

**Loïc Epelboin^{1,2}, Fabienne Caby¹, Alice Pérignon¹,
Thierry Maisonobe³, François Bricaire^{1,2}, Eric Caumes^{1,2}**

(1) Service des Maladies Infectieuses et Tropicales, GH, Pitié-Salpêtrière, Paris

(2) Université Paris 6, Pierre et Marie Curie, Paris

(3) Service de Neuropathologie, GH, Pitié-Salpêtrière, Paris

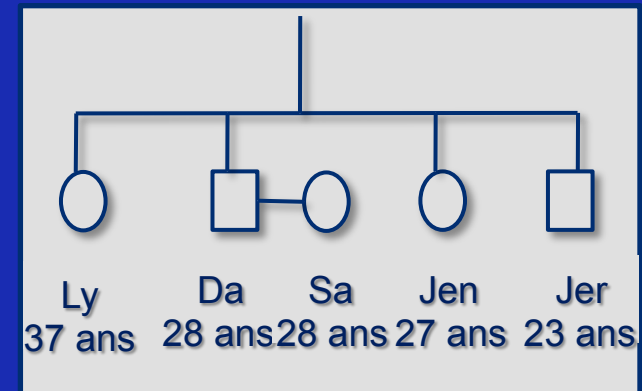
**5 jeunes « backpackers » : 2 frères, 2 sœurs
et 1 belle-sœur voyagent ensemble en
Malaisie du 28/5 au 18/6/2012**

**Kuala Lumpur → Cameron Island → Taman Negara →
Perhentian Islands → Kapas Islands → Tioman Island
(5 jours) → Malacca**

**Randonnées dans la jungle, baignades en eau
douce, marche pied nus sur le sable**

Atovaquone-proguanil

Nourriture locale parfois douteuse



1^{er} cas (Jen)

J0 (4 jours après avoir quitté l'île de Tioman) :
diarrhée aqueuse, nausées, sensation de fièvre

J2 : retour à Paris : T° 40°C, asthénie ++, NFS nle

J9 : persistance de la symptomatologie, NFS nle
PE : 67/mm³, amoxicilline par MT

J14 : asthénie intense, myalgies nocturnes et
à l'effort, fièvre et diarrhée persistante

J39 : consultation retour de voyage SMIT GHPS :

- Fièvre, myalgies, asthénie, examen clinique nl
- NFS : leucos : 10 100/mm³, PE 700 ; PNN 6180/mm³
lympho : 2580/mm³
- ASAT 29 UI/L, ALAT 30 UI/L, CPK 97 UI/L (N<160)
- FGE (-)

Quel(s) examen(s) biologiques à visée étiologique demandez-vous ?

- 1. Examen parasitologique des selles**
- 2. Sérologie toxoplasmose**
- 3. Sérologie trichinose**
- 4. Sérologie dengue**
- 5. Autre examen**

