

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΛΟΙΜΩΞΙΟΛΟΓΙΑ



ΕΛΟΝΟΣΙΑ

Σ ΤΣΙΟΔΡΑΣ

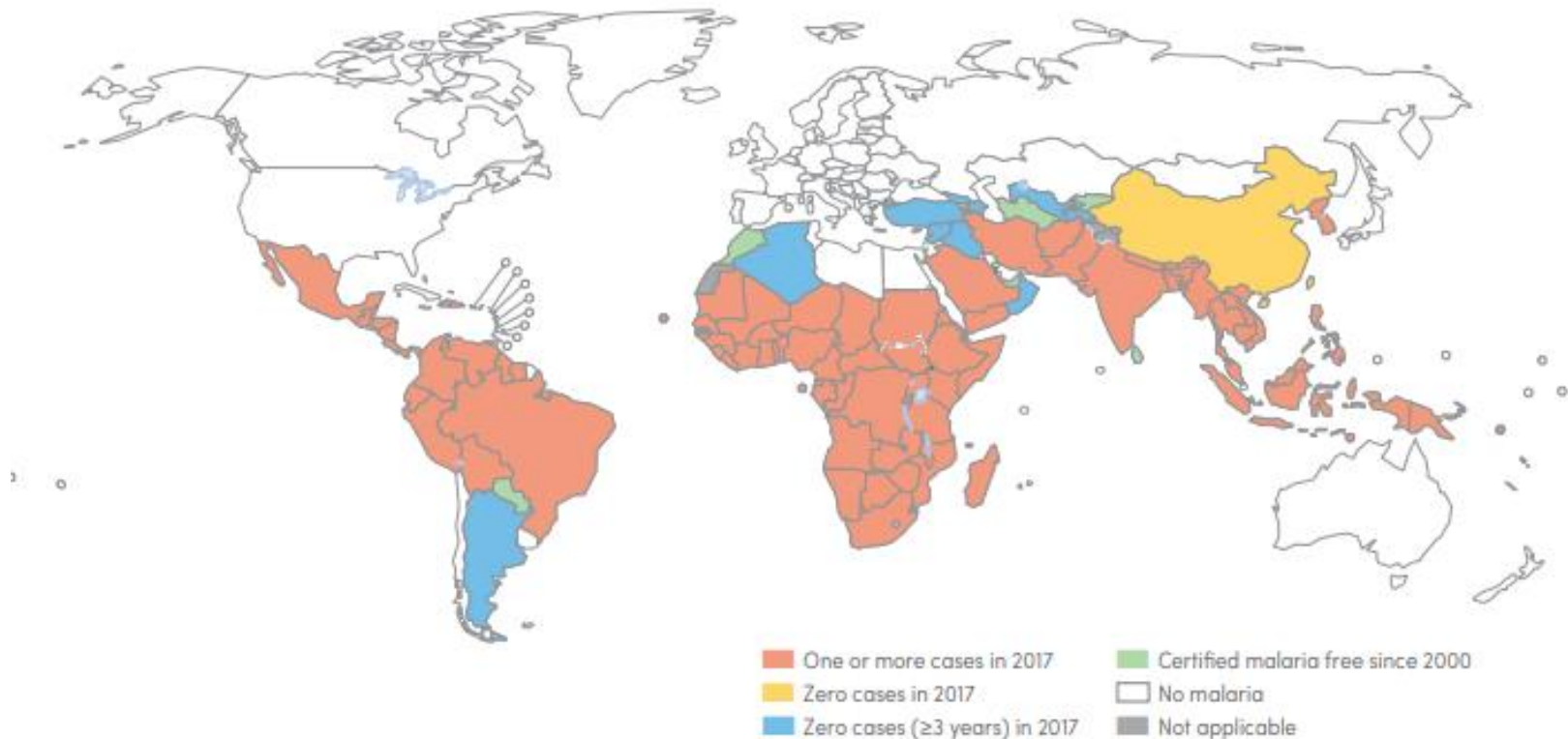
Καθηγητής Παθολογίας-Λοιμώξεων

Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ

18-Nov 2019

Ελονοσία ενδημική σε 90 χώρες, 2018

>90% κρουσμάτων/ θανάτων: στην Αφρική



WHO: World Health Organization.

ΕΛΟΝΟΣΙΑ, 2018



- 435 θάνατοι 2017
 - Κάθε 7'' ένας πεθαίνει από ελονοσία
- 219 εκατομ. άνθρωποι μολυσμένοι 2017

ΕΛΘΝΟΣΙΑ

Malaria

Latest meeting of the Malaria Policy Advisory Committee

18 October 2019 – WHO's Malaria Policy Advisory Committee convened to review progress and provide guidance on specific thematic areas of work carried out by WHO. Committee members heard updates on a range of topics including, among others: the “High burden to high impact” approach; the use of non-pharmaceutical forms of *Artemisia* and malaria elimination in the Greater Mekong Subregion. Speaking at the meeting, the WHO Director-General called for greater focus and attention on countries that carry the highest burden of malaria.

[Meeting report](#)

[MPAC statement on reconsidering the formulation of malaria policy guidance](#)



WHO



Cases

219 million

malaria cases worldwide in 2017

Deaths

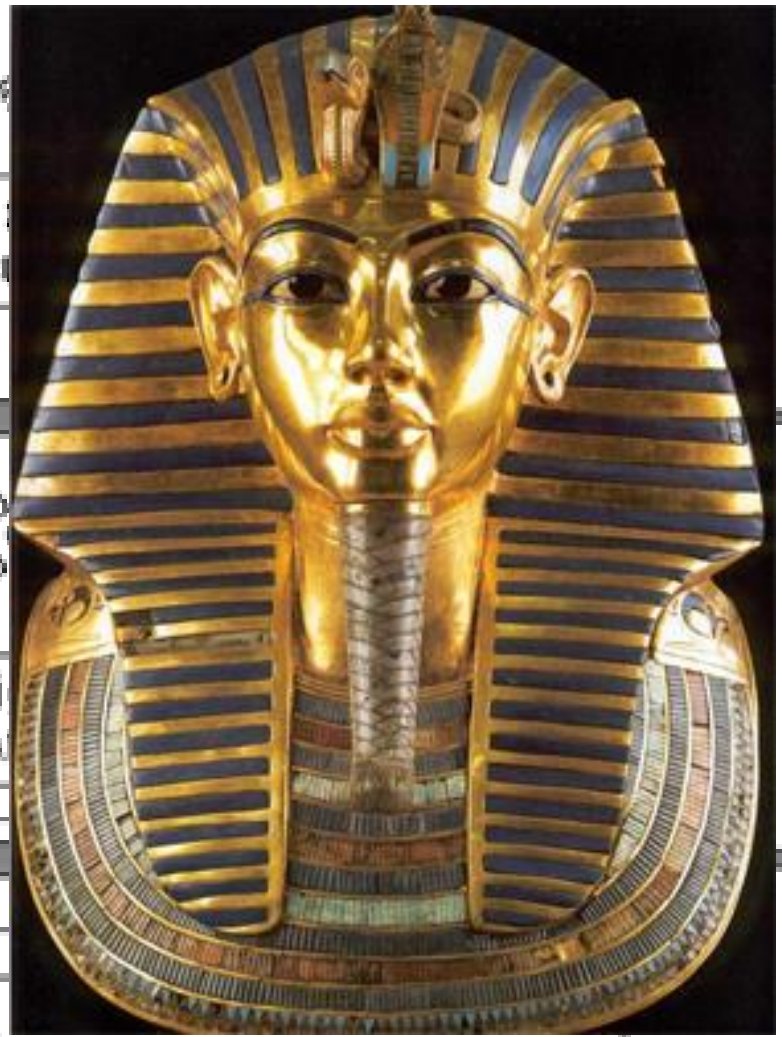
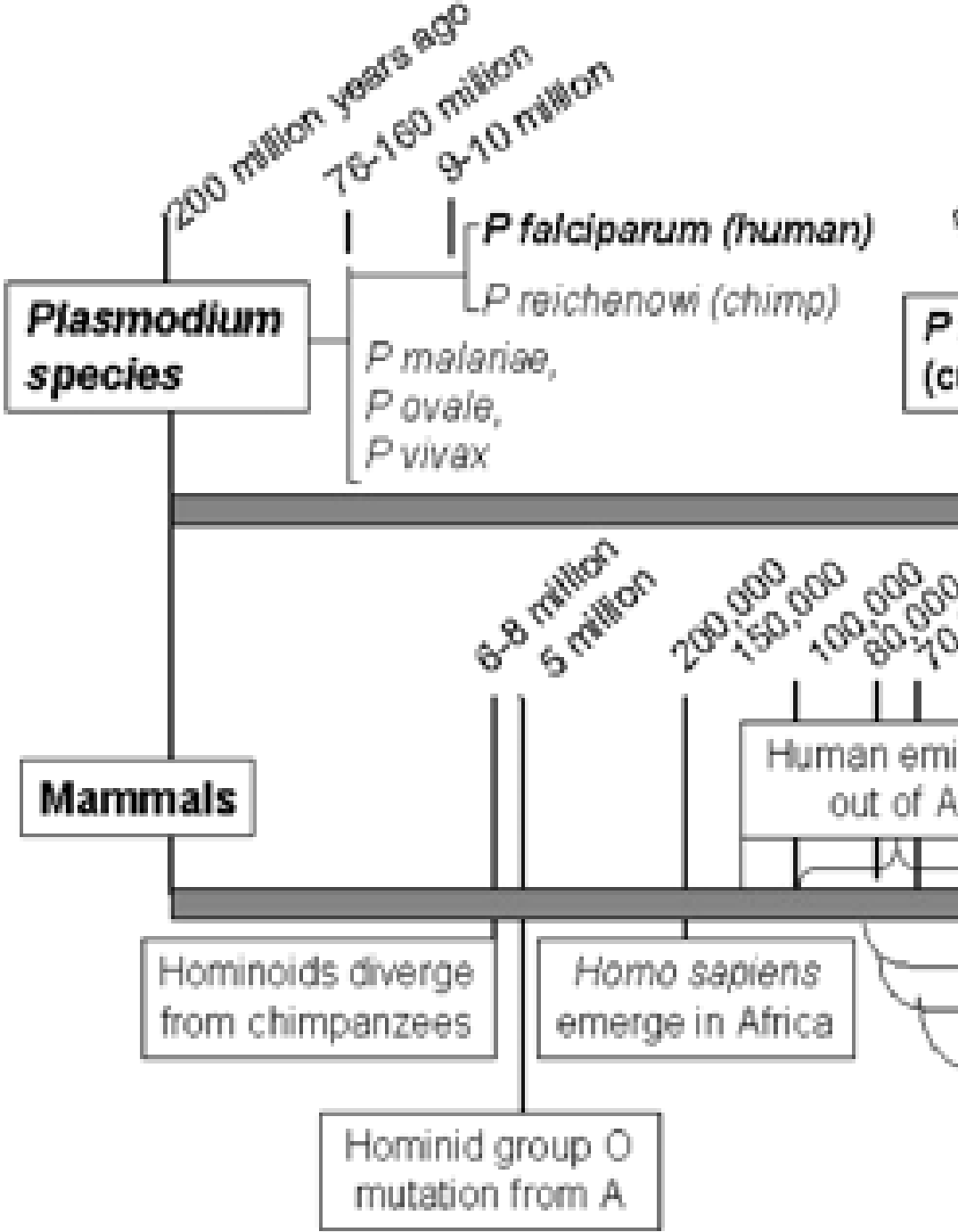
435 000

malaria deaths worldwide in 2017

Funding

3.1 billion

Resources available for malaria in 2017 (in US\$)



Hb E
 Membranopathies

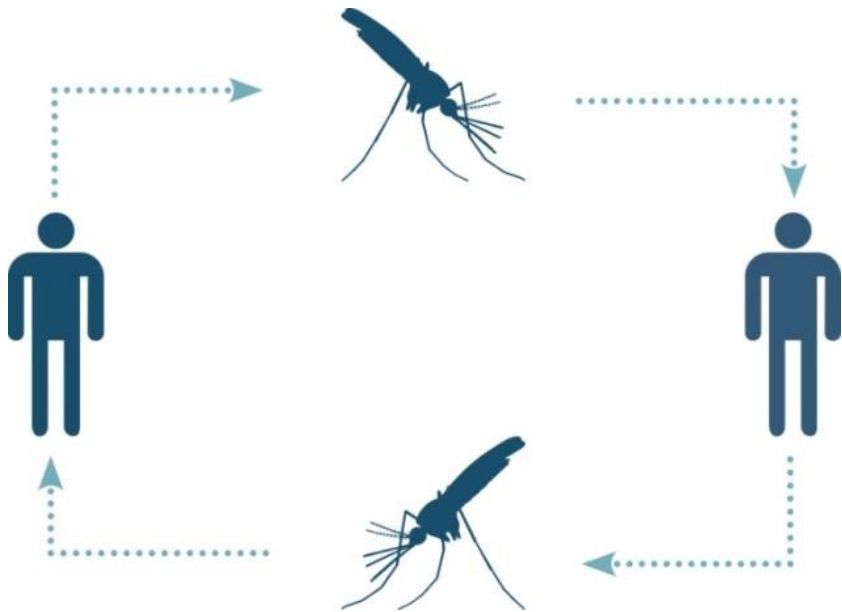
Μικροοργανισμός

- The genus *Plasmodium* contains 172 species
 - 5 species μολύνουν ανθρώπους
 - *Plasmodium falciparum* (Αφρική, σοβαρή νόσος)
 - *Plasmodium malariae*
 - *Plasmodium ovale*
 - *Plasmodium vivax* (συχνά εκτός Αφρικής)
 - *Plasmodium knowlesi*
- Θηλυκά *Anopheles* κουνούπια
 - Κύριος ρόλος για μετάδοση



Ελονοσία - τρόποι μετάδοσης

- Κυρίως μέσω **νύγματος κουνουπιών** (γένος *Anopheles*)
- Δεν μεταδίδεται άμεσα από άτομο σε άτομο



- Πιο σπάνια: μέσω μετάγγισης αίματος, μεταμόσχευσης οργάνων
χρήση κοινής σύριγγας ή βελόνας
από τη μητέρα στο έμβρυο

Ελονοσία - τρόποι μετάδοσης

- Πιο σπάνια:
 - μέσω μετάγγισης αίματος
 - μεταμόσχευσης οργάνων
 - χρήση κοινής σύριγγας ή βελόνας
 - από τη μητέρα στο έμβρυο

Ελονοσία - τρόποι μετάδοσης

hospital transmission



European Centre for Disease Prevention and Control
An agency of the European Union

[Home](#) [All topics: A to Z](#)

[News & events](#)

[Publications & data](#)

[Tools](#)

[About us](#)



[Home](#) > [Publications & data](#) > Rapid risk assessment: Hospital-acquired malaria infections in the European Union

[Publications & data](#)

Rapid risk assessment: Hospital-acquired malaria infections in the European Union

Risk assessment

30 Apr 2018

Cite:



Following the occurrence of several hospital-acquired malaria cases in the European Union (EU), ECDC has assessed the risk related to transmission of the parasite in hospital settings.

Executive summary

Between January 2016 and April 2018, six sporadic hospital transmissions of malaria were identified in the European Union (EU). Although uncommon, hospital transmission of malaria has been described previously. While the countries reporting these six cases (i.e. Germany, Greece, Italy and Spain) have not observed an increase in the number of sporadic hospital-acquired cases of malaria since January 2016, the concomitant occurrence of these cases in four countries makes the overall event unusual. The mode(s) of transmission have not been determined for any of the cases. This rapid risk assessment presents the context, details investigations into the cases and offers options for prevention and control.

Ελονοσία - τρόποι μετάδοσης

hospital transmission



RAPID RISK ASSESSMENT

Hospital-acquired malaria infections in the
European Union

30 April 2018

Ελονοσία - τρόποι μετάδοσης

hospital transmission, EU 2016-18

Table 1. Cases of hospital malaria transmission in the EU, by country, 2016–2018

Country of report	Age (years)	Date of onset	Place of infection	Suspected mode of transmission	Possible exposure	Outcome	<i>Plasmodium</i> species
Germany	33	2016	Nordrhein-Westfalen, Germany	Hospital transmission	Shared room with a malaria case	Alive	<i>P. falciparum</i>
Greece	39	18–20 Jul 2017	Ipeiros, Greece	Vector or hospital transmission	Shared ward with a malaria case	Alive	<i>P. falciparum</i>
Italy	4	29 Aug 2017	Trento, Italy	Hospital transmission	Shared ward with two malaria cases	Dead	<i>P. falciparum</i>
Italy	13	28 Oct 2017	Tuscany, Italy	Hospital transmission	Shared ward with a malaria case	Alive	<i>P. falciparum</i>
Spain	64	9 Mar 2016	Galicia, Spain	Hospital transmission	Stayed in emergency ward with a malaria case	Alive	<i>P. falciparum</i>
Spain	<1 (3 months)	19 Feb 2018	Madrid, Spain	Hospital transmission	Shared ward with a malaria case	Alive	<i>P. malariae</i> and <i>P. ovale</i>

Ελονοσία - τρόποι μετάδοσης

hospital transmission

- saline & heparin flushes of iv devices
- incorrect capillary blood sampling techniques
 - blood-glucose measurement
- contamination of gloves during the manipulation of drip lines & venous cannulae
- needle-stick injuries
- minor/unnoticed bleeding-dry cracked hands
 - during iv catheter insertion manipulation

Ελονοσία - τρόποι μετάδοσης

hospital transmission

- Exposure-catheter manipulation and/or TPN
- environment contaminated with occult blood
 - contact Tx into wounds or iv catheters
- contaminated catheters & contrast medium CT
- use of common components of the infusion apparatus, excluding the needle

Ελονοσία - κουνούπι Ανωφελές

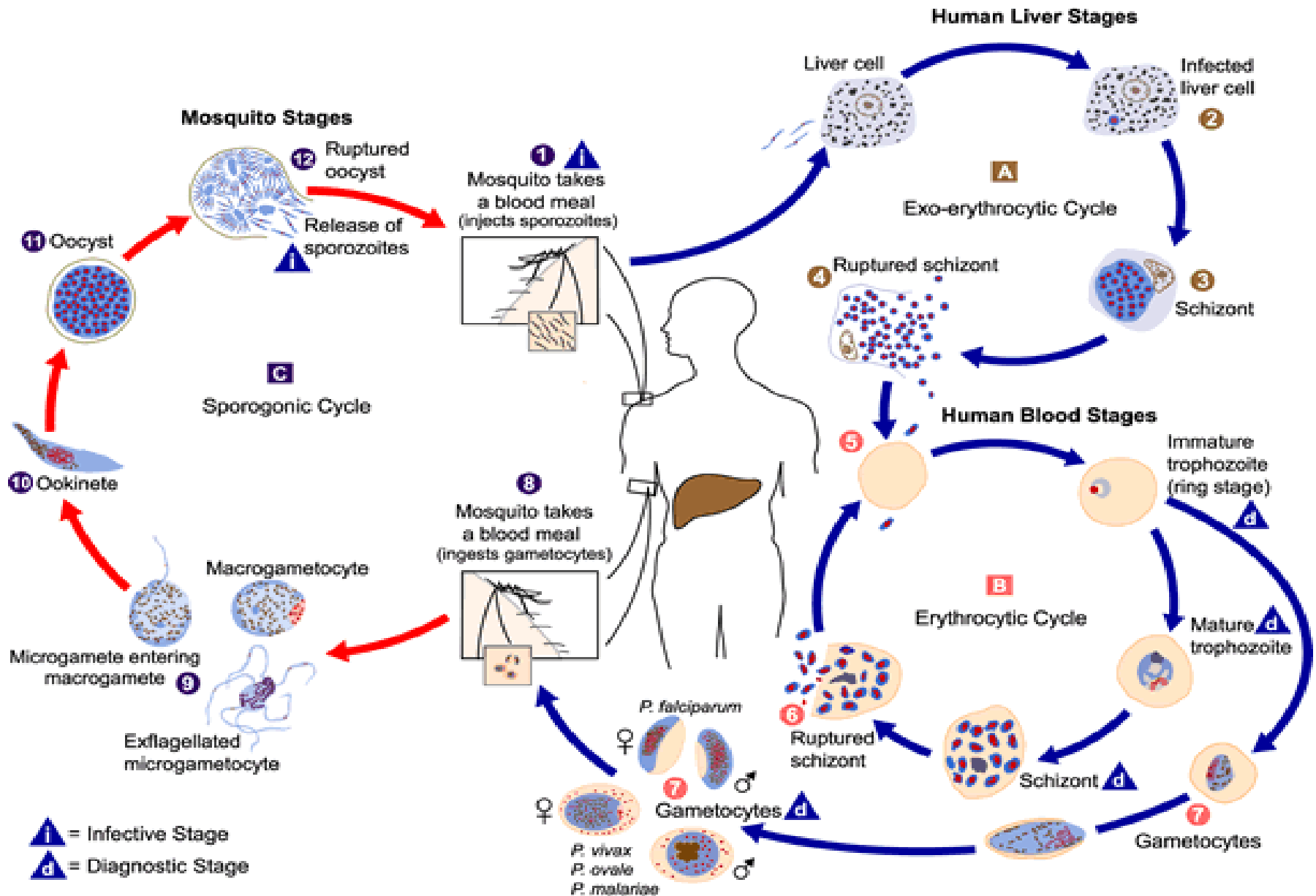
- Ζει 20 - 40 ημέρες
- Διαχειμάζει



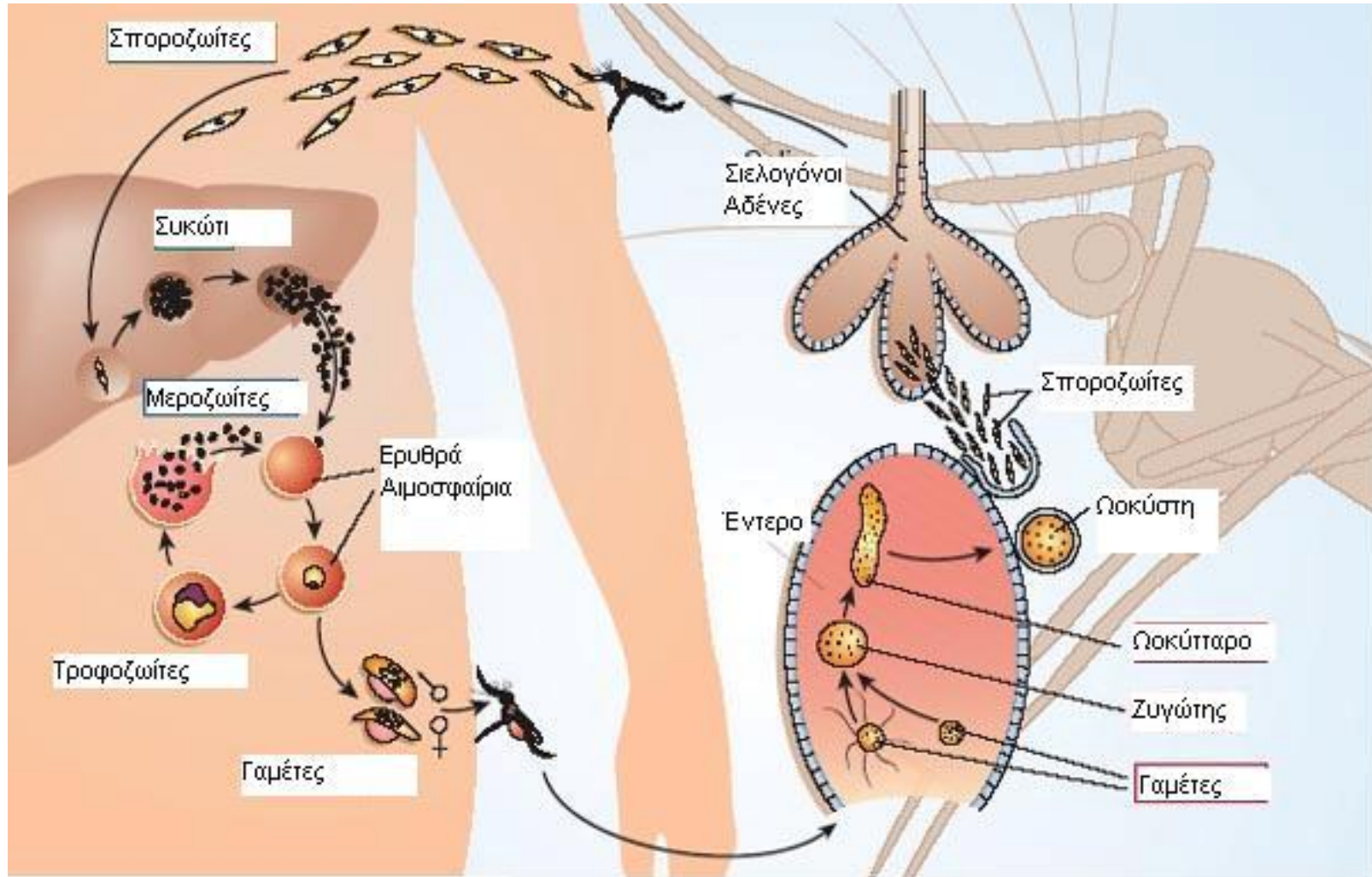
- Ικανότητα πτήσης 2-4 km
- Συνήθως αποθέτουν αυγά σε καθαρό νερό

