



## ΕΚΘΕΣΗ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ

### Ελονοσία στην Ελλάδα, έτος 2012

#### Εισαγωγή

Η ελονοσία (malaria) είναι λοιμώδης νόσος που προκαλείται από το παράσιτο «πλασμώδιο» της ελονοσίας και μεταδίδεται κυρίως μέσω δήγματος (τσιμπήματος) μολυσμένου ανωφελούς κουνουπιού (*Anopheles*). Υπάρχουν πέντε είδη πλασμωδίων που προσβάλλουν τον άνθρωπο: *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium malariae* και *Plasmodium knowlesi*. Τα συμπτώματα της νόσου (παροξυσμικό έντονο ρίγος, υψηλός πυρετός, εφίδρωση, γενική αδιαθεσία, κεφαλαλγία και μυαλγίες) εμφανίζονται συνήθως από μία έως τέσσερις εβδομάδες μετά τη μόλυνση, ενώ συχνά παρατηρούνται υποτροπές (έως και πέντε χρόνια μετά), κυρίως σε μόλυνση από το *Plasmodium vivax*. Υπάρχει αποτελεσματική θεραπεία για τη νόσο.

Η νόσος ενδημεί σε περισσότερες από 100 χώρες, κυρίως της υποσαχάριας Αφρικής και της Ασίας. Στην Ελλάδα η νόσος εκριζώθηκε το 1974, μετά από εντατικό και επίπονο πρόγραμμα καταπολέμησης (1946–1960). Μέχρι και το 2010 καταγράφονταν στην Ελλάδα ετησίως περίπου 20–50 κρούσματα που σχετίζονταν (στη μεγάλη τους πλειοψηφία) με ταξίδι ή παραμονή σε ενδημική για την ελονοσία χώρα. Έως το 2010, σποραδικά κρούσματα χωρίς ιστορικό ταξιδιού καταγράφηκαν το 1991, 1999, 2000, 2009 και το 2010.

#### Επιδημιολογική επιτήρηση της νόσου

Τα δεδομένα της επιδημιολογικής επιτήρησης προέρχονται από τις δηλώσεις που αποστέλλουν οι θεράποντες ιατροί στο ΚΕΕΛΠΝΟ για τα κρούσματα με εργαστηριακή διάγνωση ελονοσίας. Το Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης του ΚΕΕΛΠΝΟ πραγματοποιεί συστηματική επαλήθευση και διασταύρωση των στοιχείων, μέσω επικοινωνίας με τους θεράποντες ιατρούς, τα γραφεία κίνησης των νοσοκομείων και τα εργαστήρια αναφοράς ή επιβεβαίωσης της ελονοσίας. Επιπλέον, σε περιπτώσεις κρουσμάτων με ενδείξεις «εγχώριας μετάδοσης» ή σε περιοχές όπου εμφανίζονται συρροές κρουσμάτων, πραγματοποιούνται συνεντεύξεις με τους ασθενείς (ή τους συγγενείς τους) με τη χρήση ημι-δομημένου ερωτηματολογίου, για τη διερεύνηση πιθανών παραγόντων κινδύνου και τη λήψη αναλυτικού ιστορικού ταξιδιού κατά τα τελευταία 5 έτη πριν από την έναρξη των συμπτωμάτων, ενώ άμεσα πραγματοποιείται και διερεύνηση του περιβάλλοντος των ασθενών, με την αναζήτηση και άλλων κρουσμάτων σε ακτίνα περίπου 100 μέτρων από την οικία τους.

## Επιδημιολογικά δεδομένα 2011

Το έτος 2011 καταγράφηκαν συνολικά, στην Ελλάδα 96 κρούσματα ελονοσίας: 54 εισαγόμενα (45 αφορούσαν σε μετανάστες από ενδημικές χώρες και 9 σε ταξιδιώτες σε ενδημικές χώρες) και 42 σε ασθενείς που δεν ανέφεραν ιστορικό μετακίνησης σε ενδημικές για την ελονοσία περιοχές (34 ασθενείς ελληνικής εθνικότητας και οκτώ αλλοδαποί από μη ενδημικές χώρες). Συγκεκριμένα, το καλοκαίρι του 2011 εμφανίστηκε συρροή 36 κρουσμάτων *P. vivax* ελονοσίας με ενδείξεις «εγχώριας μετάδοσης» στο Δήμο Ευρώτα Λακωνίας, ενώ άλλα 6 σποραδικά κρούσματα *P. vivax* χωρίς αναφερόμενο ιστορικό ταξιδιού σε ενδημικές χώρες εμφανίστηκαν σε άλλες 4 Περιφερειακές Ενότητες (Π.Ε.): Ευβοίας, Λαρίσης, Ανατολικής Αττικής και Βοιωτίας (βλέπε [Έκθεση Επιδημιολογικής Επιτήρησης- Ελονοσία στην Ελλάδα, έτος 2011](#)).

Συγκεκριμένα, στο Δήμο Ευρώτα Λακωνίας διαγνώστηκαν 28 κρούσματα ελονοσίας που αφορούσαν σε Έλληνες χωρίς ιστορικό ταξιδιού σε ενδημικές για την ελονοσία χώρες και 8 κρούσματα που αφορούσαν σε αλλοδαπούς ασθενείς από μη ενδημικές χώρες (Μαρόκο (2), Πολωνία (1) και Ρουμανία (5), εκ των οποίων οι 2 ασθενείς διαγνώστηκαν στη Ρουμανία). Δηλώθηκαν, επίσης, από την ίδια περιοχή, 23 κρούσματα ελονοσίας σε αλλοδαπούς ασθενείς από ενδημικές για την ελονοσία χώρες (Πακιστάν (21), Αφγανιστάν (2)), για τους περισσότερους από τους οποίους δεν είναι σαφές το ιστορικό ταξιδιού και η ημερομηνία άφιξής τους στη χώρα. Επιπλέον, κρούσματα με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης στην ίδια περιοχή δηλώθηκαν και το 2009 (6 κρούσματα) και το 2010 (1 κρούσμα).

