

ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Ελονοσία στην Ελλάδα, έτος 2019

1

Εισαγωγή

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 >80 χώρες/περιοχές του πλανήτη καταγράφεται συνεχιζόμενη μετάδοση ελονοσίας (WHO, World Malaria Report, 2019), 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 στον Εθνικό Οργανισμό Δημόσιας Υγείας (Ε.Ο.Δ.Υ.) για τα διαγνωσμένα κρούσματα και από τα συστήματα ενισχυμένης επιδημιολογικής επιτήρησης της νόσου του Ε.Ο.Δ.Υ.. Το Τμήμα Νοσημάτων που Μεταδίδονται με Διαβιβαστές 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).

Επιδημιολογικά δεδομένα ελονοσίας στην Ελλάδα, 2009 - 2018

Στην Ελλάδα η νόσος εξαλείφθηκε το 1974, μετά από εντατικό και επίπονο πρόγραμμα καταπολέμησης (1946-1960). Έκτοτε και μέχρι και το 2018 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 αναπτυγμένες χώρες. Ενδεικτικά, σύμφωνα με την ετήσια επιδημιολογική έκθεση για την ελονοσία του έτους 2018 του Ευρωπαϊκού Κέντρου Ελέγχου Νοσημάτων (ECDC), το 2018 καταγράφηκαν πάνω από 8.000 εισαγόμενα κρούσματα ελονοσίας σε ευρωπαϊκές χώρες EU/EEA (ECDC, Malaria, Annual Epidemiological Report for 2018).

Επιπρόσθετα, έως το 2008 δηλώθηκαν στον Ε.Ο.Δ.Υ. 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. vivax* ελονοσίας με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης καταγράφηκαν σχεδόν κάθε έτος, σε ορισμένες (κυρίως αγροτικές) περιοχές της χώρας, κυρίως ως σποραδικά κρούσματα 1^{ης} γενιάς μετάδοσης, 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. Επιπλέον, το 2017 καταγράφηκε ένα κρούσμα ελονοσίας από *P. falciparum* με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης, για το οποίο εκτιμήθηκε ως πιθανότερη η μετάδοση εντός του περιβάλλοντος του νοσοκομείου (χωρίς να μπορέσει να καθοριστεί ο ακριβής τρόπος μετάδοσης).

Στον παρακάτω Πίνακα 1 απεικονίζεται ο αριθμός των δηλωθέντων κρουσμάτων ελονοσίας ανά επιδημιολογική κατάσταση και έτος, ενώ ο Πίνακας 2 που ακολουθεί αναφέρει τα κρούσματα *P. vivax* ελονοσίας με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης ανά Περιφέρεια και Περιφερειακή Ενότητα εκτιμώμενης έκθεσης τα έτη 2009-2018.

Πίνακας 1: Κρούσματα ελονοσίας ανά επιδημιολογική κατάσταση κρούσματος (εισαγόμενο/με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης) και έτος νόσησης¹ (για τα εισαγόμενα) ή εκτιμώμενης προσβολής (για τα εγχώρια), Ελλάδα, 2009 – 2018².

Έτος	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
2017	100	7
2018	44	11 ⁴

1. Κρούσματα στα οποία δεν καταγράφηκε η πληροφορία αυτή, κατατάχθηκαν με βάση το έτος νοσηλείας ή δήλωσης.
2. Δεν συμπεριλαμβάνονται γνωστές, καταγεγραμμένες υποτροπές κρουσμάτων, δύο εγχώρια κρούσματα από *P. malariae* (περίοδος 2012), που αποδόθηκαν σε προηγούμενες περιόδους μετάδοσης και τρία κρούσματα ελονοσίας άγνωστης κατάταξης (δύο το 2016 και ένα το 2018).
3. Πρόκειται για κρούσματα *P. vivax* ελονοσίας, εκτός από ένα κρούσμα *P. falciparum* το 2017.
4. Περιλαμβάνεται ένα κρούσμα με έναρξη συμπτωμάτων το 2019, το οποίο αποδόθηκε στην προηγούμενη περίοδο μετάδοσης 2018.

Πίνακας 2: Κρούσματα ελονοσίας *P. vivax* με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης ανά Περιφέρεια και Περιφερειακή Ενότητα εκτιμώμενης έκθεσης και έτος προσβολής, Ελλάδα, 2009 – 2018.

