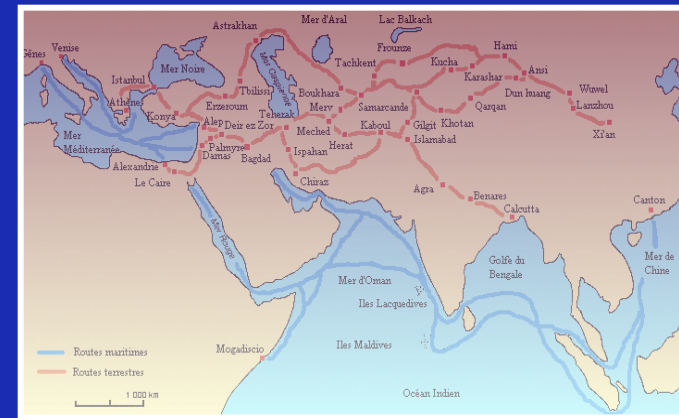


**Colin de Verdiere N (1), Hamane S (2),
Assous MV (3), Sertour N (4), Ferquel E (4),
Cornet M (5)**

- (1) Service des maladies infectieuses et tropicales, Hôpital Saint-Louis, Paris, France
- (2) Laboratoire de parasitologie, Hôpital Saint-Louis, Paris, France
- (3) Shaare Zedek Medical Center, Jerusalem, Israel
- (4) Institut Pasteur Paris, France
- (5) Laboratoire de parasitologie, CHU Grenoble, France



**MR V., 32 ans, consulte son MT pour fièvre nue
à 39.5°C en plateau évoluant depuis 2 jours
Retour la veille d'un trek de 3 semaines entre
l'Ouzbékistan et le Tadjikistan du 31 juillet au 18
août**

Vaccin : dTpolio, HAV, HBV

ATCD : 0

Sur place,

- **Baignade en eau douce**
- **7 jours sous tente avec moustiquaire**
- **Pas d'exposition au risque sexuel / sanguin**
- **Eau décontaminée chimiquement**
- **Pas de notion de piquê**
- **Pas de contact avec des rongeurs**

À J2, chez son médecin traitant...

- 39.7°C, examen physique sans particularité, pas de rash, pas d'adénopathie, pas d'HSM
- NFS :
 - Hb 13.8g/dl
 - GB 4600/mm³
 - PNN 2516/mm³
 - Lymphopénie 440/mm³ (13%)
 - Thrombopénie 81 000/mm³
- CRP 307 mg/L (N<6mg/L)
- Bilan hépatique, créatininémie normaux

Quel(s) diagnostic(s) évoquer ?

1. Paludisme
2. Fièvre typhoïde
3. Rickettsiose
4. Infection virale
5. Borréliose

1. Paludisme

2. Fièvre typhoïde

3. Rickettsiose

4. Infection virale

5. Borréliose

- **À J5** Disparition de la fièvre
- **A J7** Lymphocytes 1 740 /mm³ (13%)
Plaquettes 306 000/mm³
CRP 76 mg/L (N<6mg/L)
BH, créatininémie normaux
FGE négatif
Sérologies :
 - VIH : négative
 - CMV : négative IgG+M
 - EBV : infection ancienne

- Le patient reprend ses activités mais, 5j plus tard, la fièvre réapparaît sous forme de pics pendant 12 heures tous les 2/3j
- **Consulte à J21,**
après le 5^{ème}
épisode fébrile :
discret rash
papuleux
sur le décolleté



→ **Nouveau bilan**

- Recherche paludisme (FGE, QBC, test antigénique Binax Now® Malaria Test)
- Hémocultures
- Sérologie rickettsioses / Fièvre Q / borréliose de Lyme
- TPHA/VDRL

Le diagnostic sera fait par le laboratoire de parasitologie. Quel est-il ?

- 1. Paludisme**
- 2. Babésiose**
- 3. Borréliose**
- 4. Leishmaniose**
- 5. Bartonellose**

1. Paludisme

2. Babésiose

3. Borréliose

4. Leishmaniose

5. Bartonellose

**Hémocultures, sérologie rickettsioses /
Fièvre Q / borréliose / TPHA/VDRL négatives**

**Quel est le meilleur examen rapide
pour le diagnostic
d'une fièvre récurrente à Borrelia ?**

- 1. Frottis sanguin**
- 2. Goutte épaisse**
- 3. QBC®**
- 4. Test antigénique**
- 5. PCR**

