartition géographique

L'onchocercose humaine sévit en Afrique intertropicale où les foyers sont très étendus, en Amérique centrale et du Sud, dans la péninsule arabique où les foyers sont de taille beaucoup plus réduite.

2.1.3.2. Le parasite: description et cycle

Onchocerca volvulus est l'agent pathogène de l'onchocercose. C'est un nématode filiforme de la famille des onchocercidae qui parasite l'homme. Il est transmis par des simulies du genre *Simulium*.

2.1.3.2.1. Morphologie et anatomie

2.1.3.2.1.1 Adulte

A l'état adulte *onchocerca volvulus* est un ver allongé et effilé de couleur blanchâtre et d'aspect opalescent. L'extrémité antérieure porte trois petites papilles. Le tégument présente une cuticule striée transversalement de façon caractéristique.

Le dimorphisme sexuel des adultes est très marqué:

- le mâle est très petit, long de 2 à 5 centimètres pour un diamètre de 0,02 millimètres. Son extrémité caudale est recourbée en crochet sur la face ventrale. Il est pourvu de deux spicules inégaux avec 6 paires de papilles au niveau de la région anale (Philippon, 1978).

- La femelle est beaucoup plus grande que le mâle. Elle mesure 50 à 70 centimètres de longueur pour un diamètre de 0,4 à 0,6 millimètres.

La vulve est située en arrière de l'extrémité postérieure de l'oesophage et l'utérus est bifide.

2.1.3.2.1.2. Les microfilaires

Les larves pondues par la femelle sont des microfilaires qui mesurent 250 à 300 micromètres de long et l'épaisseur varie de 1 à 9 micromètres. Dépourvues de gaine, elles sont formées d'une colonne nucléaire constituée de deux rangées de deux noyaux somatiques volumineux qui se transforment en une seule file de noyaux dans la région postérieure (Bain, 1969).

2.1.3.2.2. Cycle du parasite

Le cycle se déroule en grande partie chez l'homme qui est l'hôte définitif du parasite.

Onchocerca volvulus doit nécessairement passer par un hôte intermédiaire qui est le vecteur: Il s'agit d'un arthropode, la simulie.

2.1.3.2.2.1. Cycle chez l'hôte définitif

Le ver adulte vit dans des nodules fibreux dont certains sont sous-cutanés et palpables et d'autres installés en profondeur dans le tissu conjonctif et musculaire. Leur longévité est d'environ 9 à 14 ans. La femelle pond un grand nombre de microfilaries qui se concentrent près des nodules au début de l'infestation. Puis les microfilaries envahissent peu à peu tout le derme mais elles se rencontrent dans le corps humain dans des zones préférentielles de densité maximale comme les jambes et la ceinture pelvienne en Afrique.

Les larves d'*onchocerca volvulus* passent en petite quantité dans le sang même au niveau des vaisseaux profonds et on les retrouve quelque fois dans les urines et dans les crachats de certains malades. La longévité des microfilaries est de 12 à 24 mois (Philippon, 1978).

L'hôte définitif d'*onchocerca volvulus* est l'homme, puisque c'est chez ce dernier que s'effectue la plus grande partie du cycle et surtout la phase sexuée de celui-ci. De plus, l'homme est en même temps réservoir parasitaire puisque c'est à partir de lui que la simulie prélève les microfilaries qui peuvent ainsi terminer leur cycle.

A part l'homme, trois espèces animales peuvent aussi permettre le développement complet d'*onchocerca volvulus*. Il s'agit des primates (Philippon, 1978):

- Le gorille (*gorilla gorilla*) au Zaïre,
- le singe Atèle (*ateles geofroyi*) au Mexique
- Le chimpanzé (*pan satyrus*) au Cameroun.

Les deux premières espèces peuvent être parasitées à l'état naturel.

La troisième espèce n'est parasitée qu'expérimentalement. Ces trois espèces simiennes sont absentes de la quasi totalité des foyers d'onchocercose. Il apparaît donc que la transmission de la maladie se fait exclusivement d'Homme à Homme (Philippon, 1978).

2.1.3.2.2.2. Cycle chez l'hôte intermédiaire

En Afrique, les vecteurs connus d'*onchocerca volvulus*, diptères nématocères de petite taille, appartiennent à la famille des simuliidae. Dans la partie orientale du

continent, il s'agit surtout de *simulium damnosum* et secondairement de *simulium neavei*, alors que dans la partie occidentale la transmission de l'onchocercose est due uniquement à *simulium damnosum*. Seule la femelle est hématophage. Elle a besoin de sang pour la nutrition des oeufs après la fécondation. Quand elle pique une personne fortement parasitée, la simuleie peut ingérer plusieurs centaines de microfilaries présentes dans le derme.

Lorsque le sang arrive dans l'estomac, la plu part des microfilaries sont digérées et disparaissent mais quelques unes peuvent traverser la paroi intestinale et gagner la cavité générale, puis les muscles thoraciques où elles vont se développer. Elles se raccourcissent et s'épaississent engendrant une forme dite en " saucisse ". Cette forme est atteinte au bout de 3 à 4 jours.

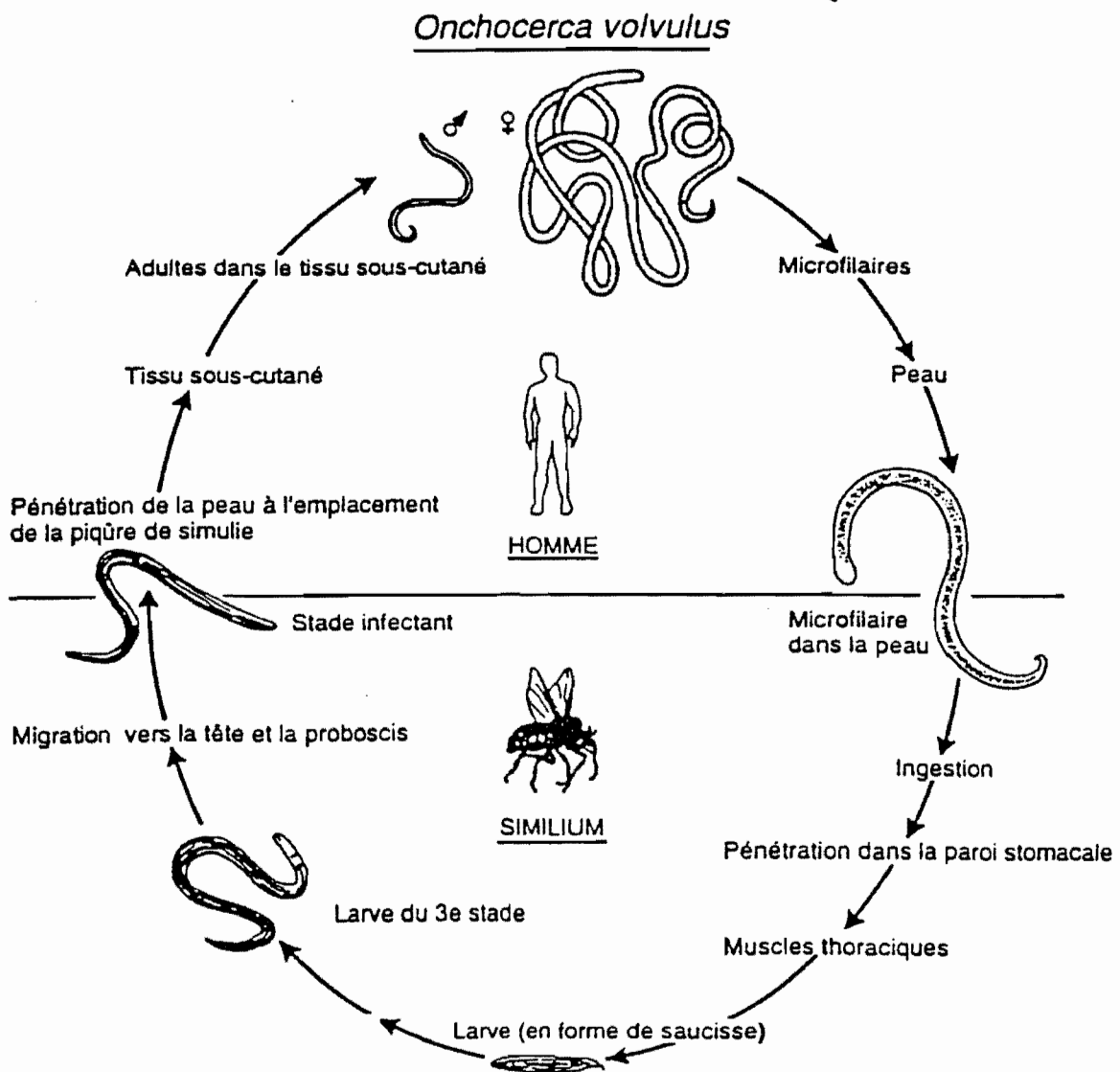
Les " saucisses " continuent à s'épaissir et à s'allonger pour atteindre les dimensions de 250 micromètres sur 40 micromètres. C'est alors qu'une première mue se produit pour donner naissance à une larve du deuxième stade dont les dimensions sont de 450 micromètres de longueur et 40 micromètres d'épaisseur.

Une seconde mue transforme la larve de deuxième stade en larve de troisième stade au bout du sixième jour. C'est cette larve de troisième stade, une fois sortie du muscle, qui représentera la larve infestante. Elle mesure environ 650 micromètres (μm) de long et 22 μm d'épaisseur.

La durée du cycle d'*onchocerca volvulus* chez *simulium damnosum* est d'environ 6 à 7 jours.

La larve infestante, après avoir traversé la cavité générale de l'insecte se retrouve dans ses pièces buccales au niveau du labre et de l'épipharynx et sont éventuellement transmises à l'homme lors d'un repas sanguin.

Figure 1 : cycle de développement d' *Onchocerca volvulus*.



2.1.4. Diagnostic

2.1.4.1. Clinique

Les manifestations de l'onchocercose sont essentiellement cutanées, lymphatiques et oculaires.

2.1.4.1.1. Les onchocercomes

Ce sont des nodules onchocerquiens correspondant à des tumeurs sous-cutanées bien délimitées, fermes, indolores roulant sous la peau dans l'épaisseur du derme à la palpation. Leur taille varie de 3 à 30 millimètres (Philippon, 1978).

Les plus grands onchocercomes correspondent le plus souvent à des agglomérats de petits nodules. Certains nodules peuvent être fixés à la peau, au périoste ou aux aponévroses profondes. C'est dans ces tumeurs limitées par une coque de tissus cicatriciel hyalinisé que sont emprisonnés les vers adultes (Buck et al, 1974).

Les nodules parasitaires sont situés principalement autour des hanches, sur le gril costal et assez fréquemment sur la tête et les jambes. Mais les manifestations cliniques de l'onchocercose sont essentiellement dues aux microfilaires.

2.1.4.1.2. Les lésions cutanées

Les microfilaires sont d'abord présentes au niveau des jambes, fesses, hanches et gagnent ensuite progressivement tout le corps lorsque la charge parasitaire s'accroît. Classiquement, les microfilaires s'observent à tous les niveaux du derme, mais ont tendance à être particulièrement plus nombreuses à la jonction dermo-épidermique. Elles vont provoquer des lésions cutanées plus ou moins graves.

2.1.4.1.2.1. Démangeaisons et grattage

Le parasitisme par les microfilaires d'*onchocerca volvulus* s'accompagne chez l'homme de démangeaisons très intenses entraînant outre les lésions de grattage, la perte du sommeil, l'hyperexcitabilité, etc...

Les démangeaisons sont généralement plus intenses dans le cas d'infestations jeunes que dans le cas d'infestations anciennes accompagnées de lésions cutanées marquées.

2.1.4.1.2.2. Altérations de la pigmentation

Il s'agit d'une hyperpigmentation maculaire peu visible pouvant exister au début de l'infestation au niveau de la base du tronc, des fesses, des cuisses et des tibias. Ultérieurement, une dépigmentation maculaire (aspect de peau de léopard) se manifesterait au niveau des tibias .

Cette manifestation se rencontre le plus souvent en forêt qu'en savane.

2.1.4.1.2.3. " *Craw-craw* " ou " *gale filarienne* "

L'installation d'un prurit intense provoque des lésions de grattage qui entraîne parfois des ulcérations.

2.1.4.1.2.4. *Pachydermie et lichénification*

Dans les zones où l'infestation onchocerquienne est très marquée on signale l'aspect de " peau de lézard "

2.1.4.1.2.5. *Oedèmes cutanés*

La peau peut être localement gonflée, oedémateuse donnant l'aspect en " peau d'orange " caractéristique. La " peau d'orange " se rencontre chez des sujets fortement parasités.

2.1.4.1.2.6. *Atrophie dermique*

A un stade très avancé de l'infestation onchocerquienne, la peau perd son élasticité et devient sèche, fragile, sénile. L'atrophie dermique est plus marquée sur les fesses et les cuisses, plus fréquente en savane qu'en forêt.

2.1.4.1.2.7. *Le sowda*

C'est une manifestation onchocerquienne propre au foyer yéménite, caractérisée par une modification de la coloration de la peau qui devient bleu-noire, surtout la face antérieure des jambes et la face interne des cuisses. Les régions atteintes deviennent prurigineuses, épaisses, rugueuses, couvertes de papules.

2.1.4.1.3. Les lésions oculaires

Au cours de leur invasion dermique, les microfilaries pénètrent dans les tissus oculaires où elles déterminent des lésions qui sont les plus graves que cause l'onchocercose chez l'Homme. Les complications oculaires n'apparaissent qu'au bout d'un certain nombre d'années et d'autant plus précocement que la transmission est plus intense. Dans certaines zones d'hyperendémicité, la cécité apparaît entre les âges de 30-39 ans, mais elle peut survenir plus précocement chez certains sujets. Les taux de cécité sont beaucoup moins élevés en forêt qu'en savane.

2.1.4.1.3.1. *Nature des lésions oculaires*

Les différentes parties de l'oeil sont concernées par l'invasion microfilarienne. Les premiers signes oculaires sont des picotements des yeux, du larmoiement, de la photophobie. L'héméralopie est fréquemment associée aux lésions postérieures, mais l'acuité visuelle peut parfois être remarquablement conservée jusqu'à un stade avancé de chorioretinite. Il se produit surtout une baisse de l'acuité visuelle dont l'intensité est fonction de l'état d'avancement des lésions et qui peut aboutir à la cécité.

- **Lésions du segment antérieur de l'oeil**

- Lésions cornéennes: les opacités cornéennes (kératites ponctuées) sont typiquement associées à l'infestation onchocerquienne. Elles sont déterminées par les microfilaires mortes. Ce sont des kératites nummulaires, pommelées, ouatées, linéaires, cotonneuses, plumeuses, en morula, en glace craquelée, en flocon de neige, etc... Les kératites sclérosantes ne sont pas spécifiques de l'onchocercose mais celles qui sont d'origine onchocerquienne présentent des caractères propres permettant de déterminer leur étiologie. Les lésions cornéennes sont une cause de cécité, la région pupillaire pouvant être complètement opacifiée.

- Lésions de l'iris: l'infestation onchocerquienne s'associe d'iritis (irido-cyclites). Les cas les plus avancés d'irido-cyclite onchocerquienne peuvent être cause de cécité par occlusion pupillaire ou glaucome secondaire.