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

* Αφορά κρούσμα με έναρξη συμπτωμάτων το 2019, το οποίο αποδόθηκε στην προηγούμενη περίοδο μετάδοσης 2018.

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. vivax* 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.

Αναλυτικότερες πληροφορίες σχετικά με τα επιδημιολογικά δεδομένα ελονοσίας των τελευταίων ετών μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα του Εθνικού Οργανισμού Δημόσιας Υγείας (Ε.Ο.Δ.Υ.), στις [ετήσιες εκθέσεις επιδημιολογικής επιτήρησης ελονοσίας](#).

Επιδημιολογικά δεδομένα ελονοσίας στην Ελλάδα, 2019

Στην Ελλάδα, το 2019 δηλώθηκαν στον Ε.Ο.Δ.Υ. συνολικά σαράντα (40) -εργαστηριακά επιβεβαιωμένα- κρούσματα ελονοσίας, εκ των οποίων τα τριάντα οκτώ (38) έχουν χαρακτηριστεί εισαγόμενα (δηλαδή προσβλήθηκαν σε χώρα του εξωτερικού).

Από τα 38 εισαγόμενα κρούσματα ελονοσίας, τα 19 αφορούσαν σε μετανάστες που ήρθαν από ενδημικές χώρες (12 μετανάστες από χώρες της Ινδικής χερσονήσου και 7 από χώρες της Αφρικής) και τα 19 κρούσματα αφορούσαν σε ταξιδιώτες (17 ταξιδιώτες που επέστρεψαν/ ήρθαν από χώρες της Αφρικής και 2 από χώρες της Ινδικής χερσονήσου).

Από τους 19 ασθενείς που αφορούσαν σε μετανάστες από ενδημικές χώρες, οι 11 είχαν πρόσφατα επισκεφθεί φίλους/συγγενείς στη χώρα καταγωγής τους. Επίσης, τέσσερα εισαγόμενα περιστατικά καταγράφηκαν σε κέντρα υποδοχής και ταυτοποίησης ή φιλοξενίας μεταναστών-προσφύγων.

Για δύο ασθενείς με ελονοσία *P.vivax* υπήρχαν ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης πρώτης γενιάς ("introduced"). Πιο συγκεκριμένα πρόκειται για:

- Έναν ασθενή με πιθανό τόπο έκθεσης οικισμό του Δήμου Φαρκαδόνας της Περιφερειακής Ενότητας (Π.Ε.) Τρικάλων, με έναρξη συμπτωμάτων την εβδομάδα 17/2019 (22-28/04/2019). Θεωρείται πιθανότερο ο ασθενής να είχε προσβληθεί κατά την προηγούμενη περίοδο κυκλοφορίας των κουνουπιών 2018. Στον ίδιο οικισμό είχε καταγραφεί ένα εγχώριο κρούσμα ελονοσίας πρώτης γενιάς και το έτος 2015.
- Έναν ασθενή με πιθανό τόπο έκθεσης οικισμό του Δήμου Πύδνας-Κολινδρού της Περιφερειακής Ενότητας (Π.Ε.) Πιερίας, με έναρξη συμπτωμάτων την εβδομάδα 38/2019 (16-22/09/2019).

Επιπρόσθετα, έχει καταγραφεί ακόμη ένα περιστατικό, με συμβατή κλινική και εργαστηριακή εικόνα και με επιδημιολογική σύνδεση με το επιβεβαιωμένο κρούσμα ελονοσίας στον οικισμό του Δήμου Πύδνας-Κολινδρού Π.Ε. Πιερίας, το οποίο δεν κατέστη δυνατό να επιβεβαιωθεί εργαστηριακά (σύμφωνα με τον ευρωπαϊκό ορισμό κρούσματος) και χαρακτηρίζεται ως «πιθανό» κρούσμα (δεν συμπεριλαμβάνεται στον συνολικό αριθμό κρουσμάτων).

