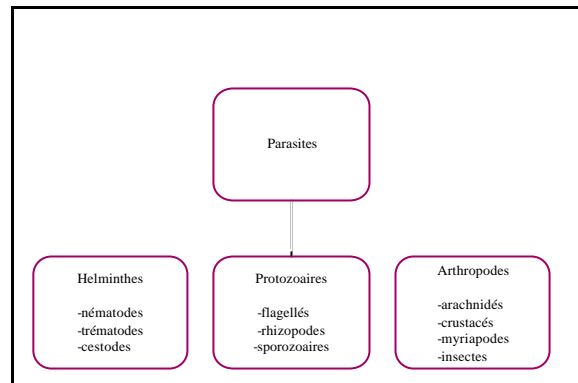
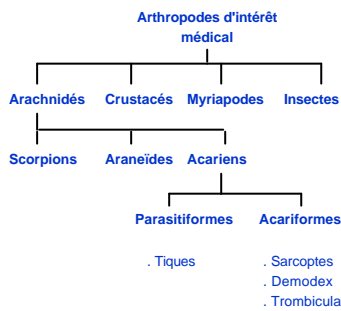


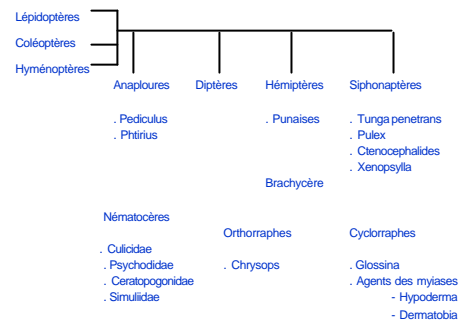
# Actualités en parasitologie tropicale



## Classification des arthropodes



## Classification des insectes d'intérêt médical



## Tiques et maladies transmissibles

(d'après H. Tissot Dupont, 1998)

### 5 genres de bactéries (et plusieurs espèces) :

*F. tularensis* (tularémie), *Borrelia sp* (fièvre récurrente à tiques), *B. burgdorferi* (maladie de Lyme), *Rickettsiasp* (*R. conori*, *R. pijperi*, *R. africae*, *R. slovaca*, Israeli Spotted fever *Rickettsia* Astrakhan fever *Rickettsia R. mongolotimonae*, *R. japonica*, *R. australis*, *R. siberica*, *R. rickettsii*), *C. burnetti* (Fièvre Q), *Ehrlichiasp* (*E. chaffeensi*, *E. granulocytaire* humaine).

### 1 parasite :

*Babesia* (Babésiose)

### Plusieurs virus :

Encéphalite (vero estivale), Encéphalomyélite ovine (Louping ill), Fièvre à tiques (du Colorado, du Kémérovo, à virus Drugbe), Fièvres hémorragiques (Crimée-Congo, Omsk,...)

## Parasitoses tropicales

- Nématodes: nématodes intestinales, Sd de larva migrans, filarioses, dracunculose
- Trématodes: bilharzioses, distomatoses
- Cestodes, adultes: teniases; larvaires: echinococcoses, cysticercose
- Protozoaires: paludisme, trypanosomoses, leishmanioses, toxoplasmose, amibiase, gardiase
- Arthropodes: tiques, sarcoptes, insectes....

## Parasitoses tropicales

---

En dehors du paludisme (en extension relative), de la trypanosomose africaine (en extension explosive) et des schistosomoses (endémicité stable)

Les parasitoses tropicales « historique » sont en voie de disparition

Les parasitoses cosmopolites restent endémiques

## Disparition des parasitoses tropicales

---

C'est la faute .....

aux antiparasitaires: après le thiabendazole (et tout ce qui a suivi), le praziquantel, est venue le temps de l'ivermectine!

à l'amélioration des conditions d'hygiène: suppression de l'engrais humain, des puits sans margelle; contrôle vétérinaire renforcé.....

## Dracunculose (*Dracunculus medinensis*)

---

*Évolution du nombre de cas de "ver de Guinée", « filaire de Médine », « dragonneau » dans le monde :*

- 1986:	3 millions
- 1996:	130.000
- 2000:	75.000 (dont 75% au Soudan)

France (1997): 1 cas !

