

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
UNION - DISCIPLINE - TRAVAIL

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



FACULTE DE MEDECINE

Année : 1995 - 1996

N°

THESE

Pour le

**DOCTORAT D'ETAT EN MEDECINE
(DIPLOME D'ETAT)**

**ETUDE COMPARATIVE DE LA SENSIBILITE DE
L'EXAMEN DES SELLES, DE LASEROLOGIE
BILHARZIENNE EN HEMAGGLUTINATION
PASSIVE INDIRECTE ET DE LA BIOPSIE DE LA
MUQUEUSE RECTALE DANS LE DEPISTAGE DE
LA BILHARZIOSE A SCHISTOSOMA MANSONI
A PROPOS DE 37 CAS**

Présentée et soutenue publiquement le 11 Janvier 1996

Par

ALLAH-KOUADIO Emile

Interne des Hôpitaux

Né le 30 Juin 1966 à Abidjan (R.C.I)

COMPOSITION DU JURY :

Président : Monsieur le Professeur **ATTIA YAO Roger**
Directeur de Thèse : Monsieur le Professeur Agrégé **CAMARA Benoît Mathieu**
Assesseurs : Monsieur le Professeur **KONE Moussa**
Monsieur le Professeur Agrégé **DIOMANDE MOHENOU Isidore**

**LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT
DE LA FACULTE DE MEDECINE
1994 - 1995**

DOYEN HONORAIRE

P. PELE - E. BERTRAND - TH. KOFFI ALLANBA - A. YANONI-FANGATE - L.K. MANLAN -
M. DJEDJE A. TH.

PROFESSEURS HONORAIRES

A. BOUARI - J. ASTADOU - H. AYE - J. BADOUAL - A. BONDURANI - J. BONHOMME -
P. BONNET - DL. PAILLERETS - A. BOURGEOUX - M. BROUVRY - J.P. BRETIES - J.P. BUREAU -
R. CABANNES - M. CLERC - L. CORNET - N. GOULIBALY - P.K. COWPLY BONY - G. DANON -
M. DIARIKA - P. DELORMEAS - J. DOUCET - M. DOUHIASSIN - A. ETE - M. ETE -
D. FADIGA - H. GALLIE - C.K. GUESSENIER - G. HAEFFNER - M. HAZERA - P. HEROIN -
J. KREBE - E. L. M. NFOU - M. KOUASSI - M. LEBRAS - A. LE GUYARDER - R. LOUBIERE -
Y. MATHIAS - M. M. J. R. J. D. RAIN - R. EL HAUD - K. OUATTARA - J. RITTER -
S. SANGARE - M. SANGARE - J.J. SANTINI - J. SOUBEYRAND - J. VILASCO - C. WAOTA

DOYEN

KADIO AUGUSTE

PROFESSEURS

KOUASSI
BOGUI
KOUASSI

BEUGRIE
PASCAL
JEAN CLAUDE

PROFESSEURS TITULAIRES

OR	NOM	PRENOM	SPECIALITE
1	BOGUI	Joseph	Pediatrie
2	BOGUI	Yao Koffi	Hypertension -
3	BOGUI	Mamadou	Maladies
4	BOGUI	Yac. Bernard	Méd. Interne
5	BOGUI	Konrad M.	Gyné-obstétrique
6	BOGUI	Guillaume B.	Chir. Thor. Cardio.
7	BOGUI	Akoto Augustin	Anat. Pathologie
8	BOGUI	André - Hénocq	Pathologie
9	BOGUI	Blaise Alphonse	Urologie
10	BOGUI	Blaise	Mal. Infect. Trop.
11	BOGUI	André	Embryologie
12	BOGUI	André	Histo-embryo Cyto
13	BOGUI	Saint-Germain	SPM - Chir. Maxillo
14	BOGUI	Auguste	Maladies Infect.
15	BOGUI	Jean-Marc	Chir. Vénéro - Mal.
16	BOGUI	Blaise	Chirurgie Digest.
17	BOGUI	Abdou Kader	Psychologie
18	BOGUI	Richard	Gynécologie

19	EDJAGBO	Nzue Marcel	Rhumatologie
20	EDJAME	Konan Joseph	Pédiatrie
21	FABRI	Yves	Chirg. Orthop-Traumat.
22	FADLAN	Kassi Leopold	Hépatogastro-ent.
23	FEBIKI	Manda Lecrand	Chir. Pédiatrique
24	FEDOM	Raymond	Cardiologie
25	FEDI	Koffi Dominique	Anesthésie-Rea
26	FICHELSSAN	Konan Gabriel	Anatomie-Urologie
27	NIAMKELY	Ezani Kodjo	Médecine Interne
28	GUEHOUNI	Koudou Paul	Maladies Infect.
29	GUE	Assani Laurent	Cardiologie
30	ROUS	Constant	Chirurgie Pathologique
31	SALICANE	Antadou	Hématologie
32	SALICANE	Ibrahima Sôgô	Urologie
33	SOLBO	Mambo François	Immunologie
34	TIA	Daignekpe Norbert	Hématologie
35	TILHE LORIAN	A. Margherite	Pédiatrie
36	WILFRIDUS LUKA	Christiane	Gynéco-Obstét.
37	YAKOU	Christophe	Urologie

PROFESSEUR ASSOCIE

1	GIORJANO	Christuan	Neurologie
---	----------	-----------	------------

MAÎTRES DE CONFÉRENCE AGREGES

1	ABBY	Blaguet Clement	Radiologie
2	ADISSE	Agba	Immuno-Hemato-Trans.
3	ADOH	Adoh	Cardiologie
4	ADOM	Ahoussi Hilaire	Médecine Interne
5	AGUEROUNDE	Cosme	Chirurgie Pédiatrique
6	AMANI	N'goran	Psychiatrie
7	ANONGBA	Danho Simplicie	Gynéco-Obstét.
8	ADUSSI	Eba François	Maladies Infect.
9	ASSA	Alou	Stomacologie
10	AUSE	N'dri Henri	Chirurgie Reparatrice
11	ASSOULOU	Aka	Parasitologie
12	BA	Zézé Vincent	Neurochirurgie
13	BANA	Abdoulaye	Chirurgie Orthop
14	BISSEKONDE	Emmanuel	Maladies Infect.
15	BOA	Yapo Félix	Neurologie
16	BOGHI	Pascal	Physiologie
17	BONNI	Jean-Cyriaque	Médecine du Travail
18	CARARA	Benoit Mathieu	Hépatogastro-ent.
19	COFFI	Dick Sylvain	Anesthésie-Rea
20	D'HERPOCK	Ahoun François	Anatomie Pathologique
21	DA GUEVÉ-ANOMA	Sylvia Hélène	Chirurgie Infantile
22	DAH	Cynlle Serge	Physiologie
23	DABOUY-AGA	Vangah Elisabeth	Pneumophysiologie
24	DANIHO-BASSIMBE	Jeanette	Hématologie
25	D. CHAMBENOIT	Gilbert	Neurochirurgie
26	DIALLO	Roger Charles	Psychiatrie
27	DIALLO	Arnadou Demba	Néphrologie
28	DIALLO	Henri Maxime	Pharmacologie
29	DIEYACOU	Mohentou Iddje	Anatomie Pathologique
30	DIOMARIE		

1	ADRIEN	Djoudjastie	Dermato-Venerologie
2	ALBERT	Edouard Constant	Cancerologie
3	ALBERT	Théophile	Bactéro-Virologie
4	ALBERT	Alfred	O.R.L.
5	ALBERT	Alfred	Chirurgie Digestive
6	ALBERT	Alfred	Cardiologie
7	ALBERT	Alfred	Ophthalmologie
8	ALBERT	Alfred	Bactéro-Virologie
9	ALBERT	Alfred	Neurologie
10	ALBERT	Alfred	Endocrinologie
11	ALBERT	Alfred	Chirurgie Pathologique
12	ALBERT	Alfred	Chirurgie Dentaire
13	ALBERT	Alfred	Chirurgie
14	ALBERT	Alfred	Pédiatrie Générale de
15	ALBERT	Alfred	Neurologie
16	ALBERT	Alfred	Ophthalmologie
17	ALBERT	Alfred	Anatomie Chirurgicale
18	ALBERT	Alfred	Psychiatrie
19	ALBERT	Alfred	Gynécologie Obstétr.
20	ALBERT	Alfred	Ophthalmologie
21	ALBERT	Alfred	Neurologie
22	ALBERT	Alfred	Chirurgie Digestive
23	ALBERT	Alfred	Chirurgie Thoracique
24	ALBERT	Alfred	O.R.L.
25	ALBERT	Alfred	Endocrinologie
26	ALBERT	Alfred	Urologie
27	ALBERT	Alfred	Anesthésie - Réa.
28	ALBERT	Alfred	Hépatogastroent.
29	ALBERT	Alfred	Chirurgie Digestive
30	ALBERT	Alfred	Med. Soc. G. Pub.
31	ALBERT	Alfred	Radiologie
32	ALBERT	Alfred	Urologie
33	ALBERT	Alfred	Pédiatrie
34	ALBERT	Alfred	Hématologie
35	ALBERT	Alfred	Radiologie
36	ALBERT	Alfred	Biochimie
37	ALBERT	Alfred	Fac. Sc. G. Pub.
38	ALBERT	Alfred	Chirurgie Thorac.
39	ALBERT	Alfred	Chirurgie Vascular.
40	ALBERT	Alfred	Gynécologie Obstétr.
41	ALBERT	Alfred	Médecine Interne
42	ALBERT	Alfred	Chirurgie Thorac.
43	ALBERT	Alfred	Chirurgie Vascular.
44	ALBERT	Alfred	Endocrinologie
45	ALBERT	Alfred	Chirurgie Thorac.
46	ALBERT	Alfred	Chirurgie Thorac.
47	ALBERT	Alfred	Chirurgie Thorac.
48	ALBERT	Alfred	Chirurgie Thorac.
49	ALBERT	Alfred	Chirurgie Thorac.
50	ALBERT	Alfred	Chirurgie Thorac.

ALPHABETIQUE DES NOMS DE LA FAMILLE

1	ALPHABETIQUE	ALPHABETIQUE	ALPHABETIQUE
2	ALPHABETIQUE	ALPHABETIQUE	ALPHABETIQUE
3	ALPHABETIQUE	ALPHABETIQUE	ALPHABETIQUE
4	ALPHABETIQUE	ALPHABETIQUE	ALPHABETIQUE
5	ALPHABETIQUE	ALPHABETIQUE	ALPHABETIQUE
6	ALPHABETIQUE	ALPHABETIQUE	ALPHABETIQUE
7	ALPHABETIQUE	ALPHABETIQUE	ALPHABETIQUE

8	COULIBALY	Mainkan	Maladies Infect.
9	CREZOIT	Greberet E	Stomatologie
10	DICK	Kobinan Rufin	Chirurgie Pédiatrique
11	DJAHAN	Yao	Gynéco-Obstét.
12	DO REGO	Annicet	Pédiatrie
13	FAL	Arame	Chir. Orthopéd.
14	KAKOU	Aka Rigobert	Maladies Infect.
15	KOUAKOU	Firmin	Gynéco-Obstét.
16	KPLE-FAGET	Paul	Hématologie
17	MALEOMBO	Jean-Pierre	Chir. Traumato.
18	MEITE	Mory	Hématologie
19	N'DRI	N'guessan	Hépatogastro.
20	OREGA	Marc Euloge	Pédiatrie
21	OUHON	Jean	Parasitologie
22	PLO	Kouïé Jeannol	Pédiatrie
23	PRINCF	Agbodjan Adjété	Pédiatrie
24	SEKA	Séka Joseph	Immunologie
25	TANOI	Laure Arnéran H.	Gynéco-Obstét.
27	TOURE	Managbè	Pédiatrie
28	YANGNI-ANGATE	Koffi Hervé	Chir. Cardiaque
29	YAO	Touloukpo	Hématologie

MAITRES ASSISTANT MONO APPARTENANTS

DOSSO	YOLANDE	Physiologie
N'KO	Marcel	Biochimie

ASSISTANTS DE FACULTE - CHEFS DE CLINIQUE DES HOPITAUX

1	ADJORLOLO-SANOGO	Adjoua Christiane	Ophthalmologie
2	ADONIS	Laurence Ya	Pédiatrie
3	AGOH	Serge Antoine	Chirurgie
4	AHNOUX	Ahnsaroux Antoine	Cancérologie
5	AHNOUX-ZABSONRE	Agbalouhabeba	Ophthalmologie
6	AISSI	Alain Germain	Gynéco-Obstét.
7	AKA	Gblan Kassy	Stomatologie
8	AKA-KOFFI	Viviane	O.R.L.
9	AKAFFOU-ADJA	Evelyne	Pédiatrie
10	AKANI	Ayé François	Neurologie
11	AKE	Evelyne Leonore	Cardiologie Pédiatriq.
12	ANKOTCHE	Ames	Médecine Interne
13	ASSI AMONCHYEPO	Ablan Bette	Neurologie
14	ATTIA	Koffi Alain	Hépatogastro-ent
15	BAKASSA	Traoré	Chir. cardiovasc.
16	BAMBA	Insa	Chir. Orthop. Traumato.
17	BASSA	Kouadio Modeste	Cardiologie
18	BINLIN-DADIE	A. Renée H.	Anesthésie-Réa
19	BOGUIFO	Joseph	O.R.L.
20	BOKOSSA-MAMBO	Ernestine	Gynéco-Obstét.
21	BONI	N'guessan R.	Neurochirurgie
22	BROUH	Yapo	Anesthésie-Réa
23	CASANELLI	D'Istria J. M.	Chirurgie digest.
24	COULIBALY	Abou	Chir. traumato.
25	COULIBALY	Adama	Chirurgie Digestive
26	COULIBALY	Bakary (étranger)	Chirurgie Pédiatrique
27	COULIBALY	Gaoussou	Pneumophtisiologie
28	COULIBALY-CAMARA	Ramata	Pédiatrie
29	COULIBALY-ZERBO	Férima	Pédiatrie