Τσιμπάει από το σούρουπο έως το χάραμα,
καθ' όλη τη διάρκεια της νύχτας

Κύκλος ζωής του παρασίτου

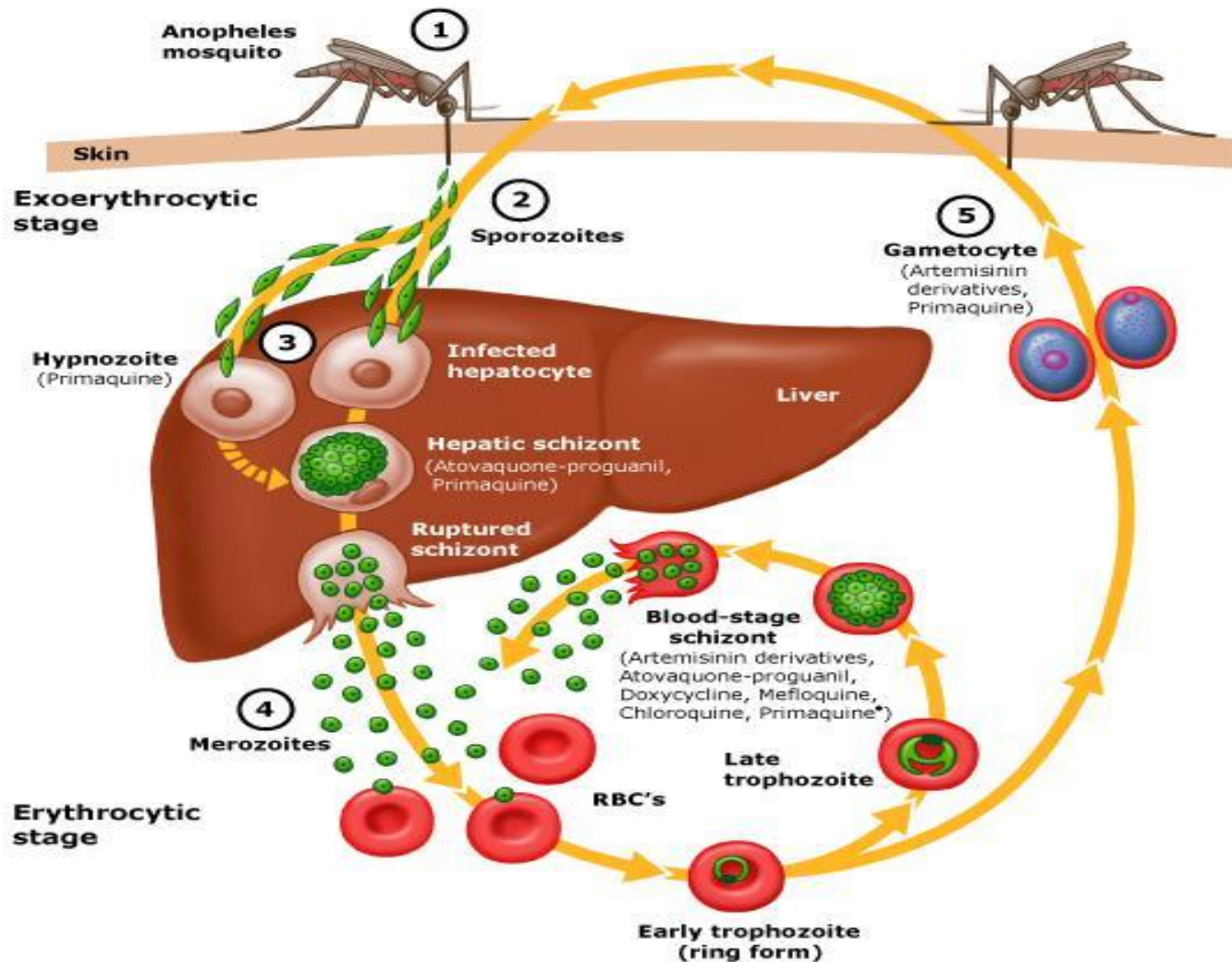


Ελονοσία - Κύκλος παρασίτου



Κύκλος ζωής του παρασίτου

liver vs. blood stages



Περίοδος μετάδοσης

- Οι άνθρωποι μολύνουν τα κουνούπια όσο καιρό κυκλοφορούν στο αίμα τους ώριμα γαμετοκύτταρα
- **Αθεράπευτοι ασθενείς = πηγή μόλυνσης κουνουπιών:**
 - ✓ *P.malariae*: για αρκετά έτη
 - ✓ *P.falciparum*: για < 1 έτος
 - ✓ *P.vivax*: για διάστημα έως >5 έτη (μόνο στις υποτροπές)

Ελονοσία - χρόνος επώασης

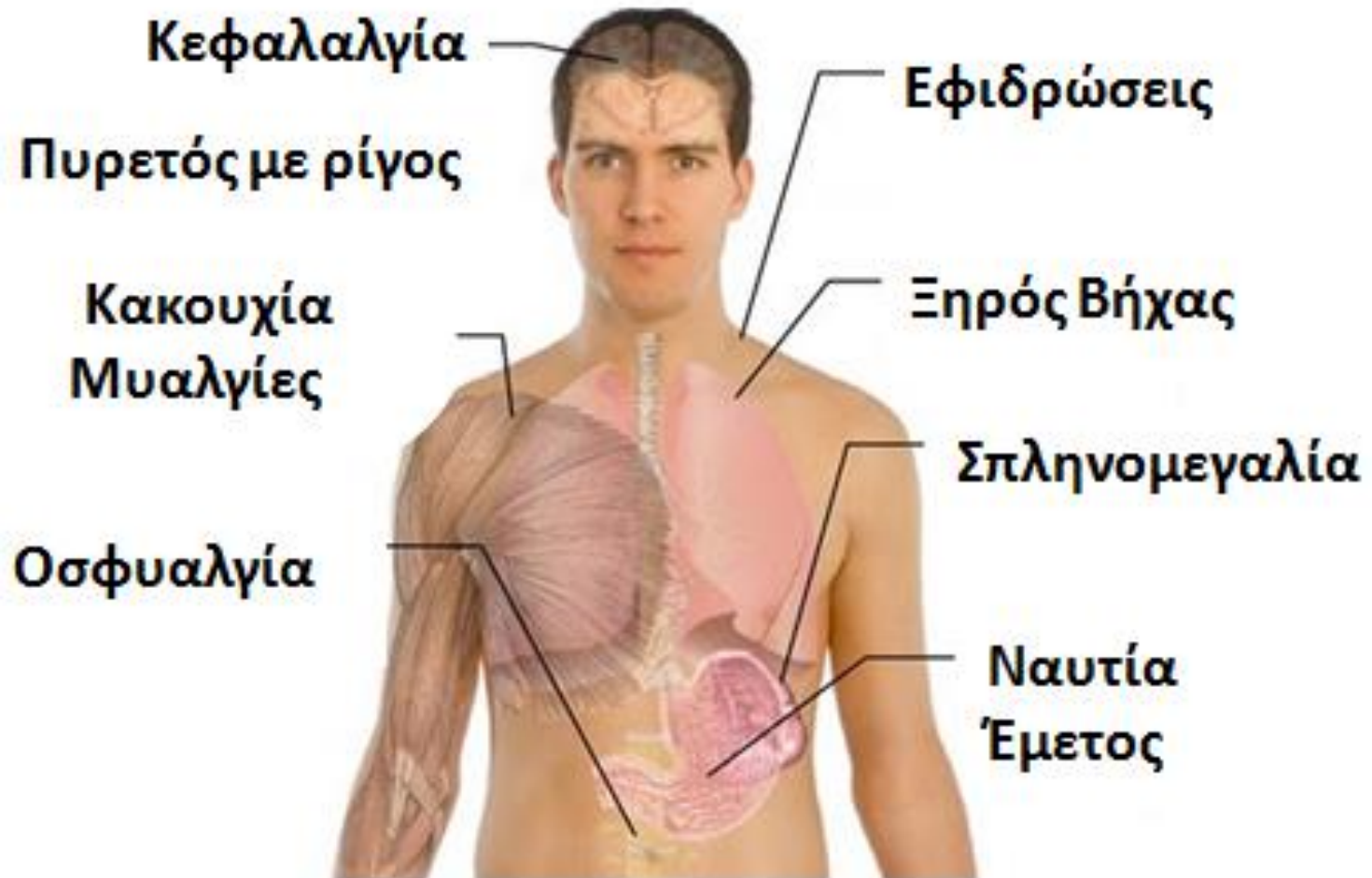
Πλασμώδιο	Χρόνος επώασης	Υποτροπές
<i>P.vivax</i>	12-18 ημέρες*	Ναι
<i>P.falciparum</i>	7-14 ημέρες	Όχι
<i>P.ovale</i>	12-18 ημέρες	Ναι
<i>P.malariae</i>	18-40 ημέρες	Όχι

* *P.vivax*: έως 6-12 μήνες

Ελονοσία - χρόνος επώασης

- **Εγρήγορση για ύποπτα κρούσματα:**
 - καθόλη τη διάρκεια του έτους
 - ανεξάρτητα από διάρκεια παραμονής στη χώρα και την εποχή του χρόνου
- **Παρατεταμένος χρόνος επώασης:**
 - ανεπαρκής χημειοπροφύλαξη
 - μερική ανοσία (ενδημικές περιοχές)

Ελονοσία - κλινική εικόνα



- Άτυπη κλινική εικόνα
 - ✓ Από ασυμπτωματική έως σοβαρή νόσηση (επιπλεγμένη και μη)

Ελονοσία – κλινική εικόνα

εγρήγορση για ύποπτα κρούσματα

- **Εικόνα γριπώδους συνδρομής**
 - Πυρετός, Ρίγος / Φρίκια, Εφιδρώσεις, Κακουχία
 - Κεφαλαλγία, Αρθραλγίες / Μυαλγίες
 - Διάρροια, ναυτία, έμετοι
 - Ξηρός βήχας
- **Από την κλινική εξέταση:**
 - Σπληνομεγαλία (συνήθως από την αρχή της νόσου)
 - Ηπατομεγαλία
 - Αναιμία, θρομβοκυττατοπενία
 - Ήπιος ίκτερος

Κλινική εικόνα



Κλινική εικόνα

- **Απότομη εισβολή**

- κακουχία, καταβολή, μυαλγίες, ανορεξία & πυρετό
- 1/3 επιχείλιος έρπης

Ελονοσία - Πυρετός

Αρχικά ακανόνιστος μετά διαλείπων

Περιοδικότητα: 48 ώρες (τριταίος) ή 72 ώρες (τεταρταίος)

- στα μεσοδιαστήματα καλή κατάσταση

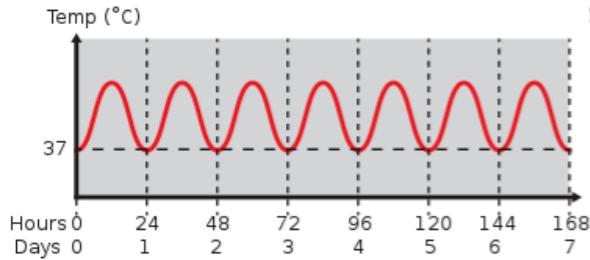
- *P.falciparum*, *P.vivax* και *P.ovale*: τριταίος πυρετός
- *P.malariae*: τεταρταίος πυρετός

Συνήθως μη τυπική περιοδικότητα

Ελονοσία - Πυρετός

Initial Quotidian Fever Pattern

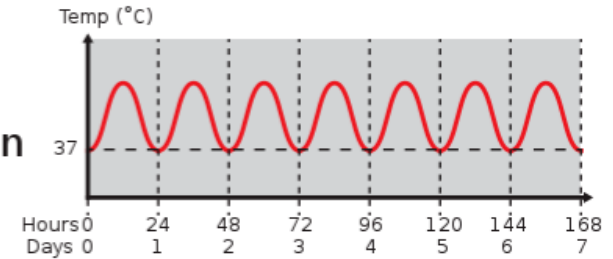
All *P. spp.*



Synchronization
of Infection
over several
weeks

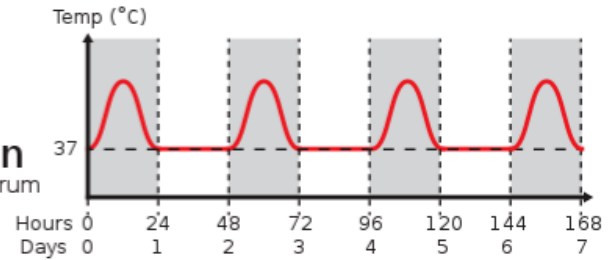
Quotidian Fever Pattern

P. knowlesi



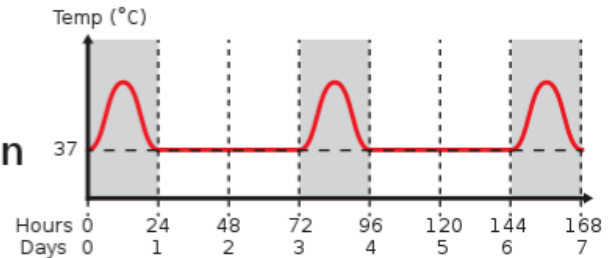
Tertian Fever Pattern

P. vivax, *P. ovale*, *P. falciparum*



Quartan Fever Pattern

P. malariae



Κλινική εικόνα ελονοσίας - «Παροξυσμός»

1η φάση εισβολής:

έντονο **ρίγος**, ψυχρό χήναιο δέρμα (αγγειοσύσπαση)

ταχεία \uparrow της θερμοκρασίας 40°C

x 15 λεπτά - 1 ώρα

2η φάση της ακμής του πυρετού:

σταθερός **πυρετός**, έξαψη προσώπου, κεφαλαλγία, υπερδυναμική κυκλοφορία (αγγειοδιαστολή), συχνά παραλήρημα

x 4 - 8 ώρες

Φάση της λύσεως του πυρετού:

υποχωρεί εντός ~ 2 ωρών με έντονες **εφιδρώσεις**

Κλινική εικόνα

- ***P knowlesi***

- βαρύτερη νόσος από *P. malariae*

- πυρετός αμφημερινός,

- ↑ παρασιταιμία

- βαρεία νόσο

- νεφρική και η ηπατική προσβολή

- θάνατοι

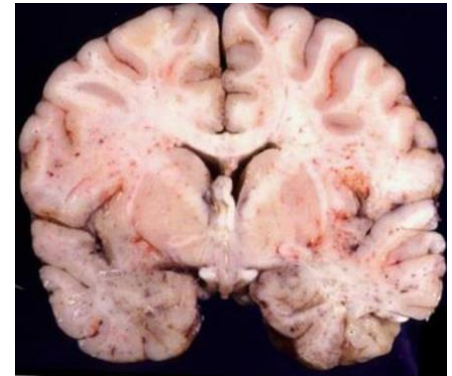
- ΔΔ με PCR

Επιπλεγμένη ελονοσία

κυρίως *P. falciparum*

■ Εγκεφαλική μορφή

- υπνηλία, διαταραχές συνείδησης, κώμα
- σπασμοί, μηνιγγισμός, ↑ τενοντίων
- νευρολογικά ελλείμματα
- αιμορραγίες αμφιβληστροειδούς 15%
 - ευθύνεται για το 80% των θανάτων της ελονοσίας



Section of a brain of fatal case
of cerebral malaria

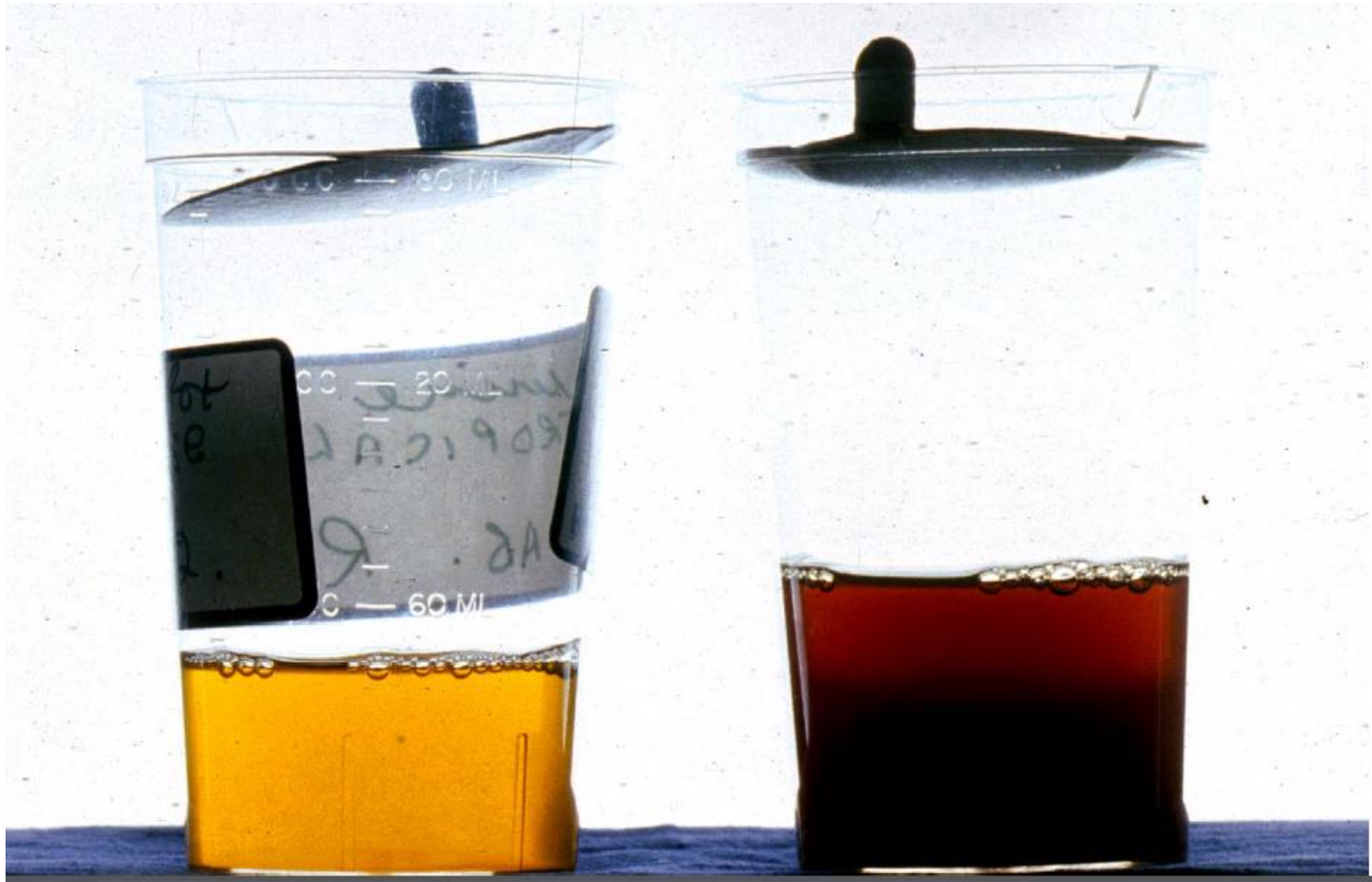
Επιπλεγμένη ελονοσία

κυρίως *P. falciparum*

- Υπερπυρεξία
 - ✓ θερμοπληξία
- σοβαρή αναιμία
- Μακρο-Hb-ουρία
 - ✓ αιμόλυση
- ARDS
- διαταραχή πήξης αίματος
- shock
- οξεία νεφρική ανεπάρκεια
- Οξέωση
 - ✓ μεταβολική, γαλακτική
- υπογλυκαιμία

Προσοχή: Πιθανότητα αιφνίδιας επιδείνωσης κλινικής εικόνας

Blackwater fever



Clinical profiles of 13 children with *Plasmodium vivax* cerebral malaria

Authors: Tanwar, G S; Khatri, P C; Sengar, G S; Kochar, A; Kochar, S K; Middha, S; Tanwar, G; Khatri, N; Pakalapati, D; Garg, S; Das, A; Kochar, D K

Source: [Annals of Tropical Paediatrics: International Child Health](#), Volume 31, Number 4, November 2011 , pp. 351-356(6)



Journal of Infection and Public Health (2011) 4, 91–95



ELSEVIER



<http://www.elsevier.com/locate/jiph>

Plasmodium vivax malaria: Is it actually benign?

Harpal Singh*, Ankit Parakh, Srikanta Basu, Bimbadarh Rath

Department of Pediatrics, Lady Hardinge Medical College and Kalawati Saran Children's Hospital, New Delhi 110001, India

Severe *P. vivax* malaria

Table 1 Manifestations of severe malaria positive for Plasmodium vivax.

S.	Manifestation	No. (%) of patients (<i>n</i> = 23)
1	Severe anemia (<5 mg/dl)	8 (34.7)
2	Thrombocytopenia (<150 × 10 ³ /μL)	22 (95.6)
3	Jaundice (bilirubin > 2.5 mg/dl)	2 (8.6)
4	Renal failure (creatinine > 3 mg/dl)	6 (26)
5	Cerebral malaria (Glasgow coma score < 9/14)	3 (13)
6	Disseminated intravascular coagulation	1 (4)
7	Deranged liver enzymes (>3 fold elevation)	4 (17.3)
8	Leucocytosis (>12,000/cumm)	3 (13)
9	Persistent vomiting	4 (17.3)
10	Multi organ dysfunction	1 (4)
11	Repeated generalized convulsions	4 (17.3)

Επιλεγμένη ελονοσία - Κριτήρια

≥ 1 από τα παρακάτω:

- ↓ επίπεδο συνείδησης ή σπασμοί (μέτρηση σακχάρου)
- Υπογλυκαιμία
- Παρασιταμία ≥2%
- Αιμοσφαιρίνη <7-8g/dL
- Αιμορραγία/ διάχυτη ενδαγγειακή πήξη
- Αιμοσφαιρινουρία (χωρίς ανεπάρκεια G6PD)
- Νεφρική ανεπάρκεια/οξεοβασικές διαταραχές (pH <7.3)
- Πνευμονικό οίδημα ή ARDS
- Shock (αποκλείστε βακτηριαίμια από Gram (-))

Συνήθως σε *P.falciparum*

Σοβαρή ελονοσία

- Υπογλυκαιμία, Glc < 40mg/dl)
- Μεταβολική οξέωση, $\text{HCO}_3^- < 15\text{mmol/l}$
- Σοβαρή αναιμία, Hgb < 5g/dl,
- Αιμοσφαιρινουρία
- ↑ Γαλακτικό, > 5mmol/l
- Νεφρική δυσλειτουργία, Cr > 3 mg/dl
- Α/α με πνευμονικό οίδημα

Σοβαρή ελονοσία

Figure 3: Retinopathy in a child with cerebral malaria.



