

UNIVERSITE DE NANTES
FACULTE DE PHARMACIE

ANNEE 2003

N°

THESE
Pour le
DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE

PAR

Anne-Isabelle GALLAND-DUPATY

présentée et soutenue publiquement le 27 juin 2003

**ENSEIGNEMENT ASSISTE PAR ORDINATEUR EN
PARASITOLOGIE :
AIDE AU DIAGNOSTIC DES PARASITOSEES A EXPRESSION
CUTANEE.**

Président : Monsieur Jean-Yves PETIT, professeur de pharmacologie.
Directeur de thèse : Monsieur Patrice Le Pape, MCU parasitologie.
Membres du jury : Monsieur Fabrice Pagniez, MCU parasitologie.
Madame Sabine Millier, pharmacien.

B.U. SANTE
NANTES

SOMMAIRE

I - INTRODUCTION	5
II – ELEMENTS DE DERMATOLOGIE PARASITAIRE	8
III - PRESENTATION DU CD-ROM	12
A - Réalisation	13
B - Recueil de l'information	13
C - Mode d'emploi	14
1 - Avant propos	14
2 - Conseils pratiques	14
3 - Lancement du CD-Rom	15
4 - Guide d'utilisation.....	15
4-1 Recherche à partir des lésions dermatologiques.....	15
4-2 Recherche à partir de la zone visitée par le patient ...	16
4-3 Recherche à partir du mode de contamination	16
IV - ETUDE D'UN CAS CLINIQUE	17
V – CONCLUSION.....	57
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	61

I - INTRODUCTION

Les affections parasitaires touchent une part très importante de la population mondiale et plus particulièrement dans les zones tropicales. De toutes ces affections, le paludisme est la première endémie mondiale. Mais d'autres parasitoses sont à l'origine d'une morbidité et d'une mortalité importante, notamment les parasitoses tropicales et cosmopolites occasionnant des manifestations cutanées .

Certaines pathologies à expression cutanée sont présentes en zone tropicale mais n'atteignent pas ou exceptionnellement le voyageur, car leur transmission nécessite une exposition prolongée (trypanosomiase, filaire de Médine...). Au contraire, certaines maladies cosmopolites ne sont pas contractées spécifiquement en zone tropicale mais simplement favorisées par la chaleur ou l'hygrométrie (pytiasis versicolor, intertrigos...).

Le pharmacien, interlocuteur privilégié, est souvent sollicité en premier lieu par des patients de plus en plus souvent en attente d'informations ou encore d'un avis médical averti. A l'officine, il est normalement facile de demander un conseil surtout s'il s'agit d'une manifestation cutanée. Le pharmacien d'officine doit connaître et pouvoir suspecter les parasitoses tropicales et cosmopolites occasionnant des manifestations cutanées pour délivrer un conseil adapté et orienter le patient. A l'heure où les distances à l'échelle mondiale sont considérablement réduites, les voyageurs sont nombreux. Une population du troisième âge de plus en plus importante et de plus en plus dynamique, une population active parcourant les cinq continents, une population de migrants, tous sont ou ont été exposés aux mêmes risques parasitaires.

Aujourd'hui, la nécessité de formation continue des professionnels de santé est largement reconnue. Mais on peut se demander si l'enseignement de la

pharmacie au niveau national est adapté à la future vie professionnelle du pharmacien. Sommes-nous prêts à poser un diagnostic de parasitoses devant un symptôme cutané présenté par un patient ? Après six années d'étude de pharmacie à l'université de Nantes, j' ai constaté une certaine lacune de synthèse entre l'enseignement théorique reçu et l'exercice pratique de la pharmacie lors de mes différents stages en officine. Aussi, à l'heure du multimédia, l'enseignement assisté par ordinateur peut apporté un soutien non négligeable à l'enseignement de la parasitologie aux étudiants en pharmacie. Il permet le passage indispensable entre les connaissances académiques et la mise en situation professionnelle concrète.

Après un rappel sur les éléments de dermatologie parasitaire, nous réaliserons une présentation du CD-Rom où nous découvrirons sa réalisation, le recueil de l'information et le guide de son utilisation. Puis nous étudierons un cas clinique en fonction de l'étude des lésions dermatologiques, des zones visitées et du mode de contamination, permettant d'illustrer la démarche diagnostique des parasitoses à expression cutanée.

II – ELEMENTS DE DERMATOLOGIE
PARASITAIRE

Les manifestations cutanées représentent un des premiers motifs de consultation au retour de zone tropicale. Quelques aspects cliniques sont prédominants : le prurit (localisé ou généralisé), les lésions érythémateuses mobiles (cordon cutané mobile), les lésions nodulaires ou furonculeuses ulcérées ou non, l'œdème et les lésions dischromiques. Divers éléments orientent le diagnostic : l'examen des lésions dermatologiques et la recherche de signes associés, les zones visitées par le patient, la durée du séjour et les symptômes présentés sur place, les expositions aux différents risques (piqûres d'insectes, baignades, alimentation, sol souillé, contact avec un patient contaminé).

Le **prurit** peut-être du soit à un phénomène immunoallergique occasionné par la phase de migrations des trématodoses (bilharzioses et distomatoses) ou la phase de début de la trypanosomiase africaine, soit à une affection purement dermatologique : la gale (ectoparasitose cosmopolite), caractérisée par sa contagiosité et un prurit intense (surtout le soir) et l'onchocercose, filariose responsable d'un syndrome cutané (trouble de la pigmentation) et oculaire (gale filarienne).

