

ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Ελονοσία στην Ελλάδα, έτος 2017

1

Εισαγωγή

Η ελονοσία (malaria) είναι λοιμώδης νόσος που προκαλείται από το παράσιτο «πλασμώδιο» της ελονοσίας και μεταδίδεται κυρίως μέσω νυγμού (τσιμπήματος) μολυσμένου Ανωφελούς κουνουπιού (*Anopheles*). Τα κουνούπια αυτά μολύνονται από ασθενείς με παρασιταϊμία. Πέντε είναι τα γνωστά είδη πλασμωδίων που προσβάλλουν τον άνθρωπο: *Plasmodium falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale*, *P. malariae* και *P. knowlesi*. Από τα ανωτέρω είδη, τα πιο κοινά είναι το *P. falciparum* και το *P. vivax*.

Τα συμπτώματα της νόσου (παροξυσμικό έντονο ρίγος, υψηλός πυρετός, εφίδρωση, γενική αδιαθεσία, 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. vivax* και *ovale*. Η ελονοσία θεραπεύεται αποτελεσματικά με τη χρήση ειδικών ανθελονοσιακών φαρμάκων.

Σε 91 χώρες/περιοχές του πλανήτη καταγράφεται συνεχιζόμενη μετάδοση ελονοσίας (WHO, World Malaria Report, 2017), 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 μισά 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 στο ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. για τα διαγνωσμένα κρούσματα και από τα συστήματα ενισχυμένης επιδημιολογικής επιτήρησης της νόσου του ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.. Το Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης του ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. 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).

Επιδημιολογικά δεδομένα ελονοσίας στην Ελλάδα, 2009 - 2016

Στην Ελλάδα η νόσος εκριζώθηκε το 1974, μετά από εντατικό και επίπονο πρόγραμμα καταπολέμησης (1946-1960). Έκτοτε και μέχρι και το 2016 καταγράφονταν πανελλαδικά ετησίως 20-110 εισαγόμενα κρούσματα ελονοσίας στην Ελλάδα, δηλαδή κρούσματα που προσβλήθηκαν σε χώρα του εξωτερικού (επιστρέφοντες ταξιδιώτες ή μετανάστες από ενδημικές χώρες). Η καταγραφή εισαγόμενων κρουσμάτων ελονοσίας, δηλαδή περιστατικών που προσβλήθηκαν σε χώρα του εξωτερικού, είναι απολύτως αναμενόμενη, με την αύξηση των ταξιδιών και μετακινήσεων πληθυσμών παγκοσμίως, και παρατηρείται σε όλες τις αναπτυσσόμενες χώρες. Ενδεικτικά, σύμφωνα με την ετήσια επιδημιολογική έκθεση για την ελονοσία του έτους 2015 του Ευρωπαϊκού Κέντρου Ελέγχου Νοσημάτων (ECDC), το 2015 καταγράφηκαν πάνω από 6.000 κρούσματα ελονοσίας σε ευρωπαϊκές χώρες EU/ΕΕΑ (https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/AER_for_2015-malaria.pdf).

Επιπρόσθετα, έως το 2008 δηλώθηκαν στο ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. λίγα σποραδικά κρούσματα ελονοσίας χωρίς ιστορικό ταξιδιού, τα έτη 1991, 1999 και 2000, από διάφορες περιοχές της χώρας, τα οποία θεωρούνται μεμονωμένα συμβάντα τοπικής μετάδοσης του πλασμοδίου. Τα τελευταία έτη, ωστόσο, από το 2009 και μετά, κρούσματα *P.νίναχ* ελονοσίας με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης καταγράφηκαν σχεδόν κάθε έτος, σε διάφορες περιοχές της χώρας, κυρίως ως σποραδικά κρούσματα, αλλά και σε συρροές (ιδίως τα έτη 2011-2012). Οι περισσότερες περιοχές όπου καταγράφηκαν τα τελευταία έτη εγχώρια κρούσματα ελονοσίας είναι αγροτικές περιοχές, κοντά σε υγροτόπους, με μεγάλους πληθυσμούς ατόμων από ενδημικές χώρες.

Στον παρακάτω Πίνακα 1 απεικονίζεται ο αριθμός των δηλωθέντων κρουσμάτων ελονοσίας στο ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. ανά επιδημιολογική κατάταξη και έτος, ενώ ο Πίνακας 2 που ακολουθεί αναφέρει τα κρούσματα *P.νίναχ* ελονοσίας με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης ανά Περιφέρεια και Περιφερειακή Ενότητα εκτιμώμενης έκθεσης τα έτη 2009-2016.

Πίνακας 1: Κρούσματα ελονοσίας ανά επιδημιολογική κατάταξη κρούσματος (εισαγόμενο/με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης) και έτος νόσησης¹ (για τα εισαγόμενα) ή εκτιμώμενης προσβολής (για τα εγχώρια), Ελλάδα, 2009 – 2016².

