



همه روز روزه بودن، همه شب نماز کردن

ز مدینه تا به کعبه، سر و پا برهنه رفتن

به مساجد و معابد، همه اعتکاف جستن

شب جمعه ها نخفتن، به خدای راز گفتن

به خدا که هیچکس را، ثمر آنقدر نبخشد

همه سال حج نمودن، سفر حجاز کردن

دولب از برای لیبک، به وظیفه باز کردن

ز ملاهی و مناهی، همه احتراز کردن

ز وجود بی نیازش، طلب نیاز کردن

که به روی نا امیدي، در بسته باز کردن

بی نام تونامه کی کنم باز  
جز نام تو نیست بر زبانم  
وز گنج کس این کرم نیاید  
نام توکلید هرچه بستند  
دولت تودهی به هرکه خواهی  
کوته زدرت دراز دستی  
هم نامه نا نموده خوانی  
احوال همه تراست معلوم

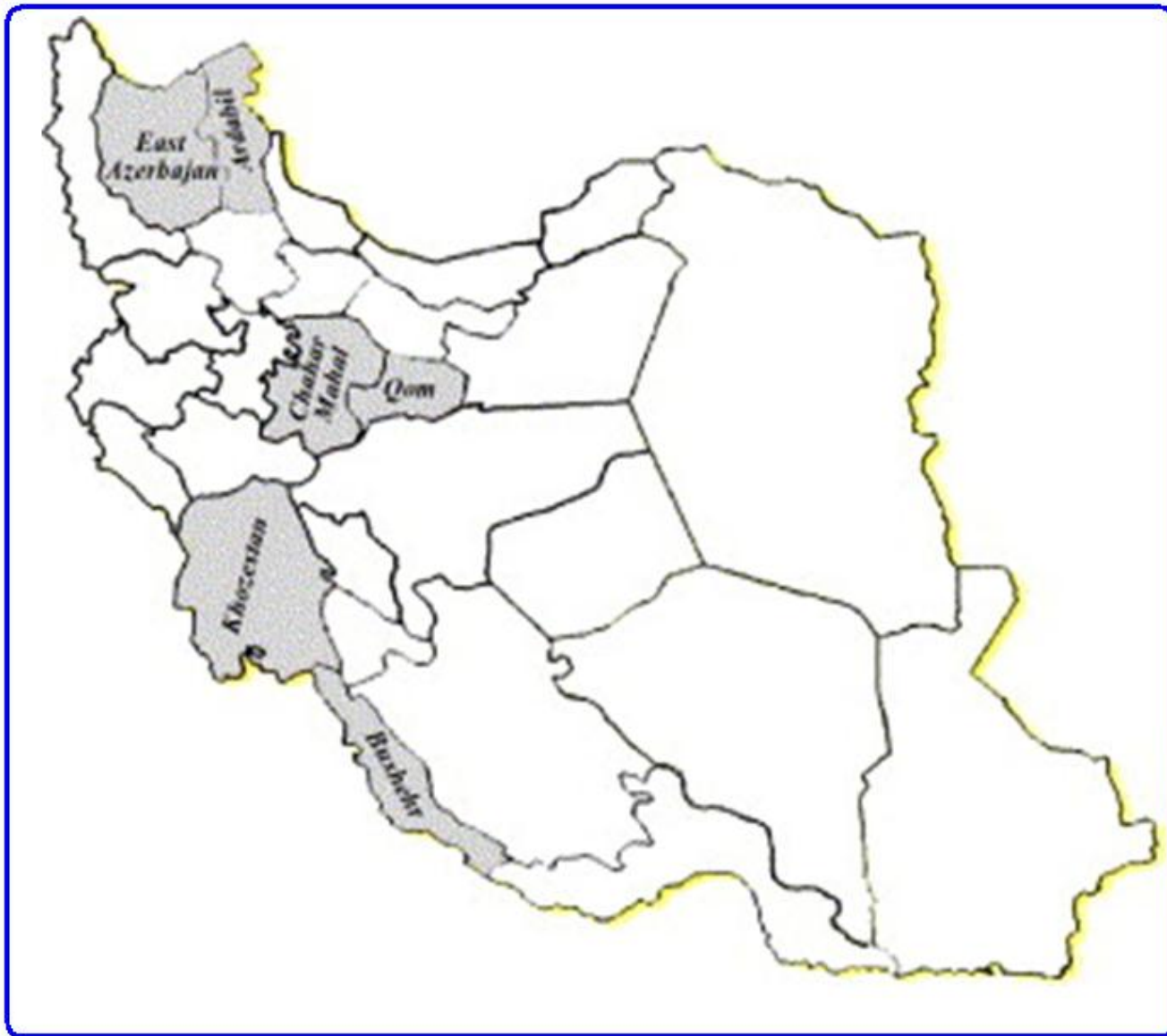
ای نام توبهترین سراغاز  
ای یاد تو مونس روانم  
گنج تو به بذل کم نیاید  
ای کارگشای هرچه هستند  
از قسمت زندگی وشاهی  
ای هست کن اساس هستی  
هم قصه نا نوشته دانی  
از اتش ظلم و دود مظلوم

# Visceral leishmaniasis in Iran

**Parasite: *Leishmania infantum***

**Vector: *Phlebotomus major***

**Reservoir: Fox, Dog, Jakol**



# **Kala azar (Visceral leishmaniasis)**

**North west (Ardabil district)**

**South ( Fars and Bushehr)**

**There are some case reports of all other districts**

# **Kala azar (Visceral leishmaniasis)**

**PPP: very diferent**

**Lesions are seen in the:**

**Liver**

**Bone marrow**

**Spleen**



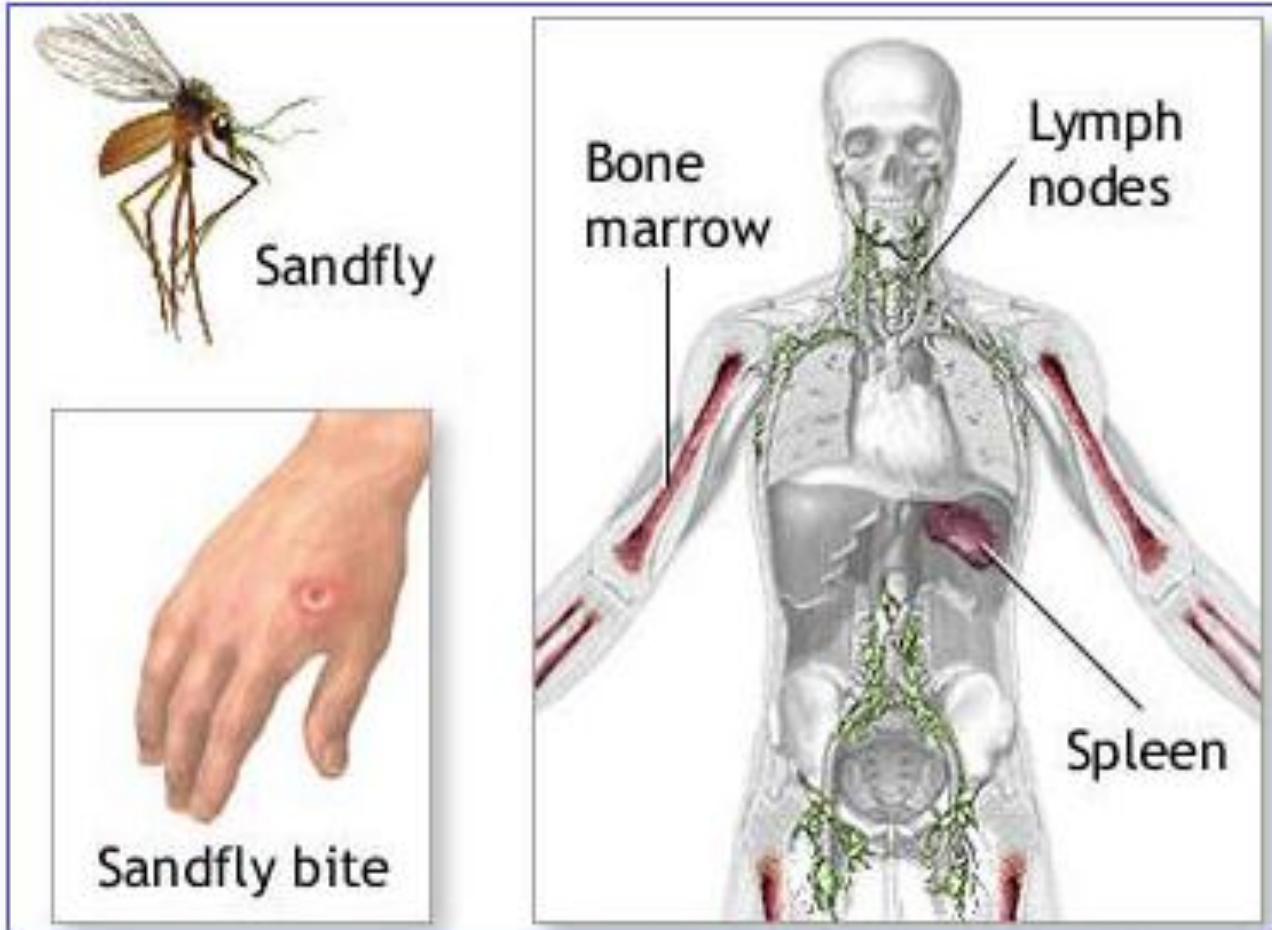
# Kala azar (Visceral leishmaniasis)