- **Lésions du segment postérieur de l'oeil**

Les lésions du segment postérieur de l'oeil peuvent être auto entretenues par des phénomènes immunoallergiques et évoluer indépendamment de l'atteinte filarienne.

- les chorioretinites: un certain nombre d'aspects (pommelé, tigroïde, de Ridley) ont été décrits, correspondant à une dispersion du pigment épithélial, une atrophie de l'épithélium pigmentaire, une sclérose et une altération du réseau choroïdien.

- atrophies optiques: seule l'atrophie optique post névritique est associée de façon caractéristique à l'infestation onchocerquienne.

- **Autres lésions**

Les lésions conjonctivales, les uvéites, les glaucomes et les cataractes peuvent être associés à l'infestation onchocerquienne mais ne sont pas spécifiques de cette maladie.

2.1.4.1.4. Les atteintes lymphatiques

Un oedème lymphatique peut apparaître avec épaissement de la peau. Les organes génitaux, le scrotum en particulier, peuvent être atteints.

2.1.4.1.5. Adénites

Les adénites se manifestent au niveau des zones atteintes de lésions dermiques onchocerquiennes.

2.1.4.1.6. Atteinte de l'état général

On observe dans les infestations massives et anciennes, une asthénie, un amaigrissement, des retards staturo-pondéraux chez les enfants, des modifications du système lymphatique par l'éléphantiasis du scrotum, des adénopathies volumineuses inguinales donnant l'image de « l'aine pendante ».

2.1.4.1.7 Atteinte endocrinienne

La présence de microfilaires d'*onchocerca volvulus* dans les vaisseaux lymphatiques suggère la dissémination de ces microfilaires par le circuit lymphatique. Dans l'ouest de l'Ouganda, le "Nakalanga syndrome" (syndrome physique de retard staturo-pondéral) observé le long des rivières en zone d'hyperendémie serait dû à une involution de la glande pituitaire par *onchocerca volvulus* sans que le mécanisme exact ne soit élucidé. OVUGA (29) a observé dans cette région de l'Ouganda que 7,4% des enfants souffrant de retard de croissance avaient une glande thyroïde augmentée de volume. Il a en outre observé une absence totale ou un faible développement des caractères sexuels secondaires chez 1,3% de ces enfants.

2.1.4.2. Le test de Mazzoti (actuellement abandonné)

Ce test est indiqué en cas de présomption d'onchocercose alors que la mise en évidence du parasite au niveau de la peau ou de l'oeil s'avère négative. Ce test consiste à administrer au patient 50 milligrammes de diéthylcarbamazine (NOTEZINE^R) par voie orale. Cette dose déclenchera des réactions prurigineuses dues à la destruction ou à la migration des microfilaires d'*onchocerca volvulus*.

2.1.4.3. Diagnostic parasitologique

2.1.4.3.1. Microfilaires

Les microfilaires sont mises en évidence dans les biopsies cutanées exsangues (snips). C'est la méthode utilisée pour déterminer la prévalence et l'intensité de l'infection.

-Technique: Deux biopsies cutanées de 1 cm² sont pratiquées chez le patient. On compte à l'aide d'un microscope les microfilaires qui émergent après 30 minutes d'incubation en eau distillée. Les prélèvements négatifs sont réexaminés après une incubation de 24 heures en soluté physiologique. En cas de doute une coloration permet de confirmer l'identité des microfilaires observées dans les biopsies surtout dans les régions où l'on rencontre la filaire *dipetalonema streptocerca*

Les microfilaires sont observées également au niveau de la cornée et dans la chambre antérieure de l'oeil, parfois dans les urines et dans le sang lorsque l'infestation est massive .

2.1.4.3.2. Vers adultes

Les onchocercomes palpables peuvent être excisés sous anesthésie locale et examinés à la recherche de vers adultes, après digestion par la collagénase ou par les méthodes classiques de l'histologie.

2.1.4.3.3. Utilisation des sondes d'A.D.N

Les techniques basées sur l'amplification génique par la polymérase chain reaction (P.C.R) utilisant des sondes spécifiques d'espèces pour la séquence répétée " oncho-150 " ont montré récemment leur efficacité dans le diagnostic des infestations à *onchocerca volvulus* en décelant l'A.D.N du parasite dans les biopsies cutanées exsangues. Cette technique a une grande sensibilité par rapport à la biopsie cutanée classique mais ne donne aucune indication du nombre de microfilières cutanées.

2.1.4.4. Immunodiagnostic

Les principales réactions utilisées sont: l'immunoélectrophorèse, l'immunofluorescence et l'hémagglutination.

Trois antigènes recombinés à savoir OV-7, OV-11 et OV-16 ont été choisis comme constituant d'un " tri-cocktail " permettant avec une grande sensibilité de déceler les infections précoces.

2.1.5. Lutte contre l'onchocercose

Jusqu'en 1987 la lutte contre l'onchocercose menée par l'O.C.P reposait essentiellement sur la lutte antivectorielle par l'épandage de larvicides dans les gîtes larvaires pour l'interruption de la transmission et l'élimination du réservoir de parasites. Cette lutte antivectorielle était associée à la lutte antiparasitaire par chimiothérapie dont les médicaments utilisés étaient inappropriés à un traitement de masse à cause de leurs effets secondaires et de leur mode d'administration qui nécessitait une surveillance médicale pendant toute la période du traitement.

Plusieurs composés ont été utilisés:

- la diéthylcarbamazine (notézine, banocide métrazan)
- la suramine sodique (moranyl, antropol)
- les benzimidazolés
- L'amocarzine

A partir de 1987 l'autorisation de la mise sur le marché de l'ivermectine a bouleversé la stratégie de lutte qui privilégie désormais la lutte antiparasitaire par chimiothérapie à base d'ivermectine tandis que la lutte antivectorielle au moyen de larvicides est moins pratiquée.

• L'ivermectine

est une nouvelle molécule dérivée de substances naturelles, les avermectines issues de la fermentation d'actinomycètes: *streptomyces avermitilis* et possédant une activité antihelminthique.

Avant l'autorisation de la mise sur le marché en 1987, l'ivermectine n'était utilisée qu'en parasitologie vétérinaire dans 47 pays, la supériorité de son efficacité et son haut degré de tolérance en font le traitement antihelminthique le plus répandu dans le monde en soins vétérinaires.

Sa très grande efficacité contre les microfilaires d'*onchocerca cervicalis* chez le cheval et *onchocerca gibsoni* et *gutturosa* chez les bovins, est à l'origine de son expérimentation chez l'homme dans le traitement de l'onchocercose. Elle a été administrée chez l'homme pour la première fois en 1981.

Caractéristiques de l'ivermectine

- Dénomination de la spécialité: Mectizan
- Forme pharmaceutique: l'ivermectine se présente en comprimé dosé à 6 mg sécable en deux parties.
- Indications thérapeutiques: initialement indiqué uniquement dans le traitement de l'onchocercose, l'ivermectine connaît aujourd'hui une indication beaucoup plus large . Elle s'est avérée efficace dans le traitement de plusieurs parasitoses :
- * La scabiose (22)
- * La wuchereriose (10)
- * La strongyloïdose (3)
- * L'hydatidose (26)
- * L'échinococcose (26)
- * etc...

Contre-indications

L'ivermectine est contre-indiqué dans les situations suivantes:

- enfant de moins de 5 ans ou de moins de 15 kg de poids corporel
- pendant la grossesse
- chez la femme allaitante pendant la première semaine de vie du nourrisson
- en cas de maladie grave
- en cas d'hypersensibilité à un composant de ce produit

Effets secondaires

Ils sont semblables à ceux observés après l'administration de la diéthylcarbamazine (réaction de Mazzoti). Ils sont beaucoup moins fréquents et moins sévères. Les réactions d'hypersensibilités résultant de la mort des microfilaires après traitement par l'ivermectine sont les symptômes de la réaction de type Mazzoti: prurit, conjonctivite, arthralgies, myalgies, fièvre, oedème, lymphadénite, adénopathie,

nausée, vomissements, diarrhée, hypotension orthostatique, tachycardie, asthénie, éruption et céphalées.

Posologie et mode d'administration

Le traitement consiste en une dose orale unique administrée à jeûn à raison de 150 µg/kg de poids corporel. L'importance de la dose est déterminée par le poids du patient comme suit

| Poids corporel (kg) | Dose (nombre de comprimé) |
|---------------------|---------------------------|
| - de 30 | 1/2 |
| 30-44 | 1 |
| 45-64 | 1 et 1/2 |
| 65- et plus | 2 |

Activité antiparasitaire

- Microfilaires:

L'ivermectine exerce une action puissante et rapide contre les microfilaires cutanées. Une chute massive de la numération des microfilaires s'observe durant les premiers jours mais la baisse maximale n'est atteinte qu'après deux semaines. La baisse du nombre de microfilaires oculaires après traitement à l'ivermectine n'est sensible qu'après deux semaines.

- Vers adultes:

L'administration d'ivermectine à la dose unique de 150 µg/kg de poids corporel n'a pas d'effet macrofilaricide sur *onchocerca volvulus* mais permet cependant un blocage temporaire de la libération des microfilaires à partir de l'utérus des vers adultes femelles.

Ce double effet a pour conséquence de maintenir pendant un temps plus ou moins long (environ 6 mois) une charge minimale en microfilaire.

Mode d'action

L'ivermectine ouvre le canal de l'ion chlore, elle se conduit en agoniste GABA ergique (acide gamma amino-butérique). Cela se traduit par une inhibition de l'influx nerveux aux neurones moteurs chez les nématodes et les arthropodes où le GABA intervient au niveau périphérique.

2.2. Les épilepsies

2.2.1. Définition

L'épilepsie se définit comme étant une affection chronique d'étiologies diverses, caractérisée par la répétition des crises résultant d'une décharge excessive des neurones cérébraux, quels que soient les symptômes cliniques ou paracliniques éventuellement associés.

Une crise épileptique unique et les crises épileptiques accidentelles ne constituent donc pas une épilepsie, pas plus que la répétition plus ou moins fréquente des crises épileptiques au cours d'une affection aiguë.

La crise épileptique est la manifestation clinique due à l'hyperactivité paroxystique d'un groupe de neurones cérébraux.

La crise s'explique par des symptômes soudains et transitoires de nature motrice, sensitive, sensorielle, végétative ou psychique suivant le siège des neurones intéressés.

2.2.2. Classification des épilepsies

Les manifestations cliniques et électriques permettent de distinguer d'une part les crises généralisées où la décharge paroxystique intéresse tous les hémisphères du système nerveux et d'autre part les crises partielles où les signes cliniques et électroencéphalographiques (E.E.G) traduisent une décharge paroxystique intéressant un secteur cérébral plus ou moins limité.

Plusieurs classifications des épilepsies ont été proposées, mais nous retenons celle de la ligue internationale contre l'épilepsie (L.I.C.E) adoptée lors de son congrès à New Delhi en Octobre 1989. Le principe de cette classification est de permettre une séparation claire sur des critères cliniques et E.E.G entre les crises d'emblée généralisées convulsives ou non convulsives et les crises à point de départ partiel.

Elle concerne donc la distinction entre épilepsies généralisées et épilepsies partielles(liées à une localisation) mais introduit à côté des catégories symptomatiques (liées à une cause connue ou supposée) et idiopathiques (sans lésions cérébrales avec des caractères électro-cliniques très précis), la catégorie " cryptogénique " (cause supposée mais cachée).

Tableau I. Classification internationale des épilepsies, syndromes épileptiques et désordres critiques apparentés

| |
|---|
| <p>1. Epilepsies et syndromes épileptiques en relation avec une localisation (focaux, partiels)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Idiopathiques - Symptomatiques - Cryptogéniques |
| <p>2. Epilepsies et syndromes épileptiques généralisés</p> <ul style="list-style-type: none"> - Idiopathiques - Cryptogéniques ou symptomatiques - Symptomatiques: <ul style="list-style-type: none"> . sans étiologie spécifique . syndromes spécifiques |
| <p>3. Epilepsies dont le caractère focal ou généralisé n'est pas déterminé</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avec association de crises généralisées et partielles - Sans caractères généralisés ou focaux certains |
| <p>4. Syndromes spéciaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - crises liées à une situation - crises ou états de mal isolés |

2.2.3. Epidémiologie

L'incidence et la prévalence de l'épilepsie ont été étudiées dans plusieurs pays mais les comparaisons sont souvent difficiles à cause des difficultés liées à la définition de la maladie et des classifications différentes.

2.2.3.1. Epidémiologie de l'épilepsie au Burkina Faso

Une enquête épidémiologique de l'épilepsie réalisée en 1989 par Debouverie (8) en zone rurale (province du Passoré et celle du Yatenga) a donné les résultats suivants:

- taux de prévalence de l'épilepsie : 10,6 pour 1 000 (13,8 pour 1 000 pour le sexe masculin, et 8,1 pour 1 000 pour le sexe féminin).
- taux d'incidence annuelle : 83 pour 100 000
- un sex ratio brut de 1,6 en faveur des hommes.

2.2.3.2. Epidémiologie de l'épilepsie en Afrique

Les quelques études effectuées en zone rurale africaine montrent des résultats d'épidémiologie descriptive discordant tant, sur les méthodologies utilisées que sur les définitions de la maladie.

Le tableau suivant présente les principaux aspects de l'épidémiologie descriptive de l'épilepsie en Afrique

Tableau II : Epidémiologie descriptive de l'épilepsie en Afrique

| Pays | Auteurs (année) | Prévalence pour 1000 hbts | Inclusion | Méthode d'enquête | Population |
|----------------|----------------------|------------------------------|-----------------------------|--|------------|
| Afrique du sud | BIRD (1962) | 3,7 | ? | Médecine du travail consult. | 367 000 |
| | HURST (1961) | 0,22 à 2,22 | ? | Dispens. Porte à porte | 60 000 |
| | LEVY (1964) | 7,1 | ? | | 17 500 |
| Burkina Faso | DEBOUVERIE (1991) | 11 | Crises récurrentes (C.R) | Porte à porte | 16 627 |
| Côte d'Ivoire | KOUASSI (1987) | 7,6 | C.R | Population | 1176 |
| Ethiopie | GIEL (1961) | 5 à 8 | ? | Porte à porte | 3200 |
| Ghana | HADDOCK (1967) | 3,3 | ? | Population | ? |
| Kenya | KAAMUGISHA (1986) | 18,2 | C.R | Population (échant.) | 2960 |
| Libéria | GERRITS (1983) | 49 | C.R | Population choisie | 2733 |
| | GOODSMIT (1983) | 28 | C.R | Population choisie | 4436 |
| Libye | SRIDHARAN (1986) | 2,3 | C.R | Dossiers médicaux | 251 502 |
| Nigeria | BADEMOSI (1986) | 5,5 | C.R | Population choisie | 18954 |
| | DADA (1970) | 3,1 | ? | ? | 2592 |
| | IZUORA (1977) | 14,4 | ? | Population hosp. ped Population choisie | ? |
| | OSUNTOKUN (1982) | 37 | C.R | | 903 |
| Ouganda | ORLEY (1970) | 2,1 | crise généralisée | population | 13174 |
| Sénégal | COLLOMB (1970) | 1,9 à 3,1 | crise généralisée | Population | ? |
| | N'DIAYE (1986) | 8,3 | CR | population | 7682 |
| Tanzanie | AAL JILEK (1965) | 15 | ? | ? | 130 000 |
| | JILEK (1979) | 20 | ? | Population | 10 000 |
| Togo | GRUNITSKY (1988) | 16,7 | ? | population endémie cysticercose | 5264 |
| | HEGBE (1990) | 14,3 | crise unique et C.R | population | 19241 |

2.2.4. Les étiologies

L'épilepsie est en général en rapport avec plusieurs facteurs étiologiques. On distingue d'une part les épilepsies essentielles ou primaires, d'autre part les épilepsies lésionnelles ou secondaires.

