

Μαστιγοφόρα του αίματος και των ιστών

Οικογένεια: Τρυπανοσωμιδών

Τάξη: Κινητοπλαστιδίων



Γένη :

*Leishmania*

*Trypanosoma*

# Leishmania



∞ Ενδοκυττάριο παράσιτο το οποίο μεταφέρεται **από ζώο σε άνθρωπο** ή **από άνθρωπο σε άνθρωπο** με το τσίμπημα **θηλυκού φλεβοτόμου**

∞ **Είδη:**

∞ *L. donovani*, *L. infantum* : σπλαχνική, ή Kala Azar

∞ *L. tropica*: δερματική

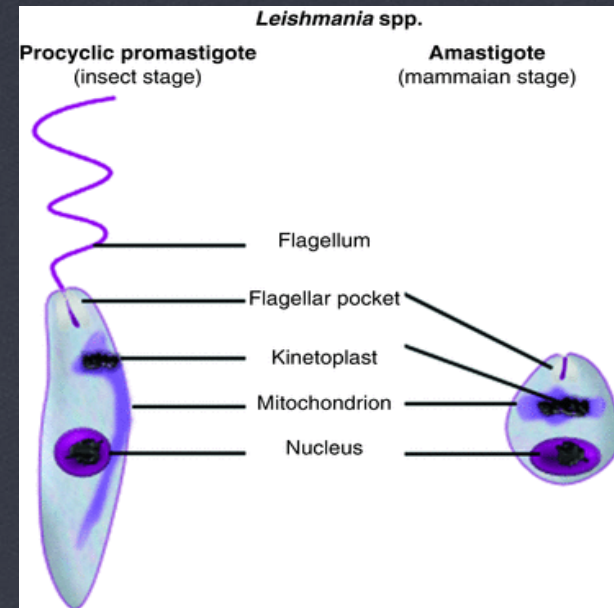
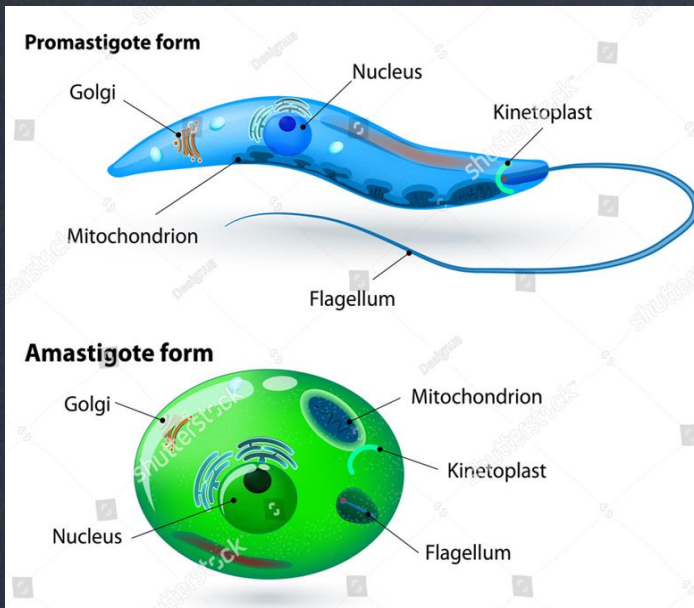
∞ *L. mexicana complex*: δερματική