Note the characteristic patchy retinal whitening around the fovea (~3 disc-diameters to the right of the optic disc). Note also some white-centred haemorrhages.

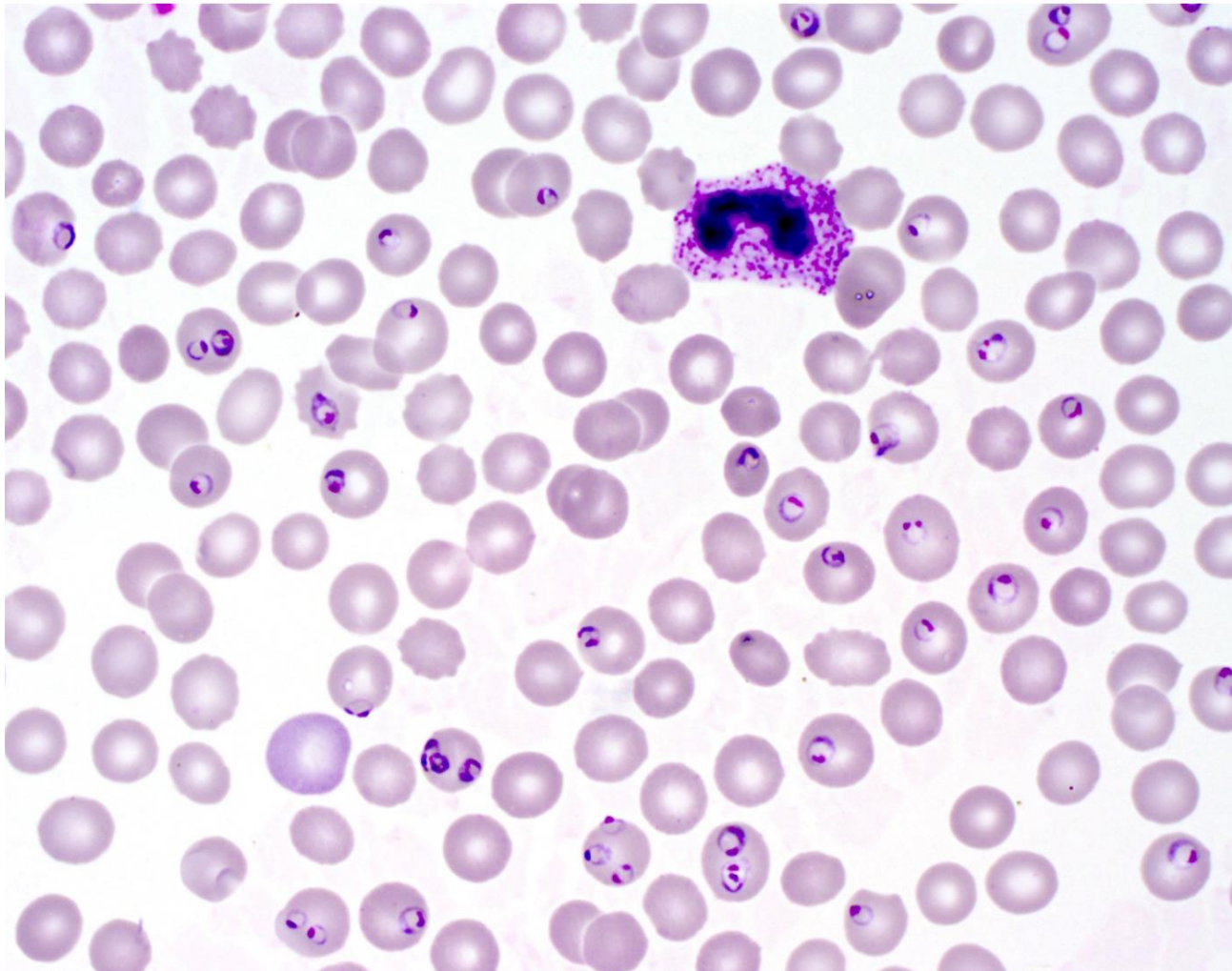
Sign or symptom	Adults	Children
Duration of illness	5–7 days	Shorter (1–2 days)
Respiratory distress/ deep breathing (acidosis)	Common	Common
Convulsions	Common (12%)	Very common (30%)
Posturing (decorticate/decerebrate and opisthotonic rigidity)	Uncommon	Common
Prostration/obtundation	Common	Common
Resolution of coma	2–4 days	Faster (1–2 days)
Neurological sequelae after cerebral malaria	Uncommon (1%)	Common (5–30%)
Jaundice	Common	Uncommon
Hypoglycaemia	Less common	Common
Metabolic acidosis	Common	Common
Pulmonary oedema	Uncommon	Rare
Renal failure	Common	Rare
CSF opening pressure	Usually normal	Usually raised
Bleeding/clotting disturbances	Up to 10%	Rare

Εργαστηριακά ευρήματα ελονοσίας

- Θρομβοπενία (στο 80% των ασθενών)
 - Αναιμία (λιγότερο συχνή), Ήπια λευκοπενία (σπανιότερα)
- ↑CRP, ↑ LFTs, ↑ LDH, ↑ bili (αιμόλυση)
- Σε σοβαρή μορφή: υπερπαρασαιμία
 - > 2-5% των ερυθρών προσβεβλημένα από παράσιτα

Εργαστηριακά ευρήματα ελονοσίας

high grade parasitemia



Ομάδες υψηλού κινδύνου για σοβαρή νόσηση

Σε ενδημικές περιοχές:

- παιδιά < 5 ετών
- έγκυες (ιδίως από *P.falciparum*): σοβαρή νόσηση, πρόωρος τοκετός, χαμηλό βάρος γέννησης
- ανοσοκατεσταλμένοι
- επίνοσοι μετανάστες και ταξιδιώτες

Σε μη ενδημικές περιοχές:

- όλες οι ηλικιακές ομάδες

Διάγνωση

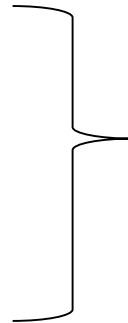
Επείγουσες ενέργειες – όλοι οι ασθενείς πρέπει να έχουν:

- ✚ Εξέταση παχιάς και λεπτής σταγόνας και ταχύς αντιγονικός έλεγχος. Ταχεία αποστολή σε εργαστήριο και αίτημα για αποτελέσματα εντός μιας ώρας
- ✚ Πλήρης αιματολογικός έλεγχος (FBC) για θρομβοκυτταροπενία, ουρία και ηλεκτρολύτες, ηπατικούς δείκτες και γλυκόζη αίματος
- ✚ Καλλιέργεια αίματος για τυφοειδή και/ ή άλλη βακτηριαίμια
- ✚ Εξέταση ούρων (για αιματουρία) και καλλιέργεια. Εάν ο ασθενής έχει διάρροια, στέλνουμε δείγμα κοπράνων για μικροσκοπικό έλεγχο και καλλιέργεια
- ✚ Ακτινογραφία θώρακος για να αποκλειστεί η πνευμονία της κοινότητας

Πορεία νόσου - Ανοσολογική απόκριση

Κάτοικοι ενδημικών χωρών

Πρόσφατοι μετανάστες
από ενδημικές περιοχές

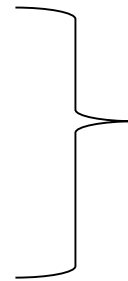


**μερική ανοσία -
πιο ήπια συμπτώματα**

(εκτός πρωτολοίμωξης)

Έλληνες

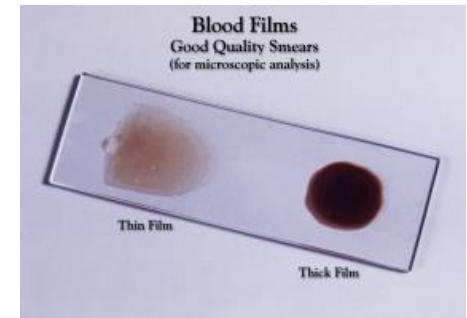
Μετανάστες από ενδημικές χώρες
με μακρά παραμονή στη χώρα μας



**πιο σοβαρά
κλινικά συμπτώματα**

Εργαστηριακή διάγνωση ελονοσίας

- Μικροσκοπική εξέταση επιχρίσματος περιφερικού αίματος (χρώση Giemsa) = μέθοδος αναφοράς
- PCR
- Δοκιμασίες ταχείας διάγνωσης ελονοσίας (RDTs)
- Ορολογικές μέθοδοι: συνήθως όχι για διάγνωση

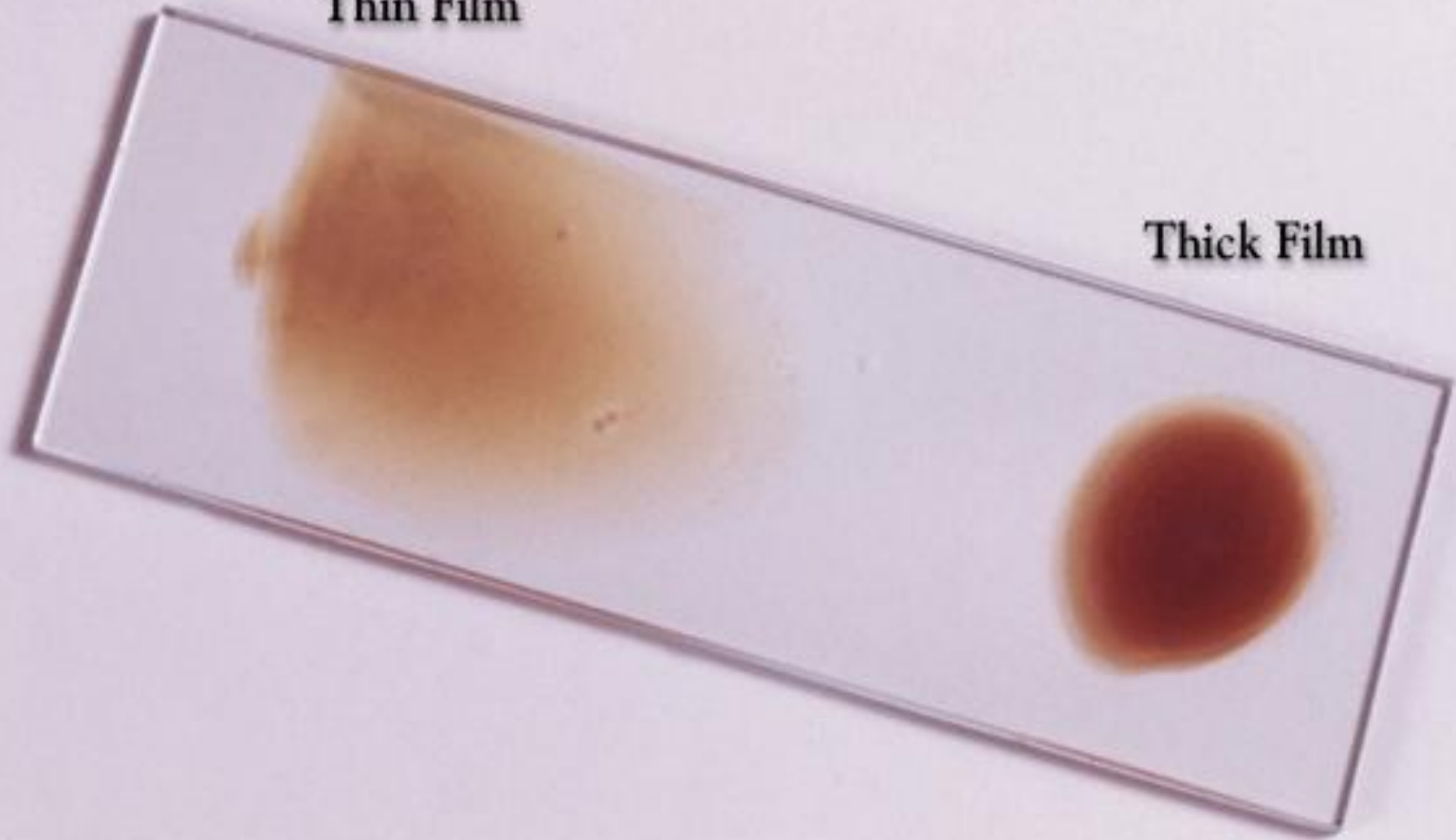


Blood Films

(for microscopic analysis)

Thin Film

Thick Film





♂ ♀

P. vivax



♀

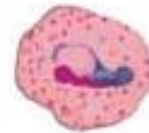
P. malariae



♀

♂

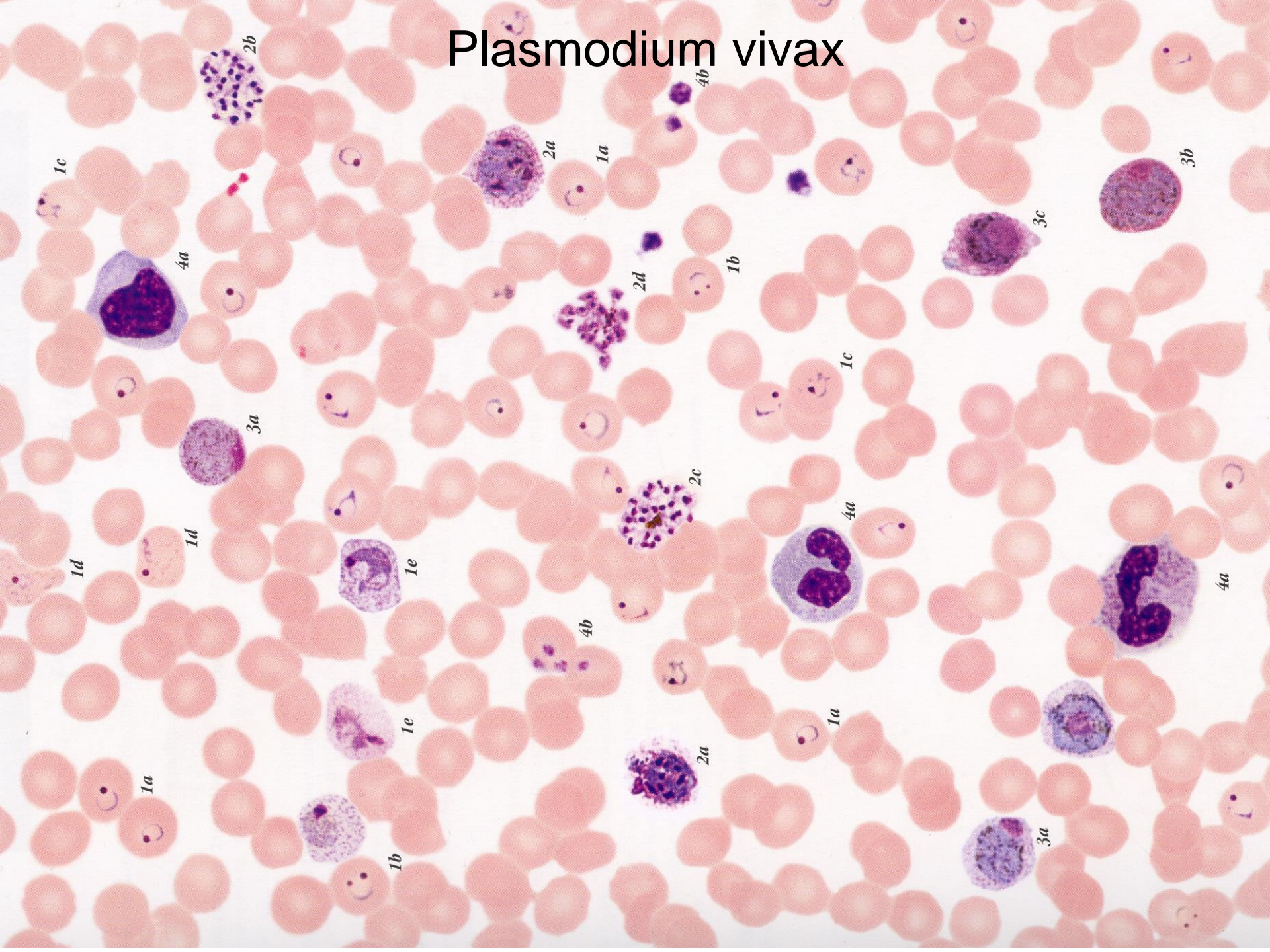
P. falciparum



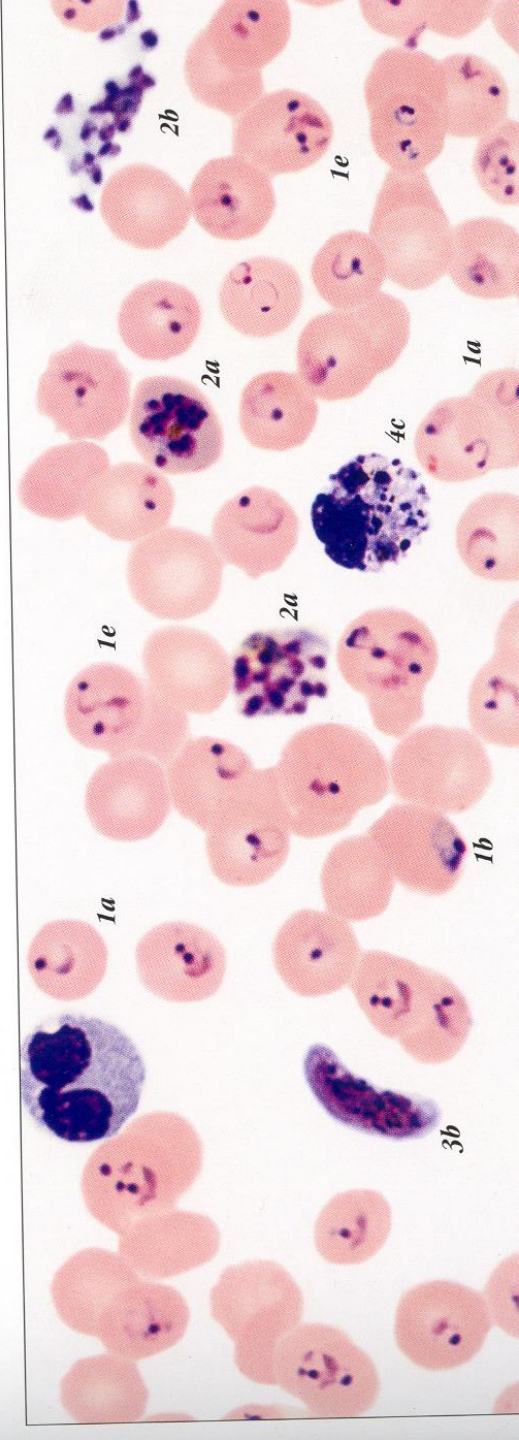
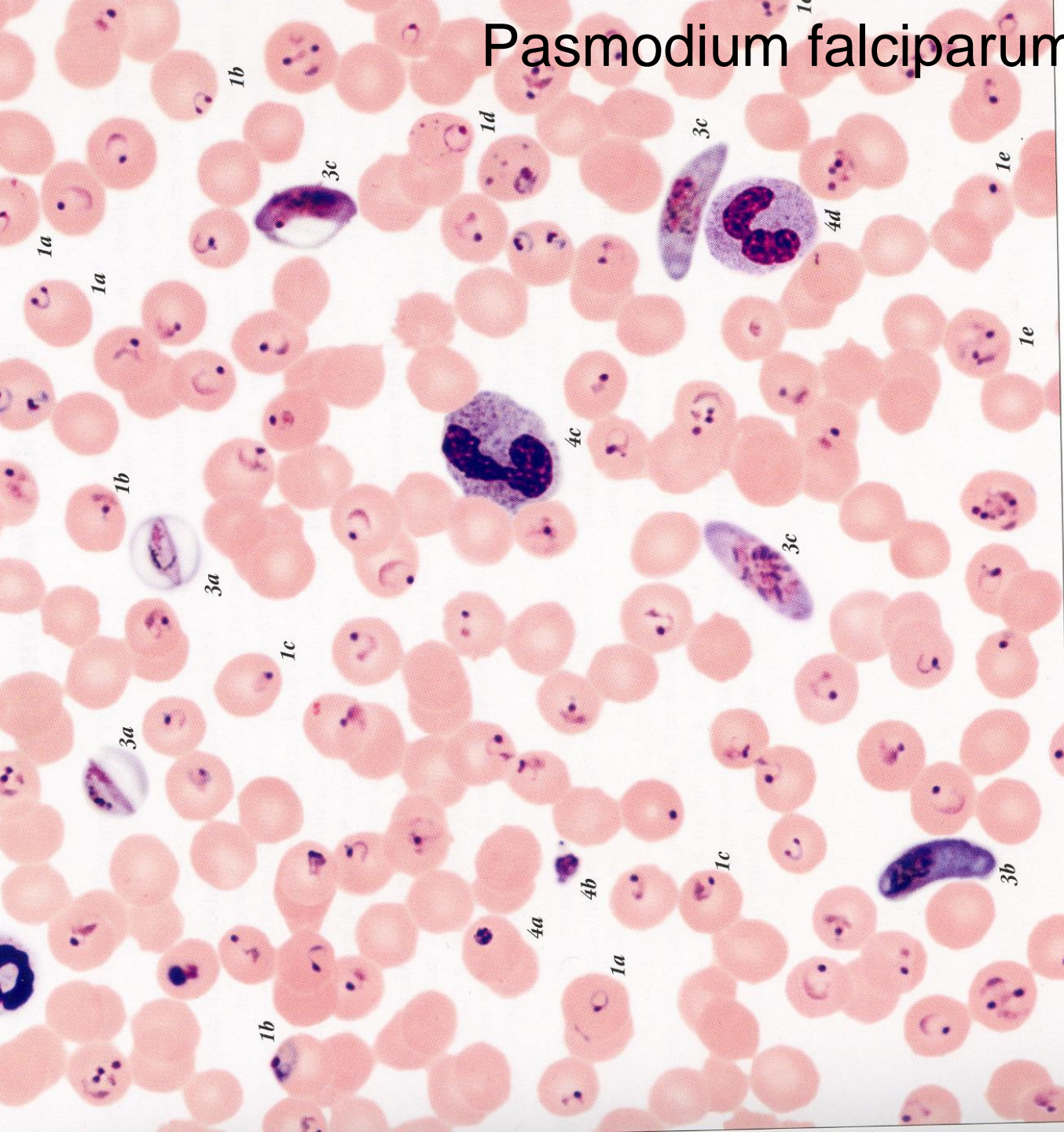
♀