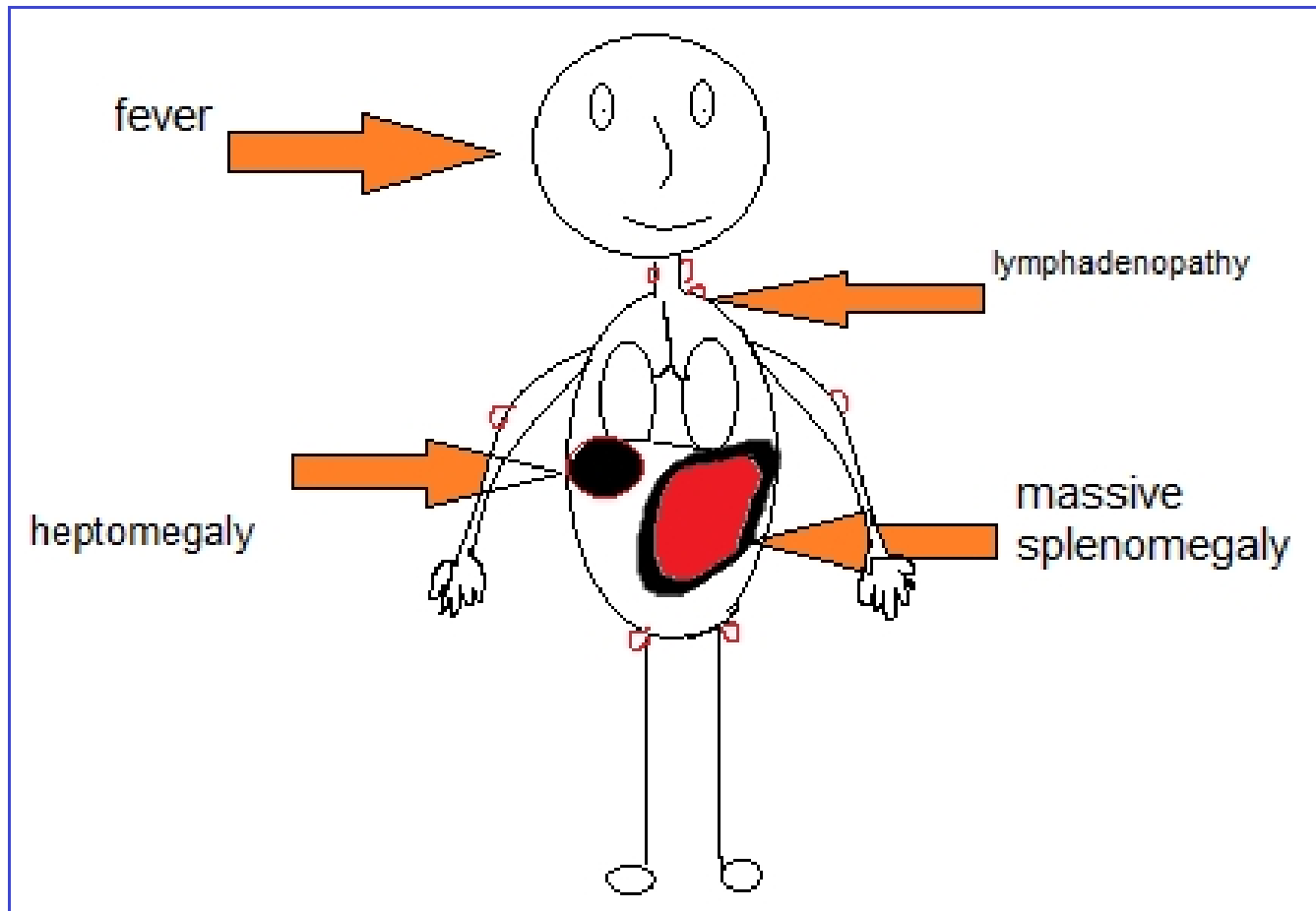
## Symptoms:

**Unregular and longtime Fever, anemia,  
enlargement of liver and spleen**

# Symptoms of visceral leishmaniasis

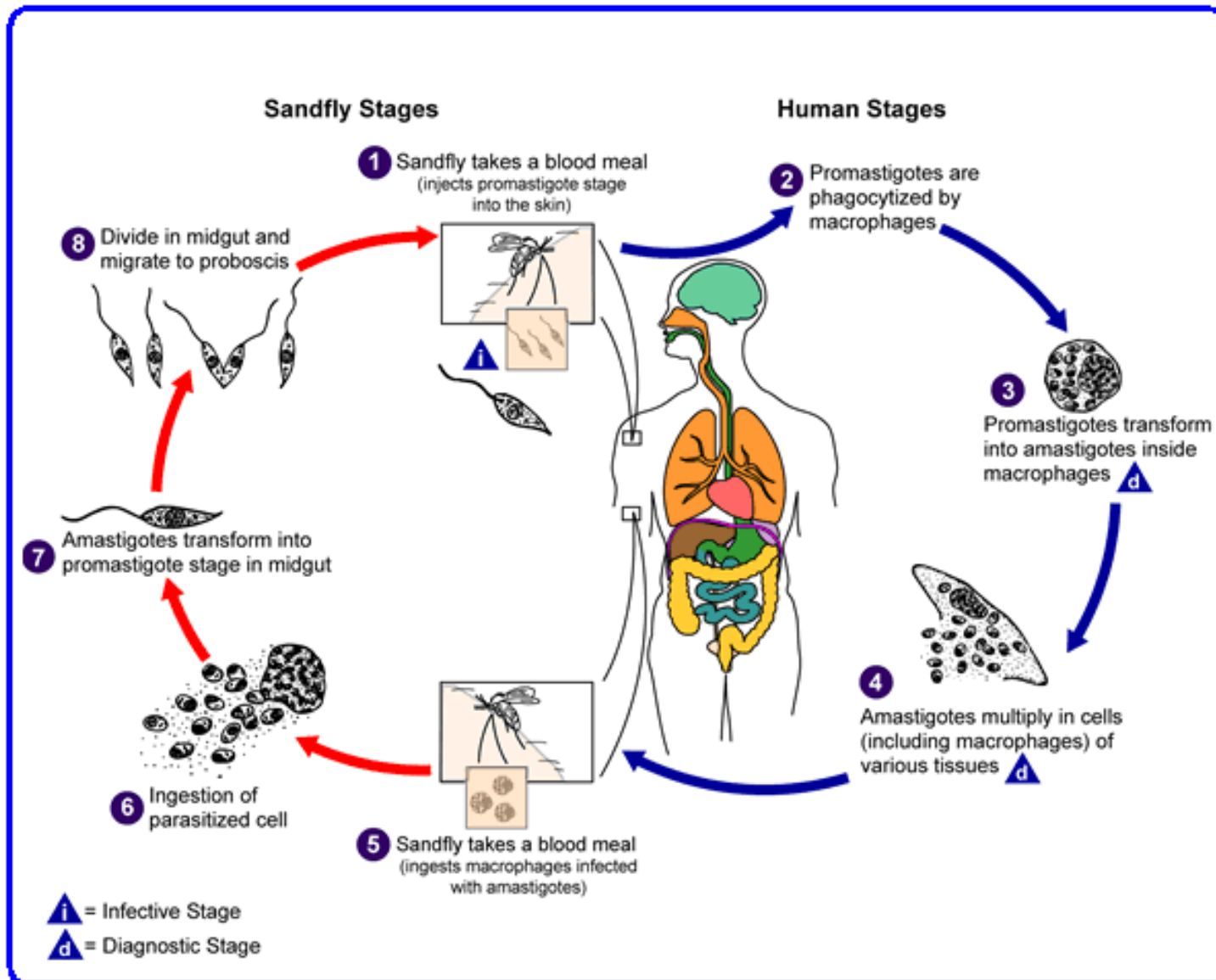






**Atypical manifestations of visceral leishmaniasis in patients with HIV in north Ethiopia**





## A dog displaying a typical clinical picture of visceral leishmaniasis







# Leishmaniasis diagnosis

## Clinical Diagnosis

## Differential diagnosis

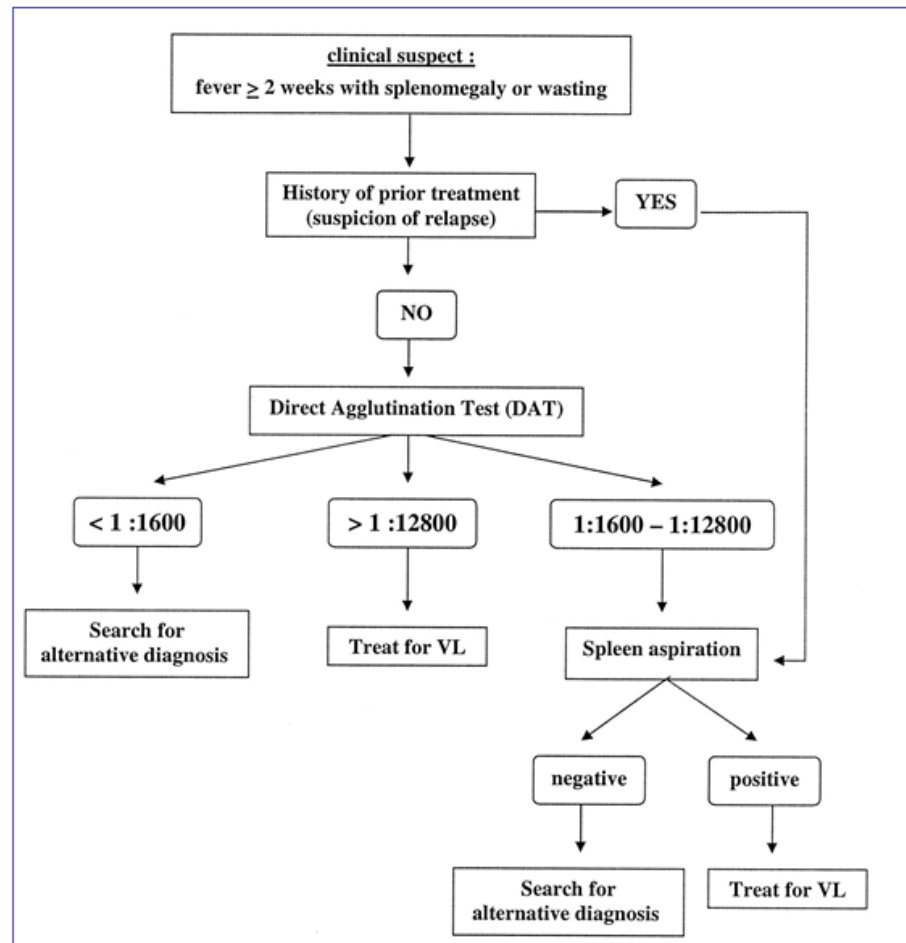
- Cutaneous leishmaniasis (CL) may look like other skin diseases, especially lepromatous leprosy, sarcoidosis, and skin cancer.
- Visceral leishmaniasis (VL) may resemble malaria or haematological malignancies.
- Mucocutaneous leishmaniasis (ML) may be similar to Tertiary syphilis.

# Diagnosis

- A physical exam may show an enlarged spleen, liver, and lymph nodes. The patient may have been bitten by sandflies, or was in an area known for leishmaniasis.