∞ *L. braziliensis complex*:  
βλεννογονοδερματική





# *L. donovani*



Δύο στάδια

**Στάδιο προμαστιγωτού** : στο σίελο των φλεβοτόμων  
λεπτή επιμήκης μορφή με μαστίγιο

**Στάδιο αμαστιγωτού** : στον άνθρωπο

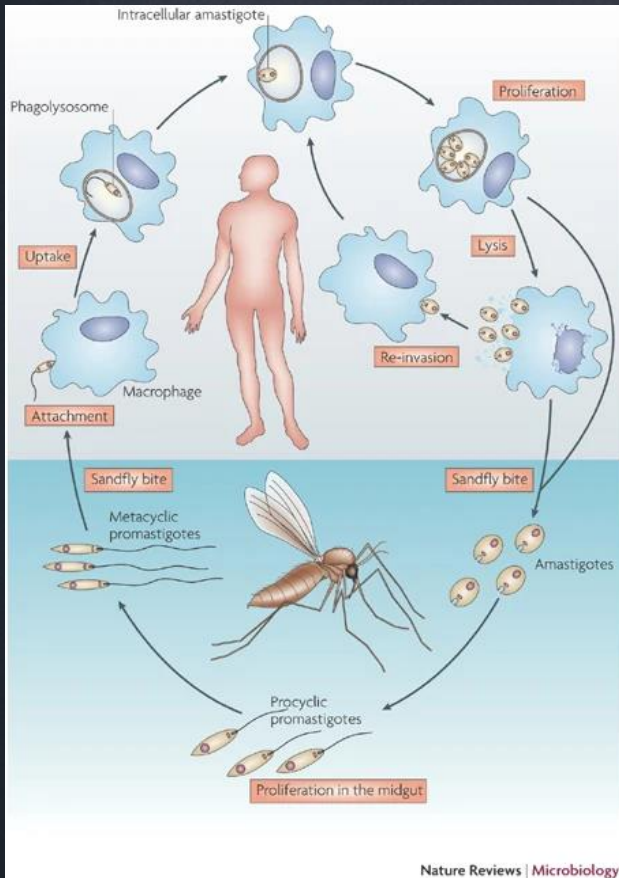
# Κύκλος ζωής



Η προμαστιγωτή μορφή της *L. donovani* μεταδίδεται με το δάγμα θηλυκού φλεβοτόμου

Παραλαμβάνεται από **δενδριτικά** και **μακροφάγα** όπου χάνει το μαστίγιο και μετατρέπεται σε αμαστιγωτό

Το αμαστιγωτό φτάνει μέσω της λέμφου και της αιματικής κυκλοφορίας στο μυελό των οστών, ήπαρ και σπλήνα