## Onchocercose (*Onchocerca volvulus*)

---

### Role de *Wolbachia* sp ?

- > Action symbiotique avec les nématodes, filaires: essentiel pour la fertilité
- > Les dommages oculaires sont la conséquence de la réaction inflammatoire à des toxines libérées par *Wolbachia* (Saint André et al. *Science* 2002;295:1892-5)
- > Le temps du traitement antibiotique de l'onchocercose est arrivé ??? (Hoerauf et al. *Lancet* 2000;355:1242-3)

## Onchocercose (épandage larvicides + ivermectine) 36 millions de cas évités (OCP, APOC)

---

- "élimination en tant que problème de santé publique en 2008" (OMS)
- diminution considérable dans de nombreux pays

## Parasitoses tropicales

---

« Heureusement », il persiste: la pauvreté, la surpopulation, la déforestation, les animaux sauvages et de compagnie, les habitudes alimentaires à risque et des arthropodes en quantité (insectes, tiques, sarcoptes).

## Motif de consultation en dermatologie en pays tropical

<u>Guadeloupe</u>		<u>Mali</u>	
acné	19%	gale	17%
myc. superficielles	13%	myc. superficielles	14%
eczéma	11%	pyodermites	6%
dermite seb	6%	eczéma	20%
m tropicales	0.5%	m. tropicales	1%

## Sarcoptes scabiei var. hominis

- Acarien, famille des Sarcoptidés, ordre des Sarcoptiformes (corps globuleux, 3 paires de pattes)
- Cycle évolutif (-œuf-larve-nymphé-adulte femelle-œuf): 15- 21 jours
- Survie des adultes (en dehors de l'hôte): 24-36 heures, survie des œufs: 10 jours

## Epidémiologie

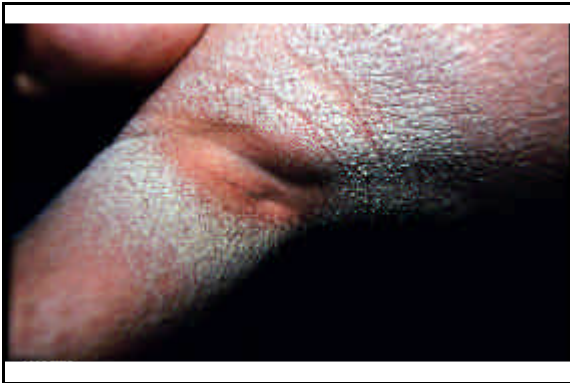
- 300 Millions de pers/an
- Pays tropicaux +++
- Epidémies cycliques
- Maisons de retraite, institutions, migrants, pauvreté, promiscuité
- Transmission interhumaine directe (IST, personnel de santé, nosocomiale), rarement indirecte (vêtements, literie)

« Tout prurit conjugal est une gale »

## Formes cliniques

- Gale commune
  - Gale localisée (palmoplantaire, cuir chevelu)
  - Gale des gens propres
  - Gale du nourrisson (palmo plantaire, acropustulose infantile like)
  - Gale du sujet âgé (« prurit sénile », pemphigoïde bulleuse like)
  - Gale de l'immunodéprimé (VIH, HTLV-I), syndrome de Down
- = gale crouteuse, « erythrodermique »  
= grande contagiosité





### Gale commune

- Incubation; primo-infection: 3 semaines, reinfection: 1-3 jours
- Signes cliniques: prurit, conséquences du prurit et, parfois, signes spécifiques
- Diagnostic difficile: épidémiologique, clinique, parasitologique, réponse au traitement d'épreuve

## Prurit de la gale

- Généralisé (sauf visage), intense, prédominance nocturne, mains, poignets, coudes, ombilic, seins, fesses, cuisses, OGE (cuir chevelu, cils, sourcils, ongles possibles)
- Collectif, conjugal
- 2<sup>nd</sup> au grattage (« bastions » de la gale) : papules, vésicules, pustules, érosions, stries de grattage, **impétiginisation**



## Signes spécifiques

- Vésicules perlées: pustules dans les « bastions » de la gale
- Sillons scabieux: sillon serpigneux sous cutané, filliforme, quelques mms de long, mains, espaces interdigitaux, aisselles
- Chancre scabieux: nodule de 5-10 mms, OGE, nodule post-scabieux.