30	DABOIKO	Félix Jean-Claude	Rhumatologie
31	DAGNAN	N'Cho Simplice	Méd. soc. Santé Pub.
32	DATIE	Ange Michel	Reéducat. fonc
33	DIETH	Alafy Gaudens	Chir-Pédiatrique
34	DIOMANDE	Abdoulaye	Stomatologie
35	DJE	Koffi	Chirurgie
36	DOMOJA	Kouao Médard S.	Chirurgie
37	DREESSEN	Alice Julienne	Anesthésie-Réa
38	ÉROULÉ-ABOJA	Alfessa Corinne	Cardiologie
39	ÉHOLIE	Serge Paul	Maladies infectieuses
40	ÉHOUMOU	Hyacinthe	Anesthésie-Réa
41	ÉHUA-AMANGOUA	Evelyne Sylvia	Pédiatrie
42	ÉLOIFLÉH	Banga	Anesthésie Réa
43	ÉTI	Edmond	Rhumatologie
44	ETTE AKRE	Evelyne E. Bô	O.R.L.
45	ÉTIEN	Félicien	Neurologie
46	FERRON BOGUI	Anne	Cardiologie
47	GHAZI	Gogoua Casimir	Radiologie
48	GBERI	Ildevert Patrice	Dermato. Vénérologie
49	GOCOUA	Dallo R.	Chir-orthop.
50	GONDO	Diomandé	Gynéco-obst
51	GROGA-ADINGRA	Bada Nicole	Médecine Interne
52	GUEDEGBE	Félix S.	Chir-orthop.
53	KACOLCHIA	Niamké B.	O.R.L.
54	KADIO	Richard M.	Chirurgie Réparatrice
55	KADJO	Kouamé	Médecine interne
56	KELI	Elie	Chir-générale
57	KENDJA	Kouassi Flavien	Chir-Thoracique
58	KODJO	Richard	Gynécologie
59	KODO	Michel	Chir-ortho-trauma
60	KOFFI	Eric Martin Alain S.	Chirurgie Digestive
61	KOFFI	Konan Virgile	Ophthalmologie
62	KOFFI	Kouakou	Anesthésie-Réa
63	KOFFI	Kouamé	Médecine sociale
64	KOFFI	N'goran B.	Pneumologie
65	KOFFI	N'guessan M.	Médecine sociale
66	KONAN	Alexis	Imagerie méd.
67	KONAN	Blé Rémy	Gynécologie
68	KONAN	Kouamé Paul G.	Urologie
69	KONAN	Yao Lucien M.	Chir-générale
70	KONAN-TOURE	Akissi Marie-L.	Ophthalmologie
71	KONE	Brahima	Chir-orthop
72	KOSSOFO	Hyppolite	Chir-Respiratoire
73	KOUADIO	Koffi	Chir-Digestive
74	KOUAMÉ	Kouassi René	Anatomie
75	KOUAMÉ	Yao Julien	Chirurgie
76	KOUYATE	Salifou	Gynéco-Obstétrique
77	LOHOUES-KOUACOU	Marie J. d'Arc	Médecine Interne
78	MOUSTAPHA	O. Mohamed (Elrq)	Hépatogast-ent.
79	N'DHATZ	EBAGNITCHI M.	Pneumophysiologie
80	N'DRI	Kouadio	Radiologie
81	N'GBESSO	Roger Daniel	Radiologie
82	N'GOAN	Anne-Marie	Radiologie
83	N'GOM	Abdoukarim Séverin	Pneumophysiologie
84	N'GUESSAN-KOFFI	Isabelle Léa	O.R.L.
85	N'ZI	Kouassi Paul	Imagerie méd.
86	NANDJUI	Mansé B.	Reéducation fonction.

87	NIANGUE-DEUGRE	Ndri Martine	Pédiatrie
88	NIOPIN-REUGRE	Boua-Joua E. A.	Anesthésie-Réa
89	OUATTARA	Doignon	Médecine Interne
90	OUATTARA	Ossénon	Chir-Pédiatrie
91	QUEDRAOGO YAMCHI	Yolande	Médecine Interne
92	QUENUM	Guillaume David C.	Gynéco-Obstétrique
93	SENI	Kouan	Gynéco-Obstétrique
94	SISSOKO	Souleymane J.	Anesthésie-Réa
95	SONAN	Alfounda Thérèse A.	Neurologie
96	SORO-KONE	Marim	Pédiatrie
97	SORO	Lacina	Anesthésie-Réa
98	TANON	Bia Marie Josée	O.R.L.
99	TETCHI	Yavo Denis	Anesthésie-Réa
100	TOTO	Amami	Médecine Interne
101	TRAORE	Fasseli	Pneumologie
102	VARLET	Luy Gervais	Neurochirurgie
103	VILASCO	Eriqille E.	Anesthésie-Réa
104	YAO	Blaise	Urologie
105	YAPI CHIA	Paulelle	Neurologie
106	YAPO	Patrice	Chir-Général
107	YAPO-KOUASSI	Florence	Cardiologie
108	YEBOUE-KOUAME	Drou Yves	Médecine Travail
109	YENON	Kacou S.	Chir-digestive
110	YEO	Ténéna	Anesthésie-Réa
111	YOFFOU-LAMBIN	Liliane	Ophthalmologie

ASSISTANTS DE FACULTE - CHEFS DE BIOCLINIQUE DES HOPITAUX

1	ACHY	Ossey Berlin	Biophys-Radio
2	ADO ADO-MENSAI	Marie Isabelle	Histo-Embryocyt.
3	ADOU-BRYN	Koffi Daho	Parasitologie
4	AKA	Joseph	Biost. Informat. Médec.
5	AKOUA-KOFFI	Gnankou	Bactéria-Virologie
6	BOKA	Bou Michel	Anatomie Pathologique
7	CISSE-CAMARA	Massara	Biochimie
8	DAUBREY-POTEY	Thérèse C.	Pharmacologie
9	DJESSOU	Sossé Prosper	Biochimie
10	ETTE-DIENG	Elisabeth	Anatomie Pathologique
11	GOTTA	Sery Fréjus	Anatomie
12	KACOU-NDOUBA	Adèle	Bactériologie
13	KAKOU	Kouan Médard	Anatomie-Neurochir.
14	KOIFI	Kouakou	Anatomie Pathologique
15	KONE	Moumini	Hématologie
16	KOUASSI	Aya Alphonsine	Bactério. Virologie
17	KOUTOUAN KODJODJ	Annick	Biophysique
18	OUATTARA	Souhalio	Physiologie
19	SAKHO	Sidi Samba	Histo-Embryo-cyto
20	SYLLA-KOKO	Fatoumata	Bactériologie
21	TRE-YAVO	Mireille	Histo-Embryo-Cyto-Ge.
22	TUO	Nalourgo	Physiologie
23	YAPO-CREZOIT	Chiayé Claire	Immunologie
24	YAPO-ETTE	Hélène A.	Médecine Légale
25	YAVO	Jean-Claude	Pharmacologie

DEDICACE

JE DEDIE CETTE THESE ...

A MON PERE:

ALLAH-KOUADIO EMILE

Tu as su nous élever dans la dignité, dans le respect des valeurs morales et du mérite dans l'effort personnel.

Tu as toujours voulu un médecin dans la famille. Par la grâce de Dieu, tu es un homme comblé car ton vœux s'est réalisé.

Tous tes enfants par ma voix te témoignent notre éternelle reconnaissance.

Que Dieu te garde le plus longtemps possible parmi nous.

A MA MERE:

N'GUESSAN AFFOUE HELENE

Maman, ton affection ne m'a jamais manqué. Ton soutien moral et matériel a pu faire de moi ce que je suis aujourd'hui . Que Dieu te comble de toutes ses grâces.

A MES FRERES ET SOEURS:

En particulier à

. REMI

. DELPHINE

. ALICE

Vous avez été pour moi plus que de simples frères et soeurs. De mon jeune âge jusqu'à ce jour, j'ai toujours reçu le soutien moral et matériel nécessaire à l'épanouissement d'un être humain.

Que Dieu vous comble de grâce vous et vos enfants pour des générations et des générations.

A MES COUSINS, COUSINES ET NEVEU:

- . OKASSIS Magloire
- . TIACOH Camille
- . YAOT Noël
- . KONAN Yao Benoît dit «Choupette»
- . KOUAME Marcel
- . ALLAH Emile
- . KOUAME Françoise
- . TIACOH Virginie
- . BALAYSAC Eric

Nous avons été élevés ensemble; une certaine complicité fait de nous des inséparables. Que cette amitié dure le plus longtemps possible.

A MES AMIES:

- . ALBERTINE
- . CHRISTINE
- . DENISE
- . LEA

merci pour votre affection, votre soutien moral. Que le seigneur vous accorde bonheur et succès dans toutes vos entreprises.

A MES AMIS

. TOUSSAINT

. JOSEPH

. NICOLAS

. DENIS

Merci pour votre amitié sincère et votre soutien moral.

REMERCIEMENTS

A NOS MAITRES ET JUGES

**A MON MAITRE ET PRESIDENT DU JURY,
Monsieur le Professeur ATTIA Yao Roger**

- Professeur titulaire d'hépatogastroentérologie,
- Chef du service Médecine et d'hépatogastroentérologie
du CHU de Cocody,
- Commandeur de l'ordre de l'éducation nationale de
Côte d'Ivoire,
- Officier de l'ordre du mérite sportif,
- Officier des palmes académiques,
- Membre du Conseil Economique et Social de Côte
d'Ivoire
- Président des Hépatogastroentérologues d'Afrique
Francophone.

Merci d'avoir accepté de présider cette cérémonie à laquelle vos qualités scientifiques et pédagogiques donnent un éclat particulier. Des générations de médecins formés dans notre faculté vous doivent tout leur savoir-faire. Vous êtes pour nous non seulement un père, mais un symbole et une référence intarissable de ^{valeurs} savoirs. Veuillez trouver ici l'expression de notre respectueuse et profonde gratitude.

**A MON MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE,
Monsieur le Professeur CAMARA Benoît Mathieu**

- Professeur agrégé d'hépatogastroentérologie à la faculté de médecine d'Abidjan,
- Membre de la société d'hépatogastroentérologie d'Afrique Noire Francophone,
- Membre de la société française de gastroentérologie,
- Membre de la société française d'endoscopie digestive,
- Membre de l'international Gastrochirurgie Club,
- Membre fondateur de la Société Ivoirienne de Gastroentérologie et d'endoscopie digestive.

Ce travail est le vôtre. Merci d'avoir accepté de le diriger. Vos qualités exceptionnelles de rigueur scientifique et de probité intellectuelle font de vous l'enseignant de choix pour la formation de médecins compétents. Que mes vœux de succès vous accompagnent dans toutes vos entreprises.

**A MON MAITRE ET JUGE,
Le Professeur KONE MOUSSA**

- Chef de service des laboratoires de Parasitologie et de Mycologie des Facultés de Médecine et de Pharmacie,
- Chef de service du laboratoire de Parasitologie et de Mycologie de l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire,
- Inspecteur des Services Pharmaceutiques,
- Chevalier des palmes académiques.

Vos qualités d'enseignant ne sont plus à démontrer. Votre capacité d'organisation vous a valu de nombreux postes de responsabilités au Ministère de la santé.

Nous avons appris beaucoup de choses à vos côtés au cours de notre stage d'internat au laboratoire de Parasitologie.

Veillez croire cher maître, en l'expression de nos sentiments de profond respect et d'immense gratitude.

A MON MAITRE ET JUGE,
Le Professeur DIOMANDE MOHENOU Isidore

- Maître de conférence d'anatomie ^{pathologie} à la Faculté
de Médecine d'Abidjan.

Nous avons pu apprécier votre qualité de travailleur inlassable.
Votre contribution à la réalisation de ce travail est inestimable. Nous
vous remercions très sincèrement d'avoir accepté, malgré vos nom-
breuses charges, de juger ce travail. Nous vous en sommes infiniment
reconnaisant.

**A TOUT LE PERSONNEL SERVICE de MEDECINE et
d'HEPATO-GASTROENTEROLOGIE DU CHU DE COCODY**

Au Professeur KOUAKOU N'ZUE Marcel

- Professeur de Rhumatologie à la Faculté de Médecine
d'Abidjan.

Nous avons apprécié vos sages conseils. Vous êtes l'exemple même de l'efficacité, de la rigueur et de la probité intellectuelle. Notre faculté est fière de compter des enseignants comme vous dans ses rangs. Nous sommes heureux de pouvoir vous exprimer aujourd'hui tous nos sentiments de profonde admiration et d'infinie gratitude.

Au Docteur N'DRI N'GUESSAN

- Maître Assistant d'hépto-gastroentérologie.

Travailler sous votre autorité est un véritable plaisir; car vous êtes l'exemple même de l'efficacité dans la discrétion. Vous êtes digne de faire partie du corps des enseignants de notre Faculté.

Nous avons appris beaucoup de choses à vos côtés.

Veillez croire, Monsieur, en l'expression de nos sentiments de profond respect et d'immense gratitude.

A mes collègues

- Docteur Moussa DIARRA
- Docteur TIEMBRE Issiaka
- Docteur KOUADIO Thérèse
- Docteur LEHOU Suzanne
- Docteur SIMO Flore
- Docteur ASSI Constant
- Docteur BATHAIX Fulgence
- Docteur Boubacar OUALI
- Docteur DABOIKO J. C.
- Docteur BOGA Simplicie

Votre soutien moral et votre collaboration amicale ont permis la réalisation de ce travail. Nous vous en sommes infiniment reconnaissant.

**Au personnel du laboratoire de Parasitologie de la Faculté
de la Faculté de Médecine**

Aux Médecins

- Professeur ASSOUMOU AKA
- Docteur OUHON Jean
- Docteur KASSI Aimé
- Docteur ADOU Brin

Aux techniciens

- Monsieur BROU KOUADIO Jean
- Monsieur COULIBALY Siaka
- Madame KOUAKOU N'ZUE Bernadette
- Monsieur AHOBA
- Madame DJENI

A la Secrétaire

- Madame MANGLE Rosine

Pour toute l'aide qu'ils m'ont apportée tout au long de ce travail,
qu'ils soient vivement remerciés.

**Au service d'épidémiologie et de santé publique de l'INSP
d'Adjamé**

En particulier

- au Docteur KOFFI Marcel

Votre disponibilité et votre ardeur au travail sont autant de qualités qui vous permettront de siéger un jour dans l'assemblée des enseignants de notre faculté.