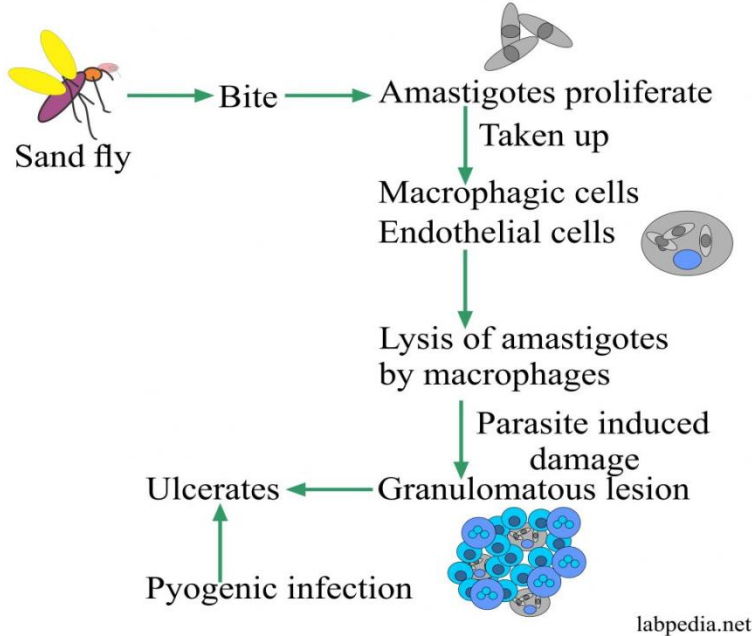




# Παθογένεια



## Leishmania pathogenesis

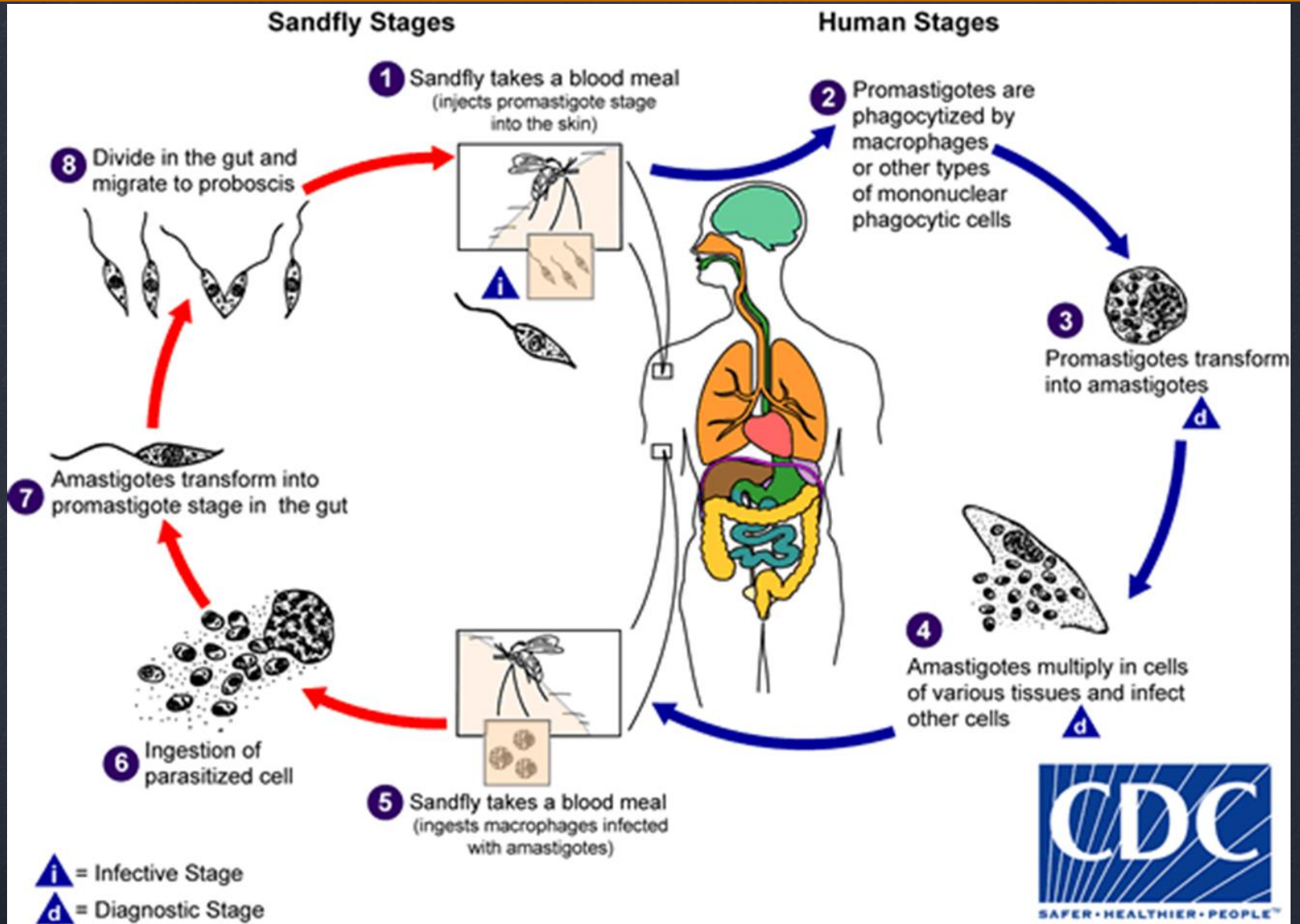


Χρόνια κοκκιωματώδης αντίδραση  
και σχηματισμός κοκκιώματος

Εξέλκωση και εμφάνιση πυογόνου  
βακτηριακής λοίμωξης

# Κύκλος ζωής

Ο πολλαπλασιασμός γίνεται στη φάση του αμαστιγωτού





# Επιδημιολογία



- ☞ Ζωνόσος που μεταδίδεται από τους ενήλικους θηλυκούς φλεβοτόμους –ενδιάμεσος ξενιστής
  - ☞ *Phlebotomus, Lutzomyia*
- ☞ Φυσικές δεξαμενές
  - ☞ Τρωκτικά, μυρμηγκοφάγοι, βραδύποδες, γάτες, σκύλοι
- ☞ Μπορεί να κάνει και τον κύκλο άνθρωπος-φορέας-άνθρωπος
- ☞ Μπορεί να μεταδοθεί μέσω άμεσης επαφής με μολυσμένη περιοχή ή με τους ψύλλους του σκύλου

# Επιδημιολογία



## ☞ Ευρεία κατανομή

☞ τροπικές, υποτροπικές και εύκρατες περιοχές σε 88 χώρες

## ☞ Επίπτωση

☞ ΣΛ: 300.000 νέες περιπτώσεις/έτος, >20.000 θάνατοι/έτος

☞ ΔΛ: 1-1.500.000 νέες περιπτώσεις/έτος

☞ Δεύτερη σε θνητότητα και τέταρτη σε νοσηρότητα τροπική νόσος(απώλεια 2.400.000 DALYs)

