



HAL
open science

**L'anguillulose dans les Antilles françaises : adéquation
des soins de santé primaires à la réalité de la situation.
Enquête auprès des médecins généralistes**

Emmanuel Larsabal

► **To cite this version:**

Emmanuel Larsabal. L'anguillulose dans les Antilles françaises : adéquation des soins de santé primaires à la réalité de la situation. Enquête auprès des médecins généralistes. Parasitologie. 2016. dumas-01386947

HAL Id: dumas-01386947

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01386947>

Submitted on 24 Oct 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE DES ANTILLES
ET DE LA GUYANE
ANNÉE 2016

FACULTE DE MEDECINE
HYACINTHE BASTARAUD
N° 2016ANTI0051

**L'anguillulose dans les Antilles françaises :
adéquation des soins de santé primaires à la réalité de la situation.
Enquête auprès des médecins généralistes.**

THESE

Présentée et soutenue publiquement
à la Faculté de Médecine Hyacinthe BASTARAUD
Et examinée par les Enseignants de la dite Faculté

Le 8 septembre 2016

Pour obtenir le grade de
DOCTEUR EN MÉDECINE

Par
Emmanuel Larsabal

Thèse dirigée par Madame le Docteur Muriel NICOLAS

JURY

Monsieur le Professeur Pascal BLANCHET
Monsieur le Professeur Bruno HOEN
Madame le Professeur Jeannie HÉLÈNE-PELAGE
Monsieur le Docteur Éric SAILLARD

Président
Assesseur
Assesseur
Assesseur

REMERCIEMENTS

A mon directeur de thèse, Madame le docteur Muriel NICOLAS.

Accomplir ce travail sous votre direction fut un grand honneur. Approcher votre savoir et votre expérience de l'étude des parasites fut une chose passionnante. Vous avez en outre consacré beaucoup de votre temps à la réalisation de cette thèse. Enfin, vous m'avez accordé votre confiance. Soyez assurée de ma gratitude la plus sincère, et de mon éternelle estime.

A Monsieur le Professeur Pascal BLANCHET,

Vous avez accepté de présider ce jury de thèse. Conscient du grand honneur que vous me faites, soyez assuré, Monsieur, de mon éternelle gratitude.

A Monsieur le Professeur Bruno HOEN,

Vous avez accepté de juger ce travail. Votre jugement nous a semblé fondamental. Veuillez accepter l'expression de ma reconnaissance la plus sincère.

A Madame le Professeur Jeannie HÉLÈNE PELAGE,

Je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail. Vous avez par ailleurs contribué personnellement à mon apprentissage de la médecine générale. Soyez assurée de mon profond respect.

A Monsieur le docteur Éric SAILLARD,

Vous avez témoigné de l'intérêt pour ce projet. Vous avez de plus contribué à sa réalisation, par le partage de votre expérience de l'anguillulose. Enfin, vous avez accepté de juger ma thèse. Soyez assuré de ma profonde gratitude.

A ma famille. A mes parents.

A mes amis d'enfance,

Et à mes anciens camarades.

A Morgane, et à Iban.

LISTE DES ENSEIGNANTS

UNIVERSITE DES ANTILLES ET DE LA GUYANE



FACULTE DE MEDECINE HYACINTHE BASTARAUD

Présidente de l'Université : Corinne MENCE-CASTER
Doyen de la Faculté de Médecine : Raymond CESAIRE
Vice-Doyen de la Faculté de Médecine: Suzy DUFLO

I. Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

Serge ARFI

Médecine interne

CHU de FORT- DE - FRANCE

Tel : 05 96 55 22 55 - Fax : 05 96 75 84 45

Bruno HOEN

Maladies Infectieuses

CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES

Tel : 05 90 89 15 45

Pascal BLANCHET

Chirurgie Urologique

CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES

Tel : 05 90 89 13 95 - Tel/Fax 05 90 89 17 87

André-Pierre UZEL

Chirurgie Orthopédique et Traumatologie

CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES

Tel : 05 90 89 14 66 – Fax : 0590 89 17 44

Pierre COUPPIE

Dermatologie

CH de CAYENNE

Tel : 05 94 39 53 39 - Fax : 05 94 39 52 83

Thierry DAVID

Ophtalmologie

CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES

Tel : 05 90 89 14 55 - Fax : 05 90 89 14 51

Suzy DUFLO

ORL – Chirurgie Cervico-Faciale

CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES

Tel : 05 90 93 46 16

Eustase JANKY

Gynécologie-Obstétrique

CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES

Tel 05 90 89 13 89 - Fax 05 90 89 13 88

Georges JEAN-BAPTISTE

Rhumatologie

CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 23 52 - Fax : 05 96 75 84 44

François ROQUES

Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire

CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 22 71 - Fax : 05 96 75 84 38

Jean ROUDIE

Chirurgie Digestive

CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 21 01
Tel : 05 96 55 22 71 - Fax : 05 96 75 84 38

Jean-Louis ROUVILLAIN

Chirurgie Orthopédique

CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 22 28

André WARTER

Anatomopathologie

CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 23 50

André CABIE

Maladies Infectieuses

CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 23 01

Philippe CABRE

Neurologie

CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 22 61

Raymond CESAIRE

Bactériologie-Virologie-Hygiène option virologie

CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 24 11

Philippe DABADIE

Anesthésiologie/Réanimation

CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
Tel : 05 96 89 11 82

Maryvonne DUEYMES-BODENES

Immunologie

CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 24 24

Régis DUVAUFERRIER

Radiologie et imagerie Médicale

CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 21 84

Annie LANNUZEL

Neurologie

CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
Tel : 05 90 89 14 13

Louis JEHEL

Psychiatrie Adulte

CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 20 44

Mathieu NACHER

Epidémiologie

CH de CAYENNE
Tel : 05 94 93 50 24

Guillaume THIERY

Réanimation
CHU de POINTE-A-PITRE/BYMES
Tel : 05 90 89 17 74

Magalie DEMAR

Parasitologie et Infectiologie
CH de CAYENNE
Tel : 05 94 39 53 09

Vincent MOLINIE

Anatomie Cytologie Pathologique
CHU de FORT DE FRANCE
Tel : 05 96 55 20 85/55 23 50

Philippe KADHEL

Gynécologie-Obstétrique
CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES
Tel : 05 90

Jeannie HELENE-PELAGE

Médecine Générale
Cabinet libéral au Gosier
Tel : 05 90 84 44 40 - Fax : 05 90 84 78 90

Professeurs des Universités Associé

Karim FARID

Médecine Nucléaire
CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 - Fax : 05 96

Maître de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers

Christophe DELIGNY

Gériatrie et biologie du vieillissement
CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 22 55

Jocelyn INAMO

Cardiologie
CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 23 72 - Fax : 05 96 75 84 38

Franciane GANE-TROPLENT

Médecine générale
Cabinet libéral les Abymes
Tel : 05 90 20 39 37

Fritz-Line VELAYOUDOM épouse CEPHISE

Endocrinologie
CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
Tel : 05 90 89 13 03

Marie-Laure LALANNE-MISTRIH

Nutrition
CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
Tel : 05 90 89 13 00

Sébastien BREUREC

Bactériologie &Vénérologie
CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
Tel : 05 90 89 12 80

Narcisse ELENGA

Pédiatrie
CH de CAYENNE

Chefs de Clinique des Universités - Assistants des Hôpitaux

Rémi EYRAUD

Urologie

CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
Tel : 05 90 89 13 95

MARY Julia

Rhumatologie

CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 23 52

MOINET Florence

Moinet.florence@neuf.fr

Tel : 05 55 22 55

Rhumatologie et Médecine Interne

CHU de FORT- DE - FRANCE

Philippe CARRERE

Médecin Générale

CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
Tel : 06 90 99 99 11

DE RIVOYRE Benoit

benoitderivoyre@gmail.com

Ophtalmologie

CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
Tel : 05 90 89 14 50

SEVERYNS Mathieu

Orthopédie

CHU de FORT –DE- FRANCE
Tel : 05 90 55 22 28

DELAIGUE Sophie

Dermatologie – Maladies Infectieuses

CH de CAYENNE
Tel : 05 94 39 53 39

Katlyne POLOMAT

Médecine interne

CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 22 55

BORJA DE MOZOTA Daphné

Gynécologie Obstétrique

CHU de POINTE- À –PITRE/ABYMES
Tel : 0590 89 19 89

ROSE-DITE MODESTINE Johan

Urologie

CHU de POINTE- À –PITRE/ABYMES
Tel : 0590 89 13 95

JACQUES-ROUSSEAU Natacha

Anesthésiologie/Réanimation

CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
Tel : 05 96 89 11 82

GUILLE Jérémy

ORL et Chirurgie Maxillo Faciale

CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
Tel : 05 90 89 13 95

BLETTY Marie

Rhumatologie 5D

CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 23 52 - Fax : 05 96 75 84 44

SCHOELL Thibaut

Chirurgie thoracique et cardiovasculaire

CHU de FORT- DE - FRANCE

Tel : 05 96 55 22 71 - Fax : 05 96 75 84 38

SAJIN Ana Maria

Psychiatrie

CHU de FORT- DE - FRANCE

Tel : 05 96 55 20 44

GHASSANI Ali

Gynécologie Obstétrique

CHU de POINTE- À –PITRE/ABYMES

Tel : 0590 89 19 89

BRUNIER-AGOT Lauren

Rhumatologie

CHU de FORT- DE - FRANCE

Tel : 05 96 55 23 52

GALLI-DARCHE Paola

Neurologie

CHU de FORT- DE - FRANCE

CHARMILLON Alexandre

Maladies Infectieuses

CH de CAYENNE

Tel : 05 94 39 53 39

Professeurs EMERITES

Bernard CARME

Parasitologie

CHARLES-NICOLAS Aimé

Psychiatrie Adulte

ABSTRACT

Strongyloidiasis in the French West Indies: adequacy of primary healthcare to the reality of the situation.

Key word: Strongyloidiasis, *Strongyloides stercoralis*, severe strongyloidiasis, deworming, primary healthcare, knowledge and practices.

Introduction: Strongyloidiasis is a soil-transmitted helminthiasis caused by *Strongyloides stercoralis*. It is an insidious disease that may progress to a complicated form (severe strongyloidiasis), under the influence of immunosuppression factors such as corticosteroids or HTLV-1 co-infection. In the French West Indies, tropical parasitosis have virtually disappeared, with the exception of strongyloidiasis. The main objective of this study is to evaluate the knowledge and practices of general physicians of the French West Indies about strongyloidiasis. The secondary objective is to assess the general practice of deworming.

Methods: We conducted a cross-sectional study with the general physicians in the French West Indies. Data were collected by self-administered questionnaires, sent electronically.

Results: Of the 614 general physicians installed in the French West Indies, 64 responded to our questionnaire. Of these, 67.2% had consistent epidemiological notions about strongyloidiasis and 51.6% knew the route of transmission. Facing a typical case, the strongyloidiasis was mentioned by 56.3% of physicians. Parasitological diagnosis was optimal in 31.3% of cases, and treatment was adequate in 54.7% of cases. After treatment, 89.1% of physicians controlled the eradication and 28.1% were looking for a HTLV-1 co-infection. 71.9% of physicians did not practice any preventive measure before corticosteroid therapy, and the recognition rate of severe strongyloidiasis was 46.9%. Concerning the prevention of parasitic diseases in general, 12.5% of physicians considered the practice of deworming as unnecessary.