## Επιδημιολογικά δεδομένα, 2012

Συνολικά, το 2012 στην Ελλάδα καταγράφηκαν ενενήντα τρία (93) κρούσματα ελονοσίας, εκ των οποίων τα 73 εισαγόμενα (64 αφορούν σε μετανάστες από ενδημικές χώρες και 9 σε ταξιδιώτες σε ενδημικές χώρες). Από τα 70 εισαγόμενα κρούσματα στα οποία έγινε τυποποίηση πλασμοδίου, τα 54 αφορούν σε λοιμώξεις από *P. vivax* (μετανάστες από ενδημικές χώρες), τα 15 σε λοιμώξεις από *P. falciparum* (8 μετανάστες από ενδημικές χώρες και 7 ταξιδιώτες) και 1 κρούσμα (σε μετανάστη) αφορά σε συλλοίμωξη *P. vivax* και *P. falciparum*. Με βάση το ιστορικό μετακινήσεων ή/και το ιστορικό παλαιότερης νόσησης από ελονοσία, τα κρούσματα *P. vivax* σε μετανάστες από ενδημικές χώρες θεωρούνται ότι αντιπροσωπεύουν κατά κύριο λόγο υποτροπές της νόσου. Για τα υπόλοιπα είκοσι (20) κρούσματα υπάρχουν ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης το 2012 (14 ασθενείς ελληνικής εθνικότητας και έξι αλλοδαποί από μη ενδημικές χώρες). Σε όλους τους ασθενείς χωρίς αναφερόμενο ιστορικό μετακίνησης σε ενδημικές για την ελονοσία περιοχές επιβεβαιώθηκε εργαστηριακά λοίμωξη με *Plasmodium vivax*.

Επιπρόσθετα, το 2012 δηλώθηκαν τέσσερα κρούσματα ελονοσίας που θεωρείται ότι προσβλήθηκαν σε παλαιότερες περιόδους μετάδοσης και δεν συμπεριλαμβάνονται στην περαιτέρω ανάλυση. Για δύο κρούσματα θεωρείται ότι η μόλυνση συνέβη κατά την περίοδο μετάδοσης 2011: το ένα διαγνώστηκε αρχές Απριλίου 2012 σε μετανάστη από το Μαρόκο, κάτοικο Δήμου Ευρώτα Λακωνίας, με ασαφές ιστορικό μετακίνησης, και το άλλο σε 7 ετών κορίτσι ελληνικής εθνικότητας, μόνιμη κάτοικο νομού Αττικής, η οποία είχε διαμείνει στο Δήμο Ευρώτα Λακωνίας τον Αύγουστο του 2011. Επιπρόσθετα, δηλώθηκαν δύο κρούσματα ελονοσίας από *P. malariae* σε ηλικιωμένους ασθενείς, τα οποία θεωρείται ότι προσβλήθηκαν σε παλαιότερες περιόδους μετάδοσης. Τέλος, το

2012 καταγράφηκαν πέντε υποτροπές της νόσου σε κρούσματα *P.νίναχ* του 2011 που δεν είχαν λάβει το κατάλληλο σχήμα ριζικής θεραπείας της ελονοσίας.

Η κατάταξη των κρουσμάτων ανά τόπο κατοικίας/έκθεσης παρουσιάζεται στον [Πίνακα 1](#).

Αναλυτικότερα, σχετικά με τα είκοσι (20) κρούσματα ελονοσίας σε ασθενείς που δεν ανέφεραν ιστορικό μετακίνησης σε ενδημικές για την ελονοσία περιοχές, ο πιθανός τόπος έκθεσής τους παρουσιάζεται στην [Εικόνα 1](#). Για δέκα από τους ασθενείς αυτούς ο πιθανός τόπος έκθεσης στην ελονοσία είναι στο Δήμο Ευρώτα Λακωνίας, για δύο στο Δήμο Μαραθώνος Αττικής, για δύο στο Δήμο Μαρκοπούλου Μεσογαίας Αττικής, για δύο στο Δήμο Αβδήρων Ξάνθης, για ένα στο Δήμο Τανάγρας Βοιωτίας, για ένα κρούσμα ως πιθανός τόπος έκθεσης χαρακτηρίστηκε η περιοχή της λίμνης Παραλίμνη κοντά στον οικισμό Μουρίκι της Π.Ε. Βοιωτίας και για δύο κρούσματα ο πιθανός τόπος έκθεσης είναι στο Δήμο Σοφάδων Καρδίτσας.

Τα δύο τελευταία κρούσματα αφορούν σε άτομα ρουμανικής εθνικότητας και χαρακτηρίζονται ως «δευτερογενή» (introduced), καθώς έχουν άμεση επιδημιολογική σύνδεση με εννέα ακόμη κρούσματα σε μετανάστες από ενδημικές χώρες που διέμεναν σε κοντινή απόσταση, έξω από τον ίδιο οικισμό (και ανιχνεύθηκαν - στην πλειοψηφία τους - στα πλαίσια ενεργητικής αναζήτησης κρουσμάτων που διενήργησε το ΚΕΕΛΠΝΟ στην περιοχή).

Ο ασθενής (αλβανικής εθνικότητας) με πιθανό τόπο έκθεσης το Δήμο Τανάγρας Βοιωτίας διαγνώσθηκε στην Αλβανία.

Τέλος ένας επιπλέον ασθενής (ελληνικής εθνικότητας) με πιθανό τόπο έκθεσης το Δήμο Αβδήρων Ξάνθης είχε έναρξη συμπτωμάτων και διαγνώσθηκε με ελονοσία στις ΗΠΑ το 2013. Μετά τη σχετική διερεύνηση, η λοίμωξη αποδίδεται στην περίοδο μετάδοσης 2012.

