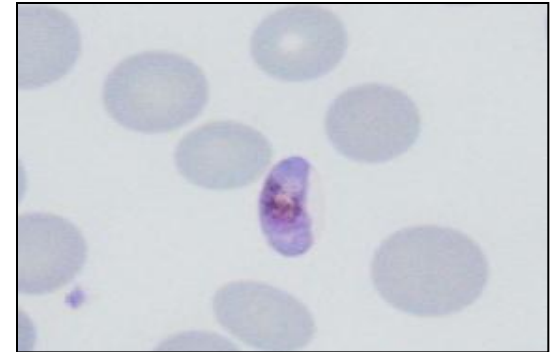


4^ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ
ΤΑΞΙΔΙΩΤΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
Αθήνα, 11-13 Απριλίου 2014



ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΛΟΝΟΣΙΑΣ ΣΤΟ Π.Γ.Ν.Π.

Εμμανουήλ Ανδρέας¹, Λυγούρα Παναγιώτα¹, Αναστασίου Ευάγγελος¹, Αγγέλου Ελένη², Σειντής Φώτιος², Ανδρέου Μαρίνα², Πάνος Γεώργιος².

¹ Αιματολογικό Εργαστήριο ΠΓΝΠατρών, ² Παθολογική κλινική ΠΓΝΠατρών.

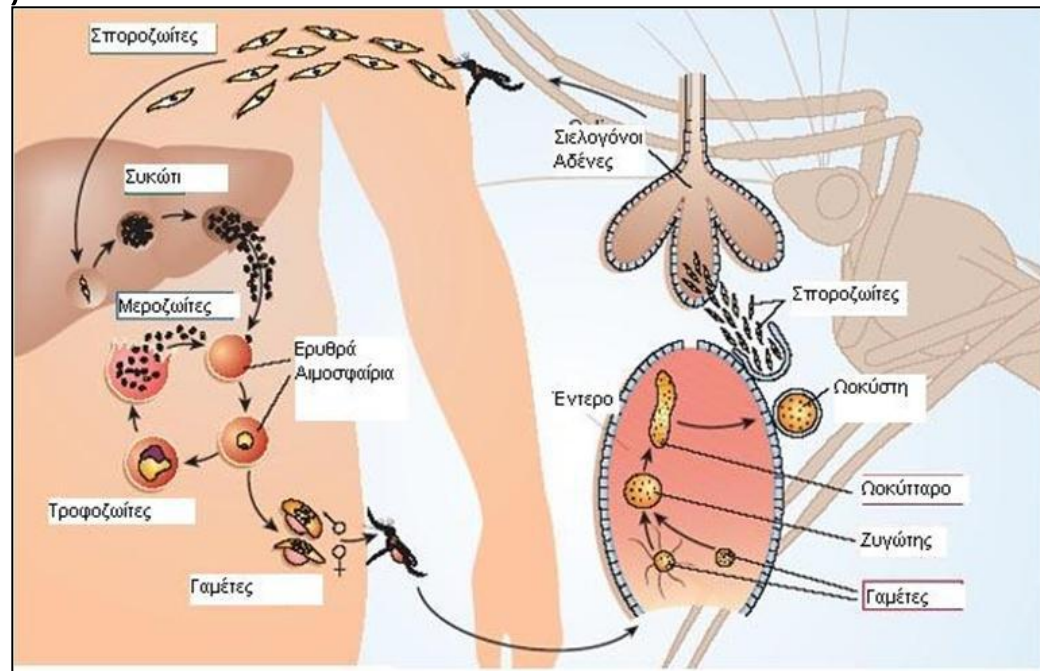
Ελονοσία - αίτιο, τρόποι μετάδοσης

- Εμπύρετη παρασιτική νόσος που προκαλείται από ένα από τα είδη του γένους *Plasmodium* (*P. vivax*, *P. falciparum*, *P. ovale*, *P. malariae*, *P. knowlesi*)
- Θηλυκό κουνούπι του γένους *Anopheles*: κύριος ξενιστής
- Άνθρωπος: ενδιάμεσος ξενιστής

► Νύγμα θηλυκού κουνουπιού

* Λιγότερο συχνοί τρόποι μετά-

δοσης: μετάγγιση
μεταμόσχευση
κοινή σύριγγα
μητέρα-έμβρυο



Προσαρμογή σχήματος από: *Ménard, Robert, 2005: Knockout malaria vaccine (Nature 433, 113-114)*

Ελονοσία - κύκλος ζωής παρασίτου

- Τα κουνούπια εμφανίζουν μεγαλύτερη δραστηριότητα από το σούρουπο μέχρι την αυγή
- Εναποθέτουν τα αυγά τους σε στάσιμα νερά
- Το κουνούπι παραμένει μολυσμένο για όλη τη διάρκεια της ζωής του (μ.ο. 20-40 d)
- Ορισμένα ενήλικα κουνούπια διαχειμάζουν
- Η μετάδοση από τον άνθρωπο στα κουνούπια γίνεται όσο κυκλοφορούν στο αίμα τους γαμετοκύτταρα.
- Άτομα που δεν έχουν λάβει καθόλου ή πλήρη θεραπεία μπορεί να μολύνουν για < 1 έτος (*P.falciparum*), έως και αρκετά χρόνια (*P. vivax* και *malariae*)



Ελονοσία - χρόνος επώασης

	ΠΛΑΣΜΩΔΙΟ	ΧΡΟΝΟΣ ΕΠΩΑΣΗΣ	ΥΠΟΤΡΟΠΕΣ
	<i>P.vivax</i>	12-18 ημέρες**	Ναι
	<i>P.falciparum</i>	7-14 ημέρες	Όχι
	<i>P.ovale</i>	12-18 ημέρες	Ναι
	<i>P.malariae</i>	18-40 ημέρες	Όχι
	<i>P. Knowlesi</i>	7-90 ημέρες	Όχι