P. ovale

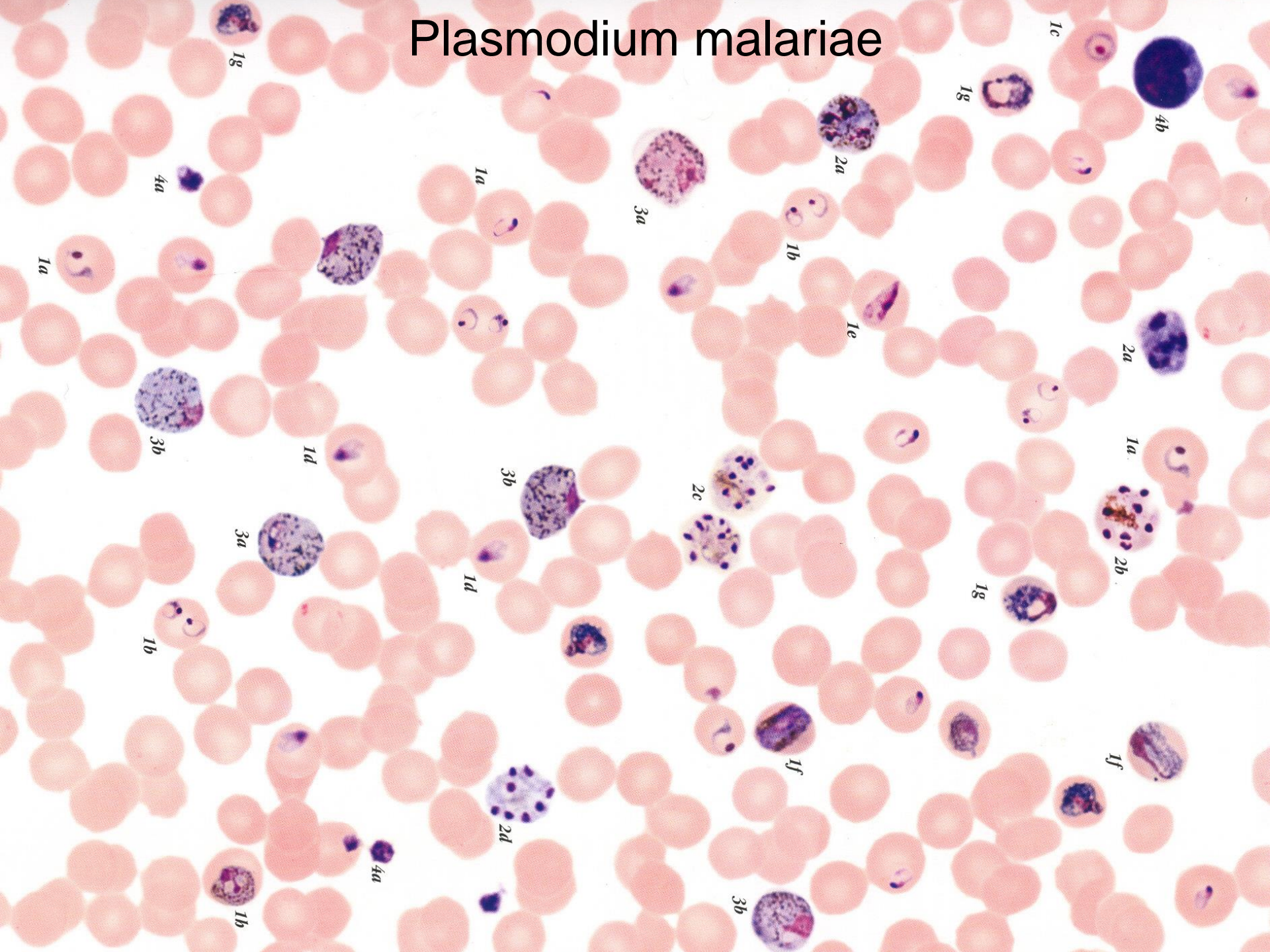
Plasmodium vivax



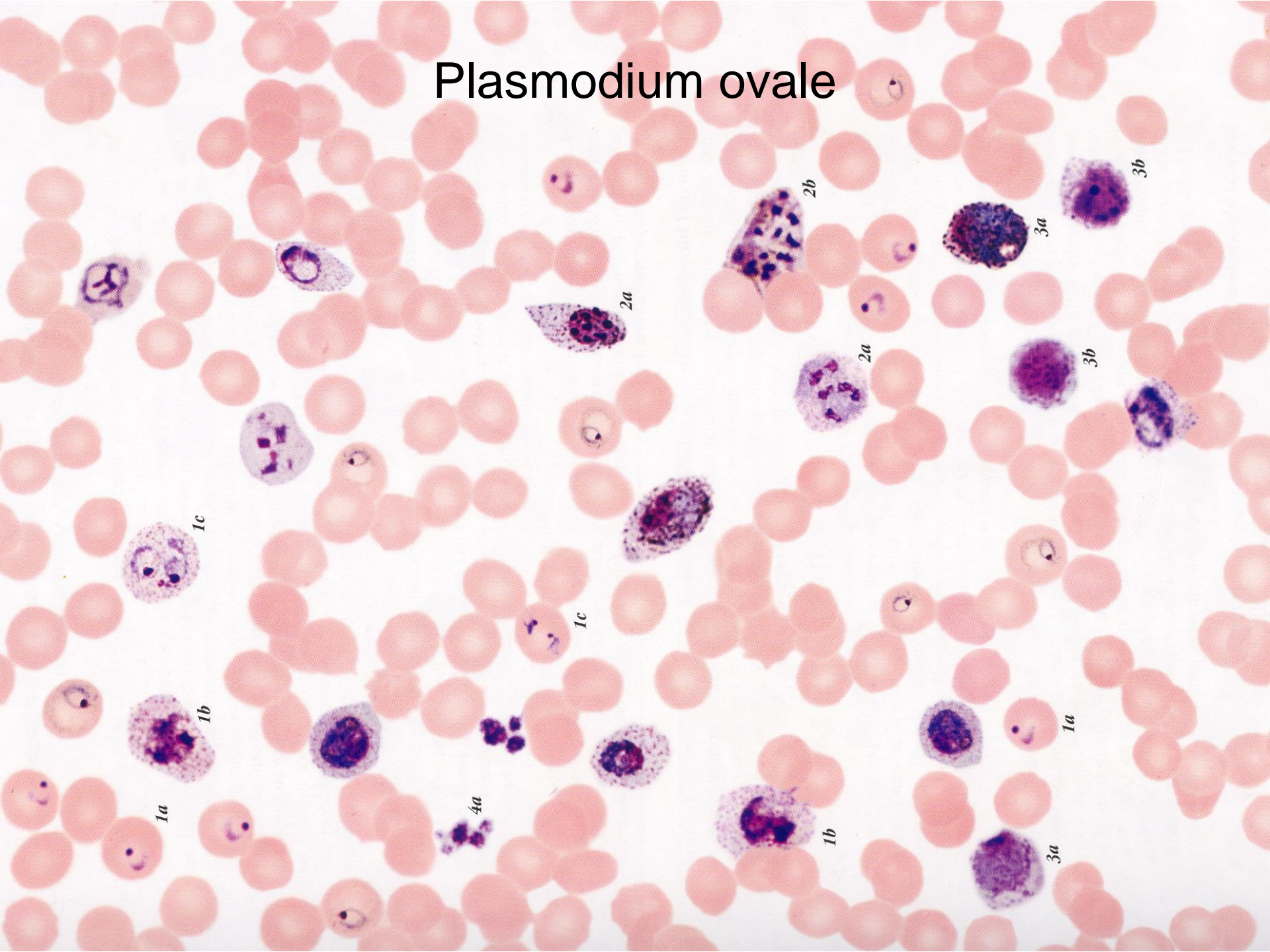
Pasmodium falciparum



Plasmodium malariae



Plasmodium ovale



Προσδιορισμός της παρασιταιμίας

- Α) σε παρασκεύασμα λεπτής στιβάδας. Μετρώνται 1000 ερυθρά αιμοσφαίρια και συγχρόνως καταμετρώνται τα ερυθρά με ενδοερυθροκυτταρικά παράσιτα. Η σχέση εκφράζεται επί τοις %.
- β) σε παρασκευάσματα παχείας σταγόνας, τα πλασμώδια υπολογίζονται σε σχέση με τα λευκά αιμοσφαίρια. Γίνεται μέτρηση 200 λευκών και συγχρόνως των πλασμωδίων στα αντίστοιχα οπτικά πεδία.

Αριθμός πλασμωδίων/μl:
$$\frac{\text{αριθμός πλασμωδίων} \times \text{αριθμό λευκών αίματος}}{\text{Αριθμός λευκών που μετρήθηκαν}}$$

Στο *P. vivax* είναι συνήθως 20.000 πλασμώδια/μl περίπου (< 50.000)
Στο *P. falciparum* φθάνει τις 500.000/μl
Στο *P. malariae* είναι περίπου 20.000/μl

Παρασιταιμία - Κλινική εικόνα

- Ασθενείς από ενδημικές περιοχές:
συχνά ασυμπτωματικοί λόγω ανοσίας
ακόμη και σε υψηλή παρασιταιμία
- Κλινική νόσος ακόμη και με ελάχιστα παράσιτα →

Επιμονή στην αναζήτηση παρασίτων στο περιφερικό αίμα

B. RDTs (Rapid Diagnostic Tests)

Negative result



P. vivax / *P. malariae* /
P. ovale



P. falciparum



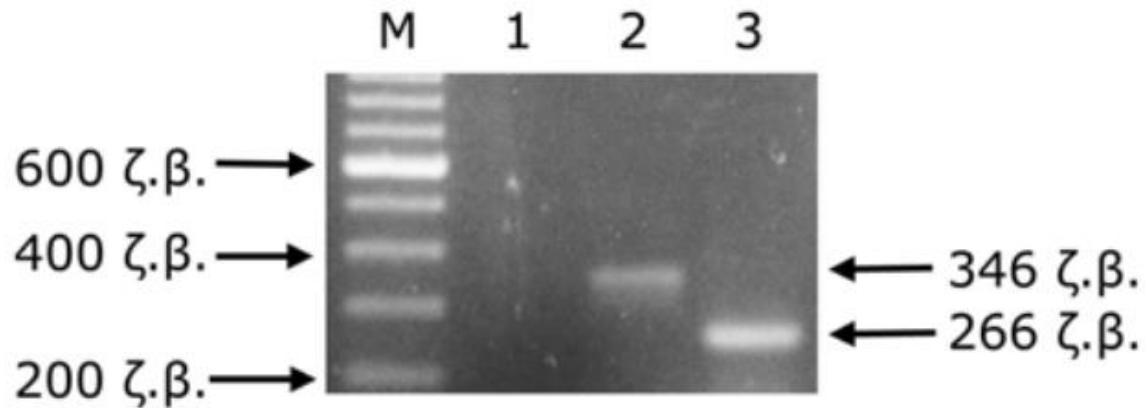
Ανοσοχρωματογραφία

Ανίχνευση αντιγόνου

HRP-2 (*P. falciparum*)

pLDH (λοιπά πλασμώδια)

Γ. PCR για ανίχνευση πλασμιδίων



:

στήλη 2. *P.falciparum* (προϊόν 346 ζ.β.)

3. *P.vivax* (προϊόν 266 ζ.β.)

Μικροσκοπική εξέταση για ελονοσία

- Μία αρνητική μικροσκοπική εξέταση δεν αποκλείει τη διάγνωση της ελονοσίας
- Σε ύποπτο κρούσμα:
Μικροσκοπική εξέταση /RDT κάθε 8-12 ώρες για 2-3 συνεχείς ημέρες ιδανικά **επί εμπυρέτου ή ρίγους** (τουλάχιστον 3 δείγματα)
- Η ελονοσία δεν είναι πιθανή:
μετά από 3 αρνητικές εξετάσεις παχιάς σταγόνας

Θεραπεία ελονοσίας

Ανάλογα με:

- είδος του πλασμωδίου
- σοβαρότητα νόσου
- χώρα έκθεσης (αντοχή; πιθανό είδος πλασμωδίου)
- παράγοντες κινδύνου, π.χ. κύηση
- λήψη χημειοπροφύλαξης
- πρόσφατη λήψη αγωγής για ελονοσία

Έκδοση 2.11.15



ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΕΛΟΝΟΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Νοέμβριος 2015

Ομάδα Εργασίας για τα Νοσήματα που Μεταδίδονται με Διαβιβαστές

Γραφείο Επιστημονικών Συνεργατών

Γραφείο Νοσημάτων που Μεταδίδονται με Διαβιβαστές

Γραφείο Ταξιδιωτικής Ιατρικής

ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ

Ad tab: δισκίο για ενήλικες

Pd tab: δισκίο για παιδιά

PO: από το στόμα

IV: ενδοφλέβια έγχυση

IM: ενδομυϊκή ένεση

Q12h: ανά 12 ώρες

Q6h: ανά 6 ώρες

Q8h: ανά 8 ώρες

tab(s): Δισκίο(α)

BS: Βάρος Σώματος

qd: μία φορά την ημέρα

bid: δύο φορές την ημέρα

tid: τρεις φορές την ημέρα

qid: τέσσερις φορές την ημέρα

Κλινική Διάγνωση/ Τύπος Πλασμωδίου	Περιοχή όπου συνέβη η μετάδοση	Δοσολογία για Ενήλικες	Δοσολογία για Παιδιά ^{1,2}
		Θεραπευτικό Σχήμα <u>Πρώτης</u> Επιλογής	
Μη επιτελεγμένη ελονοσία: <i>P. vivax</i> ή	Όλες οι περιοχές (συμπεριλαμβανομένων των κρουσμάτων)	Χλωροκίνη ΚΑΙ Πριμακίνη ^{3,4,5} Υδροξυχλωροκίνη (Plaquenil®-200mg=155mg βάσης) Ή Φωσφορική Χλωροκίνη (Avloclor®-250mg=155mg βάσης) ⁶	Χλωροκίνη ΚΑΙ Πριμακίνη ^{3,4,5} Υδροξυχλωροκίνη (Plaquenil®-200mg=155mg βάσης) Ή Φωσφορική Χλωροκίνη (Avloclor®-250mg=155mg βάσης) ⁶

Θεραπεία μη επιπλεγμένης ελονοσίας από *P. vivax*

Χλωροκίνη x 2 ημέρες:

10mg βάσης/kg/ημέρα x 2 ημέρες (0 και 24 ώρες) και

5mg βάσης/kg στις 48 ώρες

για άτομο 60 kg: 4 tabl στις 0 & 24 ώρες, 2 tabl στις 48 ώρες

ΚΑΙ

Πριμακίνη x 14 ημέρες

εξάλειψη υπνοζωιτών - πρόληψη υποτροπών

0,5mg βάσης/kg/ημέρα x 14 ημέρες (max: 30mg βάσης/ημέρα)

για άτομο >60kg: 30mg βάσης/ημέρα (2 tabl) x 14 ημέρες

Πριν δοθεί Πριμακίνη: να ελέγχεται η επάρκεια G6PD

Αντιμετώπιση επιπλεγμένης ελονοσίας (συνήθως από *P.falciparum*)

Ξεκινήστε άμεσα ανθελονοσιακή θεραπεία

Σοβαρή ελονοσία

- Σκεφτείτε εισαγωγή σε Μονάδα Εντατικής Θεραπείας
- Αναζητήστε την γνώμη ειδικών
- Θεραπεία με οξυγόνο
- Προσεκτική χορήγηση υγρών
- Παρακολουθήστε το σάκχαρο ορού τακτικά
- Εξέταση ανά 4ωρο μέχρι σταθεροποίηση: σφύξεις, θερμοκρασία, ΑΠ, αναπνοές, μέτρηση ούρων και GCS
- Καθημερινά: γενική αίματος, έλεγχος πήξεως, ηπατικά και παρασιταίμια
- Σε shock, αντιμικροβιακή κάλυψη και για βακτηριαιμία από Gram (-)

Ανθελνοσιακά για επιλεγμένη ελονοσία (συνήθως από *P. falciparum*)

- **Αρτεσουνικό οξύ (artesunate) i.v.** (μέσω Ε.Ο.Δ.Υ.)
+/- Δοξυκυκλίνη ή Κλινδαμυκίνη

Ή

- Κινίνη i.v. Ή Κινιδίνη i.v.
+/- Δοξυκυκλίνη ή Κλινδαμυκίνη

**Ανθελονοσιακά για επιπλεγμένη ελονοσία
(συνήθως από *P. falciparum*)**

iv or im artesunate

- **Associated with a 35% relative ↓↓ in mortality as compared with quinine**

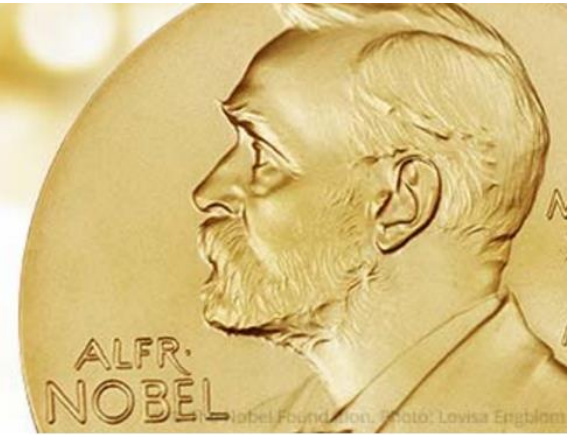


**World Health
Organization**

"For the greatest benefit to mankind"
Alfred Nobel

2015 NOBEL PRIZE IN PHYSIOLOGY OR MEDICINE

William C. Campbell
Satoshi Ōmura
Youyou Tu



2015 Nobel Prize in Physiology or Medicine

The [Nobel Prize in Physiology or Medicine 2015](#) was awarded with one half jointly to [William C. Campbell](#) and [Satoshi Ōmura](#) for their discoveries concerning a novel therapy against infections caused by roundworm parasites and the other half to [Youyou Tu](#) for her discoveries concerning a novel



The Nobel Prize in Physiology or Medicine

Awarded to 210 Nobel Laureates since 1901

"The said interest shall be divided into five equal parts, which shall be apportioned as follows: / - - / one part to the person who shall have made the most important discovery within the domain of physiology or medicine ..."

(Excerpt from the will of Alfred Nobel)

Alfred Nobel had an active interest in medical research. Through Karolinska Institutet, he came into contact with Swedish physiologist Jöns Johansson around 1890. Johansson worked in Nobel's laboratory in Sevran, France during a brief period the same year. Physiology or medicine was the third prize area Nobel mentioned in his will.

The Nobel Prize in Physiology or Medicine is awarded by the [Nobel Assembly at Karolinska Institutet](#), Stockholm, Sweden.

Most Popular Medicine Laureates

-  1. [Youyou Tu](#)
-  2. [Sir Alexander Fleming](#)
-  3. [William C. Campbell](#)
-  4. [Satoshi Ōmura](#)
-  5. [Ivan Pavlov](#)
-  6. [James Watson](#)
-  7. [Frederick G. Banting](#)
-  8. [Francis Crick](#)
-  9. [Robert Koch](#)
-  10. [Otto Warburg](#)

Υουγου Τυ - Nobel 2015

- Ανακάλυψη του ανθελονοσιακού φαρμάκου αρτεμισινίνη
- Από παραδοσιακά Κινέζικα βότανα





Emergence of artemisinin-resistant malaria on the western border of Thailand: a longitudinal study

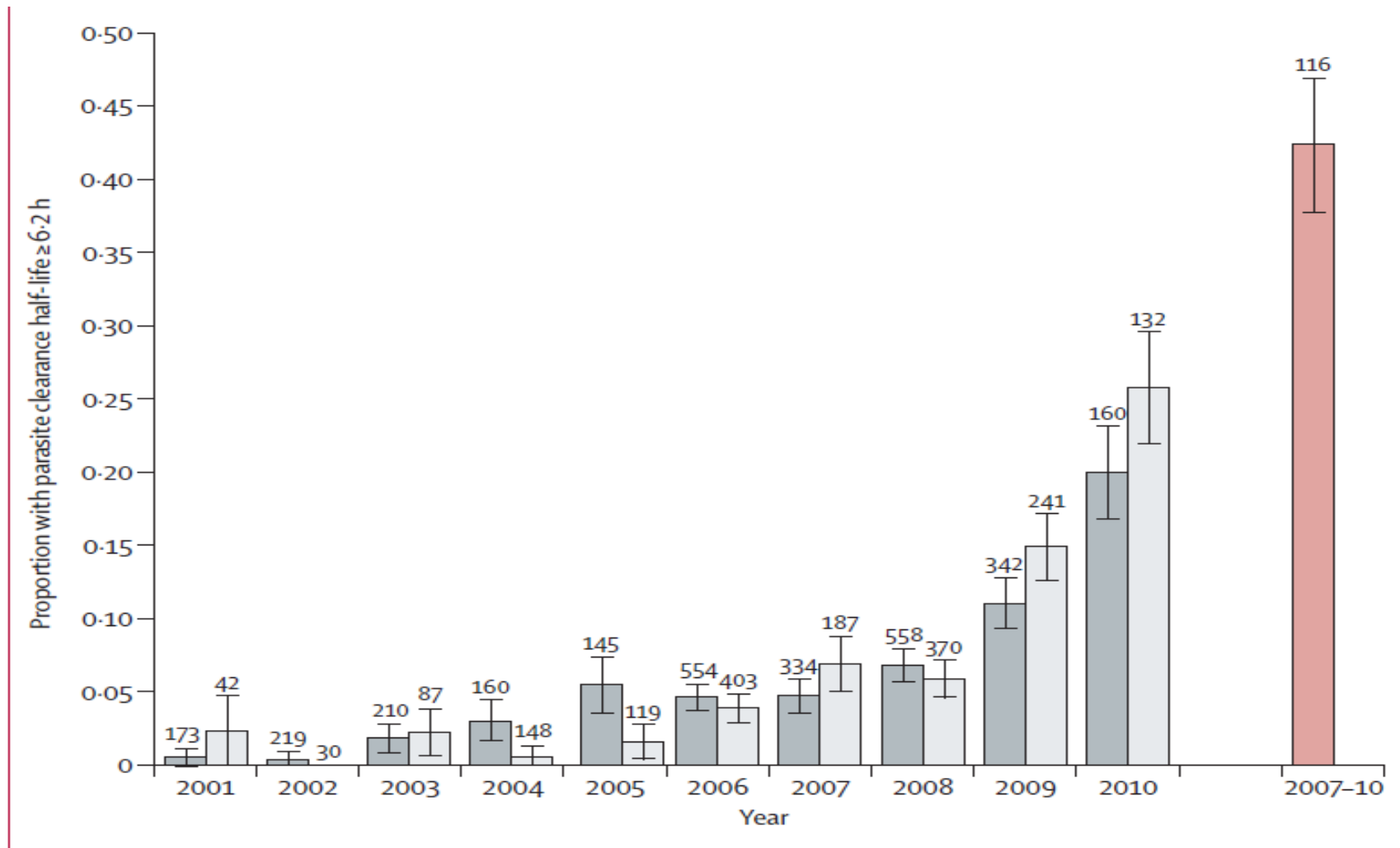
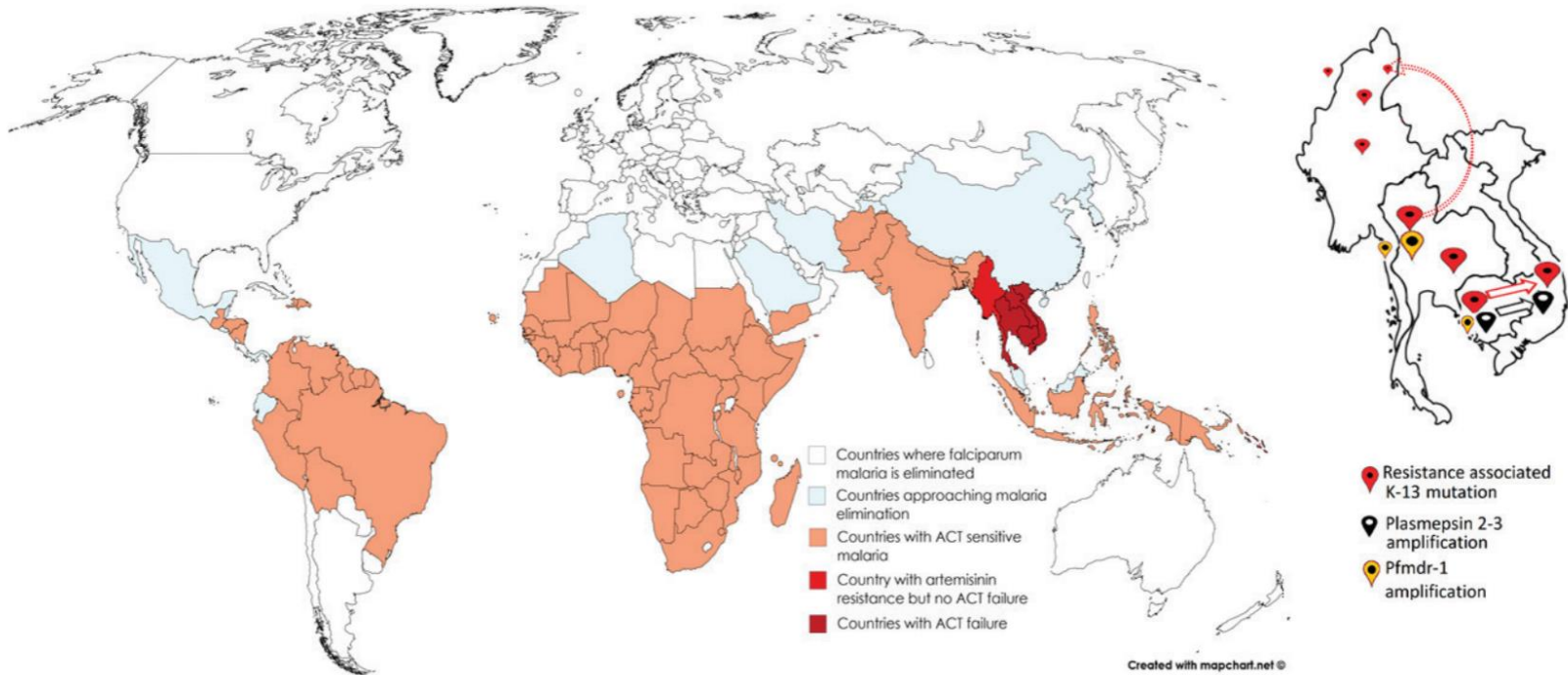