Στο [Διάγραμμα 1](#) παρουσιάζονται τα 19 κρούσματα ελονοσίας με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης ανά εβδομάδα έναρξης συμπτωμάτων μέσα στο 2012.

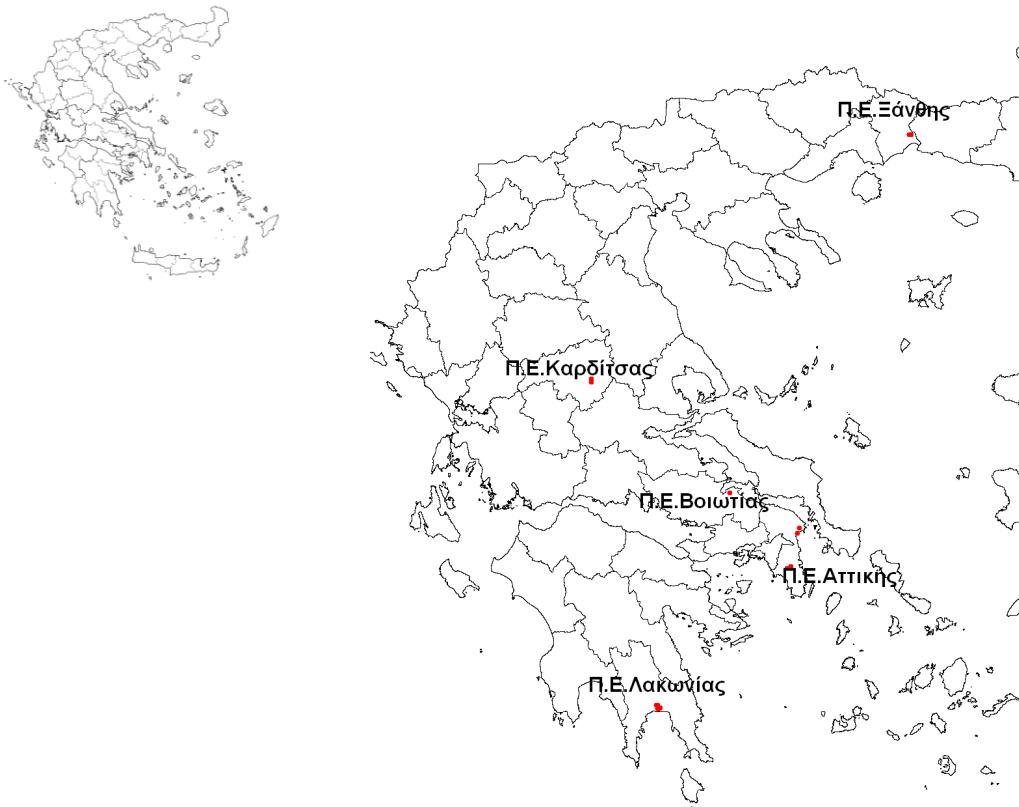
Ειδικότερα όσον αφορά στο Δήμο Ευρώτα Π.Ε. Λακωνίας έχουν καταγραφεί, επίσης, 17 κρούσματα ελονοσίας σε αλλοδαπούς ασθενείς από ενδημικές για την ελονοσία χώρες (13 από Πακιστάν και 4 από Αφγανιστάν), τα οποία χαρακτηρίζονται ως εισαγόμενα (πρόσφατη ημερομηνία εισόδου στη χώρα, ή πρόσφατο ταξίδι σε ενδημική για την ελονοσία χώρα ή/και ιστορικό ελονοσίας στο παρελθόν). Ο ακριβής τόπος κατοικίας των κρουσμάτων που καταγράφηκαν στην Π.Ε. Λακωνίας παρουσιάζεται στην [Εικόνα 2](#), ενώ στο [Διάγραμμα 2](#), παρουσιάζονται τα κρούσματα ελονοσίας στην ίδια περιοχή ανά εβδομάδα έναρξης συμπτωμάτων.

Οι ηλικίες των 20 ασθενών με ελονοσία από όλη τη χώρα χωρίς αναφερόμενο ιστορικό ταξιδιού σε ενδημικές περιοχές κυμαίνονται από 22– 82 έτη (διάμεση ηλικία: 51 έτη). Το 65% των κρουσμάτων είναι άνδρες.

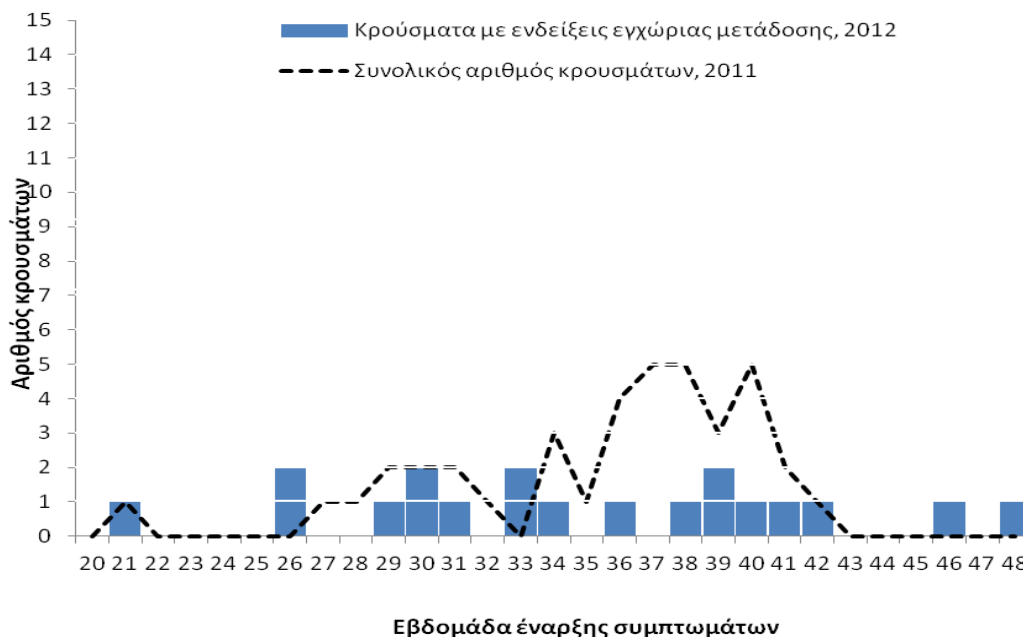
**Πίνακας 1. Κατάταξη κρουσμάτων ελονοσίας ανά Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.) κατοικίας/έκθεσης, Ελλάδα, 2012 (n=93)**