# Diagnostic algorithm of visceral leishmaniasis



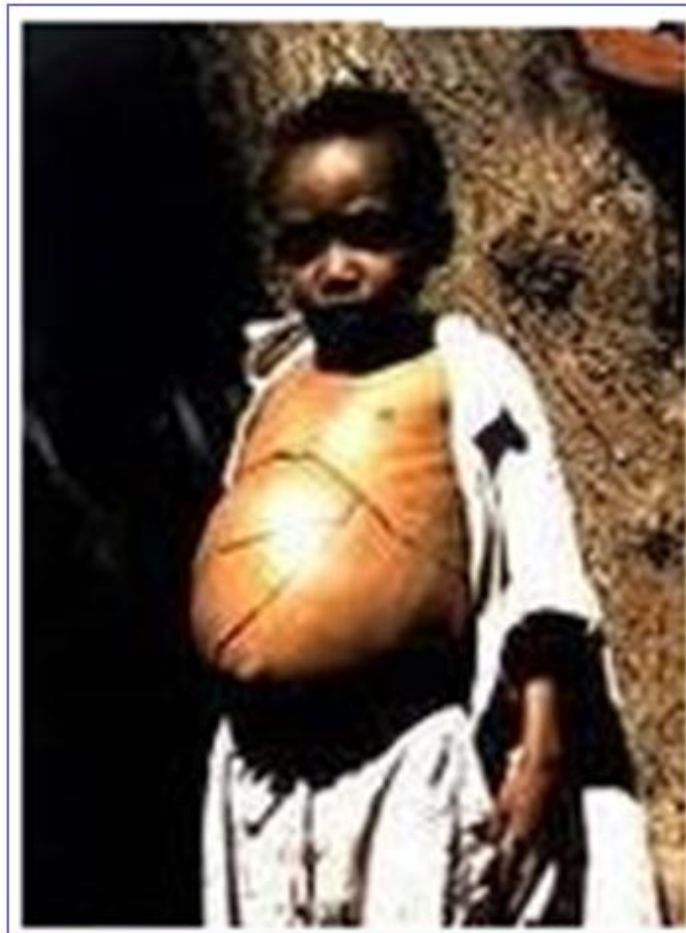












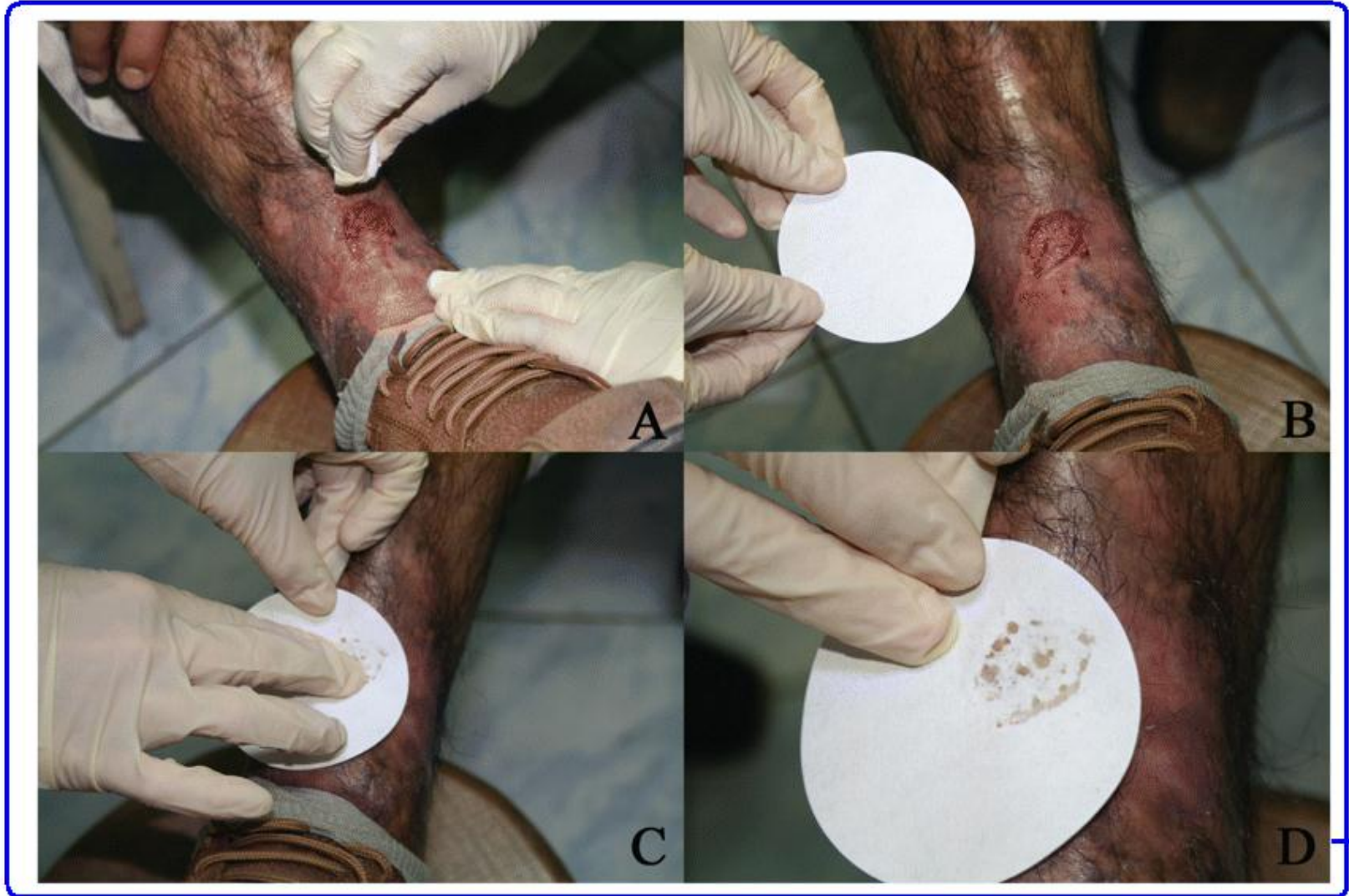




# Parasitological diagnosis















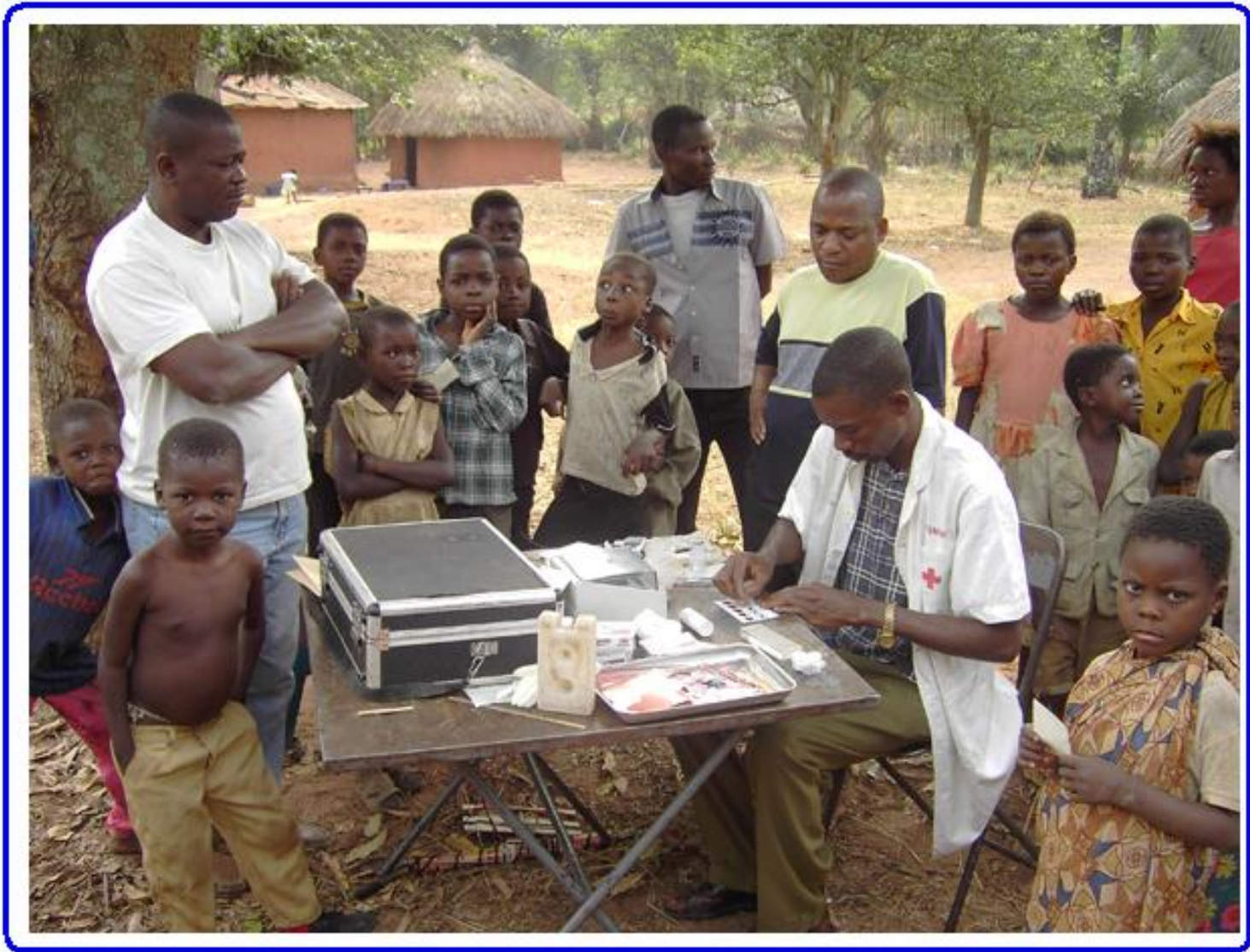


روش نمونه برداري از ضایعه لیشمانیوز جلدي









## **Diagnosis of Visceral leishmaniasis**

**Diagnosis of visceral leishmaniasis may require taking a blood sample and/or taking a biopsy from the bone marrow to show the parasite.**