### Gale en collectivité = diagnostic retardé, épidémies

- Personnes âgées difficiles à examiner
- Formes atypiques (pas de signes spécifiques, signes secondaires, dos, cuir chevelu, onyxis, formes bulleuses)
- Diagnostic différentiel: prurit sénile
- Personnel soignant, visites, familles, voisins
- Traitement collectif (ivermectine)

### Diagnostic parasitologique

- Microscope optique
- Défaut de sensibilité (examineur depdt)
- Frottis d'une lésion cutanée spécifique: sillons (repérés à l'encre de chine), nodules, vésicules perlées.
- Dououreux (rosée sanglante), long (répéter), peu rentable (5-15 adultes/pt; 4700/gr squames dans gale crouteuse)



### TRAITEMENT LOCAL

- Benzoate de benzyle (Ascabiol\*)
- Pyréthrine (Spregal\*)
- Lindane (Scabécid\*, Elenol\*)
- Crotamiton (Eurax\*)
- Permethrine (USA seulement)

### Benzoate de benzyle

- Après une douche chaude, sur peau encore un peu humide, sans intervalle de peau saine, respect de la tête et du cou
- Un double (10 mns) badigeon (par un tiers) éventuellement renouvelé à 24 heures ou à une semaine; rincer 24<sup>ème</sup> heure, rebadigeonner les mains après lavage; chez l'enfant: durée traitement < 24 h
- Intolérance: eczéma de contact

## TRAITEMENT ENVIRONNEMENT

- Insecticides poudre = 0
- Lavage à 60°C
- Stockage
- Eviction domiciliaire : 4 jours

## IVERMECTINE

- Ivermectine (Stromectol\*, Mectizan\*)
- 12 mg / jour , une prise, à jeûn
- Renouveler dix jours plus tard
- Indications : gale commune, gale croûteuse, gale de l'immunodéprimé, épidémie de collectivité
- Tolérance correcte en dehors des filarioses (loase, onchocercose)

## Prurit persistant

- Dermite de contact
- Prurit psychogène (acarophobie, syndrome d'Ekbohm, 1938)
- Recontamination
- Echec du traitement
- A différencier de l'évolution naturelle du prurit (disparition en 7 jours)

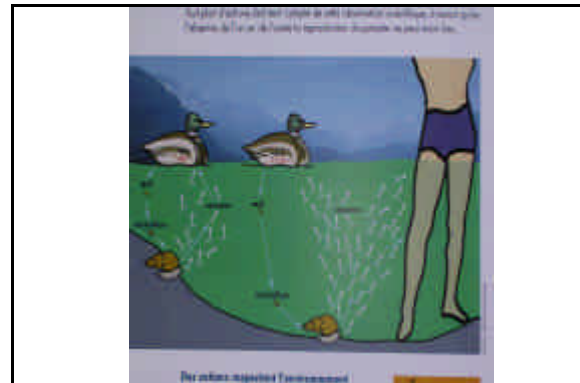
## EPIDEMIE COLLECTIVITES

- Adresser en service spécialisé : formes croûteuses, impétiginisées, avec sarcopte
- Traitement simultané de : autres pensionnaires, membres du personnel contact, conjoint membre du personnel (patient épargné : aucun contact)
- Suivi : J2, 4, 8, 15, 21
- Traitement literie et linge (lavage 60°C), autre (stockage)



## Dermatite cercarienne

1. Dermatite cercarienne = dermatose parasitaire due à la pénétration cutanée de cercaires de bilharzies d'oiseaux (canards...).
2. Recrudescence mondiale.