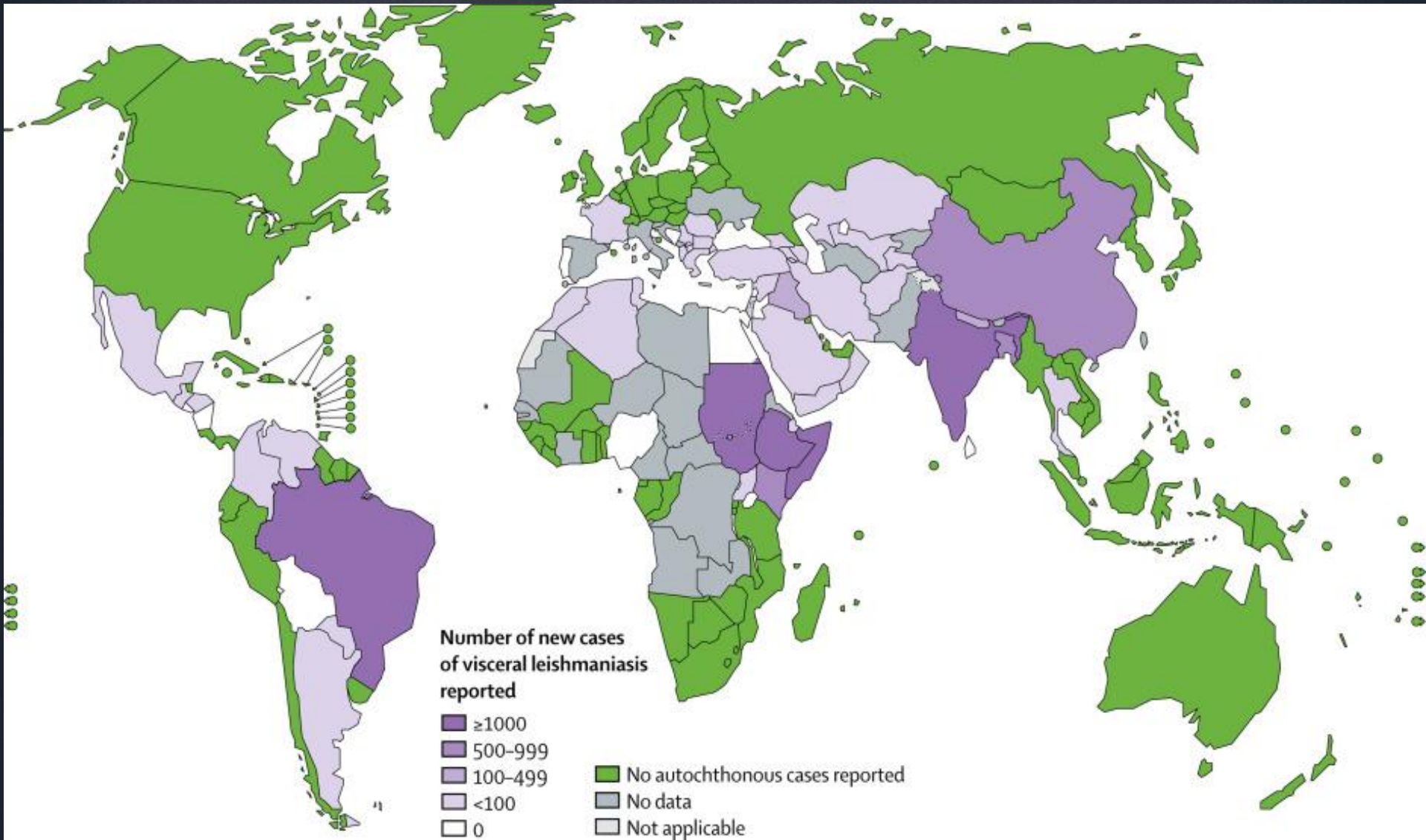
☞ Ευκαιριακή λοίμωξη σε ασθενείς με AIDS, μεταμόσχευση οργάνων, διαταραχή κυτταρικής ανοσίας