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

Πίνακας 3. Εργαστηριακά επιβεβαιωμένα κρούσματα ελονοσίας ανά επιδημιολογική κατάσταση, ιδιότητα και είδος πλασμοδίου, Ελλάδα, έτος διάγνωσης 2019 (n=40)

Επιδημιολογική κατάσταση και ιδιότητα		<i>P.vivax</i>	<i>P.falciparum</i>	<i>P.ovale</i>	<i>P.falciparum</i> + <i>P.ovale</i>	<i>P. non-falciparum</i>	Σύνολο
Εισαγόμενα κρούσματα	Μετανάστες	13	5	0	0	1	19
	Ταξιδιώτες	1	15	2	1	0	19
Με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης 1 ^{ης} γενιάς το 2019		1	0	0	0	0	1
Με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης 1 ^{ης} γενιάς το 2018		1	0	0	0	0	1

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, έτος διάγνωσης 2019 (n=40)

Π.Ε. κατοικίας (εισαγόμενα) ή εκτιμώμενης έκθεσης	Κατάταξη κρουσμάτων ελονοσίας				
	Εισαγόμενα			Με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης το 2019	Με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης το 2018
	Μετανάστες από ενδημικές χώρες	Ταξιδιώτες σε ενδημικές χώρες	Σύνολο		
Κεντρικού Τομέα Αθηνών	6	4	10	0	0
Ανατολικής Αττικής	2	1	3	0	0
Βόρειου Τομέα Αθηνών	0	1	1	0	0
Δυτικής Αττικής	1	0	1	0	0
Νότιου Τομέα Αθηνών	0	2	2	0	0
Πειραιώς	1	2	3	0	0
Αιτωλοακαρνανίας	0	1	1	0	0
Έβρου	0	1	1	0	0
Ηλείας/ Κεφαλληνίας	0	1	1	0	0
Θεσσαλονίκης	1	0	1	0	0
Ιωαννίνων	1	0	1	0	0
Κω	0	1	1	0	0
Κέρκυρας	1	1	2	0	0
Λακωνίας	2	0	2	0	0
Λέρου (Π.Ε. Καλύμνου)	1	0	1	0	0
Λέσβου	0	1	1	0	0
Κιλκίς	0	1	1	0	0
Μεσσηνίας	0	1	1	0	0
Πιερίας	1	0	1	1	0
Σάμου	1	0	1	0	0
Τρικάλων	0	0	0	0	1
Χίου	1	0	1	0	0
Άγνωστη	0	1	1	0	0
Σύνολο	19	19	38	1	1

ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΕΛΟΝΟΣΙΑΣ

Ο Ε.Ο.Δ.Υ. ανέπτυξε ήδη από το 2011 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 2019, ο Ε.Ο.Δ.Υ. συνέχισε την εφαρμογή των επιχειρησιακών Σχεδίων Δράσης για την πρόληψη και αντιμετώπιση της ελονοσίας.

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:

6

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 στον Ε.Ο.Δ.Υ. 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 προσβολής από τη νόσο 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. ιεραρχίας του Υπουργείου Υγείας,
 - ii. των αντίστοιχων Διευθύνσεων Δημόσιας Υγείας Περιφερειών & Περιφερειακών Ενοτήτων,
 - iii. του αντίστοιχου Δήμου,
 - 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),
 - vii. επαγγελματιών υγείας της περιοχής για την ενίσχυση της εγρήγορσής τους για την έγκαιρη διάγνωση των 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 Ε.Ο.Δ.Υ. προβαίνει -όσο πιο γρήγορα γίνεται- 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 που κατοικούν ή εργάζονται στην περιοχή διερεύνησης και ενημέρωση σχετικά με την ελονοσία και τα ενδεικνυόμενα μέτρα προστασίας.

Μετά τη δήλωση των κρουσμάτων ελονοσίας με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης το 2019, ο Ε.Ο.Δ.Υ., σε συνεργασία με τις τοπικές αρχές δημόσιας υγείας, οργάνωσε και διενήργησε άμεσα διερεύνηση της εστίας των κρουσμάτων, καθώς και πόρτα-πόρτα ενημέρωση του τοπικού πληθυσμού για την ελονοσία και τα μέτρα προστασίας από τα κουνούπια.

Επιπρόσθετα, συνεχίσθηκαν και κατά την περίοδο 2019 οι δράσεις ενεργητικής αναζήτησης κρουσμάτων στην περιοχή της Μ.Ε. Θεσσαλονίκης όπου καταγράφηκαν εγχώρια περιστατικά το 2018, με τη συνεργασία του Περιφερειακού Ε.Ο.Δ.Υ. Βορείου Ελλάδος, των τοπικών αρχών δημόσιας υγείας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας και του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