Έτος νόσησης / προσβολής	Κατάταξη κρούσματος	
	Εισαγόμενα κρούσματα	Κρούσματα με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης ³
2009	44	7
2010	40	4
2011	54	42
2012	73	20
2013	22	3
2014	38	0
2015	79	8
2016	111	6

1. Κρούσματα στα οποία δεν καταγράφηκε η πληροφορία αυτή, κατατάχθηκαν με βάση το έτος νοσηλείας ή δήλωσης.
2. Δεν συμπεριλαμβάνονται δύο κρούσματα ελονοσίας άγνωστης κατάταξης (το 2016).
3. Δεν συμπεριλαμβάνονται γνωστές, καταγεγραμμένες υποτροπές κρουσμάτων και δύο εγχώρια κρούσματα από *P.malariae* (περίοδος 2012), που αποδόθηκαν σε προηγούμενες περιόδους μετάδοσης.

Πίνακας 2: Κρούσματα ελονοσίας *P. νίναξ* με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης ανά Περιφέρεια και Περιφερειακή Ενότητα εκτιμώμενης έκθεσης και έτος προσβολής, Ελλάδα, 2009 – 2016.

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

Σημειώνουμε ότι η ανωτέρω κατάταξη των κρουσμάτων σε εισαγόμενα ή εγχώρια γίνεται με βάση επιδημιολογικό ορισμό (δηλαδή, με βάση το ιστορικό πρόσφατου ταξιδιού σε ενδημική χώρα κατά τα προηγούμενα τρία έτη). Ωστόσο, εργαστηριακά δεδομένα γονοτύπησης των πλασμοδίων *P. νίναξ* τα έτη 2011-2012 υποδεικνύουν ότι ορισμένα περιστατικά που είχαν καταταχθεί αρχικά ως «εισαγόμενα» κρούσματα ήταν -κατά πάσα πιθανότητα- κρούσματα με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης. Τα κρούσματα αυτά αφορούσαν σε μετανάστες από ενδημικές χώρες που νόσησαν τα έτη 2011 (n=9) και 2012 (n=11), οι οποίοι διέμεναν στους Δήμους Ευρώτα Λακωνίας και Σοφάδων Καρδίτσας (δεδομένα υπό δημοσίευση).

Αναλυτικότερες πληροφορίες σχετικά με τα επιδημιολογικά δεδομένα ελονοσίας των τελευταίων ετών μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα του ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ., στις ετήσιες και έκτακτες [εκθέσεις επιδημιολογικής επιτήρησης ελονοσίας](#).

Επιδημιολογικά δεδομένα ελονοσίας στην Ελλάδα, 2017

Συνολικά, το 2017 στην Ελλάδα δηλώθηκαν στο ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. εκατόν επτά (107) κρούσματα ελονοσίας, εκ των οποίων τα 100 έχουν χαρακτηριστεί εισαγόμενα (δηλαδή προσβλήθηκαν σε χώρα του εξωτερικού).

Από τα 100 εισαγόμενα κρούσματα ελονοσίας, τα 85 αφορούσαν σε μετανάστες που ήρθαν από ενδημικές χώρες (67 από χώρες της Ινδικής χερσονήσου και 18 από χώρες της Αφρικής) και τα 15 κρούσματα αφορούσαν σε ταξιδιώτες που ήρθαν από ενδημικές χώρες της Αφρικής. Από τους 85 ασθενείς που αφορούσαν σε μετανάστες από ενδημικές χώρες, οι 19 είχαν επισκεφθεί φίλους/συγγενείς στη χώρα καταγωγής τους. Επίσης, οκτώ εισαγόμενα περιστατικά καταγράφηκαν σε κέντρα φιλοξενίας μεταναστών/ προσφύγων σε νήσους του Αιγαίου (και άλλα δύο σε προαναχωρησιακά κέντρα κράτησης).

Για επτά (7) ασθενείς με ελονοσία (έξι ασθενείς με *P. vivax* ελονοσία και έναν με *P. falciparum* ελονοσία) υπήρχαν ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης το 2017 (Εικόνα 1). Πιο συγκεκριμένα, τα έξι (6) σποραδικά κρούσματα με ελονοσία *P. vivax* με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης (μετάδοση “πρώτης γενιάς”) αφορούσαν σε:

- ασθενή με πιθανό τόπο έκθεσης οικισμό στη Δημοτική Ενότητα Λαρισσού του Δήμου Δυτικής Αχαΐας Π.Ε. Αχαΐας, όπου είχε καταγραφεί εγχώριο κρούσμα ελονοσίας και το 2016 (με έναρξη συμπτωμάτων την εβδομάδα 18/2017 (01-07/05/2017)),
- δύο ασθενείς με πιθανό τόπο έκθεσης οικισμό στη Δημοτική Ενότητα Βουπρασίας του Δήμου Ανδραβίδας-Κυλλήνης Π.Ε. Ηλείας (με έναρξη συμπτωμάτων τις εβδομάδες 18/2017 (01-07/05/2017) και 29/2017 (17-23/07/2017)),
- ασθενή με πιθανό τόπο έκθεσης έναν οικισμό στη Δημοτική Ενότητα Πλαταιών του Δήμου Θηβαίων Π.Ε. Βοιωτίας (με έναρξη συμπτωμάτων την εβδομάδα 28/2017 (10-16/07/2017)),
- ασθενή με πιθανό τόπο έκθεσης στη Δημοτική Ενότητα Μεσολογγίου του Δήμου Ιεράς Πόλεως Μεσολογγίου Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας (με έναρξη συμπτωμάτων την εβδομάδα 29/2017 (17-23/7/2017)),
- ασθενή με πιθανό τόπο έκθεσης στη Δημοτική Ενότητα Καρδίτσας του Δήμου Καρδίτσας Π.Ε. Καρδίτσας (με έναρξη συμπτωμάτων την εβδομάδα 44/2017 (30/10- 5/11/2017)).