Π.Ε. προσωρινής κατοικίας (εισαγόμενα) ή έκθεσης (εγχώρια)	Κατάταξη Κρουσμάτων Ελονοσίας			
	Εισαγόμενα			Με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης
	Μετανάστες από ενδημικές χώρες	Ταξιδιώτες σε ενδημικές χώρες	Σύνολο	
Αιτωλοακαρνανίας	2	0	2	0
Αργολίδας	1	0	1	0
Αττικής	24	6	30	4
Βοιωτίας	1	0	1	2
Ευβοίας	1	0	1	0
Θεσσαλονίκης	2	0	2	0
Ιωαννίνων	3	0	3	0
Καρδίτσας	9	1	10	2
Κέρκυρας	1	0	1	0
Κορινθίας	0	1	1	0
Λακωνίας	17	0	17	10
Ξάνθης	0	0	0	2
Ρεθύμνου	1	0	1	0
Χανίων	2	1	3	0
<b>Σύνολο</b>	<b>64</b>	<b>9</b>	<b>73</b>	<b>20</b>

**Εικόνα 1. Πιθανός τόπος έκθεσης ασθενών με ελονοσία χωρίς ιστορικό ταξιδιού σε ενδημική χώρα, Ελλάδα, 2012 (n=20).**

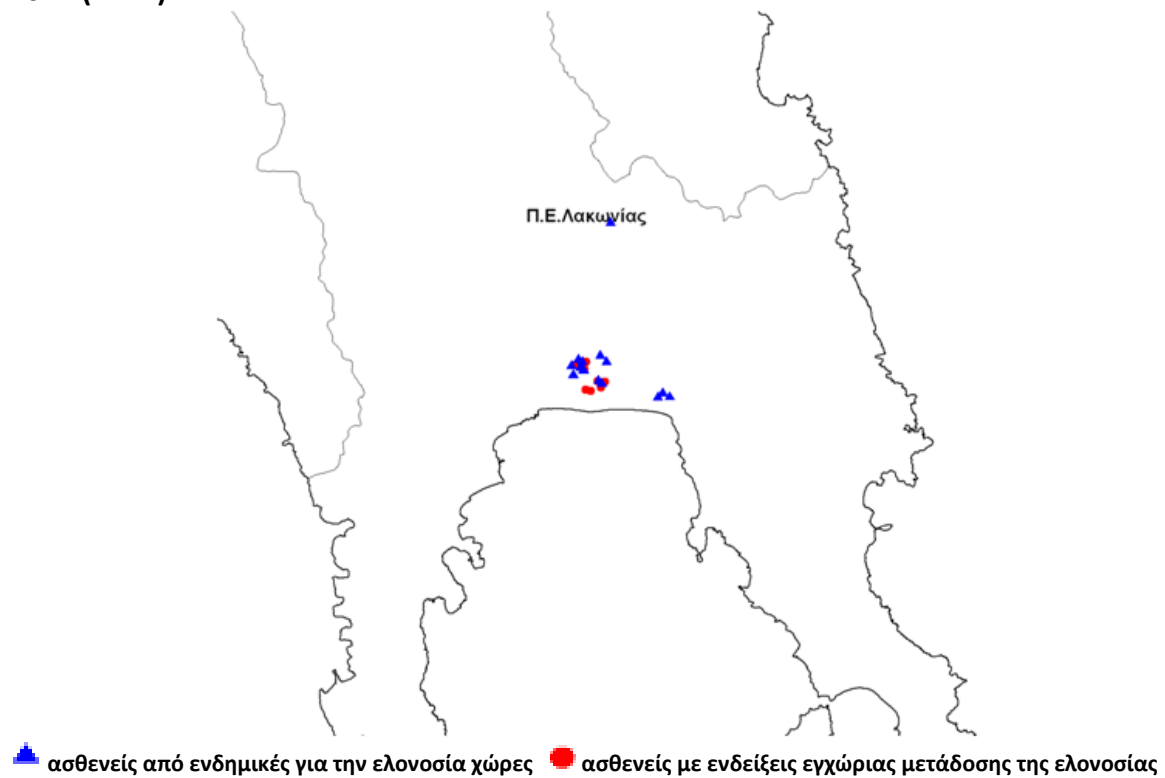


**Διάγραμμα 1. Αριθμός κρουσμάτων ελονοσίας με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης ανά εβδομάδα έναρξης συμπτωμάτων, Ελλάδα, 2012 (n=19\*).**