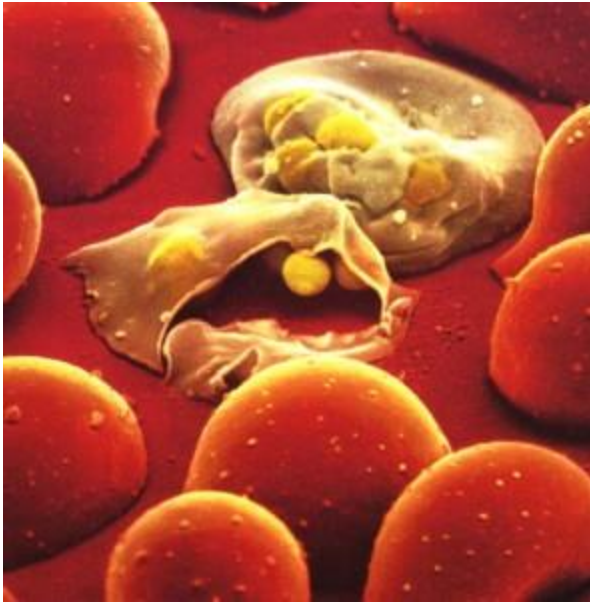
**Ιδιαίτερα για το *P.vivax* μπορεί να διαρκέσει πολύ περισσότερο (σε ορισμένες περιπτώσεις έως 6-12 μήνες)

Ελονοσία – γεωγραφική κατανομή



CDC, Malaria-endemic countries in the Western and eastern Hemisphere
<http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2014/chapter-3-infectious-diseases-related-to-travel/malaria>

Ελονοσία- ομάδες υψηλού κινδύνου



- Σε ενδημικές περιοχές:
 - ▶ τα παιδιά < 5 ετών, οι ανοσοκατεσταλμένοι και οι έγκυες γυναίκες έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να εμφανίσουν σοβαρή νόσο
- Σε περιοχές χαμηλής ενδημικότητας και σε ταξιδιώτες από μη ενδημικές περιοχές:
 - ▶ όλες οι ηλικιακές ομάδες είναι σε κίνδυνο

Ελονοσία - επιδημιολογία

- WHO: το 2012 207 εκατ. άνθρωποι νόσησαν και 627.000 πέθαναν.
- 80% των κρουσμάτων και 90% των θανάτων καταγράφηκαν στην Αφρική ενώ 77% των θανάτων ήταν σε παιδιά < 5 ετών
- WHO: η ελονοσία ενδημεί σε 104 χώρες (κυρίως υποσαχάρια Αφρική, Κεντρική και Νότια Αμερική, Ασία, Μέση Ανατολή, Ανατολική Ευρώπη και στο Νότιος Ειρηνικός)
- Η Ελλάδα θεωρείται χώρα ελεύθερη ελονοσίας από το 1974



► Από το 1946 έως το 1960 στην Ελλάδα εφαρμόστηκε εντατικό Εθνικό Πρόγραμμα Εκρίζωσης της νόσου

Παρουσίαση περαστικού

- Έλληνας 43 ετών εργαζόμενος οκτώ μήνες στη Νιγηρία
- Προ πενταμήνου: υψηλός πυρετός - ύφεση με ατοβακουόνη-προγουανίλη
- Ερχόμενος στην Ελλάδα, μια εβδομάδα μετά : πυρετός (40°C) με ρίγος
Χορήγηση I.M. κεφουροξίμη από ιδιώτη ιατρό
- Εισαγωγή σε Νομαρχιακό Νοσοκομείο λόγω επιμονής εμπύρετου:
Αγωγή με οσελταμιβίρη και κεφτριαξόνη
- Την επόμενη ημέρα της εισαγωγής λόγω επιμονής συμπτωμάτων:
Προσθήκη αμικασίνης, κλινδαμυκίνης και εφ άπαξ μεθυλπρεδνιζολόνη
- Τέσσερις μέρα μετά: εξιτήριο: “πυρετός αγνώστου αιτιολογίας”
- Εισαγωγή στο Π.Γ.Ν.Π.
- Ποιά η διάγνωση?
- Βάσει ποιών κριτηρίων?



Κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα

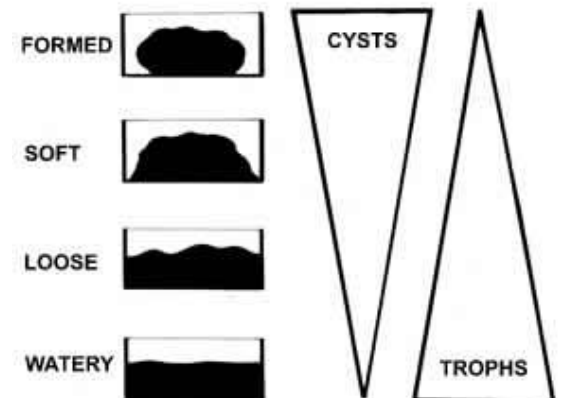
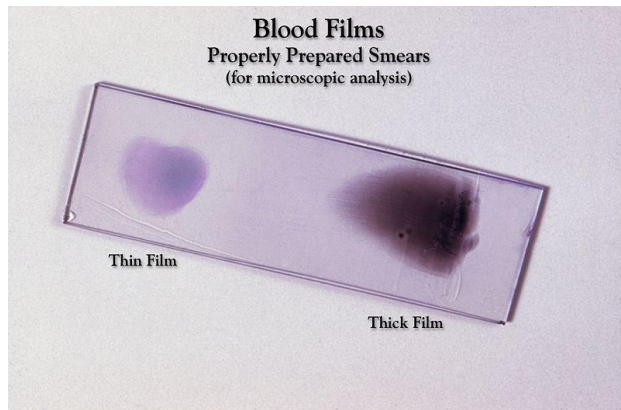
- Πυρετός 39⁰ C με ρίγος
- Κακουχία
- Τελοεισπνευστικός συριγμός
- Ήπιο συστολικό φύσημα μιτροειδούς
- Θρομβοπενία (ΑΜΠ 89.000/μl)
- CRP: 11,16 IU/l
- SGPT: 93 IU/l
- γGT: 66 IU/l



Λοιπός εργαστηριακός και απεικονιστικός έλεγχος κ.φ.