# LEISHMANIASIS



# Επιδημιολογία



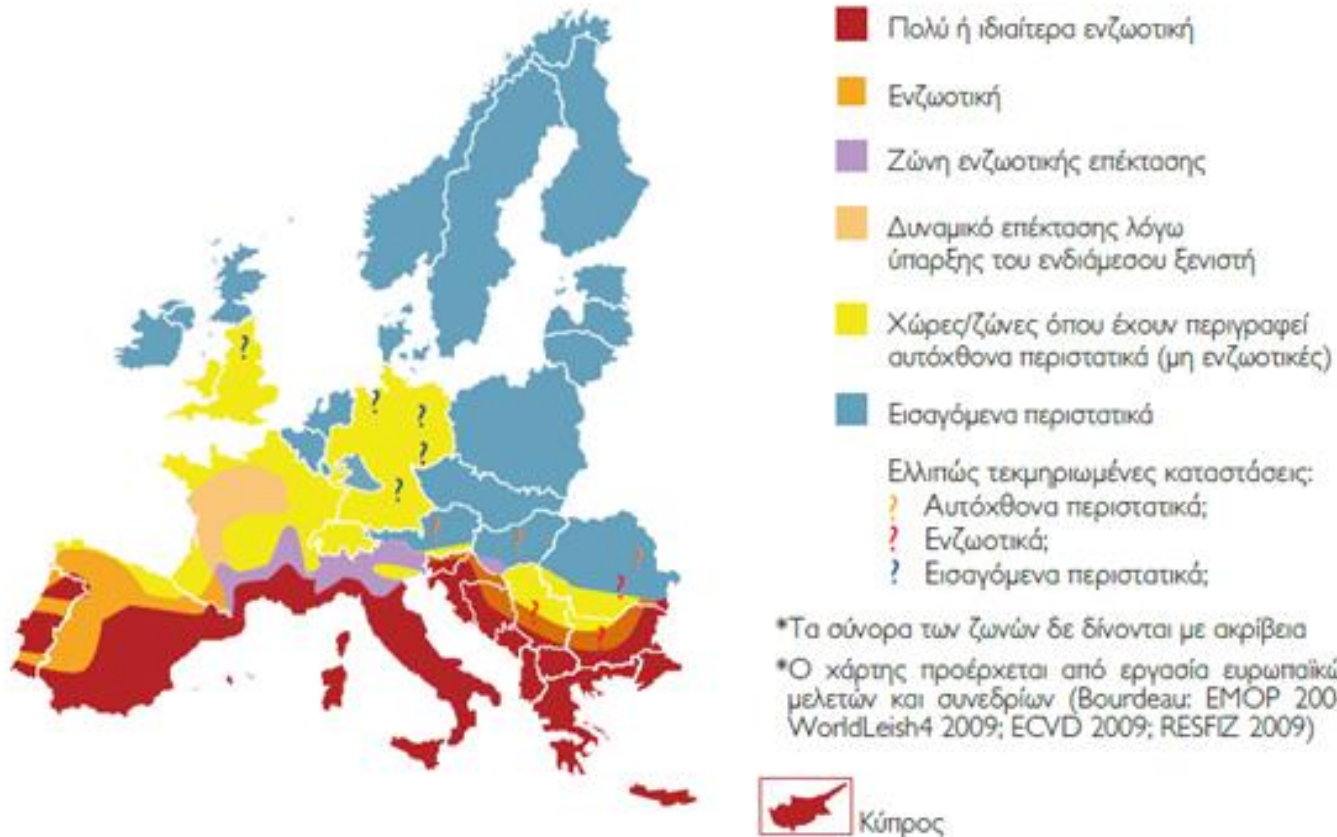


# Λεισμανίαση - Επιδημιολογία στην Ελλάδα



- ∞ Ενδημικό νόσημα υποχρεωτικής δήλωσης
- ∞ Κυρίως σπλαγχνική μορφή (*L. infantum*) και σποραδικά δερματική (*L. tropica*)
- ∞ Οροεπιπολασμός σε σκύλους: 20-24%
- ∞ 1998 – 2014 : 881 περιπτώσεις ΣΛ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

# Λεισμανίαση στους σκύλους



Εμβόλιο έναντι της λεισμανίωσης του σκύλου είναι διαθέσιμο για πρώτη φορά στην Ευρώπη.