Επιπλέον, καταγράφηκε ένα κρούσμα ελονοσίας από *P. falciparum* με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης με έναρξη συμπτωμάτων την εβδομάδα 29/2017 (17-23/7/2017). Για το κρούσμα αυτό εκτιμήθηκε ως πιθανότερη η μετάδοση εντός του περιβάλλοντος του νοσοκομείου. Από τη διερεύνηση δεν κατέστη δυνατόν να καθοριστεί και επιβεβαιωθεί ο ακριβής τρόπος μετάδοσης σε αυτόν τον ασθενή (διαβιβαστής- κουνούπι ή συνθήκες που συνδέονται με τη νοσηλεία). Το περιστατικό θεωρείται σπάνιο και μεμονωμένο, ωστόσο παρόμοια σποραδικά περιστατικά έχουν καταγραφεί στη βιβλιογραφία τόσο στην Ευρώπη όσο και σε άλλες χώρες.

Κανένα κρούσμα ελονοσίας με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης δεν εκτιμήθηκε ότι σχετίζεται άμεσα με την παρουσία κέντρου φιλοξενίας μεταναστών/ προσφύγων στην ευρύτερη περιοχή.

Εικόνα 1. Εκτιμώμενη Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.) έκθεσης κρουσμάτων ελονοσίας με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης, Ελλάδα, 2017 (n=7)



5

Ο παρακάτω Πίνακας 3 παρουσιάζει τα κρούσματα ανά επιδημιολογική κατάσταση (εισαγόμενο/με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης), ιδιότητα (μετανάστης/ταξιδιώτης) και είδος πλασμοδίου ελονοσίας.

Πίνακας 3. Κρούσματα ελονοσίας ανά επιδημιολογική κατάσταση, ιδιότητα και είδος πλασμοδίου, Ελλάδα, 2017 (n=107)

Επιδημιολογική κατάσταση και ιδιότητα		Είδος πλασμοδίου					Σύνολο
		<i>P.vivax</i>	<i>P.falciparum</i>	<i>P.ovale</i>	<i>P.falciparum</i> και <i>P.ovale</i>	<i>P.falciparum</i> και <i>P.malariae</i>	
Εισαγόμενα κρούσματα	Μετανάστες	67	14	2	1	1	85
	Ταξιδιώτες	0	15	0	0	0	15
Με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης		6	1	0	0	0	7

Ο αριθμός των κρουσμάτων ελονοσίας ανά επιδημιολογική κατάσταση (εισαγόμενο/με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης), ιδιότητα (μετανάστης/ταξιδιώτης) και τόπο κατοικίας/ προσωρινής διαμονής (για τα εισαγόμενα) ή εκτιμώμενης έκθεσης (για τα εγχώριας) παρουσιάζεται στον Πίνακα 4 που ακολουθεί.

Πίνακας 4. Κρούσματα ελονοσίας ανά επιδημιολογική κατάταξη, ιδιότητα και τόπο κατοικίας/έκθεσης, Ελλάδα, 2017 (n=107)

Π.Ε. κατοικίας (εισαγόμενα) ή εκτιμώμενης έκθεσης	Κατάταξη κρουσμάτων ελονοσίας			
	Εισαγόμενα			Με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης
	Μετανάστες από ενδημικές χώρες	Ταξιδιώτες σε ενδημικές χώρες	Σύνολο	
Ανατολικής Αττικής	4	0	4	0
Δυτικής Αττικής	4	0	4	0
Κεντρικού Τομέα Αθηνών	8	2	10	0
Δυτικού Τομέα Αθηνών	2	1	3	0
Βόρειου Τομέα Αθηνών	1	2	3	0
Νότιου Τομέα Αθηνών	1	0	1	0
Πειραιώς	4	1	5	0
Αιτωλοακαρνανίας	0	0	0	1
Άρτας	1	0	1	0
Αχαΐας	3	1	4	1
Βοιωτίας	15	0	15	1
Δράμας	2	0	2	0
Εύβοιας	2	0	2	0
Ηλείας	3	0	3	2
Ηρακλείου	4	1	5	0
Θεσπρωτίας	0	2	2	0
Θεσσαλονίκης	2	0	2	0
Ιωαννίνων	1	0	1	1
Καρδίτσας	1	0	1	1
Κέρκυρας	0	1	1	0
Κω	1	0	1	0
Λακωνίας	14	0	14	0
Λασιθίου	1	0	1	0
Λέσβου	4	1	5	0
Μαγνησίας και Σποράδων	0	1	1	0
Μεσσηνίας	1	0	1	0
Μήλου	0	1	1	0
Ρόδου	1	1	2	0
Σάμου	3	0	3	0
Φθιώτιδας	1	0	1	0
Χανίων	1	0	1	0
Σύνολο	85	15	100	7

ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΕΛΟΝΟΣΙΑΣ

Το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. ανέπτυξε ήδη από το 2012 και εφαρμόζει συστηματικά και αδιαλείπτως Σχέδιο Δράσης για την αντιμετώπιση της ελονοσίας, ενώ το καλοκαίρι του 2015 δημοσιεύθηκε το Σχέδιο Δράσης για την Αντιμετώπιση της Ελονοσίας «ΜΕΡΟΠΗ» του Υπουργείου Υγείας. Για την περίοδο 2017, το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. εκπόνησε επικαιροποιημένο Σχέδιο Δράσης για την πρόληψη και αντιμετώπιση της ελονοσίας 2017.