Figure 2: Change in parasite clearance half-life of *Plasmodium falciparum* 2001-10

ACT RESISTANT MALARIA

far east at the moment



Ελονοσία & artemisinin R

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

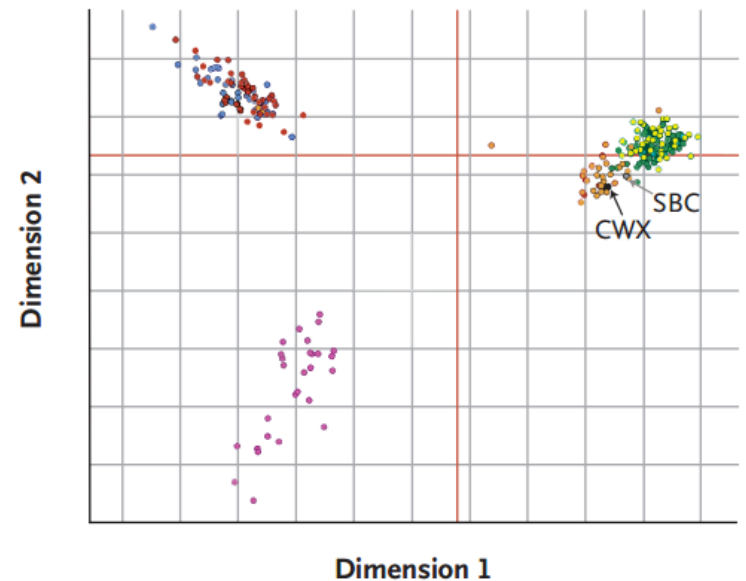
CORRESPONDENCE



Emergence of Indigenous Artemisinin-Resistant *Plasmodium falciparum* in Africa

TO THE EDITOR: *Plasmodium falciparum* has developed resistance to artemisinin in many countries in Southeast Asia.^{1,2} Artemisinin combination therapy is the first-line treatment for 2.29% survival rate for the CWX isolate, which was substantially higher than the rate in control *P. falciparum* strains (including wild-type strain 3D7) and in another isolate from a Chinese

C Geographic Origin of Isolates



ΕΛΟΝΟΣΙΑ

Malaria

Intermittent preventive treatment in pregnancy (IPTp)

Last update: 21 October 2019

Malaria infection during pregnancy is a major public health problem, with substantial risks for the mother, her fetus and the neonate. Intermittent preventive treatment of malaria in pregnancy is a full therapeutic course of antimalarial medicine given to pregnant women at routine antenatal care visits, regardless of whether the recipient is infected with malaria. IPTp reduces maternal malaria episodes, maternal and fetal anaemia, placental parasitaemia, low birth weight, and neonatal mortality.

ΕΛΘΝΟΣΙΑ

Malaria

Preventing malaria in pregnancy in remote African communities

21 October 2019 – For Dorcas, a malaria-free pregnancy started at her doorstep when community health worker Seba Mambo came knocking. Seba is a volunteer with TIPTOP, an innovative pilot project that aims to expand community-based access to preventive malaria therapy for pregnant women living in 4 countries of sub-Saharan Africa.

[Watch Dorcas' story](#) 

[More on malaria preventive therapy](#)

[TIPTOP project](#) 



Jhpiego/Karel Prinsloo

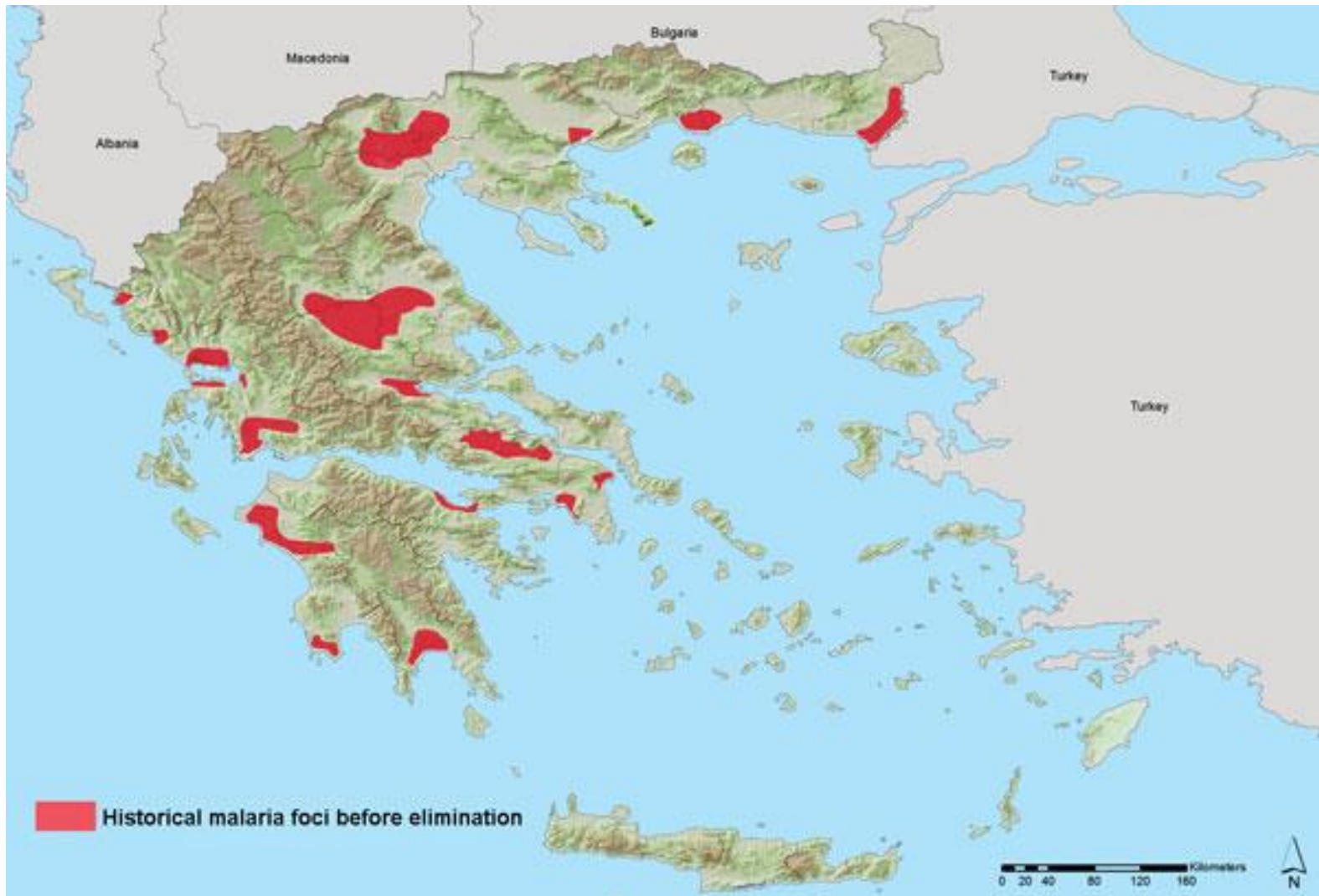
Πορεία της νόσου - Υποτροπές

- ***P.falciparum***: δυνητικά θανατηφόρος λοίμωξη
- ***P.vivax, P.ovale***:
σε μη ριζική θεραπεία → πολλαπλές **υποτροπές** μετά μήνες έως και >5 έτη
- Μη θεραπευμένες πρωτολοιμώξεις από ***P.vivax, P.ovale, P.malariae***:
 - από μία εβδομάδα έως >1 μήνα
 - μπορεί να συνοδεύονται από εξάντληση, σπληνομεγαλία και αναιμία
- ***P.malariae***:
εάν δε θεραπευτεί → χρόνια λοίμωξη
με ή χωρίς επαναλαμβανόμενα εμπύρετα επεισόδια

Ελονοσία στην Ελλάδα

- Ελλάδα: ενδημική χώρα έως τα μέσα του 20ου αιώνα
- **1974:** «χώρα ελεύθερη ελονοσίας»
- **2009-2018:** 20-110 εισαγόμενα κρούσματα / έτος
- **2015-2018:**
80% εισαγόμενων κρουσμάτων: μετανάστες από ενδημικές χώρες

Περιοχές με ιστορικό μετάδοσης ελονοσίας πριν την εκρίζωση, Ελλάδα

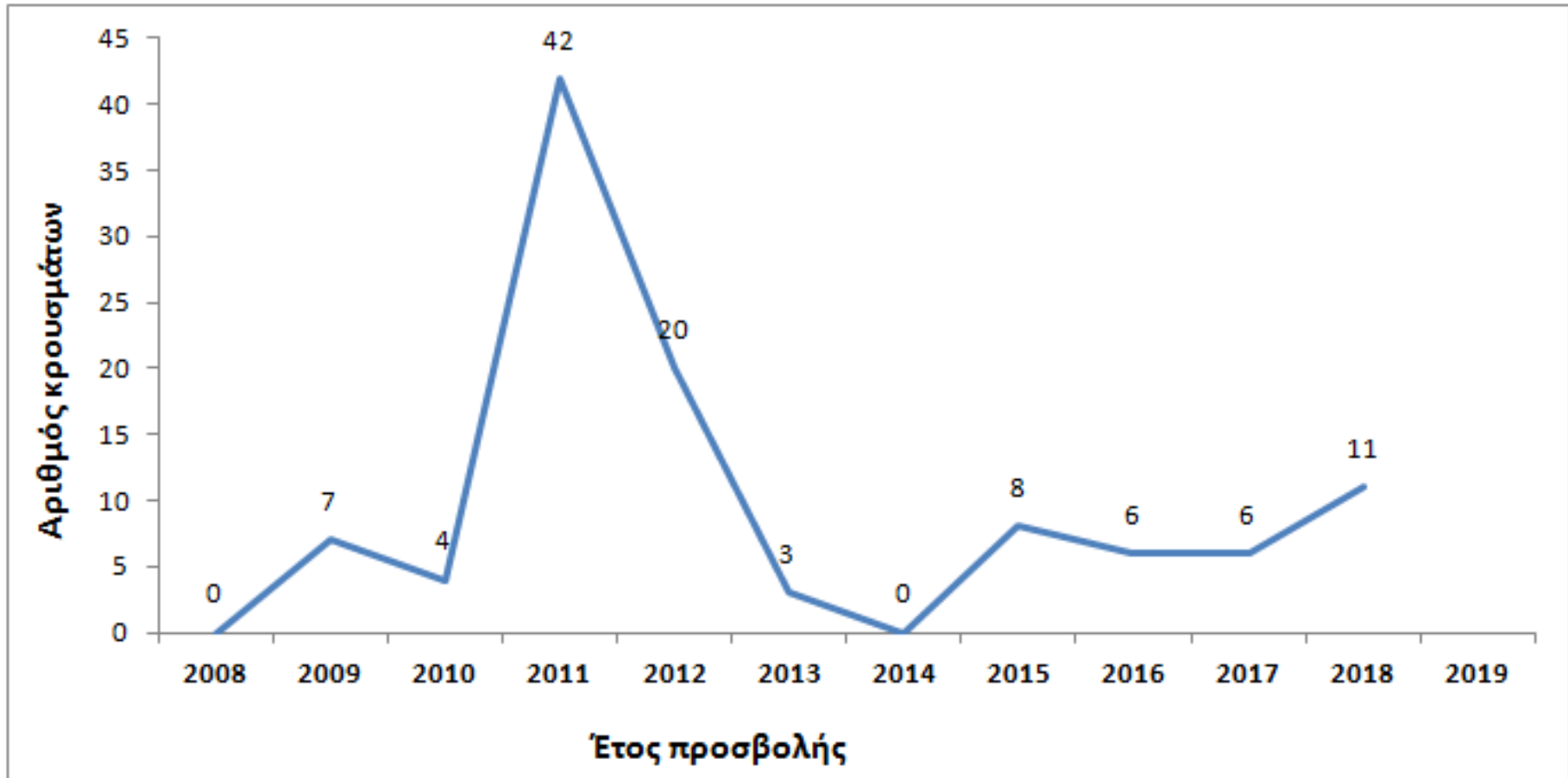


Sudre B et al, *Emerg Inf Dis* 2013;19(5)

Κρούσματα ελονοσίας, Ελλάδα, 2009-2019 (έως 11/11/2019)

Έτος	Εισαγόμενα κρούσματα	Εγχώρια κρούσματα
2009	44	7
2010	40	4
2011	54	42
2012	73	20
2013	22	3
2014	38	0
2015	79	8
2016	111	6
2017	100	7
2018	44	11
2019	32	0

Εγχώρια κρούσματα *P.νίναχ* ελονοσίας ανά έτος προσβολής, Ελλάδα, 2009 – 2018



ΕΛΛΑΔΑ – ΑΥΤΟΧΘΟΝΑ ΕΛΟΝΟΣΙΑ

2011



Περιοχή Δ. Ευρώτα Λακωνίας



Εντομολογικές μελέτες

anopheles mosquito was there!!!





MISSION REPORT

**Joint ECDC/WHO mission related to local malaria transmission in Greece in 2011
Summary**

September/October 2011



MISSION REPORT

Joint WHO–ECDC mission related to local malaria transmission in Greece, 2012

5 – 7 November 2012



RAPID RISK ASSESSMENT

Autochthonous *Plasmodium vivax* malaria in Greece

23 August 2011



Κλινική εικόνα-cases Laconia

- ❖ Πυρετός, ρίγος, κακουχία, μυαλγίες, ίκτερος
- ❖ Ηπατο-**σπληνομεγαλία**
- ❖ **Αναιμία, Θρομβοπενία**
- ❖ ↑ LDH, ↑ ind bil,

Κρούσματα ελονοσίας *P.νίνα* με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης ανά πιθανό τόπο και έτος έκθεσης, Ελλάδα, 2009-2019 (έως 11/11)

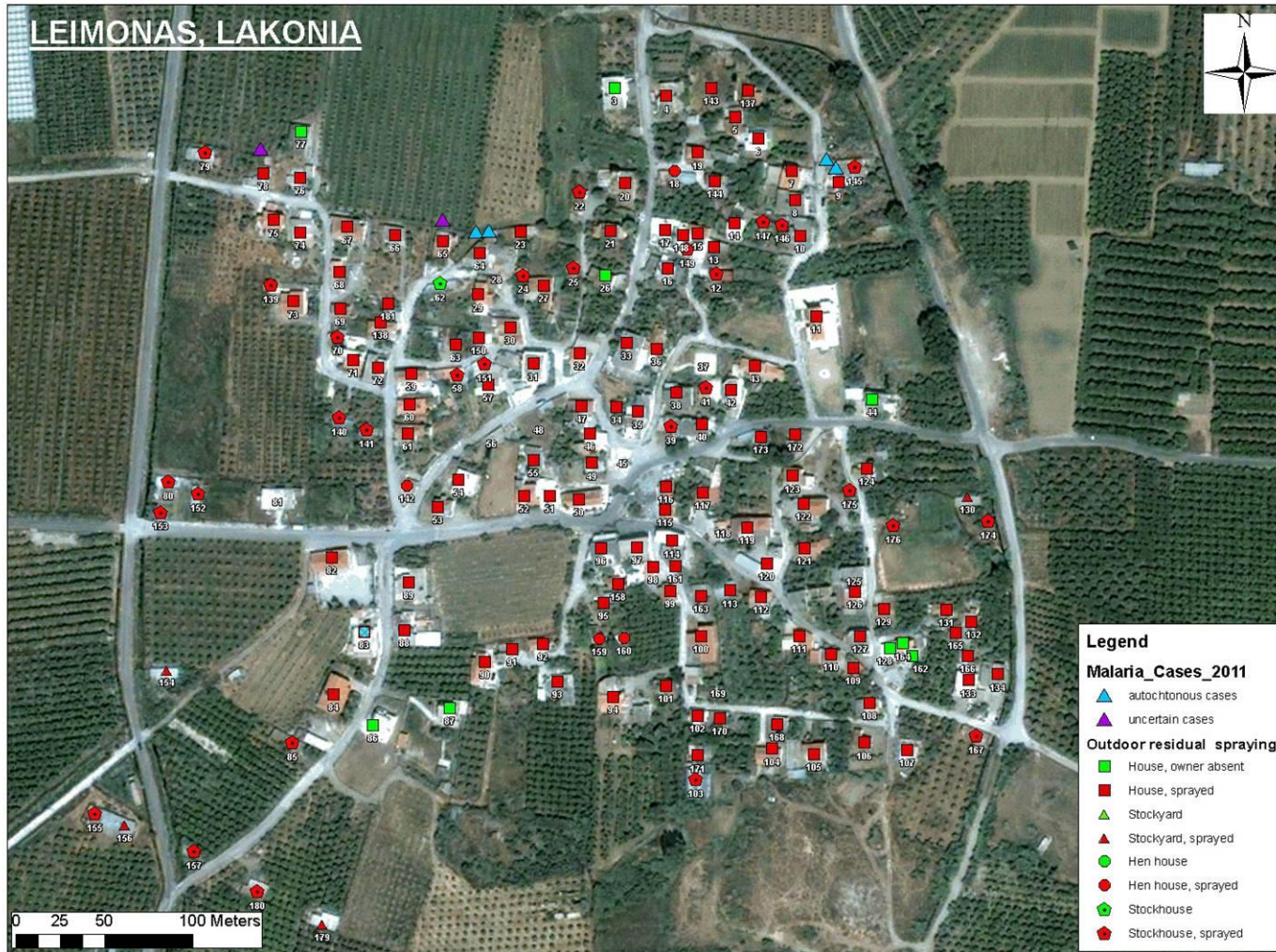
Περιφέρεια	Περιφερειακή Ενότητα	Έτος έκθεσης										
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Πελοποννήσου	Λακωνίας	6	1	36	10	0	0	1	0	0	0	0
Αττικής	Ανατ. Αττικής	1	1	2	4	0	0	2	0	0	0	0
Στερεάς Ελλάδας	Βοιωτίας	0	2	1	2	0	0	1	0	1	0	0
	Εύβοιας	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Θεσσαλίας	Καρδίτσας	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0
	Λάρισας	0	0	1	0	0	0	3	1	0	0	0
	Τρικάλων	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
	Μαγνησίας & Σποράδων	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Ανατ. Μακεδονίας & Θράκης	Ξάνθης	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	Έβρου	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0
Κεντρικής Μακεδονίας	Θεσσαλονίκης	0	0	0	0	0	0	0	2	0	8	0
Δυτικής Ελλάδας	Αχαΐας	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
	Ηλείας	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0
	Αιτωλοακ/νίας	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Σύνολο		7	4	42	20	3	0	8	6	6	11	0



Περιοχή στη Δυτική Ελλάδα



Ενεργός ανίχνευση κρουσμάτων Μαζική θεραπεία 2013-14





MDA & zero cases in Laconia

RESEARCH ARTICLE

Prevention of Malaria Resurgence in Greece through the Association of Mass Drug Administration (MDA) to Immigrants from Malaria-Endemic Regions and Standard Control Measures

Maria Tseroni^{1,2}, Agoritsa Baka², Christina Kapizioni¹, Georges Snounou^{3,4}, Sotirios Tsiodras², Maria Charvalakou¹, Maria Georgitsou¹, Maria Panoutsakou¹, Ioanna Psinaki¹, Maria Tsoromokou¹, George Karakitsos¹, Danai Pervanidou², Annita Vakali², Varvara Mouchtouri¹, Theano Georgakopoulou², Zissis Mamuris⁵, Nikos Papadopoulos⁶, George Koliopoulos⁷, Evangelos Badieritakis⁷, Vasilis Diamantopoulos⁸, Athanasios Tsakris⁹, Jenny Kremastinou², Christos Hadjichristodoulou^{1*}, MALWEST Project¹

Εισαγόμενα κρούσματα ελονοσίας, Ελλάδα, 2015-2018 (n=334)

τόπος έκθεσης, ιδιότητα, είδος πλασμωδίου

Τόπος έκθεσης ασθενών μεταναστών (n=269)	Αριθμός (%)
Ινδική χερσόνησος	221 (82%)
Αφρική	48 (18%)

Ιδιότητα	Αριθμός ασθενών ανά είδος πλασμωδίου							Σύνολο
	<i>P.vivax</i>	<i>P.falciparum</i>	<i>P.ovale</i>	<i>P.falciparum</i> και <i>P.ovale</i>	<i>P.malariae</i>	<i>P.falciparum</i> και <i>P.malariae</i>	Ατυπο- ποίητα	
Μετανάστες	221 (82%)	37	5	1	1	2	2	269
Ταξιδιώτες	2	59 (91%)	2	0	1	0	1	65

ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Ελονοσία στην Ελλάδα, έτος 2018

Εισαγωγή

Η ελονοσία (malaria) είναι λοιμώδης νόσος που προκαλείται από το παράσιτο «πλασμάδιο» της ελονοσίας και μεταδίδεται κυρίως μέσω νυγμού (τσιμπήματος) μολυσμένου Ανωφελούς κουνοπιού (*Anopheles*). Τα κουνοπία αυτά μολύνονται από ασθενείς με παρασιταμία. Πέντε είναι τα γνωστά είδη πλασμαδίων που προσβάλλουν τον άνθρωπο: *Plasmodium falciparum*, *P. νίνακ*, *P. ονάλε*, *P. malariae* και *P. knowlesi*. Από τα ανωτέρω είδη, τα πιο κοινά είναι το *P. falciparum* και το *P. νίνακ*.