### Taux d'attaque dermatite cercarienne

Kuo-Liang, 1965	Chine (riz)	100 %
Hoeffler, 1977	Michigan (USA)	55 %
CDC, 1992	Delaware (USA)	81 %
Chamot, 1998	Léman (Suisse)	2.2 % - 57.7 %



## Topiques anti dermatite cercarienne

Mac farlane, 1949	41% dimethyl phthalate	« efficacité »
Kuo-Liang, 1965	pure dibuthyl phthalate	91% (54/59 fermiers chinois)
Abu-El, 1993	1% niclosamide	71 % (placebo) 53% (traité) (p< 0,02)



## Patients et méthodes

- Recrutement: 2 courses [durée moy: 30 mn] dite de la " traversée du lac " le 15/08/2000 à Annecy.
- 500 participants inscrits ( taux réel de participation plus de 800), 78 volontaires
- Crème protectrice appliquée sur un hémicorps avant la course.
- Volontaires vus dans la journée, puis contactés par téléphone dans la semaine qui suivait et toutes les semaines jusqu'à la guérison.
- Traitement: antihistaminiques, dermocorticoïdes.

## 64 pts with cercarial dermatitis

	n/N	%
<u>Lag time</u>		
Short (<1 hour)	32/63	50.8
Medium (1 day)	17/63	27.0
Long (>1day)	14/63	22.2
<u>Clinical manifestations</u>		
Papules	54/64	84.4
Prurit	54/64	84.4



### Differences between the 2 races (1)

	Race 1	Race 2	P
Departure	9 am	10:30 am	
Length	1000 m	1200 m	
Volunteers (n)	36	42	
Attack rate	30/36 (83.3)	34/42(80.9)	0.78

### Differences between the two races (2)

<u>Lag time: Short</u>	14/29(48.3)	18/34(52.9)	0.08
<u>Eruption: Both</u>	24/30(80.0)	33/34(97.1)	0.04
<u>Clinical Manifest</u>			
Papules	27/30(90.0)	27/34(79.4)	0.31
Prurit	27/30(80.0)	4/34(88.4)	0.49
Duration	3.7±2.7d	5.7±4.5d	0.05

### Differences according to a past history of cercarial dermatitis (1)

History of cercarial Dermatitis	YES 29 pts	NO 49 pts	P
<u>Attack rate</u>	29/29(100)	35/49(71.4)	0.001
<u>Lag time</u>			
Short	15/28(53.6)	17/35(48.6)	
Medium	8/28(28.6)	9/35(25.7)	
Long	5/28(17.8)	9/35(25.7)	0.08

### Differences according to a past history of cercarial dermatitis (2)

History of cercarial dermatitis	YES 29 pts	NO 49 pts	P
<u>Localisation eruption</u>			
Left (control)	3/29(10.3)	4/35(11.4)	
Both	26/29(89.7)	31/35(88.6)	0.9
<u>Clinical manifest</u>			
papules	27/29(93.1)	27/35(77)	0.09
Prurit	24/29(82.6)	30/35(85)	1
Duration (days)	4.7±2.6	4.9±4.6	0.8

## Résultats

- Taux d'attaque : 82 %, plus élevé chez ceux avec un atcd de dermatite cercarienne (100 % vs 71 % ; p = 0,001).
- Lésions cutanées diffuses chez 89 %, limitées à un hémicorps chez 11 %.
- Durée moy S cliniques: 4.8 jours (1 jour = 18 %, 2 à 7 jours = 46 %, supérieure à 7 jours = 36 %).
- Papules, prurit = 84 %.
- Participants 2ème course : signes plus précoces, plus diffus et plus prolongés / 1ère course





**Imported cutaneous leishmaniasis in USA**

N = 59 cases ; NIH, 1973-1991

↓

42 LCL (23 OW, 19 NW)  
 4 RCL  
 2 ML immigrants to USA  
 10 DCL (≠ travelers)

**New world cutaneous leishmaniasis imported in USA**

- 59 American travelers, 1985-1990
- 46 % expatriates, 39 % tourists
- small outbreaks : attack rates = 17-42% (Guatemala - Belize), 15-23 % (Peru)
- incidence : 1 per thousand trav (Surinam), 1 per million travelers (Mexico)

**LCL importées à Paris 13ème : épidémiologie**

- 1992 - 2000 ; Paris 13ème
- 39 cas (25H, 14F, 38 ans, 24 touristes, 11 professionnel, 4 immigrés)
- 24 Nouveau Monde, 15 Ancien Monde
- Délai cut/ret : 22 (1-150) ; délai ret/Cs : 60 jrs
- 13 cas = 5 diagnostic - (38 %)
- 5 épidémies