Tous nos vœux de réussite vous accompagnent dans votre brillante carrière.

Au laboratoire Bayer

En particulier

- A Monsieur TURPEAU Dominique, Directeur Général
de Bayer Afrique de l'Ouest.

Votre soutien matériel si précieux a permis à ce travail de voir le jour.
Nous vous en sommes éternellement reconnaissant.

**A tout le personnel du laboratoire de Parasitologie de
l'Institut Pasteur d'Abidjan Cocody**

En particulier

- Au Docteur FERIMA
- Aux techniciens KIPRE, BROU et DONATIEN.

Nous avons reconnu votre apport inestimable à la réalisation de ce travail.

Veillez recevoir l'expression de notre profonde gratitude.

A tout le personnel du service de Médecine et d'hépatogastroentérologie du CHU de Yopougon

En particulier

- Docteur ATTIA Alain
- Docteur ALLASSANE
- Docteur N'GO Blaise

**A tout le personnel du laboratoire d'anatomie pathologie
de la Faculté de Médecine**

En particulier

- Au technicien Théodore

Votre collaboration a été d'un apport inestimable à la réalisation de ce travail.

Veuillez recevoir l'expression de notre profonde gratitude.

A tous ceux que je n'ai pu citer, je dis merci.

Au Professeur YAO DJE Christophe

- Chef de service d'urologie au CHU de Cocody.

Comme un père, vous nous avez guidé tout au long de ^{mes} mes études médicales. Vos conseils si sages nous ont permis d'être internes des hôpitaux aujourd'hui. Vous êtes prêt à nous soutenir pour la suite de notre carrière.

Que le seigneur vous accorde santé, bonheur et prospérité.

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE PREMIER: GENERALITES.....	3
I) EPIDEMIOLOGIE.....	4
A) AGENTS PATHOGENES	4
B) RESERVOIR DE PARASITES	4
C) CYCLE DU PARASITE	6
D) FACTEURS FAVORISANT LA CONTAMINATION.....	9
E) REPARTITION GEOGRAPHIQUE	13
II. ETUDE CLINIQUE.....	14
A) MANIFESTATIONS CLINIQUES	14
B) METHODES DIAGNOSTIQUES	20
CHAPITRE DEUXIEME: TRAVAUX PERSONNELS.....	37
I) RECRUTEMENT DES PATIENTS	38
II) MATERIEL ET METHODES D'ETUDE.....	38
A) LES CRITERES D'INCLUSIONS.....	38
B) METHODES D'ETUDES	39
III) RESULTATS	41
A) L'AGE ET LE SEXE	41
B) MOTIF DE L'HOSPITALISATION OU DE LA CONSULTATION ...	42

C) REGION D'ORIGINE	43
D) SENSIBILITE DES DIFFERENTES METHODES DIAGNOSTIQUES	44
CHAPITRE TROISIEME: COMMENTAIRES	48
A) AU PLAN DE LA METHODOLOGIE	49
B) REPARTITION SELON L'AGE ET LE SEXE	50
C) REPARTITION SELON LE MOTIF DE L'HOSPITALISATION OU DE LA CONSULTATION	51
D) REPARTITION SELON LES REGIONS D'ORIGINE	51
E) AU PLAN DE LA SENSIBILITE ET DE LA VALEUR DES METHODES DIAGNOSTIQUES.....	52
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	54
BIBLIOGRAPHIE.....	57

C) REGION D'ORIGINE	43
D) SENSIBILITE DES DIFFERENTES METHODES DIAGNOSTIQUES	44
CHAPITRE TROISIEME: COMMENTAIRES	48
A) AU PLAN DE LA METHODOLOGIE	49
B) REPARTITION SELON L'AGE ET LE SEXE ..	50
C) REPARTITION SELON LE MOTIF D'HOSPITALISATION OU DE LA CONSULTATION.....	51
D) REPARTITION SELON LES REGIONS D'ORIGINE.....	51
E) AU PLAN DE LA SENSIBILITE ET DE LA VALEUR DES METHODES DIAGNOSTIQUES.....	52
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	54
BIBLIOGRAPHIE.....	57

INTRODUCTION

Les bilharzioses, plus souvent appelées schistosomiasés dans la nomenclature, constituent dans certaines régions du globe un véritable fléau.

En Afrique on estime le nombre des personnes infestées à 150 millions et ce chiffre a tendance à croître avec le développement hydraulique du continent posant de réels problèmes de santé publique.

En Côte d'Ivoire environ 500 000 à 1 Million de personnes sont atteintes de bilharziose (37). Les schistosomiasés constituent la principale cause d'hypertension portale dans le monde. Cette affection grave, par ses complications, touche malheureusement l'adulte jeune et l'enfant à l'âge scolaire avec un taux de 51,85% entre 11 et 12 ans (1) constituant ainsi un frein au développement de nos régions.

Parmi les nombreuses mesures de prophylaxie générale, le dépistage des malades et du réservoir de parasites constitue un maillon important de la lutte contre cette helminthiase.

Le but de cette étude est de

1) tester en milieu hospitalier plusieurs techniques de dépistage que sont:

- l'examen des selles;
- la sérologie bilharzienne selon la technique de l'hémagglutination passive indirecte;
- la biopsie de la muqueuse rectale.

2) Déterminer celle dont l'efficacité diagnostique est la plus grande et serait de ce fait utilisable en campagne de masse avec un maximum de rendement.

CHAPITRE PREMIER:
GENERALITES

1) EPIDEMIOLOGIE

A) AGENTS PATHOGENES

Les schistosomes sont des métazoaires appartenant à l'embranchement des plathelminthes, à la classe des trématodes, au sous ordre des schistomiens et à la famille des schistomidés.

Cinq espèces sont incriminés dans la pathologie humaine:

- Schistosoma haematobium
- Schistosoma mansoni
- Schistosoma japonicum
- Schistosoma mékongi

En côte d'Ivoire les deux espèces responsables de l'endémie bilharzienne sont Schistosoma mansoni et Schistosoma haematobium.

Ce sont des vers blanchâtres mesurant 10 à 15 mm. Il sont pourvus de deux ventouses:

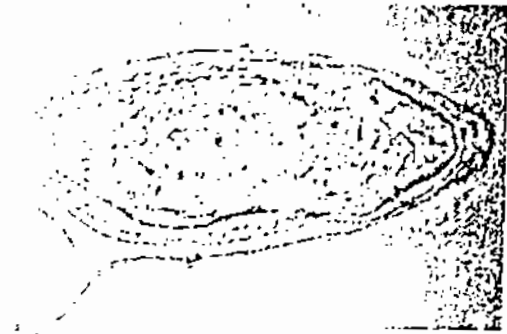
l'une antérieure péribuccale, l'autre ventrale assurant la fixation.

Les femelles sont un peu plus longues que les mâles. Elles pondent des oeufs munis d'un éperon dont l'aspect est caractéristique de l'espèce (fig 1):

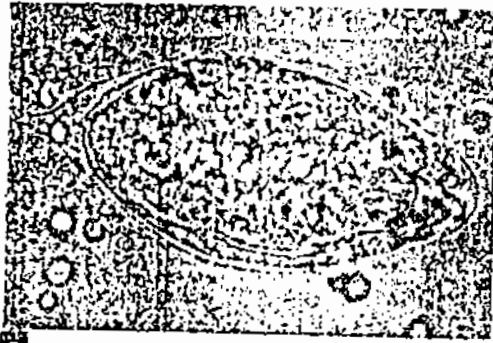
- Terminal pour ^{Schistosoma} schistosoma haematobium
- Latéral pour ^{Schistosoma} schistosoma mansoni

B) RESERVOIR DE PARASITES

Le réservoir de parasites pour schistosoma mansoni et intercalatum est l'homme et accessoirement certains primates et rongeurs. Schistosoma



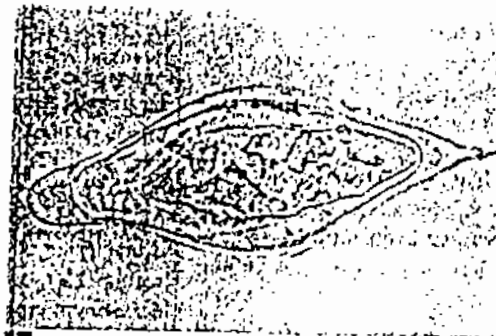
S. mansoni



Œuf de S. hematobium



Œuf de S. japonicum



Œuf de S. intercalatum

Fig 1 : Caractéristiques des œufs
de Schistosomes. (36).

haematobium infecte seulement l'homme; schistosoma ^{schistosoma} mékongi infecte classiquement l'homme et le chien. Schistosoma ^{schistosoma} japonicum est une véritable zoonose transmissible à l'homme avec un important réservoir animal et domestique.

C) CYCLE DU PARASITE (Fig 2, 3)

1) Chez l'homme

Les adultes mâles et femelles s'accouplent dans les gros troncs du système porte.

Les femelles fécondées iront se loger dans les plexus périmésentériques pour schistosoma ^{schistosoma} mansoni déterminant ainsi la bilharziose intestinale et dans les plexus périvésicaux pour schistosoma ^{schistosoma} haematobium déterminant ainsi la bilharziose urinaire.

Au niveau de ces différents territoires, les femelles bloquées dans les petites veinules pondent des oeufs qui en franchissant la paroi capillaire et les tissus tomberont dans la cavité viscérale sous-jacente, vessie ou tube digestif. Les oeufs sont alors évacués par les urines ou les selles permettant ainsi le diagnostic.

2) Dans l'eau douce

Les oeufs émis par le sujet malade éclosent en 2 ou 3 jours et libèrent un embryon cilié et mobile: le miracidium. Celui-ci dont la survie ne dépasse pas 48 heures ira infecter un mollusque hôte intermédiaire qui

Schistosoma haematobium
 - ♂ : 1 - 1,5 cm
 - ♀ : 2 - 2,5 cm
 - œuf : 150 μ x 50 μ
 - furcocercaire : 500 μ

Répartition géographique
 toute l'Afrique (originaire d'Égypte)
 Madagascar, Proche et Moyen-Orient
 Péninsule ibérique

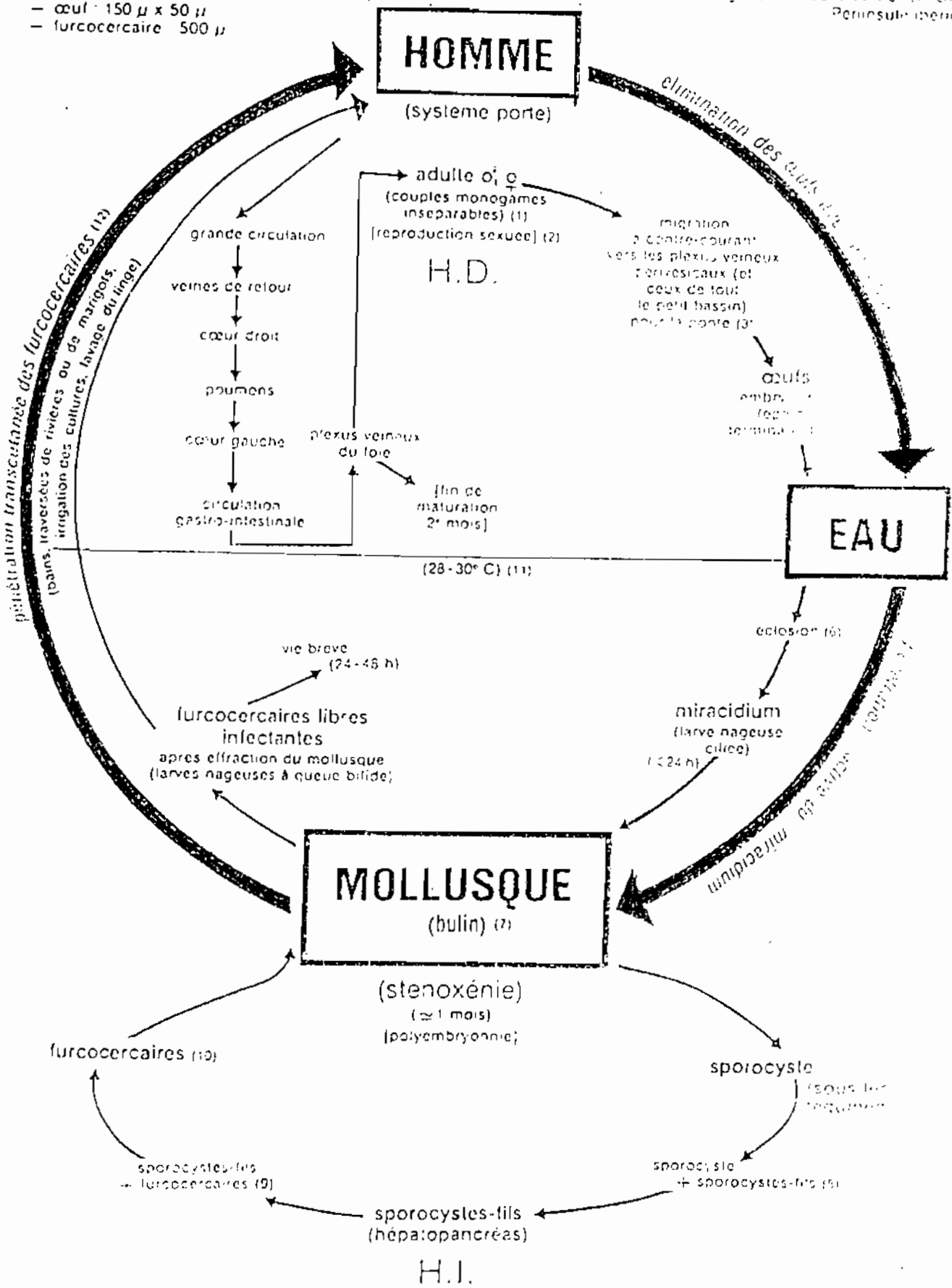
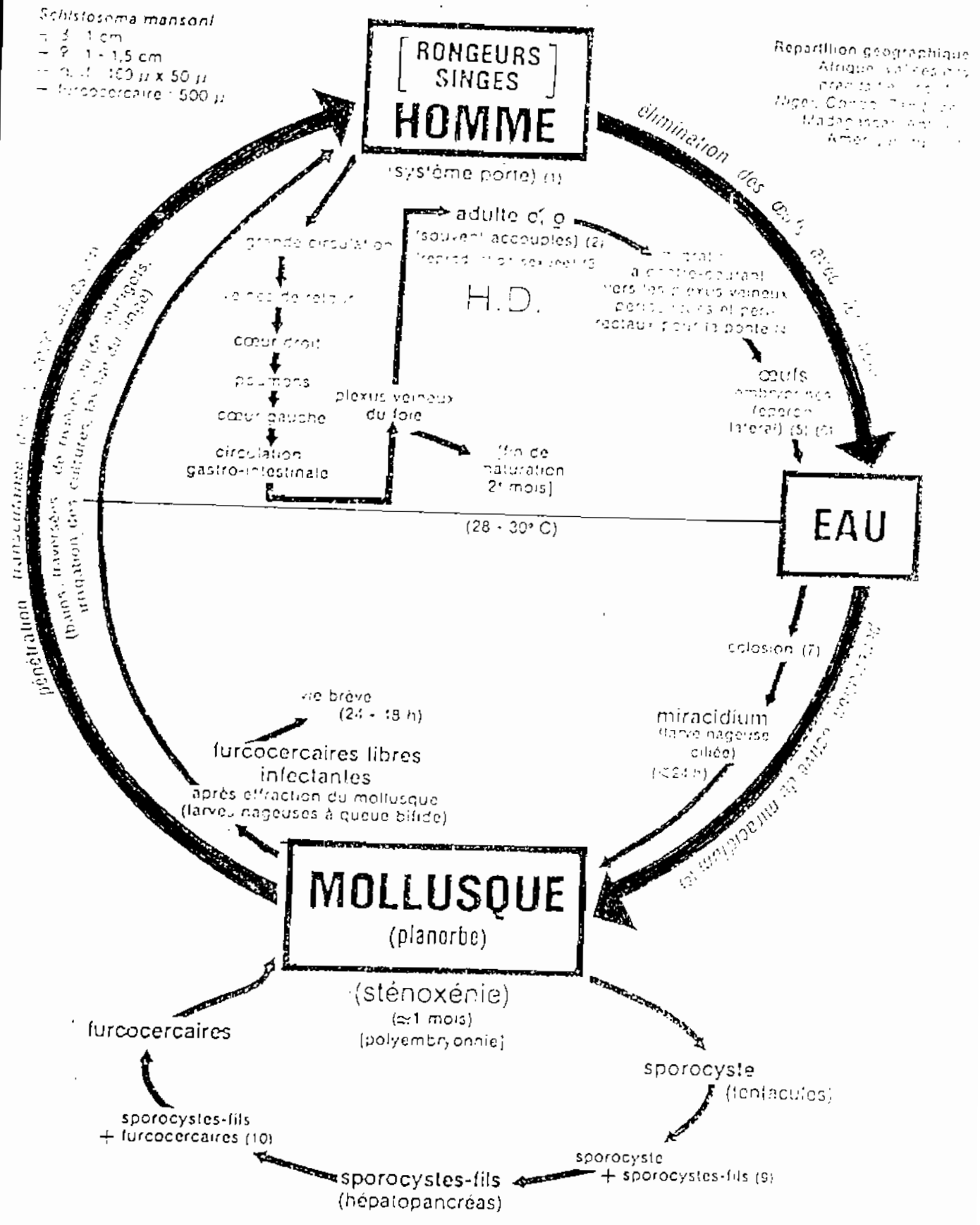