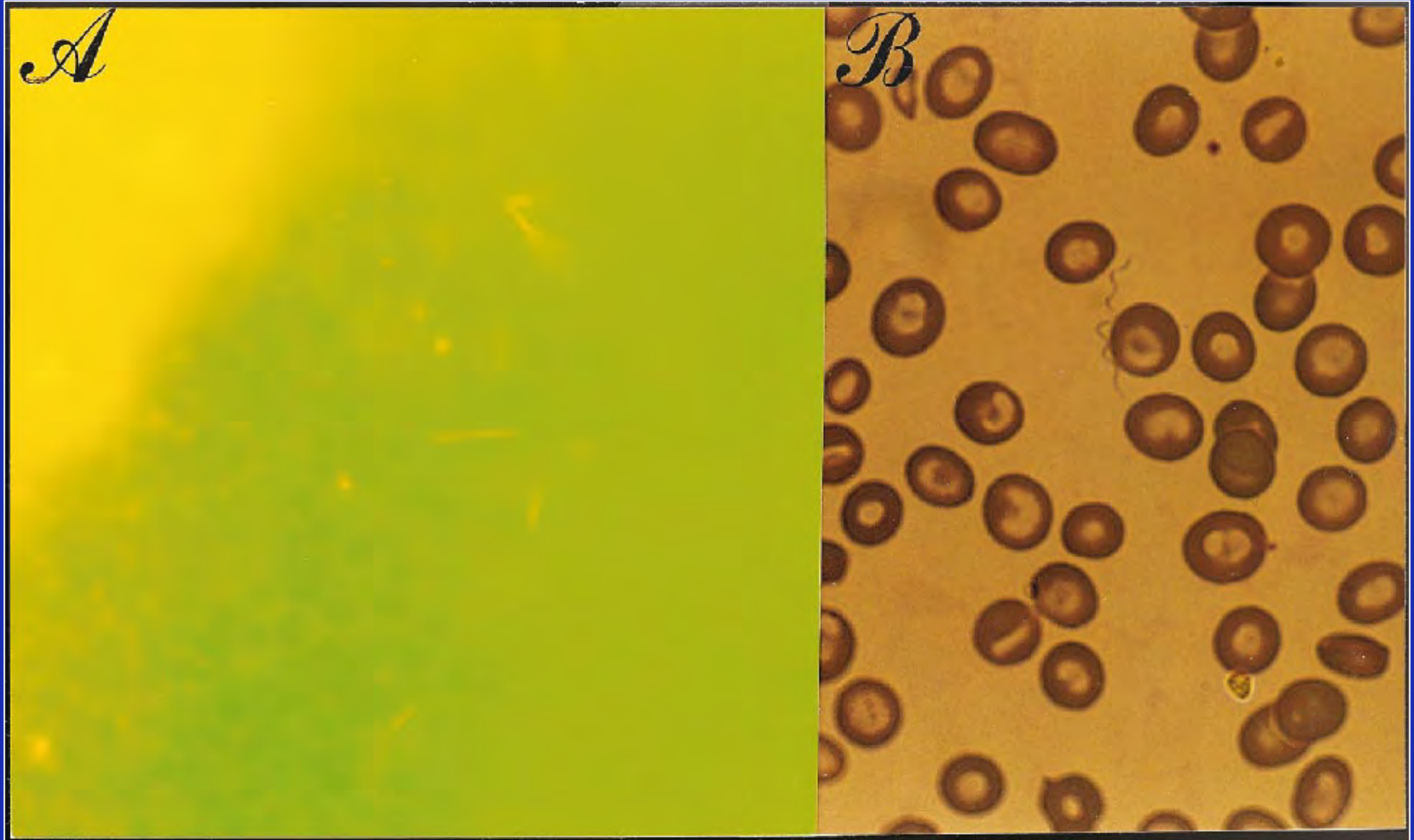
1. Frottis sanguin

2. Goutte épaisse

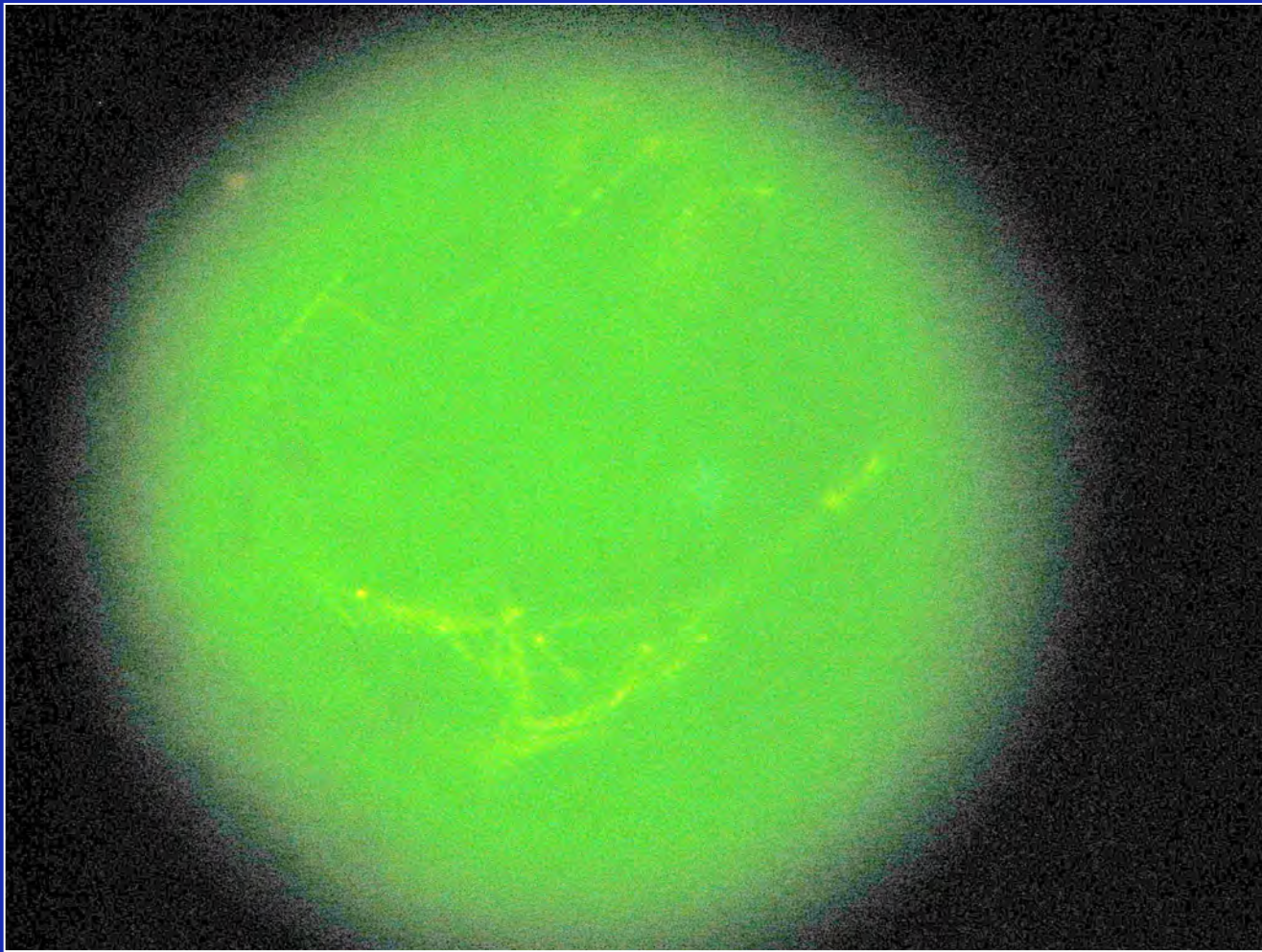
3. QBC®

4. Test antigénique