1. Examen parasito des selles

2. Sérologie toxo

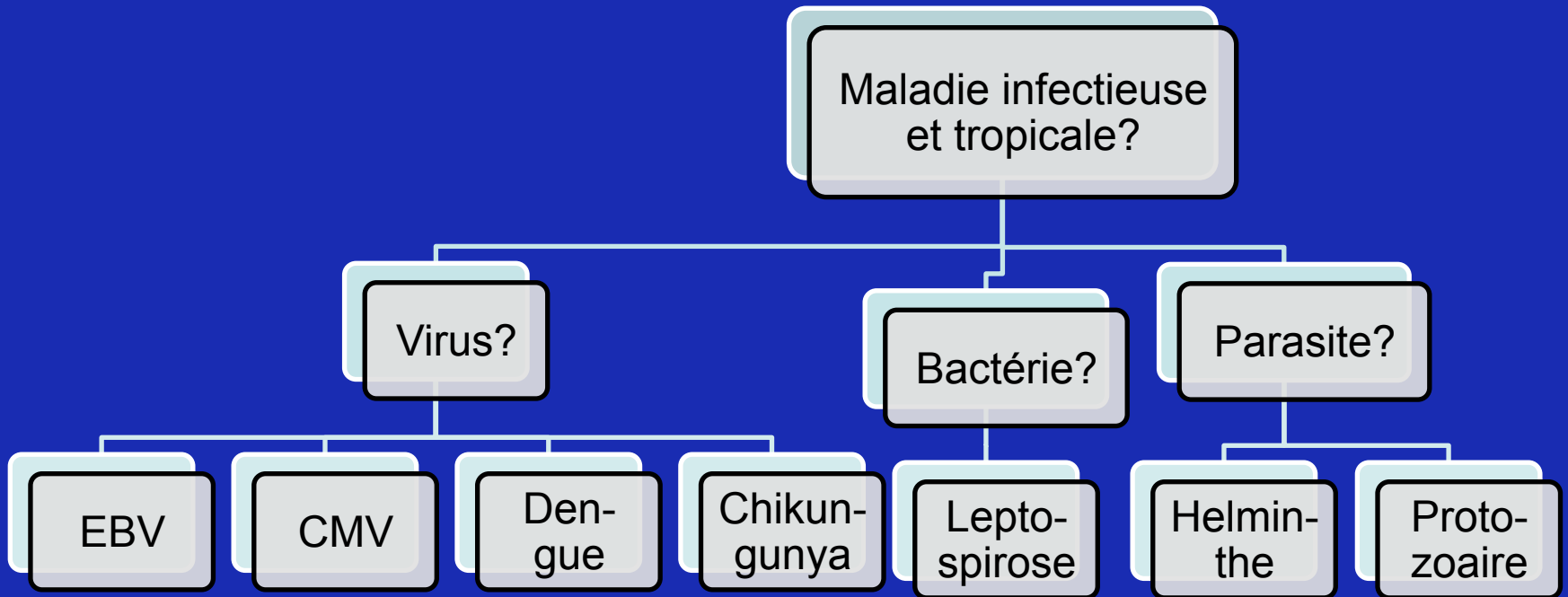
3. Sérologie trichinose

4. Sérologie dengue

5. Autre examen

Hypothèses diagnostiques...

Fièvre + myalgies + hyperéosinophilie + rhabdomyolyse
+ retour de Malaisie



Résultats du bilan étiologique

- Examen parasitologique des selles ?
- IgM dengue (+)
- Sérologies *Toxoplasma gondii*, *Trichinella spiralis* (-)

Autres :

- Sérologies VIH, VHC, VHB (-)
- PCR grippe prélèvements nasopharyngés (-)
- Sérologies *Taenia solium*, *Schistosomia mansoni*, *Toxocara canis*, filarioses et *Strongyloides* sp (-)
- PCR EBV, CMV (-)
- Sérologies leptospirose et Widal et Félix (-)
- PCR entérovirus dans les selles (+)

Quel traitement présomptif proposez vous ?

- 1. Artéméther/luméfantrine**
- 2. Albendazole**
- 3. Ivermectine**
- 4. Cotrimoxazole**
- 5. Abstention thérapeutique**