2.2.4.1. Epilepsies essentielles ou primaires

Dans le cas des épilepsies primaires aucune lésion n'est retrouvée et une prédisposition héréditaire est évoquée devant l'incidence familiale élevée.

2.2.4.2. Epilepsies lésionnelles ou secondaires

Dans le cas des épilepsies lésionnelles ou secondaires deux situations peuvent se présenter:

- soit l'épilepsie est symptomatique d'un état pathologique dont l'évolution conditionne le pronostic de l'épilepsie
- soit l'épilepsie est résiduelle, séquellaire évoluant indépendamment de la pathologie causale ou lésion épileptogène.

2.2.4.2.1. Epilepsie tumorale

L'épilepsie est un signe fréquent des tumeurs cérébrales. Les tumeurs superficielles sont les plus épileptogènes (méningiome, astrocytomes, etc...).

2.2.4.2.2. Epilepsie alcoolique

On distingue deux stades évolutifs:

- fonctionnel, crise de sevrage, annonçant souvent un délirium tremens. Le traitement est l'arrêt de l'intoxication.
- lésionnel, atrophie corticale qui persiste même en cas d'arrêt de l'intoxication et nécessite un traitement symptomatique.

De plus l'alcool constitue un facteur déclenchant important dans les crises d'épilepsie quel que soit le type d'épilepsie.

2.2.4.2.3. Epilepsie post-traumatique

Elle est d'autant plus fréquente que le traumatisme initial a été sévère, qu'il y a eu coma, fracture et surtout lésion cérébrale associée.

Dans les pays sous-développés cette étiologie occupe une place importante à cause du pourcentage élevé des accouchements non assistés par une personne non qualifiée.

2.2.4.2.4. Epilepsie vasculaire

Les manifestations vasculaires (anévrismes artériels, angiome artério-veineux, les encéphalopathies hypertensives, les thrombophlébites cérébrales, les insuffisances

circulatoires cérébrales chroniques, les accidents vasculaires cérébraux qu'ils soient hémorragiques ou ischémiques sont sources d'épilepsie notamment chez l'adulte.

2.2.4.2.5. Les troubles métaboliques

Ils sont responsables de crises le plus souvent généralisées:

- hypo ou hypernatrémie
- hypoglycémie
- insuffisance rénale
- insuffisance hépatique
- sevrage brutal de barbituriques ou de benzodiazépines
- intoxication à l'oxyde de carbone
- avitaminose B6

2.2.4.2.6. Les maladies héréditaires

Parmi les maladies héréditaires on retrouve:

- l'épilepsie myoclonique progressive avec en particulier la maladie de Lafora.
- les phacomatoses, maladie de Recklinghausen, la sclérose tubéreuse de Bourneville.

2.2.4.2.7. Démences séniles ou préséniles

- maladie d'Alzheimer
- maladie de Creutzfeldt-Jacob.

2.2.4.2.8. La sclérose en plaques

2.2.4.2.9. Epilepsie d'origine infectieuse

Toutes les encéphalites qu'elles soient bactériennes, mycosiques ou virales, peuvent être à l'origine de crise épileptique.

2.2.4.2.10. Epilepsies d'origine parasitaire

Les complications neurologiques d'origine parasitaires sont le fait:

- soit de lésions déterminées par le parasite adulte, ses larves, ses embryons ou ses oeufs qui sont fixés au sein du tissu nerveux, de ses enveloppes ou de ses vaisseaux
- soit des réactions immunoallergiques dues à la simple présence du parasite dans l'organisme, sans localisation au niveau du système nerveux ou en rapport avec une lyse microbienne sous l'effet du traitement.

Les espèces parasitaires à l'origine des complications neurologiques sont les helminthes et les protozoaires. Les filarioses sont des nématodes appartenant à l'espèce des helminthes. On dénombre sept variétés de filarioses humaines dont trois essentiellement sont capables d'engendrer une complication nerveuse, ce sont:

- une filariose lymphatique: *wuchereria bancrofti*

- deux filarioses cutanéodermiques: loa-loa et la filaire de Médine.

Onchocerca volvulus aurait un déterminisme neurologique pratiquement inexistant.

En Afrique, le neuropaludisme (33) provoqué par un hématozoaire, le *plasmodium falciparum* et la cysticercose (12) provoqué par un nématode, *Ténia solium* sont deux maladies parasitaires à l'origine de plusieurs cas d'épilepsie.

3. OBJECTIFS DE L'ETUDE

3. Objectifs

3.1. Objectif général

- Etudier les aspects épidémiologiques de l'épilepsie dans le foyer d'onchocercose du bassin de la Bougouriba

3.2. Objectifs spécifiques

- Déterminer la prévalence de l'onchocercose dans le foyer d'onchocercose du bassin de la Bougouriba.
- Déterminer la prévalence de l'épilepsie dans la zone exempte d'onchocercose du bassin de la Léraba.
- Comparer la prévalence de l'épilepsie du foyer d'onchocercose du bassin de la Bougouriba à celle d'une zone exempte d'onchocercose (bassin de la Léraba).
- Identifier les facteurs étiologiques des épilepsies dans le foyer d'onchocercose du bassin de la Bougouriba.
- Rechercher s'il existe une relation épilepsie-onchocercose.

4 - METHODOLOGIE

4. Méthodologie

4.1 Cadre d'étude

L'étude a été réalisée dans le bassin fluvial de la Bougouriba qui a donné son nom à la province qu'elle traverse du nord au sud pour se jeter dans le Mouhoun. Seuls les villages de première ligne ont été retenus: village situé à dix kilomètres de part et d'autre de la rivière. Ces villages sont généralement les plus infestés compte tenu de la proximité de l'eau, milieu propice au développement de la simule. Le choix du bassin fluvial de la Bougouriba a été motivé par le fait qu'il était l'un des foyers onchocerciens les plus importants au monde avant 1975 et demeure le foyer onchocercien le plus important du Burkina. De plus, une recrudescence de l'infestation onchocercienne a été détectée par le programme national de la dévolution dans ce foyer en 1995.

Aucune étude épidémiologique de l'épilepsie n'avait été effectuée dans ce bassin situé dans le sud ouest du Burkina Faso.

Cette zone est peuplée d'éleveurs et surtout d'agriculteurs installés dans des vallées aménagées. Ils ont la plupart leur activité près de l'eau. Les cultures vivrières sont le mil, le maïs, le riz, le sorgho. Les cultures maraîchères portent sur les légumes, l'arboriculture est aussi pratiquée dans cette zone.

Les cultures industrielles concernent l'arachide et principalement le coton dont la production est encadrée par la SOFITEX qui en assure la commercialisation. Les Dagaris constituent l'ethnie majoritaire, mais on y rencontre quelques familles Mossi et Peulhes qui se sont sédentarisées.

Par ailleurs une zone exempte d'onchocercose dans le bassin de la Léraba également située dans le sud ouest du Burkina a été choisie comme zone témoin (à la suite d'une évaluation épidémiologique en 1994).

4.2 Type d'étude

Il s'agissait d'une enquête transversale à passage unique portant sur l'onchocercose et l'épilepsie dans la zone d'étude(bassin de la Bougouriba). Dans la zone témoin, cette enquête portait uniquement sur l'épilepsie.

4.3 Population d'étude

La population étudiée était celle des résidents du bassin de la Bougouriba.

4.4 Echantillonnage

Dans le foyer onchocercarien du bassin de la Bougouriba, un tirage aléatoire simple a permis de retenir une douzaine de villages parmi une trentaine de villages sentinelles retenus par l'équipe nationale de la dévolution pour le suivi épidémiologique de l'onchocercose dans le dit bassin. L'effectif total des habitants de ces douze villages était de 4183 dont 2040 remplissaient les conditions de notre étude.

Dans la zone exempte d'onchocercose du bassin de la Léraba (zone témoin), un tirage aléatoire simple a permis de retenir le village de Zégnédougou parmi les villages riverains du bassin. Le village choisi comptait 1926 habitants dont 971 remplissaient les conditions de notre étude.

4.5 Critères d'inclusion

Pour l'onchocercose: tous les résidents des zones concernées âgés de plus de 15 ans

Pour l'épilepsie: tous les résidents âgés de plus de 15 ans et ayant présenté au moins deux crises en dehors d'une affection aiguë.

4.6 Période d'étude

Notre étude a été réalisée durant les mois de Janvier et Juillet 1996 dans le foyer d'onchocercose du bassin de la Bougouriba.

Pour la zone exempte d'onchocercose du bassin de la Léraba, l'étude a été réalisée au cours du mois de Juin 1997.

4.7 Protocole d'étude

- Une sensibilisation de la communauté sur le diagnostic de l'onchocercose et de l'épilepsie est réalisée en préliminaire grâce à l'appui du chef de village, de l'agent de santé communautaire et de l'infirmier de zone.

Dans le but de réduire les absences cette sensibilisation portait essentiellement sur les conséquences de l'onchocercose dont la cécité et le danger que représentent les personnes non traitées pour la communauté.

Pour chaque village entrant dans l'étude un jour avec un lieu précis étaient choisis pour la rencontre avec l'équipe d'enquête.

Le jour de l'enquête, chaque chef de famille muni de son livret de famille conduisait tous les membres de sa concession au lieu choisi.

- **Enquête portant sur l'onchocercose:** méthodologie utilisée par l'OCP pour l'étude épidémiologique de l'onchocercose

Trois étapes étaient nécessaires pour le bon déroulement de l'enquête:

- le recensement
- le prélèvement des biopsies et enregistrement de l'heure
- l'examen au microscope

Première étape: le recensement:

Dans chaque village la première tâche consistait à recenser la totalité de la population en faisant la différence entre les résidents présents, les résidents absents et les non résidents. Un interprète de préférence natif du village était nécessaire pour aider le responsable du recensement à résoudre les problèmes linguistiques et à distinguer les autochtones des étrangers. Chaque unité familiale était enregistrée sur un formulaire distinct. Sur chaque formulaire étaient mentionnées les données sur la circonscription administrative (pays, village, quartier), la famille (numéro d'identité) et l'individu (nom, prénom, sexe, âge, présence ou absence, résultats de la biopsie cutanée).

Le recensement était facilité par le livret de famille. Néanmoins les autres membres de la famille dont les noms n'y figuraient pas étaient enregistrés sur le formulaire de la famille concernée.

Deuxième étape: prélèvement des biopsies cutanées et enregistrement de l'heure

Après son recensement chaque famille se présentait devant la table de biopsie.

Avant de pratiquer les biopsies, on inscrivait les chiffres 1 à 4 avec le stylofeutre sur la rangée de quatre cercles à gauche sur la première lame puis les chiffres 5-8 sur la deuxième lame, et ainsi de suite. Les cercles correspondant dans la rangée du milieu et la rangée de droite étaient destinés à recueillir les biopsies provenant respectivement de la crête iliaque gauche et droite. On déposait une ou deux gouttes d'eau distillée dans chacun des cercles devant abriter les biopsies.

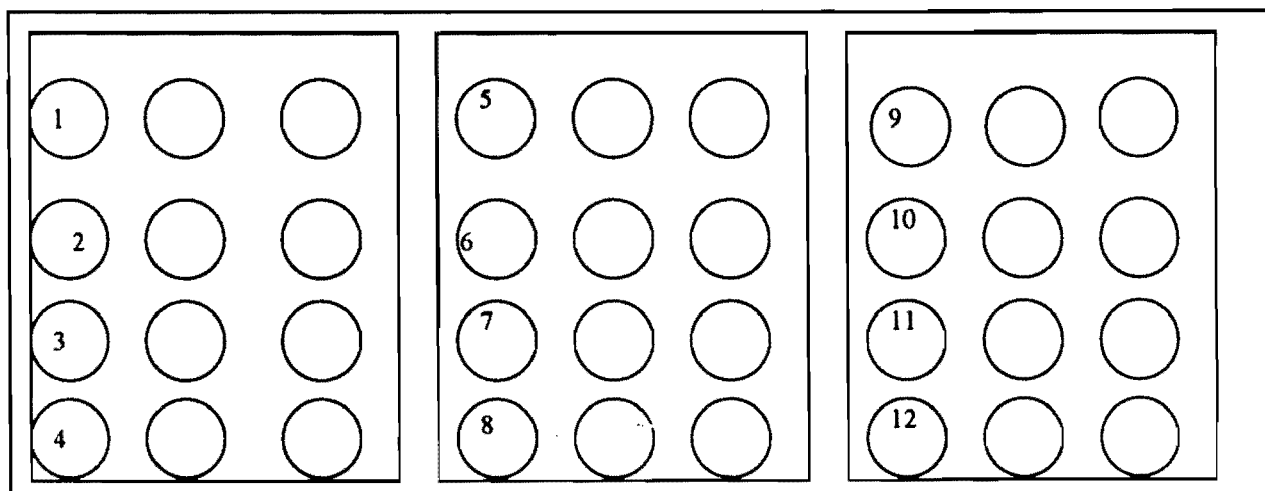


Figure 2. Aspect du plateau préparé à recevoir les biopsies cutanées

On appelait par son nom la première personne figurant sur le formulaire du recensement pour la vérification de son identité en comparant par exemple l'âge, le sexe avec les coordonnées inscrites sur le formulaire puis elle recevait un numéro

d'identité devant son nom sur le formulaire. Ce numéro d'identité correspondait au numéro d'ordre sur la lame.

La biopsie cutanée exsanguée était ensuite effectuée de la façon suivante: les crêtes iliaques sont désinfectées avec une solution d'ouate imbibée d'alcool. A l'aide de la pince emporte-pièce de Holth deux fragments étaient prélevés à la crête iliaque droite et gauche. Avec une lancette et des pinces de Bruxelles ces deux fragments étaient retirés et déposés respectivement dans le cercle de la rangée de droite puis du milieu.

A mesure que chaque lame était remplie, c'est à dire après quatre paires de biopsies on inscrivait sur le plateau à côté de la lame l'heure (heure et minutes) afin que la lecture au microscope puisse être faite 30 minutes plus tard. Quand chaque plateau de trois lames était rempli, il était immédiatement transféré à la table du microscopiste en attente d'être examiné.

Troisième étape: la lecture des lames

Dès que 30 minutes se sont écoulées depuis l'heure indiquée sur chaque lame sur le plateau, commençait l'examen de la première lame.

Les résultats de l'examen au bout des 30 minutes étaient portés sur la fiche de lecture. Les biopsies cutanées négatives au bout de 30 minutes étaient rassemblées et mises dans les cupules du plateau de microtitrage remplies de sérum physiologique. Ainsi, les biopsies négatives d'une personne donnée étaient mises dans une cupule déterminée par un numéro correspondant.

A l'aide d'une pipette Eppendorf avec cônes jetables, le liquide des cupules de micro titrage était transféré au cercle correspondant sur les lames et examinés de nouveau au bout de 24 heures. Les individus dont l'examen des biopsies au bout de 30 minutes ou de 24 heures a montré la présence de microfilaire étaient considérés onchocerquiens.