5. PCR



(Chatel G, Am J Trop Med Hyg, 1999)



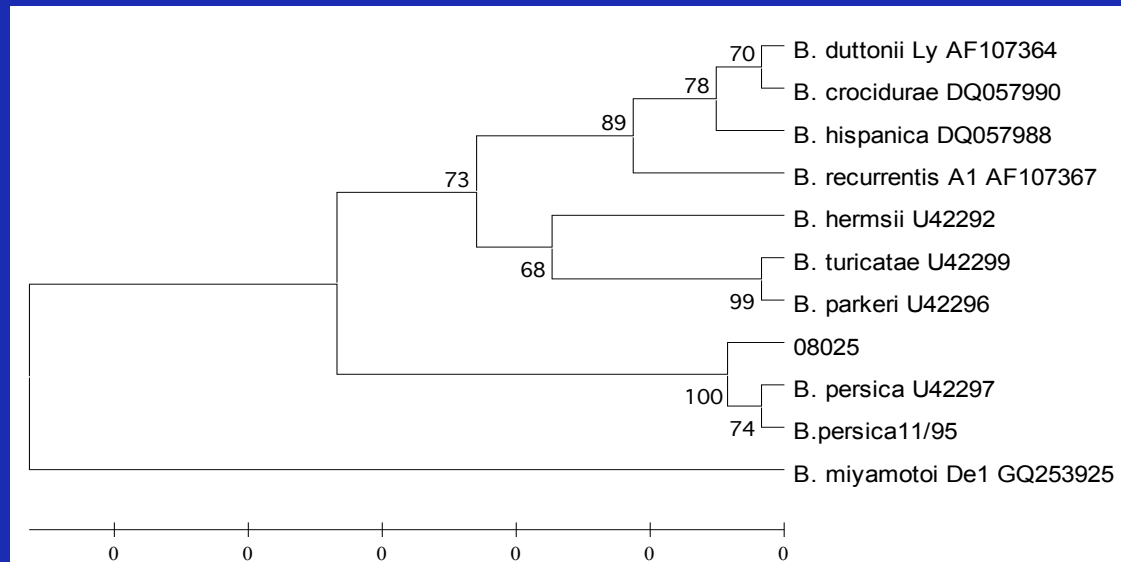
Frottis, Goutte épaisse et test ICT négatifs