Τα συμπτώματα της νόσου (παροξυσμικό έντονο ρίγος, υψηλός πυρετός, εφίδρωση, γενική αδυναμία, κεφαλαλγία και μυαλγίες) εμφανίζονται συνήθως μία έως τέσσερις εβδομάδες μετά τη μόλυνση, ενώ συχνά παρατηρούνται υποτροπές (έως και περισσότερο από πέντε χρόνια μετά), κυρίως σε μόλυνση από τα *P. νίνακ* και *ονάλε*. Η ελονοσία θεραπεύεται αποτελεσματικά με τη χρήση ειδικών αντιελονοσιακών φαρμάκων.

Σε 87 χώρες/περιοχές του πλανήτη καταγράφεται συνεχιζόμενη μετάδοση ελονοσίας (WHO, World Malaria Report, 2018), κυρίως στην υποσαχάρια Αφρική, την Ασία και τη Λατινική Αμερική. Η ελονοσία ήταν ενδημική και σε αρκετές χώρες της Ευρώπης και της Βόρειας Αμερικής έως τα μέσα του 20ού αιώνα, εξαλείφθηκε όμως από αυτές, κατόπιν εντατικών προγραμμάτων ελέγχου.

Επιδημιολογική επιτήρηση της νόσου στην Ελλάδα

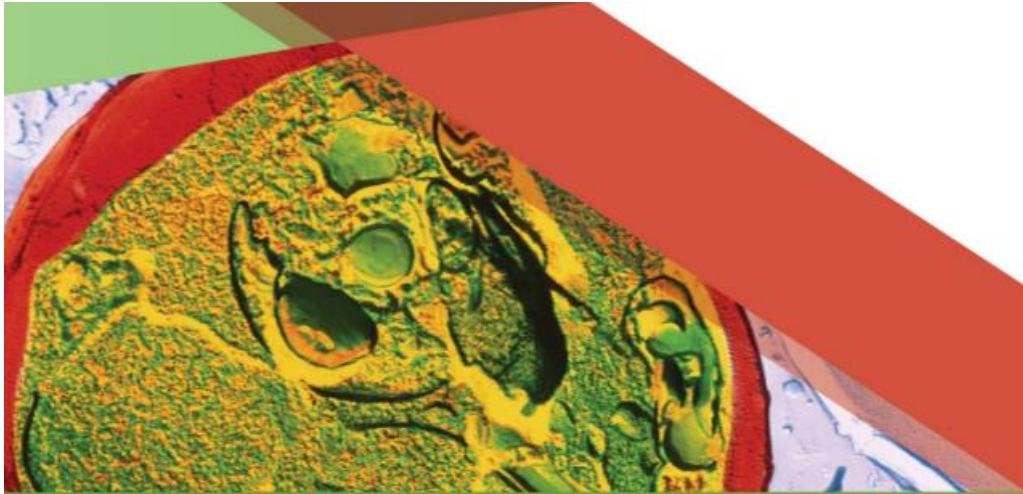
Τα δεδομένα της επιδημιολογικής επιτήρησης της ελονοσίας προέρχονται από τις δηλώσεις που αποστέλλουν οι θεράποντες ιατροί στον Εθνικό Οργανισμό Δημόσιας Υγείας (Ε.Ο.Δ.Υ./ πρώην ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. για τα διαγνωσμένα κρούσματα και από τα συστήματα ενισχυμένης επιδημιολογικής επιτήρησης της νόσου του Ε.Ο.Δ.Υ.. Το Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης του Ε.Ο.Δ.Υ. πραγματοποιεί συστηματική επαλήθευση και διασταύρωση των στοιχείων των δηλωθέντων κρουσμάτων, μέσω επικοινωνίας με τους θεράποντες ιατρούς, τα γραφεία κίνησης των νοσοκομείων και το εργαστήριο αναφοράς της ελονοσίας. Επιπλέον, σε περιπτώσεις περιστατικών με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης πραγματοποιούνται συνεντεύξεις με τους ασθενείς (ή τους συγγενείς τους) με τη χρήση ερωτηματολογίου, για τη διερεύνηση πιθανών παραγόντων κινδύνου, τη λήψη αναλυτικού ιστορικού ταξιδιού κατά τα τελευταία πέντε έτη πριν από την έναρξη των συμπτωμάτων και τον καθορισμό του πιθανού τύπου έκθεσης. Επιπλέον, σε αυτήν την περίπτωση πραγματοποιείται άμεσα διερεύνηση του περιβάλλοντος των ασθενών και ενεργητική αναζήτηση περαιτέρω κρουσμάτων στην περιοχή, σε έκταση που καθορίζεται μετά από επιδημιολογική, εντομολογική και περιβαλλοντική διερεύνηση. Επιπρόσθετα, σε συγκεκριμένες περιοχές με καταγραφείσα συρροή εγχώριων κρουσμάτων τα τελευταία έτη, διενεργείται συστηματικά ενεργητική αναζήτηση κρουσμάτων ελονοσίας πόρτα-πόρτα (βλ. παρακάτω).

Εκθέσεις επιδημιολογικής επιτήρησης ελονοσίας, Ελλάδα

www.eody.gov.gr

ECDC, annual report 2019

2017 data, n=8 393, 99.8% travel related



SURVEILLANCE REPORT

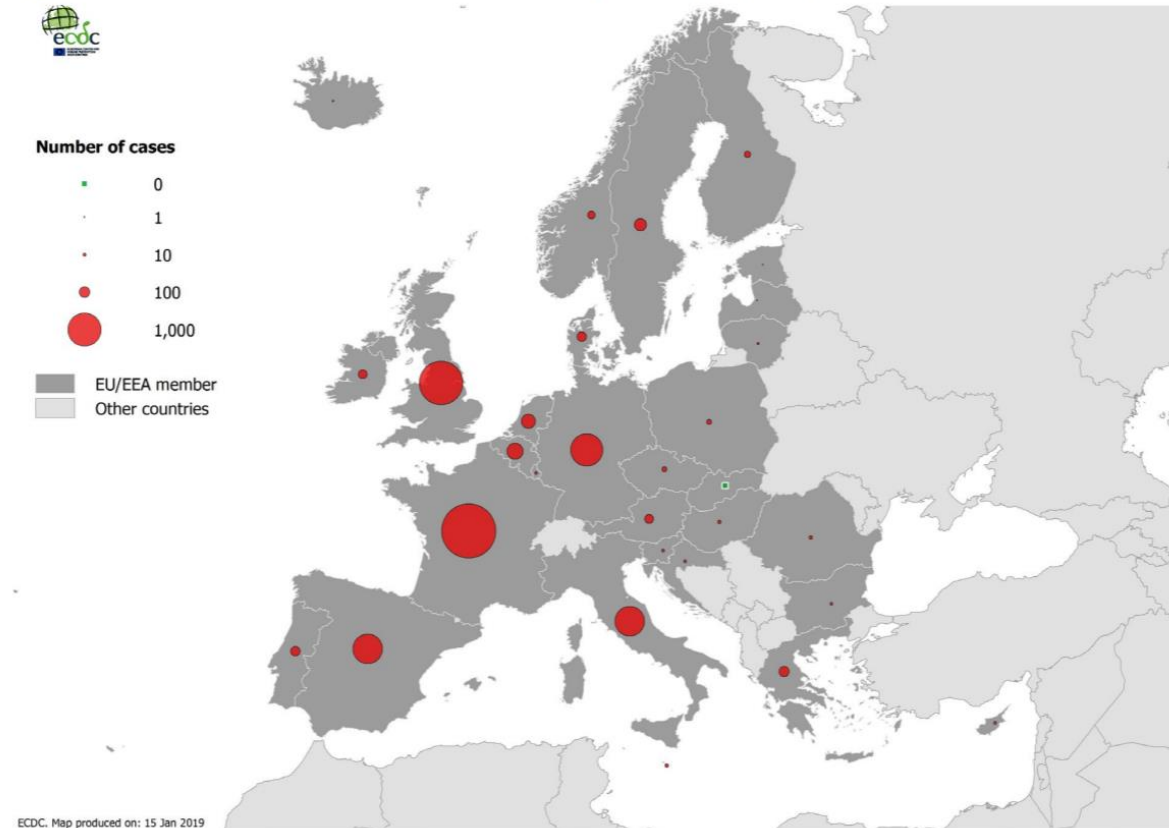
Malaria

Annual Epidemiological Report for 2017

ECDC, annual report 2019

2017 data, 21 autochthonous

Figure 1. Distribution of confirmed malaria cases by country, EU/EEA, 2017



Among 4 874 confirmed cases for which the *Plasmodium* species was reported, 3 989 (81.8%) had *P. falciparum*, 492 (10.1%) *P. vivax*, 241 (4.9%) *P. ovale*, 130 (2.7%) *P. malariae*, 3 (0.1%) *P. knowlesi* and 19 cases (0.4%)

7 each by Greece & Italy, 3 UK, 2 by France & 1 each by Germany and Spain



RAPID RISK ASSESSMENT

Multiple reports of locally-acquired malaria infections in the EU

20 September 2017

Main conclusions and options for response

Five events of local malaria transmission have been reported recently in the EU. Three of these events were associated with either mosquito-borne transmission from an imported case (introduced malaria) or an imported infected mosquito (airport malaria), in Greece and northern Cyprus (*P. vivax*), and in France (*P. falciparum*); and two of the cases were most likely associated with nosocomial mosquito-borne or iatrogenic transmission of *P. falciparum*, in Italy and Greece.

The following options should be considered for preventing and controlling mosquito-borne transmission of malaria:

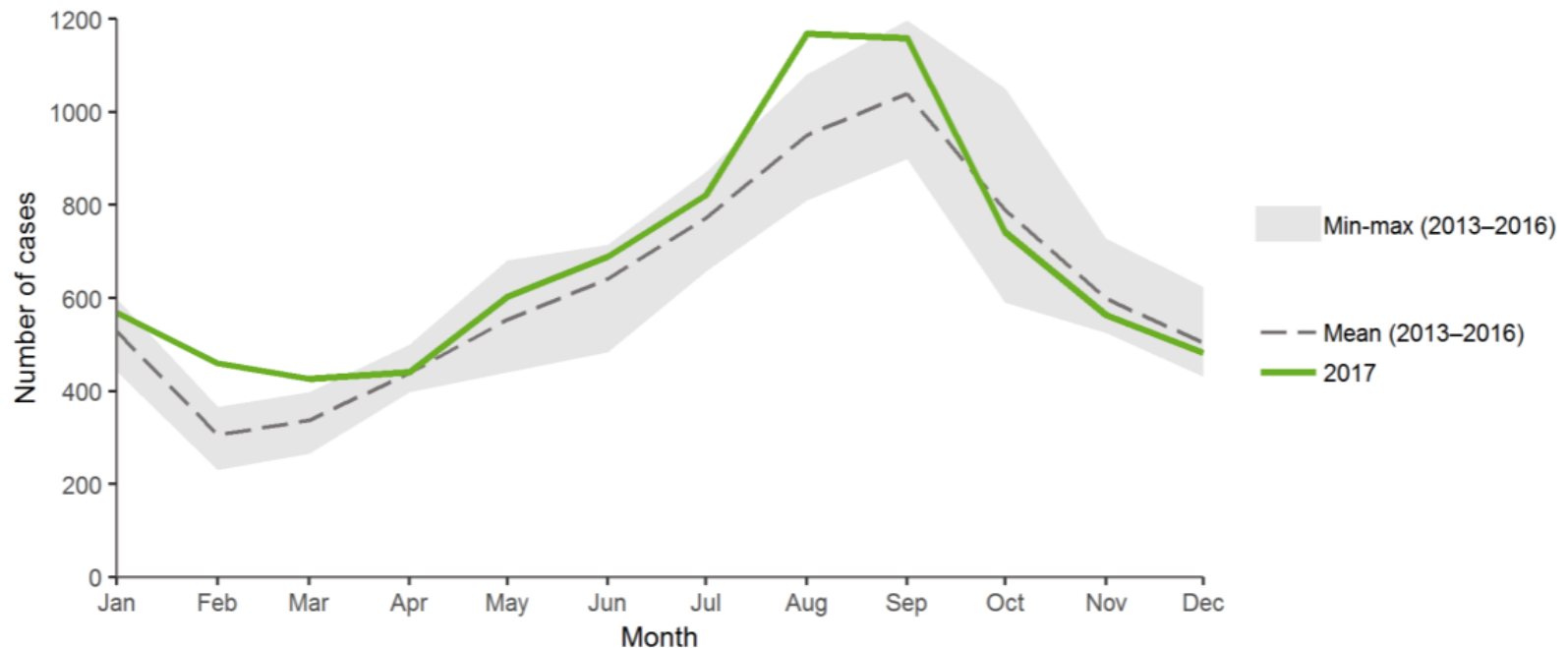
- increasing awareness of risk and bite avoidance for travellers and residents in EU areas where introduced malaria has been reported;
- increasing awareness among clinicians surrounding the sporadic occurrence of locally-acquired malaria cases in the EU;
- consideration of malaria infection by health practitioners in the EU/EEA Member States in the differential diagnosis for symptomatic persons returning from affected areas in countries with recently recorded local mosquito-borne malaria transmission;
- rapid notification of cases to ensure the timely implementation of appropriate public health measures in areas with competent vector populations;
- implementation by EU Member States of safety measures defined in the EU Directives 2006/17/EC and 2004/33/EC [1,2] and the technical guide to the quality and safety of organs for transplantation [3]. EU Member States with locally transmitted infections may apply blood safety measures as suggested in the ECDC expert opinion [4]. EU Member States may decide whether to implement preventive measures for persons returning from the affected areas in non-endemic countries, taking into account the measures currently being implemented by the local blood safety authorities.

Healthcare providers should be aware of the risk of nosocomial transmission of malaria and enforce standard precautions to prevent this. The risk of further spread of malaria in the EU associated with these events is considered very low.

ECDC, annual report 2019

2017 data, mostle during summer

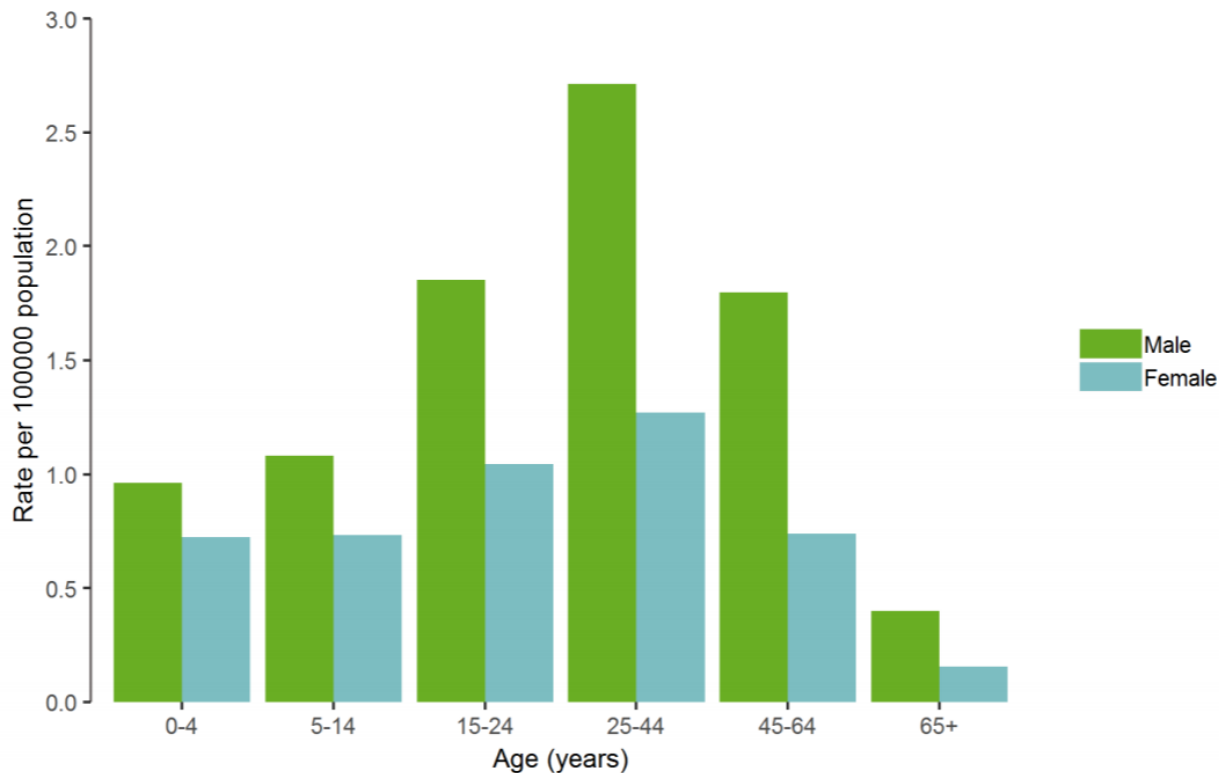
Figure 2. Distribution of confirmed malaria cases by month, EU/EEA, 2013–2016 and 2017



ECDC, annual report 2019

2017 data, mostle during summer

Figure 3. Distribution of confirmed malaria cases per 100 000 population by age and gender, EU/EEA, 2017



Δράσεις για την αντιμετώπιση της ελονοσίας

Σχέδιο Δράσης Ε.Ο.Δ.Υ. για την ελονοσία

Σχέδιο Δράσης Υπουργείου Υγείας για την ελονοσία «ΜΕΡΟΠΗ»

- Εκτίμηση κινδύνου
- Ενίσχυση επιδημιολογικής επιτήρησης
- Ενίσχυση εργαστηριακής διάγνωσης
- Διαχείριση - Αντιμετώπιση κρουσμάτων
- Ενημέρωση - επικοινωνία
- Επιτήρηση και έλεγχος διαβιβαστών
- Μέτρα για την ασφάλεια του αίματος

Αντιμετώπιση της ελονοσίας: Φορείς

- Επιτροπή για την Πρόληψη και Αντιμετώπιση Τροπικών Νόσων, Υπουργείο Υγείας
- Διατομεακές Ομάδες Εργασίας
- Ε.Ο.Δ.Υ./ πρώην ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.
- Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας
- Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο
- Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας
- Πανεπιστήμια
- Τοπικές αρχές: Περιφέρειες, Δήμοι
- Μονάδες Υγείας, εθελοντές, ΜΚΟ
- Πρόγραμμα ΕΣΠΑ MALWEST

Ενίσχυση επιδημιολογικής επιτήρησης ελονοσίας

Ανεύρεση κρουσμάτων (case finding):

- Ενισχυμένη παθητική επιτήρηση
- Ενεργητική εργαστηριακή επιτήρηση
- Ενεργητική αναζήτηση κρουσμάτων

Διερεύνηση κρουσμάτων (case investigation)

Διερεύνηση περιβάλλοντος → Εκτίμηση κινδύνου

Ενίσχυση παθητικής επιτήρησης - Έγκαιρη ανίχνευση κρουσμάτων ελονοσίας

Η ελονοσία ανήκει στα **υποχρεωτικώς δηλούμενα νοσήματα**

Ευαισθητοποίηση ιατρικής κοινότητας

→ έλεγχος κάθε ύποπτου κρούσματος

→ ορισμός ύποπτου κρούσματος

→ διαγνωστικός αλγόριθμος

→ διαχείριση κρούσματος

→ δήλωση στον Ε.Ο.Δ.Υ.

ΔΕΛΤΙΟ ΔΗΛΩΣΗΣ ΛΟΙΜΩΔΟΥΣ ΝΟΣΗΜΑΤΟΣ - ΥΔΣ ΕΛΟΝΟΣΙΑ	
► Ημερομηνία δήλωσης: ____/____/____	
► Μονάδα υγείας / Ιδιότητα που δηλώνει το κρούσμα: _____ ΝΟΜ. ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΝΗ ΥΠΕΙΛΑΣ ΝΟΜΟΥ	
ΔΕΛΤΙΟ ΠΡΟΣΩΠΟΥ	
1.1 Επώνυμο: _____	► Όνομα: _____
1.2 Ημέρα γέννησης: ____/____/____	Η Ηλικία: ____ ετών μηνών ημερών
1.3 Φύλο: <input type="checkbox"/> Άρρην <input type="checkbox"/> Θήλυ	(ΣΗΜΕΙΩΝΕΤΑΙ ΜΟΝΟ ΕΑΝ ΕΝΑΙ ΚΕΝΣΙΤΗ ΗΜΕΡΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ) (ΒΑΛΤΕ ΞΕ ΚΥΚΛΟ ΑΝΑΛΟΓΩΣ)
1.4 Τόπος κατοικίας: ► Νομός: _____	► Πόλη/χωριό: _____
Στοιχεία για επικοινωνία: ► Δίπλο: _____ ► Τηλ.: _____	
ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	
2.1 Υπάρχει σύνδεση με άλλο κρούσμα: <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/> ΝΑΙ → Σχέση: _____	
2.2 Ανήκει σε ειδική πληθυσμιακή ομάδα: <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/> ΝΑΙ → Ποιά: _____	
2.3 Έχει αλλοδαπή εθνικότητα: <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/> ΝΑΙ → Χώρα: _____	
ΕΑΝ ΑΛΛΟΔΑΠΟΣ: ► Έλκος: <input type="checkbox"/> Μισαίσθησις: <input type="checkbox"/> Ταξιδιωτής: <input type="checkbox"/> Άλλο: _____	
2.4 Πρόσφατα ταξίδια στο εξωτερικό (στα τους 10 μήνες πριν από έναρξη νόσου): <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/> ΝΑΙ → Ποιά-πότε: _____	
► Ημέρα αφίξης: ____/____/____ ► Έλαβε χημιοπροφύλαξη: <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/> ΝΑΙ → Τις: _____	
2.5 Επάγγελμα υψηλού κινδύνου: <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/> Ναυτικός <input type="checkbox"/> Άλλο: _____	
2.6 Μετάγγιση αίματος/παραγόντων, κατά τους 3 μήνες πριν από έναρξη νόσου: <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/> ΝΑΙ → Τις-ποιά-πότε: _____	
ΚΛΙΝΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ	
3.1 Ημέρα έναρξης συμπτωμάτων: ____/____/____	ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΝΗ ΥΠΕΙΛΑΣ Η ΚΕΣΛΙΝΟ ΔΕΛΤΙΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
3.2 Νοσηλεία σε Νοσοκομείο: <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/> ΝΑΙ	Κατάσταση κρούσματος: <input type="checkbox"/> Κατάραξη <input type="checkbox"/> Επιβεβαιωμένο
ΕΑΝ ΝΟΣΗΛΕΙΑ: ► Νοσοκομείο: _____ ► Ημέρα εισαγωγής: ____/____/____	
3.3 Προηγούμενο ιστορικό ελονοσίας: <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/> ΝΑΙ → Πότε (Πότε): _____	
3.4 Ειδηλώσεις: <input type="checkbox"/> Πυρετός → Τύπος πυρετού: _____	
<input type="checkbox"/> Σπληνομεγαλία <input type="checkbox"/> Αναμία <input type="checkbox"/> Ειδηλώσεις από ΚΝΣ <input type="checkbox"/> Χωρίς συμπτώματα	
3.6 Έκφραση: <input type="checkbox"/> Ισση <input type="checkbox"/> Ακμή αιθικής <input type="checkbox"/> Οδοντίαξ → Ημέρα έναρξης: ____/____/____	
► Όλη θερμάσην ιατρός: _____ Υπογραφή (δ.σφραγίδα)	
► Τηλέφωνα για συνενώνηση: _____	
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ	
4.1 Μικροσκοπική εξέταση: <input type="checkbox"/> ΑΡΝ <input type="checkbox"/> ΘΕΤ <input type="checkbox"/> Δεν έγινε	
4.2 Ανίχνευση DNA Plasmodium (PCR): <input type="checkbox"/> ΑΡΝ <input type="checkbox"/> ΘΕΤ <input type="checkbox"/> Δεν έγινε <input type="checkbox"/> Ανομοίωται	
4.3 Άλλα διαγνωστικά ευρήματα: _____	
4.4 Είδος πλάσμιδίου: _____ Υπογραφή (δ.σφραγίδα)	
► Όλη εργαστηριακός ιατρός: _____	

