



**ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ & ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.)**  
**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ**

**Ενημέρωση των επαγγελματιών υγείας για την ελονοσία**  
**Μάρτιος 2012**

**Κύρια Σημεία**

- Η ελονοσία μεταδίδεται με δῆγμα μολυσμένου θηλυκού κουνουπιού του γένους *Anopheles*.
- Η κλινική της εικόνα ποικίλλει, από εντελώς ασυμπτωματική λοίμωξη έως βαριά νόσηση.
- Στην Ελλάδα έχουν εμφανιστεί πρόσφατα περιστατικά ελονοσίας με ενδείξεις «εγχώριας μετάδοσης», κυρίως στη Λακωνία, αλλά και σε άλλες περιοχές, υποδεικνύοντας ότι ο κίνδυνος επανεγκατάστασης της νόσου είναι υπαρκτός.
- Η ελονοσία θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στη διαφορική διάγνωση όλων των ασθενών με πυρετό που δε μπορεί να αποδοθεί σε άλλη προφανή αιτία, ιδίως εάν ο ασθενής έχει ταξιδέψει ή κατάγεται από περιοχή ενδημική για ελονοσία.
- Κάθε εργαστηριακά επιβεβαιωμένο κρούσμα ελονοσίας πρέπει να δηλώνεται άμεσα στο ΚΕΕΛΠΝΟ.

**1. Λοιμογόνος παράγοντας**

Η ελονοσία είναι εμπύρετη παρασιτική νόσος προκαλούμενη από ένα από τα παρακάτω τέσσερα πρωτόζωα του είδους «πλασμώδιου» (*Plasmodium*): *P. vivax*, *P. malariae*, *P. falciparum* και *P. ovale*. Το είδος του πλασμωδίου *P. knowlesi* έχει επίσης αναφερθεί ότι προκαλεί ελονοσία σε ανθρώπους στην νότιο- ανατολική Ασία. Από τα ανωτέρω είδη, τα πιο κοινά είναι το *P.falciparum* και το *P.vivax*.

**1.1 Κύκλος ζωής του παρασίτου**

Το πλασμώδιο της ελονοσίας προσβάλλει δύο είδη ξενιστών: τον άνθρωπο (ενδιάμεσος ξενιστής) και το θηλυκό κουνούπι του γένους *Anopheles* (κύριος ξενιστής). Το πλασμώδιο εισάγεται αρχικά στον άνθρωπο με τη μορφή **σποροζωιτών** διαμέσου του δῆγματος του μολυσμένου κουνουπιού και εγκαθίσταται στα ηπατοκύτταρά του, όπου αναπτύσσεται και πολλαπλασιάζεται δημιουργώντας **μεροζωίτες (εξωερυθροκυτταρικός κύκλος ζωής)**. Οι τελευταίες μορφές απελευθερώνονται στη συστηματική κυκλοφορία και προσβάλλουν τα ερυθρά αιμοσφαίρια. Στην περίπτωση των *P. vivax* και *P. ovale*, οι μεροζωίτες μπορούν να παραμείνουν σε κατάσταση «ύπνωσης» μέσα στα ηπατοκύτταρα για αρκετό καιρό (**υπνοζωίτες**), προκαλώντας υποτροπές της νόσου κάθε φορά που απελευθερώνονται στη συστηματική κυκλοφορία, ακόμα και πολλά χρόνια μετά την πρωτοπαθή λοίμωξη.