1. Artéméther/luméfantrine

2. Albendazole

3. Ivermectine

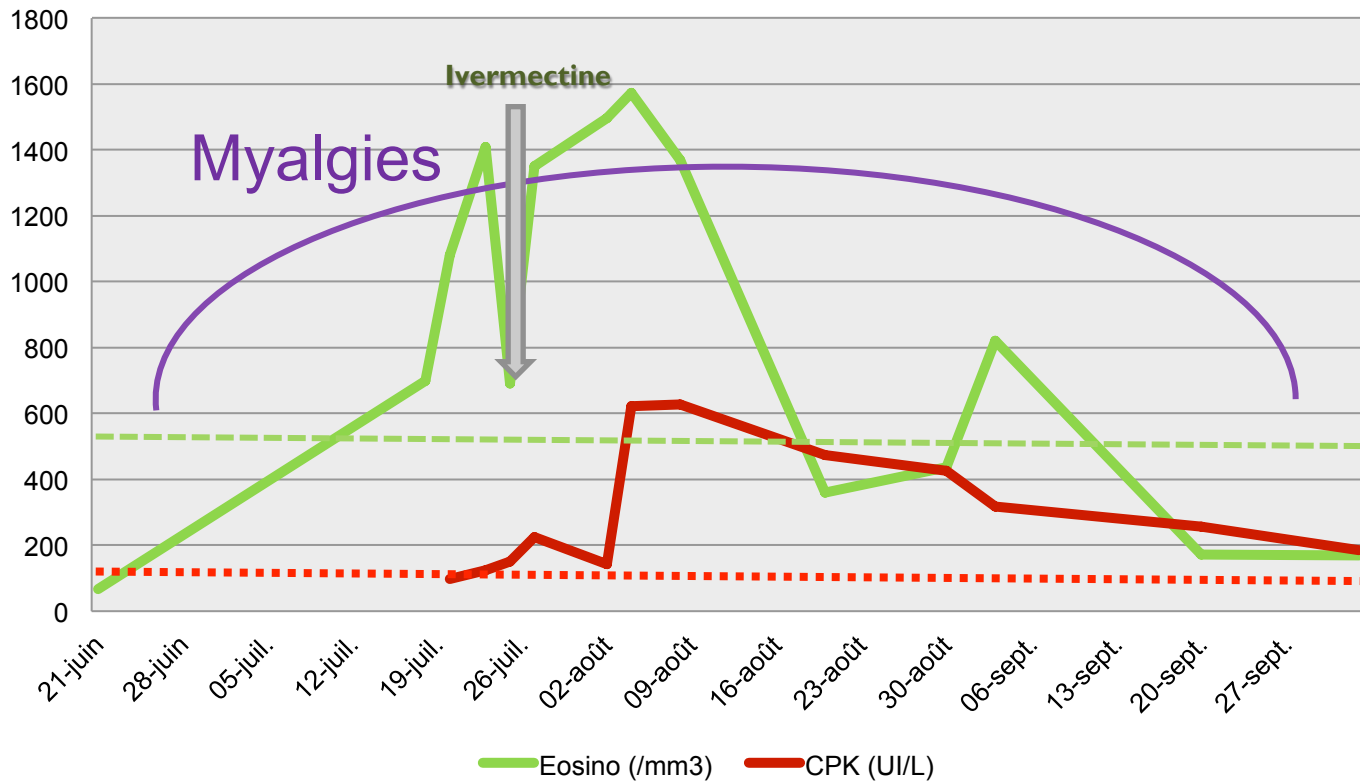
4. Cotrimoxazole

5. Abstention ttt

Evolution

- **Aucun effet du traitement**
- **Persistance de l'asthénie, de la fièvre et des myalgies intenses**
- **J40 :**
 - **éosinophiles : 1350/mm³**
 - **CPK : 226 UI/L**
 - **aldolase : 10.9 UI/L (normal < 7.6 UI/L)**
 - **ASAT : 46 IU/L ALAT : 65 IU/L**

Evolution éosinophilie, CPK et myalgies



Quel(s) examen(s) proposez-vous ?

- 1. Electromyogramme**
- 2. Bilan thyroïdien**
- 3. Biopsie musculaire**
- 4. Examen psychiatrique**
- 5. Aucun**