Si une **lésion érythémateuse mobile** est observée, il faut suspecter un syndrome de larva migrans cutané (larbish), un syndrome de larva currens (anguillulose) ou une loase (uniquement en Afrique centrale), en fonction de la caractérisation du déplacement du cordon. Un cordon large discontinu en zone péri anale, lombaire, abdominale se déplaçant de quelques centimètres par heure, évoque un larva currens. Des manifestations cutanées au niveau des mains et des pieds (papules prurigineuses, cordon de 1 à 2 mm se déplaçant de quelques centimètres par jour et se couvrant de vésicules, une cicatrice

dépigmentée) évoque un larva migrans cutané. La loase ne peut-être contractée que sur le pourtour du Golf de Guinée (Afrique centrale de l'ouest). Quatre symptômes la caractérise : un cordon mobile se déplaçant de 1 cm par minute, un prurit au niveau des bras, du thorax, de la face et de l'épaule, le passage du ver sous la conjonctive associé à des signes d'irritation et un œdème de Calabar.

Devant une **lésion nodulaire ulcérée ou non**, ou d'allure furonculeuse, une leishmaniose cutanée doit être évoquée. L'examen clinique et la connaissance de la zone visitée permettent le plus souvent d'orienter le diagnostic. Les leishmanioses cutanées sont présentes en Afrique noire et du nord, au Moyen-Orient, en Amérique du sud, en Amérique centrale et dans le sud de la France. L'homme s'infeste suite à la piqûre d'un phlébotome, les lésions sont donc observées sur les zones cutanées découvertes. Les aspects cliniques sont très polymorphes mais la plupart des leishmanioses ont en commun la capacité d'ulcérer la peau ou les muqueuses. On distingue la forme humide dans « l'ancien monde » et la forme sèche dans « le nouveau monde ». Le diagnostic est évoqué devant le caractère indolore de la lésion (sauf en cas de surinfection), le siège (zones découvertes), l'absence de prurit et de signes généraux, la notion de séjour en pays d'endémie, la chronicité et la résistance aux antibiotiques.

La présence d'un **œdème** témoigne de plusieurs parasitoses, selon les caractéristiques (siège, aspect) de cet œdème et les signes associés (fièvre, adénopathies) on évoque le diagnostic. Si l'œdème du visage est associé à de la fièvre et à des arthralgies, on suspecte une trichinose surtout après un court séjour et une trypanosomiase africaine dans sa phase lymphatico-sanguine après un séjour prolongé ou chez un patient originaire de zone tropicale. Si un œdème des extrémités est associé au passage sous conjonctival de la filaire, on suspecte une loase. Si on note des œdèmes lymphatiques on suspecte une filariose

lymphatique. Si on note un œdème péri-orbitaire unilatéral associé à une adénopathie pré-auriculaire (signe de Romana) on suspecte une trypanosomiase Américaine.

En cas de **lésions dischromiques**, si elles sont hypo ou hyperpigmentées, on recherche en premier lieu un pytiriasis versicolor par un examen à la lampe de Wood (fluorescence jaune des lésions) et par un test cutané au scotch (présence de levures et de filaments de *Malassezia furfur*). En cas de négativité, de séjour prolongé ou chez un patient originaire de zone d'endémie, on recherche une onchocercose par la palpation des plans osseux à la recherche de nodules sous-cutanés, par un examen ophtalmique et par une biopsie cutanée exsangue pour mettre en évidence une microfilarodermie.

III - LE CD-Rom

...

A - La réalisation.

La réalisation du CD-Rom, support adapté à l'enseignement assisté par ordinateur, a été possible grâce au logiciel Claris Home Page version 2.0, distribué par la société Claris, devenue Filemaker INC. Cette version est téléchargeable gratuitement via internet. La version 3.0 est aussi disponible. Claris Home Page est un logiciel de création de site WEB qui utilise un langage HTML (hyper Text Markup Language). Il s'utilise comme un traitement de texte classique (texte, images, titres) avec en plus la gestion de liens hypertexte. Claris Home Page propose une bibliothèque variée d'images, de fonds de page, et de filets qui font appel au sens artistique de son utilisateur. Tout l'intérêt du logiciel réside dans la possibilité de créer des liens entre chacune des pages et d'insérer des photographies, source d'interactivité entre l'outil informatique et le futur utilisateur.

B - Recueil de l'information.

Après avoir identifié dans la littérature parasitologique et dermatologique les parasitoses présentant des manifestations cutanées, les informations épidémiologiques, parasitaires et cliniques ont été recueillies, permettant une étude synthétique de chacune des parasitoses. A partir de ces données, les trois grands types d'information permettant de poser le diagnostic d'une parasitose à expression cutanée ont été définis : premièrement à travers l'analyse des signes dermatologiques prédominants (prurit, lésions érythémateuses mobiles, lésions nodulaires ou furonculeuses, œdème, lésions dischromiques) ; deuxièmement à partir de la zone visitée par le patient et troisièmement la connaissance du mode de contamination (bain, alimentation, sol souillé...).

La majorité des photographies intégrées au CD-Rom sont issues du CD-Rom ANOFEL (banque d'images numérisées destinées à illustrer l'enseignement de la parasitologie et de la mycologie médicale), créé par l'Association Française des Enseignants et Praticiens Hospitaliers Titulaires de Parasitologie et Mycologie Médicale. L'autre source de photographies est Internet .

C - Mode d'emploi.

1. Avant propos.

L'exploration de ce CD-Rom permet de suspecter puis de décrire l'approche diagnostique et thérapeutique des parasitoses cosmopolites et tropicales à expression cutanée. Les parasitoses retenues sont classées selon leur position taxonomique : tout d'abord les protozooses flagellées (les trypanosomiasés africaine et américaine, les leishmanioses cutanées), puis les helminthiases avec les nématodes (l'ankylostomose, le larva migrans, le larva currens, les filarioses lymphatiques, la loase, l'onchocercose, la trichinose) et les trématodes (la dermatite cercarienne, la bilharziose cutanée, la distomatose). Une ectoparasitose cosmopolite due à un acarien est aussi évoquée : la gale.