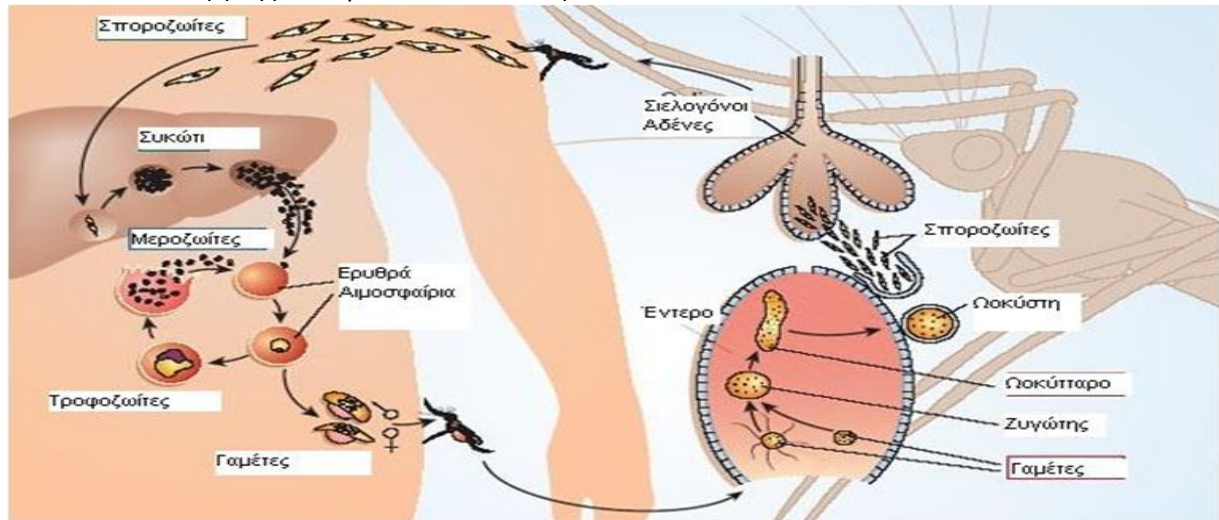
Μετά την είσοδό τους στα ερυθροκύτταρα (**ερυθροκυτταρικός κύκλος ζωής**), οι μεροζωίτες συνεχίζουν την ωρίμανσή τους σε δακτυλιοειδείς μορφές και ώριμους τροφοζωίτες. Η λύση των ερυθρών αιμοσφαιρίων και η παρασιταίμια προκαλούν τη συμπτωματολογία της νόσου.

Εντός των ερυθροκυττάρων ορισμένα πλασμώδια επίσης διαφοροποιούνται σε σεξουαλικά διαφοροποιημένες μορφές («γαμετοκύτταρα»). Όταν τα γαμετοκύτταρα προσλαμβάνονται από το θηλυκό ανωφελές κουνούπι κατά τη διάρκεια γεύματός του, ξεκινά ένας καινούριος κύκλος ζωής για το παράσιτο μέσα στο πεπτικό σύστημα του εντόμου. Εκεί, σε διάστημα περίπου οκτώ με δεκαοκτώ ημερών, ωριμάζουν οι σποροζωίτες, οπότε μεταναστεύοντας στους σιελογόνους αδένες του κουνουπιού μεταδίδονται σε άλλο άνθρωπο με το επόμενο τσίμπημα.

Σε όλη αυτή τη διαδικασία το έντομο μεταφέρει το παράσιτο από άνθρωπο σε άνθρωπο, λειτουργώντας ως διαβιβαστής, χωρίς το ίδιο να νοσεί. **Ο περιορισμός της επαφής με το διαβιβαστή** τελικά προλαμβάνει τη μετάδοση της ελονοσίας μέσω αυτού του κύκλου.

Ο κύκλος ζωής του παρασίτου παρουσιάζεται στην Εικόνα 1.

**Εικόνα 1.** Κύκλος ζωής πλασμωδίου ελονοσίας.



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

## 2. Επιδημιολογία

### 2.1 Επιδημιολογία διεθνώς

Η ελονοσία αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα υγείας στον κόσμο, καθώς προκαλεί 250 με 500 εκατομμύρια λοιμώξεις και περίπου 1 εκατομμύριο θανάτους κάθε χρόνο σε παγκόσμιο επίπεδο. Η νόσος εμφανίζεται σε περιοχές όπου οι περιβαλλοντικές συνθήκες επιτρέπουν τον πολλαπλασιασμό του παρασίτου στο θηλυκό *Anopheles* κουνούπι, όπως είναι πολλές περιοχές σε τροπικές και υποτροπικές κλιματικές ζώνες και σε υψόμετρο συνήθως μικρότερο των 1.500 μέτρων. Η ελονοσία είναι ενδημική σε 106 χώρες/περιοχές παγκοσμίως (ΠΟΥ 2010), όπου περίπου 3 δισεκατομμύρια άνθρωποι κινδυνεύουν να προσβληθούν από αυτήν. Αυτές οι περιοχές εντοπίζονται στην Αφρική, στην Κεντρική και Νότια Αμερική, στην Ασία, στη Μέση Ανατολή, στην Ανατολική Ευρώπη και στο Νότιο Ειρηνικό. Η ελονοσία ήταν ενδημική και σε αρκετές χώρες της Ευρώπης και της Βόρειας Αμερικής έως τα μισά του 20ού αιώνα, εξαλείφθηκε όμως από αυτές, κατόπιν εντατικών προγραμμάτων ελέγχου.