Conclusion: The level of knowledge and practices of general practitioners concerning strongyloidiasis does not appear correlated with the risk represented by this helminthiasis. At the same time, the practice of deworming seems excessive in light of the epidemiological data. In this, our study reveals that primary healthcare were not in adequacy with the parasitic risk in the French West Indies.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS.....	2
LISTE DES ENSEIGNANTS.....	5
ABSTRACT.....	10
LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	13
INTRODUCTION.....	14
MÉTHODES.....	22
I. Type d'étude.....	22
II. Population d'étude.....	22
III. Méthodes d'observation.....	23
A. Déroulement de l'étude.....	23
B. Description du questionnaire.....	24
IV. Méthodes d'évaluation.....	25
V. Aspects éthiques.....	26
VI. Méthodes statistiques.....	26
RÉSULTATS.....	27
I. Analyse descriptive.....	27
A. Description de la population d'étude.....	27
1. Caractéristiques des médecins répondants.....	28
2. Caractéristiques des patientèles.....	29
3. Expérience de prise en charge de l'anguillulose.....	30
B. Connaissances et pratiques concernant l'anguillulose.....	31
1. Au chapitre de la forme simple.....	31
2. Au chapitre de la forme compliquée.....	35
3. Score de prise en charge.....	36

C. Pratique générale du déparasitage.....	37
II. Analyse comparative.....	39
A. Comparaison de variables qualitatives.....	39
B. Comparaison des scores de prise en charge.....	40
DISCUSSION.....	41
I. Synthèse des principaux résultats.....	41
II. Critique de l'étude.....	42
A. Choix de l'objectif.....	42
B. Choix de la méthode.....	43
III. Interprétation des résultats.....	45
A. Caractéristiques démographiques.....	45
B. Connaissances et pratiques au sujet de l'anguillulose.....	46
C. Pratique générale du déparasitage.....	53
IV. Hypothèses.....	54
CONCLUSION.....	55
ANNEXES.....	56
RÉFÉRENCES.....	66
LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX.....	68
SERMENT D'HIPPOCRATE.....	69

LISTE DES ABREVIATIONS

ALD	Affection de longue durée
AMM	Autorisation de mise sur le marché
ANOFEL	Association française des enseignants de parasitologie et mycologie
CHU	Centre hospitalier universitaire
CMUc	Couverture maladie universelle complémentaire
EPS	Examen parasitologique des selles
HES	Hyperéosinophilie sanguine
HTLV1	Human Tlymphotropic virus type 1
INSERM	Institut national de la santé et de la recherche médicale
L1	Larve rhabditoïde
L	Larve strongyloïde
NFS	Numération formule sanguine
OMS	Organisation mondiale de la santé
PCR	Polymerase chain reaction
RCP	Résumé des caractéristiques du produit
URPS	Union régionale des professionnels de santé

INTRODUCTION

Problématique générale de l'anguillulose

L'anguillulose est une infection parasitaire causée par un nématode du genre *Strongyloides*, dont l'espèce la plus répandue est *S.stercoralis* (annexe 1). *Strongyloides stercoralis* est endémique dans la plupart des régions tropicales et subtropicales. 30 à 100 millions de personnes seraient infestées dans le monde selon les estimations de l'OMS (1).

Figure 1. Carte mondiale d'endémie de l'anguillulose



Source : photocopié de l'ANOFEL

L'anguillulose est une géohelminthiase : la contamination se fait principalement par voie transcutanée à partir d'un sol contaminé. Après la phase de pénétration, la larve infestante chemine via la circulation sanguine, l'arbre respiratoire et le tube digestif (phase de migration larvaire) jusqu'au duodénum qui héberge la forme adulte (phase d'état).

Strongyloides stercoralis présente la particularité de réaliser des cycles d'auto-infestation (annexe 2). Cela lui confère la faculté de parasiter son hôte de façon prolongée : le parasitisme peut parfois durer plusieurs dizaines d'années(2,3).

Les différentes phases cliniques de l'anguillulose simple sont asymptomatiques dans la majorité des cas. Les manifestations cliniques les plus fréquentes, cutanées, respiratoires ou digestives sont peu spécifiques. Le seul signe clinique pathognomonique de l'anguillulose est le *larva currens*, mais il est rarement constaté. Le signe d'appel le plus fréquent est l'hyperéosinophilie sanguine (HES, nombre de polynucléaires éosinophiles circulants supérieur à 500 éléments/mm³) (4,5). Cependant, l'HES est irrégulière, voire absente dans l'anguillulose (6).

Le diagnostic parasitologique de l'anguillulose est délicat en raison du caractère irrégulier de l'excrétion larvaire. L'examen parasitologique des selles (EPS), pour être suffisamment sensible, nécessite plusieurs échantillons et une méthode spécifique d'analyse (7). Les méthodes sérologiques et d'amplification génique (PCR), qui sont beaucoup plus fiables, ne sont pas d'utilisation courante (8).

Un traitement par ivermectine est très efficace en prise unique au stade d'anguillulose simple et sa tolérance est bonne. Un traitement par albendazole doit être prolongé 7 jours pour être suffisamment efficace (9).

Si l'anguillulose simple est peu symptomatique, *S. stercoralis* peut néanmoins être à l'origine de tableaux cliniques graves: l'anguillulose d'hyperinfestation et l'anguillulose disséminée. Ces deux formes cliniques résultent d'un emballement du cycle d'auto-infestation du fait d'un désordre immunologique. L'anguillulose d'hyperinfestation correspond à une atteinte prononcée des systèmes respiratoires et digestifs, lieux de passage habituels du parasite. Dans l'anguillulose disséminée, la plupart des tissus de l'hôte peuvent être atteints par le parasite. Ces formes sévères d'anguillulose, parfois regroupées sous le terme d'« *anguillulose maligne* », ont un taux de mortalité supérieur à 50%. Parmi les nombreuses situations de désordre immunologique favorisant la décompensation d'une l'anguillulose, la corticothérapie semble être la plus fréquente(11, 12).

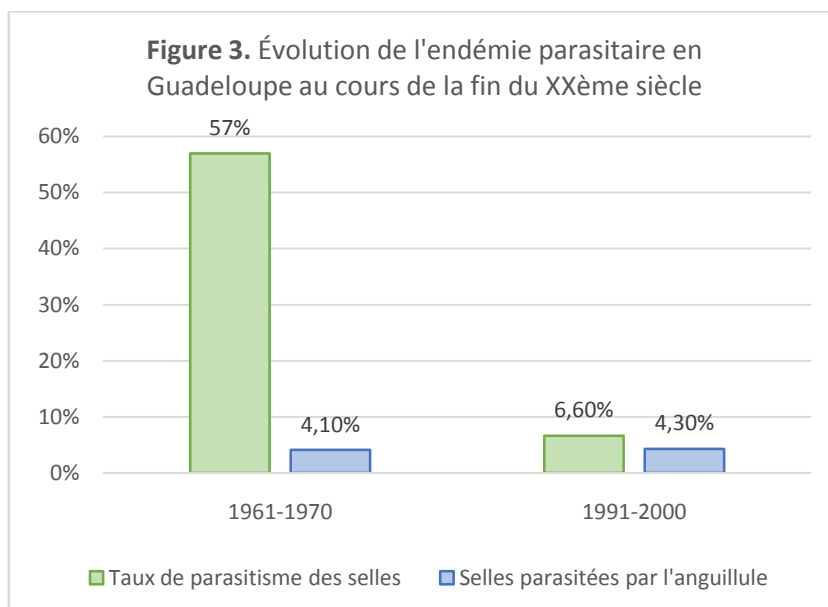
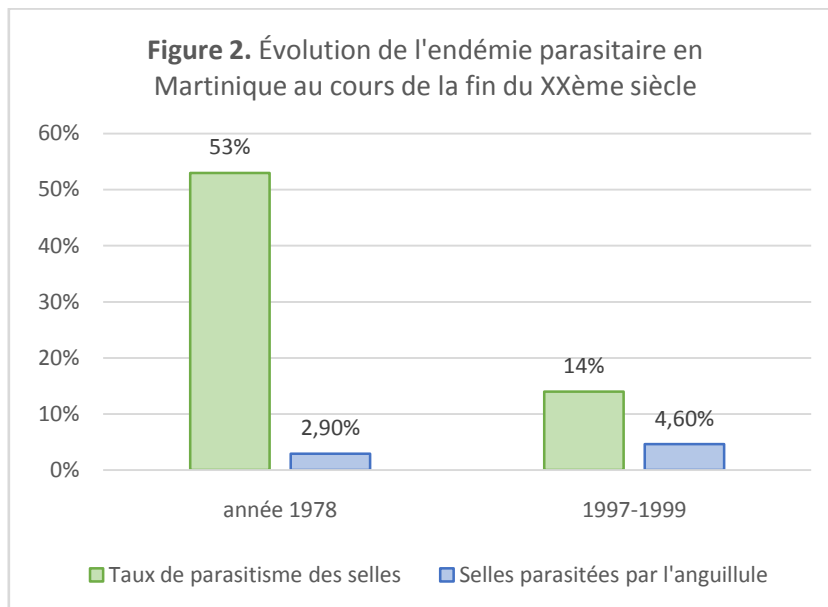
Malgré sa gravité potentielle, l'anguillulose est une pathologie tropicale négligée. Dans une étude de 2007, Boulware et al. ont mis en évidence un manque de connaissance des cliniciens au sujet l'anguillulose, à l'origine d'errance diagnostique et d'erreurs thérapeutiques. Cette étude a montré qu'une prescription inadaptée de corticoïdes chez un sujet infesté par *S.stercoralis* était parfois sanctionnée par l'apparition d'une forme sévère d'anguillulose (13).

L'anguillulose dans les Antilles françaises

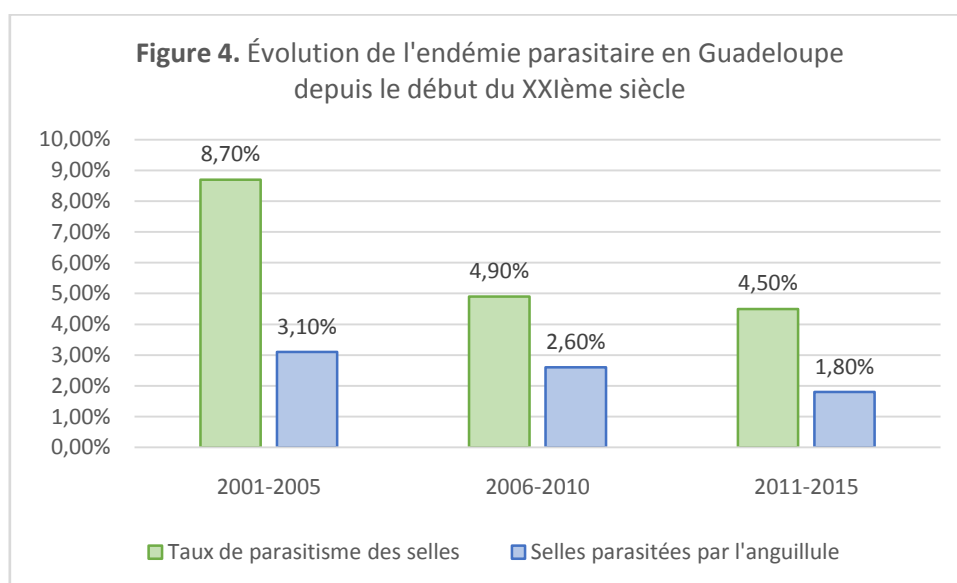
La situation dans les Antilles françaises au regard de l'endémie parasitaire a beaucoup évolué au cours du siècle dernier. Les parasitoses digestives étaient jusqu'aux années 1970 un problème majeur de santé publique. Puis, un plan de lutte contre les parasitoses mis en place par décret (10 juillet 1973), et l'amélioration des conditions sanitaires ont permis de réduire l'importance du phénomène(14). Toutefois, le déclin général des parasitoses observé au cours de la fin du XXème siècle contraste avec une relative persistance de l'anguillulose.