2. Conseils pratiques.

L'exploitation du CD-Rom nécessite un navigateur tel que Netscape ou Internet explorer. Une signalétique précise permet une utilisation facile. Les mots bleus et soulignés constituent les liens entre les différentes pages. En cliquant sur ces mots, l'utilisateur avance dans la recherche. A tout moment il

peut revenir sur ces pas en cliquant sur la flèche en haut à gauche dans la barre d'outils, en particulier après avoir visionné une photographie.

3. Lancement du CD-Rom.

Cliquons sur l'icône « lancement du CD-Rom ».

4. Guide d'utilisation.

Après une brève présentation du CD-Rom incluant les trois grandes directions de recherche : les lésions dermatologiques, les zones visitées et le mode de contamination, l'utilisateur est invité à poursuivre en cliquant sur **SUITE** . A ce stade, une des trois voies peut-être choisie.

4-1 recherche à partir des LESIONS DERMATOLOGIQUES

Cinq lésions sont proposées :

- le prurit généralisé ou localisé
- les lésions érythémateuses mobiles
- les lésions nodulaires ou furonculeuses
- l'œdème
- les lésions dischromiques

En cliquant sur un signe cutané, une liste de signes associés obtenus lors de l'interrogatoire du patient permet d'affiner la recherche. Chaque élément de cet interrogatoire conduit à une ou plusieurs parasitoses. Chaque parasitose est étudiée en trois pages distinctes selon le schéma : comprendre, diagnostiquer, traiter. A la fin de chaque page, l'utilisateur peut effectuer un **RETOUR** à un stade ultérieur du CD-Rom.

Ces parasitoses sont illustrées par des photographies que l'on peut visionner en cliquant sur le mot **PHOTO** .

4-2 recherche à partir des ZONES VISITEES

Une liste de pays s'affiche sous forme de tableau. Ils sont classés par ordre alphabétique. Pour une recherche plus rapide, l'utilisateur doit cliquer sur la première lettre du pays concerné le menant directement à tous les pays commençant par cette lettre. La liste des parasitoses à expression cutanée rencontrées dans le pays apparaît. En sélectionnant la parasitose on accède aux trois pages : comprendre, diagnostiquer, traiter.

4-3 recherche à partir du MODE DE CONTAMINATION

Comme pour les pays, le même principe s'applique. Chaque mode de contamination conduit aux parasitoses étudiées. Les différents modes de contamination sont : les piqûres d'insectes, les baignades, l'alimentation, le sol souillé et le contact avec un patient contaminé.

Après avoir découvert le contenu et le fonctionnement du CD-Rom, étudions un cas clinique afin de mieux illustrer la démarche diagnostique d'une parasitose à expression cutanée.

IV - ETUDE D'UN CAS CLINIQUE

L'enseignement assisté par ordinateur doit permettre à l'étudiant, à travers une manipulation aisée du CD-Rom, une synthèse de ses connaissances en parasitologie. Il pourra répondre à une demande précise et résoudre un cas clinique, le préparant ainsi à son futur exercice professionnel : donner un avis médical sérieux et un conseil adapté.

Afin de mieux comprendre l'utilisation du CD-Rom, la démarche concernant un cas clinique concret en particulier, sera illustré.

Un homme de 41 ans, coopérant au Gabon, où il effectue régulièrement des séjours de 4 à 6 mois en zone rurale, consulte pour un prurit récidivant depuis plusieurs mois, avec des lésions érythémateuses mobiles siégeant essentiellement au niveau de la ceinture et de l'abdomen, accompagnées de douleurs abdominales avec des diarrhées intermittentes.

Chaque épisode dure quelques jours et disparaît spontanément. Le reste de l'examen est normal, sans hyperthermie. L'interrogatoire ne révèle aucune pathologie intercurrente connue ; mais le patient mentionne un voyage 2 ans auparavant en Thaïlande dans de mauvaises conditions sanitaires et d'hygiène (absence de latrines ...), durant lequel il a présenté des accès palustres identifiés à *Plasmodium vivax*.

L'hémogramme demandé par le médecin traitant montre :

- érythrocytes : 4.8 T/l
- hémoglobine : 136 g/l
- hématocrite : 46 %
- leucocytes : 10 G/l
- polynucléaires neutrophiles : 0.37 (37%)
- polynucléaires éosinophiles : 0.42 (42%)
- polynucléaires basophiles : 0.00 (0%)

- lymphocytes : 0.19 (19%)
- monocytes : 0.02 (0.2%)
- thrombocytes : 250 G/l

La recherche d'hématozoaires est négative.

Pour orienter le choix vers telle ou telle parasitose , rendons-nous au début du CD-Rom. La recherche peut s'effectuer par l'analyse des lésions dermatologiques ou à partir de la zone visitée par le patient.

UNIVERSITE DE NANTES
FACULTE DE PHARMACIE

ANNEE 2003

**THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

PAR
Anne-Isabelle GALLAND-DUPATY

**ENSEIGNEMENT ASSISTE PAR ORDINATEUR
EN PARASITOLOGIE :
AIDE AU DIAGNOSTIC
DES PARASIToses A EXPRESSION CUTANEE .**

Suite



L'exploration de ce CD-Rom permet d'orienter le diagnostic des parasitoses cosmopolites et tropicales à expression cutanée. Les parasitoses sont étudiées à partir des lésions dermatologiques, des zones visitées (origine du patient), ou du mode de contamination.

Chaque parasitose est étudiée selon le schéma :
comprendre, diagnostiquer, traiter.