### 2.2 Επιδημιολογία στην Ελλάδα

Η Ελλάδα ήταν ενδημική για την ελονοσία χώρα μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του '60. Από το 1946 έως το 1960 εφαρμόστηκε εντατικό Εθνικό Πρόγραμμα Εκρίζωσης της νόσου. Η Ελλάδα θεωρείται «χώρα ελεύθερη ελονοσίας» από το 1974. Από το 1975 έως το 2008 δηλώνονταν στο ΚΕΕΛΠΝΟ περίπου 30-50 «εισαγόμενα» περιστατικά ετησίως. Το 2009 και 2011, όμως, εμφανίστηκαν συρροές περιστατικών ελονοσίας από *P. νίναξ* με ενδείξεις «εγχώριας μετάδοσης» (δηλαδή κρούσματα που δεν ανέφεραν ιστορικό μετακίνησης σε ενδημικές για την ελονοσία χώρες) στην περιοχή του Ευρώτα Λακωνίας, ενώ σποραδικά περιστατικά με *P. νίναξ* εμφανίστηκαν το 2011 και σε άλλες περιοχές της Ελλάδας (Εύβοια, Ανατολική Αττική, Λάρισα και Βοιωτία). Περισσότερες και επικαιροποιημένες πληροφορίες για την επιδημιολογική κατάσταση της ελονοσίας στην Ελλάδα μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα του ΚΕΕΛΠΝΟ ([www.keelpno.gr](http://www.keelpno.gr)).

Η αλλαγή των κλιματολογικών συνθηκών των τελευταίων χρόνων ευνοεί την ανάπτυξη των συγκεκριμένων πληθυσμών εντόμων σε διάφορες περιοχές της χώρας μας. Το φαινόμενο αυτό, σε

συνάρτηση με την εισαγωγή των πλασμωνίων από ενδιάμεσους ξενιστές (σημ. άτομα προερχόμενα από ενδημικές για την ελονοσία χώρες) καταδεικνύει ότι ο κίνδυνος επανεμφάνισης και μετάδοσης της ελονοσίας σε διάφορες περιοχές της χώρας μας είναι υπαρκτός.

### 3. Τρόποι μετάδοσης

#### 3.1 Κύριος τρόπος μετάδοσης

Το πλασμώδιο της ελονοσίας προκαλεί λοίμωξη στον άνθρωπο κατά κύριο λόγο μέσω δήγματος θηλυκού κουνουπιού του γένους *Anopheles*. Τα έντομα αυτά μολύνονται από ασθενείς (συμπτωματικούς ή ασυμπτωματικούς) με παρασιταιμία. Επίσης, εμφανίζουν μεγαλύτερη δραστηριότητα από το σούρουπο μέχρι την αυγή και εναποθέτουν τα αυγά τους σε στάσιμο νερό.

#### 3.2 Λιγότερο συχνοί τρόποι μετάδοσης

Πιο σπάνια, το πλασμώδιο της ελονοσίας μεταδίδεται :

- Μέσω μετάγγισης μολυσμένου αίματος
- Μέσω μεταμόσχευσης οργάνων
- Μέσω χρήσης κοινής σύριγγας ή βελόνας
- Από τη μητέρα στο έμβρυο κατά τη διάρκεια της κύησης (συνήθως σε λοιμώξεις από *P.vivax* και *P.falciparum*)