Δήλωση κρούσματος ελονοσίας

Η ελονοσία ανήκει στα υποχρεωτικώς δηλούμενα νοσήματα

ΔΕΛΤΙΟ ΔΗΛΩΣΗΣ ΛΟΙΜΩΔΟΥΣ ΝΟΣΗΜΑΤΟΣ - ΥΔ8	
ΕΛΟΝΟΣΙΑ	
► Ημερομηνία δήλωσης: ____/____/____	ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ/ΙΑΤΡΟ ΝΟΜΟΥ
► Μονάδα υγείας / Ιδιώτης που δηλώνει το κρούσμα: _____	ΝΟΜ: _____
ΑΣΘΕΝΗΣ	
1.1 Επώνυμο: _____	► Όνομα: _____
1.2 Ημέλια γέννησης: ____/____/____	Η Ηλικία: ____ ετών μηνών ημερών
1.3 Φύλο: <input type="checkbox"/> Άρρεν <input type="checkbox"/> Θήλυ	(ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ ΜΟΝΟ ΕΑΝ ΕΝΑΙ ΑΓΝΩΣΤΗ Η ΗΜΕΡΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ) (ΒΑΛΤΕ ΣΕ ΚΥΚΛΟ ΑΝΑΛΟΓΩΣ)
1.4 Τόπος κατοικίας: ► Νομός: _____	► Πόλη/Χωριό: _____
Στοιχεία για επικοινωνία: ► Δ/ση: _____	► Τηλ.: _____
ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	
2.1 Υπάρχει σύνδεση με άλλο κρούσμα: <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/> ΝΑΙ → Σχέση: _____	
2.2 Ανήκει σε ειδική πληθυσμιακή ομάδα: <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/> ΝΑΙ → Ποιά: _____	
2.3 Έχει αλλοδαπή εθνικότητα: <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/> ΝΑΙ → Χώρα: _____	
ΕΑΝ ΑΛΛΟΔΑΠΟΣ: ► Είναι: <input type="checkbox"/> Μετανάστης <input type="checkbox"/> Ταξιδιώτης <input type="checkbox"/> Άλλο →	
2.4 Πρόσφατο ταξίδι στο εξωτερικό: (κατά τους 10 μήνες πριν από έναρξη νόσου) <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/> ΝΑΙ → Ποιά-πότις: _____	
► Ημέλια άφιξης: ____/____/____	► Έλαβε χημοπροφύλαξη: <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/> ΝΑΙ → Τις: _____
2.5 Επάγγελμα υψηλού κινδύνου: <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/> Ναυτικός <input type="checkbox"/> Άλλο →	
2.6 Μετάγγιση αίματος/παραγώγων: (κατά τους 3 μήνες πριν από έναρξη νόσου) <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/> ΝΑΙ → Τι-ποιά-πότις: _____	
ΚΛΙΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
3.1 Ημέλια έναρξης συμπτωμάτων: ____/____/____	ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ/ΙΑΤΡΟ ΚΕΝΤΡΟ ΔΕΦΟΤΕ ΚΕΝΤΡΟ
3.2 Νοσηλεία σε Νοσοκομείο: <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/> ΝΑΙ	Κατάταξη κρούσματος: <input type="checkbox"/> Κατάταξη <input type="checkbox"/> Επιβεβαιωμένο
ΕΑΝ ΝΟΣΗΛΕΙΑ: ► Νοσοκομείο: _____	→ Ημέλια εισαγωγής: ____/____/____
3.3 Προηγούμενο ιστορικό ελονοσίας: <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/> ΝΑΙ → Πότε (έτος): _____	
3.4 Εκδηλώσεις: <input type="checkbox"/> Πυρετός → Τύπος πυρετού: _____	
<input type="checkbox"/> Σπληνομεγαλία <input type="checkbox"/> Αναμία <input type="checkbox"/> Εκδηλώσεις από ΚΝΣ <input type="checkbox"/> Χωρίς συμπτώματα	
3.6 Έκβαση: <input type="checkbox"/> Ταση <input type="checkbox"/> Ακόμη ασθενής <input type="checkbox"/> Θάνατος → Ημέλια θανάτου: ____/____/____	
► Ο/η θεράπων ιατρός: _____	Υπογραφή (δ. σφραγίδα)
► Τηλέφωνα για συνεννόηση: _____	
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ	
4.1 Μικροσκοπική εξέταση: <input type="checkbox"/> ΑΡΝ <input type="checkbox"/> ΘΕΤ <input type="checkbox"/> Δεν έγινε	
4.2 Ανίχνευση DNA Plasmodium (PCR): <input type="checkbox"/> ΑΡΝ <input type="checkbox"/> ΘΕΤ <input type="checkbox"/> Δεν έγινε <input type="checkbox"/> Αναμετά	
4.3 Άλλα διαγνωστικά ευρήματα: _____	
4.4 Είδος πλάσμιδιου: _____	Υπογραφή (δ. σφραγίδα)
► Ο/η εργαστηριακός ιατρός: _____	

Ενεργητική αναζήτηση κρουσμάτων ελονοσίας (active case detection – ACD)

Στόχος: έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία κρουσμάτων
→ πρόληψη περαιτέρω τοπικής μετάδοσης

Δράσεις πεδίου:

- 1. Διερεύνηση εστίας μετά δήλωση εγχώριου κρούσματος (re-ACD):**
 - σε όλη την Ελλάδα
- 2. Συστηματική ενεργητική αναζήτηση κρουσμάτων (pro-ACD):**
 - σε περιοχές με συρροή εγχώριων κρουσμάτων
- 3. Screening μεταναστών**

Πρόσφατα παρουσιάστηκε στην περιοχή σας ένα κρούσμα ελονοσίας, υπό διερεύνηση όσον αφορά στην πιθανότητα εγχώριας μετάδοσης. Για την πιο αποτελεσματική πρόληψη της νόσου, σε περίπτωση που συνέβη εγχώρια μετάδοση (για κάθε ενδεχόμενο), ο Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας (Ε.Ο.Δ.Υ.), σε συνεργασία με τις αρχές δημόσιας υγείας της Περιφέρειας, οργάνωσε στην περιοχή σας δράσεις ενημέρωσης του πληθυσμού πόρτα-πόρτα και αναζήτησης και άλλων τυχόν περιστατικών (που δεν έχουν διαγνωσθεί ακόμη). Σκοπός μας είναι η έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία των ασθενών, καθώς και η ενημέρωσή σας για τα συμπτώματα της ελονοσίας και τα μέτρα προστασίας από τα κουνούπια που συνιστούμε να λαμβάνετε κατά την περίοδο κυκλοφορίας των κουνουπιών.

Τι είναι η ελονοσία και πώς μεταδίδεται;

Η ελονοσία προκαλείται από ένα παράσιτο («πλασμοδίο της ελονοσίας»), που μεταδίδεται με το **τσιμπήματα** μολυσμένου κουνουπιού ενός συγκεκριμένου είδους («Ανωφέλες»). Τα συγκεκριμένα κουνούπια τσιμπούν κυρίως από το σούρουπο μέχρι την αυγή και μολύνονται όταν τσιμπήσουν ένα άτομο που έχει ελονοσία. Η ελονοσία δεν μεταδίδεται από άτομο σε άτομο μέσω της κοινωνικής επαφής (π.χ. άγγιγμα, φιλή), της σεξουαλικής ή άλλης επαφής. Συνήθως πρόκειται για ήπια ασθένεια, αλλά μπορεί να προκαλέσει και σοβαρές εκδηλώσεις, ιδίως εάν καθυστερήσει η διάγνωση και θεραπεία. Υπάρχουν αποτελεσματικά φάρμακα για τη θεραπεία της νόσου.

Ποια είναι τα συμπτώματα της ελονοσίας;

Τα κύρια και πιο συνηθισμένα συμπτώματα της ελονοσίας είναι: πυρετός (συνήθως υψηλός) με ρίγος (κρυάδες) και ιδρώτες, πονοκέφαλος, πόνοι στο σώμα και γενική αδιαθεσία. Ο πυρετός μπορεί να εμφανίζεται κάθε δεύτερη ημέρα. Επίσης, μπορεί να εμφανισθούν ναυτία, διάρροια, εμετοί.]

Πόσο σύντομα εμφανίζονται τα συμπτώματα;

Συνήθως τα συμπτώματα εμφανίζονται συνήθως 10 ημέρες έως 4 εβδομάδες μετά το τσίμπημα μολυσμένου κουνουπιού, όμως μπορεί να εμφανισθούν έως και ένα (1) χρόνο μετά το τσίμπημα. Επίσης, εάν ο ασθενής δεν πάρει τα κατάλληλα φάρμακα, μπορεί να πάθει υποτροπή και να αρρωστήσει ξανά μετά από λίγους μήνες έως και πάνω από 5 χρόνια μετά από το πρώτο επεισόδιο.

Μπορεί να αρρωστήσω από ελονοσία στην Ελλάδα;

Τα κρούσματα ελονοσίας που καταγράφονται στην Ελλάδα αφορούν συνήθως σε άτομα που μολύνθηκαν σε κάποια ενδημική χώρα στο εξωτερικό. Η Ελλάδα είναι μία χώρα «ελεύθερη ελονοσίας» από το 1974. Ωστόσο, από το 2009 και μετά, έχουν καταγραφεί σε ορισμένες περιοχές της χώρας σποραδικά περιστατικά χωρίς ιστορικό ταξιδιού σε ενδημική χώρα, δηλαδή περιστατικά που προσβλήθηκαν εντός της χώρας. Κουνούπια ικανά να μεταδώσουν την ελονοσία (εφόσον μολυνθούν από έναν ασθενή) υπάρχουν και στη χώρα μας, σε διάφορες (κυρίως αγροτικές) περιοχές. Συστήνουμε να παίρνετε μέτρα για να προφυλάσσετε από τα κουνούπια, κατά την περίοδο κυκλοφορίας τους.

Τι θα χρειαστεί να κάνω εάν εμφανίσω πυρετό ή αισθανθώ άρρωστος;

Πρέπει να απευθυνθείτε άμεσα σε Νοσοκομείο ή Κέντρο Υγείας της περιοχής ή στον ιατρό σας, προκειμένου να εξετασθείτε και να αξιολογηθεί εάν χρειάζεται να κάνετε εξέταση για ελονοσία. Αναφέρετε στον ιατρό ότι καταγράφηκε πρόσφατα κρούσμα ελονοσίας στην περιοχή σας.

Γιατί και ποιοι εξετάζονται και ενημερώνονται από τον Ε.Ο.Δ.Υ.;

Εξετάζονται και ενημερώνονται όλοι όσοι διαμένουν κοντά στις πιθανές περιοχές έκθεσης, καθώς υπάρχει η πιθανότητα να κυκλοφορούν ή να κυκλοφορούσαν μολυσμένα κουνούπια στις περιοχές αυτές που να έχουν τσιμπήσει και άλλα άτομα. Η έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία της νόσου έχει μεγάλο όφελος για τον ίδιο τον ασθενή, και επιπλέον μειώνει ουσιαστικά τον κίνδυνο περαιτέρω μετάδοσης της νόσου.

Πού θα χρησιμοποιηθούν τα δεδομένα που συλλέγονται;

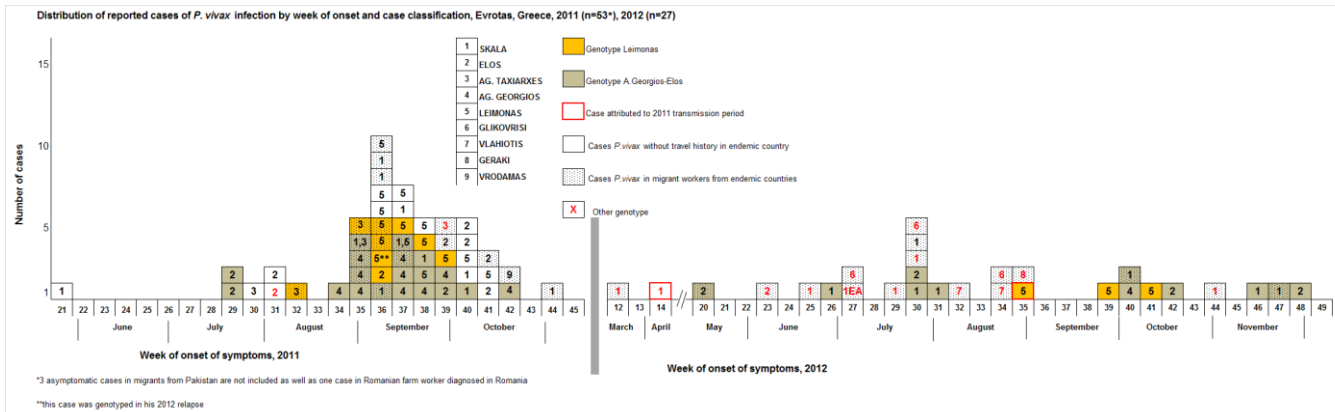
Οι πληροφορίες που συλλέγονται έχουν αυστηρά εμπιστευτικό χαρακτήρα, θα είναι γνωστές μόνο στον Ε.Ο.Δ.Υ. και στις αρχές δημόσιας υγείας της Περιφέρειας και δεν θα δοθούν σε κανέναν άλλο φορέα.

Είμαστε στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε πληροφορία (τηλ. 210 8899 052, 210 8899 072, 6951683553)

Ενημέρωση κοινού, οικισμός Πιερίας, Νοέμβριος 2019

Ενίσχυση εργαστηριακής διάγνωσης ελονοσίας

- Ενίσχυση εργαστηρίου αναφοράς – Σχολή Δημόσιας Υγείας, ΠΑΔΑ (δωρεάν διάγνωση)
- Γονοτύπηση πλασμωδίων (ΕΣΔΥ)



- Υποστήριξη Μονάδων Υγείας – Διάθεση RDTs



Επιτήρηση και έλεγχος διαβιβαστών

Αναπόσπαστο κομμάτι προγραμμάτων ελέγχου ελονοσίας

Εντομολογική επιτήρηση



Έργα καταπολέμησης κουνουπιών (Περιφέρειες, Δήμοι):

- Περιορισμός εστιών
- Προνυμφοκτονίες
- Υπολ. ψεκασμοί εσωτερικών χώρων (Δ. Ευρώτα)



Κουνουπιέρες εμποτισμένες με εντομοκτόνο στο Δ. Ευρώτα



Ελονοσία: διάγνωση – διαχείριση κρουσμάτων

Πότε κάνουμε έλεγχο για ελονοσία;

Σε κάθε ύποπτο κρούσμα: RDT, μικροσκοπική

Ύποπτο κρούσμα ελονοσίας:

συμβατή κλινική εικόνα σε:

- μετανάστη από ενδημική για την ελονοσία χώρα
 - κάτοικο ή ταξιδιώτη από περιοχή ενδημική ή με εγχώρια μετάδοση
 - κάτοικο οποιασδήποτε περιοχής, όταν η κλινική εικόνα δεν μπορεί να αποδοθεί σε άλλη προφανή αιτία
- ιδίως αν συνυπάρχει **αναιμία ή θρομβοπενία ή σπληνομεγαλία**

Διαγνωστικός αλγόριθμος – Διαχείριση δείγματος

- **Μικροσκοπική εξέταση σε τοπικό επίπεδο**
- **Rapid Diagnostic Tests (RDTs)**
- **Αποστολή στο Κέντρο Αναφοράς Ελονοσίας (Σχολή ΔΥ, ΠΑΔΑ):**
 - δείγματος ολικού αίματος (φιαλίδιο/α γενικής αίματος, σε ψύξη, ΠΡΙΝ τη λήψη θεραπείας)
 - επιχρίσματος περιφερικού αίματος (πλακάκι)

**Σχολή Δημόσιας Υγείας, Τμήμα Πολιτικών Δημόσιας Υγείας,
Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, τηλ. 213 2010318, 325**

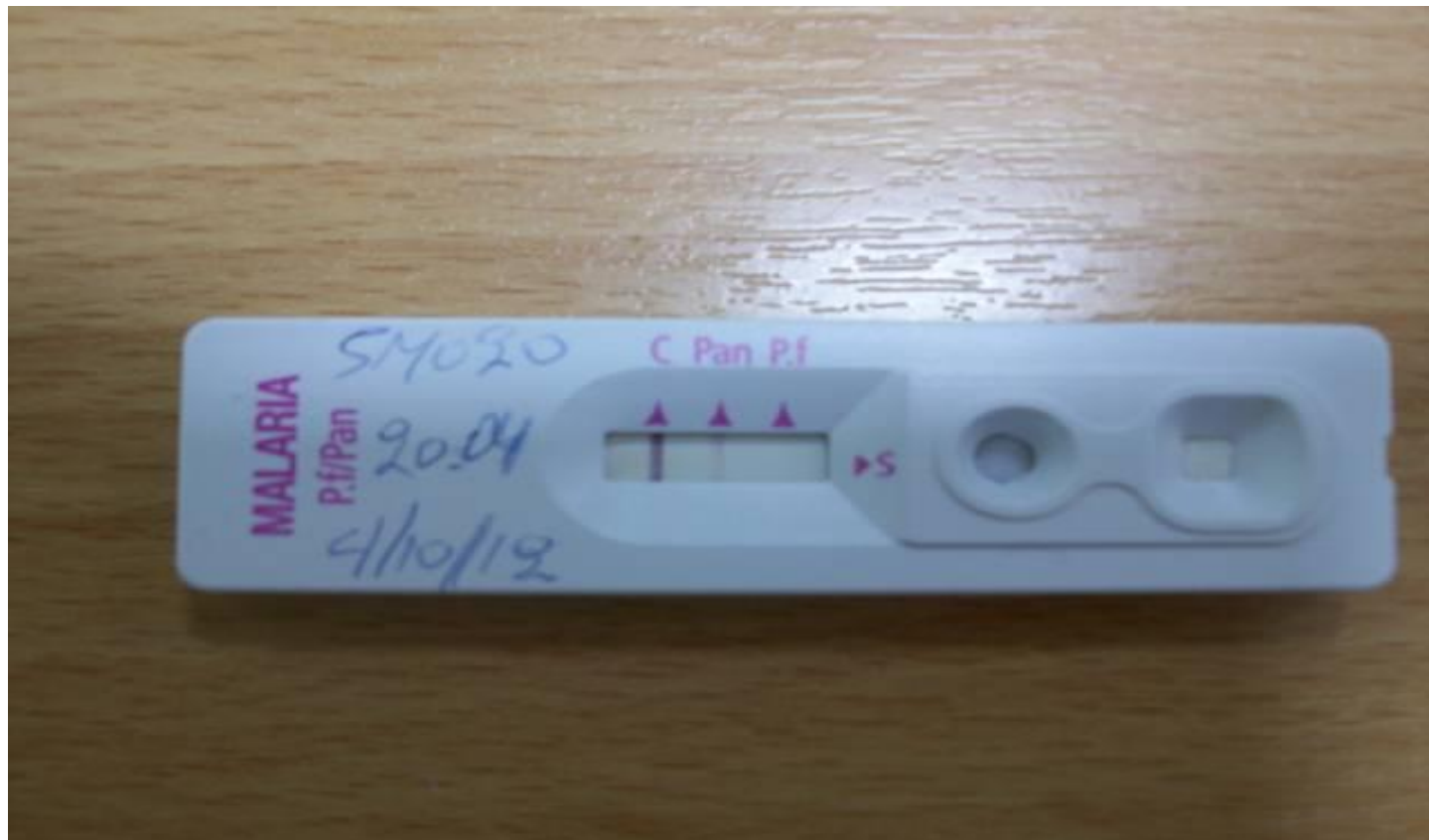
Δοκιμασία ταχείας διάγνωσης ελονοσίας

- Τριχοειδικό ή ολικό αίμα
 - Αποτέλεσμα: σε 15-30 λεπτά
 - Διακρίνει *P.falciparum* από τα άλλα είδη πλασμωδίου
- ανίχνευση αντιγόνου στο αίμα:**
- HRP II: σε *P.falciparum*
 - pLDH: σε όλα τα πλασμώδια



Προσοχή

Γραμμή ελέγχου C: πρέπει πάντα να είναι ορατή
Αξιολογείται ως θετική ακόμη και η πολύ αχνή γραμμή



Εξαιρετική ευαισθησία, ειδικότητα P. vivax - Λακωνία !!!



RESEARCH ARTICLE

Field Application of SD Bioline Malaria Ag Pf/ Pan Rapid Diagnostic Test for Malaria in Greece

**Maria Tseroni^{1,2}, Danai Pervanidou², Persefoni Tserkezou¹, George Rachiotis¹,
Ourania Pinaka¹, Agoritsa Baka², Theano Georgakopoulou², Annita Vakali²,
Martha Dionysopoulou³, Irene Terzaki², Andriani Marka¹, Marios Detsis²,
Zafiroula Evlampidou⁴, Anastasia Mpimpa⁵, Evdokia Vassalou⁵, Sotirios Tsiodras²,
Athanasios Tsakris⁶, Jenny Kremastinou², Christos Hadjichristodoulou^{1*},
MALWEST Project^{1¶}**



click for updates

1 Department of Hygiene and Epidemiology, Faculty of Medicine, University of Thessaly, Larissa, Greece, **2** Hellenic Centre for Disease Control & Prevention (KEELPNO), Athens, Greece, **3** General Hospital of Sparta, Lakonia, Sparta, Greece, **4** Médecins Sans Frontières, Athens, Greece, **5** Department of Parasitology, Entomology and Tropical Diseases, National School of Public Health, Athens, Greece, **6** Department of Microbiology, Faculty of Medicine, National and Kapodistrian University of Athens, Athens, Greece

OPEN ACCESS

Citation: Tseroni M, Pervanidou D, Tserkezou P,

¶ Membership of the MALWEST Project is provided in the Acknowledgments.

* xhatzi@med.uth.gr

Διαχείριση ύποπτων κρουσμάτων ελονοσίας

Επί **αρνητικού αποτελέσματος** στην εργαστηριακή εξέταση για ελονοσία:

- Σε ύποπτα κρούσματα ελονοσίας:
 - αποστολή δείγματος ολικού αίματος στο εργαστήριο αναφοράς
 - επανέλεγχος για ελονοσία κάθε 8-12 ώρες για 2-3 συνεχείς ημέρες (ιδανικά επί εμπυρέτου ή ρίγους), μέχρι να ελεγχθούν ≥ 3 δείγματα.
- Σύσταση για άμεση εξέταση σε δομή υγείας σε περίπτωση εμφάνισης ύποπτων συμπτωμάτων.