Traitement : doxycycline 100mgx2 pendant 10j

Pas de réaction de Jarisch Herxheimer

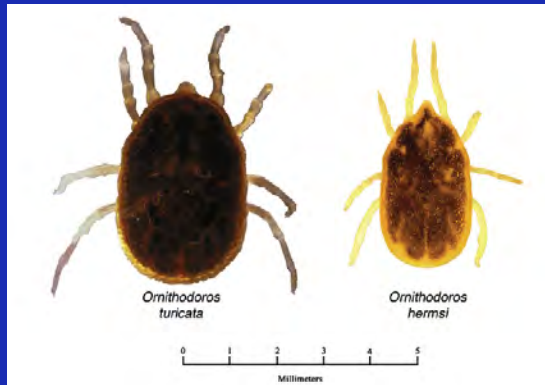
Absence de récurrence. Normalisation du bilan

→ La PCR et le séquençage de l'ARN 16S ont permis d'identifier *Borrelia persica*



Fièvre récurrente (borréliose) à tiques

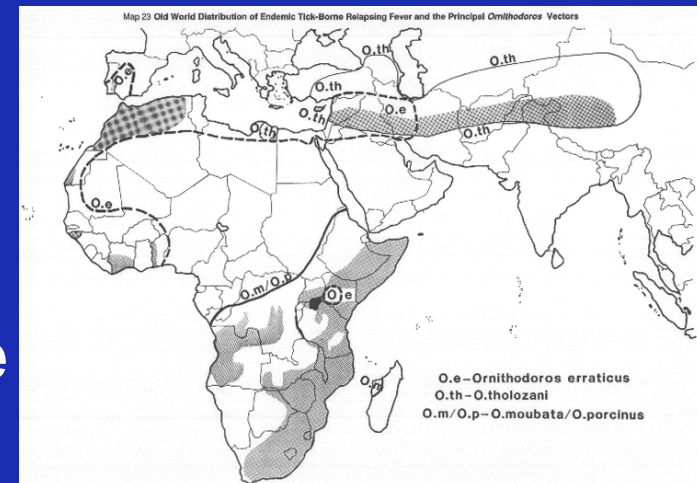
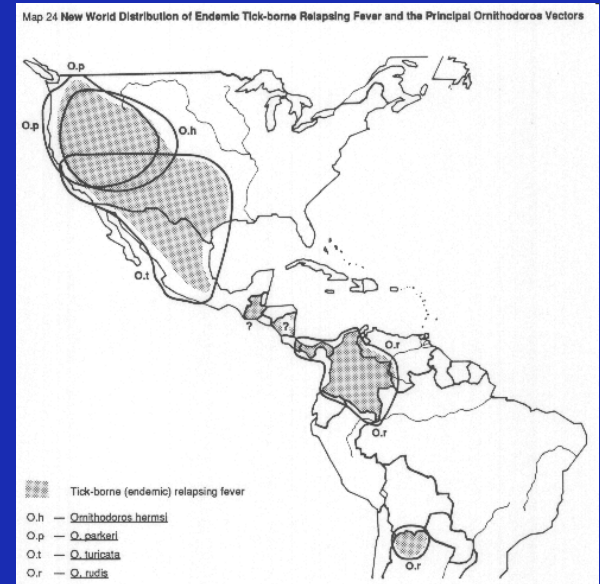
Spirochète, cosmopolite



Tique molle : *Ornithodoros*

Morsure indolore, activité nocturne

Réservoir : rongeurs



(Geographical distribution of arthropod-borne diseases
and their principal vectors, WHO, 1989)