Fig 2 : Cycle de *Schistosoma haematobium* (31)
 (schistosome urogénitale = bilhaziose vésicale)



H.J. (10) Chaque sporocyste lui prend la forme d'un tube boudiné, l'extrémité inférieure dans lequel bourgeonnent les furcocercaires qui ensuite s'échappent à l'éclosion. Cette dernière est parfois accompagnée du mâle dans sa migration (longants des années 3-70 ans).
 (11) Les furcocercaires se fixent à la peau (chimiotactisme) et pénètrent dans le sang par une lésion latérale.
 (12) Les œufs gagnent la lumière intestinale par rupture des veinules et perforation de la muqueuse du gros intestin, ceux qui ne sont pas éliminés se calcifient sur place (autres localisations anormales (foie, rate).
 (13) Les œufs gagnent la lumière latérale.
 (14) Pénétration par les tentacules du mollusque (déformations de ceux-ci bien visibles) et sporocystes-fils bourgeonnant à l'intérieur du sporocyste et quittent ce dernier au moment de l'éclosion pour gagner l'hépatopancréas du mollusque.

H.J. (10) Chaque sporocyste lui prend la forme d'un tube boudiné, l'extrémité inférieure dans lequel bourgeonnent les furcocercaires qui ensuite s'échappent à l'éclosion. Cette dernière est parfois accompagnée du mâle dans sa migration (longants des années 3-70 ans).
 (11) Les furcocercaires se fixent à la peau (chimiotactisme) et pénètrent dans le sang par une lésion latérale.

Fig 3: Cycle de Schistosoma mansoni [schistosomose (billaire) intestinale]

est différent selon les espèces. C'est ainsi que l'hôte intermédiaire de ^{schistosoma} schistosoma mansoni est un mollusque gastéropode du genre planorbe, bullin pour ^{schistosoma} schistosoma haematobium et intercalatum, tricola pour ^{schistosoma} schistosoma mékongi. Chez le mollusque le miracidium subit une évolution qui aboutit au bout de 4 à 6 semaines à l'émission de milliers de furcocercaires. Ces larves nageant dans l'eau douce et tiède recherchent l'hôte définitif, c'est-à-dire l'homme vers lequel elles sont attirées par un chimiotactisme puissant lié aux sécrétions cutanées. La survie des cercaires dans l'eau n'excède pas 48 heures.

3) Chez l'homme

La contamination se fait par pénétration transcutanée en quelques minutes à l'occasion d'une immersion: baignade, passage de gué, lavage de linge. Le parasite perd sa queue et prend le nom de schistosomule; celui-ci passe dans la circulation sanguine pour aboutir finalement au système porte où il devient adulte 2 à 3 semaines après l'infestation et commence à pondre 3 mois après celle-ci. Le cycle qui a duré environ 5 mois est bouclé.

D) FACTEURS FAVORISANT LA CONTAMINATION

Les causes favorisant l'endémie bilharzienne sont étroitement liées au cycle parasitaire et à la bioécologie de l'hôte intermédiaire.

1) Les facteurs favorisant l'existence et la pérennisation de l'endémie

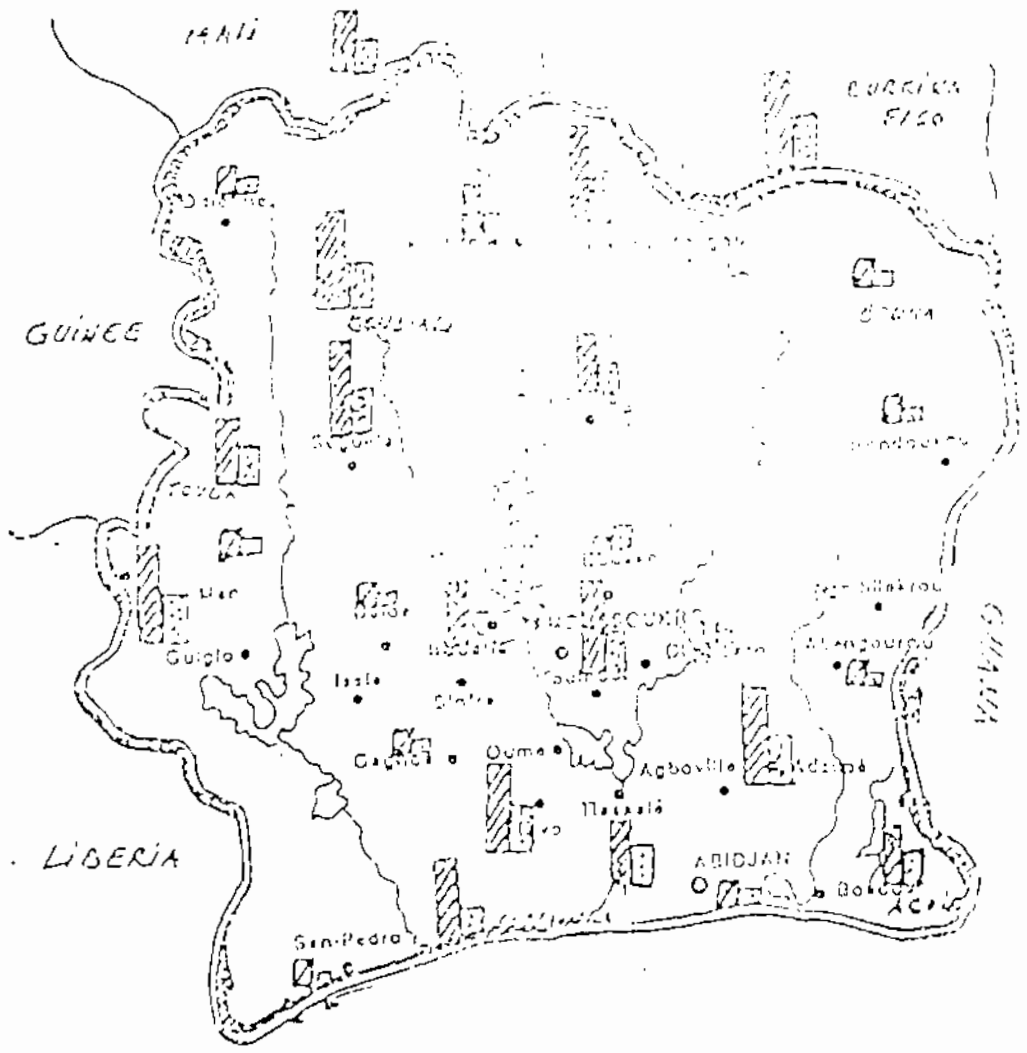
Ils sont géoclimatiques et socioculturels. Les facteurs économiques et socioculturels ont toujours un rôle favorisant, parfois même prédominant, voire exclusif sur l'extension des bilharzioses (6).

Ces facteurs sont principalement:

- les collections d'eau douce hébergeant l'hôte intermédiaire
- l'absence d'hygiène fécales et urinaire responsable de la contamination de l'eau par l'hôte définitif.
- les causes favorisant le contact mollusque-Homme:
 - . certaines activités professionnelles: agriculteur, pêcheur.
 - . certaines activités quotidiennes: les femmes utilisant l'eau de marigot pour leur lessive.
 - . les enfants et adolescents qui se baignent à toute heure du jour et ne connaissent aucune contrainte dans leurs ébats aquatiques comme dans la satisfaction de leurs besoins naturels (37).

2) Les causes favorisant l'extension de l'endémie

- création de nouveaux points d'eau
- grands barrages
- réseaux d'irrigation
- riziculture intensive
- brassage de populations bilharziennes et indemnes à l'origine de l'apparition de nouveaux foyers jusque-là indemnes.








-  Régions à niveau d'endémicité élevée
-  Régions à niveau d'endémicité moyen.
-  Régions à niveau d'endémicité bas.
-  S. haematobium
-  S. mansoni.

Fig 4 : Carte géographique de la Bilharziose en Côte d'Ivoire (2)

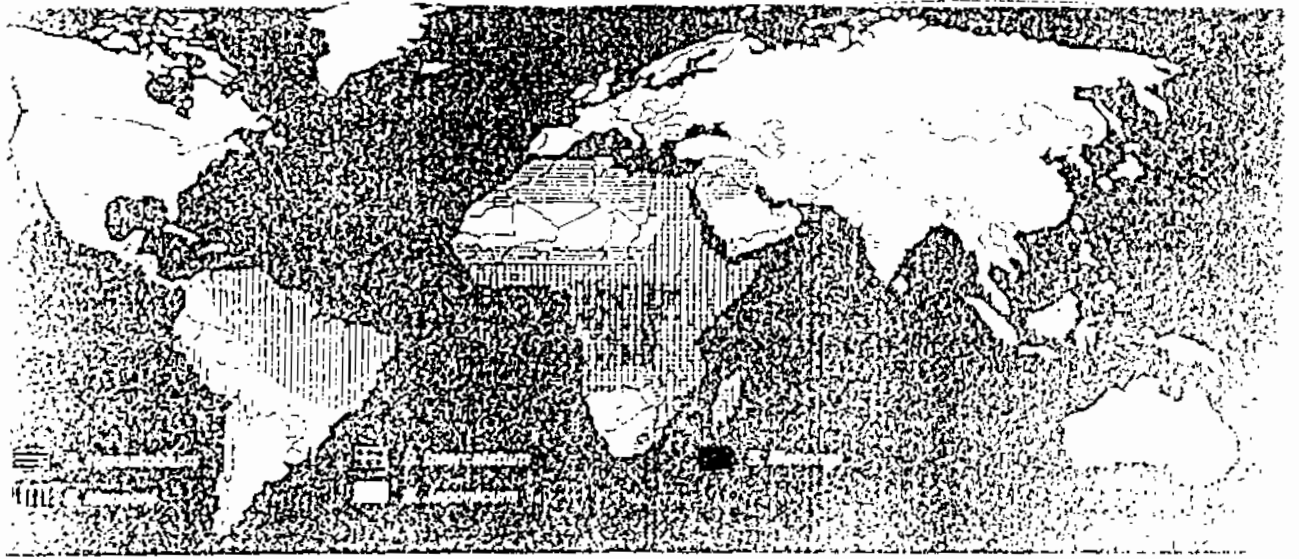


Fig 5: Répartition géographique mondiale des différents fovers de Schistosomes. (20)

E) REPARTITION GEOGRAPHIQUE (Fig. 4, 5)

1) Schistosoma haematobium

Schistosoma haematobium atteint environ 90 millions d'individus dans le monde. On l'observe dans la vallée du Nil, l'Afrique intertropicale, notamment l'Afrique de l'Ouest et du Sud, au Maghreb, au Moyen Orient et en Inde.