## **Diagnosis of Cutaneous leishmaniasis**

**Diagnosis of cutaneous leishmaniasis will require a small biopsy or scraping of the ulcer.**

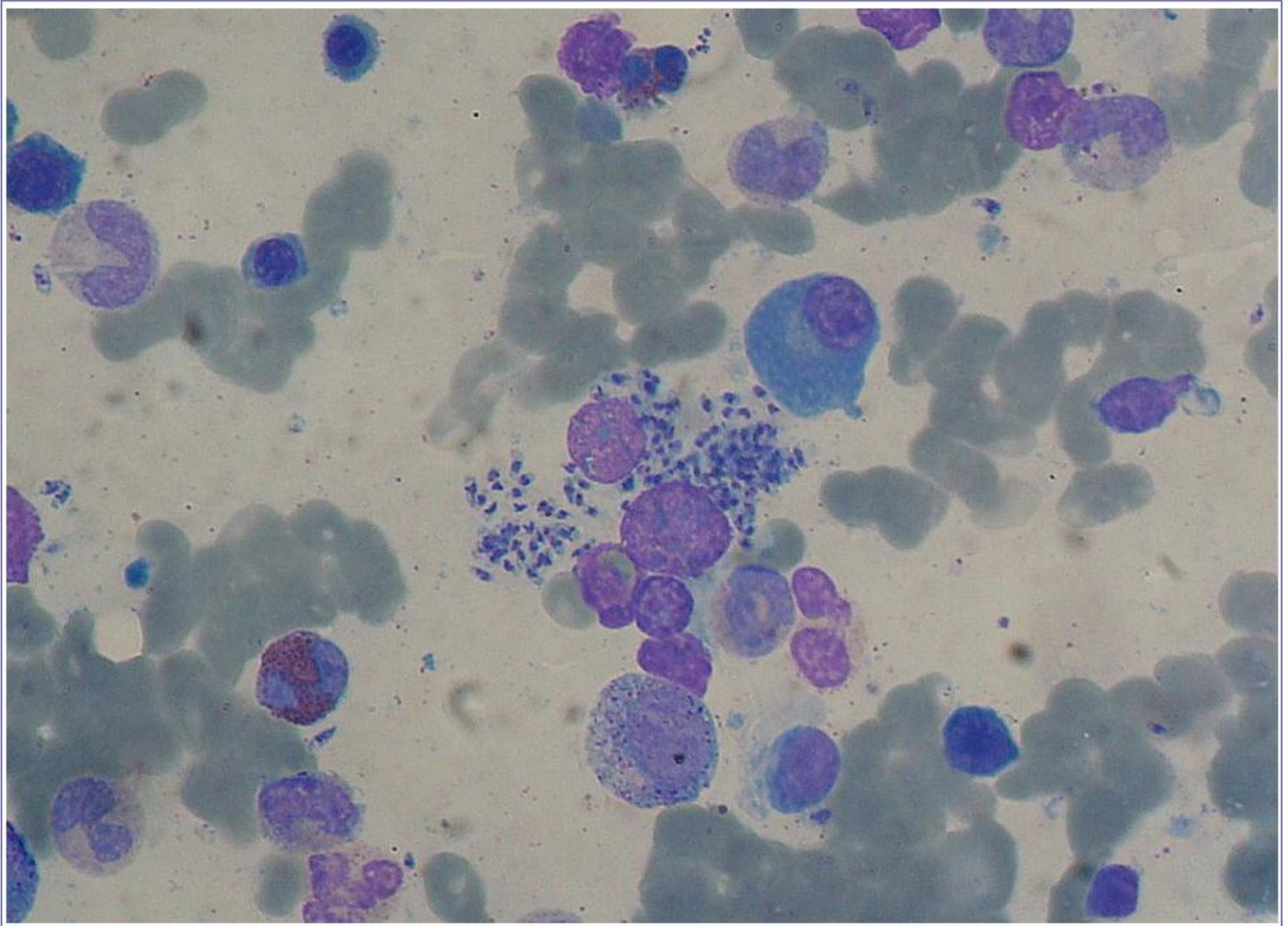
**Diagnosis of mucocutaneous leishmaniasis requires a biopsy of the affected tissues.**

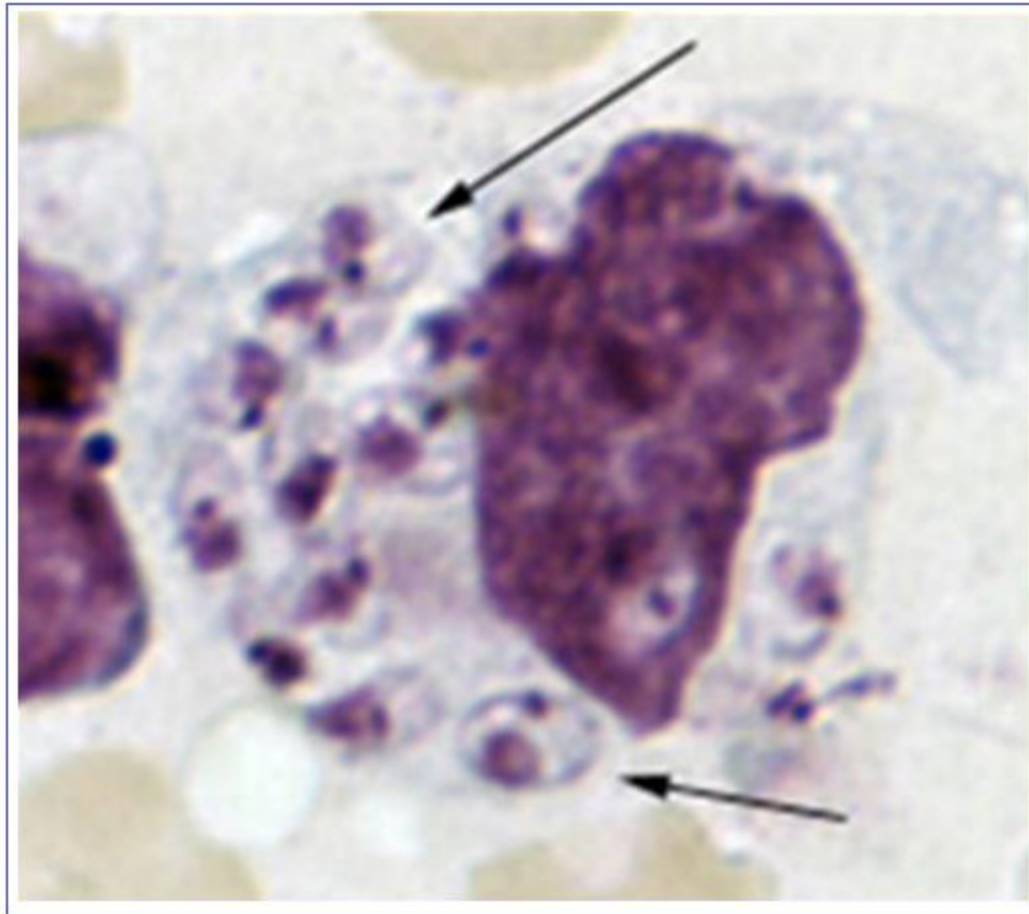
## Diagnosis of Cutaneous leishmaniasis

**Biopsy samples are examined by microscopy, culture and other methods to look for the parasite and identify the specific kind of *Leishmania* causing the ulcer**

## Diagnosis of Cutaneous leishmaniasis

**Some of these methods will give results within a few days, but culture may take 2-4 weeks to demonstrate the parasite.**





# Control of leishmaniasis

## Control of leishmaniasis

**The best way for travelers to prevent infection is to protect themselves from sand fly bites. To decrease the risk of being bitten:**

## **Control of leishmaniasis**

**Avoid outdoor activities, especially from dusk to dawn, when sand flies generally are the most active.**



**When outdoors (or in unprotected quarters)**

**1- Minimize the amount of exposed skin. To the extent that is tolerable in the climate, wear long-sleeved shirts, long pants, and socks; and tuck your shirt into your pants.**

**2- Apply insect repellent to exposed (uncovered) skin and under the ends of sleeves and pant legs.**

**3- Follow the instructions on the label of the repellent.**

**The most effective repellents are those that contain the chemical DEET (N,N-diethyl meta toluamide).**

## When indoors

**1- Stay in well-screened or air-conditioned areas.**

**2- Keep in mind that sand flies are much smaller than mosquitoes and therefore can get through smaller holes.**

**3- Spray living/sleeping areas with an insecticide to kill insects.**

**4- If you are not sleeping in a well-screened or air-conditioned area, use a bed net and tuck it under your mattress.**



**5- If possible, use a bed net that has been soaked in or sprayed with a pyrethroid-containing insecticide (permethrin or deltamethrin).**

**6- The same treatment can be applied to screens, curtains, sheets, and clothing (clothing should be retreated after five washings).**

# کنترل ناقل

## حفاظت فردي

استفاده از طوري هاي ريز بافت برای پنجره ها

استفاده از رپلان ها



کنترل مخزن

بهداشت محیط

استفاده از طعمه مسموم

بهم زدن محیط زیست موشها با خیش زدن زمین

## لیشمانیازاسیون

عبارت است از تزریق پروماستیگوت زنده انگل در محلی از بدن که در معرض دید نباشد و از نظر بهداشتی نیز برای بیمار قابل کنترل باشد

**کاربرد لیشمانیزاسیون**

**مزایای لیشمانیزاسیون**

**معایب لیشمانیزاسیون**

# واکسیناسیون

## واکسن های نسل اول (واکسن کشته)



## واکسنهای نسل دوم

- استفاده از پروتئینهای نو ترکیب

- استفاده از زیر واحد های مولکولی

# درمان لیشمانیوز

## Treatment

**The treatment of leishmaniasis depends on the form of the disease (cutaneous, mucocutaneous, or visceral), and may be in the form of tablets or injections.**

# Treatment

**Patients should consult with their primary health care provider..**

## Treatment

**Some patients may be referred to a specialist, such as a dermatologist or infectious disease specialist.**

## Treatment

**Your health care provider can talk with CDC staff about whether and how you should be treated**

## Treatment

**Cutaneous leishmaniasis sometimes heals on its own and may not require treatment.**

# ALTERNATIVE TREATMENTS

Pentamidine	✓ Paromomycin
Amphotericin B	✓ Clotrimazole
Allopurinol	✓ Heat
Ketoconazole	✓ Cautery/excision
IFN gamma	✓ IL antimony
BCG	✓ Cryo
Rifampin	✓ "Shiraz" cream
Dapsone	



1- آنتي موان هاي پنج ظرفيتي

2- آمفوتريسين ب

3- آلو پورينول

4- ايمونوترابي

# تریانوزوم ها

سیر تکامل انگل

اپی ماستیگوت ( محیط کشت و بدن حشره )

تریپوماستیگوت ( خون میزبان )

اشکال انگل های خانواده تریپانوزوماتیده

لشمانیا:

آماستیگوت – پروماستیگوت

تریپانوزومهای آفریقایی :

اپی ماستیگوت – تریپوماستیگوت)

تریپانوزومهای آمریکایی:

آماستیگوت ( بافت های سفت )

اپی ماستیگوت ( محیط کشت و حشره )

تریپوماستیگوت ( در خون میزبان مهره دار )

پروماستیگوت

## تقسیم بندی تریپانوزوم ها

الف) تریپانوزوم های گروه سالیواریا :

انتقال آنها از طریق دستگاه نیش مگس انجام میگیرد

تریپانوزوم گامبینس تریپانوزوم رودزینس

ب) تریپانوزوم های گروه استرکوراریا

انگل فقط در قسمتهای انتهایی دستگاه گوارش حشره

ناقل مستقر می شود

انتقال آنها از طریق مدفوع میزبان ناقل انجام میگیرد  
(تریپانوزوم کרוزی)