Βάσει αυτών των Σχεδίων, υλοποιούνται -σε πανελλαδικό επίπεδο- μία σειρά **δράσεων για την αντιμετώπιση και πρόληψη της ελονοσίας**, οι οποίες εφαρμόζονται τα τελευταία έτη, με τη συνεργασία πολλών φορέων σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, συστηματικά και εκτάκτως, κατόπιν εκτίμησης κινδύνου. Οι συστηματικές δράσεις αντιμετώπισης περιλαμβάνουν:

7

I. Εκτίμηση κινδύνου: Όλες οι περιοχές (Περιφερειακές Ενότητες, Δήμοι) της Ελληνικής επικράτειας κατατάσσονται σε τέσσερα επίπεδα επικινδυνότητας (0-3), μετά από αρχική εκτίμηση κινδύνου, λαμβάνοντας υπόψη τα κρούσματα που έχουν καταγραφεί τα τελευταία έτη (από το 2009 και μετά) σε κάθε περιοχή και τους παράγοντες κινδύνου που συγκεντρώνονται σε τοπικό επίπεδο (εντομολογικά, περιβαλλοντικά και δημογραφικά δεδομένα). Ανάλογα με το επίπεδο επικινδυνότητας κάθε περιοχής καθορίζονται και οι συνιστώμενες δράσεις πρόληψης.

II. Δράσεις ενισχυμένης επιδημιολογικής επιτήρησης και παρέμβασης:

- **Ανίχνευση κρουσμάτων ελονοσίας:** Με στόχο την έγκαιρη ανίχνευση των κρουσμάτων ελονοσίας, πραγματοποιούνται δράσεις ευαισθητοποίησης του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού πανελλαδικά, αναζητούνται ενεργητικά κρούσματα σε περιοχές υψηλού κινδύνου και υποστηρίζεται η εργαστηριακή διερεύνηση των ύποπτων περιστατικών.
- **Διερεύνηση κρούσματος:** Κάθε κρούσμα ελονοσίας που δηλώνεται στο ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. διερευνάται (επικοινωνία με το θεράποντα ιατρό), ώστε να διευκρινισθεί εάν πρόκειται για εισαγόμενο κρούσμα ή εάν υπάρχουν ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης. Σε περίπτωση κρούσματος με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης πραγματοποιείται συνέντευξη με τον ασθενή, με τη χρήση δομημένου αναλυτικού ερωτηματολογίου, ώστε να εντοπισθεί ο πιθανός τόπος έκθεσης και να εκτιμηθεί ο κίνδυνος περαιτέρω μετάδοσης.
- **Άμεση ενημέρωση φορέων και επαγγελματιών υγείας** σε εθνικό και τοπικό επίπεδο, μετά από τη δήλωση κάθε κρούσματος ελονοσίας με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης:
 - i. της ιεραρχίας του Υπουργείου Υγείας,
 - ii. των αντίστοιχων Διευθύνσεων Δημόσιας Υγείας Περιφερειών και Περιφερειακών Ενοτήτων,
 - iii. του αντίστοιχου Δήμου/Δήμων,
 - iv. της Επιτροπής για την Πρόληψη & Αντιμετώπιση των Τροπικών Νοσημάτων του Υπουργείου Υγείας,
 - v. της Ομάδας Εργασίας για τον καθορισμό των επηρεαζόμενων περιοχών από νοσήματα που μεταδίδονται με διαβιβαστές,
 - vi. του Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας (ΕΚΕΑ) για τη λήψη των απαραίτητων μέτρων για την ασφάλεια του αίματος (στις περιπτώσεις διάγνωσης εγχώριων κρουσμάτων),
 - vii. επαγγελματιών υγείας της περιοχής για την ενίσχυση της εγρήγορσής τους για την έγκαιρη διάγνωση κρουσμάτων ελονοσίας.
- **Διερεύνηση εστίας κρούσματος (focus investigation) - Ενεργητική αναζήτηση άλλων κρουσμάτων στο περιβάλλον του κρούσματος:** Μετά τη δήλωση κάθε κρούσματος ελονοσίας με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης, κλιμάκιο του ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. προβαίνει -όσο πιο γρήγορα γίνεται (ιδανικά εντός 72 ωρών από τη δήλωση και τον καθορισμό του πιθανού τόπου έκθεσης)- σε άμεση διερεύνηση της «εστίας» του κρούσματος (focus investigation), δηλαδή

διενεργεί έλεγχο για ελονοσία σε όλα τα άτομα που διαμένουν στην περιοχή, σε έκταση που καθορίζεται μετά από επιδημιολογική, εντομολογική και περιβαλλοντική διερεύνηση, βάσει σχετικού πρωτοκόλλου διερεύνησης, σύμφωνα με σχετικές οδηγίες του Ευρωπαϊκού Κέντρου Πρόληψης και Ελέγχου Νοσημάτων (ECDC) και του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (Π.Ο.Υ.). Συγκεκριμένα, διενεργείται έλεγχος για συμπτώματα ελονοσίας και εργαστηριακός έλεγχος για ελονοσία σε συμπτωματικά άτομα και σε μετανάστες από ενδημικές χώρες που κατοικούν στην περιοχή διερεύνησης και ενημέρωση σχετικά με την ελονοσία και τα ενδεικνυόμενα μέτρα προστασίας.