1. Electromyogramme

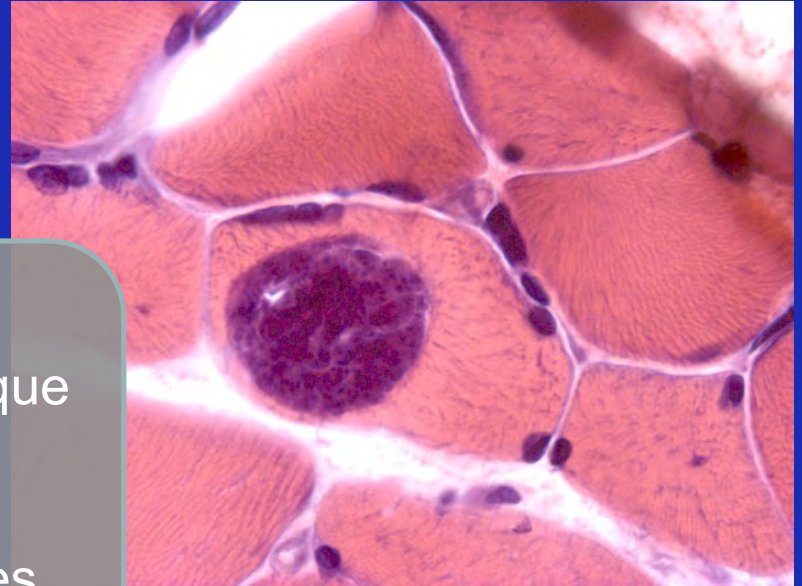
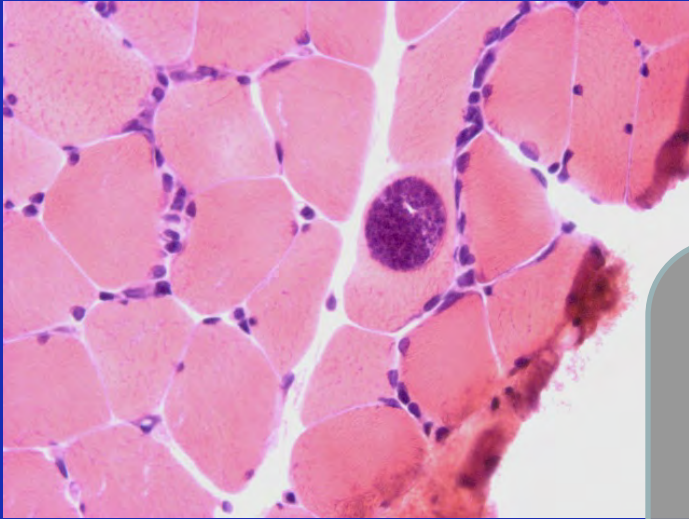
2. Bilan thyroïdien

3. Biopsie musculaire

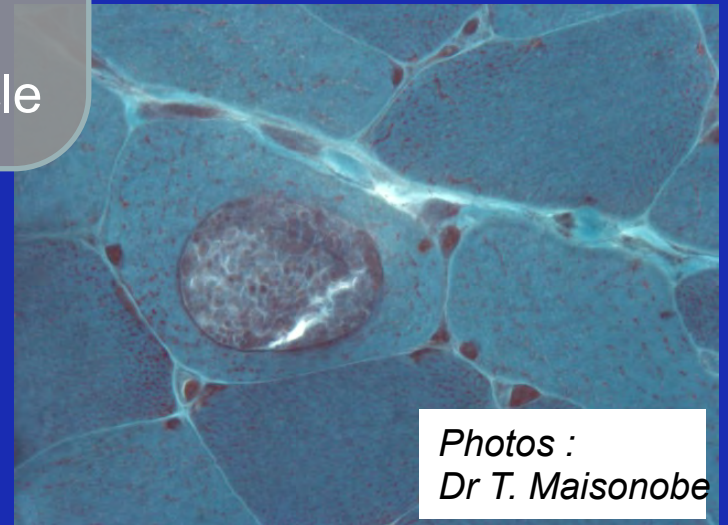
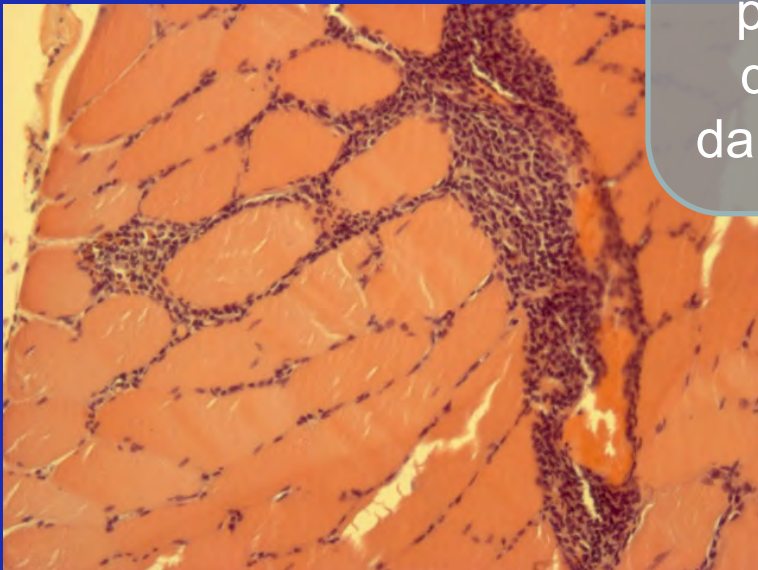
4. Examen psy.