### 4. Περίοδος μεταδοτικότητας

Οι άνθρωποι είναι δυνατό να μολύνουν τα κουνούπια για όσο διάστημα κυκλοφορούν στο αίμα τους ώριμα γαμετοκύτταρα. Αυτή η περίοδος διαρκεί αρκετές εβδομάδες στις ενδημικές περιοχές. Ασθενείς που δεν έχουν λάβει θεραπεία ή έχουν θεραπευτεί ανεπαρκώς (π.χ. δεν έχουν συμπληρώσει όλο το σχήμα, δεν έχουν λάβει πριμακίνη κλπ) μπορεί να αποτελέσουν πηγή μόλυνσης των κουνουπιών για αρκετά έτη μετά από λοίμωξη από *P.malariae*, για διάστημα έως και 5 έτη μετά από λοίμωξη από *P.vivax* και συνήθως λιγότερο από 1 έτος μετά από λοίμωξη από *P.falciparum*. Το κουνούπι από τη στιγμή που θα μολυνθεί παραμένει μολυσμένο για όλη τη διάρκεια της ζωής του (η διάρκεια ζωής του κουνουπιού είναι περίπου 20-40 ημ.).

### 5. Χρόνος επώασης

Ο χρόνος επώασης της ελονοσίας ποικίλλει ανάλογα με το είδος του πλασμωνίου (Πίνακας 1). Κατά τη διάρκεια του χρόνου επώασης, το παράσιτο αναπαράγεται στα ηπατικά κύτταρα του ανθρώπου και στη συνέχεια μολύνει τα ερυθρά αιμοσφαίρια, οπότε και εκδηλώνονται τα συμπτώματα της νόσου.

**Πίνακας 1.** Χρόνος επώασης ελονοσίας ανά είδος πλασμωνίου

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

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

Στη **μόλυνση από μετάγγιση αίματος** η περίοδος επώασης εξαρτάται από τον αριθμό των παρασίτων που εγχέονται και είναι συνήθως μικρή, ενδέχεται όμως να διαρκέσει έως και 2 μήνες. Στην περίπτωση αυτής της οδού μόλυνσης και επειδή δεν εμπλέκεται ηπατικό στάδιο του παρασίτου δε μπορούν να συμβούν υποτροπές στην λοίμωξη από *P.vivax* ή *P.ovale*.

Περιπτώσεις **παρατεταμένης περιόδου επώασης** και καθυστερημένης εμφάνισης της συμπτωματολογίας της νόσου μπορούν επίσης να παρατηρηθούν σε:

- Άτομα τα οποία έλαβαν ανεπαρκή χημειοπροφύλαξη με ανθελονοσιακά φάρμακα

- Άτομα με μερική ανοσία λόγω χρόνιας έκθεσης στο πλασμώδιο, όπως συνήθως συμβαίνει στα άτομα τα οποία προέρχονται από ενδημικές για την ελονοσία χώρες.

## 6. Κλινική Εικόνα

### 6.1 Κλινικά συμπτώματα και σημεία

Η κλινική εικόνα της νόσου ποικίλλει από ασυμπτωματική έως και σοβαρή νόσηση και θάνατο (κυρίως σε λοίμωξη από *P. falciparum*). Είναι ιάσιμη νόσος, εάν διαγνωστεί εγκαίρως και εάν ο ασθενής λάβει την κατάλληλη θεραπευτική αγωγή. Το *P.falciparum* προκαλεί τη σοβαρότερη μορφή της νόσου, ενώ η λοίμωξη από τα άλλα είδη πλασμωδίου συνήθως δεν είναι απειλητική για τη ζωή του ασθενούς. Η νόσηση από ελονοσία διακρίνεται σε ήπια-μη επιπλεγμένη και σοβαρή-επιπλεγμένη.

### Κλινικά συμπτώματα και σημεία ήπιας- μη επιπλεγμένης ελονοσίας

Τα συμπτώματα της λοίμωξης, ειδικά στην έναρξη της, είναι μη ειδικά και μπορεί να περιλαμβάνουν:

- Πυρετό ή δεκαδική πυρετική κίνηση
- Φρίκια
- Κεφαλαλγία
- Αρθραλγίες / Μυαλγίες
- Καταβολή/κακουχία
- Εφίδρωση
- Ναυτία/εμέτους
- Κοιλιακό άλγος ή/και διάρροιες

Αν και περιγράφεται ότι τα συμπτώματα αυτά (πυρετός, εφιδρώσεις, ρίγη) μπορεί να εμφανίζονται περιοδικά («τριταίος ή τεταρταίος πυρετός»), συνήθως δεν εμφανίζονται με τυπική περιοδικότητα.