Μετά τη δήλωση των κρουσμάτων με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης το 2017, το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ, σε συνεργασία με τις τοπικές αρχές δημόσιας υγείας, οργάνωσε και διενήργησε διερεύνηση της εστίας των κρουσμάτων, καθώς και ενημέρωση του τοπικού πληθυσμού για την ελονοσία και τα μέτρα προστασίας από τα κουνούπια.

- **Διερεύνηση περιβάλλοντος - διαβιβαστών:** Μετά τη δήλωση κάθε κρούσματος ελονοσίας με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης ή εισαγόμενου κρούσματος ελονοσίας σε περιοχές με επιβεβαιωμένη ή πιθανή παρουσία του ικανού διαβιβαστή (Ανωφελών κουνουπιών), το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. συνιστά ή διενεργεί -σε συνεργασία με τις τοπικές αρχές, τις ανάδοχες εταιρείες καταπολέμησης κουνουπιών και άλλους φορείς με εξειδίκευση στην εντομολογία (π.χ. Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο)- διερεύνηση περιβαλλοντικών συνθηκών και εντομολογική διερεύνηση στην περιοχή, για τον εντοπισμό πιθανών εστιών αναπαραγωγής Ανωφελών κουνουπιών και την καταγραφή του πληθυσμού τους. Επίσης, γίνεται επιτόπια αναζήτηση ευπαθών πληθυσμιακών ομάδων στην περιοχή και εκτίμηση κινδύνου για περαιτέρω τοπική μετάδοση της νόσου.
 - **Ενεργητική αναζήτηση κρουσμάτων ελονοσίας στο Δήμο Ευρώτα Λακωνίας:** Από το 2011 και σε κάθε περίοδο μετάδοσης έκτοτε, κλιμάκιο του ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. δραστηριοποιήθηκε, με την υποστήριξη των τοπικών αρχών, προγράμματος ΕΣΠΑ (www.malwest.gr), του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, της ΜΚΟ «Γιατροί Χωρίς Σύνορα» (το 2012) και τοπικών εθελοντών- στην περιοχή του Δήμου Ευρώτα Λακωνίας, για την ενεργητική αναζήτηση κρουσμάτων ελονοσίας στην περιοχή, με στόχο την έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία τους. Από την περίοδο 2015 και μετά, η δράση αυτή υλοποιείται πλέον με την υποστήριξη της Περιφέρειας Πελοποννήσου, με συντονισμό από το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ., που συνεχίζει -κατά την περίοδο μετάδοσης- την ενεργητική αναζήτηση κρουσμάτων ελονοσίας στην περιοχή, καθώς και τη διερεύνηση και αντιμετώπιση όλων των κρουσμάτων ελονοσίας (άμεσα εποπτευόμενη θεραπεία). Στην περιοχή του Δήμου Ευρώτα διαβιούν και εργάζονται σημαντικός αριθμός μεταναστών από ενδημικές για την ελονοσία χώρες, κατά τη θερινή περίοδο. Κατά τη διάρκεια των περιοδικών επισκέψεων πόρτα-πόρτα γίνεται καταγραφή των οικιών και των μεταναστών, έλεγχός τους για συμπτώματα συμβατά με ελονοσία, εργαστηριακός έλεγχος για ελονοσία στα συμπτωματικά άτομα, ενημέρωσή τους για την ελονοσία και τα μέτρα προστασίας. Στα πλαίσια αυτής της δράσης το 2017 (Απρίλιος-Δεκέμβριος), γίνονταν συστηματικά -ανά 7-15 ημέρες- περιοδικές επισκέψεις σε όλες τις οικίες μεταναστών από ενδημικές χώρες σε 12 οικισμούς, όπου ελέγχονταν περίπου 1.000 μετανάστες, καθώς και σε οικίες άλλων ευπαθών πληθυσμιακών ομάδων της περιοχής.
- III. **Ενίσχυση της εργαστηριακής διάγνωσης της ελονοσίας:** Από το 2012 το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. προμηθεύει με Δοκιμασίες ταχείας διάγνωσης ελονοσίας (Rapid Diagnostic Tests) τις Μονάδες Υγείας περιοχών με καταγεγραμμένη εγχώρια μετάδοση της νόσου τα τελευταία έτη, καθώς και περιοχών όπου διαμένουν μεγάλοι πληθυσμοί μεταναστών από ενδημικές χώρες, με στόχο την έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία κρουσμάτων ελονοσίας.