2) Schistosoma mansoni

Schistosoma mansoni atteint environ 60 millions d'individus dans le monde.

En Côte d'Ivoire 500 000 à 1 million de personnes sont infestées (37). La bilharziose à *Schistosoma mansoni* s'observe en Amérique latine, aux Antilles, en Egypte, en Afrique de l'Est, du Sud et de l'Ouest.

3) Schistosoma intercalatum

Schistosoma intercalatum s'observe en Afrique équatoriale et centrale: Zaïre, République Centrafricaine, Gabon, République Populaire du Congo.

4) Schistosoma japonicum et mékongi

Schistosoma japonicum sévit en Chine, au Japon, aux Philippines, en Corée.

Schistosoma mékongi sévit dans la péninsule chinoise, le long du fleuve Mekong et de ses affluents le Mun et le Tonlesap (11).

Au Sud du Laos, au Cambodge et en Thaïlande. Les deux espèces réunies atteignent près de 100 million d'individus dans le monde.

II ETUDE CLINIQUE

A) MANIFESTATIONS CLINIQUES

1) Bilharziose à schistosoma mansoni

a) Phase d'infestation cercarienne

Elle survient une demi-heure après la pénétration transcutanée des furcocercaires.

Il s'agit d'une dermatite prurigineuse appelée dermatite des nageurs(3).

Cette phase est plus intense pour schistosoma mansoni.

b) Phase d'invasion

Elle correspond à la migration du parasite; c'est le stade toxémique d'expression immunoallergique. Les principaux signes sont:

- la fièvre souvent élevée supérieure à 39° C (8,13,42)
- les éruptions urticariennes
- les myalgies
- les arthralgies
- les manifestations pulmonaires fréquentes dans certaines séries (13,15,42), à type de toux sèche, de dyspnée asthmatiforme.

- les signes digestifs: diarrhée, douleurs abdominales chez 14 à 53% des malades (8,10,13).
- il existe une hyperéosinophilie de 30 à 80%. Cette phase peut durer 2 à 12 semaines.

c) Phase d'état

C'est la phase de localisation viscérale. Elle ne s'exprimera que quelques mois à quelques années après le contact infestant.

Son expression clinique est due à la ponte massive des vers adultes dans les territoires vasculaires propres à chaque espèce et aux séquelles entraînées par la formation de granulomes bilharziens.

α) Les manifestations intestinales

Il s'agit de douleurs abdominales prédominant volontiers au niveau de la fosse iliaque gauche. Il existe un syndrome dysentérique associant diarrhée glaireuse ou glairo-sanglante.

β) Manifestations hépatospléniques

On décrit une hépatomégalie globale, classiquement développée aux dépens du lobe gauche indolore, ferme, à surface lisse parfois granitée à bord inférieur tranchant.

Parfois le foie peut être de taille normale; mais plus rarement on observe une atrophie hépatique.

Il existe parfois des signes d'hypertension portale: splénomégalie de taille variable, rarement une ascite.

d) Complications

α) Les hémorragies digestives

Il s'agit de rupture de varices oeso-cardio-tubérositaires, responsables d'hématémèse et ou de mœlena avec un risque mortel par anémie aiguë et collapsus.

β) L'hypersplénisme

Elle se traduit par une pancytopenie d'origine périphérique.

γ) La néphropathie glomérulaire

Elle réalise au maximum un syndrome néphrotique secondaire au conflit immunologique provoqué par les oeufs de schistosomes.

δ) L'hypertension artérielle pulmonaire par bloc alvéolo-capillaire

2) Bilharziose à schistosoma haematobium

a) Phase d'infestation cercarienne

Elle est identique à celle décrite dans l'infestation à schistosoma mansoni; cependant les symptômes sont moins intenses avec schistosoma haematobium.

b) Phase d'invasion

Elle est contemporaine de la migration et des transformations des schistosomules. Elle correspond aux réactions de l'organisme mis en contact avec les substances antigéniques et toxiques des vers et se traduit par des phénomènes allergiques avec de la fièvre, des sueurs, des céphalées. Il s'y associe des phénomènes urticariens, des arthralgies, des myalgies, une toux asthmatiforme. Cette phase est discrète, voire inapparente dans la bilharziose à *Schistosoma haematobium* et *Schistosoma intercalatum*.

c) Phase d'état

L'hématurie est le signe principal, typiquement terminale. Elle est parfois très abondante et alors totale ou au contraire minime. La constatation fortuite d'une hématurie microscopique ou d'une fausse protéinurie est fréquemment révélatrice.

Elle peut s'accompagner de dysurie, de pollakiurie diurne et nocturne, de douleurs suppubiennes exacerbées par la miction.

En l'absence de traitement, l'évolution se fera vers des complications.

d) Complications

Elles sont:

1) Urinaires

- cystite
- sténose urétérale

2) Génitales

a) Chez l'homme

- prostatite avec douleurs périnéales (34)
- urétrite
- douleurs à l'éjaculation
- hémospemie

b) Chez la femme

- vulvovaginite
- cervicite bilharzienne
- annexite avec infiltration granulomateuse des trompes responsables d'obstruction tubaire cause de stérilité secondaire.

3) Rénales

- Hydronéphrose en amont d'un obstacle urétéral
- néphrite interstitielle par infection ascendante
- syndromes néphrotiques dus à des dépôts extramembraneux de complexes immuns.

4) Complications rares

- Appendicites
- péritonites plastiques

B) METHODES DIAGNOSTIQUES

1) Diagnostic direct

a) Parasitologie des selles

α) L'examen direct

. Methode

On procède à la dilution de fragment de selles dans une goutte d'eau distillée ou de sérum physiologique déposée préalablement sur une lame de façon à obtenir un étalement fin.

. Résultats

L'examen direct permet de retrouver tous les oeufs et les larves d'helminthes intestinaux, les formes végétatives et kystiques d'amibes les oeufs de schistosoma mansoni sont des oeufs ovoïdes à éperon latéral court mesurant 140μ sur 70μ . La coque est mince, lisse et transparente. L'oeuf vivant renferme un embryon cilié, le miracidium, visible à l'examen microscopique.

Les oeufs de schistosoma haematobium sont ovoïdes à éperon terminal et grand. La longueur est 140μ sur 50μ . La coque est mince, lisse et transparente. L'oeuf vivant renferme un embryon cilié, le miracidium qui est visible au microscope optique.

. Avantages et inconvénients

C'est une méthode simple, tant en ce qui concerne le matériel que la technique. C'est la méthode de choix en cas de selles dysentériques ou diarrhéiques. Elle doit systématiquement être pratiquée avant toute concentration. Cependant elle n'est pas quantitative (à moins d'effectuer une pesée de chaque prélèvement et de compter tous les éléments parasites), et l'examen ne portant pas que sur quelques mg de selles peut être faussement négatif: faible parasitisme ou faible élimination ovulaire (en particulier pour schistosoma mansoni) (17).

β) La technique de Ritchie

C'est une technique qualitative et de concentration pour la recherche de parasites.

. Méthode

- On prélève à l'aide d'une baguette en verre environ deux grammes de selles qu'on dépose dans un verre à pied.

L'homogénéisation se fait en ajoutant par petite quantité du formol à 10% jusqu'à obtenir une solution suffisante.

Puis on tamise à l'aide d'un tamis préalablement flambé. Une quantité du filtrat est recueillie dans un godet et on y ajoute un volume d'éther correspondant à un tiers de la quantité de filtrat; puis on bouche le godet, on l'agite énergiquement en prenant soin de l'ouvrir après

agitation pour que s'en échappe le gaz. La préparation est pesée et centrifugée à 1 500 tours pendant 5 minutes.

On verse le surnageant. La lecture du culot se fait au microscope optique entre lames et lamelles (39).

. Résultats

La technique de Ritchie permet de mettre en évidence les oeufs d'ascaris, d'ankylostomes de schistosoma mansoni et japonicum; les kystes d'entamoeba histolitica et d'autres amibes.

. Avantages et inconvénients

C'est une méthode qui présente l'avantage de concentrer à partir de quelques grammes de selles les éléments parasites dans un petit volume tenant sur une ou deux lamelles. C'est une des meilleures méthodes de concentration des oeufs d'helminthes et une des plus polyvalentes (17).

Elle permet ainsi de dépister les faibles infestations ou les faibles éliminations.

γ) La technique de Kato

C'est une méthode qualitative et quantitative utilisant les propriétés éclaircissantes du vers de malachite à 3% pour la recherche d'oeufs d'helminthes et en particulier de schistosome.

Méthode

Un moule calibré est déposé au centre de la lame porte-objet qui elle-même est posée sur un papier buvard.

Le tamis à mailles serrées est déposé sur les selles à l'aide d'une spatule, appuyer sur le tamis pour y faire adhérer les selles.

Puis on gratte les selles à travers les mailles serrées jusqu'au remplissage total du moule calibré qui sera par la suite enlevé.

Le prélèvement de selles est étalé sous un rectangle de cellophane imbibé de la solution de Kato.

On applique la lame porte-objet du côté de l'étalement sur le papier buvard afin qu'il absorbe l'excès de la solution de Kato. La lecture se fait après 20 minutes.

Résultats

La méthode de Kato permet de dépister les oeufs de schistosoma mansoni, de schistosoma japonicum, d'ascaris, d'ankylostome, d'anguillule, de trichocéphales.

Avantages et inconvénients

La méthode de Kato par sa simplicité, son extrême sensibilité est la meilleure méthode coprologique qu'il convient d'utiliser dans les enquêtes de masse (5,18,19,21,27,40,41,44). Elle nécessite un matériel simple mais surtout portant sur une plus grande quantité de

selles, elle permet de dépister les faibles infestations et une étude quantitative des parasites.

Le nombre d'oeufs comptés sur la lame est multiplié par un facteur de correction selon la taille du calibre afin d'obtenir le nombre d'oeufs par gammes de selles.

Cependant la méthode de Kato n'est pas utilisable sur les selles liquides et ne doit pas être pratiquée pour la recherche de protozoaires intestinaux.

Le comptage des oeufs d'ascaris (souvent très nombreux) dans 30 mg de selles est fastidieux; en revanche, cette méthode augmente les chances de trouver des oeufs surtout lorsqu'ils sont en petit nombre en particulier les oeufs de schistosoma mansoni (27).

δ) La biopsie de la muqueuse rectale (B.M.R)

Méthode

Un lavement évacuateur à l'eau tiède ou un laxatif doux la veille et le jour de l'examen sont indiqués, mais ne sont pas indispensables en enquête de masse.

Le sujet est placé en position genu-pectorale. On procède à un toucher rectale pour apprécier la vacuité de l'ampoule rectale.

Le rectoscope lubrifié est introduit dans le rectum. La biopsie peut être effectuée soit sur la paroi antérieure du rectum, soit sur le bord libre d'une valvule de Houston, soit au niveau d'érosions punctiformes lorsqu'elles existent. Les lésions observées en rectoscopie orientent la biopsie de la muqueuse rectale qui se révèle ainsi très positive (12).

On obtient ainsi un petit fragment de muqueuse de 1 mm de diamètre environ.

Le fragment peut être directement écrasé entre lames et lamelles et lu au microscope optique ou adressé au laboratoire d'anatomie pour y subir diverses colorations qui sont:

* **La coloration standard**

C'est la coloration à l'hématoxilline éosine.

Dans une première étape on procède au déparaffinage de la lame, c'est-à-dire que la lame est trempée dans le toluène puis dans l'alcool absolu à 100°, ensuite dans l'alcool ordinaire à 95°, et on la rince à l'eau ordinaire.

Dans une deuxième étape on effectue la coloration proprement dite:

La lame est trempée dans l'hématoxilline pendant 3 à 5 minutes puis rincée à l'eau ordinaire. Ensuite elle est trempée dans l'éosine pendant 5 minutes et rincée à l'eau ordinaire. La lame est enfin rincée à l'alcool, puis au toluène et montée à l'eukitte (35).

* **La coloration de Ziehl**

Dans une première étape on procède au déparaffinage de la lame. Cette étape se déroule de la même manière que dans la coloration standard.

Dans une deuxième étape on réalise la coloration de Ziehl proprement dite qui se déroule selon les étapes suivantes:

on verse le liquide de Ziehl sur la lame et on attend 30 minutes puis la lame est rincée à l'eau ordinaire.

La lame est décolorée dans un mélange contenant 10 cc d'alcool à 70° et 1 cc d'acide chlorhydrique.

Ensuite elle est rincée à l'eau ordinaire; on verse le bleu de méthylène sur la lame et on attend 8 secondes.

La lame est rincée à l'eau ordinaire, ensuite à l'alcool et enfin au toluène.

La lame ainsi prête est montée à l'eukitte pour la lecture au microscope (35).

Résultats

La B.M.R. permet de dépister aisement les oeufs de *schistosoma mansoni*, de *schistosoma intercalatum* et dans de très nombreux cas les oeufs de *schistosoma haematobium*. Les oeufs de *schistosoma haematobium* sont ovoïdes à éperon terminal et grand. La taille de l'oeuf est de 140 μ sur 50 μ . La coque est mince, lisse et transparente. L'oeuf vivant renferme un embryon cilié, le miracidium, visible au microscope optique.

Avantages et inconvénients

En pays d'endémie la B.M.R. permet un dépistage de masse chez les adultes grâce à une rectoscopie. Elle permet de différencier les oeufs vivants des oeufs morts, caractéristique intéressante pour suivre l'évolution de la maladie et l'efficacité du traitement.

La B.M.R. avec coloration de Ziehl permet d'accroître les chances de positivité de la biopsie.

De plus, dans les zones où coexistent schistosoma haematobium, elle permet de différencier les oeufs de ces deux parasites. Les œufs de Schistosoma mansoni sont colorés en rouge alors que ceux de Schistosoma haematobium sont colorés en bleu (Fig 6). La B.M.R. est par contre parfois mal acceptée des populations, difficile à pratiquer chez les enfants. De même, l'examen anatomopathologique des biopsies nécessite du matériel, de nombreuses manipulations et du personnel qualifié.

φ) La laparoscopie

Elle met en évidence des granulations acnéïques ou punctiformes à la surface du foie, une hépatomégalie prédominante au lobe gauche avec un pavage en relief réalisant le classique foie en damier.