**Προσοχή!** Η κλινική εικόνα της ελονοσίας δεν είναι καθόλου ειδική και η νόσος μπορεί να εκδηλωθεί με την συμπτωματολογία κοινών λοιμώξεων (γριπώδης συνδρομή, ξηρός βήχας, διάρροια κ.α)

Κατά την κλινικοεργαστηριακή εκτίμηση του ασθενούς ενδεχομένως να ανευρίσκονται:

- Ηπατομεγαλία
- Σπληνομεγαλία
- Υπικτερική χροιά επιπεφυκότων
- Ήπια αναιμία ή/και θρομβοπενία
- Ήπιες διαταραχές της πήξης, αυξημένες τρανσαμινάσες και μικρή αύξηση ουρίας/κρεατινίνης
- Χαμηλού βαθμού παρασιταϊμία (<5.000 παράσιτα/μl αίματος ή προσβεβλημένα <0.1% των ερυθρών αιμοσφαιρίων κατά τη μικροσκοπική εξέταση )

### Κλινικά συμπτώματα και σημεία σοβαρής-επιπλεγμένης ελονοσίας

Σοβαρή νόσηση συμβαίνει όταν η λοίμωξη επιπλέκεται με νευρολογικές εκδηλώσεις, οργανική ανεπάρκεια, αιματολογικές ή μεταβολικές διαταραχές και παρουσιάζεται κυρίως σε λοίμωξη από *P.falciparum*.

Οι εκδηλώσεις της σοβαρής λοίμωξης από το πλασμώδιο της ελονοσίας περιλαμβάνουν:

- Εγκεφαλική ελονοσία, με διαταραχές της συνείδησης, επιληπτικές κρίσεις, κώμα ή άλλα νευρολογικά φαινόμενα.
- Βαριά αναιμία λόγω αιμόλυσης, ιδίως σε αλληπάλληλες λοιμώξεις από *P. falciparum*
- Μακροσκοπική αιμοσφαιρινουρία λόγω αιμόλυσης
- Σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας (ARDS), το οποίο μπορεί να εμφανιστεί ακόμα και όταν η παρασιταϊμία έχει μειωθεί αρκετά (ως απάντηση στη θεραπεία).

- Κυκλοφορική καταπληξία (shock)
- Οξεία νεφρική ανεπάρκεια / Νεφρωσικό σύνδρομο σε χρόνιες ή αλλεπάλληλες λοιμώξεις από *P. malariae*
- Μεταβολική οξέωση
- Διαταραχές πήξης με ή χωρίς εργαστηριακή εικόνα διάχυτης ενδαγγειακής πήξης
- Υπογλυκαιμία (μπορεί να εμφανιστεί και σε εγκύους χωρίς σοβαρή, επιπλεγμένη νόσο ή μετά τη θεραπεία με κινίνη-είναι επίσης συχνότερη σε παιδιά)
- Σπάνια, η ελονοσία από *P. vivax* μπορεί να προκαλέσει ρήξη σπληνός. Σπάνιο επίσης φαινόμενο θεωρείται η υπεραντιδραστική σπληνομεγαλία («σύνδρομο τροπικής σπληνομεγαλίας»), η οποία οφείλεται σε παθολογική ανοσολογική αντίδραση μετά από αλλεπάλληλες πλασμοδιακές λοιμώξεις.

Η ελονοσία κατά τη διάρκεια της κύησης (ιδίως από *P. falciparum*) μπορεί να προκαλέσει σοβαρή νόσηση στη μητέρα και μπορεί να οδηγήσει σε πρόωρο τοκετό ή σε χαμηλό βάρος γέννησης του νεογνού.

## 6.2 Εργαστηριακά ευρήματα σε σοβαρή νόσο

- Θρομβοπενία, αναιμία, ήπια λευκοπενία
- Αύξηση δεικτών φλεγμονής (ΤΚΕ, CRP)
- Τρανσαμινασαιμία
- Αύξηση LDH/ χολερυθρίνης (λόγω αιμόλυσης)
- Υπερπαρασαιμία, κατά την οποία >5% των ερυθρών αιμοσφαιρίων είναι προσβεβλημένα από παράσιτα στη δοκιμασία Laveran

Αξίζει να υπενθυμίσουμε το γεγονός ότι σε ενδημικές για την ελονοσία περιοχές οι ενήλικες είναι πιθανό να αναπτύξουν μερική ανοσία μετά από τη χρόνια έκθεσή τους στο πλασμώδιο, η οποία μειώνει τον κίνδυνο σοβαρής νόσησης. Έτσι, τα άτομα αυτά, όπως και άτομα με πρόσφατη λήψη ανθελονοσιακών ως χημειοπροφύλαξη, μπορεί να έχουν **ασυμπτωματική λοίμωξη ή άτυπη κλινική εικόνα** και παρατεταμένο χρόνο επώασης.