# Leishmania και νοσήματα



## **Leishmania Parasites and Diseases**

<b>SPECIES</b>	<b>Disease</b>
<i>Leishmania tropica</i> *	Cutaneous leishmaniasis
<i>Leishmania major</i> *	
<i>Leishmania aethiopica</i>	
<i>Leishmania mexicana</i>	
<i>Leishmania braziliensis</i>	Mucocutaneous leishmaniasis
<i>Leishmania donovani</i> *	Visceral leishmaniasis
<i>Leishmania infantum</i> *	
<i>Leishmania chagasi</i>	

# Leishmania και νοσήματα



☞ Το κλινικό φάσμα εξαρτάται από:

## ☞ Ιδιότητες του παρασίτου

☞ μολυσματικότητα, τροπισμός, παθογονικότητα, τοξικότητα

## ☞ Παράγοντες του ξενιστή

☞ γενετικά καθορισμένη ανοσιακή απόκριση κυτταρικού τύπου

## ☞ Είδος παρασίτου



## ☞ Ενδημική περιοχή



# Σπλαχνική Λεισμανίαση ή καλά - αζάρ



☞ Συστηματική νόσος : *L. donovani*

☞ Στη χώρα μας από την *L. infantum*

☞ Μπορεί να είναι ενδημική, επιδημική ή σποραδική

☞ Είναι κυρίως ζωνόσος

☞ Ινδία : ανθρωπονόσος

☞ 500.000 κρούσματα/έτος

☞ 90% σε ενδημικές χώρες

# Σπλαχνική Λεισμανίαση ή καλά - αζάρ



## Κλινικές μορφές

- Κεραυνοβόλος ταχέως επιφέρουσα θάνατο
- Χρόνια νόσος
- Ασυμπτωματική

Επώαση : 2 εβδ. – 1 χρόνο





# Σπλαχνική Λεισμανίαση ή καλά - αζάρ



☞ **Συμπτώματα** : Βαθμιαία εμφάνιση

☞ Πυρετός

☞ Αναιμία, παγκυταροπενία

☞ Διάρροια

☞ Ρίγη και εφίδρωση

☞ Ηπατοσπληνική διόγκωση

☞ Απώλεια βάρους και απίσχναση

☞ Νεφρική βλάβη

☞ **Δερματική λεισμανίαση μετά από καλά-αζάρ**

☞ Υπερχρωματικές κοκκιωματώδεις βλάβες



# Δερματική Λεισμανίαση



☞ Προκαλείται από την *L. tropica*- φύμα της ανατολής

☞

☞ **Μετάδοση** με τσίμπημα φλεβοτόμου

☞ **Χρόνος επώασης** : λίγες μέρες -2 μήνες

☞ Οι βλάβες εντοπίζονται σε ακάλυπτα μέρη

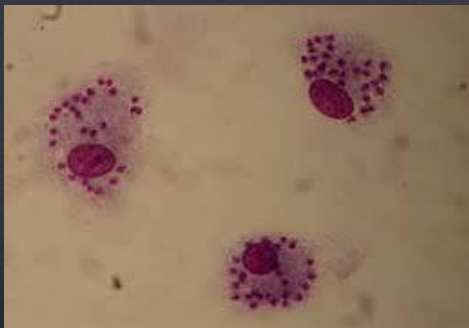
☞ Πρόσωπο, χέρια, κνήμες

☞ Βλατίδα → εφελκίδα → εξέλκωση → κρατηριοειδής βλάβη με ανυψωμένα άκρα

☞ Η πορεία της νόσου είναι **χρόνια** και για τη θεραπεία απαιτείται διάστημα **3-9 μηνών**