Les 14 parasitoses présentées sont:

1) la trypanosomiase africaine	8) la loase
2) la trypanosomiase américaine	9) l'onchocercose
3) les leishmanioses cutanées	10) la trichinose
4) l'ankylostomose	11) la bilharziose
5) le larva migrans cutané	12) la dermatite cercarienne
6) l'anguillulose (larva currens)	13) la distomatose
7) les filarioses lymphatiques	14) la gale

Laissez-vous guider : cliquez sur les mots en bleu et soulignés pour avancer.

Attention pour refermer les photos, uniquement, cliquer sur la flèche en haut à gauche (barre d'outils) !

Suite

Certaines parasitoses tropicales et cosmopolites occasionnent des manifestations cutanées, constituant un motif fréquent de consultation.

Divers éléments orientent le diagnostic parasitologique :

- ▶ l'examen des lésions dermatologiques et la recherche de signes associés,
- ▶ les zones visitées ou l'origine du patient, la durée du séjour et les symptômes présentés sur place,
- ▶ les expositions aux différents risques : piqûres d'insectes, baignades, alimentation, sol souillé, contact avec un patient contaminé.



Poursuivez la recherche en fonction des lésions, en fonction de la zone visitée ou en fonction du mode de contamination.

[retour introduction](#)

L'étude commencera en cliquant sur **LESIONS DERMATOLOGIQUES.**

Orientez le diagnostic en fonction des manifestations cutanées suivantes :

- ▶ prurit généralisé ou localisé,
- ▶ lésions érythémateuses mobiles,
- ▶ lésions nodulaires ou furoncleuses ulcérées ou non,
- ▶ oedème,
- ▶ lésions dischromiques.



Attention ! Certaines parasitoses présentent simultanément plusieurs de ces signes.

[retour sommaire](#)

Notre sujet souffre de « prurit récidivant », mais aussi de « lésions érythémateuses mobiles au niveau de la ceinture et de l'abdomen ». Deux grandes orientations s'offrent à nous :

Le PRURIT GENERALISE OU LOCALISE et les LESIONS ERYTHEMETEUSES MOBILES.

Explorons tout d'abord la première solution.

LE PRURIT PEUT ÊTRE LE TÉMOIN :

-d'un phénomène immuno-allergique occasionné lors de la phase :

- de migration des trématodes (bilharzioses, distomatoses),
 - de début des trypanosomiasis africaines,
- préictérique des hépatites virales ou de début des dengues.

Dans ces cas, le prurit s'accompagne souvent de fièvre, d'arthralgies, ou d'oedèmes.

-d'une affection purement dermatologique :

- la gale : ectoparasitose cosmopolite,
- l'onchocercose : filariose responsable d'un syndrome cutané et /ou oculaire.

-de pathologies entraînant une cholestase :

- distomatoses hépatiques,
- hépatites virales.

Le diagnostic ? à vous de mener l'enquête

Menons l'enquête !

SI L'INTERROGATOIRE EVOQUE :

• une notion de prurit localisé

 une notion de contagiosité ou un prurit dans l'entourage

 une consommation de végétaux crus d'origine non contrôlée

• un bain en eau douce, stagnante

 un voyage en milieu tropical

• une douleur de l'hypochondre droit

• une fièvre accompagnée d'adénopathie

• des troubles oculaires et/ou de la pigmentation

 cliquez sur un indice et vous trouverez les parasitoses suspectées.

[retour aux manifestations cutanées](#)

L'interrogatoire évoque un « voyage en milieu tropical ». Cliquons sur **TROPICAL.**

La recherche aboutit à cinq parasitoses : **la TRYPANOSOMIASE AFRICAINE, L'ANKYLOSTOMOSE, LE LARVA MIGRANS CUTANE, LA BILHARZIOSE et l'ONCHOCERCOSE.**

Trois parasitoses sont à exclure car le prurit apparaît en début de phase de migration : l'ankylostomose, le larva migrans cutané et la bilharziose.

Nous pouvons noter que la numération formule sanguine montre une hyperéosinophilie importante évoquant une helminthiase.

Les deux éventualités peuvent cependant être explorées. Cliquons sur **TRYPANOSOMIASE AFRICAINE.**

TRYPANOSOMIASE AFRICAINNE

Maladie du sommeil

▶ COMPRENDRE : QU'EST CE QUE LA TRYPANOSOMIASE AFRICAINE ?

 La trypanosomiase africaine est une parasitose transmise par la glossine ou "mouche tsé-tsé" PHOTO ; cet insecte vecteur pique surtout le jour. La trypanosomiase africaine existe sous deux formes :

- la trypanosomiase ouest africaine dûe à *Trypanosoma brucei gambiense* (maladie du sommeil) , transmise par un diptère hématophage (*Glossina palpalis*),
- la trypanosomiase est-africaine dûe à *Trypanosoma brucei rhodesiense* , transmise par *glossina morsitans*.



On trouve la trypanosomiase africaine entre le quinzième degré de latitude nord et le quinzième degré de latitude sud.



Maladie rarement rencontrée en pathologie d'importation.

Comment diagnostiquer une trypanosomiase africaine ?

retour aux manifestations cutanées.

Après avoir compris ce qu'est la trypanosomiase africaine, poursuivons la démarche diagnostique en cliquant sur « comment **DIAGNOSTIQUER** une trypanosomiase africaine ? ».

Un retour à la liste des manifestations cutanées est possible en cliquant sur **RETOUR**.

▶ COMMENT DIAGNOSTIQUER UNE TRYPANOSOMIASE AFRICAINE ?