Enquête portant sur l'épilepsie

Dans le foyer onchocerquien du bassin de la Bougouriba l'enquête portant sur l'épilepsie a été réalisée simultanément avec celle portant sur l'onchocercose. Après la séance de biopsie cutanée (snip), chaque individu devait passer devant la table de l'enquêteur pour répondre au questionnaire se rapportant à l'épilepsie et éventuellement être examiné.

Dans la zone témoin (village de zégnédougou dans le bassin de la Léraba), l'enquête a été effectué de porte à porte et les sujets malades ou suspects étaient convoqués au dispensaire pour examen clinique complémentaire.

L'interview d'un épileptique se faisait toujours en présence d'au moins un membre de sa famille capable de fournir les renseignements utiles sur l'histoire de la maladie, de préférence le père et/ou la mère si ceux-ci étaient présents. Le pré-test a été réalisé à

partir des dix premières fiches d'enquêtes et s'est avéré satisfaisant. Pour chaque sujet suspect d'épilepsie, une fiche était remplie (annexe), prenant en compte l'état civil, les facteurs environnementaux, obstétricaux et médico-chirurgicaux.

4.8 Analyse des données

Nos résultats ont été dépouillés manuellement et analysés par nous même. L'analyse statistique a utilisée le test de χ^2 de Pearson, χ^2 de Yates, le test exact de Fischer. La valeur de $p \leq 0,05$ était considérée comme significative.

4.9 Difficultés et facteurs limitants

- L'épilepsie considérée d'une part comme une maladie honteuse et d'autre part comme une maladie entraînant nécessairement une perte de connaissance au cours de la crise est source de biais.
- L'absence d'un EEG a pu réduire le nombre de cas.
- La réalisation d'une partie de l'étude en saison pluvieuse constituait une cause d'absentéisme au sein de la population enquêtée qui était occupée au travaux champêtres.
- L'administration du questionnaire a nécessité des interprètes, ce qui pouvait entraîner un diagnostic par défaut ou par excès de la maladie épileptique.

Figure 4 :zone témoin



5 - RESULTATS

5- RESULTATS

5.1. Répartition de la population examinée en fonction du sexe et de l'âge

La figure suivante présente la répartition de la population étudiée selon le sexe et l'âge.

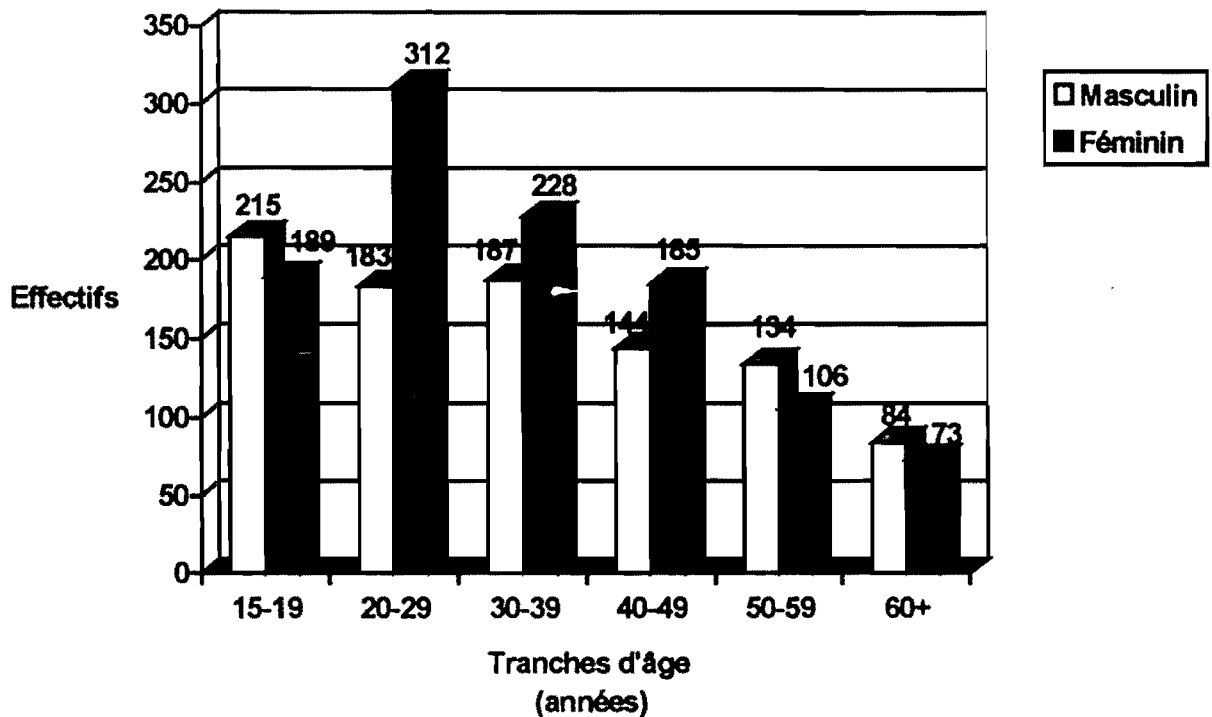


Figure 5 : Répartition de la population examinée selon le sexe et l'âge

5.2 Prévalence de l'onchocercose dans le foyer onchocerquien du bassin de la Bougouriba

5.2.1 Prévalence globale

Dans les 12 villages enquêtés, nous avons recensé 4183 habitants dont 2040 personnes remplissaient les conditions de notre étude.

Parmi ces 2040 personnes examinées, nous avons diagnostiqué 279 cas de snips positifs. Le taux de prévalence de l'onchocercose a été de 13,67%.

5.2.2 Prévalence de l'onchocercose par village

Parmi les douze villages enquêtés, nous avons constaté la présence d'onchocerquiens dans 11 villages. Le tableau III présente le taux de prévalence de l'onchocercose par village.

Tableau III: Prévalence de l'onchocercose par village

| Village | Population examinée | Nombre de cas | Prévalence (%) |
|--------------|---------------------|---------------|----------------|
| Badonné | 205 | 49 | 23,9 |
| Banéré | 100 | 0 | 0 |
| Bilé | 217 | 6 | 2,76 |
| Bobra-gogo | 223 | 52 | 23,31 |
| Bonko | 195 | 9 | 4,61 |
| Bontioli | 180 | 15 | 8,33 |
| Dankoblé | 110 | 5 | 4,54 |
| Intiédougou | 197 | 5 | 2,53 |
| Koomon | 167 | 91 | 54,49 |
| Kpankpré | 262 | 22 | 8,39 |
| Walala | 92 | 2 | 2,17 |
| Zambo | 92 | 23 | 25 |
| Total | 2040 | 279 | 13,67 |

5.2.3 Prévalence de l'onchocercose selon l'âge

L'âge moyen de nos patients était de 44 ans . Les âges extrêmes étaient 15 et 86 ans . Le tableau IV présente la prévalence de l'onchocercose en fonction de l'âge.

Tableau IV: Prévalence de l'onchocercose selon l'âge

| Age (année) | Population examinée | Nombre de cas | Prévalence (%) |
|--------------------------|---------------------|---------------|----------------|
| 15-19 | 404 | 36 | 8,91 |
| 20-29 | 495 | 47 | 9,49 |
| 30-39 | 415 | 68 | 16,38 |
| 40-49 | 329 | 57 | 17,32 |
| 50-59 | 240 | 36 | 15 |
| 60 et plus | 157 | 35 | 22,29 |
| Population totale | 2040 | 279 | 13,67 |

5.2.4 La prévalence de l'onchocercose selon le sexe

Parmi les 279 cas d'onchocercose diagnostiqués, 150 (55,6%) étaient de sexe masculin et 124 (44,4%) de sexe féminin soit un sexe ratio était de 1,25.

Le nombre d'hommes examinés était de 947 soit une prévalence de 16,36%.

Le nombre de femmes examinées était de 1093 soit une prévalence de 11,34%.

5.2.6 Prévalence de l'onchocercose selon le sexe et l'âge

La figure 7 présente la prévalence de l'onchocercose selon le sexe et l'âge

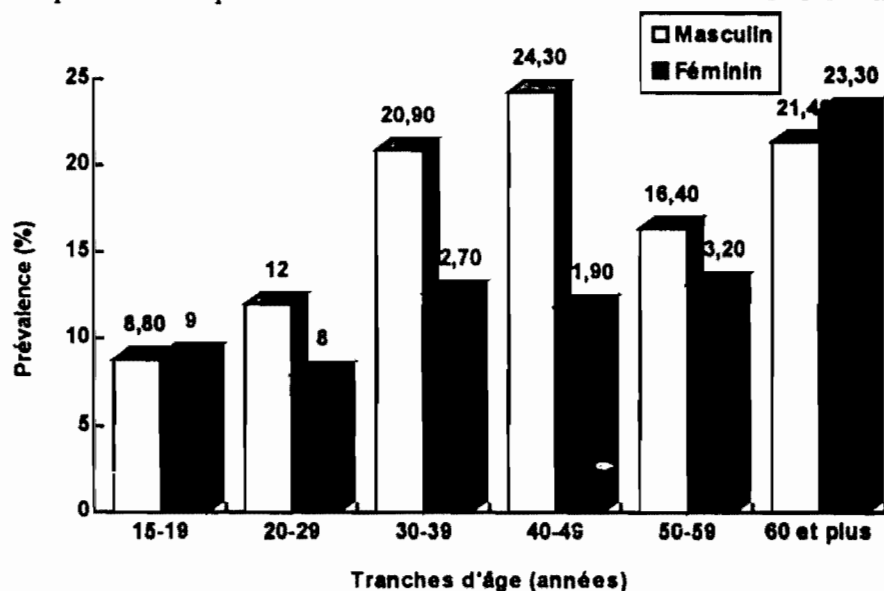


Figure 7. Prévalence de l'onchocercose selon le sexe et l'âge

5.2.7 Densité parasitaire

La densité parasitaire moyenne était de 7,5 microfilaries /snip, les valeurs extrêmes étaient 0,5 et 244 microfilaries/snip

Le tableau V présente la densité parasitaire en fonction de l'âge .

Tableau V :densité parasitaire en fonction de l'âge.

| Age (années) | Densité parasitaire(microfilaries/snip) | | | | | | | | | | |
|--------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|------------|
| | ½ | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | Total |
| 15-19 | 8 | 4 | 6 | 7 | 5 | 4 | 1 | 1 | | | 36 |
| 20-29 | 5 | 6 | 9 | 10 | 7 | 4 | 4 | 2 | | | 47 |
| 30-39 | 5 | 17 | 16 | 11 | 9 | 4 | 3 | 3 | | | 68 |
| 40-49 | 6 | 3 | 9 | 8 | 12 | 10 | 6 | 1 | 2 | | 57 |
| 50-59 | 4 | 5 | 3 | 6 | 8 | 5 | 4 | 1 | | | 36 |
| 60 et + | 1 | 4 | 5 | 8 | 3 | 5 | 3 | 4 | 1 | 1 | 35 |
| Total | 29 | 39 | 48 | 50 | 44 | 32 | 21 | 12 | 3 | 1 | 279 |

Tableau VII: Prévalence de l'épilepsie selon l'âge

| Age (année) | Population examinée | Nombre de cas | Prévalence (%°) |
|--------------------------|---------------------|---------------|-----------------|
| 15-19 | 404 | 4 | 9,9 |
| 20-29 | 495 | 5 | 10,1 |
| 30-39 | 415 | 8 | 19,27 |
| 40-49 | 329 | 8 | 24,31 |
| 50-59 | 240 | 7 | 29,16 |
| 60 et plus | 157 | 2 | 12,73 |
| Population totale | 2040 | 34 | 16,67 |

5.3.4 La prévalence de l'épilepsie selon le sexe

Parmi les 34 cas d'épilepsie dépistés, 23 étaient de sexe masculin (68%) et 11 de sexe féminin (32%) soit un sexe ratio de 2,09.

Le nombre d'hommes examinés était de 947 soit une prévalence de 24,28 pour 1000. Le nombre de femmes examinées était de 1093 soit une prévalence de 10,06 pour 1000.

La différence de prévalence de l'épilepsie entre le sexe masculin et le sexe féminin est statistiquement significative ($p= 0,012$)

5.3.5 La répartition des cas selon le sexe et l'âge

La figure 8 présente la répartition des cas selon le sexe et l'âge.

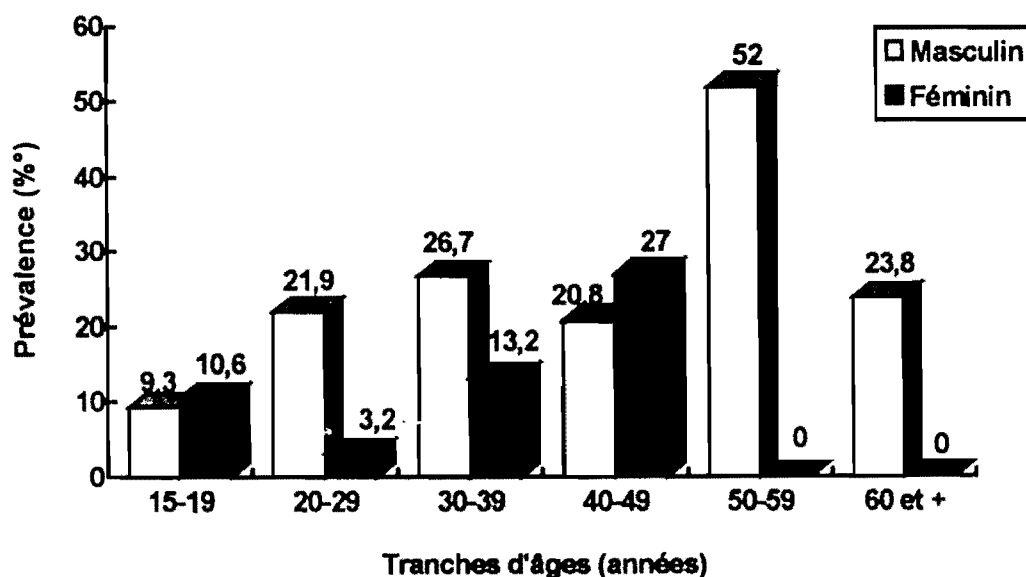


Figure 8. Répartition des cas selon le sexe et l'âge

8/ Autres facteurs

- Elevage et consommation de porcs dans des conditions d'hygiène peu correctes, laissant supposer une possible présence de la cysticercose.
- Consommation d'alcool (bière locale à base de mil ou dolo): elle était importante dans le bassin de la Bougouriba, depuis le bébé qui vient de naître jusqu'au doyen du village, la prise d'alcool est quasi-quotidienne.
- Les séquelles de neuropaludisme

5.4 Etude de l'épilepsie dans le bassin de la Léraba

5.4.1 Répartition de la population examinée dans le bassin de la Léraba en fonction du sexe et de l'âge

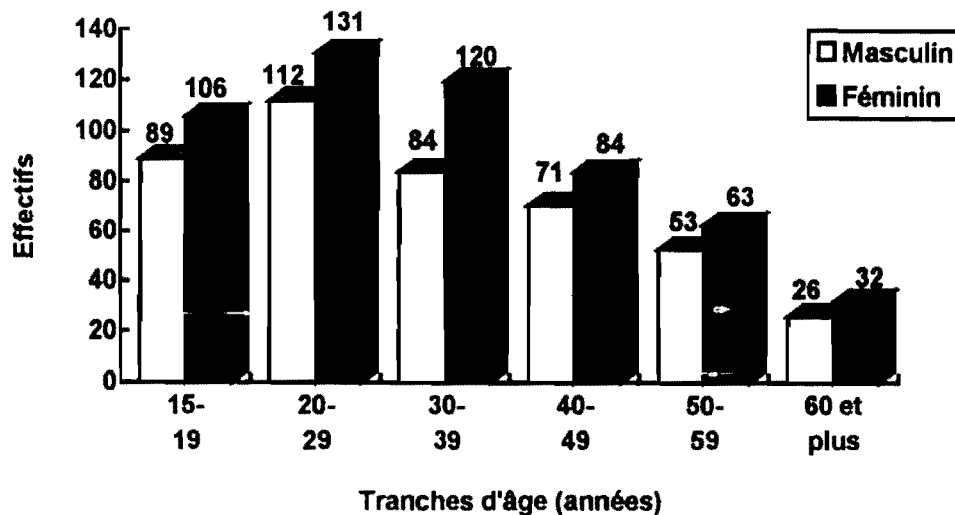


Figure 10 : Répartition de la population examinée dans le bassin de la Léraba en fonction du sexe et de l'âge

5.4.2 Prévalence globale de l'épilepsie dans la population examinée.

Notre étude a porté sur la population du village de Zégnédougou qui comptait 1926 habitants dont 971 remplissaient les conditions. Le nombre total de personnes ayant présenté au moins deux épisodes de nature épileptique était de 11. Le taux de prévalence de l'épilepsie dans cette population était de 11,32 pour 1000.