(El Hajj et al. Int J Dermatol 2003; 42: sous presse)

**LCL importées à Paris 13ème : AM vs NM**

	AM (15 pts)	NM (24 pts)	P =
- Durée exp	60 jrs	30 jrs	0,047
- Délai app/ret	28 jrs	13 jrs	<0,001
- Lesion/pt	1,5 (1-7)	2 (1-7)	NS
- Pt 1 lésion	8 (53%)	12 (50%)	NS
- Ulcère cut	5	18	NS
- Traitement	12 pts	23 pts	

(El hajj et al. Int J Dermatol 2003; 42: sous presse)





**LCL Importées à Paris 13ème : Traitement**

---

	AM (12 pts)	NM (23 pts)
Patients guéris	9/12	16/23
Antimoines IM	4/4	12/14
Antimoines IL	3/5	1/4
Pentamidine IM	0	3/4
Ketoconazole po	2/3	0/1

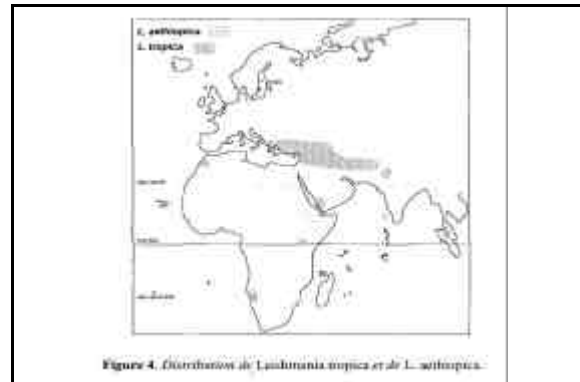
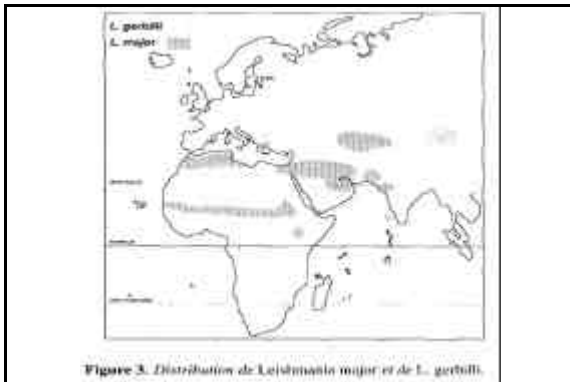
(El Hajj et al. Int J Dermatol 2003; 42: sous presse)

## LCL : pourquoi traiter ?

- AM : pas de complications viscérales ; très rares atteintes CM et CD (*L. aethiopica* ; ID).
- NM : pas de complications viscérales ; fréquence atteintes CM (*L. braziliensis*...)
  - 10 % patients initialement
  - <3% actuellement
  - Taux guérison stade nasal : 75%
- **Indication thérapeutique : esthétique!**

## LCL : indications thérapeutiques

- Évolution spontanée favorable : Taux de guérison à 3 mois (placebo) : 5 - 75%
- Évolution variable selon l'espèce : kétoconazole au Guatemala guérit *L. mexicana* mais inefficace sur *L. braziliensis*.
- **Indications thérapeutique = parasitologique = géographique**



## LCL Ancien Monde : Traitement

- Antimoine pentavalents (Glucantime\*)  
IL (*L. tropica*), 4-8 injections/lésion
- Fluconazole PO (*L. major*), 600 mg/jr pdt  
28 jrs : 79 % vs 34 % à M3
- Aminosidine sulfate, imiquimod, Topique
- Antimoine pentavalents IM pdt 10 à 21 jrs
- Pentamidine (Pentacarinat\*) 1-2 injections

## Tt LCL par le fluconazole : 200 mg/jr x 6 sem

	Fluco	Placebo
n ( <i>L. major</i> )	106	103
suivi+	80	65
guérison (M3)*	63 (79%)	22 (34%)
tps de guérison**	8.5 sem	11.2 sem

\* OR = 2.33 (1.63-3.33) \*\* p < 0.001

(Alrajhi et al ; NEJM 2002;346:891-895)