Une enquête menée en Martinique en 1978 par l'INSERM, montrait que 2,9% des selles étaient parasitées par l'anguillule lorsque le taux de parasitisme des selles examinées était de 53%. Dans une étude menée de 1997 à 1999 au sein du CHU de Fort-de-France, le pourcentage de selles parasitées par l'anguillule était de 4,6% alors que le taux de parasitisme des selles était de 14%(figure 2), (15).

Sur l'ensemble des EPS pratiqués à l'institut Pasteur de la Guadeloupe entre 1961 et 1970, le pourcentage de selles parasitées par l'anguillule était de 4,1%, lorsque le taux de parasitisme était de 57% (16). D'après les résultats des EPS réalisés entre 1991 et 2000 au laboratoire du CHU de Pointe-à-Pitre; 4,3% des selles étaient parasitées par l'anguillule, alors que le taux de parasitisme n'était plus que de 6,6%(figure 3), (17).



L'évolution de l'endémie parasitaire en Guadeloupe depuis le début du XXIème siècle confirme cette tendance. Les données du laboratoire de parasitologie du CHU montrent en effet que le taux de parasitisme des selles continue de décroître entre 2001 et 2015 (figure 4, données non publiées). Cette tendance à la diminution semble concerner également l'anguillule sur cette période. *Strongyloides stercoralis* est néanmoins devenu le parasite le plus fréquemment observé. Sur la période 2011-2015, 41% des selles parasitées étaient positives à *S.stercoralis*.



Les Antilles françaises sont par ailleurs situées dans une zone d'endémie du virus HTLV1 (18). Or, il existe une association statistiquement significative entre l'infestation par l'anguillule et l'infection par le HTLV1. Cela a notamment été mis en évidence en Guadeloupe (19). De surcroît, l'infection par le HTLV1 est un important facteur de risque de décompensation d'une anguillulose chez un sujet préalablement infesté par *Strongyloides stercoralis* (12).

L'anguillulose sévère est une réalité dans les Antilles françaises. Une étude rétrospective menée en Guadeloupe sur une période de 21 ans (1994-2015) a inclus 58 cas d'anguillulose sévère pris en charge au CHU de Pointe à Pitre. La co-infection HTLV1 était observée dans 52% des cas, et 5% des patients étaient sous corticothérapie au moment du diagnostic. Il existait une altération de l'état général dans 78% des cas. Les manifestations cliniques les plus fréquentes étaient digestives : douleur abdominale (31%), diarrhée (33%), vomissements (38%). Dans 19% des cas il existait des signes neurologiques et dans 10% des cas des manifestations respiratoires. Dans cette étude, le taux de mortalité à un mois lié à l'anguillulose était de 17% (10 cas) (20).

Objectif de l'étude

Parmi l'ensemble des études menées sur l'anguillulose dans les Antilles françaises, aucune n'a porté sur sa prise en charge en soins de santé primaires.

La problématique de l'anguillulose en zone d'endémie concerne pourtant les médecins généralistes. L'anguillulose est une affection insidieuse et potentiellement grave. Or le traitement de l'anguillulose non compliquée est simple et peu contraignant pour le patient. La prise en charge de l'anguillulose en soins primaires, à un stade précoce, a donc son importance. Cela requiert toutefois un bon niveau de connaissances et pratiques à ce sujet de la part du clinicien.

Les parasitoses intestinales, en dehors de l'anguillulose, sont devenues rares dans les Antilles françaises. La situation épidémiologique actuelle ne justifie plus la pratique du déparasitage systématique.

Notre question de recherche est la suivante : les soins de santé primaires sont-ils adaptés à la réalité du risque parasitaire dans les Antilles françaises ?

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer les connaissances et pratiques des médecins généralistes des Antilles françaises au sujet de l'anguillulose.

L'objectif secondaire est d'évaluer la pratique générale du déparasitage, au sein de la même population.

MÉTHODES

II. TYPE D'ÉTUDE

Il s'agit d'une étude épidémiologique transversale.

III. POPULATION D'ÉTUDE

Cette étude a été menée dans les Antilles françaises. Nous avons inclus les départements de la Martinique et de la Guadeloupe, ainsi que les collectivités de Saint-Martin et de Saint-Barthélemy.

La population étudiée était celle des médecins généralistes à exercice libéral (unique ou mixte), installés dans les Antilles françaises. L'effectif de la population cible était de 614 au moment de l'étude. Tous les médecins généralistes libéraux, installés dans les Antilles françaises, ont été inclus dans cette étude. Les médecins généralistes remplaçants ou n'ayant pas d'exercice libéral ont été exclus de cette étude.

Il n'existait pas d'étude similaire nous permettant de calculer le nombre de sujets nécessaires.

IV. MÉTHODES D'OBSERVATION

A. Déroulement de l'étude

Le recueil de données a été réalisé par auto-questionnaire. Nous avons diffusé le questionnaire par courriel. Le courriel contenait une brève présentation du questionnaire ainsi qu'un lien permettant d'y accéder. Nous avons utilisé pour cela le logiciel Google Forms®.

Un courriel a été envoyé aux médecins généralistes des Antilles françaises par l'intermédiaire des unions régionales des professionnels de santé (URPS) de Martinique et de Guadeloupe. Un message contenant un lien dirigeant vers ce questionnaire a également été posté sur le blog *Sentinelles971*.

Trois relances ont été faites via les URPS de Martinique et de Guadeloupe. La période de recueil des données s'est étalée du 22/10/2015 au 31/12/2015, soit 10 semaines.

Il n'existait pas de questionnaire validé sur le sujet. Le questionnaire a été élaboré après analyse de la littérature sur le sujet, avec l'expertise du docteur Muriel Nicolas, parasitologue au CHU de Pointe-à-Pitre et directeur de thèse, et celle du docteur Eric Saillard, gastro-entérologue au même CHU. Le questionnaire a été testé au préalable, auprès de 5 médecins généralistes.

B. Description du questionnaire

Ce questionnaire (annexe n°3) comportait deux parties. La première partie était constituée de trois situations cliniques distinctes.

La première situation clinique visait à évaluer la pratique générale du déparasitage. Elle était constituée de trois questions :

- la question Q1 portait sur les conditions de prescription,
- les questions Q2 et Q3 portaient sur le contenu de la prescription.

La deuxième situation clinique évaluait les connaissances et pratiques des médecins généralistes au sujet de la forme simple de l'anguillulose. Elle comportait dix questions :

- les questions Q4 et Q5 concernaient les pratiques de prescription de la parasitologie des selles,
- la question Q6 évaluait la connaissance du tableau clinico-biologique,
- les questions Q7 et Q8 évaluaient les pratiques thérapeutiques,
- les questions Q9 et Q10 portaient sur le contrôle de l'éradication,
- la question Q11 concernait le dépistage d'une co-infection HTLV1,
- la question Q12 évaluait la connaissance du mode de transmission,
- et la question Q13 évaluait les connaissances épidémiologiques.

La troisième situation clinique évaluait les connaissances et pratiques au sujet de la forme compliquée de l'anguillulose. Elle comportait trois questions :

- les questions Q14 et Q15 évaluaient les pratiques des mesures préventives,
- et la question Q16 évaluait la connaissance du tableau clinique.

La seconde partie concernait les aspects sociodémographiques des médecins, ainsi que leurs compétences en pathologie tropicale et leur expérience de l'anguillulose. Le questionnaire était structuré, comportant des questions fermées ou semi fermées.

V. MÉTHODES D'ÉVALUATION

Le critère de jugement principal était le niveau de connaissances et pratiques au sujet de l'anguillulose. Nous avons déterminé celui-ci par analyse descriptive de l'ensemble des réponses aux deuxièmes et troisièmes situations cliniques, avec calcul d'un score de prise en charge (dont la cotation est détaillée dans les tableaux n°3 et 5). Puis, nous avons comparé les moyennes des scores de prises en charge au sein de différents sous-groupes.

Le critère d'évaluation secondaire était la pratique générale du déparasitage. Celui-ci a été déterminé par analyse descriptive des réponses à la première situation clinique.

VI. ASPECTS ÉTHIQUES

Le questionnaire était anonyme. Il ne contenait aucune question à caractère ethnique, religieux ou sexuel.

VII. MÉTHODES STATISTIQUES

Les variables qualitatives ont été exprimées sous formes d'effectifs et de fréquences. Les variables quantitatives ont été présentées sous forme de moyennes, écarts-types, de médianes et d'étendues. Les intervalles de confiances à 95% ont été calculés pour les résultats principaux.

Les variables qualitatives ont été comparées à l'aide du test du Chi-2, ou du test exact de Fisher (test non paramétrique) lorsque les effectifs théoriques étaient insuffisants. Les comparaisons de moyennes des scores de prise en charge ont été réalisées à l'aide du t-test (test de student). Le risque alpha a été fixé à 0,05.

Les tests statistiques ont été réalisés à l'aide du site « biostaTGV ».

RÉSULTATS

I. ANALYSE DESCRIPTIVE

A. Description de la population d'étude

64 médecins généralistes ont participé à l'étude, sur un total de 614 médecins installés dans les Antilles françaises (21), l'effectif de l'échantillon représentait donc 10,4% de celui de la population cible.

1. Caractéristiques des médecins répondants

Les caractéristiques des médecins répondants sont résumées dans le tableau n°1 :

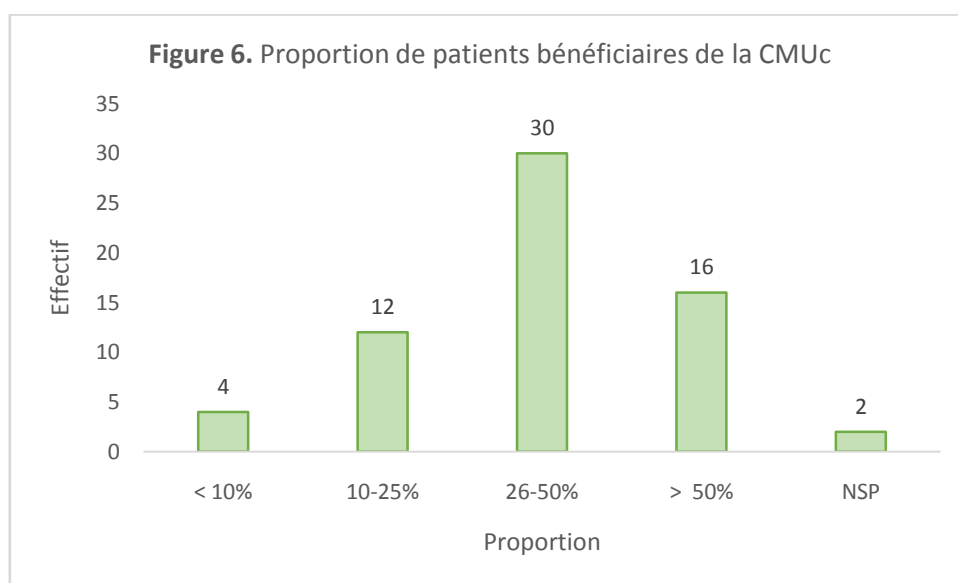
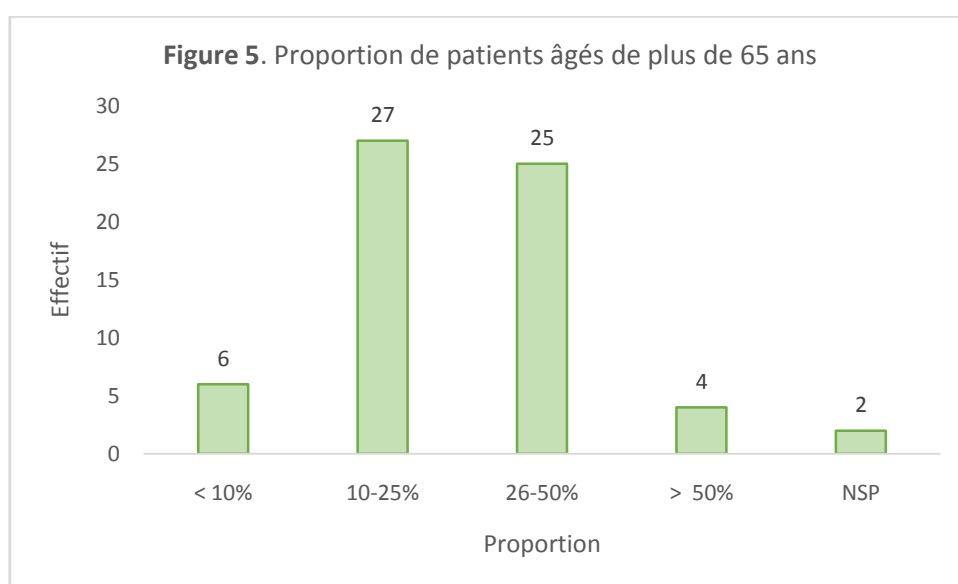
Tableau 1. Caractéristiques démographiques des médecins participants