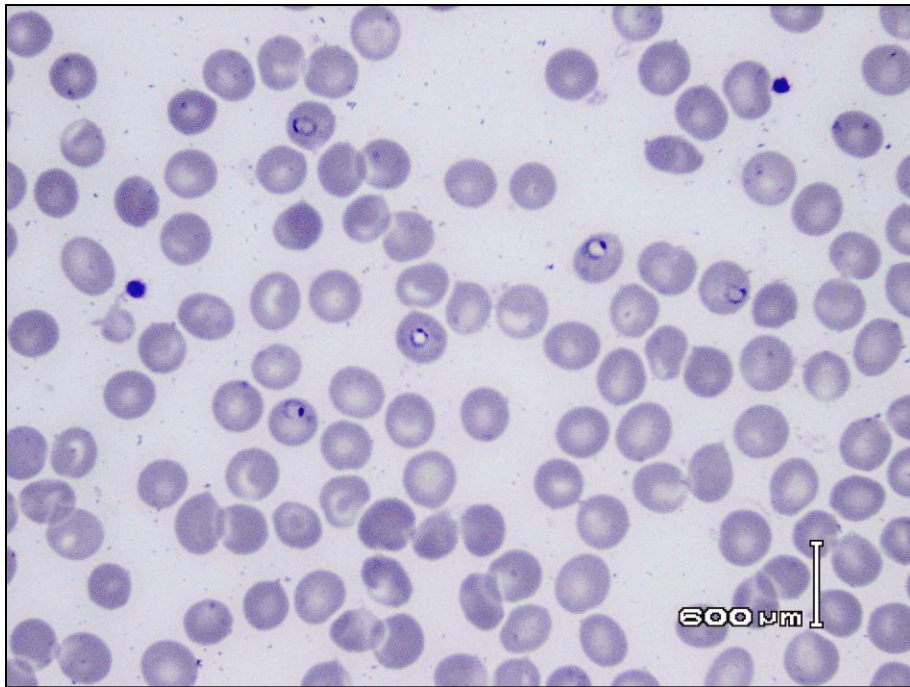
Περαιτέρω εργαστηριακός έλεγχος

- Επείγουσα εξέταση επιχρίσματος αίματος με χρώση Giemsa για αναζήτηση πλασμωδίου και επανάληψη ανά εξάωρο
- Καλλιέργειες αίματος
- Παρακολούθηση αερίων αίματος
- Καλλιέργεια ούρων, καλλιέργεια και παρασιτολογικές (τρεις) κοπράνων
- Έλεγχος G6PD