5.4.3 Prévalence de l'épilepsie selon l'âge.

L'âge moyen de nos patients épileptiques était de 31 ans, les âges extrêmes étaient 15 et 61 ans. Le tableau X présente la prévalence de l'épilepsie selon l'âge.

Tableau IX : Prévalence de l'épilepsie selon l'âge.

| Age (année) | Population examinée | Nombre de cas | Prévalence (‰) |
|--------------------------|---------------------|---------------|----------------|
| 15 - 19 | 195 | 2 | 10,25 |
| 20 - 29 | 243 | 3 | 12,34 |
| 30 - 39 | 204 | 4 | 19,6 |
| 40 - 49 | 155 | 1 | 6,45 |
| 50 - 59 | 116 | 0 | 0 |
| 60 et plus | 58 | 1 | 17,24 |
| Population totale | 971 | 11 | 11,32 |

5.4.4 Prévalence de l'épilepsie selon le sexe.

Parmi les 11 cas d'épilepsie diagnostiqués, 6 étaient de sexe masculin (54,5%) et 5 de sexe féminin (45,5%) soit, un sexe ratio de 1,2.

Le nombre d'hommes examinés était de 435 soit, une prévalence de 13,8 pour 1000.

Le nombre de femmes examinées était de 536, soit une prévalence de 9,3 pour 1000.

La différence de prévalence de l'épilepsie entre le sexe masculin et le sexe féminin n'est pas statistiquement significatif ($p = 0,55$)

5.4.5 Répartition des cas d'épilepsie selon le sexe et l'âge.

La figure 11 présente la répartition des cas d'épilepsie selon le sexe et l'âge.

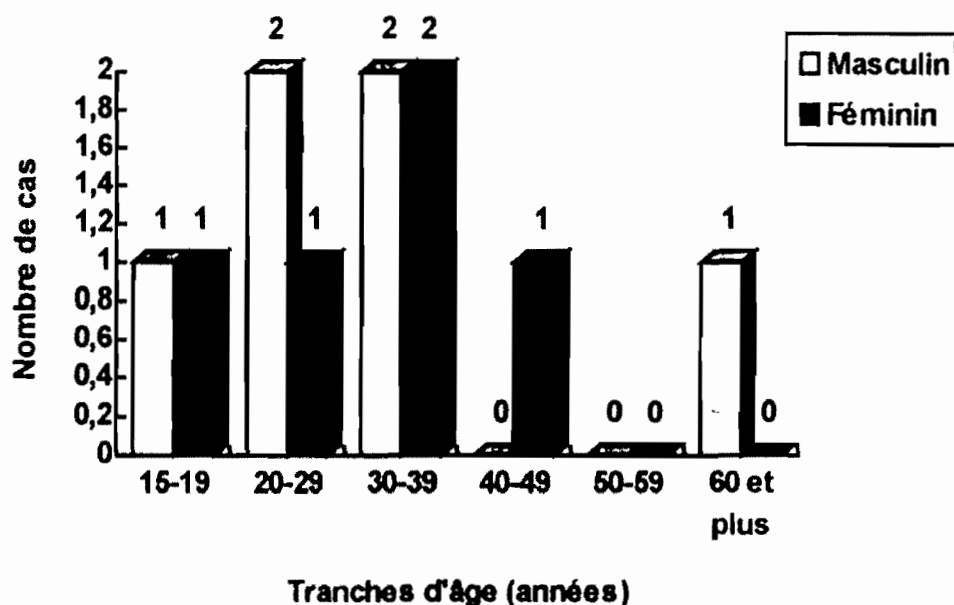


Figure 11 : répartition des cas d'épilepsie selon le sexe et l'âge

5.4.6 Prévalence de l'épilepsie selon le sexe et l'âge.

La figure 12 présente la prévalence de l'épilepsie selon le sexe et l'âge

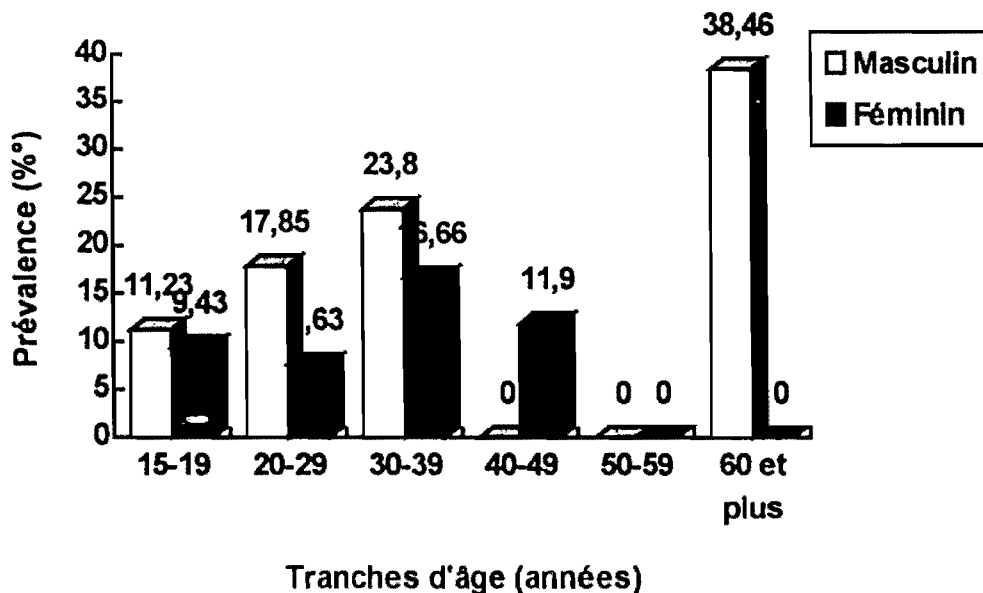


Figure 12 : prévalence de l'épilepsie selon le sexe et l'âge

5.4.7 Age de survenue de la première crise.

0 à 20 ans : 8 cas (72,73%)

Après 20 ans : 3 cas (27,27%)

5.4.8 Aspects cliniques

La répartition des différents types cliniques de crises chez l'ensemble des 11 épileptiques retenus dans le bassin de la Léraba était la suivante :

- crises généralisées : 8 cas (72,72%) ;
- crises partielles simples : 1 cas (9,1%) ;
- crises partielles complexes : 2 cas (18,18%).

5.4.9 Aspects thérapeutiques.

Parmi les 11 épileptiques retenus dans le bassin de la Léraba, un seul suivait de façon régulière le traitement anti-épileptique à base de phénobarbital. Pour les 10 autres épileptiques le traitement médical était abandonné au profit du traitement traditionnel.

5.4.10 Etiologies des épilepsies dans le bassin de la Léraba.

Tout comme dans le bassin de la Bougouriba, l'interrogatoire et l'examen clinique ont permis le diagnostic de 3 cas (27,27%) d'épilepsie symptomatique pour lesquels la relation de cause à effet entre la maladie et l'épilepsie semblait évidente. Ces étiologies étaient:

-Pathologies infectieuses et parasitaires: 2 cas dont un cas de méningite et un cas de rougeole ;

-Souffrance foetale: 1 cas.

Pour tous les 11 épileptiques dépistés, les facteurs de risque notés à partir des antécédents personnels et familiaux se répartissaient de la façon suivante

1/ Histoire de la grossesse

-Epileptique dont la mère a bénéficié de suivi prénatal : 1 cas.

-Epileptique dont la mère n'a pas bénéficié de suivi prénatal : 10 cas.

2/condition d'accouchement

-Accouchement assisté par un personnel de santé: 1 cas

-Accouchement non assisté : 10 cas

3/Statut vaccinal à la naissance

Pour tous les 11 cas d'épilepsie nous n'avons pas pu recueillir des renseignements précis sur l'état vaccinal à la naissance

4/Pathologies rencontrées dans les antécédents pouvant être incriminées dans la genèse de l'épilepsie

-Rougeole: 3 cas

-Méningite: 2 cas

-Maladies fébriles convulsives non étiquetées: 4 cas

-Souffrance foetale: 2 cas

5/ Antécédents familiaux d'épilepsie

Nous avons noté des antécédents familiaux d'épilepsie dans 2 cas.

6/ Consanguinité des parents

Aucun cas de consanguinité.

6 - COMMENTAIRES ET DISCUSSION

6 - COMMENTAIRES ET DISCUSSION

6.1 Démographie

La structure de la population étudiée dans le bassin de la Bougouriba était semblable à celle du bassin de la Léraba. Cette structure pyramidale à base large est habituelle dans les populations africaines : elle s'explique par un fort taux de natalité avec cependant une espérance de vie courte. Le déficit masculin existait dans presque toutes les tranches d'âge surtout après 19 ans. Outre le phénomène naturel de la natalité, l'exode rural pourrait expliquer ce déficit masculin.

6.2 Prévalence de l'onchocercose dans le bassin de la Bougouriba

6.2.1 Prévalence globale

279 cas d'onchocercose ont été observés sur 2040 personnes examinées dans le foyer d'onchocercose du bassin de la Bougouriba, soit une prévalence globale de 13,67%.

Nos résultats montrent que l'infestation onchocerquienne persiste dans le bassin de la Bougouriba après 20 années de lutte menée par l'OCP mais qu'elle se trouve à un niveau hypoendémique (une zone d'hypoendémique d'onchocercose a un taux de prévalence inférieur à 40%, et la maladie n'apparaît pas sur le plan social).

Le bassin de la Léraba qui fait partie de l'aire OCP a été déclaré zone libérée d'onchocercose depuis le dernier dépistage en 1994, où aucun snip positif n'a été trouvé dans la population.

6.2.2 Prévalence de l'onchocercose selon le village

La prévalence de l'onchocercose variait de 0 à 54,49% en fonction du village enquêté. Ces résultats montrent que dans le bassin de la Bougouriba il existe bel et bien des villages où l'infestation onchocerquienne se trouve à un niveau mésoendémique (une zone mésoendémique d'onchocercose a un taux de prévalence compris entre 40-60%, et la maladie cesse d'être socialement inapparente, mais n'a pas encore atteint un niveau intolérable pour la communauté).

Cette différence de prévalence s'explique par la situation géographique de certains villages dont la proximité des habitations ou des champs par rapport aux gîtes larvaires les expose aux piqûres des simules de façon plus intense.

6.2.3 Prévalence de l'onchocercose selon l'âge

Dans notre étude nous avons observé que la prévalence de l'onchocercose augmentait avec l'âge, sauf dans la tranche d'âge comprise entre 50-59 ans.

De 8,91% dans la tranche d'âge comprise entre 15-19 ans la prévalence atteignait 22,29% chez les personnes âgées de 60 ans et plus.

La prévalence de l'onchocercose qui augmente avec l'âge montre qu'elle est fonction de la durée d'exposition aux piqûres des insectes vecteurs que sont les simulies

6.2.4 Prévalence de l'onchocercose selon le sexe et l'âge

Le taux de prévalence observé chez le sexe masculin était de 16,36% contre 11,34% chez le sexe féminin.

La prédominance masculine de l'affection a été observée avec un sex ratio de 1,25.

Nous avons constaté au cours de notre étude dans le bassin de la Bougouriba que les hommes passaient plus de temps au champs par rapport aux femmes. Cette absence féminine était encore plus ressentie dans l'après-midi. A cette période de la journée, la femme s'adonnait plus aux activités du ménage pendant que l'homme se trouvait aux champs ou se livrait à d'autres activités à risque tel que la pêche. Sachant que les heures de prédilection de piqûres des simulies se situent entre 16 heures - 18 heures (31), l'on peut comprendre que les hommes soient plus exposés du fait de leurs activités.

La prédominance masculine de l'affection se retrouvait dans toutes les tranches d'âges sauf pour les personnes de 15-19 ans et chez celles de 60 ans et plus.

Cette prédominance masculine était surtout marquée chez les personnes de 30-39 et 40-49 ans, les tranches d'âge qui regroupent la population la plus active par conséquent la plus exposée.

6.3 Etude de l'épilepsie dans le foyer d'onchocercose du bassin de la Bougouriba

6.3.1 Prévalence globale

34 cas d'épilepsie ont été observés sur 2040 personnes examinées, soit une prévalence de 16,67 pour 1000. Ce taux est nettement supérieur au taux national qui est de 11 pour 1000 au Burkina Faso. Il est également supérieur à celui de la zone témoin exempte d'onchocercose du bassin de la Léraba où nous avons observé 11 cas d'épilepsie sur 971 personnes examinés soit un taux de 11,32 pour 1000 . La différence de prévalence de l'épilepsie entre les deux bassins n'est pas statistiquement significative ($p = 0,26$).

Cette prévalence est pratiquement équivalente à celle retrouvée par DUMAS (11) au Togo qui était de 16 pour 1000.

KIPP(21) a observé un taux de prévalence de l'épilepsie de 80 pour 1000 dans un foyer hyperendémique d'onchocercose (63%) et de 20 pour 1000 dans un foyer hypoendémique d'onchocercose (19%) dans le district de KABAROLE à l'ouest de l'Ouganda alors que le taux national de l'épilepsie en Ouganda était de 10 pour 1000.

Fischer(12) observait dans ce même district de KARABOLE à l'ouest de l'Ouganda en prenant en compte tous les villages situés dans la zone endémique d'onchocercose

un taux de prévalence de l'épilepsie plus faible 14 pour 1000 pour un taux de prévalence de 62% de l'onchocercose.

NEWELL(24) observait dans la province du Bururi, région hyperendémique d'onchocercose du Burundi, un taux de prévalence de 13 pour 1000.

GBENOU (13) au Bénin observait dans le village d'Agbogbomé, mésoendémique d'onchocercose (44,7%) un taux de prévalence de 24,5 pour 1000.