## LCL Nouveau Monde : Traitement

- Antimoine pentavalents (Glucantime\*), 20mg/kg SbV+/j, IM, pendant (10 à 21 jrs) (*L. braziliensis*)
- Pentamidine isethionate (Pentacarinat\*), 4mg/kg, IM, 2 à 4 injections (*L. guyanensis*, *L. panamensis*, *L. shawi*)
- Ketoconazole, 400 mg/jr, 28 jrs (*L. mexicana*)
- Miltefosine PO, 150 mg/jr, 3-4 semaine : 80%

## Protection antivectorielle

- Porter des chemises et des pantalons à manche longue préférentiellement imprégnés de perméthrine
- Appliquer des répulsifs sur la peau découverte
- Dormir dans des chambres avec l'air conditionné
- Utiliser une moustiquaire imprégnée de perméthrine
- Utiliser des tortillons fumigènes ou des insecticides électriques

## Propositions pour l'utilisation de répulsifs sur la peau (d'après Fradin, Ann Intern Med 1998)

- Recouvrir les parties exposées de la peau
- Pour le visage, répartir dans les paumes des mains, et appliquer finement sur le visage
- Se laver les mains après usage
- Eviter tout contact avec les yeux et les muqueuses ; ne pas appliquer sur les mains des petits enfants.
- Ne pas appliquer sur des coupures, excoriations ou sur une peau irritée, inflammatoire ou siège d'eczéma
- Ne pas inhaler d'aérosol
- Ne pas réappliquer sur la peau le même jour
- Se laver une fois rentré à la maison

## Propositions pour l'imprégnation des vêtements par la perméthrine (d'après Fradin, Ann Intern Med 1988)

- Pulvériser chaque face externe du vêtement (ou d'un autre textile) pendant 30 à 40 secondes, juste suffisamment longtemps pour le napper.
- Laisser sécher pendant 2 à 4 heures avant de le porter.
- L'efficacité se maintient pendant au moins 2 semaines, même en cas de lavages multiples.

## Gnathostomose : parasitologie

- Genre : *Gnathostoma*
- Espèces : *G. spinigerum*,...
- Deux hôtes intermédiaires : 1. cyclops; 2. poissons, reptiles, amphibiens, oiseaux, mammifères
- Hôtes définitifs : mamm. sauvages et domestiques ; canidés et félidés



**Gnathostomose :**  
**mode de contamination**

---

= consommation de chair crue ou peu cuite des seconds hôtes intermédiaires (tilapia, ceviche,...)

- pénétration transcutanée
- transmission périnatale

**Risque de Gnathostomose**

---

- Bangladesh, banquet diplomatique
- Pâté de poissons crus
- 12 diplomates consommateurs
- 2/12 gnathostomose aiguë
- 6/12 gnathostomose cutanée
- 4/12 asymptomatiques

(Dow et al. J Infect 1988; 17:147-9)



**Gnathostomose :**  
**répartition géographique**

---

→ 1970 : Japon, Thaïlande...  
 1970 → : Mexique, Equateur  
 mais aussi : Inde, Indonésie,  
 Australie, Océanie, Zambie,  
 Tanzanie, Espagne.....  
 1980 → : cas importés occident

**Gnathostomoses importées :**  
**1980 → 1999**

---

- N = 10 cas
- Gn cutanée (7) ; pulm (2) ; OPH (1)
- Thaïlande (6) ; ASE (2) : Sc cont Inde (2)
- PE : 4 % 64 % ; 540/mm<sup>3</sup> 15.500/mm<sup>3</sup>
- Tt = chirurgie ( 1986)  
 = DEC, PRAZ, THIA ( 1994)  
 = ALB (1994 1999)

### Gnathostomoses importées : 2000 - 2003

- N = 32 [- 16 (Moore et al)] = 16
- Gn cutanée (13) ; neuro (2) ; OPH (1)
- Asie (+++), Am. Latine (4) ; Zambie (2)
- PE : N → 55 % ; U → 11.083/mm<sup>3</sup>
- Tt = ALB  
= IVE

### Gnathostomose importée en occident

- 1981 - 2003 : 21 publications (dt 5 en 2003)
- >40 cas importés (dt 25 en 2003)
- Asie du sud est
- F. cutanées +++, oculaire, pleuro-pulmonaire, neurologique
- Retard diagnostic : de quelques mois à plusieurs années.