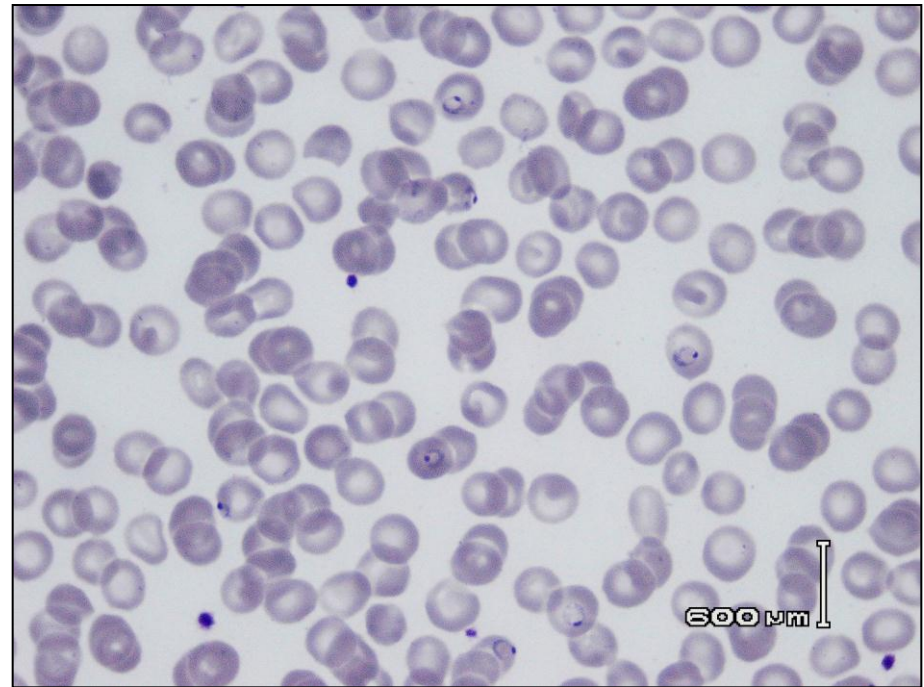


Επίχρισμα αίματος

Τροφοζώιτες

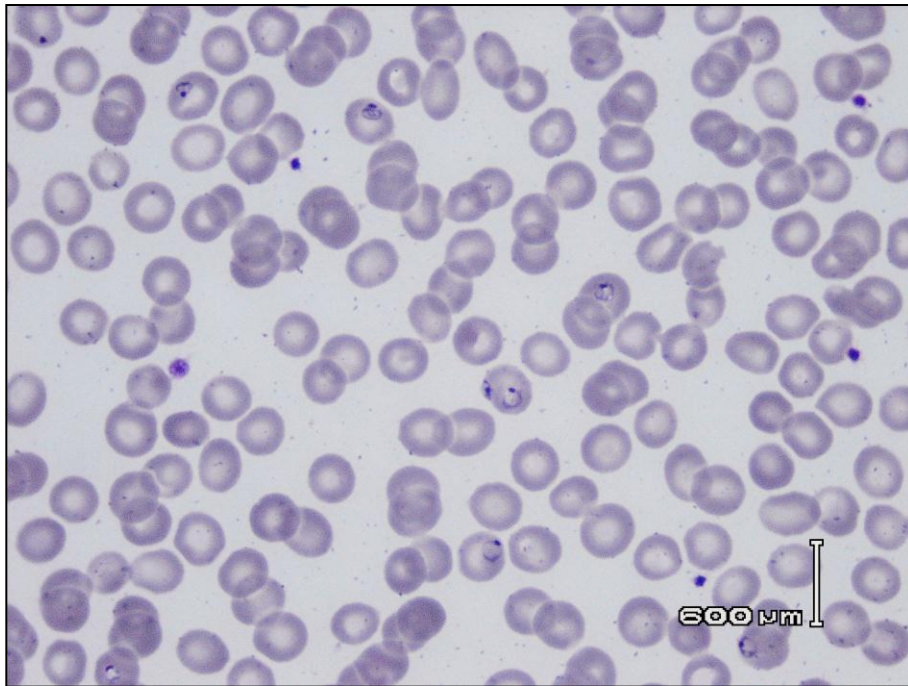


Τροφοζώιτες

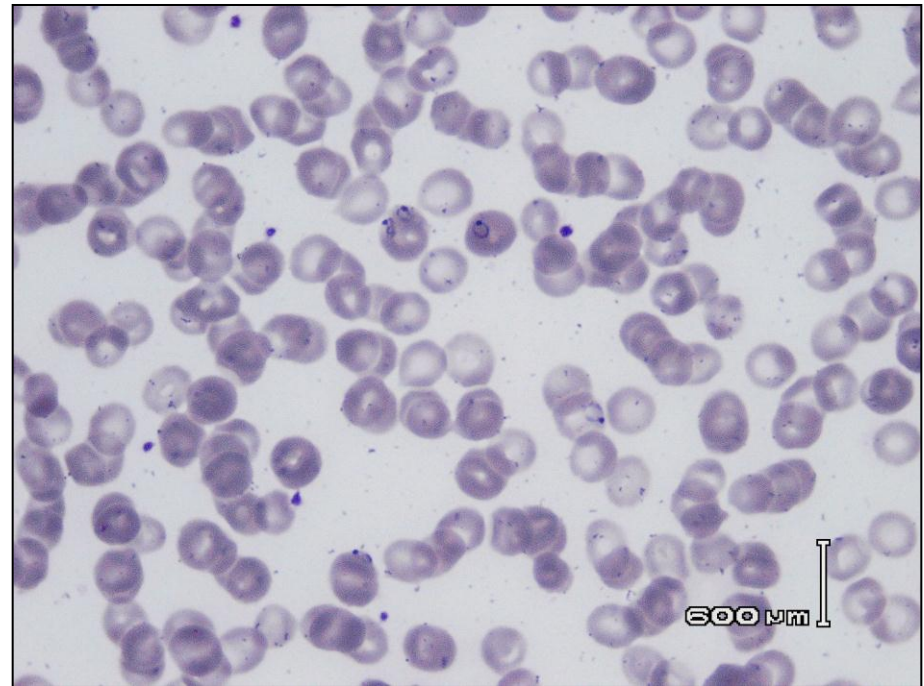


Επίχρισμα αίματος

Τροφοζώιτες

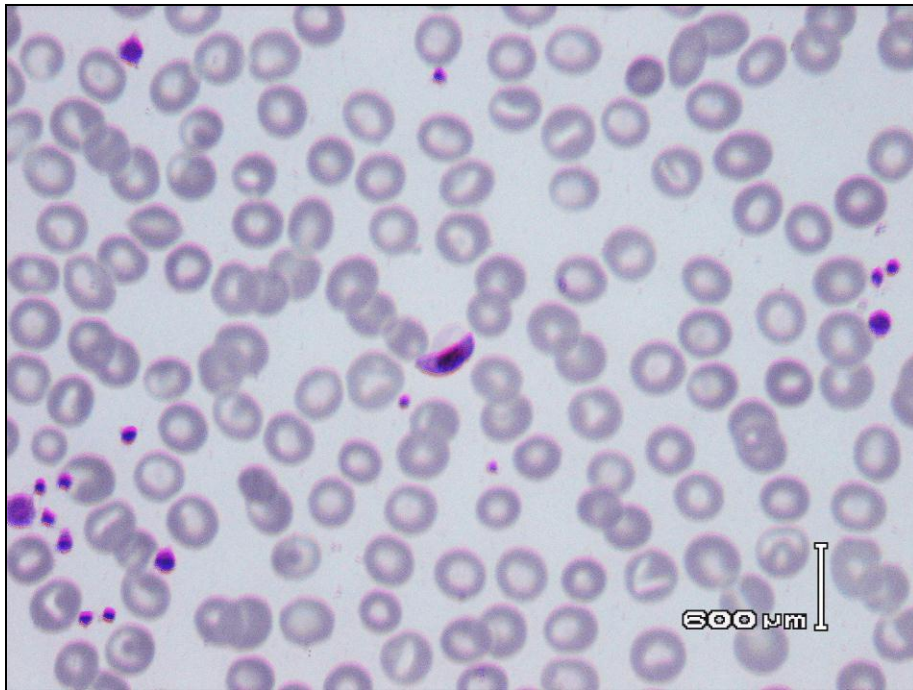