Un séjour en Afrique doit faire évoquer une trypanosomiase africaine. La trypanosomiase est -africaine présente des symptômes plus aigües et une évolution plus rapide :

➔ **recherchez les signes cutanés suivants :**

- un trypanome (chancre d'inoculation au point de piqûre de la glossine)
PHOTO
- des trypanides (grands placards, papulo-érythémateux, rose violacé, à contours irréguliers, avec un centre parfois plus clair, siégeant sur le tronc et la racine des membres)
 - un erythème noueux
 - un urticaire
- un oedème transitoire et douloureux des mains, des pieds et des paupières
 - un oedème du visage

Le prurit s'accompagne de fièvre et d'adénopathies cervicales, indolores, mobiles, de petite taille.



Confirmez le diagnostic par la mise en évidence des trypanosomes PHOTO :

- dans le suc ganglionnaire après simple frottis et coloration.
 - dans le sang après coloration
- l'examen du liquide céphalorachidien est rarement positif avant la phase de polarisation neurologique
 - ne pas oublier la recherche d'anticorps spécifiques.

Comment traiter une trypanosomiase africaine ?

retour interrogatoire du prurit.

Pour connaître le traitement de la trypanosomiase africaine, cliquons sur **TRAITER.**

Un retour à l'interrogatoire est possible en cliquant sur **INTERROGATOIRE.**

▶ COMMENT TRAITER LA TRYPANOSOMIASE AFRICAINNE

?

1/Hospitaliser

2/Administrer un anti-infectieux trypanocide

- En l'absence d'atteinte neuroméningée, la pentamidine (Lomidine^o) 4 mg/kg en 7 injections (1 injection toutes les 48 heures) est le traitement de première intention.
- En cas d'atteinte méningo-encéphalitique, le melarprosol (Arsobal^o) est conseillé, en milieu hospitalier du fait d'un grand risque toxique. Il tend à être supplanté par l'eflornithine.

3/Prophylaxie

- lutter contre les glossines avec des insecticides et des pièges à glossines.
 - Dépister et traiter les malades pour limiter la transmission.

[retour au diagnostic de trypanosomiase africaine](#) | [retour au sommaire](#)

ONCHOCERCOSE

▶ COMPRENDRE : QU'EST CE QUE L'ONCHOCERCOSE ?

L'onchocercose est une filariose dermique due à un helminthe *Onchocerca volvulus*, transmise par un diptère hématophage, la simulie PHOTO.



Elle prédomine en Afrique, en Amérique centrale et en Amérique du sud.

Les vers adultes vivent dans des nodules fibreux sous cutanés.

Les microfilaires circulent dans le derme et non dans le sang.



La pathogénicité est due à la mort et à la lyse des microfilaires dans le derme ou dans l'oeil.

L'onchocercose est une cause majeure de cécité en pays tropical. Les larves de simulie vivent près d'un milieu aquatique très oxygéné, petites cascades, fleuves à débit rapide; on l'appelle aussi la "cécité des rivières".

<p>Comment <u>diagnostiquer</u> une onchocercose ?</p>	<p><u>retour</u> aux manifestations cutanées.</p>
--------------------------------------------------------	---------------------------------------------------

Après avoir compris ce qu'est l'onchocercose, poursuivons la démarche diagnostique en cliquant sur « comment **DIAGNOSTIQUER** une onchocercose ? ». Des photographies illustrent cette page : cliquons sur **PHOTO** pour les consulter et sur la flèche en haut à gauche dans la barre d'outils pour les refermer.

Un retour à la liste des manifestations cutanées est possible en cliquant sur **RETOUR**.

▶ COMMENT DIAGNOSTIQUER UNE ONCHOCERCOSE ?

C'est une parasitose strictement humaine. Les symptômes cutanés sont polymorphes, dominés par le prurit et les troubles de la pigmentation.

🔑 Recherchez :

- Un prurit localisé (régions iliaques et trochantériennes, fesses, région lombaire basse, omoplates, face externe des bras, face postérieure des avant-bras, face antérieure des cuisses, face antéro-externe et antéro-interne des jambes).
- Un trouble de la pigmentation : séquelles de grattage (peau de léopard, peau de lézard.) PHOTO
- La présence de un ou plusieurs onchocercomes. PHOTO
- Des manifestations oculaires. PHOTO
- Des manifestations lymphatiques (adénopathies).

📝 Confirmez le diagnostic par :

- La mise en évidence d'une hyperéosinophilie.
- Une mise en évidence et une identification des microfilaires dans le derme par biopsie cutanée exsangue. PHOTO
- Par une sérologie positive.

Comment traiter une onchocercose ? [retour interrogatoire du prurit.](#)

Pour connaître le traitement de l'onchocercose, cliquons sur **TRAITER.**

Un retour à l'interrogatoire est possible en cliquant sur **INTERROGATOIRE.**

▶ COMMENT TRAITER L'ONCHOCERCOSE ?

1/Traitement médicamenteux

-par ivermectine (Mectizan^o), 50 à 200 microgrammes/kg en une prise unique *per os*. Son action persiste de 6 mois à 1 an. Il est contre indiqué chez la femme enceinte.

2/Traitement chirurgical

-une nodulectomie est parfois envisagée.

3/ Prophylaxie

-lutter contre les simulies par épandage d'insecticides ou par l'utilisation de bactéries

-traiter la population massivement par ivermectine.

[retour au diagnostic d'onchocercose](#) | [retour au sommaire](#)

A ce stade de l'étude de l'onchocercose, deux directions sont proposées : un retour au **DIAGNOSTIC** de l'onchocercose ou un retour au **SOMMAIRE**.

Si après l'analyse de ces deux parasitoses, la recherche à partir du « prurit » s'avère non concluante, retournons au **SOMMAIRE**, puis aux **LESIONS DERMATOLOGIQUES** et explorons la deuxième orientation : les **LESIONS ERYTHEMATEUSES MOBILES**.