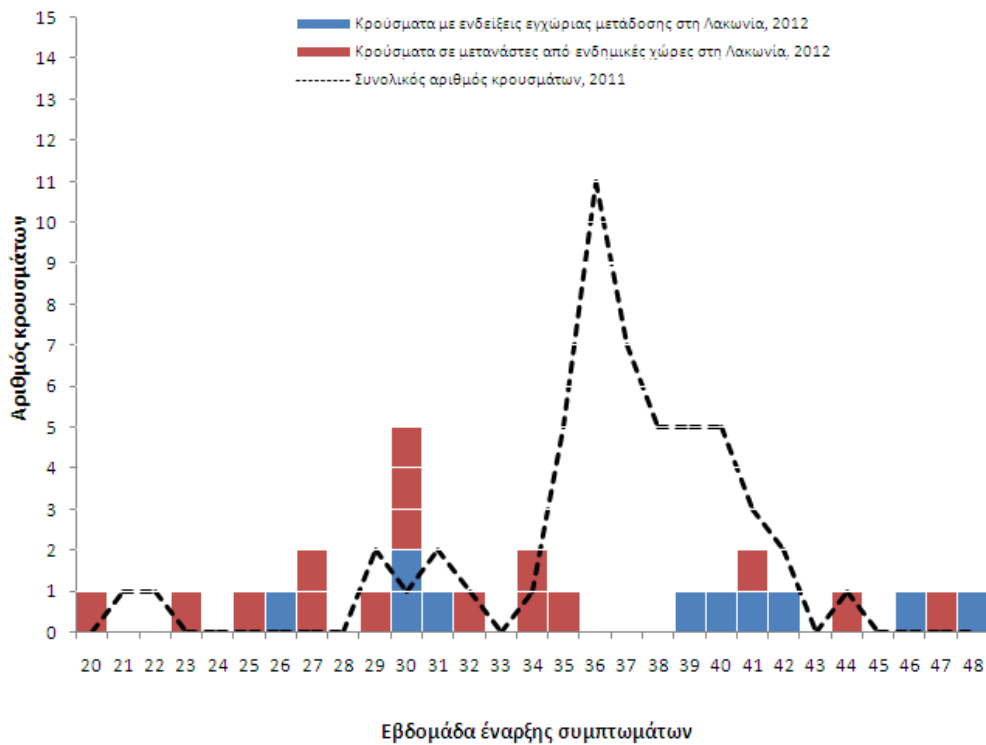


\*Ένα κρούσμα με έναρξη συμπτωμάτων το 2013 δεν συμπεριλαμβάνεται στο παρόν διάγραμμα

**Εικόνα 2. Τόπος κατοικίας/έκθεσης ασθενών με ελονοσία, Δήμος Ευρώτα Π.Ε. Λακωνίας, 2012 (n=27).**



**Διάγραμμα 2. Αριθμός κρουσμάτων ελονοσίας ανά εβδομάδα έναρξης συμπτωμάτων, Δήμος Ευρώτα Π.Ε. Λακωνίας, 2012 (n=26\*)**



\*Ένας μετανάστης από ενδημική χώρα που διαγνώστηκε την εβδομάδα 12/2012 δεν συμπεριλαμβάνεται στο παρόν διάγραμμα

## ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΕΕΛΠΝΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΕΛΟΝΟΣΙΑΣ

Την άνοιξη του 2012, το ΚΕΕΛΠΝΟ ανέπτυξε Σχέδιο Αντιμετώπισης της Ελονοσίας 2012-2015, με βάση το οποίο οι περιοχές (Περιφερειακές Ενότητες, Δήμοι) της Ελληνικής επικράτειας κατατάσσονται σε 4 επίπεδα επικινδυνότητας (0-3), μετά από αρχική εκτίμηση κινδύνου, λαμβάνοντας υπόψη τα κρούσματα που έχουν καταγραφεί τα τελευταία 3 έτη σε κάθε περιοχή, την ύπαρξη πληθυσμού μεταναστών από ενδημικές χώρες και τις οικολογικές-κλιματολογικές παραμέτρους κάθε γεωγραφικής περιοχής.

Μετά από τη δήλωση κάθε κρούσματος ελονοσίας χωρίς ιστορικό ταξιδιού σε ενδημική χώρα, οι **άμεσες δράσεις του ΚΕΕΛΠΝΟ** περιλαμβάνουν:

- **Ενημέρωση της ιεραρχίας του Υπουργείου Υγείας.**
- **Ενημέρωση της Διεύθυνσης Δημόσιας Υγείας** στην εκάστοτε Περιφέρεια.
- **Ενημέρωση της Ομάδας Εργασίας για το καθορισμό των επηρεαζόμενων περιοχών από νοσήματα που μεταδίδονται με διαβιβαστές και του Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας (ΕΚΕΑ)** για τη λήψη των απαραίτητων μέτρων για την ασφάλεια του αίματος.
- **Ενίσχυση της έγκαιρης ανίχνευσης άλλων κρουσμάτων - Διερεύνηση εστίας κρούσματος:** Μετά τη διάγνωση κάθε κρούσματος ελονοσίας, κλιμάκια του ΚΕΕΛΠΝΟ προβαίνουν σε άμεση διερεύνηση της «εστίας» του κρούσματος (focus investigation), δηλαδή διενεργούν έλεγχο για ελονοσία σε όλα τα άτομα που διαμένουν στην περιοχή, σε ακτίνα 100 μέτρων από την κατοικία του ασθενούς, βάσει σχετικού πρωτοκόλλου διερεύνησης, σύμφωνα με σχετικές οδηγίες ECDC και ΠΟΥ. Συγκεκριμένα, διενεργείται εργαστηριακός έλεγχος για ελονοσία σε όλους τους μετανάστες από ενδημικές για την ελονοσία χώρες και έλεγχος για συμπτώματα ελονοσίας ή/και εργαστηριακός έλεγχος σε κατοίκους ελληνικής εθνικότητας και αλλοδαπούς από μη ενδημικές χώρες που κατοικούν στην περιοχή διερεύνησης.

Επιπρόσθετα, οι **συστηματικές δράσεις του ΚΕΕΛΠΝΟ** για την αντιμετώπιση της ελονοσίας στην Ελλάδα περιλαμβάνουν:

### I. Ενίσχυση της επιδημιολογικής επιτήρησης της ελονοσίας

- **Ενεργητική αναζήτηση κρουσμάτων ελονοσίας στο γενικό πληθυσμό και σε μετανάστες:**

Κλιμάκιο του ΚΕΕΛΠΝΟ δραστηριοποιείται στην περιοχή του Δήμου Ευρώτα Λακωνίας από τα τέλη Σεπτεμβρίου 2011 για την ενεργητική αναζήτηση κρουσμάτων ελονοσίας στην περιοχή (βλέπε [Ενεργητική Αναζήτηση & Θεραπεία Κρουσμάτων Ελονοσίας, Ευρώτας, Λακωνία](#)). Από Απρίλιο - Οκτώβριο 2012 το ΚΕΕΛΠΝΟ συνεργάστηκε στην ίδια περιοχή με το ελληνικό τμήμα των Γιατρών Χωρίς Σύνορα (ΓΧΣ), σε όλες τις δράσεις πρόληψης και ελέγχου της ελονοσίας στην περιοχή. Επιπλέον, σημαντική είναι η υποστήριξη των δράσεων από τις υπηρεσίες του Δήμου Ευρώτα και τοπικούς εθελοντές.