La ponction biopsie hépatique en l'absence de troubles de la crase sanguine met en évidence une fibrose hépatique, un granulome centré sur un oeuf entier ou des débris ovulaires.

2) Diagnostic indirect

a) Sérologie bilharziose en hémagglutination passive indirecte

Principe

C'est la détection d'anticorps antibilharziens dans le sérum des patients.

Le sérum est mis en contact avec des globules rouges de mouton, sensibilisés à des antigènes bilharziens hautement purifiés. Si le sérum contient des anticorps antibilharziens ceux-ci vont s'agglutiner aux hématies.

L'agglutination ou l'absence d'agglutination détectable par l'opérateur signe la positivité ou la négativité de la réaction.

Méthodes

▪ Hémagglutination passive indirecte en Behring

Elle se déroule selon les étapes suivantes:

prélever le sang du patient

recueillir le sérum après centrifugation

réaliser une dilution au 1/8e; c'est-à-dire qu'avec une pipette de 15 ml on prélève la solution de tampon qui est déposée dans un tube, puis avec la pipette de 25 μ l, prélever le sérum du malade qui est déposé dans le même tube.

Avec une pipette de 50 μ l, déposer en suivant l'ordre, 50 μ l de tampon dans chaque cupule de la plaque de titration. Les cupules étant numérotées de 1 à 8.

Avec une pipette de 50 μ l, prélever la dilution du 1/8e qui est déposée dans la première cupule puis 50 μ l du contenu de la première cupule sont déposés dans la deuxième cupule; 50 μ l de la deuxième cupule sont déposés dans la troisième cupule. 50 μ l de la troisième cupule sont déposés dans la quatrième cupule. On procède ainsi jusqu'à la sixième cupule et on rejette les 50 μ l restants de la sixième cupule.

On obtient ainsi les dilutions suivantes:

1ère cupule	2e c	3e c	4e c	5e c	6e c
1/64	1/128	1/256	1/312	1/1024	1/2048

50 µl de la dilution au 1/8e sont déposés dans la septième cupule, puis on rejette les 50 µl restants de la pipette. Cette dilution au 1/64e constitue «le témoin sérum» dont le rôle est de détecter les agglutinines naturelles antiglobules rouges de mouton que peuvent contenir certains sérums.

Après avoir agité soigneusement la suspension d'hématies sensibilisées, 25 µl de cette suspension sont prélevés et déposés dans les six premières cupules.

25 µl d'hématies non sensibilisées sont déposées dans la septième cupule (témoin sérum) et 25 µl d'hématies sensibilisées sont déposées dans la huitième cupule (témoin réactif).

Le contenu des cupules est homogénéisé en déposant la plaque de titration sur un agitateur quelques secondes. La plaque est laissée immobile en l'absence de toutes vibrations. La lecture se fait après deux heures.

* Hémagglutination passive indirecte en Fumouze

Elle se déroule selon les étapes suivantes:

Prélever le sang du patient.

Recueillir le sérum après centrifugation.

Realiser une dilution au 1/40e c'est-à-dire qu'on dépose dans le même tube 400 µl de tampon et 10 µl de sérum.

Avec une pipette de 50 μ l, 50 μ l de tampon sont déposés dans l'ordre dans chaque cupule de la plaque de titration. Les cupules étant numérotées de 1 à 8.

Avec la pipette de 50 μ l, prélever la dilution au 1/40e. Cette dilution est déposée dans la première cupule, puis 50 μ l du contenu de la première cupule sont déposés dans la deuxième cupule, de la deuxième cupule à la troisième ainsi de suite jusqu'à la sixième cupule.

On obtient ainsi les dilutions suivantes:

1ère cupule	2e c	3e c	4e c	5e c	6e c
1/80	1/160	1/320	1/640	1/1280	1/2560

ensuite 50 μ l de la dilution au 1/40e sont déposés dans la septième cupule. Cette solution est homogénéisée avec le tampon, puis on rejette 50 μ l. Cette dilution au 1/80e constitue «le témoin sérum» dont le rôle est de détecter les agglutinines naturelles antiglobules rouges de mouton que peuvent contenir certains sérums. Après avoir soigneusement agité la suspension d'hématies sensibilisées, 25 μ l de cette suspension sont prélevés et déposés dans les six premières cupules.

25 μ l d'hématies non sensibilisées sont déposés dans la septième cupule (témoin sérum).

25 μ l d'hématies sensibilisées sont déposés dans la huitième cupule (témoin réactif).

Le contenu est homogénéisé en déposant la plaque de titration sur un agitateur pendant quelques secondes. La plaque est laissée immobile en l'absence de toutes vibrations. La lecture se fait après deux heures.

Résultats

Quelque soit la technique employée (Behring ou Fumouze), la positivité de la sérologie bilharzienne en hémagglutination passive indirecte va se traduire par une coloration rose homogène du contenu de la plaque de titration (le taux est fonction de la ou des cupules positives). La négativité va se traduire par un anneau mince rouge brunâtre déposé au fond de la cupule de la plaque de titration.

Avantages et inconvénients

Réalisable à tous les stades de l'infestation, elle permet un diagnostic immunologique précoce et une surveillance thérapeutique.

Cependant elle n'est spécifique d'aucune espèce de schistosomes et nécessite un équipement de laboratoire plus ou moins sophistiqué.

b) Autres méthodes immunologiques

α) Techniques peu employées ou historiques

*** Réaction péricercarienne de Vogel-Minning (36)**

Le principe consiste à mettre en présence le sérum du malade à étudier et des furcocercaires vivantes. Si des anticorps spécifiques sont présents, la membrane péricercarienne s'épaissit et se décolle. Cette technique présente l'intérêt d'une positivation très précoce au cours de la maladie.

Elle a l'inconvénient d'exiger l'obtention régulière du cycle au laboratoire et la manipulation d'éléments pathogènes (cercaires).

^ **Réaction de précipitation circumovulaire d'Oliver Gonzales (36)**

Des oeufs de schistosomes sont à incuber dans le sérum à étudier. Si des anticorps spécifiques sont présents, les oeufs vivants s'entourent de précipités digitiformes.

β) **Immunofluorescence indirecte (IFI) (36)**

. **Principe**

Lorsqu'un antigène pénètre dans l'organisme, il va se fixer à un anticorps spécifique pour aboutir à la formation de complexes antigène/anticorps; l'IFI réalise ce phénomène in vitro permettant la fixation d'une antigamma globuline marquée à la fluorescéine à l'immun complexe déjà formé.

. **Résultats**

La lecture se fait au microscope à ultra violet; la présence d'une fluorescence vert jaunâtre signe une négativité. Seule la solution d'antigènes colorée en rouge par le bleu d'evans est observable.

• **Avantages et inconvénients**

La réaction est positive 2 à 3 semaines après l'infestation. Elle est positive dans 93% des infections à schistosoma mansoni et japonicum et dans 85% des bilharzioses urinaires.

Cependant le diagnostic sérologique d'espèce ne peut être effectué. Il existe quelques faibles réactions croisées avec les fascialoses et les filarioses; alors que des taux élevés affirment la maladie, des taux faibles ne permettent pas toujours de trancher.

γ) **Enzyme linked immunosorbent assay (Elisa) (36)**

Deux types principaux d'antigènes sont actuellement employés: antigènes très purifiés extraits de vers adultes et antigènes ovulaires.

Les meilleurs résultats sont obtenus avec les antigènes ovulaires qui permettent de détecter environ 90% des cas de bilharziose intestinale, alors que 70% des cas sont détectés avec des antigènes de vers adultes (5,30,43).

Des réactions croisées ont été notées avec des sérums de patients présentant une hydatidose ou une cirrhose hépatique.

δ) **Techniques plus rarement employées**

* **Techniques de précipitation (36)**

- L'immunodiffusion est peu utilisée en raison de son manque de sensibilité;

d'oeufs de schistosomes émis. La détection d'antigènes circulants pourrait être un bon témoin de la charge parasitaire à schistosoma mansoni et de l'efficacité du traitement (9).

LISSETTE et collaborateurs (24) ont montré dans une étude que le diagnostic des infections à schistosome par la détection d'antigènes circulants peut être amélioré de façon significative par un test comparé de plusieurs antigènes.

* **Leucocyte adhérence inhibition assay (LAI)**

Issoares et collaborateurs (14) proposent dans une étude une modification du titrage LAI pour le diagnostic de schistosomiase par la quantification de cellules adhérentes à partir de techniques colorimétriques.

Le titrage LAI colorimétrique montre une réactivité significative pour les patients atteints de schistosomiasis.

**CHAPITRE DEUXIEME:
TRAVAUX PERSONNELS**

I) RECRUTEMENT DES PATIENTS

Il s'agit d'une étude prospective qui s'est déroulée de mars 1993 à décembre 1994 dans les services suivants:

- le service de médecine et d'hépatogastroentérologie du CHU de Cocody;
- le service de médecine et d'hépatogastroentérologie du CHU de Yopougon;
- le laboratoire de parasitologie de la faculté de médecine d'Abidjan;
- le laboratoire de parasitologie de l'Institut Pasteur d'Abidjan Cocody;
- le laboratoire d'anatomie pathologie de la faculté de médecine d'Abidjan.

Les patients ont été recrutés en hospitalisation et en consultation.

II) MATERIEL ET METHODES D'ETUDE

A) LES CRITERES D'INCLUSIONS

Ont été retenus pour cette étude les patients qui avaient des signes évocateurs d'une bilharziose intestinale avec comme critères d'inclusion, un ou plusieurs des éléments suivants:

1) CLINIQUEMENT présence:

- d'une hépatomégalie
- d'une splénoinégalie

- de circulations veineuses collatérales
- d'ascite
- d'œdèmes des membres inférieurs
- d'hémorragies digestives (hématémèse et ou moelena) rattachée à une rupture de varices oesophagiennes
- de douleurs abdominales
- de diarrhée glairo-sanglantes ou non.

2) Biologiquement

- présence d'œufs de schistosoma mansoni dans les selles
- Sérologie bilharzienne en hémagglutination passive indirecte positive à des taux significatifs.

3) Au plan épidémiologique

La région d'origine, surtout lorsqu'elle se situe en zone d'endémie bilharzienne a été un argument épidémiologique en faveur du recrutement de nos patients.

B) METHODES D'ETUDES

Tous les patients répondant en totalité ou en partie à ces critères ont été soumis au protocole exploratoire suivant:

1) Examen des selles

3 techniques ont été utilisées:

- l'examen direct à l'état frais
- la technique de Ritchie
- la technique de Kato

2) Sérologie bilharzienne

Nous avons choisi la technique de l'hémagglutination passive indirecte pour le dépistage de nos patients.

Un groupe de patients a été dépisté avec les réactifs cellognost schistosomiasis commercialisés par les laboratoires Behring. L'autre groupe a été dépisté avec les réactifs bilharzioses Fumouze commercialisés par les laboratoires Fumouze.

Seuls les patients présentant des taux significatifs en Behring ($\geq 1/64$) et en Fumouze ($\geq 1/80$) ont été considérés comme ayant une sérologie bilharzienne positive.

3) Biopsie de la muqueuse rectale (BMR)

Quatre prélèvements ont été effectués chez chaque patient au cours d'une rectoscopie. Deux prélèvements ont été lus entre lames et lamelles au laboratoire de parasitologie de la faculté de médecine d'Abidjan, les deux autres ont été adressés au laboratoire d'anatomie pathologie de la faculté de médecine d'Abidjan pour examen après coloration de Ziehl.

4) Les paramètres étudiés

Ont été étudiés au cours de notre travail

- l'âge des patients.
- Le sexe.
- La région d'origine.
- Les principaux motifs cliniques de la consultation ou de l'hospitalisation.
- Les résultats de l'examen parasitologique des selles selon les trois techniques employées.
- Les résultats de la sérologie bilharzienne.
- Les résultats de la biopsie de la muqueuse rectale.

III) RESULTATS

En fonction des critères définis dans le chapitre précédent, 37 patients ont été retenus et les paramètres suivants étudiés.

A) L'AGE ET LE SEXE

. Les malades étaient au nombre de 37, répartis en 13 hommes (35%) et 24 femmes (65%), soit un sexe ration de 0,54.

. L'âge moyen des malades étaient de 20 ans avec des extrêmes de 13 à 66 ans.

. La répartition par tranche d'âge (tableau I) montre un maximum de patients entre 20 et 29 ans.

Tableau I: Répartition selon l'âge et le sexe

Age		sexe		pourcentage (%)
		masculin	féminin	
10	- 19	02	03	13,5
20	- 29	03	08	29,72
30	- 39	02	03	13,51
40	- 49	00	02	05,40
50	- 59	02	06	21,62
60	- 69	04	02	16,21
Total		13	24	100

B) MOTIF DE L'HOSPITALISATION OU DE LA CONSULTATION

Les 3 principaux motifs d'hospitalisation ou de consultation (tableau II) étaient:

- l'hépatosplénomégalie 14 cas (37,83%)
- la splénomégalie 8 cas (21,62%)
- l'hépatomégalie 4 cas (10,81%)

Tableau II: motifs de l'hospitalisation ou de la consultation

Motifs de consultation	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Hépatomégalie	04	10,81
Splénomégalie	08	21,62
Hépatosplénomégalie	14	37, 83
Circulations veineuses collatérales	03	8,10
Ascite	02	5,40
Oedèmes des membres inférieurs	01	2,70
Diarrhée	02	5,40
Douleurs abdominales	03	8,10
Hémorragies digestives	01	2,70
Anémie clinique	02	5,40
Anorexie	01	2,70
Dermatose prurigineuse	01	2,70
Bilan de santé	02	5,40

C) REGION D'ORIGINE

Les patients venaient principalement (tableau III)

- d'Adzopé 8 cas (21,62%)
- de Gagnoa 6cas (16,21%)
- d'Agboville 5 cas (13,51).