SI L'INTERROGATOIRE EVOQUE :

une notion de prurit localisé

 une notion de contagiosité ou un prurit dans l'entourage

une consommation de végétaux crus d'origine non contrôlée

 un bain en eau douce, stagnante

 un voyage en milieu tropical

une douleur de l'hypochondre droit

une fièvre accompagnée d'adénopathie

des troubles oculaires et/ou de la pigmentation

 cliquez sur un indice et vous trouverez les parasitoses suspectées.

[retour aux manifestations cutanées](#)

L'interrogatoire évoque des lésions « siégeant au niveau de l'abdomen et de la ceinture ».

Parmis les 4 orientations proposées, seule la première possibilité nous permet d'avancer dans notre recherche : un « cordon large discontinu en zone peri-anale, lombaire et abdominale, se déplaçant de quelques cm/h.

En cliquant sur cette description, une seule parasitose nous est alors proposée : l'anguillulose.

Prenons connaissance ensemble des principaux éléments concernant cette helminthiase.

ANGUILLULOSE

larva currens

▶ COMPRENDRE : QU'EST CE QUE L'ANGUILLULOSE ?

 L'anguillulose est une nématodose strictement humaine due à *Strongyloides stercoralis*. Elle sévit en Europe du Sud et dans toutes les régions inter et sub tropicales.

 L'homme se contamine par voie transcutanée.
En raison d'un cycle interne, l'anguillulose peut persister plus de 30 ans.
Les larves d'anguillule passent sous la peau et forment un sillon érythémateux prurigineux progressant de quelques centimètres par heure : le larva currens.

Comment <u>diagnostiquer</u> une anguillulose ?	<u>retour</u> aux manifestations cutanées.
-------------------------------------------------	--------------------------------------------

Après avoir compris ce qu'est l'anguillulose, poursuivons la démarche diagnostique en cliquant sur « comment **DIAGNOSTIQUER** une anguillulose ? ».

Un retour à la liste des manifestations cutanées est possible en cliquant sur **RETOUR**.

► COMMENT DIAGNOSTIQUER UNE ANGUILLULOSE

?

QUESTIONNAIRE

➔ Rechercher :

- chez un sujet séjournant ou ayant séjourné en zone d'endémie, un cordon large, discontinu, en zone périanale, lombaire, abdominale, se déplaçant de quelques centimètres par heure. PHOTO
- L'association d'une vague douleur abdominale, de troubles du transit (diarrhées), de manifestations cutanées prurigineuses et d'une hyperéosinophilie sanguine.



Confirmer le diagnostic:

par la présence de larves dans les selles 40 jours après l'infestation. La méthode d'extraction de Baermann permet de détecter les infestations faibles. PHOTO



Il est important de répéter plusieurs fois cette recherche si le premier examen est négatif.

Comment traiter une anguillulose ?

retour interrogatoire des lésions mobiles.

Nous constatons que l'anguillulose semble être la parasitose suspectée.
Pour connaître le traitement de l'anguillulose, cliquons sur **TRAITER.**

Un retour à l'interrogatoire est possible en cliquant sur **INTERROGATOIRE.**

▶ COMMENT TRAITER L'ANGUILLULOSE ?

1/Le tiabendazole (Mintézol^o)

- 25 mg/jour pendant 2 jours

-disponible uniquement à la Pharmacie Centrale des Hôpitaux

- quelques précautions d'usage : après un repas sans alcool, ni épices, ni thé, ni café ou autres excitants

-prévenir le patient des effets secondaires tels que : nausées, diarrhées, vertiges qui disparaissent spontanément en moins de 48 heures.

2/l'albendazole (Zentel^o)

-2 comprimés par jour pendant 3 jours

-médicament disponible uniquement dans les DOM-TOM.

3/Par ivermectine (Stromectol^o)

-200 microgrammes/kg en une prise *per os* ou 200 microgrammes/kg/jour *per os* pendant 2 jours.

-médicament aussi efficace que le tiabendazole avec une meilleure tolérance.



Quelque soit la molécule, une deuxième cure est recommandée un mois plus tard ! L'efficacité est objectivée par un contrôle coprologique.

4/Prophylaxie

-Porter des chaussures si le sol est humide, voire boueux ;

-développer l'éducation et les équipements sanitaires.

[retour au diagnostic d'anguillulose](#) | [retour au sommaire](#)

A ce stade de l'étude de l'anguillulose, deux directions sont proposées : un retour au **DIAGNOSTIC** de l'anguillulose ou un retour au **SOMMAIRE**.

Nous pouvons également effectuer notre recherche à partir du pays visité par le patient en retournant au **SOMMAIRE** et en cliquant sur **ZONES VISITEES**. Une liste de pays apparaît.



A B C D E G H I J K L M N O P R S T V Y Z

Cliquez sur la lettre initiale du pays, puis sur le pays :

A

<u>AFGHANISTAN</u>	<u>ALGERIE</u>	<u>ARABIE SAOUDITE</u>
<u>AFRIQUE DU SUD (NORD)</u>	<u>ANGOLA</u>	<u>ARGENTINE(NORD)</u>

B

<u>BAHAMAS</u>	<u>BENIN</u>	<u>BIRMANIE</u>	<u>BRESIL</u>	<u>BURKINA FASO</u>
<u>BANGLADESH</u>	<u>BERMUDES</u>	<u>BOLIVIE</u>	<u>BRUNEI</u>	
<u>BELIZE</u>	<u>BOUTHAN</u>	<u>BOTSWANA</u>	<u>BURUNDI</u>	

C

<u>CAMBODGE</u>	<u>CHILI</u>	<u>COLOMBIE</u>	<u>COSTA RICA</u>
<u>CAMEROUN NORD ET SUD)</u>	<u>CHINE (NORD-EST)</u>	<u>COMORES</u>	<u>COTE D'IVOIRE</u>
<u>CARAIBES</u>	<u>CHINE (ETATS DU SUD ET HAINAM)</u>	<u>CONGO</u>	<u>CUBA</u>