Sexe	
Femme	25
Homme	39
Sex-ratio (h/f)	1,6
Âge (années)	
Médiane (étendue)	49 (29-69)
Moyenne (écart-type)	47,9 (11,3)
Temps écoulé depuis l'installation (années)	
Médiane (étendue)	10,5 (1-40)
Moyenne (écart-type)	13,8 (10,9)
Diplôme de pathologie tropicale	
DU, DIU, Capacité ou DESC	11 (17,2%)
Lieu d'exercice	
Guadeloupe	34 (53,1%)
Martinique	27 (42,2%)
Saint Barthélemy	1 (1,6%)
Saint Martin	2 (3,1%)

Les données sont présentées en N (%), sauf mention contraire

2. Caractéristiques des patientèles

La figure 5 illustre la proportion de patients âgés de plus de 65 ans au sein des patientèles des médecins répondants. La figure 6 illustre la proportion des patients qui bénéficient de la couverture maladie universelle (CMUC).



3. Expérience de prise en charge de l'anguillulose

Le tableau 2 présente les réponses à la question portant sur l'expérience de prise en charge d'une anguillulose documentée (Q17).

Tableau 2. Expérience de prise en charge d'une anguillulose documentée

	N	%
OUI	26	40,6
Au cours du dernier mois	0	0
Au cours de la dernière année	4	6,3
Au cours des 10 dernières années	12	18,8
Il y a plus de 10 ans	10	15,6
NON, jamais	35	54,7
Ne se prononce pas	3	4,7

B. Connaissances et pratiques concernant l'anguillulose

1. Au chapitre de la forme simple (deuxième situation)

Le tableau n°3 résume les principales réponses à la deuxième situation clinique :

Tableau 3. Connaissances et pratiques concernant l'anguillulose simple

Item	cotation	N	% [IC95%]
CONNAISSANCES			
Epidémiologie			
« infestation possible dans les Antilles françaises (cas autochtone possible) »	2	43	67,2 [55,7-78,7]
Mode de transmission			
« voie transcutanée »	2	33	51,6 [39,4-63,8]
Manifestations clinico-biologiques			
réponse « anguillulose »	3	36	56,3 [44,1-68,5]
PRATIQUES			
Parasitologie des selles			
Prescription d'un EPS sur ≥ 3 échantillons	1	44	68,8 [57,4-80,2]
Précision de l'hypothèse et/ou de la technique	1	25	39,1 [27,1-51,1]
Traitement curatif			
albendazole sur 3 jours	1	23	35,9 [24,1-47,7]
albendazole sur 7 jours ou ivermectine	2	35	54,7 [42,5-66,9]
Contrôle de l'éradication			
Pratique du contrôle	2	57	89,1 [81,5-96,7]
Recherche d'une Co-infection HTLV1			
Recherche d'une co-infection	2	18	28,1 [17,1-39,1]

Notions épidémiologiques (Q13)

13 médecins ne se prononçaient pas au sujet du lieu d'infestation possible de l'anguillulose dans la situation présentée. 8 (12,5% [IC95% : 4,4-20,6]) rejetaient la possibilité d'une contamination autochtone (« la contamination n'a pu se faire qu'en Haïti »).

Connaissance du mode de transmission (Q12)

Lorsqu'ils étaient interrogés sur le mode de transmission de l'anguillulose, 20 médecins (31,3%) citaient la voie transcutanée uniquement, tandis que 5 (7,8%) citaient la voie transcutanée et la voie digestive. Les médecins qui citaient la voie sexuelle ne citaient pas la voie transcutanée.

Connaissance des signes cliniques et biologique (Q6).

Face au tableau clinico-biologique présenté dans la deuxième situation, 36 médecins cochaient la réponse « anguillulose » lorsqu'ils étaient interrogés sur leurs hypothèses diagnostiques. Dix médecins (15,6%) choisissaient uniquement l'anguillulose parmi les étiologies proposées.

34 médecins (53,1%) choisissaient une ou plusieurs helminthiases (parmi l'anguillulose, l'ankylostomose, l'ascaridiose et la bilharziose) sans cocher la protozoose présentée (la giardiose).

Pratiques diagnostiques(parasitologie des selles)(Q4 et Q5)

58 médecins (90,6% [83,5-97,7]) demandaient un examen parasitologique des selles (EPS) dans la situation présentée. Parmi ces médecins, 14/58 (24,1%) demandaient un échantillon, 44/58 (75,9%) en demandaient trois, et aucun médecin ne demandait plus de 3 échantillons.

Parmi les 58 médecins qui prescrivaient un EPS : 32/58 (55,2%) n'apportaient aucune précision sur leur ordonnance, 17/58 (29,3%) précisaient l'hypothèse diagnostique, 10/58 (17,2%) demandaient la réalisation d'une technique de Baermann, et 2/58 (3,4%) apportaient les deux précisions.

Au total, 20 médecins (31,3% [19,9-42,7]) précisaient la technique ou l'hypothèse et demandaient au moins 3 échantillons.

Pratiques thérapeutiques (traitement curatif) (Q7 et Q8)

En vue du traitement curatif de l'anguillulose simple, 29 médecins (45,3% [33,1-57,5]) utilisaient l'albendazole et 30 (46,9% [34,7-59,1]) utilisaient l'ivermectine.

Parmi les médecins qui utilisaient l'ivermectine, 12/30 (40%) pratiquaient une seconde cure à J15.

Parmi les médecins qui utilisaient l'albendazole, 23/29 (79,3%) le prescrivaient sur une durée de 3 jours, et 5/29(17,2%) sur une durée de 7 jours.

Contrôle de l'éradication (Q9 et Q10)

Sur l'ensemble des médecins interrogés, 28 (43,8%) pratiquaient un contrôle de façon systématique, et 33 (51,6%) le pratiquaient en cas de persistance ou de récurrence d'une manifestation clinique et/ou biologique.

Le tableau n°4 présente les examens biologiques demandés par les médecins qui pratiquaient le contrôle de l'éradication de l'anguillulose (les pourcentages donnés sont basés sur 61) :

Tableau 4. Examens biologiques utilisés pour contrôle de l'éradication

	N	%
Numération formule sanguine (NFS)	19	31,1
Examen parasitologique des selles (EPS)	51	83,6
Méthode sérologique	4	6,5
Méthode d'amplification génique (PCR)	2	3,3

Recherche d'une co-infection HTLV1 (Q11)

28,1% des médecins participant à l'étude recherchaient une co-infection HTLV1 dans la situation proposée.

2. Au chapitre de la forme compliquée (troisième situation)

Connaissance du tableau clinique (Q16)

Face au tableau clinique présenté dans la troisième situation, 30 médecins cochaient la réponse « anguillulose » lorsqu'ils étaient interrogés sur leurs hypothèses diagnostiques. 16 médecins (25%) choisissaient uniquement l'anguillulose parmi les étiologies proposées.

Pratiques des mesures préventives (Q14 et Q15)

Concernant les mesures préalables à la corticothérapie : 2 médecins (3.1% [0-7,3]) demandaient un EPS et prescrivait également une cure d'ivermectine, tandis que 46 médecins (71.9% [60,9-82,9]) ne pratiquaient aucune de ces deux mesures. Le tableau n°5 présente les principales réponses à la troisième situation clinique.

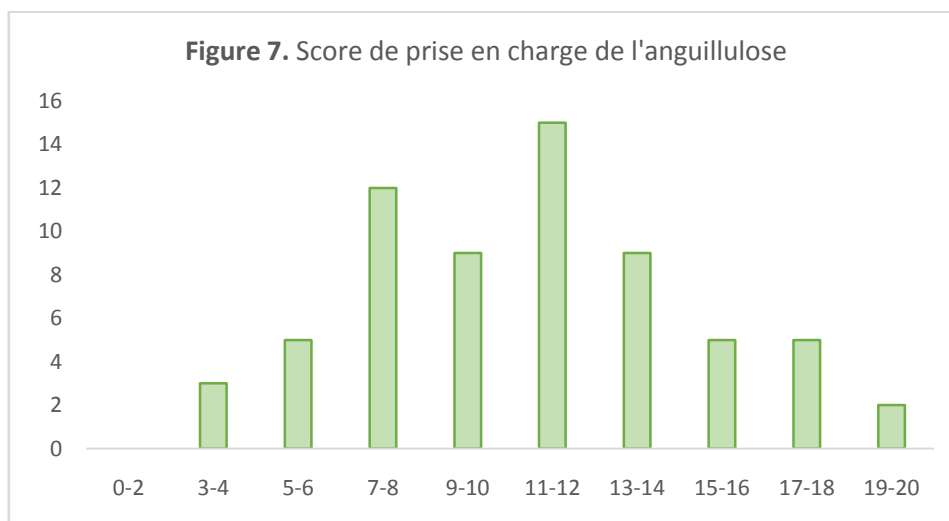
Tableau 5. Connaissances et pratiques concernant l'anguillulose compliquée

Item	cotation	N	% [IC95%]
CONNAISSANCES			
Manifestations cliniques			
réponse « anguillulose »	3	30	46,9 [34,7-59,1]
PRATIQUES			
EPS avant corticothérapie			
Pratique de l'EPS	1	7	10,9 [3,3-18,5]
Déparasitage avant corticothérapie			
Prescription d'une cure d'ivermectine	1	14	21,9 [11,8-32]

3. Score de prise en charge

La cotation utilisée pour le calcul de ce score figure sur les tableaux n°3 et 5. Un score sur 20 a été attribué à chaque médecin répondant.

La moyenne de ce score était de 10,83/20. L'écart-type était de 4,02. La médiane et le mode étaient de 11/20. La figure 1 montre l'aspect de la répartition des scores obtenus, regroupés par classes de 2 unités.



C. **Pratique générale du déparasitage (première situation)**

Le tableau n°6 présente les réponses à la question portant sur la pratique du déparasitage (Q1). Au total, 56 médecins (87,5% [79,4-95,6]) pratiquaient le déparasitage dans la situation proposée.

Tableau 6. Pratique du déparasitage

Item	N	% [IC95%]
Déparasitage inutile (pas de prescription)	8	12,5 [4,4-20,6]
Déparasitage non systématique (prescription)	52	81,3 [71,7-90,9]
Déparasitage systématique (prescription)	4	6,3 [0,3-12,3]

Parmi les médecins qui pratiquaient le déparasitage, 33/56 (58,9%) utilisaient l'albendazole et 23/56 (41,1%) utilisaient le flubendazole (Q2). Les tableaux 7 et 8 détaillent les schémas posologiques employés avec l'albendazole et le flubendazole (Q3). Lorsque les médecins utilisaient l'albendazole, ils le prescrivait sur une durée de moins de 3 jours dans 96,9% des cas.