## اپی ماستیگوت ( شکل کریتدایی)



## تریپانوزوم آفریقایی

به شکل کینتوپلاست انگل توجه شود





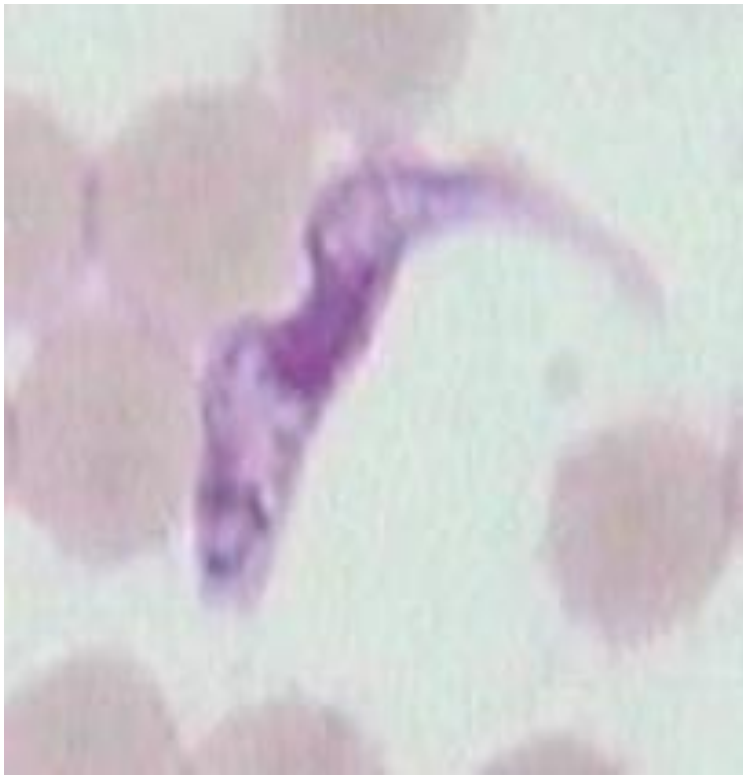
تریپانوزوما بروسه ای ( آفریقایی)

## تریپانوزوما آفریقایی

به شکل و موقعیت کینتوپلاست توجه

شود. به علت دانه های ولوتین

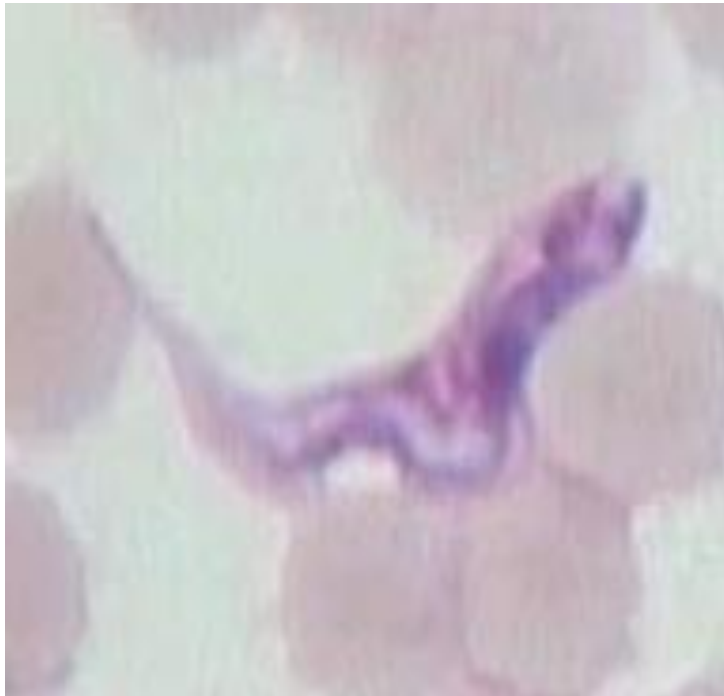
سیتوپلاسم انگل خشن بنظر میرسد



## تریپانوزوم آفریقایی

به شکل و موقعیت کینتوپلاست توجه

شود. کینتوپلاست خطی است



## تریپانوزوم کרוزی

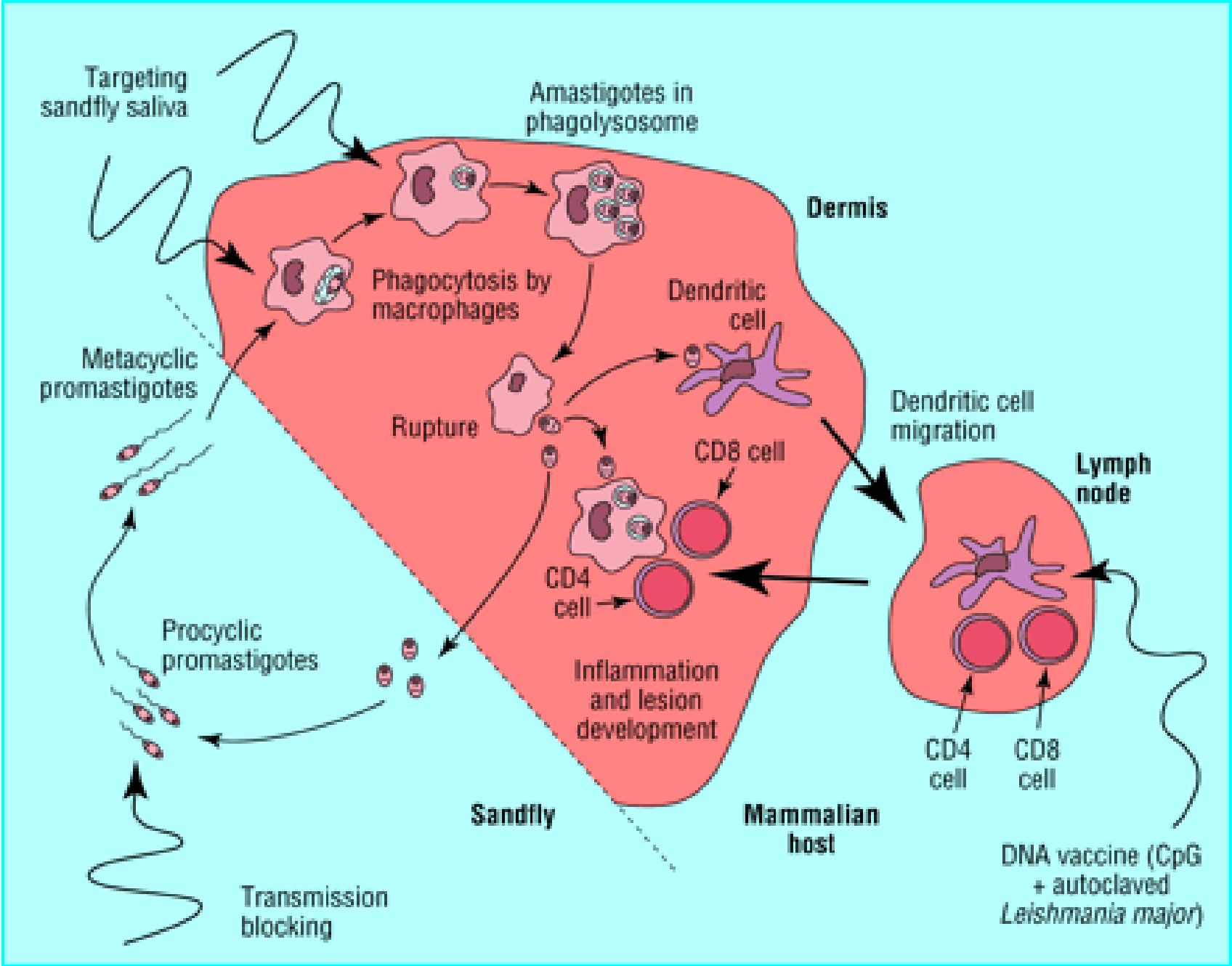
به شکل کینتوپلاست و موقعیت آن

توجه کنید. دانه های ولوتین درون آن

کمتر از تریپانوزوما های آفریقایی

میباشد

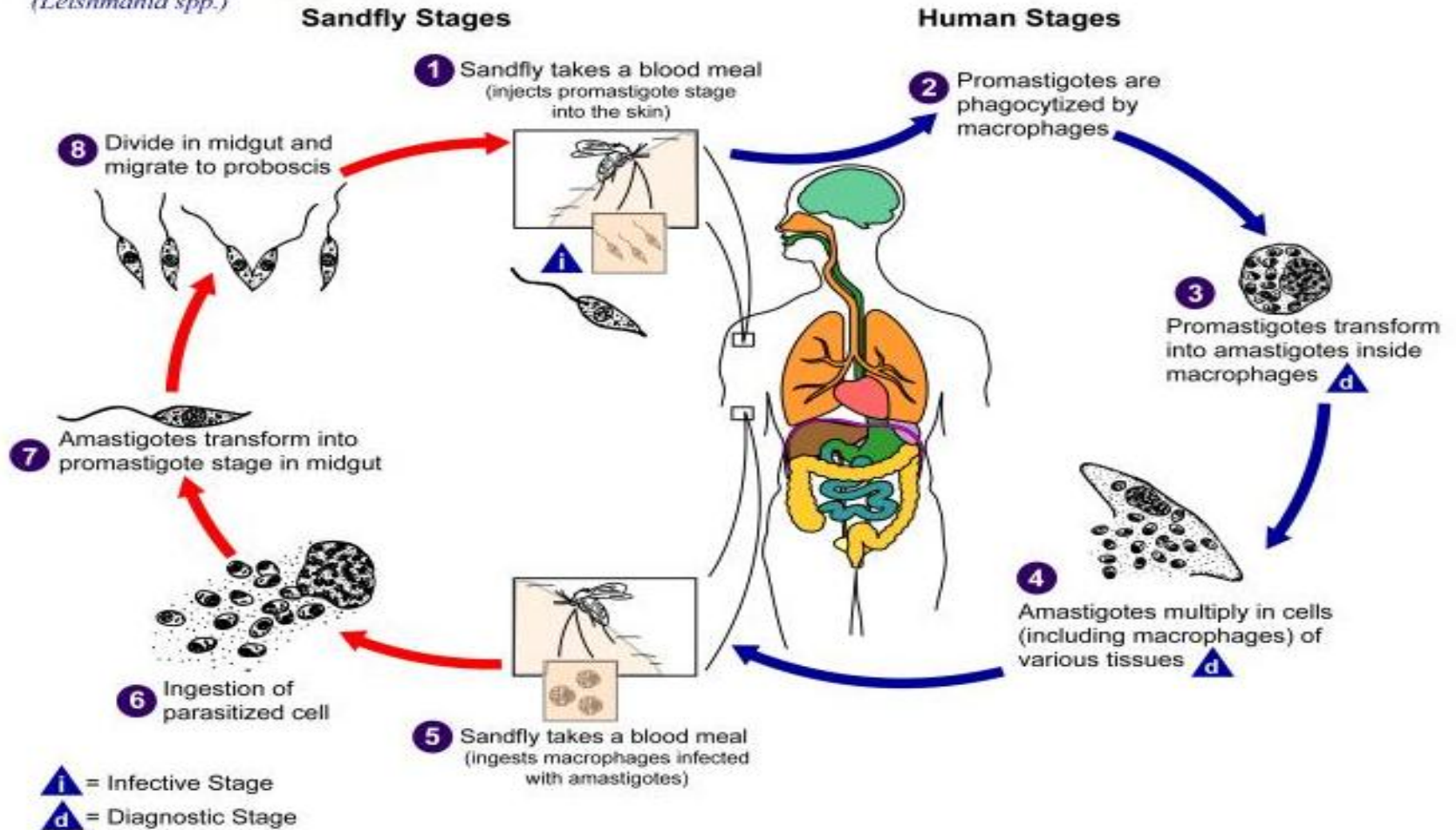




# سير تكامل انگل ليشمانيا

## Leishmaniasis

(*Leishmania spp.*)