Manifestations cliniques

- Transmission rapide (dès 30s d'attachement)
- Incubation : 7 jours (3-21 jours)
- Syndrome hyperthermique
- Récurrences fébriles

Manifestations of tick-borne relapsing fever acquired in the northwestern United States and southwestern British Columbia

Sign or symptom	%	Sign or symptom	%
Headache	94	Photophobia	25
Myalgia	92	Neck pain	24
Chills	88	Rash	18
Nausea	76	Dysuria	13
Arthralgia	73	Jaundice	10
Vomiting	71	Hepatomegaly	10
Abdominal pain	44	Splenomegaly	6
Confusion	38	Conjunctival injection	5
Dry cough	27	Eschar	2
Eye pain	26	Meningitis	2
Diarrhea	25	Nuchal rigidity	2
Dizziness	25		

(Dworkin MS, Infect Dis Clin N Am, 2008)

Diagnostic

Diagnostic direct au cours d'un pic fébrile

- QBC (10.3/ml)
- goutte épaisse (10.4/ml)
- frottis (10.5/ml)
- microscope à fond noir
- culture, inoculation à l'animal
- PCR

(Van Dam, *J Clin Microbiol*, 1999)



CDC-PHIL ID#:6631

Traitement

Doxycycline 100mgx2 pendant 7-10 jours
(érythromycine 500mgx4)

Réaction de Jarisch-Herxheimer (54%)

(Dworkin MS, Clin Infect Dis, 1998)

TPE : 200mg J1, 100mg J2-J5

(Hasin T, N Engl J Med, 2006)

Take-travel Message

= Protection personnelle
anti-vectorielle

Répulsifs

+ vêtements couvrants

imprégnés

+ moustiquaires

imprégnées

Moustiques, tiques...

Pourquoi, comment, bien se protéger ?



Pourquoi se protéger ?

Les agents pathogènes transmis par piqûre d'insectes et par morsure de tiques sont nombreux. Trois maladies transmises par piqûres d'insectes sont évitables par la vaccination (fièvre jaune, encéphalite japonaise, encéphalite à tique) et seul le paludisme est en partie prévenu par une prévention médicamenteuse.

La protection personnelle contre les piqûres ou morsures des insectes ou de tiques est souvent la première et principale mesure de prévention de ces maladies.

Pourquoi se protéger ?

VECTEUR **Individu infecté** **L'individu doit être infecté** **Individus sains**

La moustique ayant déjà piqué une personne malade est infectée, on dit qu'il est **VECTEUR** du virus, de la bactérie ou du parasite.

En cas de nouvelle piqûre, le moustique peut de nouveau transmettre le virus, la bactérie ou le parasite.

Après la piqûre du moustique l'individu est **porteur du virus**, de la bactérie ou du parasite.

• Les moustiques et les tiques qui sont infectés par une bactérie, un virus ou un parasite peuvent les transmettre lors de la piqûre ou de la morsure d'une personne : on les appelle des vecteurs.

• Le vecteur s'infecte lors d'un repas de sang sur un individu infecté.

• Le vecteur contaminé pique une personne saine et lui transmet l'agent pathogène.

* Vecteurs et période d'activité	Répartition en Europe	Maladie possiblement transmissible
Moustiques <i>Culex</i> Nocturne	Europe, pourtour méditerranéen	Infection à virus du Nil occidental
Moustiques <i>Aedes</i> <i>Diane</i>	Europe du sud dont France	Chikungunya, dengue
Moustiques <i>Anopheles</i> Nocturne	Zone intertropicale	Paludisme
Phlébotomes Nocturne	Pourtour méditerranéen	Infection à virus Toscana
Tiques 24 heures/24	Tous les continents	Leishmanioses
	Europe centrale, de l'est, du nord, est de la France	Encéphalite européenne à tique
	Hémisphère nord	Maladie de Lyme
	Méditerranée dont sud-est de la France	Fièvre boutonneuse méditerranéenne
	Cosmopolite	Fièvre Q

* Non exhaustif

Pour plus d'information
<http://www.medicine-voyages.fr/download.php?id=223>
http://www.centre-tours.inra.fr/ftp/PPAV_textacourt_8oct2010.pdf



Colin de Verdiere N, Hamane S, Assous MV, Sertour N, Ferquel E, Cornet M.
Tickborne relapsing fever caused by *Borrelia persica*, Uzbekistan and Tajikistan.
Emerg Infect Dis. 2011 Jul;17(7):1325-7.