Στην περιοχή διαβιούν και εργάζονται σημαντικός αριθμός μεταναστών από ενδημικές για την ελονοσία χώρες (Πακιστάν, Αφγανιστάν κλπ). Κατά τη διάρκεια των επισκέψεων γίνεται καταγραφή των οικιών και των μεταναστών, ο έλεγχός τους για συμπτώματα συμβατά με ελονοσία, καθώς και η ενημέρωσή τους για την ελονοσία και τα μέτρα προστασίας. Μέσω της δράσης αυτής, έχουν ήδη



ανιχνευθεί το 2012 δεκαέξι από τα 17 κρούσματα ελονοσίας σε μετανάστες από ενδημικές χώρες στη Λακωνία, στα οποία έχει επίσης χορηγηθεί η κατάλληλη ανθελονοσιακή αγωγή υπό επίβλεψη.

Στο πλαίσιο της δράσης αυτής στο Δήμο Ευρώτα Λακωνίας, ο διάμεσος χρόνος από την έναρξη των συμπτωμάτων έως τη διάγνωση της ελονοσίας ήταν 3 ημέρες, τόσο στους μετανάστες από ενδημικές χώρες (εύρος: 0-15 ημ.), όσο και στα κρούσματα ελληνικής εθνικότητας (εύρος: 0-8 ημ.). Σημειώνεται ότι ο διάμεσος χρόνος διάγνωσης το 2011 ήταν 5 ημέρες για τους αλλοδαπούς και 7 ημέρες για τα κρούσματα ελληνικής εθνικότητας. Η σημαντική αυτή μείωση του χρόνου διάγνωσης της ελονοσίας το 2012 οφείλεται -κατά κύριο λόγο- στις δράσεις ενεργητικής αναζήτησης κρουσμάτων που υποστηρίζει το ΚΕΕΛΠΝΟ και στην ευαισθητοποίηση των κλινικών γιατρών στο θέμα της νόσου και υποδηλώνει μείωση του κινδύνου περαιτέρω μετάδοσης της νόσου στη συγκεκριμένη περιοχή.

#### - Μαζικός έλεγχος (Screening) μεταναστών:

Το ΚΕΕΛΠΝΟ, σε συνεργασία με το πρόγραμμα ΕΣΠΑ «Ειδικό πρόγραμμα Ελέγχου για τον ιό του Δυτικού Νείλου και την ελονοσία – Ενίσχυση της επιτήρησης στην Ελληνική επικράτεια» του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, στο οποίο συμμετέχει, πραγματοποίησε -κατά τη διάρκεια της περιόδου μετάδοσης 2012- μαζικό έλεγχο:

- σε 759 μετανάστες από ενδημικές για την ελονοσία χώρες στην περιοχή του Ευρώτα της Λακωνίας
- σε 499 μετανάστες από ενδημικές για την ελονοσία χώρες στην περιοχή του Μαραθώνα
- σε 132 μετανάστες κυρίως από ενδημικές για την ελονοσία χώρες στην περιοχή του Μαρκόπουλου
- σε 60 μετανάστες από ενδημικές για την ελονοσία χώρες στην περιοχή της Θήβας
- σε κέντρα κράτησης μεταναστών στην Κόρινθο, στη Ξάνθη, στη Κομοτηνή, στη Δράμα και τον Έβρο.

- **Χρήση γεωγραφικού πληροφοριακού συστήματος (geographical information system, GIS):** δημιουργία θεματικών χαρτών απεικόνισης των δεδομένων εντομολογικής επιτήρησης και κρουσμάτων, την αποτύπωση ενδιαιτημάτων κουνουπιών τη δημιουργία μοντέλων εκτίμησης μετάδοσης της ελονοσίας και την υποβοήθηση του συστήματος ενισχυμένης επιτήρησης και ενεργητικής αναζήτησης κρουσμάτων ελονοσίας στο δήμο Ευρώτα Λακωνίας.

**II. Ενίσχυση της εργαστηριακής διάγνωσης της ελονοσίας** μέσω προγράμματος εκπαίδευσης μικροβιολόγων σε διάφορες περιοχές της χώρας, βάσει της εκτίμησης κινδύνου. Εξάλλου το ΚΕΕΛΠΝΟ σε συνεργασία με το ειδικό πρόγραμμα ΕΣΠΑ προμηθεύτηκε 15.000 τεμάχια Ταχέων Διαγνωστικών Δοκιμασιών (RDTs) για τη διάγνωση της ελονοσίας, τα οποία χρησιμοποιούνται από τα κλιμάκια του ΚΕΕΛΠΝΟ, καθώς και από τα Κέντρα Υγείας και Νοσοκομεία του ΕΣΥ, κυρίως σε περιοχές Επιπέδου Επικινδυνότητας 2 και 3. Επιπλέον 10.000 τεμάχια RDTs για την ελονοσία προμηθεύτηκε το Ελληνικό Τμήμα των ΓΧΣ για τον ίδιο σκοπό. Θεωρείται ότι η χρήση των RDTs έχει συμβάλει σημαντικά στην έγκαιρη διάγνωση των κρουσμάτων ελονοσίας και η εμπειρία μας από τη περίοδο μετάδοσης 2012 δείχνει ότι οι δοκιμασίες αυτές έχουν υψηλή αξιοπιστία και είναι πολύτιμα εργαλεία στο πεδίο.