Tableau III: Répartition selon la région d'origine

Région d'origine	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Abidjan	03	08,10
Adzopé	08	21,62
Agboville	05	13,51
Bondoukou	01	02,70
Bouaké	03	08,10
Daloa	01	02,70
Divo	02	05,40
Ferké	01	02,70
Guiglo	01	02,70
Gagnoa	06	16,21
Man	03	08,10
Sassandra	01	02,70
Liberia	01	02,70
Guinée	01	02,70
Total	37	100

D) SENSIBILITE DES DIFFERENTES METHODES DIAGNOSTIQUES

Selon les résultats obtenus (tableau IV), la sérologie bilharzienne est positive chez 32 patients, soit une sensibilité de 86,48%.

La BMR avec coloration de Ziehl est positive chez 21 patients; soit une sensibilité de 56,75%; la technique de Kato est positive chez 17 patients, soit une sensibilité de 45,94%.

La technique de Ritchie est positive chez 16 patients, soit une sensibilité de 43,24%.

La BMR avec examen entre lames et lamelles est positive chez 12 patients, soit une sensibilité de 32,43%.

L'examen direct des selles est revenue positive chez 11 patients, soit une sensibilité de 29,72%.

Tableau IV: Sensibilité des différentes méthodes diagnostiques

	Examen direct	BMR avec examens entre lames et lamelles	Ritchie	Kato	BMR avec coloration de Ziehl	Séro-logie bilharzienne
Nombre de cas positifs	11	12	16	17	21	32
Nombre de cas négatifs	26	25	21	20	16	05
Sensibilité %	29,72	32,43	43,24	45,94	56,75	86,48

Une comparaison de la sensibilité des différentes méthodes diagnostiques à l'aide d'un test statistique (Khi^2) a donné les résultats suivants (tableau V).

Tableau V: Comparaison statistique de la sensibilité des différentes méthodes diagnostiques

Méthodes diagnostiques	Khi ²	DDL	P	Significativité
Examen direct/Ritchie	1,44	1	0,227	Différence non significative
Examen direct/Kato	2,07	1	0,150	Différence non significative
Examen direct/sérologie bilharzienne	24,48	1	0,000008	Différence significative
Examen direct/BMR avec examen entre lames et lamelles	0,06	1	0,801	Différence non significative
examen direct/BMR avec coloration de Ziehl	3,45	1	0,063	Différence non significative
Ritchie/Kato	0,05	1	0,815	Différence non significative
Ritchie/sérologie bilharzienne	15,18	1	0,0000978	Différence significative
Ritchie /BMR avec examen entre lames et lamelles	0,92	1	0,337	Différence non significative
Ritchie BMR avec coloration de Ziehl	1,35	1	0,245	Différence non significative
Kato/sérologie bilharzienne	13,59	1	0,0002272	Différence significative
Kato/BMR avec examen entre lames et lamelles	1,42	1	0,233	Différence non significative
Kato /BMR avec coloration de Ziehl	0,87	1	0,352	Différence non significative
Sérologie bilharzienne/ BMR avec examen entre lames et lamelles	22,42	1	0,0000022	Différence significative
Sérologie bilharzienne/ BMR avec coloration de Ziehl		1	0,000456	Différence significative
BMR avec examen entre lames et lamelles/BMR avec coloration de Ziehl	4,43	1	0,0353	Différence non significative

Nombre de cas positifs

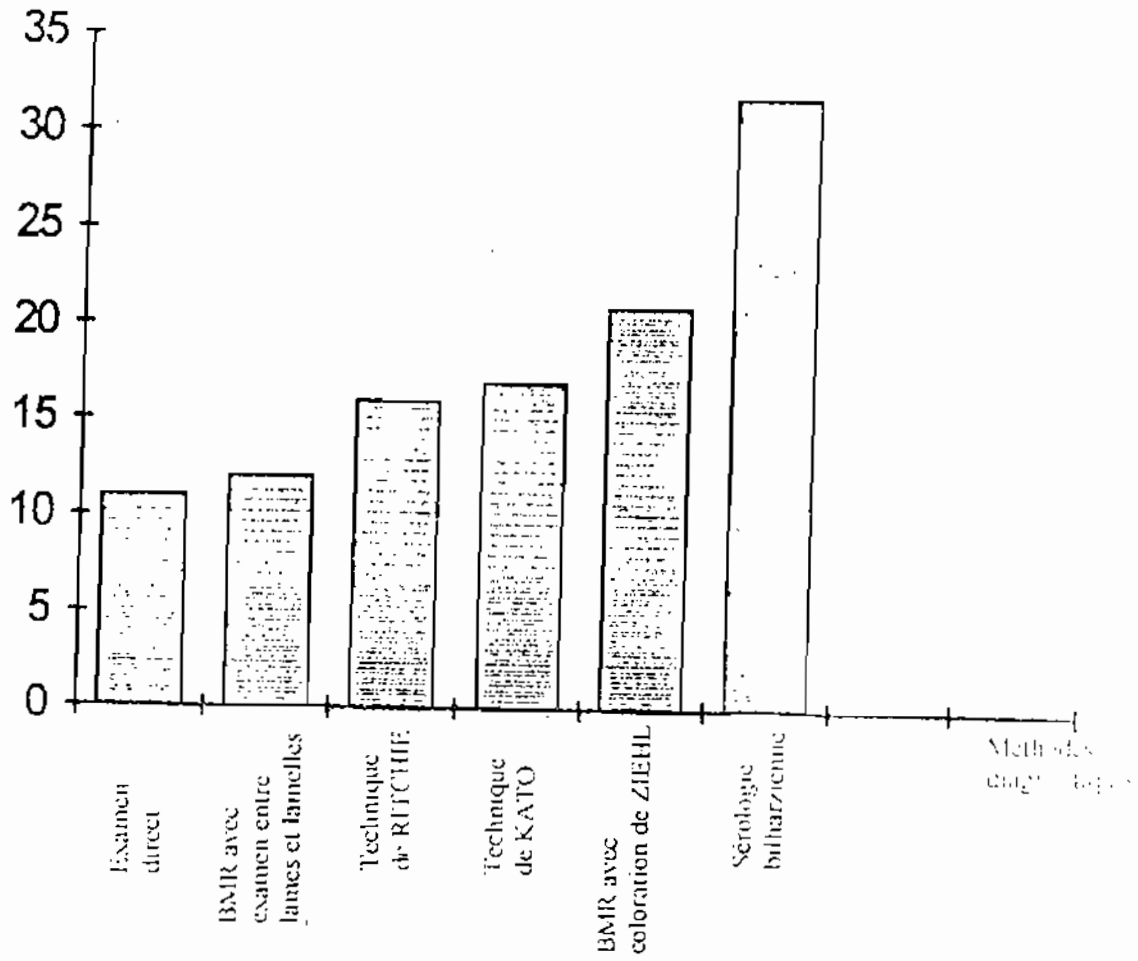


Fig 7 : Comparaison de la positivité des différentes méthodes diagnostiques

**CHAPITRE TROISIEME:
COMMENTAIRES**

Cette étude prospective intéressante la sensibilité des différentes méthodes de diagnostic et de dépistage des bilharzioses menée de mars 93 à décembre 94 suscite quelques commentaires:

A) AU PLAN DE LA METHODOLOGIE

1) Il existe une sous-estimation du nombre de cas de bilharziose dans les services où ont eu lieu les enquêtes. Une étude réalisée par Cape (45) sur 750 malades a objectivé 264 bilharziens soit une fréquence de 35,2%. Ankotche (2) dans une série de 256 malades a dépisté 66 bilharziens, soit une fréquence de 25,7%.

2) Les critères d'inclusion des malades ne sont pas totalement homogènes au plan du sexe, des motifs de consultation et des signes cliniques observés.

2) L'effectif de 37 malades est relativement petit par rapport aux gros effectifs observés par d'autres auteurs [(264 malades dans l'étude de Cape (45)] généralement en campagne de masse.

On peut cependant à notre avis comparer nos différents résultats dans la mesure où les conditions de l'étude sont également nos conditions de travail dans les services. Il faudrait par contre être prudent quant à leur extrapolation dans des conditions de dépistage de masse.

B) REPARTITION SELON L'AGE ET LE SEXE

De notre étude, il ressort que le taux de malades féminins (65%) est sensiblement le double de ceux de sexe masculin (35%); ce qui veut dire que les femmes sont beaucoup plus souvent atteintes par la bilharziose que les hommes

Cependant, Cape (45) trouve que le taux d'infestation est plus élevé dans l'enfance chez les hommes que chez les femmes. Selon de Pailleret et Coll (33), les garçons semblent se contaminer plus tôt que les filles parce que les jeux les amènent davantage à proximité des marigots; les filles étant moins libres à cet âge rattraperont largement ce retard sans doute parce qu'elles atteindront un âge où les corvées d'eau et de lessive les exposent davantage. Nos résultats concordent avec ceux de Ankotche (2) qui trouve dans la tranche d'âge de 31 à 46 ans un taux d'infestation de 42,3% chez les femmes contre 18,9% chez les hommes

L'âge moyen de nos patients est de 20 ans avec un maximum de patients entre 20 et 29 ans. Comme Ankotche nous pensons que cela s'explique par le fait que cette tranche d'âge constitue la population active jeune qui est beaucoup plus exposée par ses activités quotidiennes (travaux champêtres, travaux ménagers).

**C) REPARTITION SELON LE MOTIF D'HOSPITALISATION OU DE
DE LA CONSULTATION**

De notre étude, il ressort que les trois principaux motifs de l'hospitalisation ou de la consultation étaient (tableau II):

- l'hépatosplénomégalie 14 cas (37,83%)
- la splénomégalie (21,62%)
- l'hépatomégalie (10,81%)

Ces résultats concordent avec ceux de Cape (45) qui rapporte un taux d'infestation de 85,7% à schistosoma mansoni et de 19,3% chez les patients porteurs d'une splénomégalie idiopathique et de 15,3% en cas de fibrose hépatique.

Même si ces chiffres paraissent nettement supérieurs aux nôtres en raison probablement de la taille de notre effectif qui est relativement faible (37 patients). Ankotche (2) et Lapierre (22) trouvent que les hépatosplénomégalies sont plus fréquentes que les splénomégalies dans l'infestation bilharzienne. Maria et Coll (26) ont démontré que la probabilité qu'une personne ayant des selles sanglantes ou une hépatomégalie de consistance dure soit infectée est plus forte qu'avec un foie de consistance normale.

D) REPARTITION SELON LES REGIONS D'ORIGINE

Dans notre série les patients venaient principalement (tableau III) des villes suivantes:

- Adzopé: 8 cas (21,62%)
- Gagnoa: 6 cas (16,21%)

- Agboville: 5 cas (13,51%)

Ces résultats concordent avec ceux de Capé (45) qui trouve un taux d'infestation à schistosoma mansoni de 44,5% dans la région d'Adzopé (incluant Agboville) et de 14,8% dans la région de Gagnoa et ceux de Ankotche (2) qui rapporte un taux d'infestation de 24,3% dans la région d'Adzopé.

E) AU PLAN DE LA SENSIBILITE ET DE LA VALEUR DES METHODES DIAGNOSTIQUES

De notre étude, il ressort que la sérologie bilharzienne en hémagglutination positive indirecte est la méthode la plus sensible (86,48%). Ces résultats ne concordent pas avec ceux d'Ankotche (2) qui trouve une sensibilité de 18% à la sérologie bilharzienne.

Nous pensons que le taux élevé dans notre étude s'explique par le fait que la plupart de nos patients sont porteurs d'une bilharziose viscérale (37,83% d'hépatosplénomégalie) stade d'infestation auquel les sérologies bilharziennes sont fortement positives.

Une comparaison statistique à l'aide d'un test de χ^2 (tableau V) a démontré que les autres méthodes diagnostiques (examen des selles, BMR) ont la même sensibilité les unes par rapport aux autres. Cependant, au regard des travaux réalisés par d'autres auteurs, ces méthodes conservent leur valeur diagnostique.

La BMR a prouvé sa supériorité face à l'examen des selles dans une étude réalisée sur 442 malades par Bouvry et Coll (28) qui trouvent que le rendement de la BMR a été deux fois supérieurs à l'examen des selles dans la recherche de schistosoma mansoni. Selon Ankotche (2)

la BMR a dépisté 2,5 fois plus de bilharziose à schistosoma mansoni que l'examen microscopique des feces sur 110 malades; mais le taux d'échec était de 18,1% face à l'hémagglutination passive indirecte.

Dans une étude réalisée sur 450 patients en Arabie Saoudite, Mohamed et Coll (29) trouvent 57% de positivité avec la technique de Kato. Ce taux est de 45,94% dans notre étude. Cependant, nous estimons comme Kébé et Coll (19) que c'est la meilleure méthode coprologique qu'il convient d'utiliser en enquête de masse. Selon Nozais (32), c'est une méthode de dépistage efficace chez l'enfant où l'infestation est forte.

CONCLUSION

Au terme de notre étude, nous pouvons tirer les conclusions suivantes:
 - la sérologie bilharzienne en hémagglutination passive indirecte est la méthode la plus sensible (86,48%). Réalisable à tous les stades de l'infestation, elle permet un diagnostic immunologique précoce et une surveillance thérapeutique. Mais son coût relativement élevé et la nécessité d'un équipement de laboratoire plus ou moins sophistiqué en font une méthode à réserver plutôt à l'hôpital qu'au dépistage de masse.

La comparaison de la sensibilité de la biopsie de la muqueuse rectales avec les différentes techniques d'examen de selles utilisées [examen direct (29,72%) de positivité, technique de Ritchie (43,24%), et la technique de Kato (45,94%)] est non significative. Cependant la biopsie de la muqueuse rectale, surtout lorsqu'elle est associée à la coloration de Ziehl (56,75% de positivité) est l'examen de choix en dépistage de masse. Elle permet non seulement de faire la différence entre les oeufs de *Schistosoma mansoni* et les oeufs de *Schistosoma haematobium*; mais elle a également une incidence thérapeutique car elle permet d'apprécier la vitalité de l'oeuf.

La bilharziose intestinale et hépatosplénique demeure une affection grave en raison de ses complications. On peut en réduire l'incidence grâce à l'éducation sanitaire de nos populations.

Les méthodes diagnostiques sont variées. Leur choix doit reposer sur le niveau d'équipement de la formation sanitaire dans laquelle ces examens sont demandés et leur sensibilité les unes par rapport aux autres.