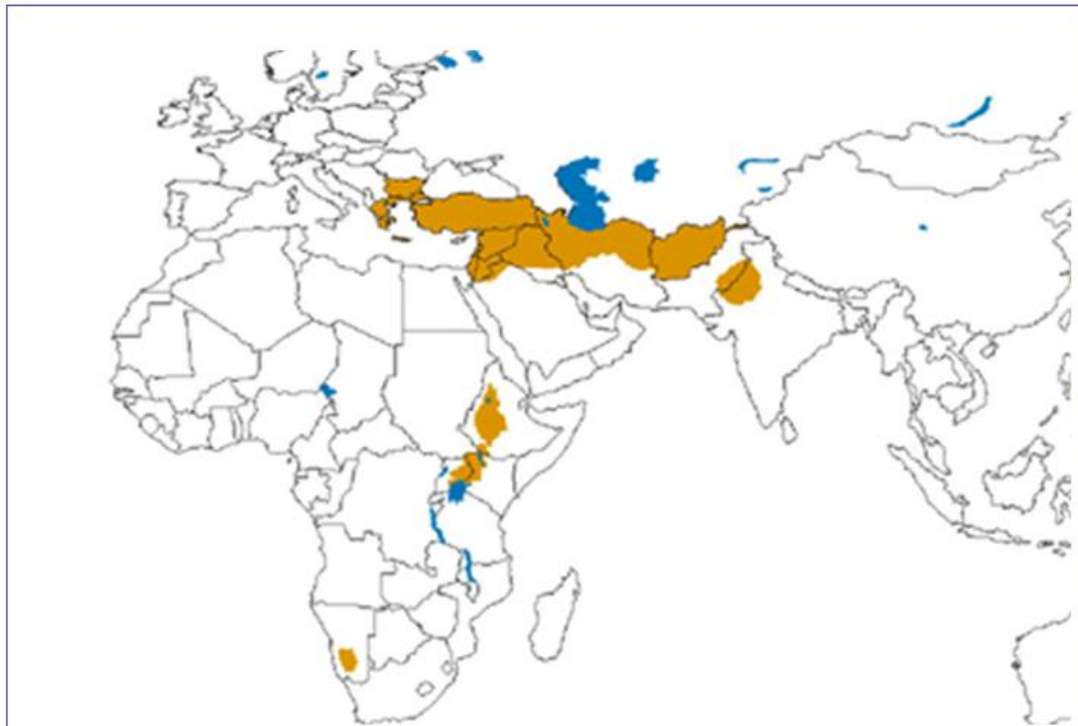


The main reservoir hosts of zoonotic cutaneous leishmaniosis in Iran.

1, Isfahan; 2, Natanz; 3, Ardestan; 4, Zavvareh; 5, Ardakan.



Geographical distribution of cutaneous and mucocutaneous leishmaniasis in the New World



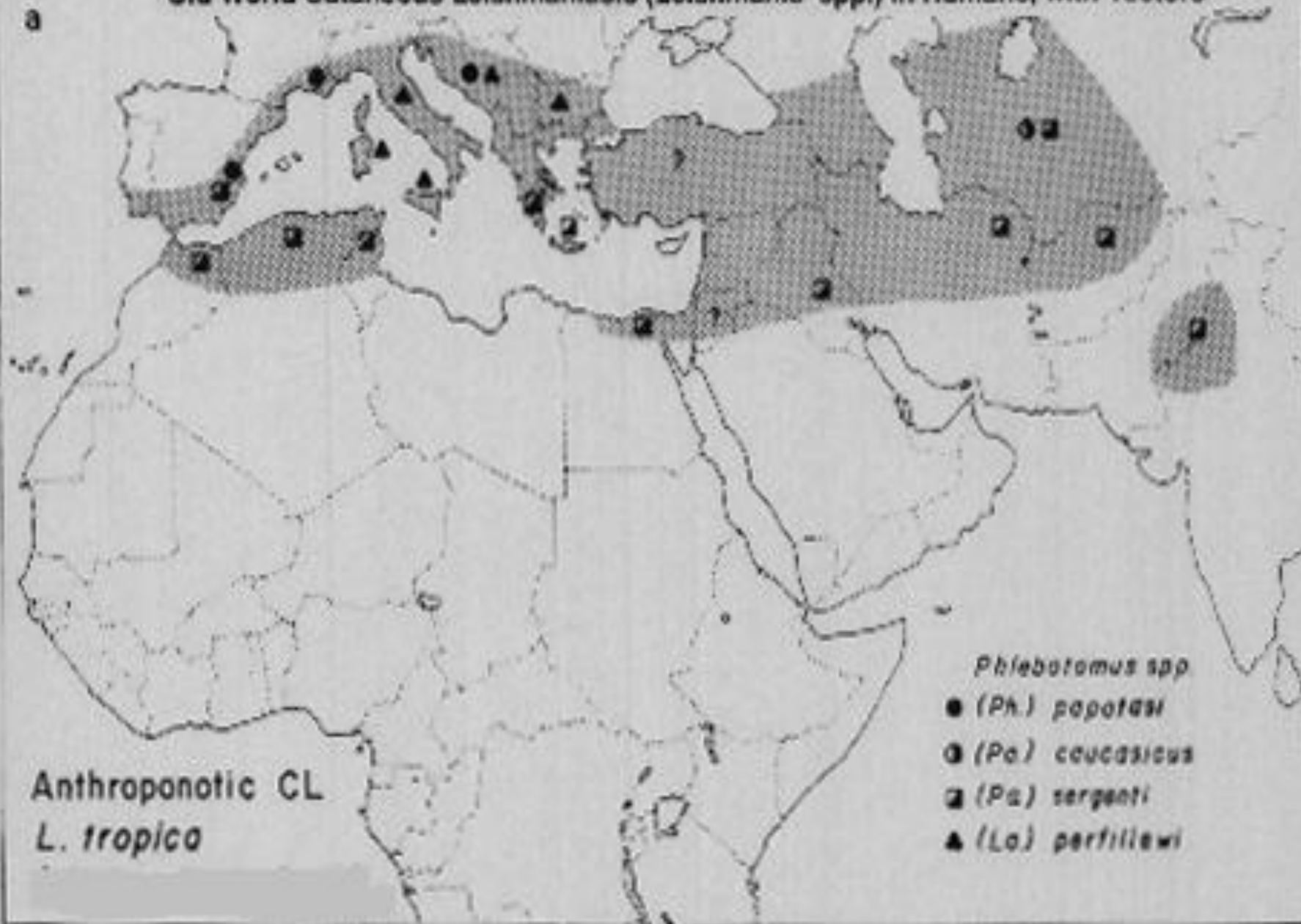
Geographical distribution of Old World cutaneous leishmaniasis due to *L. tropica* and related species and *L. aethiopica*



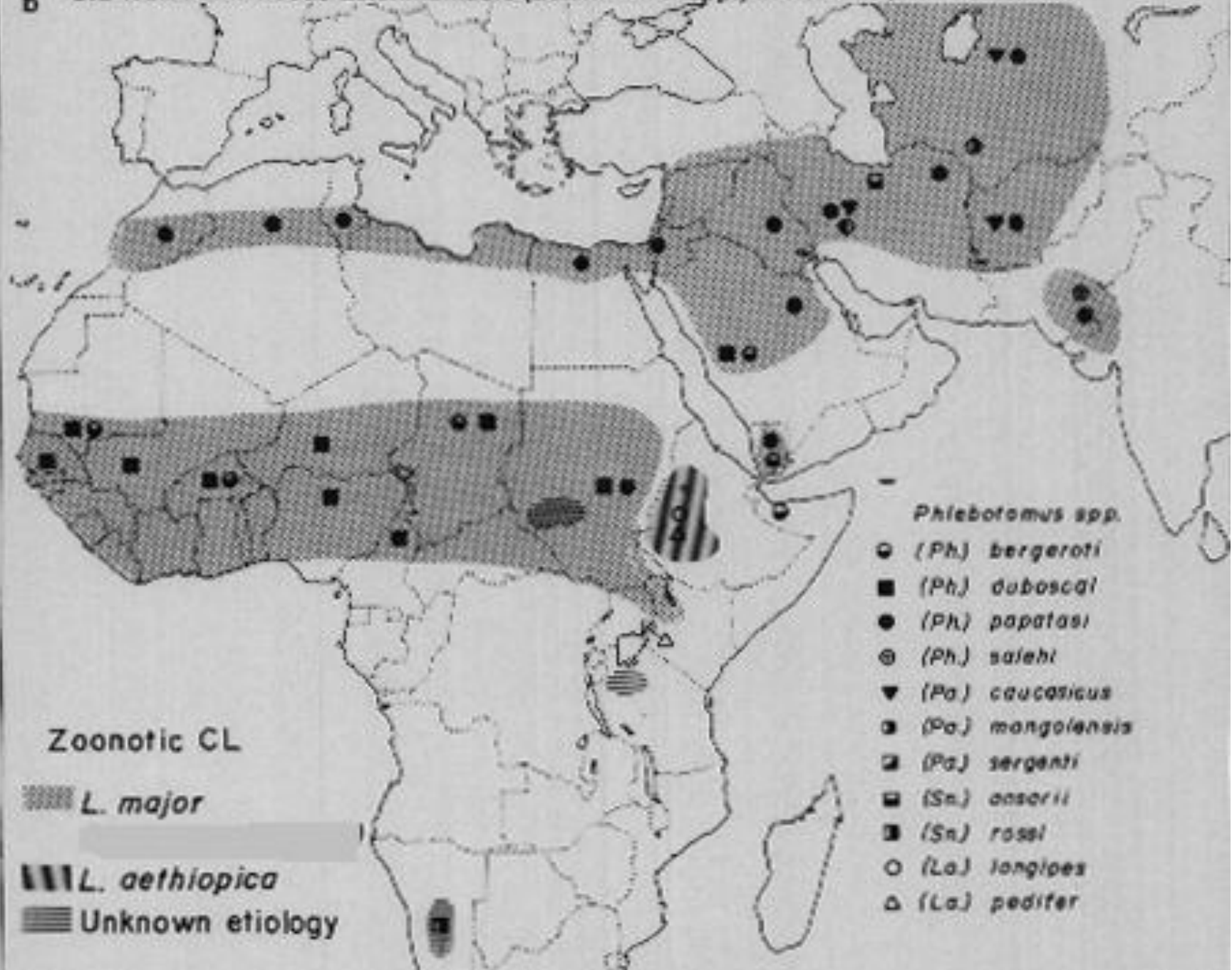
Geographical distribution of Old World cutaneous leishmaniasis due to *L. major*