Τροφοζώιτες

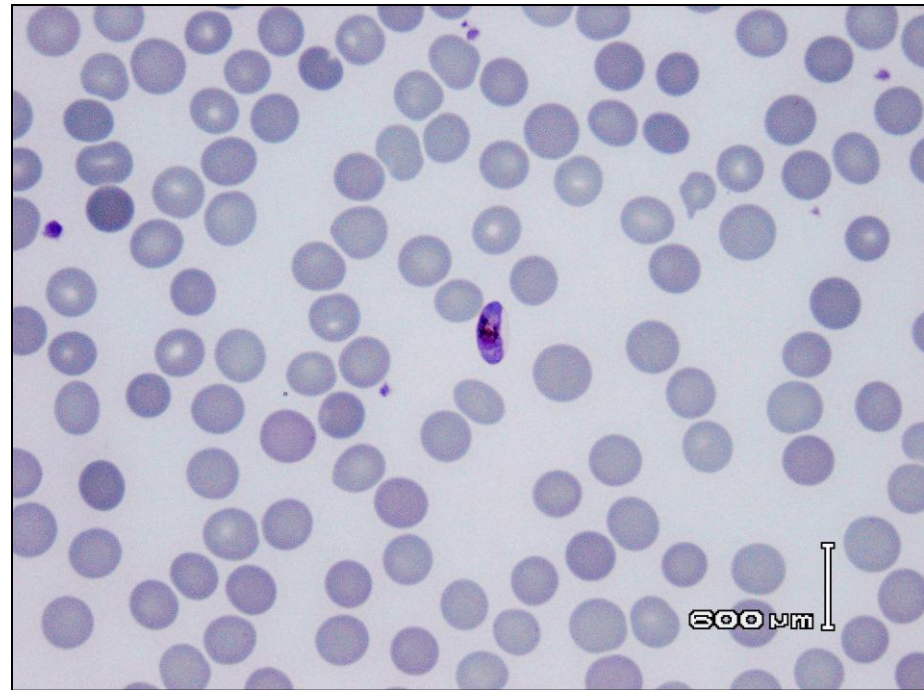


Επίχρισμα αίματος

Αρσενικό γαμετοκύτταρο



Θηλυκό γαμετοκύτταρο



Επίχρισμα περιφερικού αίματος

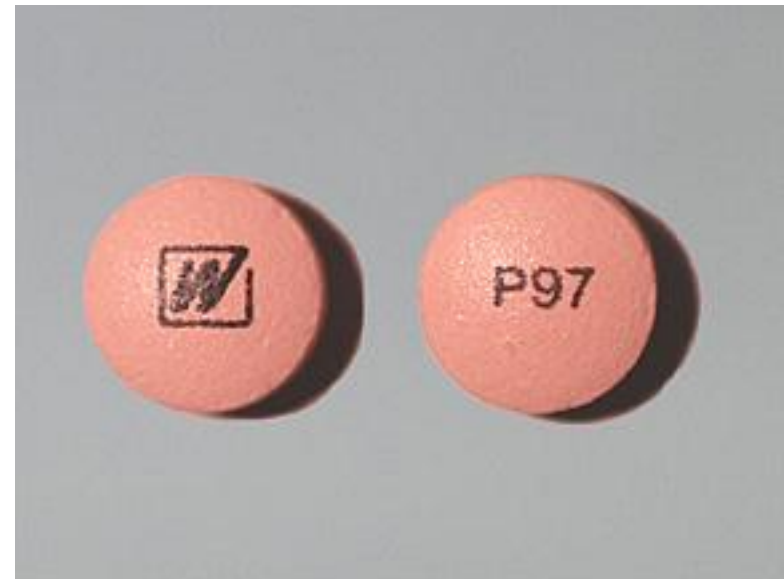
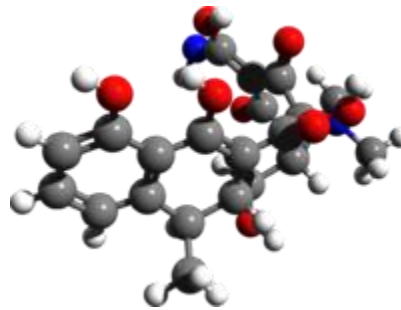
Διάγνωση:

Plasmodium falciparum

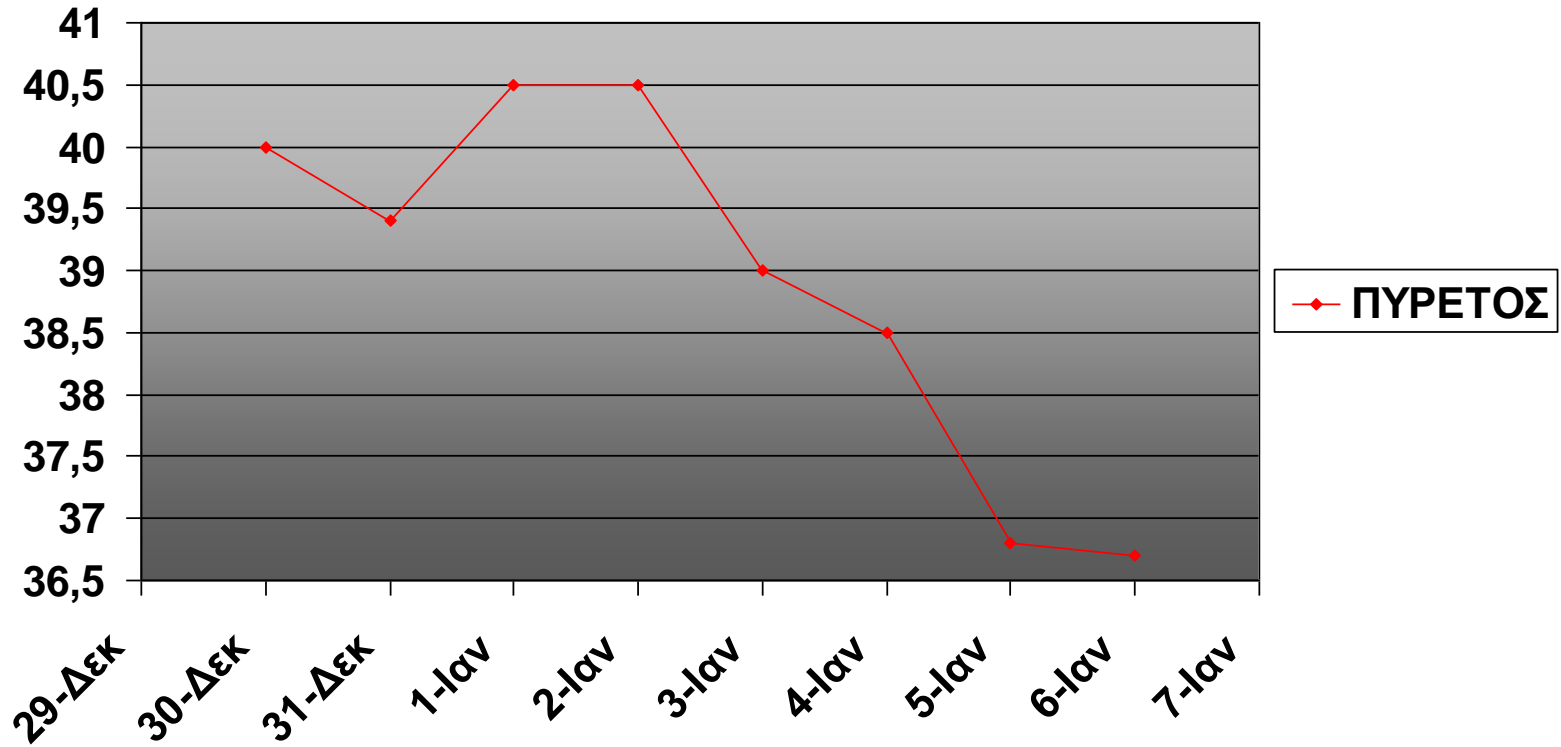


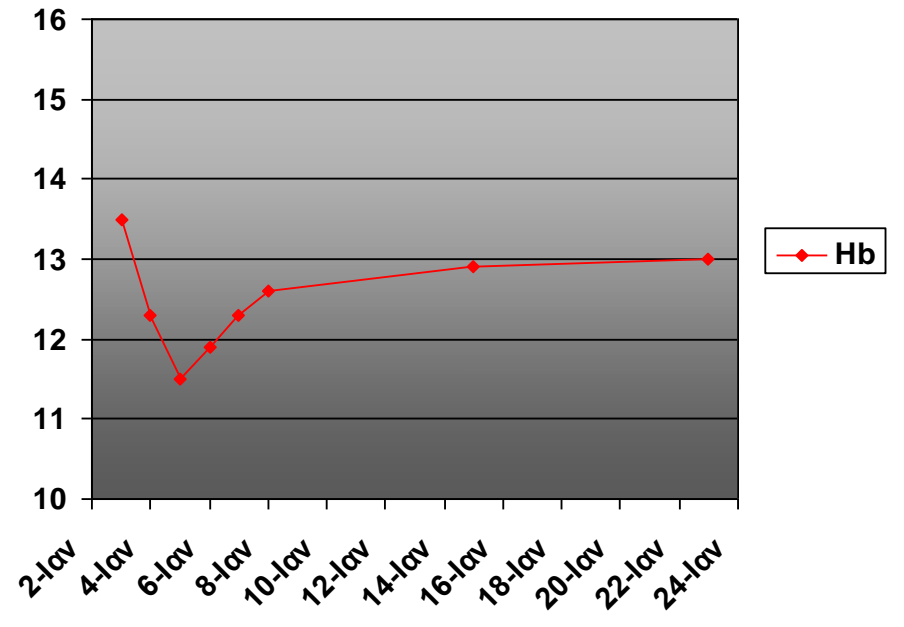
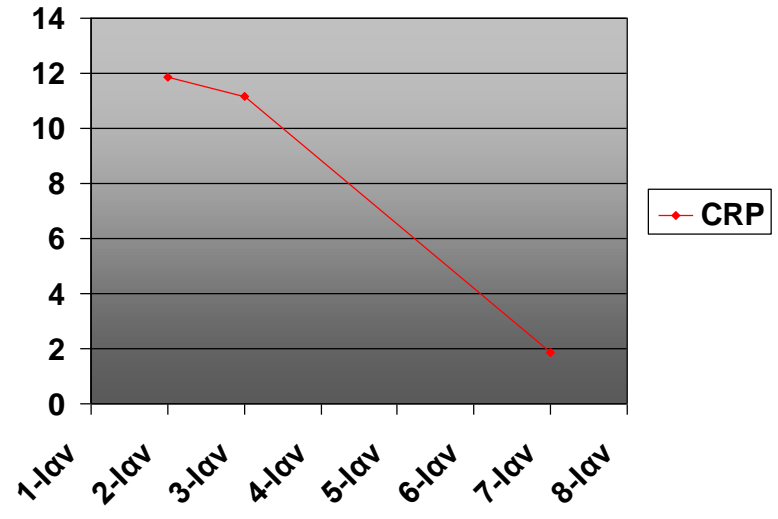
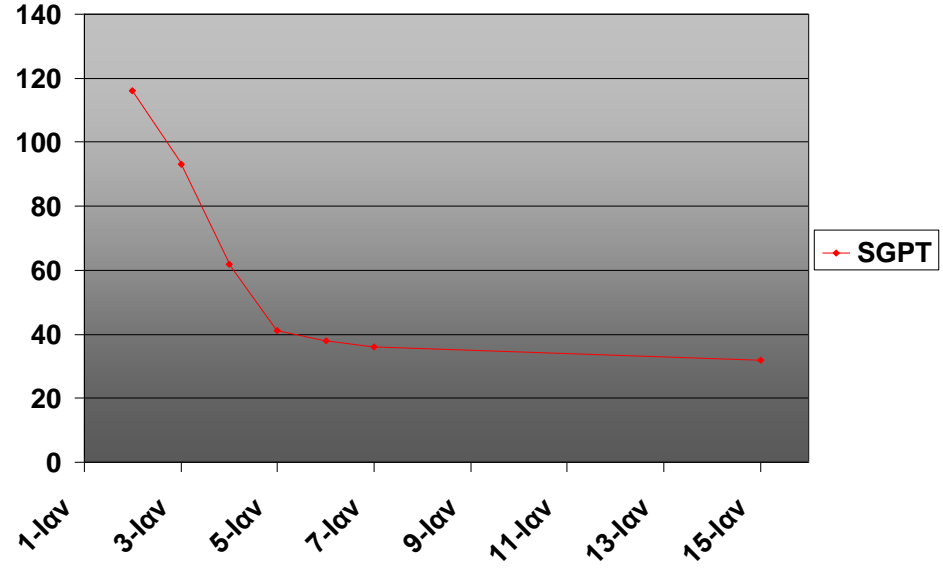
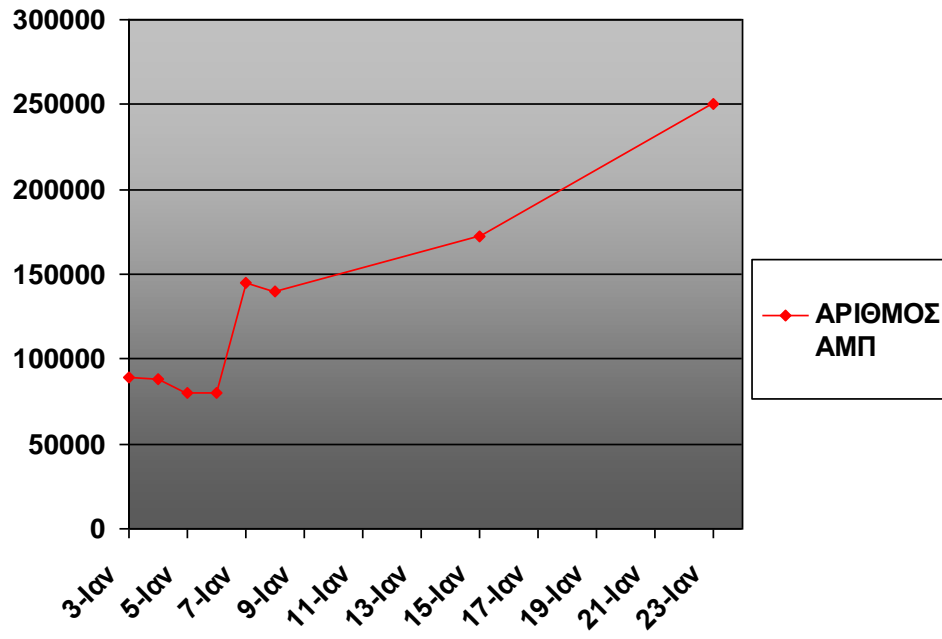
Θεραπεία