# Δερματική Λεισμανίαση



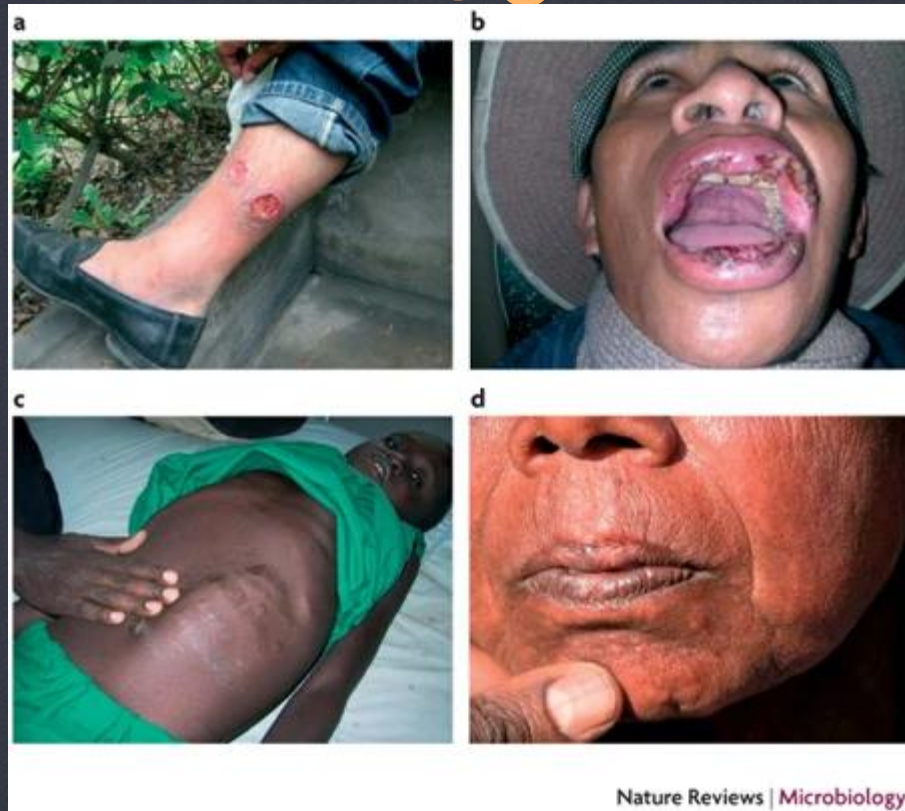
# Βλεννογονοδερματική Λεισμανίαση



- ☞ Προκαλείται από την *L. brasiliensis*
- ☞ Προσβάλλει τους βλεννογόνους ρινός, φάρυγγος, στόματος και αυτιών
- ☞







**a** | A patient from Peru with cutaneous leishmaniasis. **b** | A patient from Bolivia with mucosal leishmaniasis. **c** | A patient from Uganda with visceral leishmaniasis. **d** | A patient from India with nodular post-kala-azar dermal leishmaniasis (PKDL).

# Εργαστηριακή διάγνωση-Σπλαχνική μορφή



☞ **Ανέυρεση παρασίτων- αμαστιγωτών-**

- ☞ Στερνική παρακέντηση
- ☞ Παρακέντηση σπλήνα ,ήπατος
- ☞ Παρακέντηση λεμφαδένα
  - ☞ Χρώση Giemsa



☞ Στο περιφερικό αίμα **δύσκολα ανευρίσκονται**

☞ Σε HIV ασθενείς : 50-53%





# Εργαστηριακή διάγνωση-Σπλαχνική μορφή



- ☞ **Καλλιέργεια** (buffered saline, RPMI, Eagle's growth, Schneider's, Tobie's), 4 εβδομάδες
  - ☞ Δείγμα : αίμα , μυελός

## ☞ **Ορολογική μέθοδος**

- ☞ Θετικοί τίτλοι σε υποκλινική μορφή δεν σημαίνουν ενεργή νόσο
- ☞ Οι τίτλοι των abs παραμένουν θετικοί για μεγάλο διάστημα
- ☞ Διασταυρούμενες αντιδράσεις
  - ☞ Αιμοσυγκόλληση-άμεση, έμμεση
  - ☞ Ανοσοφθορισμός
  - ☞ Ανοσοενζυμική
  - ☞ Σύνδεση συμπληρώματος

## ☞ **PCR**

# Εργαστηριακή διάγνωση-Σπλαχνική μορφή



☞ Άμεσο παρασκεύασμα από τις δερματικές βλάβες – 37%

☞ PCR



# Θεραπεία



↻ Άλατα αντιμονίου-pentostam

↻ Μιλτεφοσίνη

↻ Πενταμιδίνη

↻ Amphotericin B

↻ Allopurinol ribonucleoside

↻ IFN-γ

# Πρόληψη



- ☞ Θεραπεία νοσούντων ζώων
- ☞ Εντομοκτονία
- ☞ Εμβόλια;