Old World Cutaneous Leishmaniasis (*Leishmania* spp.) in Humans, with Vectors

a



**b Old World Cutaneous Leishmaniasis (*Leishmania* spp.) in Humans, with Vectors**



**New World Cutaneous Leishmaniases (*Leishmania* spp.) in Humans, with Vectors**



**b** New World Cutaneous Leishmaniases (*Leishmania* spp.) in Humans, with Vectors

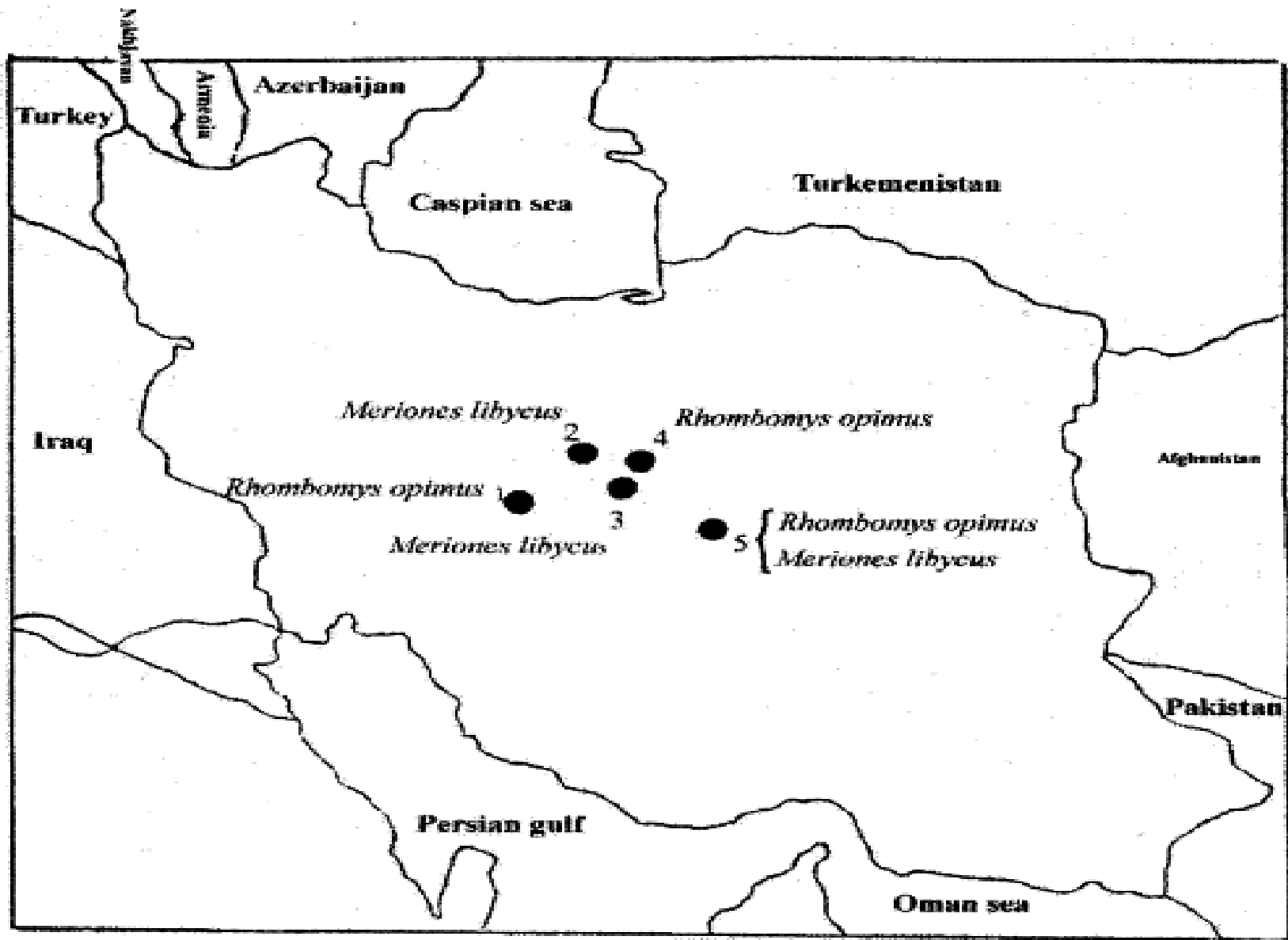
- L. mexicana* complex
- ▨ *L. m. mexicana*
- ▩ *L. m. amazonensis*
- ▧ Other *L. mexicana* group parasites



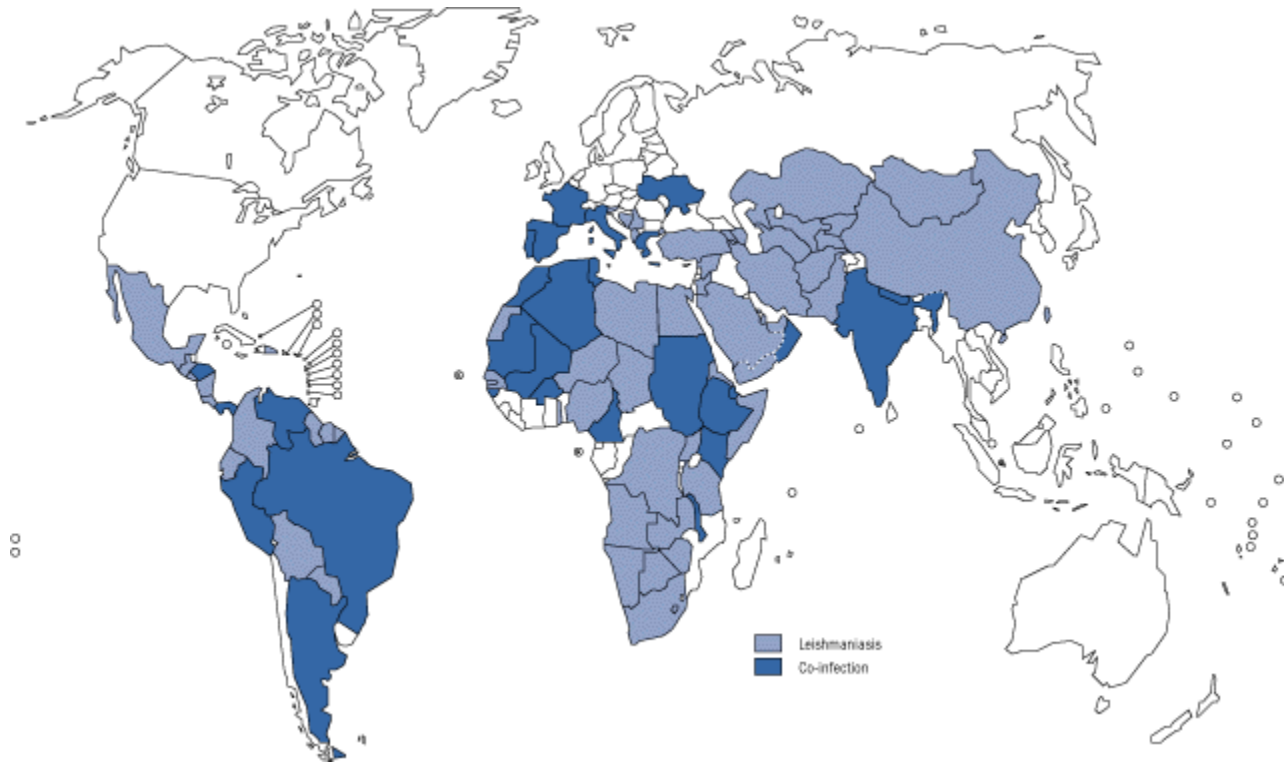
*Lutzomyia* spp.