### Gnathostomoses cutanées : n = 5 cas (clinique)

- 4 F, 1 H ; âge = 28-54 ans
- Durée voyage = 15-90 jrs
- App signes/retour = 10-150 jrs
- Cs/app signes = 20 - 730 jrs
- 3ème reccur : 2 pts (échec IVE)
- S. cutanés : LMC (3), PANN (2)
- S. extra cutanés (3) : Fièvre (2), AEG (3)

### Gnathostomoses cutanées : n = 5 (dg, traitement)

- PE : 4 % → 37 % ; 398/mm<sup>3</sup> → 3245/mm<sup>3</sup>
- Serodg : + (3/5) ; séroconversion (2/5)
- Tt : ALB 800 mg/jr x 3 jrs x 21 jrs
  - Guérison : 2/5
  - Rechutes : 3/5
- 2ème cure : M2, M2 et M20
- 3ème cure : M9, M16
- 4ème cure : M24

### Gnathostomose importée au Royaume-Uni (Moore et al. *Emerg Inf Dis* 2003;9:647-651)

- 12 cas, avril 2000-Mars 2001
- Asie du sud est surtout
- Durée symptômes : 12 mois (3 sem - 5 ans)
- PE : 7 patients/12 (100/mm<sup>3</sup> - 4370/mm<sup>3</sup>)
- Tt : albendazole 400 mg x2/jr x 21 jr
- Récurrences : 3 patients

### Gnathostomose : clinique

- Phase d'invasion : < 48 h après le repas, fièvre, malaise gl, S. digestifs, S.respiratoires.
- Phase d'état : larva migrans cut et viscérale /récurrences (> 1 semaine après repas)
  - . Cutanée : dermatite rampante, panniculite, papule, nodule
  - . Viscérale : pleuropulmonaire, gastro-intestinale, génito-urinaire, oculaire, ORL, neurologique



### Gnathostomose : biologie

- Hyperéosinophilie (fréquence variable)
  - . Gnathostomoses importées au RU: 7/16 (43%) patients (Moore et al, 2003)
  - . Gnathostomoses au Mexique : 70 % (Diaz - Camacho et al, 1998)
- IgE augmentées

### Gnathostomose à suspecter devant

- Un voyageur, un migrant
- ayant séjourné en zone d'endémie.
- Ayant consommé des plats traditionnels
- Présentant des signes cutanés (± viscéraux)
- Avec (ou sans) hyperéosinophilie

### Gnathostomose : diagnostic positif

- Examen parasitologique direct
  - . Biopsie cutanée + : 34 % (Diaz - Camacho, 1998) ; 16% (5/30) (Kurokawa, 1998)
  - . Extraction cut après Tt : 5 % (ivermectine) et 6% (albendazole) (Nontasut, 2000)
- Sérodiagnostic (Bangkok, Thaïlande)
  - . Elisa seuil > 1/400°
  - . Western Blot

### Gnathostomose : traitement

#### Thaïlande

- albendazole: 400 mg/jr x 21 jrs = 400 mg x2/jr x 21 jrs (Tx guérison à M6 = 94 %) (Kraivichian, 1992)
- ivermectine 12 mg x2 jrs = albendazole 400 mg/jr x 21 jr (Tx guérison à M6 = 95 % vs 94 %) (Nontasut,2000)

#### Europe

- albendazole(800 mg/j,21 jrs),1 à 2 cures (Moore, 2003)
- échec ivermectine, albendazole 1 à 4 cures (Ménard, 2003)

## **Gnathostomose : prévention**

---

- **Cible : voyageurs en zone d 'endémie**
- **Hygiène alimentaire**
- **Congélation (- 20°C pdt 3 - 5 jrs)**

## **Gnathostomose : conclusion**

---

- = **Maladie émergente.....**  
**..... en dehors des zones d 'endémie**  
**[immigration, voyage, méconnaissance du**  
**risque, amélioration du diagnostic]**
- **Pronostic : localisation viscérale**
- **Diagnostic : faisceau d 'arguments**
- **Traitement : albendazole , ivermectine**