**III. Συστηματοποίηση της θεραπείας της ελονοσίας** σύμφωνα με [κατευθυντήριες οδηγίες](#) του ΚΕΕΛΠΝΟ. Για την παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας της θεραπείας συστήνεται επίσης



συγκεκριμένο πρωτόκολλο παρακολούθησης των ασθενών κατά τη διάρκεια και μετά τη συμπλήρωση της θεραπείας.

**IV. Ενημέρωση- ευαισθητοποίηση κλινικών και εργαστηριακών ιατρών** για τη διάγνωση της ελονοσίας, σε περιοχές Επίπεδου Επικινδυνότητας 1, 2 και 3. Συνολικά έχουν πραγματοποιηθεί (σε συνεργασία με το ειδικό πρόγραμμα ΕΣΠΑ και τον Τομέα Παρασιτολογίας, Εντομολογίας και Τροπικών Νόσων της Εθνικής Σχολής Δημόσιας Υγείας) 41 ημερίδες σε όλη την επικράτεια, για ιατρονοσηλευτικό προσωπικό δημοσίου και ιδιωτικού τομέα (επαγγελματίες υγείας Νοσοκομείων και Κέντρων Υγείας, ιδιώτες κλινικούς ιατρούς, μικροβιολόγους, αιματολόγους, εντατικολόγους).

**V. Ενημέρωση κοινού** για τα [ατομικά μέτρα προστασίας από τα κουνούπια](#): ενημερώσεις κοινού και μαθητών, με ημερίδες σε περιοχές Επίπεδου Επικινδυνότητας 1-3, με διανομή έντυπου υλικού και μέσω της ιστοσελίδας του ΚΕΕΛΠΝΟ. Συνολικά, έχουν πραγματοποιηθεί 29 ενημερωτικές ημερίδες για το κοινό σε διάφορες περιοχές της χώρας, 48 ενημερώσεις σε σχολεία πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (δυναμικότητας 6.932 μαθητών) και 34 ενημερώσεις σε σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (δυναμικότητας 6.311 μαθητών). Το ενημερωτικό υλικό για τα μέτρα προστασίας από τα κουνούπια και οι παρουσιάσεις, που έχει δημιουργήσει το ΚΕΕΛΠΝΟ για τη φετινή εκστρατεία επικοινωνίας, είναι διαθέσιμο στην ιστοσελίδα [www.keelpno.gr](http://www.keelpno.gr) και διατίθεται για οποιαδήποτε χρήση. Ταυτόχρονα, προβλήθηκε τηλεοπτικό βίντεο για τα μέτρα προστασίας από τα κουνούπια στα τηλεοπτικά κανάλια εθνικής εμβέλειας, με χρήση του κοινωνικού χρόνου.

#### **VI. Δράσεις για τα προγράμματα καταπολέμησης κουνουπιών - Εντομολογική επιτήρηση**

Η Επιστημονική Ομάδα Εργασίας για τα Νοσήματα που Μεταδίδονται με Διαβιβαστές του ΚΕΕΛΠΝΟ, με βάση την εμπειρία της περιόδου μετάδοσης 2011, δημιούργησε το Νοέμβριο του 2011 εκτεταμένες τεχνικές οδηγίες προς τις αιρετές Περιφέρειες της χώρας, προκειμένου να βοηθηθούν στην προκήρυξη των έργων κωνοποκτονιών και εντομολογικής επιτήρησης (σύνταξη των τεχνικών προδιαγραφών). Οι οδηγίες αυτές προωθήθηκαν ηλεκτρονικά προς τους αιρετούς Περιφερειάρχες την 1<sup>η</sup> Δεκεμβρίου 2011 με συνοδή παρότρυνση να πραγματοποιηθούν έγκαιρα οι προκηρύξεις, με ικανοποιητικό προϋπολογισμό και με έγκαιρη ανάθεση της επίβλεψης των έργων σε προσωπικό της κάθε Περιφέρειας.

Το ΚΕΕΛΠΝΟ επίσης, προκήρυξε, το 2011 και το 2012, ειδικά έργα εντομολογικής επιτήρησης και χαρτογράφησης των εστιών αναπαραγωγής κουνουπιών, χωρίζοντας την ελληνική επικράτεια σε τρεις μεγάλες περιοχές: Β. Ελλάδα (Δυτική, Κεντρική, Ανατολική Μακεδονία και Θράκη), Στερεά Ελλάδα και Αττική, Δυτική Ελλάδα και Πελοπόννησος. Τα έργα αυτά περιελάμβαναν την τοποθέτηση εντομοπαγίδων, την παρακολούθηση των πληθυσμών και την ταυτοποίηση των κουνουπιών σε όλη την επικράτεια. Τα αποτελέσματα της μελέτης χαρτογράφησης του 2011 απεστάλησαν - την άνοιξη του 2012 - στις Περιφερειακές Διευθύνσεις Υγείας προκειμένου να γίνει καλύτερος προγραμματισμός των δράσεων εντομοκτονίας και να τεθούν οι κατά τόπους προτεραιότητες.

Συμπληρωματικά, από το ΚΕΕΛΠΝΟ, σε συνεργασία με το ειδικό πρόγραμμα ΕΣΠΑ ([www.malwest.gr](http://www.malwest.gr)), πραγματοποιούνται:

- έλεγχος/ ταυτοποίηση των κουνουπιών που συλλέγονται με τις εντομοπαγίδες (ΕΣΔΥ & Εργαστήριο Εντομολογίας και Γεωργικής Ζωολογίας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο)
- γενετική ταυτοποίηση δείγματος κουνουπιών (πέραν της μορφολογικής στο Τμήμα Βιοχημείας, Παν/μιο Θεσσαλίας)
- έλεγχος αντοχής στα εντομοκτόνα, για τα Ανωφελή κουνούπια (*Anopheles* spp.) στο Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο και για τα κοινά κουνούπια (*Culex* spp.) στη Εργαστήριο Εντομολογίας και Γεωργικής Ζωολογίας Παν/μίου Θεσσαλίας
- μελέτη διαχείμασης κουνουπιών σε δύο επίπεδα, έκθεση κουνουπιών εκτροφής και εύρεση άγριων διαχειμαζόντων κουνουπιών σε προστατευμένα μέρη
- συστηματική σύγκριση παγίδων κουνουπιών σε δύο αντιπροσωπευτικές περιοχές ώστε να εκτιμηθεί η αποτελεσματικότητα των παγίδων στην προσέλκυση διαφορετικών ειδών κουνουπιών.