Le taux de 16,67 pour 1000 observé dans le bassin de la Bougouriba est inférieur à ceux observés par KIPP en Ouganda et GBENOU au Bénin mais il est supérieur à ceux observés par Fischer en Ouganda et NEWELL au Burundi.

6.3.2 Prévalence de l'épilepsie selon le village

La prévalence de l'épilepsie variait de 3 à 43,47 pour 1000 en fonction du village enquêté (tableau VI). Cette variation de la prévalence de l'épilepsie n'était pas parallèle à celle de l'onchocercose (tableau III). Les villages les plus endémiques d'onchocercose n'étaient pas ceux qui avaient des prévalences fortes en épilepsie.

6.3.3 Prévalence de l'épilepsie selon l'âge

Dans notre étude nous avons observé que dans le foyer d'onchocercose du bassin de la Bougouriba, la prévalence de l'épilepsie augmentait avec l'âge sauf chez les personnes âgées de 60 ans et plus. Dans le bassin de la Léraba (zone témoin), la prévalence augmentait avec l'âge jusqu'à 39 ans avant de décroître. Un deuxième pic moins important a été observé chez les personnes âgées de 60 ans et plus.

DEBOUVERIE (8) au Burkina Faso a observé une décroissance du taux de prévalence de l'épilepsie après 29 ans.

HAUSER (16) à Rochester (USA) observait que la prévalence de l'épilepsie augmentait avec l'âge pour atteindre 14,1 pour 1000 chez les sujets de plus de 75 ans.

L'exposition permanente des individus aux facteurs de risque (intoxication éthylique, parasitoses notamment paludisme et cysticercose en Afrique etc...) pourrait expliquer l'augmentation de la prévalence de l'épilepsie avec l'âge.

Nous ne retrouvons pas dans notre étude cette prévalence élevée de l'épilepsie chez les sujets âgés comme dans l'étude de Rochester. Plusieurs explications sont possibles à ce phénomène:

- la population de 60 ans et plus ne représentait que 7,7% de notre échantillon dans le bassin de la Bougouriba et 6% dans le bassin de la Léraba.

6.3.4 Prévalence de l'épilepsie selon le sexe et l'âge

Nous avons observé dans notre étude une prédominance masculine de l'épilepsie. Le sexe ratio était de 2,09 dans le bassin de la Bougouriba et de 1,2 dans le bassin de la Léraba. DEBOUVERIE (8) au Burkina Faso observait en pays mossi (province du

Passoré et du Yatenga) une prédominance masculine de l'affection avec un sexe ratio de 1,69.

MURPHY (23) aux USA observait cette prédominance masculine de l'affection.

La prédominance masculine de l'affection se retrouvait dans toutes les tranches d'âges sauf pour les personnes de 15-19 et chez celles de 40-49 ans. Cette prédominance masculine était surtout marquée après 50 ans, âge à partir duquel aucun épileptique de sexe féminin n'a été recensé dans le foyer d'onchocercose du bassin de la Bougouriba.

6.4 Aspects cliniques

La répartition selon le type clinique des épisodes épileptiques en épisodes généralisés, partiels simples et partiels complexes montre une prédominance des épilepsies avec épisodes généralisés (79,41% dans le bassin de la Bougouriba, 72,72% dans le bassin de la Léraba).

Cette prédominance des crises généralisées est fréquente dans les études africaines et en général dans les pays en développement.

-CROMBIE (7) et al retrouvent 79%

-GOODRIDGE et SHORVON (14) 64%

-DEBOUVERIE (8) retrouve 70,6% en pays mossi et 64% en pays Bissa au Burkina Faso.

Les raisons de cette prédominance des crises généralisées sont multiples, il peut s'agir :

-d'erreur de classification surtout en l'absence d'arguments paracliniques et EEG ; de nombreux cas sont souvent classés par excès dans les crises généralisées.

-d'une mauvaise description de la crise épileptique par la population

6.5 Aspects thérapeutiques

Que ce soit dans le bassin de la Bougouriba ou dans celui de la Léraba, nous avons constaté un manque de suivi médical régulier des épileptiques. Un seul épileptique dans le bassin de la Léraba suivait de façon régulière son traitement antiépileptique à base de phénobarbital depuis le début de ses crises comitiales il y avait 3 ans.

La plupart de ces épileptiques ont eu recours aux formations sanitaires dès les premières crises mais ont fini par opter pour le traitement traditionnel. Les raisons évoquées étaient multiples:

-inefficacité du traitement médical

-coût élevé des médicaments anti-épileptiques.

L'interrogatoire plus poussé de ces épileptiques a montré que l'abandon du traitement médical était dû à deux raisons essentielles:

-l'épilepsie est considérée comme une affection surnaturelle par la population qui ne croit pas à la possibilité de guérison par traitement médical

-l'épileptique recherche une guérison immédiate de sa maladie dès les premières prises de médicaments anti-épileptiques, la survenue d'une crise au cours du traitement, ou la reprise des crises à l'arrêt du traitement est une preuve d'inefficacité du traitement médical.

A ce titre, AGOSSOU (2) montre que la charge négative et anxieuse provoquée par l'épilepsie explique le comportement de l'entourage et la réaction de l'épileptique qui fuit ou se suicide. Son traitement est essentiellement traditionnel et relève de la compétence des chefs féticheurs, des devins et des herboristes. Cette constatation rejoint celle d'une étude effectuée en 1977 par CAMARA (6) dans une région frontalière et cosmopolite du Cameroun. Dans l'étude effectuée au Togo par DUMAS (11) et al sur l'épilepsie et la cysticercose, 43% des sujets épileptiques n'étaient traités que par un traitement traditionnel.

Cette ignorance de la population peut s'expliquer par l'absence d'information de la part du personnel de santé. L'épilepsie est une maladie naturelle et son traitement est long, mais peut-on en vouloir à ce personnel de santé qui n'est généralement pas qualifiée pour la prise en charge de tels malades.

6.6 Répartition de la survenue du premier épisode épileptique

KIPP (20) observait que 59% des épileptiques vivant dans le district de KABAROLE ont présenté leur première crise entre 10 et 19 ans. DEBOUVERIE (8) observait un taux élevé au cours de la première décennie lors d'une étude épidémiologique de l'épilepsie dans une région exempte d'onchocercose du Burkina Faso (province du Passoré et du Yatenga).

Dans notre étude, nous avons observé que 70,58% des épileptiques dans le bassin de la Bougouriba ont présenté leur première crise avant l'âge de 20 ans. Dans le bassin de la Léraba ce taux était de 72,7%

Bien que les tranches d'âges utilisées soit différentes, nous remarquons que nos résultats s'approchent de ceux de KIPP et de DEBOUVERIE (8) en ce sens que le maximum d'épileptiques présentait leur première crise avant l'âge de 20 ans.

6.7 Relation épilepsie-Onchocercose

-Diagnostiquer une parasitose peut être facile, reconnaître une affection neurologique aussi, mais établir un lien entre les deux est souvent difficile.

-Déjà en 1913 OUZILLEAU (4) signalait des crises épileptiformes dans plusieurs foyers endémiques d'onchocercose en Afrique qu'il attribuait à l'onchocercose.

-En 1921, OUZILLEAU, LAIGRET et LEFROU (4) signalaient des troubles cérébraux, médullaires, ataxiques dans les régions endémiques d'onchocercose et espéraient rattacher un jour ces troubles nerveux à l'onchocercose.

-Entre 1936 et 1938 le médecin capitaine PIERRE RICHET réalisant une étude sur l'onchocercose Africaine dans le cercle de Tenkodogo en Haute Volta découvrait un microfilaire d'*onchocerca volvulus* dans le liquide céphalo-rachidien d'un trypanosomé au dispensaire de Garango. Pour PIERRE RICHET, cette présence n'était que accidentelle.

-En 1950 R. PUYUELO et M. HOLSTEIN (31) au cours d'une étude sur l'onchocercose humaine en Afrique Noire Française ont réalisé des milliers de rachicentèse mais n'ont rencontré qu'une fois une microfilaire à onchocerca dans le liquide céphalo-rachidien. La présence de cette micro-filaire dans le liquide du névraxe leur paraissait accidentelle également.

Des études plus récentes réalisées par différents auteurs montrent toujours l'existence de deux tendances: ceux qui attribuent à l'onchocercose la prévalence souvent élevée de l'épilepsie dans les zones endémiques d'onchocercose et à l'opposé ceux qui rejettent cette hypothèse.

KIPP et coll observaient en ouest Ouganda dans le district de KABAROLE, l'existence d'une association épilepsie-onchocercose.

FISCHER (12) réalisant une étude dans le même foyer d'onchocercose que KIPP n'a pas observé l'existence de cette association épilepsie-onchocercose.

KILLIAN (20) remettait en cause les conclusions de KIPP en critiquant la méthodologie utilisée. Pour lui, la relation entre épilepsie et village était indépendante de l'onchocercose et nettement plus importante que la relation épilepsie-onchocercose.

OVUGA (29) et coll observaient en KYARISOZI, région hyperendémique d'onchocercose de l'ouest Ouaganda que la distribution des cas d'épilepsie et de retard de croissance en fonction de l'âge et du sexe ne touchait que les patients âgés de moins de 25 ans (95,67%). Ils expliquaient ces résultats par le fait que la région de KYARISOZI a été récemment occupée par des immigrants venus du sud Ouganda il y avait environ 25 ans et qui n'ont été exposés à l'infection onchocercarienne qu'à partir de cette date. Leur observation suggérait une association épilepsie-onchocercose.

GBENOU (13) au Bénin observait une association épilepsie onchocercose dans le village d'Agbogbomé mésoendémique d'onchocercose (44,7%)

NEWELL (24) et al observaient au Burundi l'existence d'une association épilepsie-onchocercose: les prévalences de l'onchocercose chez les épileptiques (81,8%) et les non épileptiques (68,3%) étaient significativement différentes. Cette différence était encore marquée dans les régions hyperendémiques d'onchocercose que dans les régions méso ou hypoendémiques.

Bien que les conclusions des différents auteurs sur la question divergent, ils demeurent tous unanimes sur la nécessité de recherches ultérieures en vue de clarifier la relation épilepsie-onchocercose.

Dans notre étude, réalisée dans le foyer d'onchocercose du bassin de la Bougouriba, les prévalences de l'onchocercose chez les épileptiques (11,76%) et les non épileptiques (13,7%) n'étaient pas significativement différentes ($p = 0,49$ test de fisher). Dans cette étude, l'association épilepsie-onchocercose n'était pas démontrée.

Nos conclusions sont contraires à celles de KIPP, GBENOU et de NEWELL mais rejoignent celle de KILLIAN : la prévalence élevée de l'épilepsie dans le bassin de la Bougouriba n'est pas le fait de l'onchocercose. D'autres facteurs pourraient être responsables de cette prévalence élevée. Ces facteurs seront développés dans le chapitre suivant.

La période de début de la première crise constitue un fait important dans l'étude de la relation épilepsie-onchocercose. Nous avons remarqué dans notre étude que le maximum de cas d'onchocercose se rencontrait dans les tranches d'âges 30-39 et 40-49 ans. De même, le maximum de cas d'épilepsie se rencontrait dans ces mêmes tranches d'âges. Ce qui pourrait nous conduire à une conclusion facile à l'existence d'une relation épilepsie-onchocercose. Mais en se référant aux périodes de survenue de la première crise, nous avons constaté que le maximum d'épileptiques présentait leur première crise avant l'âge de 20 ans, par conséquent ce fait ne milite pas en faveur de l'hypothèse selon laquelle l'épilepsie serait une complication de l'onchocercose dans cette région, la complication d'une maladie ne saurait survenir avant la maladie elle-même. L'augmentation de la prévalence de l'épilepsie avec l'âge (contrairement à ce qui a été constaté dans le bassin de la Léraba et dans l'étude de DEBOUVERIE) comme celle de l'onchocercose dans le bassin de la Bougouriba suggère un rôle indirect soit de l'onchocercose par l'insomnie, l'état d'excitabilité qui sont des facteurs épileptogènes, ou par la nuisance dues aux simules dont les piqûres sont sources d'insomnies par le fait du prurit.

Ainsi l'onchocercose ne serait pas une cause, mais un facteur favorisant de survenue de crises épileptiques, de par les symptômes qu'elle provoque.

6.8 Etiologies des épilepsies

Affirmer un diagnostic étiologique de l'épilepsie est difficile, surtout lorsqu'il s'agit de diagnostic rétrospectif en zone rurale. Si certaines maladies telle que la rougeole, la coqueluche sont connues de la population, d'autres comme la méningite et le neuropaludisme sont plus difficiles à reconnaître.

Dans le foyer d'onchocercose du bassin de la Bougouriba, l'interrogatoire et l'examen clinique ont permis le diagnostic de 9 cas (26,47%) d'épilepsies symptomatiques. L'étiologie était suspectée dans un certain nombre de cas, mais n'a pas été retenue en raison de l'insuffisance d'arguments, nous n'avons retenu que les cas d'épilepsies secondaires pour lesquelles la relation de cause à effet entre la maladie causale et l'épilepsie semblait évidente. Dans notre étude, nous avons noté une prédominance des

pathologies infectieuses et parasitaires dans la genèse des épilepsies. En effet 66,67% des étiologies retrouvées étaient d'origine infectieuse ou parasitaire. De plus, l'analyse des pathologies rencontrées dans les antécédents de tous les 34 cas d'épilepsie montre encore la prédominance des pathologies infectieuses et parasitaires: les maladies fébriles convulsives non étiquetées étaient fréquemment évoquées sans que le diagnostic exact ne soit fait, excepté quelques rares cas de rougeole et de méningite cérébro-spinale survenues au cours d'épidémies.

Pour nous, même si le diagnostic de neuropaludisme n'a pas été fait, il occupe certainement une place importante parmi ces affections fébriles avec convulsions non étiquetées évoquées au cours de l'enquête. En effet, le bassin de la Bougouriba est une région suffisamment bien arrosée permettant le développement du paludisme.

Les pathologies vasculaires et traumatiques encéphaliques occupaient un second rang dans la genèse des épilepsies au niveau du bassin de la Bougouriba (respectivement 22,2% et 11,11% des étiologies retrouvées)

Nous n'avons pas retrouvé dans le bassin de la Bougouriba un seul cas d'épilepsie qui nous permettait d'incriminer les pathologies de la grossesse et les accouchements dystociques. Ceci nous paraît invraisemblable. En effet, seulement 8,82% des mères ont bénéficié d'un suivi prénatal de leur grossesse et 88,23% des accouchements se sont effectués à domicile. L'absence de carnet de santé comportant les renseignements nécessaires se rapportant à l'histoire de la grossesse et de l'accouchement ne permettait pas d'incriminer les pathologies de la grossesse et les accouchements dystociques. De plus les personnes capables de fournir les renseignements nécessaires (le père et /ou la mère) étaient souvent absents ou ne se souvenaient de rien lorsqu'ils étaient présents.

Dans le bassin de la Léraba, les résultats de la recherche étiologique des épilepsies se superposaient à ceux du foyer d'onchocercose du bassin de la Bougouriba. La prédominance des pathologies infectieuses et parasitaires dans la genèse des épilepsies était retrouvée (66,67% des étiologies retrouvées). Le bassin de la Léraba étant une région suffisamment arrosée, le neuropaludisme occupe certainement une place importante parmi les maladies fébriles convulsives non étiquetées fréquemment évoquées dans les antécédents.