Το 2017, το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. συνέχισε τη διάθεση Δοκιμασιών ταχείας διάγνωσης σε όλες τις Μονάδες Υγείας στις περιοχές όπου καταγράφηκε εγχώρια μετάδοση ελονοσίας τα τελευταία έτη, σε μεγάλα αστικά κέντρα, σε περιοχές με μεγάλους πληθυσμούς μεταναστών, σε κέντρα πρώτης υποδοχής, ταυτοποίησης και φιλοξενίας μεταναστών/ προσφύγων και στις παρακείμενες σε αυτά Μονάδες Υγείας. Το 2017, το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. διέθεσε Δοκιμασίες ταχείας διάγνωσης ελονοσίας συνολικά σε 171 Μονάδες/ δομές υγείας, πανελλαδικά. Η χρήση των RDTs έχει συμβάλει σημαντικά στην έγκαιρη διάγνωση των κρουσμάτων ελονοσίας και η εμπειρία μας δείχνει ότι οι δοκιμασίες αυτές είναι πολύτιμα εργαλεία στο πεδίο.

Επιπρόσθετα, το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. συστήνει και υποστηρίζει την αποστολή δειγμάτων από οποιοδήποτε εργαστήριο πανελλαδικά στο εργαστήριο αναφοράς (Τομέα Παρασιτολογίας, Εντομολογίας και Τροπικών Νοσημάτων της Εθνικής Σχολής Δημόσιας Υγείας), το οποίο επίσης ενισχύει οικονομικά, για την (άνευ κόστους για τον ασθενή) επιβεβαίωση της διάγνωσης ή/και περαιτέρω τυποποίηση του πλασμοδίου.

IV. Διαχείριση - Αντιμετώπιση κρουσμάτων ελονοσίας - Συστηματοποίηση της θεραπείας της ελονοσίας σύμφωνα με τις επικαιροποιημένες [κατευθυντήριες οδηγίες του ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.](#) Το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. υποστηρίζει τις Μονάδες Υγείας στην ορθή διαχείριση των περιστατικών (διάγνωση, θεραπεία, παρακολούθηση). Οι λοιμωξιολόγοι του ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. είναι άμεσα διαθέσιμοι για επικοινωνία με τους θεράποντες ιατρούς. Το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. διατηρεί, επίσης, απόθεμα συγκεκριμένων ανθελονοσιακών φαρμάκων (π.χ. αρτεσουνικού οξέος για παρεντερική χρήση, πριμακίνης, χλωροκίνης κ.α.), ώστε να εξασφαλίζεται -σε έκτακτες περιπτώσεις- η άμεση διάθεση της κατάλληλης αγωγής σε Μονάδες Υγείας για τη θεραπεία κρουσμάτων.

V. Ενημέρωση - ευαισθητοποίηση κλινικών και εργαστηριακών ιατρών για τη διάγνωση της ελονοσίας, με αποστολή [ενημερωτικού υλικού](#) (σε ετήσια βάση) προς όλες τις Μονάδες Υγείας και τους Ιατρικούς Συλλόγους της χώρας, με στόχο την εγρήγορση των επαγγελματιών υγείας, δημοσίου και ιδιωτικού τομέα, για την έγκαιρη διάγνωση και κατάλληλη αντιμετώπιση των κρουσμάτων. Επιπρόσθετα, το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. ενημερώνει εκτάκτως τους επαγγελματίες υγείας στις περιοχές με πρόσφατη καταγραφή εγχώριας μετάδοσης ελονοσίας και πραγματοποιεί - όπου κρίνεται σκόπιμο- συναντήσεις ενημέρωσης του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού για την ελονοσία σε Μονάδες Υγείας των περιοχών αυτών.

VI. Ενημέρωση κοινού για την ελονοσία και τα [ατομικά μέτρα προστασίας από τα κουνούπια](#):

- Το [ενημερωτικό υλικό για την ελονοσία και μέτρα προστασίας](#) από τα κουνούπια και οι [παρουσιάσεις](#) που έχει δημιουργήσει το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα (www.keelpno.gr). Το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. προσπαθεί να ανταποκρίνεται σε κάθε αίτημα ενημέρωσης κοινού ή φορέων για τα νοσήματα που μεταδίδονται από κουνούπια και τα μέτρα προστασίας από τα κουνούπια (ενημερωτικές ημερίδες, διάθεση έντυπου υλικού - φυλλαδίων, αφισών). Το 2017 δημιουργήθηκε και διανεμήθηκε έντυπο ενημερωτικό υλικό (αφίσες, φυλλάδια) σε Περιφέρειες, ανάλογα με τις ανάγκες τους (κατόπιν αιτήματος).
- Στις περιοχές όπου καταγράφηκε εγχώρια μετάδοση ελονοσίας το 2017, κατά τη διάρκεια της διερεύνησης εστίας των κρουσμάτων, το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. -σε συνεργασία με τις τοπικές αρχές- ενημέρωσε πόρτα-πόρτα τον τοπικό πληθυσμό (συγκατοίκους και γείτονες) σχετικά με τη νόσο της ελονοσίας και τα ενδεικνυόμενα μέτρα προστασίας από τα κουνούπια, και επιπρόσθετα πραγματοποιήθηκαν στις περισσότερες περιοχές τοπικές συναντήσεις ενημέρωσης του κοινού.