**Ενημέρωση/εκπαίδευση τοπικών αυτοδιοικήσεων:** Το ΚΕΕΛΠΝΟ, σε στενή συνεργασία με το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων και το Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο, διοργάνωσε εκπαιδευτικά/ενημερωτικά σεμινάρια για την επίβλεψη των έργων κωνωποκτονίας ειδικά για το προσωπικό των Δήμων και Περιφερειών, σε περιοχές Επιπέδων Επικινδυνότητας 2 και 3.

Παράλληλα, με τη συνδρομή εμπειρογνώμονα του CDC ΗΠΑ και του ΠΟΥ, ο οποίος επισκέφθηκε τη χώρα μας τον Ιούνιο του 2012, έγινε εκπαίδευση-ενημέρωση των εποπτών δημόσιας υγείας σε μέτρα καταπολέμησης των κουνουπιών. Η επίσκεψη του ήταν εξαιρετικής σημασίας, καθώς διαπίστωσε το υψηλό επίπεδο των εφαρμοζόμενων διαδικασιών εντομολογικής επιτήρησης στα διάφορα μέρη που επισκέφθηκε και ιδιαίτερα των μέτρων ελέγχου που εφαρμόζονται στο Δήμο Ευρώτα.

**VII. Επικοινωνία με φορείς δημόσιας υγείας του εξωτερικού:** Το ΚΕΕΛΠΝΟ βρίσκεται σε συνεχή επικοινωνία και ανταλλαγή απόψεων και τεχνογνωσίας με Ευρωπαϊκούς (ECDC) και Διεθνείς οργανισμούς δημόσιας υγείας (Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας-ΠΟΥ), καθώς και με ειδικούς στα θέματα ελονοσίας και εντομολογίας. Ειδικοί εμπειρογνώμονες των οργανισμών αυτών έχουν επισκεφθεί επανειλημμένως τη χώρα μας.

**Προτεινόμενες οδηγίες προς ταξιδιώτες που σκοπεύουν να επισκεφτούν τις περιοχές της Ελλάδας με κρούσματα ελονοσίας με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης.**

Το ΚΕΕΛΠΝΟ, βάσει της επιδημιολογικής εικόνας του νοσήματος και των εφαρμοζόμενων μέτρων ελέγχου, θεωρεί ότι **ο κίνδυνος μετάδοσης της ελονοσίας στην Ελλάδα είναι εξαιρετικά χαμηλός**. Για το λόγο αυτό, δεν συνιστά λήψη προληπτικής φαρμακευτικής αγωγής έναντι της ελονοσίας, σε άτομα που σκοπεύουν να επισκεφτούν οποιαδήποτε περιοχή της χώρας, στην οποία έχουν εμφανιστεί ως σήμερα κρούσματα με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης της νόσου. Παρόλα αυτά, είναι αναγκαία η λήψη όλων των προτεινόμενων μέτρων για την [προστασία από τα κουνούπια](#).

## Συζήτηση

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει κηρύξει την Ελλάδα ελεύθερη από ελονοσία από το 1974. Όμως, το ενδεχόμενο επανεγκατάστασης της νόσου είναι υπαρκτό, λόγω των παρακάτω παραγόντων:

(α) Η χώρα αποτελεί τόπο διαμονής και εργασίας μεταναστών από χώρες στις οποίες ενδημεί η νόσος.

(β) Σε πολλές περιοχές κυκλοφορούν κουνούπια του γένους «ανωφελούς», που αποτελεί το μέσο μετάδοσης της ελονοσίας.

Το γεγονός αυτό υπογραμμίζει την αναγκαιότητα χάραξης μιας ευρύτερης στρατηγικής για την καταπολέμηση της νόσου, που περιλαμβάνει μεταξύ άλλων την εντατικοποίηση του προγράμματος καταπολέμησης κουνουπιών, την ενημέρωση του κοινού και την ευαισθητοποίηση των ιατρών για την ανάγκη έγκαιρης διάγνωσης και θεραπείας όλων των ασθενών με ελονοσία.

Παρά την αυξημένη ευαισθησία του συστήματος επιτήρησης ελονοσίας (ενεργητική αναζήτηση κρουσμάτων, ευαισθητοποίηση επαγγελματιών υγείας), **το 2012 καταγράφηκαν λιγότερα κρούσματα ελονοσίας με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης**, σε σύγκριση με το 2011, τόσο στο σύνολο της χώρας (μείωση κρουσμάτων κατά 55%), όσο και στο Δήμο Ευρώτα (μείωση κρουσμάτων κατά 72%). Επίσης, βελτιώθηκε σημαντικά ο χρόνος διάγνωσης των κρουσμάτων στο Δήμο Ευρώτα, λόγω της αδιάλειπτης ενεργητικής αναζήτησης κρουσμάτων στην περιοχή.

Η **έγκαιρη ανίχνευση και κατάλληλη θεραπεία των περιστατικών ελονοσίας** σε συνδυασμό με την **έγκαιρη εφαρμογή κατάλληλων** (ανάλογα με τις τοπικές ανάγκες) **ολοκληρωμένων προγραμμάτων καταπολέμησης κουνουπιών** αποτελούν τους πυλώνες της στρατηγικής της Δημόσιας Υγείας για την αντιμετώπιση της ελονοσίας και την αποτροπή της περαιτέρω διασποράς της.