Seul un cas d'épilepsie était attribuable aux pathologies de la grossesse ou aux accouchements dystociques, ce qui nous paraît très infime vu que seulement 9,09% des mères ont bénéficié d'un suivi prénatal de leur grossesse et que 90,9% des accouchements se sont effectués à domicile

Place de l'hérédité.

Selon SHORVON (32), les épilepsies généralisées tonico-cloniques, les épilepsies-absences, et les épilepsies myocloniques, pourraient avoir un caractère autosomique dominant à pénétrance faible et dépendante de l'âge, en un caractère polygénique.

Selon DELGADO-ESCRETA (9), le gène de l'épilepsie myoclonique juvénile serait localisé sur le bras court du chromosome 6.

GRACIA et al (15) observait un taux de prévalence de l'épilepsie à 57 pour 1000 dans une petite population de la côte Caraïbe du panama peuplée d'Indien GUAYMI. Les auteurs expliquent cette prévalence élevée par une transmission familiale importante de l'épilepsie.

DEBOUVERIE retrouvait au Burkina Faso des antécédents familiaux d'épilepsie en pays Mossi (23,2%) et en pays Bissa (16%). Chez ces deux ethnies il n'existe pas de mariage consanguin.

Dans notre étude, nous avons observé que la différence dans l'existence d'antécédents familiaux d'épilepsie entre les épileptiques de parents consanguins et les épileptiques de parents non consanguins dans le bassin de la Bougouriba était statistiquement significative ($p = 0,0065$).

Le mariage consanguin qui est une pratique courante dans le bassin de la Bougouriba mais non pratiqué dans le bassin de la Léraba serait-il à l'origine de cette différence de prévalence de l'épilepsie entre les deux régions ?

L'observation de ces résultats suggère l'existence d'une hérédité de l'épilepsie, mais des études ultérieures sont nécessaires pour nous éclairer davantage sur la question.

Autres facteurs étiologiques

Nous avons constaté au cours de notre enquête dans le foyer d'onchocercose du bassin de la Bougouriba deux faits marquants:

- Elevage et consommation de porcs dans des conditions d'hygiène peu correcte, laissant supposer une possible présence de la cysticercose.

- La consommation importante d'alcool

La consommation de viande de porc mal cuite est courante dans le bassin de la Bougouriba. En effet nous avons pu observer dans certains marchés que les bouchers avaient une pratique dangereuse pour la santé de la population, la marmite contenant la viande de porc restait en permanence sur le feu et le boucher y ajoutait de la viande crue au fur et à mesure que la viande cuite était vendue. Sachant que la neurocysticercose est une étiologie possible de l'épilepsie, nous pouvons affirmer que cette pratique est de nature à aggraver la situation existante. Des études ultérieures pourraient nous éclairer davantage sur la présence ou non de la cysticercose dans cette région du Burkina Faso. DUMAS (11) au TOGO observait que la cysticercose était la

cause de 29,5% des épilepsies tout âge confondu. Au delà de 50 ans elle était à l'origine de 66% des épilepsies.

Quant à la consommation d'alcool, elle est quasi-quotidienne, depuis le bébé qui vient de naître jusqu'au doyen du village l'alcool semble devenir un aliment indispensable, au point que le petit écolier en emporte à l'école pour s'en servir comme rafraîchissement à la récréation. L'alcool étant une des étiologies de l'épilepsie, cette pratique pourrait contribuer à une hausse de la prévalence de cette maladie dans la dite région. Les deux faits marquants n'ont pas été observés dans le bassin de la Léraba.

7. CONCLUSION

CONCLUSION

Le but de notre étude était d'apporter notre modeste contribution quant aux données sur les aspects épidémiologiques de l'épilepsie, de rechercher s'il existe une relation épilepsie-onchocercose et d'identifier les différents facteurs étiologiques de l'épilepsie dans le foyer d'onchocercose du bassin de la Bougouriba (Burkina Faso).

Cette étude nous a permis d'aboutir aux conclusions suivantes :

1- l'onchocercose constitue toujours un problème de santé publique dans le bassin de la Bougouriba (13,67% des 2040 personnes examinées). La récrudescence de cette affection dans le bassin de la Bougouriba est une réalité incontestable. En 1991, lorsque le Burkina Faso s'engageait à maintenir les acquis de l'OCP, l'onchocercose était supposée être totalement éliminée sur toute l'étendue du territoire burkinabè. Aujourd'hui même si dans l'ensemble du bassin cette affection se trouve à un niveau hypoendémique, on dénombre cependant des villages où elle a atteint un niveau mésoendémique.

2- la prévalence de l'épilepsie dans ce foyer d'onchocercose est importante : le taux de 16,67 pour 1000 est nettement supérieur à celui de la zone témoin exempte d'onchocercose qui était de 11,32 pour 1000. Ce taux est également supérieur au taux national qui est de 11 pour 1000 au Burkina Faso.

Cette prévalence augmentait avec l'âge jusqu'à 59 ans. L'âge de prédilection de l'affection se situait entre 30 et 59 ans, correspondant ainsi à la période de la vie active.

Il y a une prédominance masculine des cas d'épilepsie avec 68% de sexe masculin, soit un sex-ratio de 2,09 ($p = 0,012$).

3- La présence de l'onchocercose dans le bassin de la Bougouriba ne semble pas être un facteur déterminant dans la survenue de l'épilepsie : dans notre étude l'association épilepsie-onchocercose n'a pas été démontrée ($p = 0,49$). L'onchocercose pourrait être, de par l'insomnie et l'état d'hyperexcitabilité qu'elle provoque, un facteur favorisant la survenue de crises chez les épileptiques et non une cause d'épilepsie.

4- La recherche étiologique des épilepsies dans ce bassin a montré que l'importante prévalence de la maladie (l'épilepsie) est la résultante de facteurs génétiques prédisposant à cette affection et de facteurs acquis parmi lesquels les épisodes infectieux sévères du système nerveux central occupent une place

prépondérante. Les pathologies de la grossesse, les accouchements dystociques ne sont pas en reste dans la survenue des cas d'épilepsie.

L'alcoolisme et probablement la neurocysticercose pourraient jouer un grand rôle dans la genèse des épilepsies au sein de la population étudiée du fait de leur habitude comportementale.

8. SUGGESTIONS

SUGGESTIONS

Au termes de cette étude nous nous proposons de faire les suggestions suivantes

Aux autorités politiques et sanitaires :

- * Renforcer le suivi épidémiologique de l'onchocercose dans tous les bassins fluviaux du Burkina Faso;
- * Associer au traitement antiparasitaire de l'onchocercose, un traitement antilarvaire;
- * Recycler régulièrement le personnel de santé sur la prise en charge d'un épileptique;
- * Décourager le mariage consanguin.
- * Contribuer à la mise en place d'une association nationale des épileptiques

Au personnel de la santé :

- * Sensibiliser les femmes sur la nécessité du suivi prénatal et d'avoir un accouchement assisté;
- * Sensibiliser les parents à consulter le plus précocement en cas de maladie fébrile de leurs enfants;
- * Démystifier la maladie épileptique;
- * Eduquer la population en matière d'hygiène.

Aux chercheurs :

- * Réaliser une enquête épidémiologique pour déterminer la prévalence de la cysticercose dans les régions à risques (élevage et consommation de porcs) du Burkina Faso;

9. RESUME

Mots clés : enquête, épidémiologie, onchocercose, onchocerquiens, épilepsie, épileptique, prévalence, snip, bassin, Bougouriba, Léraba, Burkina-Faso.

BIBLIOGRAPHIE

1. **AAL-JILEK L.,**
Can Onchocerciasis cause Epilepsy?
in Tropical Neurology
Ed. F. Clifford Rose, 1995: 283-288..
2. **AGOUSSOU Th.**
Environnement culturel de la maladie et de son traitement.
L'Objectif Méd. , 1990, n° spec. -hors série mars, 21-23
3. **APT W.**
New anthelmintic drugs.
Revista - Medica - de -chile. 1990, 118: 1021-1027
4. **Anonyme**
L'Onchocercose africaine ou volvulose.
Travail réalisé dans le cercle de Tenkodogo, Haute Volta entre 1936-1938.
DOC. Tech. OCCGE. N°766 : 54p.
5. **AVODE D. G., CAPO-CHICHI O. B., GANDAHO P.,
BOUTEILLE B., DUMAS M.**
Epilepsie provoquée par la cysticerose .
A propos d'une enquête sociologique et culturelle réalisée à Savalou au
Benin.
Bull. Soc. Path. Ex., 1996,89: 45-47.
6. **CAMARA P., NDO B**
Les épilepsies en Afrique : aspects sociaux et légaux..
L'Objectif Méd. , 1990, n° spéc/-hors série mars , 36-37.
7. **CROMBIE D. L. , CROSS K. V. , FRY J.**
A Survey of the epilepsies in general practice.
A report by the research committee of the college of general practitioners.
Brit. Med. J. , 1960 , 2: 416-22.

8. **DEBOUVERIE M., KABORE J., DUMAS M., WEBER M., DUBOZ P., VAUGELANDE J.**
Epidémiologie de l'épilepsie au Burkina Faso:
à propos d'une enquête en milieu rural.
In: Neurologie Tropicale.
Ed. AUPELF-UREF John Libbey Eurotext. Paris 1993: 57-61.

9. **DELGADO-ESCUETA A. V., GREENBERG D. A., TREIMAN**
Mapping the gene for juvenile myoclonic epilepsy.
Epilepsia, 1989, 30 :8-18.

10. **DREYER G., AMARAL F., NOROES J., MEIDEIROS Z
ADDISS D.**
A new tool to assess the adulticidal efficacy in vivo of antifilarial drug for
bancroftian filariasis.
Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg., 1995, 89: 225-226.

- 11 **DUMAS M. , GRUNITZKY K. , BELO M. , DABIS F. , DENIAU
M., BOUTEILLE B. , KASSANKOGNO Y. , CATANZANO G.,
PESTRE ALEXANDRE M.**
Cysticercose et neurocysticercose: Enquête épidémiologique dans le nord
du Togo.
Bull. Soc. Path. Ex. , 1990 ;83: 263-274.

12. **FISCHER P., KIPP W., BAMUHIGA A., BINTA-KAHWA J.,
KIEFER A., BÜTTNER D.W.**
Parasitological and clinical characterization of *Similium neavei*-transmitted
onchocerciasis in western Uganda.
Trop. Med. parasitol, 1993, 44 : 311-321.

13. **GBENOU H .D.**
Contribution à l'étude de l'association Onchocercose-Epilepsie.
Résultats préliminaires d'une enquête neuroépidémiologique à
AGBOGBOME, Bénin
Thès. Méd , Cotonou ,1995:N°655.

- 14 **GOODRIDGE D. M. , SHORVON S. D.**
Epileptic seizures in a population of 6000.
Demography , diagnosis and classification , and role of the hospital services.
Brit . Med. J. ,1983 , 287:641-7.
- 15 **GRACIA F et all**
Epidemiology of epilepsy in Guaymi indians from Bocas del Toro province, republic of Panama
Epilepsia, 1990, 31 : 718-23
- 16 **HAUSER W. A., KURLAND L. T.**
The epidemiology of epilepsy in Rochester,Minnesota, 1935 through 1967.
Epilepsia, 1975, 16 : 1-66.
- 17 **INSTITUT D'EPIDÉMIOLOGIE NEUROLOGIQUE ET DE NEUROLOGIE TROPICALE;**
Recherche du lien épidémiologique entre épilepsie et onchocercose
Etude préliminaire conduite en République Centrafricaine.
Rapport final, 1996.
18. **KABORE J., DEBOUVERIE M., DUMAS M., WEBER M., DUBOZ P., VAUGELANDE J.**
Epidémiologie des convulsions hyperthermiques au Burkina Faso en milieu rural.
In : Neurologie tropicale
Ed Vol. John Libbey Eurotext Paris 1993: 47-51 .
- 19 **KAISER C., KIPP W., ASABA G., MUGISA C., KABAGAMBE G., RATING D., LEICHSENRING M.**
The prevalence of epilepsy follows the distribution of onchocerciasis in a west Uganda Focus.
Bulletin of the World Health Organisation, 1996, 74: 361-367.
20. **KILLIAN AHD. :**
Onchocerciasis and epilepsy.
Lancet 1994 ; 343 : 983.

21. **KIPP W., KASSORO S., BURNHAM G. :**
Onchocerciasis and epilepsy in Uganda.
Lancet 1994 ; 343 : 183-84

22. **MEINKING TL., TAPLIN D., HERMIDA JL., PARDO R.,
KERDEL RFA.**
The treatment of scabies with ivermectin.
New England Journal of Medicine. 1995; 333: 1, 26-30.

23. **MURPHY CC., TREVATAN E., YEARGIN-ALLSOPP M**
Prevalence of epilepsy and epileptic seizures in 10-year-old children:
results from metropolitan Atlanta development disabilities study
Epilepsia, 1995; 9: 866-872

24. **NEWELL E. D., VYUNGIMANA F., BRADLEY J. E.**
Epilepsy, retarded growth and onchocerciasis, in two areas of different
endemicity of onchocerciasis in Burundi.
Trans. Roy. Soc. Trop Med. Hyg, 1997 ; 91 : 525-527.

25. **NZISABIRA L., NSENGIYUMVA G., BOUTEILLE B.,
NDAYIRAGIJE A., NIYONGABO TH., BIGIRIMANA V.,
DUMAS M., AUBRY P.**
La cysticerose dans la province de Kayanza (Burundi).
Bull. Soc. Path. Ex., 1992,85: 374-377.

26. **OCHIENG -MITULA - PJ., BURT - MDB.**
The effects of ivermectin on the hydatid cyst of *Echinococcus granulosus*.
Journal of parasitology. 1996, 82: 155 - 157.

27. **OMS.**
Dix années de lutte contre l'onchocercose en Afrique de l'Ouest.
Bilan des activités du programme de lutte contre l'onchocercose dans la
région du bassin de la Volta de 1974 à 1984.
OCP/ GVA/ 85.1A.

- 28 **OMS.**

Contrôle de l'onchocercose dans la région du bassin de la Volta
 Rapport de la mission d'assistance préparatoire aux gouvernements de:
 Côte d'Ivoire, Dahomey, Ghana, Haute-Volta, Mali, Niger, Togo.
 OCP/ 73.1, Genève1973.

29. **OVUGA E., KIPP W., MUNGHERRA M., KASSORO S. :**
 Epilepsy and retarded growth in a hyperendemic focus of onchocerciasis in rural western Uganda.
 East Afr. Med. J. ;1992 ; 69 : 554-57.

30. **PHILIPPON B., SECHAN Y.**
 L'Onchocercose humaine en Afrique de l'Ouest.
 Vecteurs, Agents pathogènes, Epidémiologie, Lutte.
 Ed. Paris,ORSTOM, 1978:197p.

31. **PUYUELO R. , HOLSTEIN M**
 L'onchocercose humaine en Afrique Noire Française.Maladie sociale.
 1° édition. Marseille: M. Leconte , 1950: 116p

32. **SHORVON S. D.**
 Epidemiology, classification, natural history, and genetics of epilepsy.
 Lancet, 1990, 336:93-6.

33. **WARUIRU C. M., et al**
 Epileptic seizures and malaria in Kenyan children.
 Trans. Roy. Med. Hyg, 1996 ,90: 152-155.