5. Aucun

Biopsie musculaire



Myosite
éosinophilique
+
kystes
parasitaires
disséminés
dans le muscle



Photos :
Dr T. Maisonobe

Quel est votre diagnostic final ?

- 1. Parasitose rare et bizarre qu'on ne trouve que sur Tioman ou presque**
- 2. Toxoplasmose musculaire**
- 3. Sarcosporidiose**
- 4. Trichinose**
- 5. Sarcocystose**

1. Parasitose rare et bizarre qu'on ne trouve que sur Tioman ou presque

2. Toxoplasmose musculaire

3. Sarcosporidiose

4. Trichinose

5. Sarcocystose

Sarcocystose musculaire humaine

Protozoaire intracellulaire, famille sarcocystidae

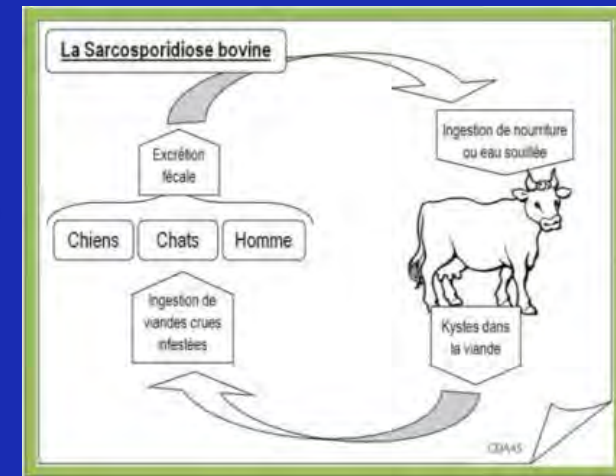
Cycle mal connu, comparable à celui des ténias

Forme entérale : Homme = hôte définitif

- Cosmopolite
- Consommation de viande → infection intestinale +/- gastro-entérite aiguë
- 2 espèces : *Sarcocystis hominis* : boeuf
Sarcocystis suihominis : porc

Forme exentérale : Homme = hôte intermédiaire

- Ingestion d'œufs par eau ou aliments contaminés par les fèces de carnivores (chats? singes? rats?)
- Dissémination dans les muscles où se forment les sarcocystes → myosite à éosinophiles
- Localisée à l'Asie du sud-Est: Thaïlande et Malaisie
- Quelques rares cas ailleurs
- Espèces non identifiées : *S. lindemanni*?



Euzéby, Bull Soc Path Exo, 1997
Arness, Am J Trop Med Hyg, 1999
Fayer, Clin Microb, Rev 2004

Maladie émergente ?

Connue+++ en médecine vétérinaire (>1000 articles)

Très peu décrite en pathologie humaine : <20 publications, ~100 cas rapportés avant 2004

Octobre 2011 à juin 2012 :
• 100 cas de sarcocystose suspectée ou prouvée rapportés par Géosentinel
• Touristes originaires de Allemagne, France, Pays-Bas, et USA ++ .