Mais en pratique courante , au vu de nos résultats nous proposons comme Mohamed en Arabie Saoudite (29), l'association de la BMR et de l'examen des selles selon la technique de Kato, afin de maximaliser le rendement diagnostique lors du dépistage de masse ou de l'investigation individuelle.

BIBLIOGRAPHIE

1- ABOU (B. K.)

Bilan des helminthiases intestinales et urinaires chez les enfants d'âge scolaire dans la région d'Agboville.

TH. MED. ABIDJAN, 1982, N° 416, PP 98

2- ANKOTCHE (A.)

Contribution à l'étude de la bilharziose à partir de 256 biopsies de la muqueuse rectale.

TH. MED. ABIDJAN, 1990, N° 1130, PP 142.

3- BAIRD (J.K.) & WEAR (D.J)

Cercarial dermatitis: The summer's itch clin dermatology, 1987, 5; 88-91.

**4. BARABE (P.), GUIGNON (B.), CAPDEVILLE (P.), CHARLES (D.)
BELMARE (B.).**

Diagnostic de la bilharziose à schistosoma mansoni à la phase de début à propos de 77 cas.

BULL SOC PATHOLOGIE EXOT 1984, 40, 251-258.

**5- BOUILHAC (M.), LEBRAS (J.), PAYET (M.), SAVEL (J.),
COULAUD (J.C.)**

Diagnostic immunologique des schistosomes: étude comparée de l'IFI sur antigène adulte et de l'ELISA avec antigène ovulaire

BULL SOC PATHOLOGIE EXOT 1981, 74, 668-675.

- 6- **BRUMPT (L.C.), HOTHISANG et JEAGER (G.)**
Quelques réflexions à propos du parasitisme sanguin et
intestinal dans deux villages d'Afrique centrale.
BULL SOC PATHOLOGIE EXOT 1972, 65, 263-270.
- 7- **CALLOT (J.) KREMER (M.), MILTIGEN (P)**
Note à propos de l'excellente technique coprologique du Kato.
BULL SOC PATHOL EXOT 1969, 62, 747-749.
- 8- **CHAPMAN (P.J.C.), WILKINSON (P.R.), DAVIDSON (R.N.)**
Acute schistosomiasis (Katayama fever) among British air crew.
BR. MED. 1988, 297, 1101.
- 9- **DE JONGE (N), POLDERMAN (A. M.), KRIJGER (FW),
DEELDER (A.M.)**
Immunodiagnosis of schistosomiasis patient in Netherlands:
comparison of antibody and antigen detection before and after
chemotherapy.
TROP MED. PARASITOL 1990, 41, 257-261.
- 10- **DOMART (A.), GENTILLINI (M.), GAXOTTE (P.)**
«Fièvre de Safari». A propos de 18 observations d'invasion
bilharzienne.
SEM HÔP PARIS 1962, 45, 625-632.

- 11- DUONG (TH.), BARABE (S.A.), BACQ (Y.), FOURNON (M.)
COMBESCOT (C.H.)

La bilharziose à schistosoma mansoni le long du fleuve Mekong et de ses affluents Mun et Tonle Sap.

MED. TROP. 1987, 47, 321-328.

- 12- EDMOND BERTRAND, LEBRAS (M.), CATALAN (G.) ET
CARRIE (J.)

Les aspects rectoscopiques des bilharzioses et les corrélations parasitologiques.

SEM HOP PARIS 1971, 47, 2729-2735.

- 13- GRAS (C.), MARTET (G.), RENOUX (E.), LECAMUS (J.L.),
AUBRY (P.)

Un épidémie de bilharziose à schistosoma mansoni; 113 observations dans une collectivité militaire au retour d'Afrique centrale.

REV. MED. INTERNE 1987, 8, 379-382.

- 14- ISSOARES, LIMA-SILVA (F.C.), PINTO (L.W.), NOGUEIRA
(J.A), MACHADO

Colorimetric leucocyte adherence inhibition assay. A new auxillary technique for diagnosis of schistosomiasis.

BRAZILIAN J. MED. BIOLRES 1981, 24, 225-927.

- 15- ISTRE (G.R.), FONTAINE (R.E.), TARR (J.), HOPKINS (R.S.)

Acute schistosomiasis among american rafting the Omo river.

ETHIOPIA JAMA 1984, 251, 508-510.

- 16- **JANITSCHKE (K.), ELKALOUBYA, BRAUN MUN ZIGUERRA
ELBAZH, MAHMOUD (M.)**
Evaluation of the ELISA test on epidemiological tool
in Schistomiasis.
J. TROP. MED. HYG. 1981, 84, 147-154.
- 17- **JEAN-PIERRE NOZAIS , DATRY (A.), GENTILINI**
La méthode d'examen direct
**L'EXAMEN COPROLOGIQUE EN PARASITOLOGIE
COURANTE, 5ème EDITION PARIS: PFIZER, IMP. BORELET
ET FARAUD SA-REF NA92055, 36 P.**
- 18- **KATZ (N.), COELHOPMZ et PELLEGRINO (J.)**
Evaluation of Kato's quantitative method through the recovery of
schistosoma mansoni eggs added to human feces.
J. PARASIT 1970,5, 1032-1033.
- 19- **KEBE (S.), DOUCET (J.) et HEROIN (P.)**
Etudes des différentes techniques de concentration des oeufs de
parasites dans les prélèvements des selles en Afrique de l'Ouest.
ANN. UNIV. ABIDJAN (MEDECINE) 1976, 12; 234-247.
- 20- **KLOTZ (F.), MARTET (G.), AUBRY (P.)**
Les bilharzioses.
**EDITION TECHNIQUE ENCYCL. MED CHIR. (PARIS-FRANCE)
MALADIES INFECTIEUSES, 8 III A10, 9 - 1990, 14 P.**

21- KREMER (M.) et MOLLET (B.)

Intérêt de la technique de Kato en coprologie sanitaire.

ANN. SOC. BELGE MED. TROP. 1975, 55, 427-430.

**22- LAPIERRE (J.), TOURTE SCHAFFERC, ANCELLET,
CHOCHILLON (C.), MORICE (J.)**

Comportement immunogène différent de schistosoma mansoni aux Antilles et en Afrique de l'ouest et centrale.

BULL. SOC. PATH. EX. 1979, , 148-152.

Bull. Soc. Path. Ex. 1979, 148-152.

23- LARIVIERE (M.)

Epidémiologie des bilharzioses humaines.

REVUE DU PRATICIEN (PARIS) 1993, 43, N° 4, 397-528.

**24- LISETTE VAN LIESHOUT, NIELS DE JONGE NABILA, EL MASRY,
MOUSTAFA M. MANSOUR, FREDERIK W. KRIJGER ET ANDRE M.
DEEDLER.**

Improved diagnostic performance of circulating antigen assay in human schistosomiasis by parallel testing for anodic and cathodic antigens in serum and urine.

AM J. TROP. MED. HYG. 1992, 47, 463-469.

**25- LONG (E.G.), MCLAREN (M.), GODDAR (M. J.), BARTHOLOMEW
(R.K.), PETERS (P.), GOODGAME (R.)**

Comparison of ELISA, radion immuno assay and stool examination for schistosoma mansoni infection.

TRANSROY SOC. TROP. MED. HYG. 1981, 75, 365-371.

- 26- MARIA FERNANDE DE LIMA E COSTA, ROBERTO DE ROCHA,
DANIEL COLLEY, GRAZZINELI ETNAFTALE KATZ**

Validity of selected clinical signs and symptoms in diagnosis of schistosoma mansoni infection.

REVINST TROP SAO PAULO 1991, 33, 12-17.

- 27- MARTIN (L.K.) AND BEAVER (P.C.)**

Evaluation of Kato thick-smear technic for quantitative diagnosis of helminth infection.

AMJ. TROP. MED. HYG. 1968, 17, 382-391.

- 28- M. BOUVRY et CAPE (Y.)**

Intérêt de la biopsie de la muqueuse rectale dans l'étude de l'épidémiologie et du rôle pathogène des schistosomes.

**ANNALES DE GASTROENTEROLOGIE ET D'HEPATOLOGIE
1975, 11, 37-42.**

- 29- MOHAMEDA-ABDEL HAFEZ and ABDEL HALEEMA BOLBOL**

Fiberoptic sigmoidoscopy compared with the Kato technique in diagnosis and evaluation of the intensity of schistosoma mansoni infection.

**TRANSACTION OF THE ROYAL SOC. OF TROP. MED AND
HYG. 1992, 86; 641-643.**

- 30- MOTT (R.E.), DIXON (H.)**

Collaborative study on antigens for immuno-diagnosis of schistosomiasis.

BULL WHO 1982, 60, 739-753.

31- NICOLI (R.M.), ANTONI PENDU

50 cycles épidémiologiques et interrelation des êtres vivants
MED. ET SCIENCES INTERNE 1983, 2ème TIRAGE, 46-49.

32- NOZAIIS (J.P.) et DOUCET (J.)

La méthode de Kato. valeur comparée avec les autres méthodes
d'examens coprologiques simples dans le dépistage des
helminthiases intestinales. Résultat d l'enquête pratique avec cette
méthode dans deux villages de Côte d'Ivoire.

MED. AFR. NOIRE 1976, 23 (N° SPECIAL), 75-79.

33. PAILLERET (DE), CARRIE (J.), CARRIE AL et PLUMEAU (R.)

Dépistage et traitement de la bilharziose chez les enfants de
brousse.

MED. AFR. NOIRE 1970, 27, 541-545.

34- PATIL (P.S.), ELEM (B.)

Schistosomiasis of the prostate and the seminal vesicles
observation in Zambia.

J. TROP. MED. HYG. 1988, 91, 245-248.

35- P. GANTER , JOLLES (G.)

La coloration de Ziehl.

HISTOCHIMIE NORMALE ET PATHOLOGIQUE 1970; TOME 13

36- PELLOUX (H.), AMBROISE (P.), THOMAS

Diagnostic biologique de l'infestation à schistosoma

REVUE DU PRATICIEN (PARIS), 1993, 43, N° 4, 397-527.

37- PICQ (J.J.), ROUX (J)

Epidémiologie des bilharzioses

MED. TROP. 1980, 40, 9-20.

38- PINON (J.M.), SULZMAN (A.), DROPSY (G.)

The use of ELIEDA (enzyme linked immunoelectro diffusion assay) in the study of humoral antibodies in human schistosomiasis.

TRANS. ROY. SOC. MED. HYG. 1978, 492-495.

39- RIDLEY AND ALLEN

La technique de Ritchie modifiée selon RIDLEY et ALLEN

J. CLIN. PATH. 1970, 23; 545.

40- ROUGEMONT (A.), ROMAIN (J.), DENOIX (Q.), QUILICI (M.)

Prévalence des helminthiases intestinales dans la région de Bamako (Mali).

MED. TROP. 1974, 34. 28-36.

41) SEHGALL, (S.C.) VINAYA (K.) and GUPTA (U.)

Evaluation of Kato thick smear technique for the detection of helminth ova in faeces.

INDIAN J. MED RES. 1977, 65, 509-512.

42- STUIVER (P.C.)

Acute schistosomias (Kataya ana fever)/

BR. MED. J. 1984, 288, 221-222.

43- TANABE (M.), OKA ZAKI (M.); KOBAYASHI et AL

Serological studies on schistosomiasis mansoni in the North East Brazil.

REVINST MED. TROP. SAO PAULO 1990; 32, 121-131.

44- TEE SDALE and AMIN (M.A.)

Comparison of the bell technique and modified Kato thick smear technique and a digestion method for the field diagnosis of schistosoma mansoni.

J. HELMINTH 1976, 50, 17-20.

45- YVES CAPE

Contribution de la biopsie de la muqueuse rectale à l'étude du rôle pathogène et de la répartition des schistosomes en Côte d'Ivoire à propos de 750 malades.

THESE MED. ABIDJAN 1973, N° 38, PP 82.

SERMENT D'HYPOCRATE

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette école et de mes chers condisciples, je promets, et je jure, au nom de l'ETRE SUPREME, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la MEDECINE.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je 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 moeurs 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 tous si j'y manque.

Nom: ALLAH-KOUADIO

Prénom: Emile

TITRE DE LA THESE: ETUDE COMPARATIVE DE LA SENSIBILITE DE L'EXAMEN DES SELLES, DE LA SEROLOGIE BILHARZIENNE EN HEMAGGLUTINATION PASSIVE INDIRECTE ET DE LA BIOPSIE DE LA MUQUEUSE RECTALE DANS LE DEPISTAGE DE LA BILHARZIOSE A SCHISTOSOMA MANSONI.

Année : 1995

TOME: . Numéro

Ville de soutenance: Abidjan

Pays d'origine : Côte d'Ivoire

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine d'Abidjan

Secteur d'intérêt : Gastroentérologie

RESUME

Dans le cadre de cette étude prospective qui s'est déroulée de mars 93 à décembre 94, 37 patients provenant des services d'hospitalisation de médecine et de gastroentérologie du CHU de Cocody et de Yopougon ainsi que les consultations externes ont subi systématiquement un examen des selles (selon les méthodes suivantes: examen direct à l'état frais, technique de Ritchie, technique de Kato), une biopsie de la

muqueuse rectale et une sérologie bilharzienne selon la technique de l'hématigglutination passive indirecte/

Nos objectifs étaient d'évaluer et de comparer la sensibilité de ces trois techniques de dépistage.

Au terme de ce travail, la sérologie bilharzienne en hémagglutination passive indirecte est apparue comme la méthode la plus sensible (86,48%). La comparaison statistique de la sensibilité de la biopsie de la muqueuse rectale associée à la coloration de Ziehl (56,75%) avec les différentes techniques d'examen des selles utilisées [examen direct (29,72%), technique de Ritchie (43,24%) et technique de Kato (45,94%)] est non significative. Mais en pratique courante et au vu de nos résultats, nous proposons comme certains auteurs l'association de la biopsie de la muqueuse rectale et de l'examen des selles selon la technique de Kato afin de maximaliser le rendement diagnostique lors du dépistage de masse ou de l'investigation individuelle.

MOTS CLES: Bilharziose - Dépistage Hôpital - Biopsie de la
Muqueuse rectale - Examen des selles - Sérologie
Bilharzienne.