VII. Καθορισμός των επηρεαζόμενων περιοχών - Μέτρα για την ασφάλεια του αίματος:

Λειτουργεί διατομεακή Ομάδα Εργασίας για τον καθορισμό των «επηρεαζόμενων περιοχών από νοσήματα που μεταδίδονται με διαβιβαστές» (υπό την Επιτροπή για την Πρόληψη και Αντιμετώπιση Τροπικών Νοσημάτων του Υπουργείου Υγείας), στις οποίες λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα για την ασφάλεια του αίματος από το Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας. Οι επηρεαζόμενες από την ελονοσία περιοχές της χώρας δημοσιεύονται στην ιστοσελίδα του ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. και ανανεώνονται με βάση τα επιδημιολογικά δεδομένα.

VIII. Δράσεις επιτήρησης και ελέγχου των κουνουπιών:

- **Ευαισθητοποίηση Περιφερειών και Δήμων** για την έγκαιρη έναρξη, οργάνωση και υλοποίηση αποτελεσματικών ολοκληρωμένων προγραμμάτων καταπολέμησης κουνουπιών στην περιοχή ευθύνης τους και την ανάδειξή τους σε θέμα υψηλής προτεραιότητας. Για το 2017, το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. απέστειλε σχετικές επιστολές ευαισθητοποίησης τον Ιανουάριο του 2017 (με υπόδειξη των περιοχών υψηλού κινδύνου, με συνοπτικό οδηγό με τα βασικά βήματα ώστε να επιτευχθεί η έγκαιρη υλοποίηση των έργων καταπολέμησης και με σύσταση για εντατικοποίηση των προγραμμάτων σε περιοχές με παράγοντες κινδύνου για τοπική μετάδοση ελονοσίας). Επιπρόσθετα, με πρωτοβουλία της Γενικής Γραμματείας Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Υγείας και της Ένωσης Περιφερειών Ελλάδας, έγιναν συναντήσεις εργασίας των Εθνικών και Περιφερειακών αρχών δημόσιας υγείας, σχετικά με τις δράσεις πρόληψης νοσημάτων που μεταδίδονται με κουνούπια.
- **Παρακολούθηση πορείας των έργων διαχείρισης κουνουπιών – Τακτική επικοινωνία με όλες τις Περιφέρειες/ Περιφερειακές Ενότητες** της χώρας (Διευθύνσεις Υγειονομικού Ελέγχου και Περιβαλλοντικής Υγιεινής, ορισμένους Δήμους) και συγκέντρωση στοιχείων σχετικά με το στάδιο υλοποίησης των έργων καταπολέμησης κουνουπιών, ανά Περιφέρεια ή Περιφερειακή Ενότητα.
- **Διανομή και τοποθέτηση κουνουπιέρων εμποτισμένων με μακράς διάρκειας εντομοκτόνο στα καταλύματα μεταναστών στο Δ. Ευρώτα:** Σύμφωνα με τις συστάσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (Π.Ο.Υ.) και του Ευρωπαϊκού Κέντρου Πρόληψης και Ελέγχου Νοσημάτων (ECDC) και με σκοπό τη μείωση της έκθεσης στα κουνούπια μεταναστών από ενδημικές για την ελονοσία χώρες, το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. πραγματοποιεί (από το 2013 και σε κάθε περίοδο μετάδοσης έκτοτε) διανομή και τοποθέτηση κουνουπιέρων εμποτισμένων με μακράς διάρκειας εντομοκτόνο στα καταλύματα μεταναστών στο Δήμο Ευρώτα Λακωνίας. Η διάθεση, τοποθέτηση και παρακολούθηση του τρόπου χρήσης των κουνουπιέρων γίνεται από το κλιμάκιο των επαγγελματιών υγείας που διενεργεί ενεργητική αναζήτηση κρουσμάτων ελονοσίας στην περιοχή.
- **Συμμετοχή στην εφαρμογή υπολειμματικών ψεκασμών εσωτερικών χώρων** (υπόδειξη καταλυμάτων μεταναστών) στο Δήμο Ευρώτα Λακωνίας: Το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. συνεχίζει να συστήνει στις τοπικές αρχές την εφαρμογή αυτής της μεθόδου στη συγκεκριμένη περιοχή. Με ευθύνη της Περιφέρειας Πελοποννήσου πραγματοποιούνται κάθε καλοκαίρι υπολειμματικοί ψεκασμοί εσωτερικών χώρων στα καταλύματα των μεταναστών στην περιοχή του Δ. Ευρώτα.
- **Εντομολογική επιτήρηση:** Το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ., σε συνεργασία με τον Τομέα Παρασιτολογίας, Εντομολογίας και Τροπικών Νοσημάτων της Εθνικής Σχολής Δημόσιας Υγείας (ΕΣΔΥ), πρόγραμμα ΕΣΠΑ (MALWEST) τα έτη 2012-2014, το Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο, Πανεπιστήμια, Περιφέρειες, τοπικούς φορείς, τοπικές αρχές δημόσιας υγείας και ανάδοχες εταιρείες των έργων καταπολέμησης κουνουπιών της τοπικής αυτοδιοίκησης, διενεργούσε,

συμμετείχε ή/και συντόνιζε -από το 2010 έως το 2015- πρόγραμμα ενεργητικής εντομολογικής επιτήρησης σε διάφορες περιοχές της χώρας.