D

DJIBOUTI

E

EGYPTE EL SALVADOR EMIRATS ARABES UNIS EQUATEUR ETHIOPIE

G

<u>GABON</u>	<u>GRENADINES</u>	<u>GUINEE</u>	<u>GUYANA</u>
<u>GAMBIE</u>	<u>GUADELOUPE</u>	<u>GUINEE BISSAU</u>	<u>GUYANE FRANCAISE</u>
<u>GHANA</u>	<u>GUATEMALA</u>	<u>GUINEE EQUATORIALE</u>	

H

HAITI	HONDURAS	HONG KONG
--------------	-----------------	------------------

I

ILE MAURICE	INDE	IRAN (NORD ET SUD OUEST)
ILES DU CAP VERT	INDONESIE	IRAN (SUD EST)
ILES SALOMON	IRAK	ISRAEL

J

JAMAIQUE	JORDANIE
-----------------	-----------------

K

KENYA	KUALA LUMPUR
--------------	---------------------

L

LAOS	LIBAN	LIBERIA
-------------	--------------	----------------

M

MACAO	MALDIVES	MAURITANIE
MADAGASCAR	MALI	MEXIQUE
MALAISIE	MAROC	MOZAMBIQUE
MALAWI	MARTINIQUE	

N

NAMIBIE	NICARAGUA	NIGERIA (SUD)	NOUVELLE GUINEE
NEPAL	NIGER	NIGERIA (NORD)	

O

OMAN	UGANDA
-------------	---------------

P

<u>PAKISTAN</u>	<u>PAPOUASIE</u>	<u>PEROU (EST)</u>
<u>PANAMA (NORD DU CANAL)</u>	<u>PARAGUAY</u>	<u>PHILIPPINES</u>
<u>PANAMA (SUD DU CANAL)</u>	<u>PEROU (OUEST)</u>	<u>PUERTO RICO</u>

R

<u>REPUBLIQUE CENTRE AFRICAINNE</u>	<u>REPUBLIQUE DOMINICAINE</u>	<u>REUNION</u>	<u>RWANDA</u>
-----------------------------------------	-----------------------------------	----------------	---------------

S

<u>SABAH</u>	<u>SAO TOME ET PRINCIPE</u>	<u>SINGAPOUR</u>	<u>SRI LANKA</u>
<u>SAINT BARTHELEMY</u>	<u>SARAWAK</u>	<u>SIERRA LEONE</u>	<u>SURINAM</u>
<u>SAINTE LUCIE</u>	<u>SENEGAL</u>	<u>SOMALIE</u>	<u>SWAZILAND</u>
<u>SAINT MARTIN</u>	<u>SEYCHELLES</u>	<u>SOUDAN</u>	<u>SYRIE</u>

T

<u>TANZANIE</u>	<u>THAILANDE</u>	<u>TUNISIE</u>
<u>TCHAD</u>	<u>TOGO</u>	<u>TURQUIE</u>

V

<u>VANUATU</u>	<u>VENEZUELA</u>	<u>VIETNAM</u>
----------------	------------------	----------------

Y

<u>YEMEN</u>

Z

<u>ZAIRE (EST)</u>	<u>ZAIRE (OUEST)</u>	<u>ZAMBIE</u>	<u>ZIMBABWE</u>
--------------------	----------------------	---------------	-----------------

[retour sommaire](#)

Choisissons le pays correspondant à notre cas clinique : **GABON** ou **THAÏLANDE**.

Nous constatons que nous retrouvons l'anguillulose parmi les parasitoses à expression cutanée rencontrées dans ce pays.

**THAÏLANDE, VIETNAM, CAMBODGE, LAOS,
PHILIPPINES**



Ankylostomiase et anguillulose

Bilharziose

Filariose lymphatique

**GABON, CONGO, GUINÉE
ÉQUATORIALE, SAO TOMÉ et
PRINCIPE, ZAÏRE (ouest)**



Bilharziose
Ankylostomiase et anguillulose
Trichinose
Loase
Trypanosomiase
Onchocercose
Filariose lymphatique

Dans le cas clinique étudié ici, le patient évoque de **mauvaises conditions sanitaires et d'hygiène** en Thaïlande et une période prolongée en **zone rurale** lors de ces séjours au Gabon. Ces renseignements laissent supposés une contamination d'origine fécale. L'exploitation de la troisième voie de recherche par le mode de contamination, soit par **un sol boueux**, aboutit également à l'anguillulose.

V - CONCLUSION

Le pharmacien d'officine est souvent sollicité pour un conseil devant des manifestations cutanées présentées par le patient. Ces symptômes dermatologiques peuvent être occasionnés par des parasitoses cosmopolites ou tropicales.

La synthèse des connaissances à la sortie de la faculté s'avère souvent un exercice difficile lors d'une mise en situation concrète, rendant le conseil inexact, voir inexistant. Pour palier à ce problème, il paraît utile de renforcer les connaissances théoriques acquises, en proposant un enseignement assisté par ordinateur, particulièrement en parasitologie.

Sur le fond, ce travail a renforcé mes connaissances acquises à la faculté, en particulier en parasitologie. Sur la forme, la conception de ce CD-Rom m'a permis d'enrichir mes capacités dans le domaine de l'informatique et du multimédia : exploitation d'un logiciel type Claris Home Page (traitement de texte, manipulation d'images et de photographies) et recherche d'informations sur Internet.