34. **.WHO EXPERT COMMITTEE ON ONCHOCERCIASIS**
 Onchocerciasis and its Control.
 WHO Tech Rep Ser 1995: n°852.

ANNEXE A

ANNEXE B

/ _ / _ // _ / _ // _ / _ // _ / _ // _ / _

Ne rien inscrire
dans la colonne1.6) Professions ou activités, présentes ou passées :

Préciser

.....

.....

.....

.....

.....

1.7) Situation actuelle

En activité : oui = 1 non = 2 / _ /

/ _ /

Si non : - chômage = 1 / _ /

- retraité = 2

- invalidité = 3

- au foyer = 4

- scolaire = 5

- autres = 6 (**préciser**).....

.....

/ _ /

1.8) Durée du séjour dans la région de l'enquête : / _ /

/ _ /

depuis la naissance = 1 depuis plus de 10 ans = 2

depuis 5 à 10 ans = 3 depuis 1 à 5 ans = 4

moins de 1 an = 5 de passage = 6

A apprécier par l'enquêteur

1.9) Etat général apparent de l'individu : / _ /

bon = 1 mauvais = 2 ne sait pas = 9

/ _ /

1.10) Revenu par rapport aux besoins vitaux : / _ /

suffisant = 1 insuffisant = 2 ne sait pas = 9

/ _ /

1.11) Etat de l'habitat : / _ /

bon = 1 mauvais = 2 ne sait pas = 9

/ _ /

/ _ : _ : _ // _ : _ // _ : _ // _ : _ : _

ENQUETE EPILEPSIE
SECTION 2 : DEPISTAGE
 (A remplir par l'enquêteur)

Code : oui = 1 non = 2 ne sait pas = 9

Ne rien inscrire
dans la colonne

- | | | |
|---|-------|-------|
| 2.1) - <u>Le sujet enquêté a-t-il déjà perdu connaissance ?</u> | / _ / | / _ / |
| 2.2) - <u>Le sujet enquêté a-t-il présenté des convulsions ?</u> | / _ / | / _ / |
| 2.3) - <u>Le sujet enquêté a-t-il perdu connaissance avec perte d'urine et émission de bave ?</u> | / _ / | / _ / |
| 2.4) - <u>Le sujet enquêté a-t-il déjà présenté des absences ou des moments de perte de contact avec l'entourage ?</u> | / _ / | / _ / |
| 2.5) - <u>Le sujet enquêté a-t-il déjà présenté des convulsions au niveau des bras ou des jambes, des secousses ou des mouvements anormaux incontrôlables ?</u> | / _ / | / _ / |
| 2.6) Conclusion : (Si au moins une réponse est oui, le patient doit être examiné par l'équipe médicale). | / _ / | / _ / |

oui = 1

non = 2

ENQUETE EPILEPSIE
SECTION 3 : SUJET SUSPECT D'EPILEPSIE : EXAMEN CLINIQUE
 (A remplir par l'examinateur)

Ne rien inscrire
dans la colonne

Nom du médecin examinateur :

Code examinateur : / : : /

Date de l'examen / : / : : /

/ : : : /

/ : : : : /

3.1) En dehors du ou des malaises, vous plaignez-vous
d'autres choses ? / /

oui = 1 non = 2 ne sait pas = 9

Si oui, préciser

.....

.....

3.2) Examen général :

- Poids (en kilogrammes) / : : /

- Taille (en centimètres) / : : /

- Pression artérielle (systolique et diastolique) en
mm de Hg. / : : / : : /

/ : : /

/ : : /

/ : : / : : /

3.3) Examen neurologique

oui = 1 non = 2 ne sait pas = 9

- hémiplégie / /

- paraplégie / /

- monoplégie / /

Si oui, préciser

- paralysie oculomotrice /

Si oui, préciser

- syndrome pyramidal / /

- syndrome cérébelleux / /

- trouble du langage / /

- malformation crânio-encéphalique / /

Si oui, préciser

- troubles psychiques / /

- retard mental / /

Si oui, préciser

léger = 1 moyen = 2 majeur = 3

/ /

/ /

/ /

ENQUETE EPILEPSIE
SECTION 4 : SUJETS EPILEPTIQUES - ANTECEDENTS
(A remplir par l'examinateur)

Ne rien inscrire
dans la colonne

Code examinateur : _____ / _____ / _____ / _____

_____ / _____ / _____ / _____

4.1) Parité (rang d'ordre dans la fratrie) _____ / _____ /

_____ / _____ /

4.2) Géméllité oui = 1 non = 2 ne sait pas = 9 _____ / _____ /

_____ / _____ /

4.3) Consanguinité des parents ? _____ / _____ /

oui = 1 non = 2 ne sait pas = 9

si oui, préciser :

4.4) Antécédents familiaux d'épilepsie (parents et fratrie) ? _____ / _____ /

oui = 1 non = 2 ne sait pas = 9

Si oui, préciser chez qui ?

4.5) Autres antécédents neurologiques familiaux (parents et fratrie) ? _____ / _____ /

oui = 1 non = 2 ne sait pas = 9

si oui, préciser

4.6) La grossesse de la mère du sujet enquêté s'est-elle déroulée normalement ? _____ / _____ /

oui = 1 non = 2 ne sait pas = 9

si non, préciser

4.7) La mère du sujet enquêté a-t-elle pris des médicaments pendant sa grossesse ? _____ / _____ /

oui = 1 non = 2 ne sait pas = 9

si oui le ou lesquels

4.8) Lieu de naissance du sujet enquêté ? _____ / _____ /

à domicile = 1 à l'hôpital = 2
au dispensaire = 3 autres = 4

_____ / _____ /

____/____/____/____/____/____

Ne rien inscrire
dans la colonne

4.9) L'accouchement (naissance du sujet enquêté) ?

oui = 1 non = 2 ne sait pas = 9

- A-t-il été normal ?

- A-t-il été long et pénible ?

- Sous anesthésie générale ?

- Par les voies naturelles ?

- Par césarienne ?

- Avec les forceps ou ventouses ?

___/___

___/___

___/___

___/___

___/___

___/___

___/___

___/___

___/___

___/___

___/___

___/___

___/___

___/___

4.10) A la naissance : oui = 1 non = 2 ne sait pas = 9

- Avez-vous, (ou le sujet enquêté a-t-il) :

- crié immédiatement ?

- été réanimé ?

- été malade ?

___/___

___/___

___/___

___/___

___/___

___/___

4.11) Allaitement :

maternel = 1 artificiel = 2 mixte = 3

ne sait pas = 9

Si allaitement maternel jusqu'à quel âge ?

(préciser)

___/___

___/___

4.12) Le développement psychomoteur dans l'enfance du sujet enquêté :

normal = 1 anormal = 2 ne sait pas = 9 ___/___

Si anormal préciser

.....

___/___

4.13) Vaccinations : oui = 1 non = 2 ne sait pas = 9

Si oui, préciser

.....

.....

___/___

4.14) Avez-vous eu ces affections ?

oui = 1 non = 2 ne sait pas = 9

- Rougeole grave

- Encéphalite et / ou encéphalopathie

- Méningite

- Traumatisme crânien avec perte de connaissance

- Coma prolongé

- Autres

Si oui, préciser

.....

___/___

___/___

___/___

___/___

___/___

___/___

___/___

___/___

___/___

___/___

___/___

___/___

___/___

4.15) La comitialité a-t-elle débuté après une maladie ?

oui = 1 non = 2 ne sait pas = 9 ___/___

si oui, préciser après laquelle

.....

___/___

4.16) Avez-vous (ou le sujet enquêté a-t-il) gardé des séquelles neurologiques d'une maladie? / _ / / _ /

oui = 1 non = 2 ne sait pas = 9

Si oui, préciser quelle(s) séquelle(s).....

.....
.....
.....

Si oui, de quelle maladie s'agissait-il ?

Préciser

.....

ENQUÊTE EPILEPSIE
SECTION 5 - DESCRIPTION DE L'EPILEPSIE
 (à remplir par l'examinateur)

Ne rien inscrire
dans la colonne

| | | |
|---|---------------------------------------|--|
| 5.1) <u>Age de survenue de la première crise:</u> | / _ / | / _ / |
| Avant 10 jours de vie = 1 | Plus de 10 j mais moins de 6 mois = 2 | |
| De 6 mois à 2 ans = 3 | Plus de 2 ans mais moins de 6 ans = 4 | |
| De 6 ans à 12 ans = 5 | Plus de 12 ans à 20 ans = 6 | |
| Plus de 20 ans = 7 | | |
| 5.2) <u>Date de la dernière crise:</u> | / _ / | / _ / |
| Moins de 24 heures = 1 | Entre 1 et 30 jours = 2 | |
| Plus de 30 jours mais moins de 1 an = 3 | | |
| Entre 1 an et 3 ans = 4 | Plus de 3 ans = 5 | |
| 5.3) <u>Fréquence des crises:</u> | / _ / | / _ / |
| Une crise unique = 1 | Crises multiples = 2 | |
| Incomptables car trop fréquentes = 3 | | |
| Ne sait pas = 9 | | |
| Si crises multiples, indiquer le nombre de crises durant les 3 derniers mois: | / _ _ / | / _ / |
| 5.4) <u>Quel est (ou quels sont) le ou les type(s) de crise(s) présenté(s) par le sujet ?</u> | | |
| oui = 1 | non = 2 | |
| Généralisée(s) : | | |
| - tonico-clonique | / _ / | / _ / |
| - myoclonique | / _ / | / _ / |
| - absence | / _ / | / _ / |
| - autres crises généralisées : | / _ / | / _ / |
| Si oui, préciser | | <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 40px;"></div> |
| Partielle(s) : | | |
| - simple | / _ / | / _ / |
| - complexe | / _ / | / _ / |
| - secondairement généralisée | / _ / | / _ / |
| Inclassable(s) : | / _ / | / _ / |
| Etat de mal : | / _ / | / _ / |

No rien inscrire
dans la colonne

5.5) Si le patient fait des crises de plusieurs types, quel est le type prépondérant ?

Préciser

.....

5.6) Facteurs déclenchant les crises ?

oui = 1 non = 2 ne sait pas = 9

- émotion
- alcool
- sommeil
- manque de sommeil
- menstruation
- arrêt du traitement anti-épileptique
- prise de médicament ou drogue
- au réveil ou dans l'heure qui suit
- autres, préciser

.....
.....

ENQUETE EPILEPSIE
SECTION 7 : SUJETS EPILEPTIQUES - CONCLUSION ET ETIOLOGIE

(A remplir par l'examinateur)

Ne rien inscrire
dans la colonne

7.1) Le sujet : oui = 1 non = 2

- A fait une crise d'épilepsie isolée unique

/ /

/ /

- Est épileptique

/ /

/ /

- Crise en relation avec une situation particulière *

/ /

/ /

Si le sujet est épileptique, répondre aux items suivants :

7.2) L'étiologie de l'épilepsie a-t-elle été retrouvée ?

oui = 1 non = 2 ne sait pas = 9

/ /

/ /

Si oui, est elle

certaine = 1 probable = 2 ne sait pas = 9

/ /

/ /

7.3) Caractère de cette épilepsie :

/ /

/ /

- Cryptogénique (*cause suspectée non retrouvée*) = 1

- Idiopathique (*pas de cause retrouvée mais tableau électro-clinique évocateur*) = 2

- Symptomatique = 3

- ne sait pas = 9

7.4) Si épilepsie symptomatique : **

- Est-elle révélatrice d'une affection en cours ?

/ /

/ /

oui = 1 non = 2 ne sait pas = 9

si oui, préciser

.....

- Est-elle révélatrice d'une affection ancienne ?

/ /

/ /

oui = 1 non = 2 ne sait pas = 9

si oui, préciser

.....

* **Exemples de situations particulières :**

- *convulsions fébriles ; crises survenant uniquement lorsqu'il existe un événement métabolique ou toxique dû à des facteurs tels que l'alcool, les médicaments, l'éclampsie ou l'hyperglycémie sans cétose.*

** **Exemples de différents types d'étiologies :**

- *syndrome épileptique infantile (syndrome de West, syndrome de Lennox-Gastaut, foetopathies-embryopathies) ; post traumatique ; vasculaire ; métabolique ; alcoolique ; tumorale ; parasitaire ; infectieuse post-prise de toxique ; souffrance néonatale ; autres.*

SERMENT D'HIPPOCRATES

« En présence des Maîtres de cette Ecole et de mes chers condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuit à l'indigent et n'exigerai jamais de salaire au dessus de mon travail.

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

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

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque ».

Titre de la thèse : Epidémiologie de l'épilepsie dans le foyer d'onchocercose du bassin de la Bougouriba (Burkina-Faso).

Auteur : Djibril KABRE FSS 03 BP 7021 Ouagadougou 03

RESUME

Depuis quelques années , l'onchocercose est suspectée dans la genèse de l'épilepsie, en raison de la fréquence des épileptiques dans les régions endémiques d'onchocercose.

Le bassin de la Bougouriba est une région du sud ouest du Burkina où sévit l'onchocercose.

Une enquête épidémiologique portant sur l'épilepsie et l'onchocercose a été réalisée dans ce bassin pendant les mois de janvier et juillet 1996. Une autre enquête portant uniquement sur l'épilepsie a été réalisée pendant le mois de juin 1997 dans le bassin de la Léraba qui est aussi une région du sud ouest du Burkina exempte d'onchocercose , prise comme zone témoin.

Notre étude avait pour but de rechercher s'il existe une relation épilepsie-onchocercose et d'identifier les différents facteurs étiologiques de l'épilepsie dans le bassin de la Bougouriba.

Dans ce bassin notre enquête a porté sur un échantillon de 2040 sujets (46,42 % d'hommes , 53,58% de femmes) de 12 villages choisis de façon aléatoire. Cet échantillon a été interrogé , examiné et a subi une biopsie cutanée exsangue (snip).

Dans la zone témoin notre enquête a porté sur un échantillon de 971 sujets (44,8% d'hommes , 55,2% de femmes) du village de Zégnédougou choisi de façon aléatoire parmi les villages riverains du bassin.

Tous les sujets enquêtés étaient âgés de plus de 15 ans. Ceux dont le snip était positif ont été considérés onchocerquiens. Les sujets ayant présenté au moins deux crises récurrentes en dehors d'une affection aiguë ont été considérés épileptiques.

L'analyse statistique a utilisé les tests de χ^2 de Pearson , χ^2 de Yates , le test exact de Fischer. La valeur de $p \leq 0,05$ a été considérée comme significative.

La prévalence de l'onchocercose dans le bassin de la Bougouriba était de 13,67%.

La prévalence de l'épilepsie dans le bassin de la Bougouriba était de 16,67 pour 1000 contre 11,32 pour 1000 dans le bassin de la Léraba. La différence de prévalence de l'épilepsie entre les deux bassins n'était pas statistiquement significative ($p = 0,26$).

La différence de prévalence de l'onchocercose chez les épileptiques (11,76 %) et les non épileptiques (13,7 %) n'était pas significative ($p = 0,49$).

La recherche étiologique a montré que l'importante prévalence de l'épilepsie dans ce bassin est la résultante de facteurs génétiques prédisposant à cette affection et de facteurs acquis qui sont inhérents au comportement de la population étudiée.

Mots clés : enquête, épidémiologie, onchocercose, onchocerquiens, épilepsie, épileptique, prévalence, snip, bassin, Bougouriba, Léraba, Burkina-Faso.