- ▲ (*Ny.*) *flaviscutellata*
- (*Ny.*) *simcoo simcoo*
- ⊙ (*Ny.*) *olmeca bicolor*
- (*Ny.*) *whitmani*
- ▼ *townsendi*

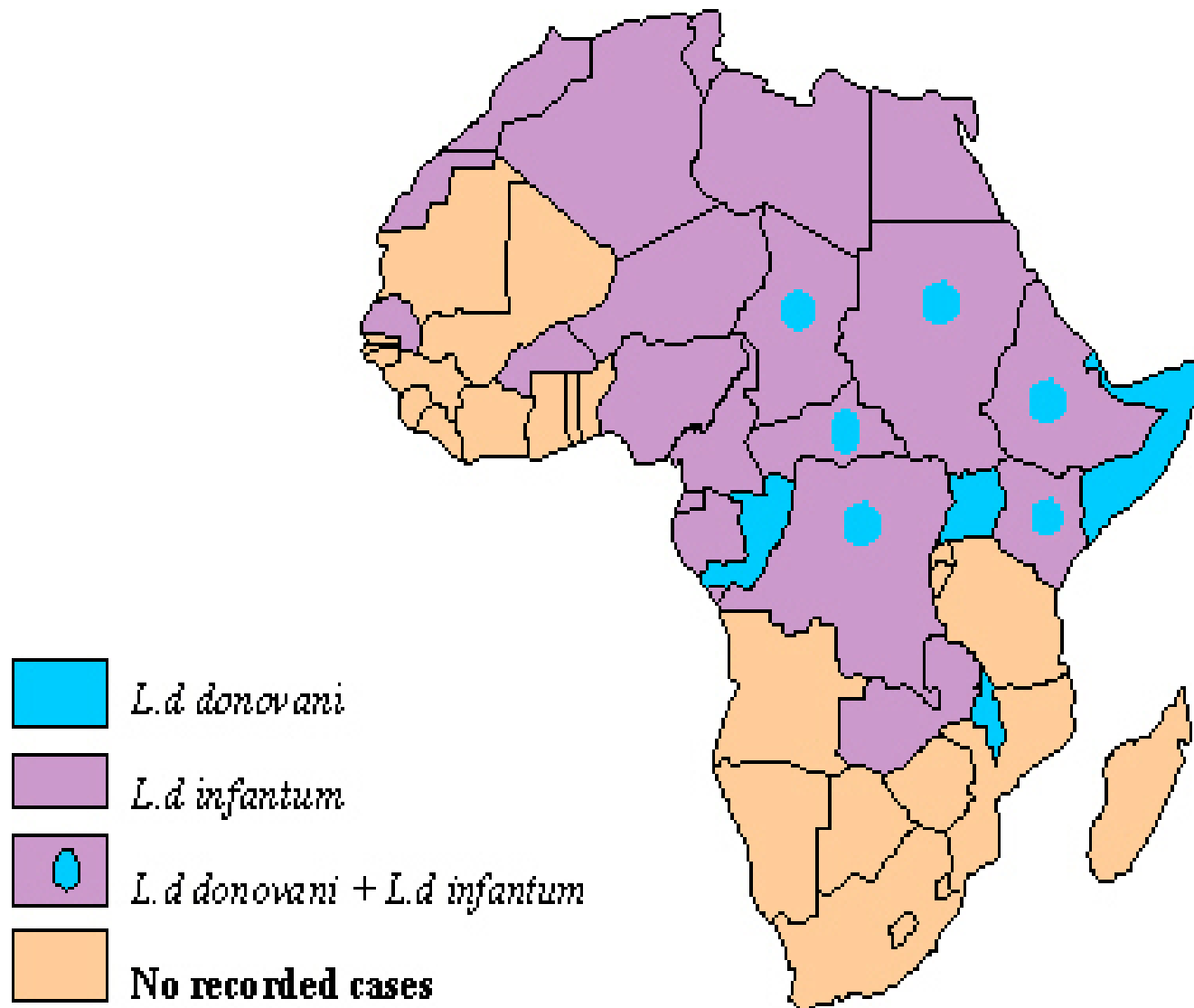




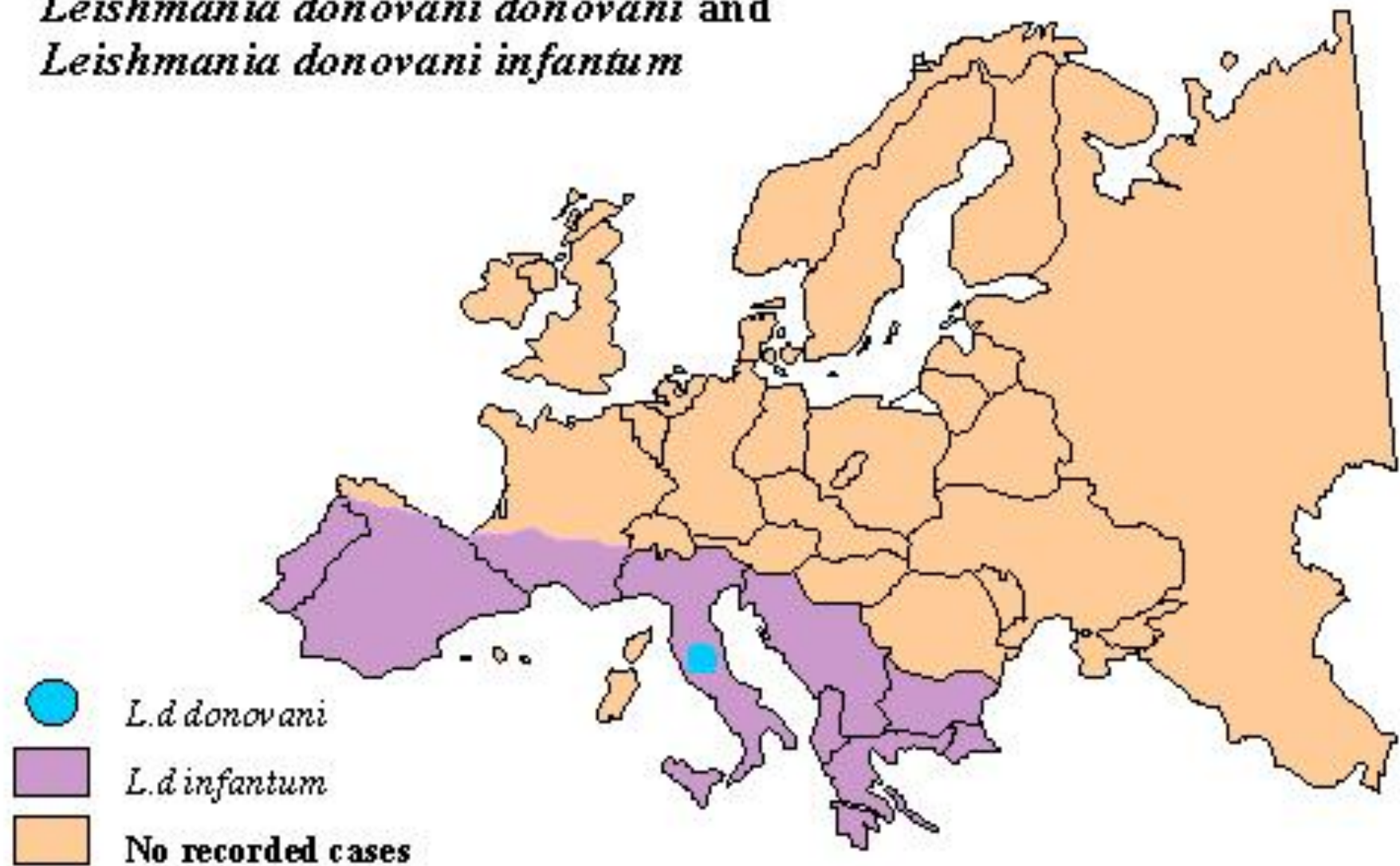
# Leishmania and AIDS



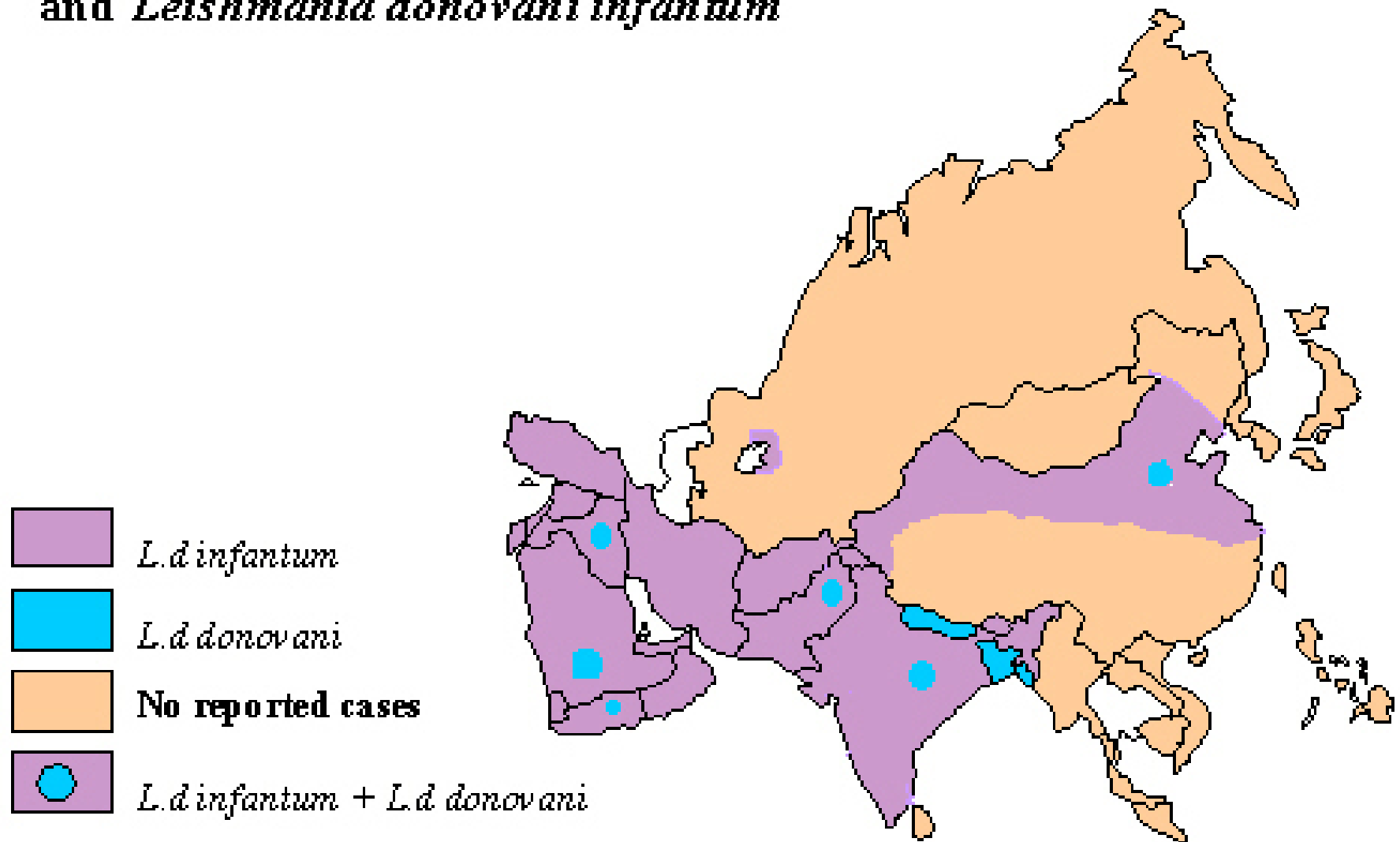
Distribution of visceral leishmaniasis in Africa due to *Leishmania donovani donovani* and *Leishmania donovani infantum*



Distribution of visceral leishmaniasis in Europe due to *Leishmania donovani donovani* and *Leishmania donovani infantum*



**Distribution of visceral leishmaniasis in Asia and the Mediterranean due to *Leishmania donovani donovani* and *Leishmania donovani infantum***



# Distribution of Visceral leishmaniasis in South and Central America due to *Leishmania donovani chagasi*