Le support informatique et plus particulièrement le CD-Rom, apparaissent tout à fait adaptés à une thèse de doctorat de pharmacie, dans la mesure où ils sont aujourd'hui des outils d'utilisation courants tant dans le domaine éducatif, domestique et professionnel. En effet l'enseignement assisté par ordinateur est présent dans de multiples domaines. Les progrès technologiques ont permis un bond en avant concernant la convivialité des logiciels : présentation, ergonomie, présence de sons, d'animation, rendant agréable la manipulation des nouveaux logiciels d'Enseignement Assisté par Ordinateur.

L'Enseignement Assisté par Ordinateur (EAO) permet une évolution de l'enseignement en mettant à la disposition des étudiants des produits pédagogiques évolués. Ils permettent un renforcement du savoir, mais

également l'acquisition d'un savoir-faire grâce à une mise en situation qui permet une expérimentation, exige une analyse et entraîne à la prise de décision. A mon sens, ceci permet une mémorisation supérieure à celle obtenue à travers la simple lecture ou écoute.

A travers l'exemple de la démarche diagnostique des parasitoses à expression cutanée, l'enseignement assisté par ordinateur apportent plusieurs atouts : l'interactivité et la simulation.

L'interactivité est en fait un dialogue entre l'enseignant et l'étudiant. Un bon niveau d'interactivité est atteint lorsque la réponse de l'étudiant influe sur la suite de la séance d'enseignement dirigé. Cette possibilité d'interaction justifie pour une large part le recours à l'EAO.

La simulation, c'est à dire l'étude de cas cliniques concrets proposés par l'enseignant, mène l'étudiant à des raisonnements élaborés et à des prises de décision. Cette simulation met en évidence les multiples possibilités de diagnostic face à un cas clinique donné. De plus, elle permet l'accès direct à des photographies facilitant la mémorisation et la synthèse des connaissances en parasitologie.

Les possibilités graphiques, la gestion des images et des photographies sont d'autres caractéristiques intéressantes de l'EAO.

En utilisant le CD-Rom conçu dans cet objectif, l'étudiant pourra faire le lien entre des manifestations cutanées présentées sous forme de photographies, ses connaissances en parasitologie et une démarche diagnostique. Ce CD-Rom permet une recherche facile d'une parasitose à partir d'un signe dermatologique connu, mais aussi à partir de la zone visitée par le patient (ou de son pays d'origine) et encore grâce à la connaissance du mode de contamination.

Dans l'Enseignement Assisté par Ordinateur, la pluridisciplinarité est un élément prépondérant. Il est indispensable d'intégrer des connaissances appartenant à des disciplines différentes, et même d'inclure des éléments fondamentaux et cliniques. Ceci contribue à la richesse de ces enseignements et à l'intérêt que ces nouveaux outils pédagogiques apportent.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Ancelle T, Hennequin C.

Décision en parasitologie et médecine tropicale.

Editions Vigot, 1994.

2. Association Française des Enseignants et Praticiens Hospitaliers titulaires de Parasitologie et Mycologie Médicale.

Cd-Rom Anofel, banques d'images numériques.

3. Gentilini M.

Médecine tropicale.

Médecine- sciences Flammarion, 1993, 5^{ème} édition.

4. Gentilini M, Dedet J-P.

Les leishmanioses.

Collection « médecine tropicale ».

Editions Ellipses, 1999.

5. Monographie Vidal, 2002.**6. Nozais J-P, Datry A, Danis M.**

Traité de la Parasitologie médicale.

Editions Pradel, 1996.

7. Ripert C.

Epidémiologie des maladies parasitaires.

Tome 1 Protozooses, volume 2 Helminthoses.

Editions Médicales internationales, 1996.

8. von Zie Lonka M.

Risques infectieux et voyages, guide pratique des maladies infectieuses et parasitaires dans le monde. Editions Pradel, 1996.

UNIVERSITE DE NANTES
FACULTE DE PHARMACIE

Année de la soutenance
2003

Nom : GALLAND-DUPATY

Prénoms : Anne-Isabelle

Titre de la thèse :

**ENSEIGNEMENT ASSISTE PAR ORDINATEUR EN PARASITOLOGIE :
AIDE AU DIAGNOSTIC DES PARASITOSES A EXPRESSION CUTANEE.**

Résumé de la thèse :

Certaines parasitoses tropicales et cosmopolites occasionnent des manifestations cutanées, constituant un motif de consultation fréquent. Le pharmacien d'officine doit connaître et pouvoir diagnostiquer ces parasitoses pour délivrer un conseil adapté et orienter le patient. Ce CD-Rom, destiné à l'enseignement de la parasitologie aux étudiants en pharmacie illustre les différentes parasitoses à expression cutanée. Il permet à son utilisateur de diagnostiquer une parasitose soit à partir d'une lésion dermatologique, soit en fonction de la provenance géographique du patient. Les douze parasitoses étudiées sont : la trypanosomiase africaine, la trypanosomiase américaine, les leishmanioses cutanées, l'ankylostomose, la larva migrans cutanée, l'anguillulose (larva currens), les filarioses lymphatiques, la loase, l'onchocercose, la trichinose, la bilharziose, la dermatite cercarienne, la distomatose et la gale. Le support informatique permet une étude interactive et une recherche rapide, pour un meilleur apprentissage des connaissances.

MOTS CLES : Parasitose
Diagnostic
Traitement
Symptômes cutanés
Enseignement assisté par ordinateur

JURY :

PRESIDENT : Monsieur Jean-Yves PETIT, Professeur de pharmacologie, UFR pharmacie Nantes

ASSESEURS : Monsieur Patrice LE PAPE,MCU parasitologie, UFR pharmacie Nantes
Monsieur Fabrice PAGNIEZ,MCU parasitologie, UFR pharmacie Nantes
Madame Sabine MILLIER, pharmacien d'officine, Saumur.

Adresse de l'auteur : 6, place du port Cigongne 49 400 SAUMUR