2011 – 2012 : tous revenaient de l'île de Tioman en Malaisie

- Endémique en Malaisie?
- Etude de séroprévalence en 1978 chez 243 malaisiens : 20 % (+)
- 100 autopsies consécutives, 1992 : 21% de muscles parasités par des sarcocystes

*Fayer, Clin Microb, Rev 2004
Ray , 13^{ème} JNl, Med Mal Inf, 2012
von Sonnenburg. MMWR. 2012
Esposito. Eurosurveillance. 2012*

Myosite éosinophilique sarcocystique

Diagnostic

Diagnostic clinique selon CDC (5)
association de :

- Myalgies
- Hyperéosinophilie
- Sérologie trichinose (-)
- Voyage récent sur l'île de Tioman

Diagnostic biologique

- Biopsie musculaire +++
- Sérologie et PCR à l'étude au CDC d'Atlanta, USA
- Sérologies : 2 publications (1 3)

Pronostic et traitement

Evolution pratiquement toujours favorable en quelques semaines à quelques mois (2,4)

Symptomatologie (myalgie, asthénie...) parfois invalidante pendant plusieurs mois
Très rares myosites éosinophiliques mortelles

Prévention : aucune connue

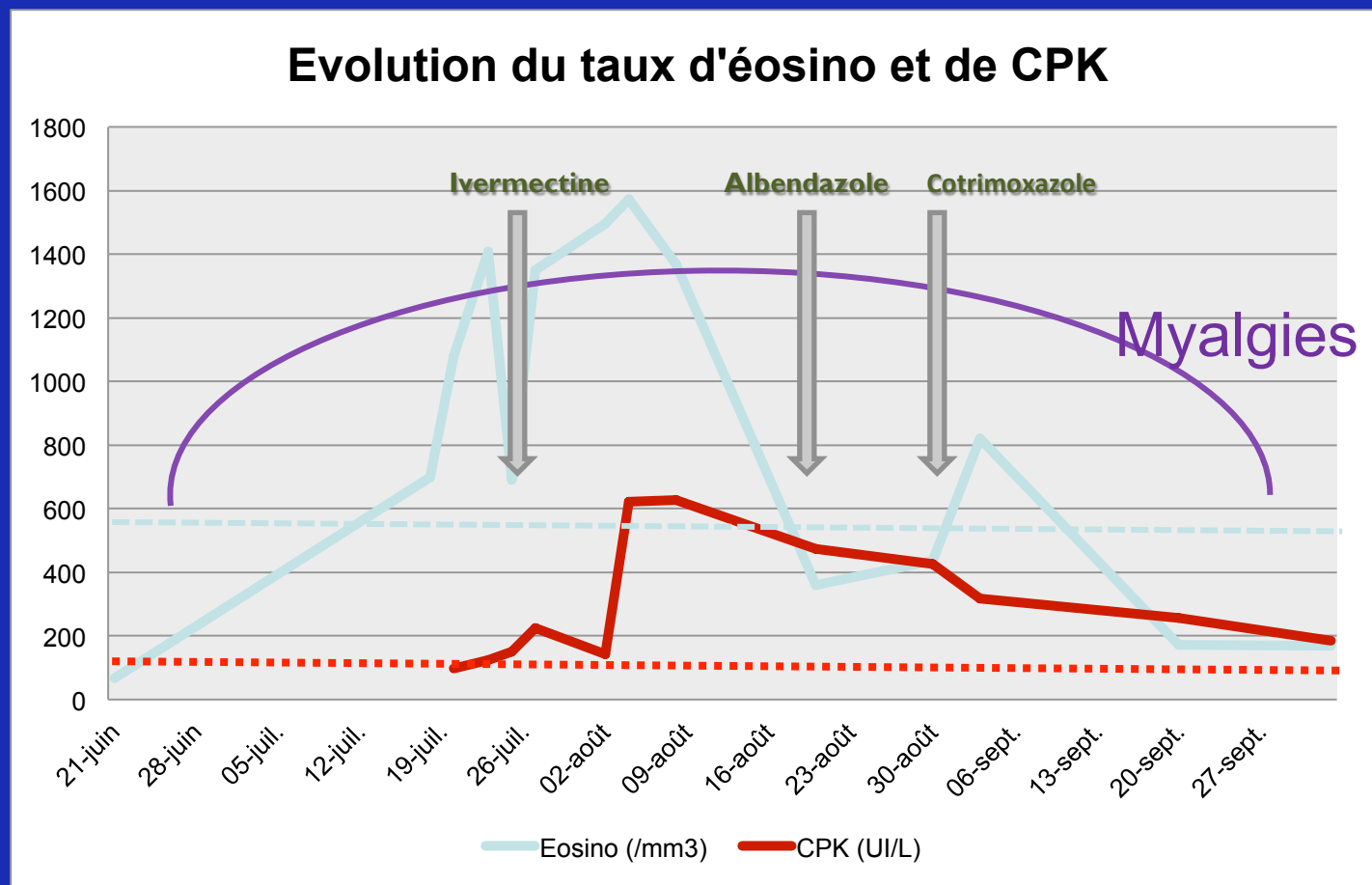