Tableau 7.Schéma posologique employé avec l'albendazole, n = 33

Item	N	%
Durée		
Prise unique	24	72.7
Prise sur 2 jours	8	24.2
Prise sur 3 jours	1	3.0
Seconde cure		
Pas de seconde cure	7	21.2
Seconde cure à J7	11	33.3
Seconde cure à J15	15	45.5

Tableau 8.Schéma posologique employé avec le flubendazole, n = 23

Item	N	%
Durée		
Prise unique	15	65.2
Prise sur 2 jours	8	34.8
Prise sur 3 jours	0	0
Seconde cure		
Pas de seconde cure	4	17.4
Seconde cure à J7	1	4.3
Seconde cure à J15	18	78.3

II. ANALYSE COMPARATIVE

A. Comparaison de variables qualitatives

La variable « expérience de l'anguillulose » (le fait d'avoir déjà pris en charge une anguillulose documentée) a été comparée à différentes variables qualitatives. Le test utilisé était le test du Chi2, sauf mention contraire. Les résultats sont consignés dans le tableau 9.

Tableau 9. Analyse C-C

	Expérience de l'anguillulose		<i>p</i>
	Oui	Non	
âge ≥ 50 ans	21/26 (81%)	9/35 (26%)	< 0.001*
exercice depuis > 10 ans	20/26 (77%)	10/35 (29%)	< 0.001*
diplôme de pathologie tropicale	9/26 (35%)	1/35 (3%)	0.001* (test non paramétrique)
proportion patients CMUc > 50%	7/25 (28%)	8/34 (24%)	0.70
proportion patients de plus de 65 ans > 25%	13/25 (52%)	21/34 (62%)	0.45

*différence significative

B. Comparaison des scores de prise en charge

Le tableau 10 présente les résultats des analyses bivariées, comparant les scores de prise en charge au sein de différents sous-groupes. Le test statistique utilisé était le test de student.

Tableau 10. Analyse C-M

Variable	Groupe	Effectif	Score moyen	<i>p</i>
Âge	≥ 50 ans	32	11.03	<i>0.69</i>
	< 50 ans	32	10.63	
Temps depuis installation	> 10 ans	32	10.53	<i>0.56</i>
	≤ 10 ans	32	11.13	
Proportion patients CMUc	> 50%	16	10.69	<i>0.92</i>
	≤ 50%	46	10.80	
Proportion patients de plus de 65 ans	> 25%	29	11.24	<i>0.40</i>
	≤ 25%	33	10.36	
Diplôme de pathologie tropicale	oui	11	11.82	<i>0.38</i>
	non	53	10.62	
Expérience de prise en charge d'une anguillulose	oui	26	12.15	<i>0.02*</i>
	non	35	9.89	

*différence significative

DISCUSSION

I. SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX RÉSULTATS

Sur les 614 médecins généralistes des Antilles françaises, 64 (10,4%) ont participé à notre étude. Parmi eux, 67,2% avaient des notions épidémiologiques conformes et 51,6% connaissaient le principal mode de transmission. L'anguillulose était évoquée devant un tableau type dans 56,3% des cas. La prescription de la parasitologie des selles était optimale dans 31,3% des cas. Le traitement était adéquat dans 54,7% des cas. 89,1% des médecins contrôlaient l'éradication après traitement, et 28,1% recherchaient une co-infection HTLV1. 71,9% des médecins ne pratiquaient aucune mesure préventive avant une corticothérapie, et 46,9% reconnaissaient le tableau d'anguillulose sévère présenté. Le score moyen de prise en charge de l'anguillulose était de 10,8/20. Il était significativement plus élevé chez les médecins qui avaient déjà pris en charge une anguillulose documentée (12,1/20 versus 9,9/20 ; $p=0,02$).

Dans notre étude, 12,5% des médecins considéraient que la pratique générale du déparasitage dans les Antilles françaises était inutile. Lorsque le déparasitage était pratiqué, les médecins prescrivaient soit l'albendazole soit le flubendazole. Dans ce contexte, l'albendazole était prescrit sur une durée de moins de 3 jours dans 96,9% des cas.

II. CRITIQUE DE L'ÉTUDE

A. Choix de l'objectif

Nous devons admettre que la prévalence de l'anguillulose dans les Antilles françaises est relativement faible, et qu'elle a tendance à diminuer : il ne s'agit pas d'un problème de santé publique. Le risque de développer une anguillulose sévère est d'autant plus faible. Pourtant, si l'on se réfère aux données concernant le CHU de PAP, le risque demeure réel (20). L'enjeu nous semble important dans la mesure où l'on dispose d'un traitement simple et efficace permettant d'éviter l'apparition d'une telle complication.

De façon générale, le déclin des parasitoses digestives dans les Antilles françaises ne fait aucun doute. C'est précisément ce qui nous a amené à nous interroger sur la pratique du déparasitage annuel.

Les données dont nous disposons nous ont montré que l'évolution du taux de parasitisme intestinal et de la prévalence de l'anguillulose était comparable en Guadeloupe et en Martinique. Il nous a donc semblé opportun d'étendre l'étude à l'ensemble des Antilles françaises.

B. Choix de la méthode

Plusieurs arguments nous ont amené à préférer un auto-questionnaire « en ligne » à un questionnaire « papier-crayon » par entretien direct. Cela nous permettait d'élargir la population cible à l'ensemble des Antilles françaises. La réalisation pratique était moins contraignante pour les médecins sollicités, et leur offrait la garantie de l'anonymat. Enfin, l'absence de contact visuel avec l'enquêteur diminuait le biais de « désirabilité sociale ».

La méthode d'échantillonnage employée était à l'origine de biais de sélection. Nous étions dépendants de différents intermédiaires pour la diffusion de ce questionnaire (les URPS de Guadeloupe et de Martinique, et le blog Sentinelle 971). Nous n'avons donc pas diffusé notre questionnaire de façon exhaustive.

En outre, nous avons diffusé ce questionnaire à tous les médecins que nous avons pu contacter par voie électronique sans tirage au sort préalable, afin d'augmenter les chances de réponse. Il y avait donc un biais de « volontarisme ».

Notre étude comportait différents biais de mesures liés au mode déclaratif du recueil de données. La question portant sur l'expérience de l'anguillulose était sujette à un biais de mémorisation. En outre, l'ensemble des questions était sujet à un biais de prévarication.

Nous avons présenté notre questionnaire sous forme de situations cliniques afin de diminuer ce biais de prévarication. Il nous a semblé que le fait de répondre à des situations cliniques inciterait à la sincérité. Nous avons également estimé que l'exercice serait plus réaliste et donc plus attractif.

On peut discuter le choix des situations cliniques. La première correspondait à une situation banale de demande de déparasitage par le parent d'un enfant d'âge scolaire.

La deuxième situation correspond à un cas d'anguillulose chronique. Les éléments de ce cas clinique correspondaient à ceux de la phase d'état de la maladie (22). Nous nous sommes efforcés d'imaginer une situation compatible avec la réalité des soins primaires.

La troisième situation correspondait à un cas d'anguillulose sévère cortico-induite. L'énoncé visait à mettre le praticien en situation de prescription d'une corticothérapie de longue durée. Cette prescription correspondait aux recommandations (guide ALD « insuffisance respiratoire chronique grave secondaire à un asthme »). Les signes cliniques présentés dans la seconde partie correspondaient à ceux décrits dans une étude menée en Guadeloupe à propos de l'anguillulose sévère (20).

Dans le but de comparer le niveau de connaissances et pratiques des différents sous-groupes, nous avons élaboré un score de prise en charge de l'anguillulose. Il a été déterminé à partir des réponses aux deuxième et troisième situations. Nous avons déterminé un score sur 20, en additionnant les scores aux différents items. La cotation des items était de 2 sauf exception. Nous avons délibérément attribué 3 points aux items cliniques qui nous semblaient essentiels en médecine générale. Pour l'item « pratiques thérapeutiques », un score de 1 point a été attribué à la réponse « albendazole sur 3 jours » car ce schéma était recommandé par le RCP, en dépit de son manque d'efficacité. Les items « pratiques diagnostiques » et « prévention de l'anguillulose compliquée » étaient divisés en deux sous-questions notées chacune sur 1 point. Concernant le contrôle de l'éradication, nous n'avons pas coté le type d'examen prescrit car la réponse ne nous semblait pas évidente.

III. INTERPRETATION DES RÉSULTATS

Le taux de réponse paraît faible. Le thème de la parasitologie abordé dans notre étude a pu sembler trop spécialisé. Les médecins sollicités ont pu considérer que les parasitoses ne concernaient plus les soins primaires dans les Antilles françaises. C'était justement le propos de notre étude.

A. Caractéristiques démographiques

Les caractéristiques démographiques des médecins ayant répondu était comparable aux données du Conseil national de l'Ordre des médecins (21), relatives aux départements de la Guadeloupe et de la Martinique. En effet, l'âge moyen était de 48 ans dans notre échantillon, contre 52 ans en Guadeloupe et 53 ans en Martinique. Le sex-ratio de notre échantillon était de 1,6 (h/f) contre 1,6 en Guadeloupe et 1,3 en Martinique.

B. Connaissances et pratiques au sujet de l'anguillulose

Notions épidémiologiques

La majorité des médecins avait des notions épidémiologiques conformes à la réalité de la situation dans les Antilles françaises. Les deux-tiers considéraient, à juste titre, qu'une infestation par *Strongyloides stercoralis* était possible dans les Antilles françaises. L'anguillule est effectivement endémique en Guadeloupe (17) et en Martinique (15).

Connaissance du mode de contamination

Près de la moitié des médecins ne connaissait pas le mode principal de contamination de l'anguillulose. Certains médecins citaient la voie digestive, qui est une source de contamination possible mais rare. La voie sexuelle, parfois citée, est considérée comme incertaine (22).

Connaissance des signes cliniques et biologiques

Près de la moitié des médecins n'évoquaient pas l'anguillulose face au tableau présenté. Les manifestations cliniques et biologiques présentées correspondaient aux signes les plus fréquemment décrits (lorsqu'ils existent) dans la forme chronique de l'anguillulose (22). Cela indique un manque de connaissances cliniques au sujet de l'anguillulose.

L'existence d'une hyperéosinophilie sanguine (HES) permet de distinguer les helminthiases des protozooses (9). Dans la situation présentée, devant l'existence d'une HES, 53,1% des

médecins citaient une ou plusieurs helminthiases sans citer la protozoose présentée (la giardiose). Cela suppose un manque de connaissances des médecins au sujet des parasitoses en général.

Pratiques diagnostiques (parasitologie des selles)

Lorsqu'ils prescrivaient un examen parasitologique des selles (EPS), les trois quarts des médecins demandaient 3 échantillons. Cela nous semble être le meilleur compromis pour la pratique de routine. En effet, le diagnostic parasitologique est délicat et nécessite plusieurs échantillons. La sensibilité de l'EPS est inférieure à 30% avec un échantillon unique, et de l'ordre de 50% avec 3 échantillons. 7 échantillons sont nécessaires pour approcher une sensibilité de 100%, mais la réalisation pratique semble trop contraignante (7).

Moins de la moitié des médecins prescrivant un EPS, précisaient leur hypothèse et/ou demandaient réalisation de la technique de Baermann. Il nous semble important de préciser un de ces éléments. Les méthodes de concentration (telles que la méthode de Baermann) permettent d'augmenter la sensibilité de l'EPS dans la recherche de l'anguillulose, mais leur réalisation n'est pas systématique (7).

La prescription de la parasitologie des selles nous semble optimale lorsqu'elle associe 3 échantillons au moins, et une précision à l'attention du biologiste lui permettant d'améliorer le rendement diagnostique. Dans notre étude, moins d'un tiers des médecins avaient de telles pratiques de prescription.

Pratiques thérapeutiques (traitement curatif)

La majorité des médecins interrogés utilisaient un médicament ayant l'AMM dans le traitement curatif de l'anguillulose (ivermectine ou albendazole).