- Χορήγηση ατοβακουόνης- προγουανίλης 4x (250+100)mg x1, για τρείς ημέρες
- Δοξυκυκλίνης 200 mg x 1, για 10 ημέρες
- Εν συνεχεία χορήγηση πριμακίνης 30 mg x 1, για 14 ημέρες με φυλλικό οξύ 15mg x 1



Διάγραμμα πυρετού





Ελονοσία - κλινική εικόνα

- Ποικίλει από ασυμπτωματική έως βαριά και απειλητική για τη ζωή λοίμωξη (*P. falciparum*)

Πυρετός περιοδικός ή μη
Φρίκια, ρίγος, εφιδρώσεις
Κακουχία
Κεφαλαλγίες, αρθραλγίες, μυαλγίες
Ναυτία, έμετος, κοιλιακό άλγος,
διάρροιες
Υπικτερική χροά ή ωχρότητα
επιπεφυκότων
Ηπατομεγαλία, σπληνομεγαλία

Εγκεφαλική ελονοσία
(διαταραχές συνείδησης,
επιληπτικοί σπασμοί, κώμα)
Βαριά αναιμία, μακροσκοπική
αιμοσφαιρινουρία
(αιμόλυση)
ARDS
Shock
ONA
Μεταβολική οξέωση
Διαταραχές πήξης
Υπογλυκαιμία
Ρήξη σπληνός (*P. vivax*)
Υπεραντιδραστική σπληνομεγαλία
(επανειλημμένες λοιμώξεις)
Πρόωρος τοκετός, χαμηλό βάρος
γέννησης

Ελονοσία - Διαφορική Διάγνωση

Viral illness
Bacteremia
African trypanosomiasis
Amebiasis and amebic liver abscess
Brucellosis
Cholera
Collagen vascular disease
Enteric fever
Epidemic or louse-borne typhus
Food-borne illness or toxin
Hodgkin disease
Relapsing fever
Poliomyelitis
Schistosomiasis (acute Katayama fever)
Seizure disorder
HIV infection
Dengue Fever
Encephalitis
Gastroenteritis
Giardiasis
Heat exhaustion and heatstroke
Hepatitis
Hypothermia
Leishmaniasis
Babesiosis
Mononucleosis

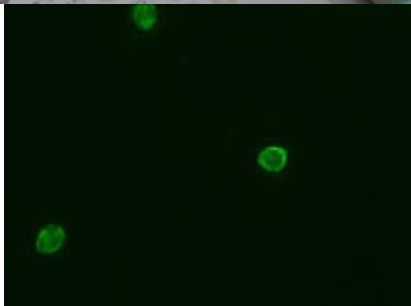


Otitis media
Pelvic inflammatory disease
Pharyngitis
Bacterial pneumonia
Immunocompromised pneumonia
Mycoplasma pneumonia
Viral Pneumonia
Salmonella infection
Sinusitis
Tetanus
Toxoplasmosis
Yellow fever
African trypanosomiasis (sleeping sickness)
Babesiosis
Dengue fever
Ehrlichiosis
Infective endocarditis
Influenza
Leptospirosis
Meningitis
Q fever
Toxic Shock syndrome
Typhoid fever
Viral hemorrhagic fevers
Plague

Ελονοσία - διάγνωση



- Μικροσκοπική εξέταση επιχρίσματος περιφερικού αίματος (εξέταση αναφοράς). Επανάληψη κάθε 6 ώρες για 2-3 συνεχείς ημέρες, ιδανικά επί πυρετού ή ρίγους (τρία τουλάχιστον δείγματα)
- PCR (↑ ευαισθησίας αλλά και ↑ κόστους)
- Δοκιμασίες ταχείας διάγνωσης (ανοσοχρωματογραφία)
- Ανίχνευση αντισωμάτων με ELISA ή IFA (χρησιμοποιείται σπάνια)