- **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), ο Ε.Ο.Δ.Υ. συνιστά, συντονίζει ή διενεργεί -σε συνεργασία με τοπικές αρχές και φορείς- 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, υλοποιήθηκε στην περιοχή του Δήμου Ευρώτα Λακωνίας δράση ενεργητικής αναζήτησης κρουσμάτων ελονοσίας, με τη συμμετοχή του Ε.Ο.Δ.Υ. και την υποστήριξη των τοπικών αρχών, προγράμματος ΕΣΠΑ (www.malwest.gr, 2012-2014), του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, της ΜΚΟ «Γιατροί Χωρίς Σύνορα» (το 2012) και τοπικών εθελοντών, με στόχο την έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία των ασθενών. Από την περίοδο 2015 και μετά, η δράση αυτή υλοποιείται πλέον με την υποστήριξη της Περιφέρειας Πελοποννήσου, από κλιμάκιο επαγγελματιών υγείας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και συντονισμό στο πεδίο από τον Ε.Ο.Δ.Υ.. Το κλιμάκιο 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. Στο πλαίσιο αυτής της δράσης, το 2019, κατά την περίοδο κυκλοφορίας των κουνουπιών, γινόταν συστηματικά τακτικές επισκέψεις σε όλες τις οικίες μεταναστών από ενδημικές χώρες και άλλων ευπαθών πληθυσμιακών ομάδων, ανά 7- 15 ημέρες.
- III. **Ενίσχυση της εργαστηριακής διάγνωσης της ελονοσίας:** Από το 2012, ο Ε.Ο.Δ.Υ. 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 2019, ο Ε.Ο.Δ.Υ. 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 2019, ο Ε.Ο.Δ.Υ. διέθεσε δοκιμασίες ταχείας διάγνωσης ελονοσίας σε περίπου 150 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, ο Ε.Ο.Δ.Υ. συστήνει και υποστηρίζει την αποστολή δειγμάτων από οποιοδήποτε εργαστήριο πανελλαδικά στο Εργαστήριο Αναφοράς Ελονοσίας (Τμήμα Πολιτικών Δημόσιας Υγείας της Σχολής Δημόσιας Υγείας, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής), το οποίο ενισχύει οικονομικά, για την (άνευ κόστους για τον ασθενή) επιβεβαίωση της διάγνωσης ή/και περαιτέρω τυποποίηση του πλασμωδίου.

IV. Διαχείριση - Αντιμετώπιση κρουσμάτων ελονοσίας - Συστηματοποίηση της θεραπείας της ελονοσίας σύμφωνα με τις επικαιροποιημένες [κατευθυντήριες οδηγίες του Ε.Ο.Δ.Υ.](#) (Ελονοσία > Πληροφορίες για επαγγελματίες). Ο Ε.Ο.Δ.Υ. υποστηρίζει τις Μονάδες Υγείας στην ορθή διαχείριση των περιστατικών (διάγνωση, θεραπεία, παρακολούθηση). Οι λοιμωξιολόγοι του Ε.Ο.Δ.Υ. είναι άμεσα διαθέσιμοι για επικοινωνία με τους θεράποντες ιατρούς. Ο Ε.Ο.Δ.Υ. διατηρεί, επίσης, απόθεμα συγκεκριμένων ανθελονοσιακών φαρμάκων (π.χ. το εθνικό απόθεμα αρτεσουνικού οξέος για παρεντερική χρήση για σοβαρά περιστατικά), ώστε να εξασφαλίζεται -σε έκτακτες περιπτώσεις- η άμεση διάθεση της κατάλληλης αγωγής σε Μονάδες Υγείας για τη θεραπεία ασθενών.

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. Για την περίοδο 2019, ο Ε.Ο.Δ.Υ. απέστειλε επιστολές ευαισθητοποίησης στους επαγγελματίες υγείας για την ελονοσία τον Μάιο 2019. Επιπρόσθετα, ο Ε.Ο.Δ.Υ. 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 τα [μέτρα προστασίας από τα κουνούπια](#) που έχει δημιουργήσει ο Ε.Ο.Δ.Υ. είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα (www.eody.gov.gr). Ο Ε.Ο.Δ.Υ. 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 - φυλλάδιων, αφισών). Το 2019 δημιουργήθηκε επικαιροποιημένο ενημερωτικό υλικό (φυλλάδια για τα μέτρα προστασίας από τα κουνούπια), το οποίο διανεμήθηκε ηλεκτρονικά στις τοπικές αρχές. Επιπλέον, διανεμήθηκε σε τοπικές αρχές πολύγλωσσο φυλλάδιο (σε 12 γλώσσες) για την ελονοσία και τα μέτρα πρόληψης (κατόπιν εκτίμησης κινδύνου ή σχετικού αιτήματος των τοπικών αρχών).
- Στις περιοχές όπου καταγράφηκαν κρούσματα εγχώριας μετάδοσης ελονοσίας, κατά τη διάρκεια της διερεύνησης εστίας των κρουσμάτων, ο Ε.Ο.Δ.Υ. -σε συνεργασία με τις τοπικές αρχές- ενημέρωσε πόρτα-πόρτα τον τοπικό πληθυσμό σχετικά με τη νόσο της ελονοσίας και τα ενδεικνυόμενα μέτρα προστασίας από τα κουνούπια.