Près de la moitié (46,9%) des médecins utilisaient l'ivermectine, qui est le traitement de référence de l'anguillulose non compliquée. Parmi eux, 12/30 (40%) pratiquaient une seconde cure à J15. La pratique d'une seconde cure ne semble pas avoir d'impact sur le taux de guérison de l'anguillulose simple, mais cela doit être discuté en cas d'immunodépression (notamment en cas de co-infection à HTLV1) (23).

Lorsque les médecins utilisaient l'albendazole, la durée de prescription était souvent insuffisante. 79,3% (23/29) des médecins qui utilisaient d'albendazole le prescrivait sur une durée de 3 jours. Or ce schéma posologique, bien que conforme au résumé des caractéristiques du produit, n'est efficace que dans 45% des cas (23). Seuls 17,2% (5/29) des médecins utilisant l'albendazole le prescrivait sur 7 jours, tel que le recommande l'ANOFEL (9). L'efficacité de l'albendazole sur 7 jours est cependant inférieure à celle de l'ivermectine en prise unique : taux de guérison de 63% versus 97% (25).

Au total, près de la moitié des prescriptions avaient un taux d'efficacité inférieur à 50%.

Contrôle de l'éradication

La plupart des médecins contrôlaient l'éradication de l'anguillulose après traitement. 51,6% des médecins pratiquaient ce contrôle en cas de persistance ou de récurrence de manifestation clinique ou biologique. Les autorités sanitaires nord-américaines (*Centers for*

Disease Control and Prevention) préconisent un contrôle 2 à 4 semaines après le traitement en cas de persistance des symptômes (26).

L'utilité d'un contrôle systématique peut être discutée lorsque l'ivermectine est utilisée vu son efficacité, en l'absence d'immunodépression. En cas de co-infection HTLV1, l'efficacité thérapeutique des anti-helminthiques est amoindrie et cela justifie un contrôle systématique (27).

Lorsqu'ils contrôlaient l'éradication, la majorité des médecins demandaient une parasitologie des selles. En raison du manque de sensibilité de cette méthode, un examen négatif ne permet pas de s'assurer de l'éradication de l'anguillulose. Lorsqu'il s'agit de la seule méthode disponible, les examens doivent être répétés pendant au moins un an et selon les mêmes modalités que pour le diagnostic.

La méthode sérologique, qui n'était employée que par 6,5% des médecins contrôlant l'éradication, permet de s'assurer de l'éradication lorsqu'une diminution significative du titre d'anticorps est observée. Cette méthode nécessite plusieurs mesures, sur un à deux ans (28). Certains auteurs préconisent d'associer la méthode sérologique et la parasitologie des selles (29).

Les méthodes d'amplification génique semblent très fiables et moins contraignantes pour la pratique clinique, mais doivent encore être validés dans cette indication(29). La surveillance par NFS, qui était pratiquée par 31,1% des médecins, semble insuffisante en raison du caractère irrégulier de l'hyperéosinophilie sanguine dans l'anguillulose (6).

Recherche d'une co-infection HTLV1

Seuls 28,1% des médecins recherchaient une co-infection HTLV1 après la découverte d'une anguillulose. Plusieurs raisons justifient pourtant cette attitude. Il existe une association statistiquement significative entre *S.stercoralis* et le virus HTLV1; la découverte de *S.stercoralis* est donc une occasion de dépistage du HTLV1. Par ailleurs, la découverte d'une co-infection a des implications sur la prise en charge de l'anguillulose. En effet, la co-infection HTLV1 majore le risque de survenue d'une anguillulose sévère, et diminue la sensibilité de *S.stercoralis* au traitement antiparasitaire (12, 19, 27).

Prévention de l'anguillulose compliquée

La plupart des médecins ne pratiquaient aucune mesure de prévention de l'anguillulose compliquée avant la corticothérapie. Or la corticothérapie expose un patient préalablement infesté par l'anguillule à une décompensation potentiellement fatale (anguillulose sévère). Sur les 151 cas d'anguillulose colligés dans l'étude de Boulware et al., 5 cas d'anguillulose maligne étaient imputés à une prescription de corticoïdes (dont 3 prescriptions motivées par des manifestations cliniques liées à l'anguillulose), (13). Le résumé des caractéristiques du produit (RCP) de la prednisone (et de la prednisolone) précise à cet effet que « *tous les sujets venant d'une zone d'endémie (régions tropicales, subtropicales, sud de l'Europe) doivent avoir un EPS et un traitement éradicateur systématique avant la corticothérapie* ».

On peut discuter la pertinence de la réalisation d'un EPS préalablement à une corticothérapie, en raison de son faible rendement diagnostique dans la forme chronique de l'anguillulose. En revanche, la pratique d'une cure d'ivermectine dans cette situation semble

pleinement adaptée, vu l'excellent rapport efficacité/tolérance de ce médicament (22).

L'ANOFEL préconise effectivement que « *tout sujet ayant vécu en zone d'endémie reçoive un traitement préventif avant toute corticothérapie au long cours* » (9). Or, seuls 21,9% des médecins pratiquaient une cure d'ivermectine dans notre étude.

Connaissance des signes cliniques de l'anguillulose compliquée

Le taux de reconnaissance de l'anguillulose sévère était moyen : moins de 50% des médecins évoquaient l'anguillulose dans la situation présentée. Le tableau correspondait pourtant aux manifestations cliniques décrites dans une étude menée en Guadeloupe (20). Ce taux de reconnaissance, associé au manque de prévention de l'anguillulose sévère, nous semble problématique.

Score de prise en charge de l'anguillulose

Ce score de prise en charge a été élaboré pour l'analyse comparative (cf. infra). Il donne cependant une idée du niveau de connaissances et pratiques des médecins interrogés. Le score moyen (10,8/20) observé dans notre étude indique un manque d'efficacité dans la prise en charge de l'anguillulose en soins primaires. Ce chiffre semble cohérent avec les résultats des items détaillés précédemment.

Analyse comparative

Le lien mis en évidence entre l'expérience de l'anguillulose et l'âge des médecins répondants peut être expliqué par l'évolution de l'endémie de *S.stercoralis*. Celle-ci a en effet sensiblement diminué depuis la fin du siècle dernier. En outre, l'âge des médecins et le temps écoulé depuis leur installation augmentent logiquement la probabilité de rencontrer une pathologie, ce qui s'applique à l'anguillulose. Quant au lien entre expérience de l'anguillulose et diplôme de pathologie tropicale, il suggère qu'une meilleure formation amène à plus de vigilance vis à vis de l'anguillulose.

En revanche, aucun lien entre l'expérience de l'anguillulose et l'âge des patients n'a été mis en évidence. Concernant le niveau socio-économique, nous avons l'intuition que la précarité pouvait favoriser la transmission de ce parasite, ainsi que sa longévité par carence de prise en charge. Cela n'apparaissait pas dans la littérature, et notre étude n'a montré aucun lien entre niveau socio-économique et expérience de l'anguillulose.

Le score de prise en charge de l'anguillulose était significativement plus élevé dans le groupe des médecins ayant une expérience de prise en charge d'une anguillulose documentée, comparé au groupe des médecins qui déclaraient n'avoir jamais eu affaire à cette parasitose. Le fait d'avoir déjà été confronté à une anguillulose amène probablement à plus de vigilance. Toutefois, cela nous amène à suggérer avec prudence, que le fait d'avoir un meilleur niveau de connaissances, et des pratiques plus adéquates au sujet de l'anguillulose conduirait à un meilleur rendement diagnostique.

En revanche, aucune différence de score n'a été mise en évidence en fonction des caractéristiques des médecins répondants (âge, temps depuis l'installation, formation en pathologie tropicale) ou de leurs patients (âge ou niveau socio-économique).

C. Pratique générale du déparasitage

L'OMS recommande la pratique du déparasitage une fois par an chez les enfants d'âge scolaire lorsque la prévalence de l'ensemble des géohelminthiases dépasse les 20%. En dessous de ce seuil, le déparasitage n'est pas indiqué (30). Au vu des dernières données publiées en Guadeloupe et en Martinique, la pratique du déparasitage n'est plus justifiée dans les Antilles françaises (15, 17). Dans notre étude, les médecins qui pratiquaient le déparasitage étaient peu nombreux à le faire de façon systématique. Cependant, seuls 12,5% des médecins jugeait le déparasitage inutile, et refusait de prescrire un antiparasitaire dans la situation proposée.

Aucun médecin pratiquant le déparasitage n'utilisait l'ivermectine. L'utilisation de l'ivermectine dans le traitement préventif des parasitoses intestinales n'est effectivement pas recommandée par le RCP. Les médecins utilisaient soit le flubendazole soit l'albendazole. Le flubendazole n'est pas indiqué dans le traitement de l'anguillulose, et les médecins qui utilisaient l'albendazole le prescrivaient sur une durée de moins de 3 jours dans 96,9% des cas. Le déparasitage pratiqué avait donc peu d'effet sur l'anguillulose dans la majorité des cas.

Le déparasitage était pratiqué de manière excessive, tandis que les mesures de prévention de l'anguillulose sévère cortico-induite étaient insuffisamment appliquées. Les pratiques de prévention semblent donc peu adaptées à la situation actuelle de l'endémie parasitaire dans les Antilles françaises.

IV. HYPOTHÈSES

Notre étude met en lumière un niveau moyen de connaissances et pratiques au sujet de l'anguillulose. Les médecins sont de moins en moins confrontés à l'anguillulose du fait de la diminution progressive de son endémicité dans les Antilles françaises. Cela peut expliquer qu'ils soient moins au fait de cette parasitose. On peut également imaginer que, corollairement, la prévalence de l'anguillulose soit sous-estimée par manque de rendement diagnostique. La formation des médecins généralistes au sujet de l'anguillulose peut aussi être incriminée : les parasitoses digestives ont peu de place dans le programme du tronc commun des études médicales, la sensibilisation des médecins généralistes à cette problématique tropicale est donc aléatoire.

Cette étude montre un excès de prévention des parasitoses en général. La situation épidémiologique a justifié la mise en place de la pratique du déparasitage au cours du siècle dernier. Bien qu'elle ne soit plus indiquée actuellement, cette pratique est toujours largement appliquée. Un phénomène d'habitude de la population, et d'inertie de la part des prescripteurs peut expliquer la persistance de ces pratiques. Cela suppose que les médecins manquent d'information au sujet de la situation actuelle de l'endémie parasitaire dans les Antilles françaises.

CONCLUSION

Dans cette étude épidémiologique transversale, le niveau de connaissances et pratiques des médecins généralistes au sujet de l'anguillulose ne semble pas corrélé au risque que représente cette helminthiase. Dans le même temps, la pratique générale du déparasitage semble excessive au vu de la situation épidémiologique. En cela, notre étude révèle une inadéquation des soins primaires à la réalité du risque parasitaire dans les Antilles françaises.

La pratique excessive du déparasitage pose un problème de surconsommation médicamenteuse, impliquant des dépenses de santé et des risques iatrogène inutiles. Les lacunes dans la prise en charge de l'anguillulose révélées dans notre étude posent plusieurs problèmes. L'état des connaissances cliniques et les pratiques diagnostiques observés laissent craindre que l'anguillulose échappe à la vigilance du médecin de premier recours. Le manque d'efficacité thérapeutique expose le patient infesté à une persistance de la parasitose. L'insuffisance de dépistage de la co-infection HTLV1 et le manque de précaution en cas de corticothérapie exposent le patient infesté à l'anguillulose sévère, complication rare mais grave.

Il semble donc justifié d'informer les médecins généralistes au sujet de la situation épidémiologique des parasitoses en général, et de la problématique de l'anguillulose en particulier. A cet effet, nous diffuseront les résultats de la présente étude, accompagnés d'une fiche de synthèse sur le sujet, via les moyens utilisés pour notre recueil de données.