Το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. συστήνει στις τοπικές αρχές τη διενέργεια εντομολογικής επιτήρησης (για την καταγραφή της παρουσίας και του πληθυσμού του ικανού διαβιβαστή της ελονοσίας-Ανωφελούς κουνουπιού), ειδικά σε περιοχές που συγκεντρώνουν παράγοντες κινδύνου για τοπική μετάδοση της νόσου και συνεχίζει την προσπάθεια συλλογής εντομολογικών δεδομένων στις περιοχές αυτές και σε περιοχές με πρόσφατη καταγραφή εγχώριας μετάδοσης.

ΙΧ. Επικοινωνία με φορείς δημόσιας υγείας του εξωτερικού: Το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. βρίσκεται σε συνεχή επικοινωνία και ανταλλαγή απόψεων και τεχνογνωσίας με Ευρωπαϊκούς (ECDC) και Διεθνείς οργανισμούς δημόσιας υγείας (Π.Ο.Υ., CDC ΗΠΑ), καθώς και με ειδικούς στα θέματα ελονοσίας και εντομολογίας.

Επιπρόσθετα, λόγω των αυξημένων πληθυσμών μεταναστών/ προσφύγων που διαμένουν στη χώρα σε κέντρα πρώτης υποδοχής, ταυτοποίησης και φιλοξενίας, έχουν οργανωθεί μία σειρά στοχευμένων δράσεων στα κέντρα αυτά, που περιλαμβάνουν: ενίσχυση επιτήρησης και διάγνωσης ελονοσίας, διάθεση δοκιμασιών ταχείας διάγνωσης στα κέντρα και σε παρακείμενες Μονάδες Υγείας, σύσταση για συστηματική εντομολογική επιτήρηση, εκτίμηση κινδύνου (συλλογή διαθέσιμων εντομολογικών, περιβαλλοντικών και δημογραφικών δεδομένων) και αναλόγως εντατικοποίηση των έργων καταπολέμησης κουνουπιών, μέτρα ατομικής προστασίας από κουνούπια (διάθεση εντομοαπωθητικών).

Συμπεράσματα

Όπως καταδεικνύουν τα πρόσφατα επιδημιολογικά δεδομένα, παρά την εξάλειψη της ελονοσίας από τη χώρα μας το 1974, το ενδεχόμενο επανεμφάνισης της νόσου είναι υπαρκτό σε ευάλωτες περιοχές της Ελλάδας, όπου συνδυάζεται η παρουσία ικανού πληθυσμού του κατάλληλου διαβιβαστή (Ανωφελούς κουνουπιού) με την παρουσία ασθενών με ελονοσία που έρχονται από ενδημικές για την ελονοσία χώρες.

Μετά την πρόσφατη κορύφωση εγχώριας μετάδοσης της ελονοσίας το 2011-2012, ο αριθμός των καταγεγραμμένων κρουσμάτων με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης ακολούθησε πτωτική πορεία τα επόμενα έτη, με την καταγραφή κυρίως σποραδικών εγχώριων κρουσμάτων. Σε αυτό συνέβαλε μία σειρά επίπονων και δαπανηρών δράσεων δημόσιας υγείας και πρόληψης, τα οποία εφαρμόστηκαν με τη συνεργασία πολλών φορέων σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, που συνεισέφεραν στην επιτυχή πρόληψη της επανεγκατάστασης της ελονοσίας στη χώρα.

Ωστόσο, σποραδικά εγχώρια κρούσματα ελονοσίας εξακολούθησαν να καταγράφονται μέχρι και το 2017 σε διάφορες περιοχές της χώρας, επισημαίνοντας την ανάγκη για συνεχιζόμενες δράσεις πρόληψης της νόσου, ως βασικής προτεραιότητας των αρχών δημόσιας υγείας.

Η **έγκαιρη ανίχνευση και κατάλληλη θεραπεία των κρουσμάτων ελονοσίας** σε συνδυασμό με την **προστασία από τα κουνούπια** και την **έγκαιρη εφαρμογή κατάλληλων ολοκληρωμένων προγραμμάτων καταπολέμησης κουνουπιών** αποτελούν τους βασικούς πυλώνες της στρατηγικής της Δημόσιας Υγείας για την αντιμετώπιση της ελονοσίας και την αποτροπή της περαιτέρω διασποράς και επανεγκατάστασης της νόσου στην Ελλάδα. Στο πλαίσιο αυτό, κρίνεται αναγκαία αφενός η **εγρήγορη των επαγγελματιών υγείας και αφετέρου η συνεχιζόμενη εγρήγορη των τοπικών και εθνικών αρχών**. Επιπρόσθετα, καθοριστικό παράγοντα στην πρόληψη μετάδοσης της νόσου αποτελεί η **φροντίδα της υγείας των μεταναστών** και της πρόσβασής τους στις υπηρεσίες

υγείας, η ενημέρωσή τους για τα μέτρα προστασίας και η εξασφάλιση ικανοποιητικών συνθηκών διαβίωσής τους.

Προτεινόμενες οδηγίες προς ταξιδιώτες στην Ελλάδα:

Το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ., βάσει της επιδημιολογικής εικόνας του νοσήματος και των εφαρμοζόμενων μέτρων πρόληψης, θεωρεί ότι **ο κίνδυνος μετάδοσης της ελονοσίας σε ταξιδιώτες 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, τονίζεται η ανάγκη λήψης όλων των προτεινόμενων μέτρων για την [ατομική προστασία από τα κουνούπια](#), κατά την περίοδο κυκλοφορίας τους.