### Προσοχή!:

**Η ελονοσία θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στη διαφορική διάγνωση όλων των ασθενών με πυρετό που δεν μπορεί να αποδοθεί σε άλλη προφανή αιτία, ιδίως εάν ο ασθενής έχει ταξιδέψει ή κατάγεται από περιοχή ενδημική για την ελονοσία.**

Περισσότερες πληροφορίες για τις ενδημικές για την ελονοσία περιοχές μπορείτε να βρείτε:

- <http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2012/chapter-3-infectious-diseases-related-to-travel/malaria.htm> και
- <http://www.rbm.who.int/endemiccountries.html>

## 6.3 Πορεία της νόσου – Υποτροπές

Η λοίμωξη από *P. falciparum* είναι δυνητικά θανατηφόρα, εάν δεν υπάρξει έγκαιρη φαρμακευτική αντιμετώπιση, αλλά εάν ο ασθενής λάβει την κατάλληλη ανθελονοσιακή αγωγή η θνητότητα μειώνεται στο 10-20%.

Οι πρωτολοιμώξεις από τα *P. vivax*, *ovale* και *malariae* συνήθως είναι μη επιπλεγμένες. Στις λοιμώξεις από *P. vivax* και *P. Ovale*, στις οποίες δεν έχει γίνει θεραπεία εκρίζωσης των ανενεργών μορφών του πλασμοδίου (υπνοζωιτών) ενδέχεται να παρουσιαστούν πολλαπλές υποτροπές, μετά από διάστημα μηνών έως και 5 ετών. Η λοίμωξη από *P. malariae*, συνήθως προκαλεί ήπια συμπτώματα, ενώ συνδέεται με την εμφάνιση νεφρωσικού συνδρόμου στα παιδιά. Εάν δε θεραπευτεί, μπορεί να προκαλέσει χρόνια λοίμωξη, με ή χωρίς επαναλαμβανόμενα επεισόδια εμπύρετου.

Υποτροπές της συμπτωματολογίας μπορεί να συμβούν ακόμα και μετά την πάροδο 40 χρόνων από γνωστή έκθεση στο *P. malariae*.

#### 6.4 Ομάδες υψηλού κινδύνου για σοβαρή νόσο

Στις ενδημικές περιοχές, τα παιδιά ηλικίας μικρότερης των πέντε ετών, οι ανοσοκατασταλμένοι και οι έγκυες έχουν περισσότερες πιθανότητες να εμφανίσουν σοβαρή νόσο. Σε περιοχές χαμηλής ενδημικότητας και σε ταξιδιώτες από μη ενδημικές περιοχές, όλες οι ηλικιακές ομάδες είναι σε κίνδυνο.

#### 7. Εργαστηριακή διάγνωση

Η εργαστηριακή διάγνωση της ελονοσίας περιλαμβάνει:

1. **Μικροσκοπική εξέταση επιχρίσματος περιφερικού αίματος** (χρώση Giemsa) είτε με τη μέθοδο της παχιάς σταγόνας (διάγνωση λοίμωξης) ή της λεπτής σταγόνας (διάγνωση λοίμωξης, προσδιορισμός της παρασιταϊμίας και ταυτοποίηση του είδους του πλασμοδίου). Η εξέταση αυτή θεωρείται εξέταση αναφοράς (gold standard) για τη διάγνωση της ελονοσίας.
2. **Έλεγχο με τη μέθοδο της αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης (PCR)**, η οποία είναι πιο ευαίσθητη (μπορεί να ανιχνεύσει <1 παράσιτο/μl αίματος σε λιγότερο από μία ώρα) αλλά και πιο δαπανηρή.
3. **Γρήγορα διαγνωστικά τεστ** (Rapid Diagnostic Tests-RDTs): ανίχνευση αντιγόνων ειδικών για το κάθε είδος πλασμοδίου με ανοσοχρωματογραφία. Τα αντιγόνα που ανιχνεύονται είναι: η πρωτεΐνη 2 πλούσια σε ιστιδίνη, (HRP-2) ειδική για το *P.falciparum*, η παρασιτική γαλακτική δεϋδρογονάση (pLDH) και η παρασιτική αλδολάση, οι οποίες ανευρίσκονται σε όλα τα είδη πλασμοδίου.
4. **Ορολογικές μεθόδους**: η ανίχνευση αντισωμάτων γίνεται είτε με έμμεσο ανοσοφθορισμό (IFA) είτε με ανοσοενζυματική μέθοδο (ELISA). Δεν χρησιμοποιούνται συχνά για διαγνωστικούς λόγους.

#### 8. Θεραπευτική αντιμετώπιση

**Προσοχή!:** Η έγκαιρη διάγνωση και η κατάλληλη θεραπευτική αντιμετώπιση είναι απαραίτητες για τη διακοπή της αλυσίδας μετάδοσης της ελονοσίας.

- Η συνιστώμενη αγωγή καθορίζεται από το είδος του πλασμοδίου, τη σοβαρότητα της νόσου, τους παράγοντες κινδύνου του ασθενούς (π.χ. εγκυμοσύνη) και από την πιθανή αντοχή του πλασμοδίου στα ανθελνοσσιακά φάρμακα, ανάλογα με τη χώρα προέλευσης ή ταξιδιού του ασθενούς.
- Σε λοίμωξη από *P. vivax* δεν θεωρείται απαραίτητη η νοσηλεία, εφόσον η κλινική εικόνα είναι ήπια και σύμφωνα πάντα με την εκτίμηση του κλινικού ιατρού.
- Το συνιστώμενο σχήμα για τη ριζική θεραπεία της μη επιπλεγμένης ελονοσίας από *P.vivax* περιλαμβάνει τη χορήγηση **χλωροκίνης και πριμακίνης**. Η χορήγηση πριμακίνης είναι απαραίτητη για την αντιμετώπιση των υποζωιτών στο ήπαρ και την πρόληψη των υποτροπών.

[Κατευθυντήριες οδηγίες για τη θεραπεία της ελονοσίας στην Ελλάδα](#) μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα του ΚΕΕΛΠΝΟ.

#### 9. Μέτρα Πρόληψης κατά της Ελονοσίας

- Δεν υπάρχει προς το παρόν διαθέσιμο εμβόλιο για τον άνθρωπο.
- Τα προληπτικά μέτρα στοχεύουν κυρίως στην ενημέρωση για την λήψη ατομικών μέτρων προστασίας από τα κουνούπια και στη μείωση της έκθεσης σε αυτά ([βλέπε ΚΕΕΛΠΝΟ: Οδηγίες Προστασίας από τα Κουνούπια](#)).

## 9.1 Προστασία Επαγγελματιών Υγείας

Η ελονοσία δε μεταδίδεται άμεσα από άνθρωπο σε άνθρωπο. Απαιτείται όμως, η χρήση των **βασικών μέτρων προφύλαξης από λοιμώδη νοσήματα**. Πιο συγκεκριμένα, για τη νοσηλεία των ασθενών με ελονοσία:

- Δεν απαιτείται η νοσηλεία σε εξειδικευμένα νοσοκομεία. Επαρκεί η νοσηλεία σε απλό θάλαμο Γενικού Νοσοκομείου, όπου ο ασθενής θα πρέπει να προστατεύεται από τσιμπήματα κουνουπιών, κυρίως κατά το διάστημα από το σούρουπο έως την αυγή.
- Δεν απαιτείται η απομόνωση των ύποπτων ή επιβεβαιωμένων κρουσμάτων ελονοσίας, επειδή όμως ο ασθενής παραμένει μεταδοτικός (μέσω κουνουπιών) μέχρι την ολοκλήρωση της θεραπείας του, συστήνεται η λήψη μέτρων για την προστασία του ασθενούς από δήγματα κουνουπιών.
- Θα πρέπει να τηρούνται οι συνήθεις βασικές προφυλάξεις κατά την αιμοληψία και κατά τη διάρκεια άλλων διαδικασιών επισφαλών για ατυχήματα τρυπημάτων από αιχμηρά μολυσμένα αντικείμενα, αν και ο κίνδυνος μετάδοσης είναι μικρός.
- Η ανάγκη νοσηλείας σε ΜΕΘ υπαγορεύεται από την κλινική εικόνα του ασθενούς. Σε αυτήν την περίπτωση, δεν απαιτείται εξειδικευμένο Νοσοκομείο, ούτε ειδικά μέτρα απομόνωσης και προστασίας του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού.
- Δεν απαιτούνται ειδικά μέτρα για την απολύμανση και αποστείρωση των εργαλείων και του ιατρικού εξοπλισμού. Η απολύμανση και αποστείρωσή τους θα πρέπει να γίνεται με τις συνήθεις διαδικασίες του νοσοκομείου και σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών.

## 10. Δειγματοληψία και αποστολή δείγματος

Είναι απαραίτητη η άμεση παρασιτολογική διάγνωση σε όλα τα ύποπτα κρούσματα της ελονοσίας στο πλησιέστερο μικροβιολογικό εργαστήριο με δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου.

«Υπόπτο» κρούσμα ελονοσίας θεωρείται κάθε περιστατικό με κλινική εικόνα συμβατή με ελονοσία, ιδίως εάν έχει ιστορικό ταξιδιού ή διαμένει σε περιοχή όπου έχει παρατηρηθεί τοπική μετάδοση της ελονοσίας. Στα εργαστηριακά επιβεβαιωμένα κρούσματα ελονοσίας, καθώς και σε ύποπτα κρούσματα για τα οποία δεν υπάρχει δυνατότητα εργαστηριακής επιβεβαίωσης σε τοπικό επίπεδο, θα πρέπει να αποστέλλεται για μικροσκοπική εξέταση και PCR:

- i. δείγμα ολικού αίματος (φιαλίδιο γενικής αίματος) ή/και
- ii. επίχρισμα (πλακάκι), στο οποίο έχει βασιστεί η διάγνωση,

σε ένα από τα παρακάτω εργαστήρια:

- Τομέας Παρασιτολογίας, Εντομολογίας και Τροπικών Νοσημάτων  
Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας  
Λ. Αλεξάνδρας 196,  
115 27 Αθήνα  
τηλ: 213 2010317, 213 2010318  
Υπεύθυνος: Καθ. κ. Νικόλαος Βακάλης
- Εργαστήριο Μικροβιολογίας  
Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών  
Μικράς Ασίας 75,  
115 27, Αθήνα  
τηλ. 210 7462011, 210 7462133, 210 7462140  
Υπεύθυνος: Καθ. κ. Αθανάσιος Τσακρής

## 11. Δήλωση κρούσματος ελονοσίας στο ΚΕΕΛΠΝΟ

**Η ελονοσία ανήκει στα υποχρεωτικώς δηλούμενα νοσήματα της χώρας μας. Κάθε κρούσμα ελονοσίας που έχει επιβεβαιωθεί εργαστηριακά θα πρέπει να δηλώνεται άμεσα στο ΚΕΕΛΠΝΟ.**

Το σχετικό [Δελτίο Δήλωσης κρούσματος ελονοσίας](#) μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα του ΚΕΕΛΠΝΟ.

Η αποστολή του Δελτίου γίνεται με φαξ στο Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης του ΚΕΕΛΠΝΟ, (τηλ: 210 8899000, φαξ: 210 8818868, 210 8842011).

### Περισσότερες Πληροφορίες:

1. WHO: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241547925\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241547925_eng.pdf)
2. ECDC, Health Topics, Malaria: [http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/malaria/basic\\_facts/Pages/factsheet\\_health\\_professionals.aspx](http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/malaria/basic_facts/Pages/factsheet_health_professionals.aspx)
3. CDC –ΗΠΑ: <http://www.cdc.gov/malaria/about/index.html>
4. HPA: <http://www.hpa.org.uk/Topics/InfectiousDiseases/InfectionsAZ/Malaria/GeneralInformation/malaria10Background/>
5. Control of Communicable Diseases Manual, 19<sup>th</sup> Edition, David L. Heymann