ANNEXES

Annexe 1 : vues microscopiques de *Strongyloides stercoralis*



S.stercoralis, larve rhabditoïde (L1), x40

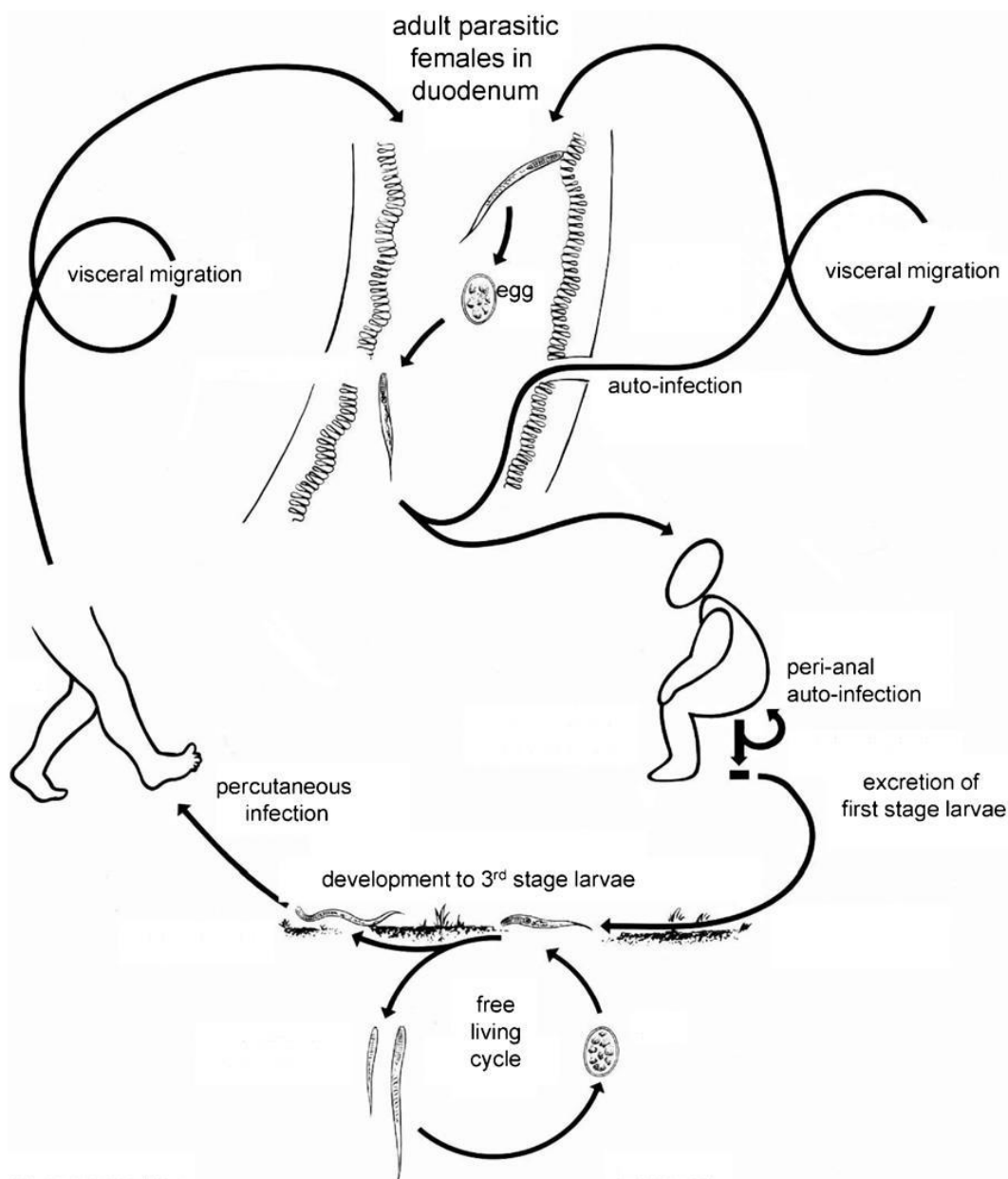


S.stercoralis, larve strongyloïde (forme infestante L3), x40



S.stercoralis, larve rhabditoïde (L1), x40

Annexe 2 : cycle évolutif de l'anguillulose



Source: A.Olsen, L.Van Lieshout and al. "Strongyloidiasis, the most neglected of the neglected tropical disease"

Annexe 3 : questionnaire

Première situation

Mme T. vous consulte pour le rappel vaccinal de son fils âgé de 6 ans. Au décours de la vaccination, elle vous demande un traitement de déparasitage pour son fils.

Q1. Que lui répondez-vous(*un seul choix possible*) ?

- Le déparasitage est inutile (pas de prescription)
- Le déparasitage n'est pas systématique mais j'accepte de le prescrire
- Le déparasitage est systématique, je le prescris

Q2. Si vous prescrivez un déparasitage, quelle molécule utilisez-vous(*un seul choix possible*) ?

- Albendazole (Zentel®, Eskazole®)
- Ivermectine (Stromectol®)
- Pyrantel (Helmintox®, Combantrin®)
- Flubendazole (Fluvermal®)
- Praziquantel (Biltricide®)
- Autre

Q3. Si vous prescrivez un déparasitage, quel schéma posologique appliquez-vous (*plusieurs choix possibles*)?

- Une prise unique
- Un schéma sur 3 jours
- Un schéma sur 7 jours
- Une seconde cure 7 jours plus tard
- Une seconde cure 15 jours plus tard
- Autre

Seconde situation

Mme L., 53 ans vous consulte en raison d'une diarrhée persistante.

Elle n'a pas d'antécédent médical notable, pas d'allergie. Hormis les Antilles françaises, la patiente voyage régulièrement en Haïti.

Depuis 3 mois, elle présente des diarrhées (semi-liquides, non glairo-sanglantes) alternant avec des épisodes de constipation. A cela s'ajoute une douleur abdominale (épigastrique, non calmée par l'alimentation) et une inappétence sans perte de poids.

Les paramètres sont normaux (poids stable, pas de fièvre, tension artérielle normale), et l'examen clinique est sans anomalie.

Vous prescrivez un traitement symptomatique et un bilan biologique de première intention devant cette diarrhée persistante.

Q4. Concernant l'examen parasitologique des selles (EPS), combien d'échantillons demandez-vous (*un seul choix possible*)?

- Aucun: je ne demande pas d'EPS
- 1 échantillon
- 3 échantillons
- Plus de 3 échantillons

Q5. Concernant l'EPS, apportez-vous une précision sur la prescription (*plusieurs choix possibles*) ?

- Non
- Oui, l'hypothèse diagnostique
- Oui, "technique de Baermann"
- Autre

2 jours plus tard, vous revoyez la patiente en consultation. Les analyses des selles ne sont pas encore terminées, mais elle vous apporte déjà les résultats du bilan sanguin.

Il existe une hyperéosinophilie sanguine, chiffrée à 1205/mm³. Le reste de la NFS et du bilan sanguin est sans anomalie.

Q6. A ce stade, quelle(s) étiologie(s) parasitaire(s) évoquez-vous parmi les suivantes (*plusieurs choix possibles*)?

- Une anguillulose
- Une ankylostomose
- Une ascarirose
- Une bilharziose
- Une giardiose
- Ne se prononce pas

Quelques jours plus tard, Mme L. vous apporte les résultats de l'examen parasitologique des selles. Celui-ci met en évidence la présence de larves de *Strongyloides stercoralis*: il s'agit d'une anguillulose.

Q7. Quelle molécule prescrivez-vous (*un seul choix possible*)?

- Albendazole (Zentel®, Eskazole®)
- Ivermectine (Stromectol®)
- Pyrantel (Helmintox®, Combantrin®)
- Flubendazole (Fluvermal®)
- Praziquantel (Biltricide®)

Q8. Quel schéma posologique appliquez-vous (*plusieurs choix possibles*)?

- Une prise unique
- Un schéma sur 3 jours
- Un schéma sur 7 jours
- Une seconde cure 7 jours plus tard
- Une seconde cure 15 jours plus tard
- Autre

Q9. Prévoyez-vous un contrôle de l'éradication de l'anguillulose (*plusieurs choix possibles*) ?

- Non, aucun
- Oui, en cas de persistance ou de récurrence des signes cliniques

- Oui, en cas de persistance ou de récurrence des signes biologiques
- Oui, de façon systématique

Q10. De quelle façon contrôlez-vous l'éradication de l'anguillulose (*plusieurs choix possibles*)?

- Je ne contrôle pas l'éradication
- Par une NFS
- Par un examen parasitologique des selles
- Par méthode sérologique
- Par une PCR

Q11. Dans cette situation, recherchez-vous une co-infection par le HTLV1 (*un seul choix possible*) ?

- Oui
- Non

Q12. La patiente vous demande comment a-t-elle pu être infestée par ce parasite, que lui répondez-vous (*plusieurs choix possibles*)?

- Par voie aérienne
- Par voie digestive
- Par voie sexuelle
- Par voie transcutanée
- Par voie vectorielle
- Ne se prononce pas

Q13. Enfin, la patiente vous demande où a-t-elle pu être infestée, que lui répondez-vous (*un seul choix possible*) ?

- La contamination n'a pu se faire qu'en Haïti (cas d'importation sûr)
- La contamination a pu se faire dans les Antilles françaises (cas autochtone possible)
- Ne se prononce pas

Troisième situation

Vous voyez Mr T., 48 ans, dans le cadre d'une aggravation d'un asthme persistant sévère. L'année précédente, une corticothérapie orale avait été nécessaire pendant plusieurs mois pour le contrôle de son asthme, puis un sevrage avait été conduit avec succès.

Il est par ailleurs traité par corticoïdes inhalés, bêta-2 agonistes de longue durée d'action et antagonistes des récepteurs aux leucotriènes.

Il n'a pas d'autre antécédent notable, et n'a jamais voyagé en dehors des Antilles françaises.

Il n'y a aucun signe de gravité à l'examen clinique, et cette décompensation est tout à fait expliquée par l'épisode actuel de pollution atmosphérique à la brume des sables.

Il vous semble logique d'envisager une reprise de la corticothérapie orale à raison de 20 mg/j d'équivalent prednisone. Vous prescrivez les mesures pré-thérapeutiques que vous jugez adaptées.

Q14. Prescrivez-vous une parasitologie des selles avant de débiter la corticothérapie orale (*un seul choix possible*) ?

- Oui
- Non

Q15. Prescrivez-vous un traitement antiparasitaire (cure d'ivermectine) avant de débiter la corticothérapie orale (*un seul choix possible*) ?

- Oui
- Non

Mr T. vous consulte un mois plus tard. Il vous explique qu'il a bien observé votre prescription de prednisone, mais pas les mesures pré-thérapeutiques préconisées.

Il se plaint de diarrhée (semi-liquide, non glairo-sanglante) et de douleur abdominale diffuse depuis une semaine. En outre, il présente une asthénie et une anorexie.

Vous constatez une perte de poids de 3 Kg depuis la précédente consultation. Il ne présente aucun signe clinique de déshydratation, l'hémodynamique est conservée et la température est normale.

L'abdomen est souple et sensible à la palpation dans son ensemble. Vous ne palpez aucune masse. Vous notez enfin une amélioration de l'état respiratoire et l'examen est sans autre anomalie.

Q16.Quelle(s) étiologie(s) parasitaire(s) suspectez-vous parmi les suivantes(*plusieurs choix possibles*)?

- Une amoebose
- Une anguillulose
- Une bilharziose
- Une cryptosporidiose
- Une giardiose
- Ne se prononce pas

Dernière partie

Q17. Avez-vous de mémoire pris en charge une anguillulose confirmée biologiquement au cours de votre activité libérale (*un seul choix possible*) ?