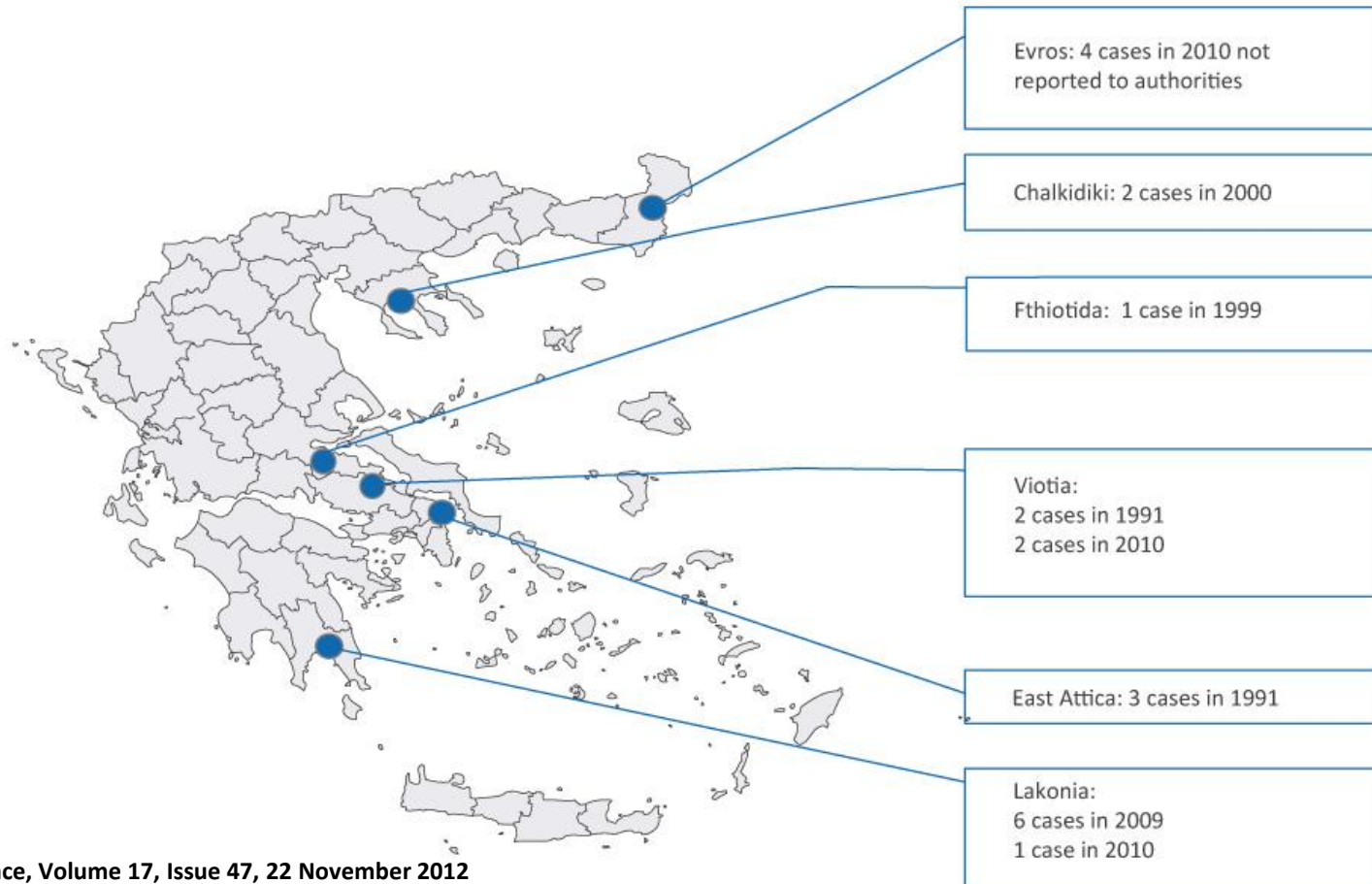
Ελονοσία – επιδημιολογία Ελλάδα

- Μέχρι το 2010 20-50 εισαγόμενα κρούσματα ετησίως και σποραδικά εγχώρια (1991, 1999, 2000)
- Από το 2010 όμως έχουμε κάθε χρόνο καταγραφή εγχώριων κρουσμάτων: 7 το 2009, 4 το 2010, 42 το 2011, 20 το 2012 και 3 το 2013
- Οι περρισότερες προσβεβλημένες περιοχές είναι αγροτικές, κοντά σε υγροτόπους, με μεγάλους αριθμούς μεταναστών από ενδημικές χώρες
- Το ενδεχόμενο **ΕΠΑΝΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ της ελονοσίας σε ευαίσθητες περιοχές της χώρας είναι υπαρκτό**, αφού υπάρχει τόσο ο κατάλληλος διαβιβαστής (κουνούπια του γένους *Anopheles*) όσο και ασθενείς με ελονοσία (κυρίως νεοεισερχόμενοι μετανάστες από χώρες που ενδημεί η νόσος)

Ελονοσία - Επιδημιολογία Ελλάδα

FIGURE 3

Prefectural regions with autochthonous introduced malaria cases in Greece, 1991–2010 (n=21)



Eurosurveillance, Volume 17, Issue 47, 22 November 2012

Surveillance and outbreak reports

Malaria in Greece, 1975 to 201

A Vakali, E Patsoula, G Spanakos, K Danis, E Vassalou, N Tegos, A

Economopoulou, A Baka, A Pavli, C Koutis, C Hadjichristodoulou, T Kremastinou

Συνοψίζοντας...

Η ελονοσία πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στη ΔΔ όλων των ασθενών με συμβατή κλινική εικόνα και πυρετό που δεν μπορεί να αποδοθεί σε άλλη προφανή αιτία, ανεξαρτήτως άλλων παραγόντων κινδύνου, ιδίως επί αναιμίας ή/και θρομβοπενίας



Η κλινική εικόνα της ελονοσίας δεν είναι ειδική και η νόσος μπορεί να εκδηλωθεί σαν γριππώδης συνδρομή. Γι αυτό είναι απαραίτητος υψηλός δείκτης κλινικής υποψίας για τη νόσο

Η ελονοσία θεωρείται επείγουσα κατάσταση για τη δημόσια υγεία και (ειδικά από *P.falciparum*) ιατρικό επείγον

Επίσης πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στη ΔΔ ασθενούς με συμβατή κλινική εικόνα που κατάγεται ή έχει ταξιδέψει τα τελευταία πέντε χρόνια σε περιοχή ενδημική για ελονοσία ή σε περιοχή της Ελλάδας όπου έχει παρατηρηθεί τοπική μετάδοση

Ο κίνδυνος επανεγκατάστασης της ελονοσίας στην Ελλάδα είναι υπαρκτός

Κάθε εργαστηριακά επιβεβαιωμένο κρούσμα ελονοσίας θα πρέπει να δηλώνεται άμεσα στο ΚΕΕΛΠΝΟ

Ελονοσία - πρόληψη



4^ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΤΑΞΙΔΙΩΤΙΚΗΣ
ΙΑΤΡΙΚΗΣ

Αθήνα, 11-13 Απριλίου 2014



ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