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 και στην ιστοσελίδα του Ε.Ο.Δ.Υ. 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 2019, ο Ε.Ο.Δ.Υ. απέστειλε σχετικές επιστολές ευαισθητοποίησης τον Ιανουάριο του 2019 (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, οργανώθηκαν -εντός του Μαΐου 2019- συναντήσεις εργασίας του Ε.Ο.Δ.Υ. και Περιφερειακών αρχών δημόσιας υγείας, σχετικά με τις δράσεις πρόληψης νοσημάτων που μεταδίδονται με κουνούπια.
- **Παρακολούθηση πορείας των έργων διαχείρισης κουνουπιών** και συγκέντρωση στοιχείων σχετικά με το στάδιο υλοποίησης των έργων καταπολέμησης κουνουπιών, ανά Περιφέρεια ή Περιφερειακή Ενότητα, από το Υπουργείο Υγείας (μέσω ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου).
- **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, ο Ε.Ο.Δ.Υ. προμήθευσε (το 2013) κουνουπιέρες εμποτισμένες με μακράς διάρκειας εντομοκτόνο για τα καταλύματα μεταναστών στο Δήμο Ευρώτα Λακωνίας. Έκτοτε και σε κάθε περίοδο μετάδοσης, γίνεται διάθεση, τοποθέτηση και παρακολούθηση του τρόπου χρήσης των κουνουπιέρων, από το κλιμάκιο των επαγγελματιών υγείας που διενεργεί ενεργητική αναζήτηση κρουσμάτων ελονοσίας στην περιοχή.
- **Συμμετοχή στην εφαρμογή υπολειμματικών ψεκασμών εσωτερικών χώρων** (υπόδειξη καταλυμάτων μεταναστών) στον Δήμο Ευρώτα Λακωνίας: Ο Ε.Ο.Δ.Υ. 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:** Ο Ε.Ο.Δ.Υ., σε συνεργασία με το Τμήμα Πολιτικών Δημόσιας Υγείας της Σχολής Δημόσιας Υγείας, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής (πρώην 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.

Ο Ε.Ο.Δ.Υ., την περίοδο 2019, διενήργησε πρόγραμμα ενεργητικής εντομολογικής επιτήρησης (Σεπτέμβριος-Νοέμβριος), με την τοποθέτηση παγίδων σύλληψης κουνουπιών,

σε διάφορες περιοχές της χώρας. Ο Ε.Ο.Δ.Υ. 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: Ο Ε.Ο.Δ.Υ. 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.

10

Επιπρόσθετα, λόγω των 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, διάθεση εντομοαπωθητικών χώρου, σύσταση για: συστηματική εντομολογική επιτήρηση, εκτίμηση κινδύνου (συλλογή διαθέσιμων εντομολογικών, περιβαλλοντικών και δημογραφικών δεδομένων) και αναλόγως εντατικοποίηση των έργων καταπολέμησης κουνουπιών, λήψη μέτρων ατομικής προστασίας από κουνούπια, δράσεις ενημέρωσης για την ελονοσία και τα μέτρα προστασίας από τα κουνούπια (διάθεση πολύγλωσσου φυλλαδίου).

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 πρώτης γενιάς μετάδοσης. Σε αυτό συνέβαλε μία σειρά επίπονων και δαπανηρών δράσεων δημόσιας υγείας και πρόληψης, οι οποίες 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 ή και μικρές συρροές (πρώτης γενιάς μετάδοσης – «introduced» κρούσματα) εξακολουθούν να καταγράφονται τα τελευταία έτη, σε ορισμένες 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 επανεμφάνισης 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:

Ο Ε.Ο.Δ.Υ., 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, συστήνεται η λήψη όλων των προτεινόμενων μέτρων για την [ατομική προστασία από τα κουνούπια](#), κατά την περίοδο κυκλοφορίας των κουνουπιών.