Διαχείριση κρουσμάτων ελονοσίας I

- Άμεση ενημέρωση Ε.Ο.Δ.Υ. (τηλ: 210 8899052, 210 5212054, 6951683553)
- Δήλωση κρούσματος στον Ε.Ο.Δ.Υ. (Δελτίο Δήλωσης Ελονοσίας)
- Νοσηλεία
- Επιβεβαίωση διάγνωσης:
 - μικροσκοπική εξέταση στο νοσοκομείο, RDT
 - αποστολή δείγματος ολικού αίματος και του αρχικού επιχρίσματος στο Κέντρο Αναφοράς (Σχολή ΔΥ, ΠΑΔΑ)
- Σε *P.vivax*: Έναρξη αγωγής με χλωροκίνη
 - Έλεγχος επάρκειας G6PD
 - Μετά επιβεβαίωση και εάν επάρκεια G6PD: + πριμακίνη

Επάρκεια σε ανθελονοσιακά φάρμακα

Διαχείριση κρουσμάτων ελονοσίας II

- ***P.falciparum***: εκτίμηση βαρύτητας, στενή παρακολούθηση ασθενούς
άμεση έναρξη αγωγής - **Επάρκεια σε ανθελονοσιακά φάρμακα**
- **Στοιχεία επικοινωνίας μεταναστών** (τηλέφωνο, διεύθυνση)
- **Ελεύθερη πρόσβαση ασθενών στις υπηρεσίες υγείας**
- **Λήψη μέτρων εντομοπροστασίας του μεταδοτικού ασθενούς**
- **Βασικά μέτρα προφύλαξης** από λοιμώδη νοσήματα, κατά τις ιατρονοσηλευτικές παρεμβάσεις
- **Ταξιδιωτικές οδηγίες** – ΧΜΠ στο επόμενο ταξίδι σε ενδημική περιοχή

Σημαντικά

- Επάρκεια σε ανθελνοσσιακά φάρμακα
- Σε *P.vivax*: έλεγχος G6PD, εξασφάλιση Πριμακίνης εγκαίρως
- Στοιχεία επικοινωνίας μεταναστών (τηλέφωνο, διεύθυνση)
- Ελεύθερη πρόσβαση ανασφάλιστων ασθενών με ελονοσία στις υπηρεσίες υγείας

Μέτρα για την ασφάλεια του αίματος

Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας

Συντονιστικό Κέντρο Αιμοεπαγρύπνησης (Ε.Ο.Δ.Υ.)

Ομάδα εργασίας για τον καθορισμό των επηρεαζόμενων περιοχών (ΥΥ)

Ορισμός «επηρεαζόμενων περιοχών» από την ελονοσία:

περιοχές που βρίσκονται σε ακτίνα έως 6 χλμ από τον τόπο πιθανής έκθεσης των εγχώριων κρουσμάτων ελονοσίας

Πιθανή η λήψη μέτρων για την ασφάλεια του αίματος

σε «επηρεαζόμενες περιοχές», από το ΕΚΕΑ



Μέτρα προστασίας από τα κουνούπια



**Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης & Παρέμβασης,
Κέντρο Ελέγχου & Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕΕΛΠΝΟ)**

Εστίες απόθεσης αυγών κουνουπιών

Αγροτικό σύστημα



Περιαστικό σύστημα



Αστικό σύστημα



Μέτρα πρόληψης στην κοινότητα

- **Καθαρίζουμε τους αγωγούς** ομβρίων υδάτων και τα αρδευτικά κανάλια από ό,τι εμποδίζει την ελεύθερη ροή νερού
 - **Καθαρίζουμε τα αγριόχορτα** και τη βλάστηση από επιφανειακά νερά (ρέματα, κανάλια)
 - **Δεν κάνουμε αλόγιστη χρήση νερού**, κυρίως όταν δεν υπάρχουν κατάλληλοι αποχετευτικοί αγωγοί
 - Στα νεκροταφεία → χρησιμοποιούμε συνθετικά άνθη **όχι ανθοδοχεία με νερό!**
- Προγράμματα καταπολέμησης κουνουπιών

Πώς μπορούμε να αποφύγουμε τα κουνούπια στο σπίτι

- Με χρήση κουνουπιέρας



- Με χρήση ανεμιστήρων, κλιματιστικών

- Με αντικουνουπικά πλέγματα (σίτες) στα ανοίγματα



- Με απομάκρυνση στάσιμου νερού



- Με κούρεμα γρασιδιού, θάμνων, φυλλωσιών

- Με χρήση εντομοκτόνων στον αέρα (φιδάκια, ταμπλέτες)

- Με χρήση λαμπτήρων κίτρινου χρώματος



Μέτρα ατομικής προστασίας

➤ **Κατάλληλα ρούχα** που καλύπτουν όσο γίνεται περισσότερο το σώμα:

- μακριά μανίκια και παντελόνια
- ανοιχτόχρωμα και φαρδιά ρούχα

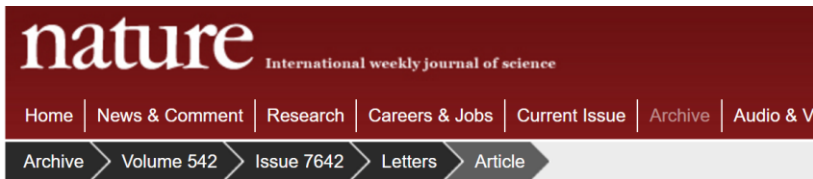
➤ **Εντομοαπωθητικά** σε ακάλυπτο δέρμα & επάνω από τα ρούχα:

- DEET
- Πικαριδίνη/ικαριδίνη
- IR3535
- Αιθέρια έλαια ευκαλύπτου

Προσοχή στις οδηγίες χρήσης!

- Όχι επάνω σε ερεθισμένο δέρμα, τραύματα, αμυχές
- Όχι στα μάτια και στο στόμα
- Όχι στα χέρια των παιδιών
- Μετά το αντιηλιακό
- Έγκυες – θηλάζουσες – παιδιά: συμβουλή από το γιατρό τους

Εμβόλια & μέλλον!



ARTICLE PREVIEW

[view full access options](#)

NATURE | LETTER

日本語要約

Sterile protection against human malaria by chemoattenuated PfSPZ vaccine

Benjamin Mordmüller, Güzin Surat, Heimo Lagler, Sumana Chakravarty, Andrew S. Ishizuka, Albert Lalremruata, Markus Gmeiner, Joseph J. Campo, Meral Esen, Adam Ruben, Jana Held, Carlos Lamsfus Calle, Juliana B. Mengue, Tamirat Gebru, Javier I Mihály Sulyok, Eric R. James, Peter F. Billingsley, KC Natasha, Anita Manoj, Tooba Murshedkar, Anusha Gunasekera, Abraham G. Eappen, Tao Li, Richard E. Stafford

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America

CURRENT ISSUE // ARCHIVE // NEWS & MULTIMEDIA // AUTHORS // ABOUT // COLLECTED ARTICLES // BROWSE BY TOPIC

Home > Early Edition > Kirsten E. Lyke, doi: 10.1073/pnas.1615324114



Attenuated PfSPZ Vaccine induces strain-transcending T cells and durable protection against heterologous controlled human malaria infection

Kirsten E. Lyke^{a,1}, Andrew S. Ishizuka^{b,1}, Andrea A. Berry^a, Sumana Chakravarty^c, Adam DeZure^b, Mary E. Enama^b, Eric R. James^c, Peter F. Billingsley^c, Anusha Gunasekera^c, Anita Manoj^c, Minglin Li^{c,d}, Adam J. Ruben^c, Tao Li^c, Abraham G. Eappen^c, Richard E. Stafford^{c,d}, Natasha KC^{c,d}, Tooba Murshedkar^c, Floreliz H. Mendoza^b, Ingelise J. Gordon^b, Kathryn L. Zephir^b, LaSonji A. Holman^b, Sarah H. Plummer^b, Cynthia S. Hendel^b, Laura Novik^b, Pamela J. M. Costner^b, Jamie G. Saunders^b, Nina M. Berkowitz^b, Barbara J. Flynn^b, Martha C. Nason^e, Lindsay S. Garver^f, Matthew B. Laurens^a, Christopher V. Plowe^a, Thomas L. Richie^c, Barney S. Graham^b, Mario Roederer^b, B. Kim Lee Sim^{c,d}, Julie E. Ledgerwood^b, Stephen L. Hoffman^{c,2}, and Robert A. Seder^{b,2,3}

ORIGINAL ARTICLE

First Results of Phase 3 Trial of RTS,S/AS01 Malaria Vaccine in African Children

The RTS,S Clinical Trials Partnership*



The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

[HOME](#)

[ARTICLES](#) ▾

[ISSUES](#) ▾

[SPECIALTIES & TOPICS](#) ▾

[FOR AUTHORS](#) ▾

[CME](#) ▸

EDITORIAL

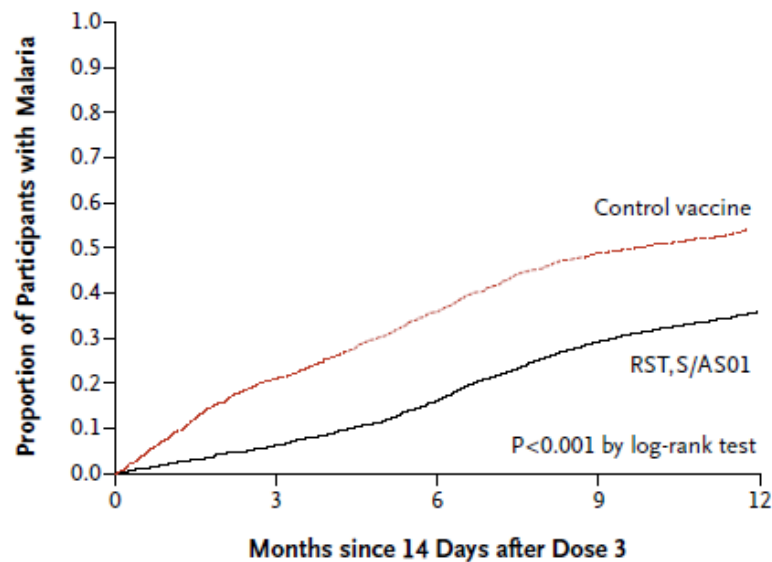
A Vaccine for Malaria

Nicholas J. White, F.R.S.

October 18, 2011 (10.1056/NEJMe1111777)

Εμβόλιο για *P. falciparum*

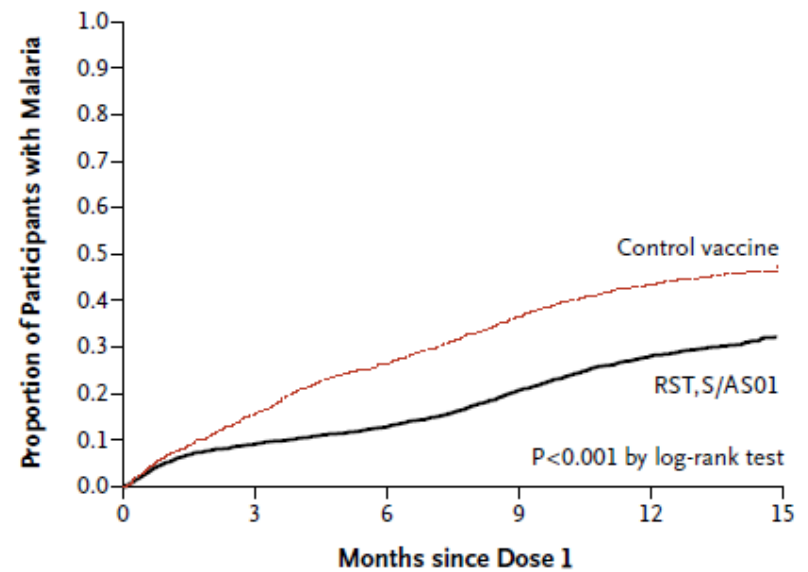
A Per-Protocol Population



No. at Risk

RTS,S/AS01	2830	2602	2279	1885	698
Control vaccine	1466	1137	909	712	274

B Intention-to-Treat Population



No. at Risk

RTS,S/AS01	3997	3509	3301	2935	2553	1173
Control vaccine	2003	1643	1406	1193	1035	501

ΕΛΘΝΟΣΙΑ

Malaria vaccine launched in Kenya

13 September 2019 – WHO congratulates the Government of Kenya for launching the world's first malaria vaccine today in Homa Bay County, western Kenya. The malaria vaccine pilot programme is now fully underway in Africa, as Kenya joins Ghana and Malawi to introduce the landmark vaccine as a tool against a disease that continues to affect millions of children in Africa.

[Read the press release](#) 

[Q&A on the malaria vaccine implementation programme \(MVIP\)](#)



ΕΛΘΝΟΣΙΑ

Malaria

RTS,S malaria vaccine pilot comes at a “critical time,” says global expert advisory group on malaria

4 October 2019 – The opportunity to pilot and evaluate the public health use of the RTS,S malaria vaccine comes at a critical time in malaria control as progress to fight the disease stalls and even reverses in some areas, states the Malaria Policy Advisory Committee (MPAC), a group of the world's foremost experts on malaria.

[Read the statement](#)

[Malaria Policy Advisory Committee](#)



WHO/N.Thomas

ΕΛΛΟΝΟΣΙΑ

Malaria

Vector alert: *Anopheles stephensi* invasion and spread

4 September 2019 – *Anopheles stephensi*, a highly competent vector of *Plasmodium falciparum* and *P. vivax*, is considered an efficient vector of urban malaria. Until 2011, the reported distribution of *An. stephensi* was confined to certain countries in South-East Asia and large parts of the Arabian Peninsula. Since then, the vector has been reported from Djibouti (2012), Ethiopia (2016), Sri Lanka (2017) and most recently from the Republic of the Sudan (2019). In the Horn of Africa, the vector seems to be spreading from its first site of detection (Djibouti) to neighbouring countries.

[News release](#)

[Read the information note](#)

[Malaria Threats Map](#)



Armauer Hansen Research Institute/Temesgen Ashine

Ελονοσία: η Ελληνική πραγματικότητα

❖ Εγχώρια μετάδοση

- Εθνικό πρόβλημα - Διεθνές ενδιαφέρον

❖ Περιοχές με κίνδυνο επανεγκατάστασης

- κατάλληλος διαβιβαστής

&

- νέο-αφιχθέντες αλλοδαποί από ενδημικές χώρες

Ελονοσία: η Ελληνική πραγματικότητα

❖ Ανάγκες - Προκλήσεις

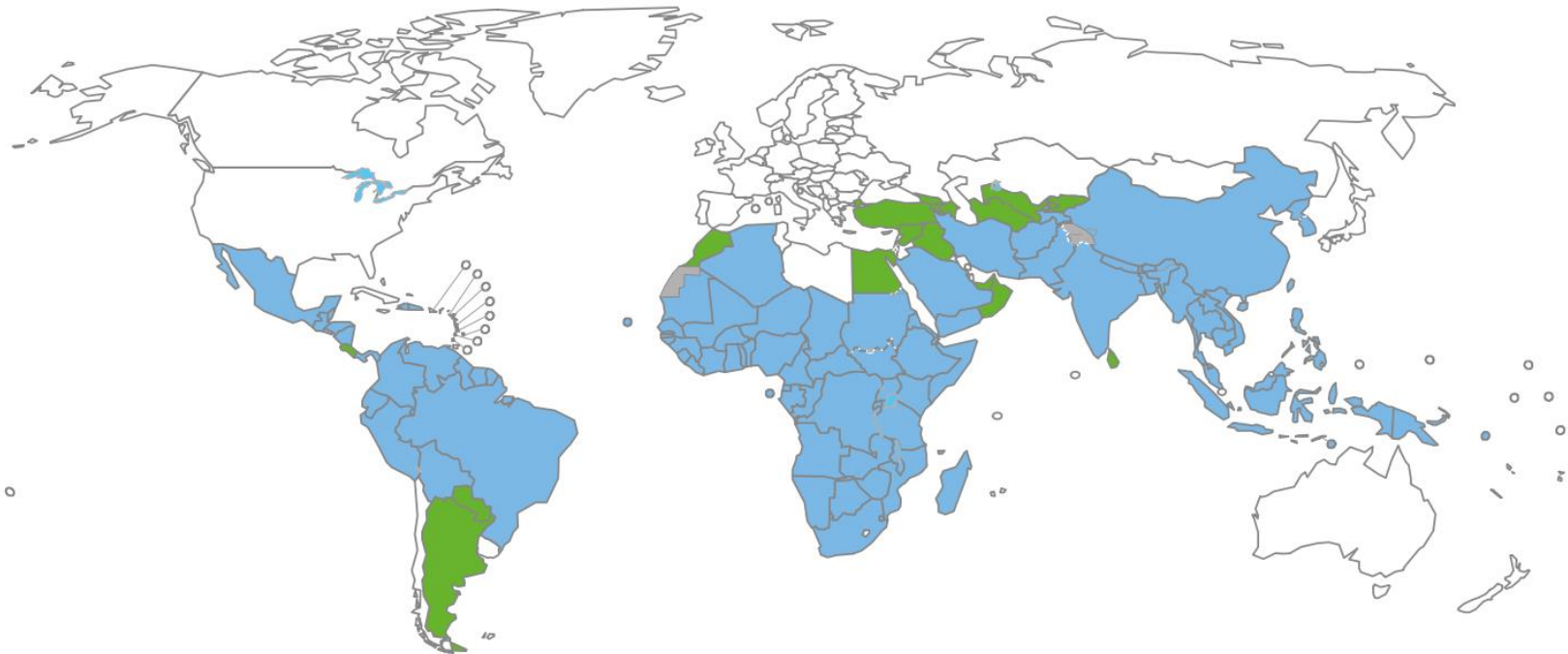
- Ενίσχυση υπηρεσιών υγείας σε περιοχές υποδοχής - φιλοξενίας μεταναστών
- Ενίσχυση υπηρεσιών δημόσιας υγείας
- Υγεία μεταναστών
 - πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας, επικοινωνία
- Συνθήκες διαβίωσης μεταναστών
- Διατομεακή συνεργασία

Ελονοσία: η Ελληνική πραγματικότητα

❖ Άξονες αντιμετώπισης

- Ενισχυμένη επιτήρηση
 - ✓ Έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία κρουσμάτων
- Έλεγχος διαβιβαστή
- Δράσεις επικοινωνίας

Goal -> a malaria free world!!!



■ Countries endemic for malaria, 2016
□ Countries not endemic for malaria, 2000

■ Countries endemic in 2000, no longer endemic in 2016
■ Not applicable

ΕΛΟΝΟΣΙΑ

Malaria

Getting on track to a malaria-free future

23 August 2019 – To make malaria eradication a viable global goal, the world must invest in new tools and approaches to fight malaria. In its executive summary, the WHO Strategic Advisory Group on Malaria Eradication (SAGme) also calls for stronger political commitment and investment in universal health coverage and a reliable, rapid, and accurate surveillance and response system to malaria.

[Press release](#)

[SAGme executive summary](#)

[Q&A on malaria eradication](#)

[Video: WHO Director-General statement](#) 

[Twitter live with Director of the Global Malaria Programme](#) 

WHO Strategic Advisory Group on Malaria Eradication



Malaria eradication: benefits, future scenarios and feasibility

Executive summary



ΕΛΘΝΟΣΙΑ

Malaria

Malaria community unites around vision of malaria-free world

11 September 2019 – To eradicate malaria, the world must commit to increased funding, more research and development of such tools as vaccines, as well as bold political leadership towards achieving universal health coverage. Representatives from the international malaria community, meeting in Geneva at the forum on "Rising to the challenge of malaria eradication", agreed these elements are essential to rid the world of this disease.

[News release](#)

[Photo story of the forum](#)

[Speech by the WHO Director-General](#)



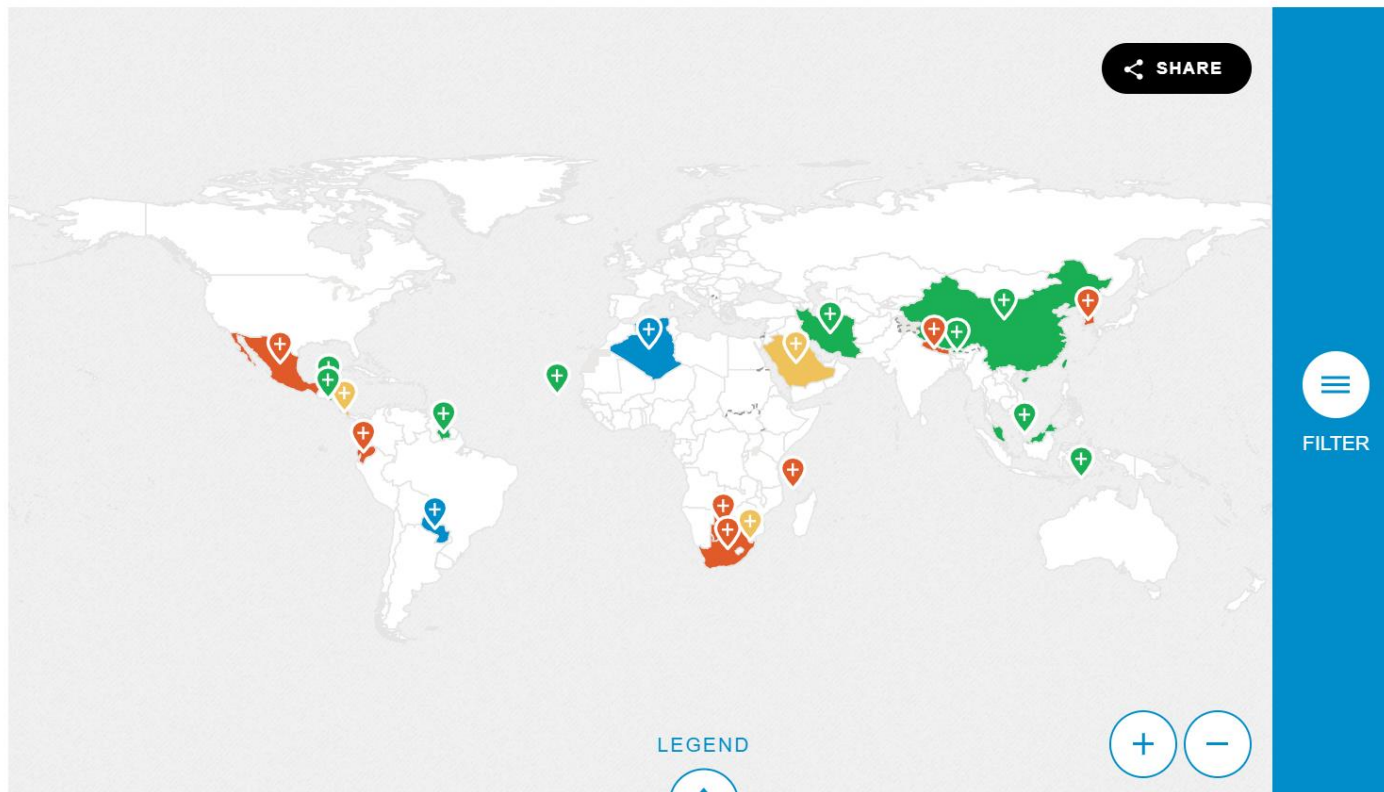
WHO/Antoine Tardy

ΕΛΟΝΟΣΙΑ

Eliminating malaria: 21 countries, a common goal

In 2016, WHO identified 21 countries with the potential to achieve zero indigenous cases of malaria by 2020. Together, they form the E-2020 initiative. This interactive map provides the latest information on progress and challenges in these 21 countries on their path towards elimination.

[Back to malaria homepage »](#)



E-2020 initiative

Certification process

Countries certified malaria-free

Ευχαριστίες

ΕΟΔΥ

- Δανάη Περβανίδου
- Βακάλη Αννίτα
- Μπάκα Αγορίτσα
- Τσερώνη Μαρία
- Γεωργακοπούλου Θεανώ
- Χατζηαναστασίου Σοφία
- Ομάδες πεδίου

**Αιματολογικό εργαστήριο
Γ.Ν.Α. Λαϊκό**

Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας

- Πατσουλά Ελένη
- Βασσάλου Ευδοκία
- Σπανάκος Γρηγόριος
- Μπίμπα Αναστασία

Ιατρική Σχολή Θεσσαλίας

Χατζηχριστοδούλου Χρήστος

ΜΚΟ Γιατροί Χωρίς Σύνορα



Σας ευχαριστώ

Για περισσότερες πληροφορίες:
www.keelpno.gr ΕΟΔΥ

Γραφείο Νοσημάτων που Μεταδίδονται με Διαβιβαστές,
Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης, ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.
τηλ: 210 8899 052, 210 8899 072