- Oui, au cours du dernier mois
- Oui, au cours de la dernière année
- Oui, au cours des 10 dernières années
- Oui, mais il y a plus de 10 ans
- Non, jamais
- Ne se prononce pas

Q18. Vous-êtes ?

- Un homme
- Une femme

Q19. Quel est votre âge ?

Réponse en années

Q20. Ou exercez-vous ?

- Guadeloupe
- Martinique
- Saint-Martin
- Saint-Barthélemy

Q21. Depuis combien de temps êtes-vous installé(e) en libéral (dans les Antilles françaises) ?

Réponse en années

Q22. Etes-vous titulaire d'un diplôme de pathologie tropicale (DU, DIU, certificat, DESC) ?

- Oui
- Non

Q23. Quelle est la proportion de bénéficiaires de la CMUc au sein de votre patientèle (*un seul choix possible*) ?

- Moins de 10 %
- 10 à 25 %
- 26 à 50 %
- Plus de 50 %
- Ne se prononce pas

Q24. Quelle est la proportion de personnes âgées de plus de 65 ans sein de votre patientèle
(un seul choix possible)?

- Moins de 10 %
- 10 à 25 %
- 26 à 50 %
- Plus de 50 %
- Ne se prononce pas

RÉFÉRENCES

1. http://www.who.int/intestinal_worms/epidemiology/strongyloidiasis/en/ cité le 11/11/2015
2. Grove DI. Human strongyloidiasis. *Adv Parasitol.* 1996;38:251-309.
3. Prendki V, Fenaux P, Durand R, Thellier M, Bouchaud O. Strongyloidiasis in man 75 years after initial exposure. *Emerging Infect Dis.* mai 2011;17(5):931-2.
4. González A, Gallo M, Valls ME, Muñoz J, Puyol L, Pinazo MJ, et al. Clinical and epidemiological features of 33 imported *Strongyloides stercoralis* infections. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* sept 2010;104(9):613-6.
5. Valerio L, Roure S, Fernández-Rivas G, Basile L, Martínez-Cuevas O, Ballesteros Á-L, et al. *Strongyloides stercoralis*, the hidden worm. Epidemiological and clinical characteristics of 70 cases diagnosed in the North Metropolitan Area of Barcelona, Spain, 2003-2012. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* août 2013;107(8):465-70.
6. Paugam A, Ranaivo Rabetokotany F, Lesle F, Challier S, Dahane N, Yera H. Hyperéosinophilie parasitaire. Utilisation pratique des tests diagnostiques. *Immuno-analyse & Biologie Spécialisée.* août 2013;28(4):245-50.
7. Siddiqui AA, Berk SL. Diagnosis of *Strongyloides stercoralis* infection. *Clin Infect Dis.* 1 oct 2001;33(7):1040-7.
8. Montes M, Sawhney C, Barros N. *Strongyloides stercoralis*: there but not seen. *Curr Opin Infect Dis.* oct 2010;23(5):500-4.
9. Polycopié national de l'association française des enseignants de parasitologie et mycologie (ANOFEL). 2014
10. Kassalik M, Mönkemüller K. *Strongyloides stercoralis* hyperinfection syndrome and disseminated disease. *Gastroenterol Hepatol (N Y).* nov 2011;7(11):766-8.
11. Marcos LA, Terashima A, Dupont HL, Gotuzzo E. *Strongyloides* hyperinfection syndrome: an emerging global infectious disease. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* avr 2008;102(4):314-8.
12. Buonfrate D, Requena-Mendez A, Angheben A, Muñoz J, Gobbi F, Van Den Ende J, et al. Severe strongyloidiasis: a systematic review of case reports. *BMC Infect Dis.* 2013;13:78.
13. Boulware DR, Stauffer WM, Hendel-Paterson BR, Rocha JLL, Seet RC-S, Summer AP, et al. Maltreatment of *Strongyloides* infection: case series and worldwide physicians-in-training survey. *Am J Med.* juin 2007;120(6):545.e1-8.
14. Frédéric M, Parnasse M, Agnès M. Etat de l'endémie parasitaire en Guadeloupe. XXème congrès international des médecins de langue française de l'hémisphère américain. 1986.
15. Edouard A, Edouard S, Desbois N, Plumelle Y, Rat C, Calès-Quist D, et al. Evolution in the prevalence of intestinal parasitosis in the Fort de France University Hospital (Martinique). *Presse Med.* 19 juin 2004;33(11):707-9.
16. Floch HA. Rapport sur le fonctionnement technique de l'institut Pasteur de la Guadeloupe pendant l'année 1970. *Archives de l'institut Pasteur de la Guadeloupe.* 1971
17. Nicolas M, Perez JM, Carme B. Intestinal parasitosis in French West Indies: endemic evolution from 1991 to 2003 in the University Hospital of Pointe-a-Pitre, Guadeloupe. *Bull Soc Pathol Exot.* oct 2006;99(4):254-7.

18. Rouet F, Rabier R, Foucher C, Chancerel B, Agis F, Strobel M. Geographical clustering of human T-cell lymphotropic virus type I in Guadeloupe, an endemic Caribbean area. *Int J Cancer*. 5 mai 1999;81(3):330-4.
19. Courouble G, Rouet F, Hermann-Storck C, Nicolas M, Candolfi E, Strobel M, et al. Human T-cell lymphotropic virus Type I association with *Strongyloides stercoralis*: a case control study among Caribbean blood donors from Guadeloupe (French West Indies). *J Clin Microbiol*. oct 2000;38(10):3903-4.
20. Vilain C. Evolution des anguilluloses malignes après traitement triphasé par rapport au traitement antiparasitaire classique. Thèse d'exercice, Pointe à Pitre. 2015.
21. https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/dom_tom_2013.pdf cité le 15/02/2016
22. Nicolas X., B. Chevalier, and F. Klotz. Strongyloides and strongyloidiasis. *EMC-Maladies infectieuses* 2.1 (2005): 42-58.
23. Henriquez-Camacho, Cesar, et al. Ivermectin versus albendazole or thiabendazole for *Strongyloides stercoralis* infection. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016
24. Marti, Hanspeter, et al. A comparative trial of a single-dose ivermectin versus three days of albendazole for treatment of *Strongyloides stercoralis* and other soil-transmitted helminth infections in children. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 1996. 477-484.
25. Suputtamongkol, Yupin, et al. Efficacy and safety of single and double doses of ivermectin versus 7-day high dose albendazole for chronic strongyloidiasis. *PLoS Negl Trop Dis*. 2011. e1044.
26. <http://www.cdc.gov/dpdx/strongyloidiasis> cité le 12/01/2016
27. Carvalho, E. M., and A. Da Fonseca Porto. Epidemiological and clinical interaction between HTLV-1 and *Strongyloides stercoralis*. *Parasite immunology*. 2004. 487-497.
28. Requena-Méndez, Ana, et al. The laboratory diagnosis and follow up of strongyloidiasis: a systematic review. *PLoS Negl Trop Dis*. 2013. e2002.
29. Buonfrate, Dora, et al. Novel approaches to the diagnosis of *Strongyloides stercoralis* infection. *Clinical Microbiology and Infection*. 2015. 543-552.
30. http://www.who.int/intestinal_worms/strategy/en/ cité le 15/02/2016

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

FIGURES

Figure 1. Carte mondiale d'endémie de l'anguillulose

Figure 2. Évolution de l'endémie parasitaire en Martinique au cours de la fin du XXème siècle

Figure 3. Évolution de l'endémie parasitaire en Guadeloupe au cours de la fin du XXème siècle

Figure 4. Évolution de l'endémie parasitaire en Guadeloupe depuis le début du XXIème siècle

Figure 5. Proportion de patients âgés de plus de 65 ans

Figure 6. Proportion de patients bénéficiaires de la CMUc

Figure 7. Score de prise en charge de l'anguillulose

TABLEAUX

Tableau 1. Caractéristiques démographiques des médecins participants

Tableau 2. Expérience de prise en charge d'une anguillulose documentée

Tableau 3. Connaissances et pratiques concernant l'anguillulose simple

Tableau 4. Examens biologiques utilisés pour contrôle de l'éradication

Tableau 5. Connaissances et pratiques concernant l'anguillulose compliquée

Tableau 6. Pratique du déparasitage

Tableau 7. Schéma posologique employé avec l'albendazole, n = 33

Tableau 8. Schéma posologique employé avec le flubendazole, n = 23

Tableau 9. Analyse C-C

Tableau 10. Analyse C-M

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis à exercer la médecine, en présence des maîtres de cette école et de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité qui la régissent.

Mon premier souci sera, de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous les éléments physiques et mentaux, individuels collectifs et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients de décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer leurs consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai influencer ni par la recherche du gain ni par la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés.

Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers.

Et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances, sans acharnement.

Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission.

Que je sois modéré en tout, mais insatiable de mon amour de la science.

Je n'entreprendrai rien qui ne dépasse mes compétences ; je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses,

Que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.

NOM ET PRENOM : LARSABAL Emmanuel

SUJET DE LA THESE :

L'anguillulose dans les Antilles françaises : adéquation des soins de santé primaires à la réalité de la situation. Enquête auprès des médecins généralistes.

THESE : MEDECINE

QUALIFICATION : Médecine Générale

ANNEE : 2016

NUMERO D'IDENTIFICATION : 2016ANTI0051

MOTS CLEFS : anguillulose, *Strongyloides stercoralis*, anguillulose sévère, déparasitage, soins de santé primaires, connaissances et pratiques.

Introduction : L'anguillulose est une géohelminthiase causée par *Strongyloides stercoralis*. Il s'agit d'une affection insidieuse pouvant évoluer vers une forme compliquée (anguillulose sévère), sous l'influence de différents facteurs d'immunodépression tels que la corticothérapie ou la co-infection HTLV1. Dans les Antilles françaises, les parasitoses tropicales ont quasiment disparu, à l'exception de l'anguillulose. L'objectif principal de cette étude est d'évaluer les connaissances et pratiques des médecins généralistes des Antilles françaises au sujet de l'anguillulose. L'objectif secondaire est d'évaluer la pratique générale du déparasitage.

Méthodes : Nous avons mené une étude épidémiologique transversale auprès des médecins généralistes libéraux installés dans les Antilles françaises. Les données ont été recueillies par auto-questionnaires, adressés par voie électronique.

Résultats : Sur les 614 médecins généralistes installés dans les Antilles françaises, 64 ont répondu à notre questionnaire. Parmi eux, 67,2% avaient des notions épidémiologiques conformes au sujet de l'anguillulose et 51,6% connaissaient son mode de transmission. 56,3% des médecins évoquaient l'anguillulose devant un tableau type. Le diagnostic parasitologique était optimal dans 31,3% des cas et le traitement adéquat dans 54,7% des cas. Après traitement, 89,1% des médecins contrôlaient l'éradication et 28,1% recherchaient une co-infection HTLV1. 71,9% des médecins ne pratiquaient aucune mesure préventive avant une corticothérapie, et le taux de reconnaissance de l'anguillulose sévère était de 46,9%. Concernant la prévention des parasitoses en général, 12,5% des médecins jugeaient la pratique du déparasitage inutile.

Conclusion : le niveau de connaissances et pratiques des médecins généralistes au sujet de l'anguillulose ne semble pas corrélé au risque que représente cette helminthiase. Dans le même temps, la pratique générale du déparasitage semble excessive au vu des données épidémiologiques. En cela, notre étude révèle que les soins primaires ne sont pas en adéquation avec la réalité du risque parasitaire dans les Antilles françaises.

JURY : Président Monsieur le Professeur Pascal BLANCHET

Juges Monsieur le Professeur Bruno HOEN

Madame le Professeur HELENE-PELAGE

Madame le Docteur Muriel NICOLAS

Monsieur le Docteur Eric SAILLARD