Traitement : aucune étude

-Quelques suggestions : cotrimo, albendazole, pyriméthamine (2)

- Echec de doxycycline, diethylcarbamazine, metronidazole, mebendazole, et thiabendazole (3)

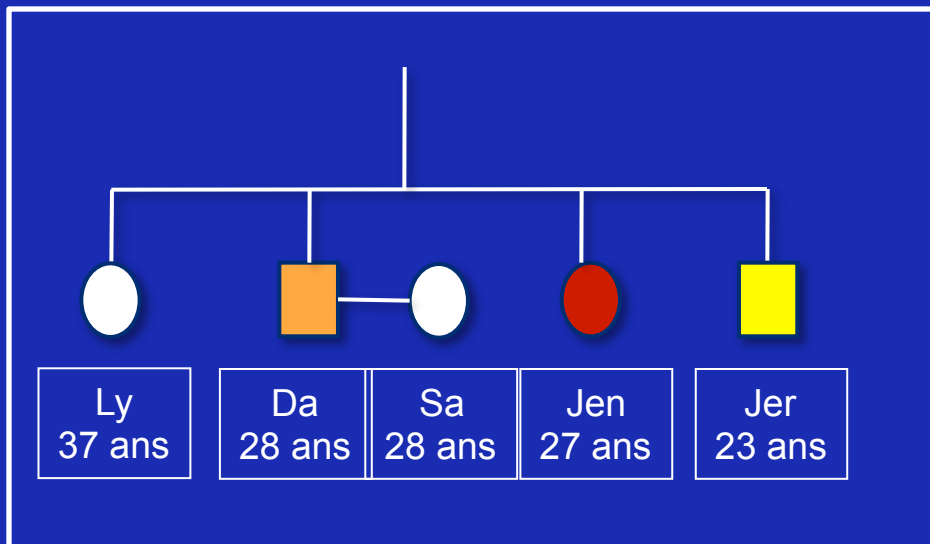
1. Thomas, *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 1978
2. Euzeby, *Bull Soc Path Exo*, 1997
3. Mark, *AJTMH*, 1999
4. Fayer, *Clin Microb, Rev* 2004
5. von Sonnenburg. *MMWR*. 2012

Evolution clinique du cas n°1



Et le reste de la famille ?

- **Da : mêmes symptômes bien plus modérés pendant 3 mois. Mais persistance hyperéosinophilie et CPK élevées > 8 mois**
- **Jer : mêmes symptômes encore plus modérés pendant 10 jours**
- Période d'incubation [de J1 (arrivée à Tioman) au début des symptômes] = 4 à 30 jours
- Taux d'attaque : 3/5 avec expression clinique d'intensité variée



- Avaient tous mangé la même chose
- 1 village particulièrement **roots** : Juara
- 1 resto où chats et singes allaient et venaient dans la cuisine