

ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Ελονοσία στην Ελλάδα, έτος 2020

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 διερεύνηση όλων των δηλωθέντων κρουσμάτων, μέσω επικοινωνίας με τους θεράποντες ιατρούς και το εργαστήριο αναφοράς, και διενεργεί εκτίμηση κινδύνου. Επιπλέον, σε περιπτώσεις περιστατικών με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης πραγματοποιούνται συνεντεύξεις με τους ασθενείς (ή τους συγγενείς τους), με τη χρήση ερωτηματολογίου, για τη διερεύνηση των πιθανών παραγόντων κινδύνου, τη λήψη αναλυτικού ιστορικού ταξιδιού κατά τα τελευταία πέντε έτη πριν από την έναρξη των συμπτωμάτων και τον καθορισμό του πιθανού τόπου έκθεσης. Επίσης, 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 όπου είχε καταγραφεί συρροή εγχώριων κρουσμάτων τα τελευταία έτη, συστήνεται/ διενεργείται συστηματικά ενεργητική αναζήτηση κρουσμάτων ελονοσίας, πόρτα-πόρτα, καθόλη την περίοδο κυκλοφορίας των κουνουπιών (βλ. παρακάτω).

Επιδημιολογικά δεδομένα ελονοσίας στην Ελλάδα, 2009 - 2019

Στην Ελλάδα η ελονοσία εκριζώθηκε το 1974, μετά από εντατικό και επίπονο πρόγραμμα καταπολέμησης (1946-1960). Έκτοτε και μέχρι και το 2019 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 είχαν δηλωθεί 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, καταγράφηκαν -σχεδόν κάθε έτος- κρούσματα *P. vivax* ελονοσίας με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης (σε ασθενείς που δεν ανέφεραν ιστορικό ταξιδιού σε ενδημικές χώρες), σε ορισμένες 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 -κατά βάση- αγροτικές περιοχές, κοντά σε υγροτόπους, με μεγάλους πληθυσμούς ατόμων από ενδημικές χώρες. Επιπλέον, το 2017 είχε καταγραφεί ένα κρούσμα ελονοσίας από *P. falciparum* με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης 1^{ης} γενιάς, για το οποίο εκτιμήθηκε ως πιθανότερη η μετάδοση εντός του περιβάλλοντος νοσοκομείου (χωρίς να μπορεί 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 2009-2019.

Πίνακας 1: Κρούσματα ελονοσίας ανά επιδημιολογική κατάσταση κρούσματος (εισαγόμενο/με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης) και έτος νόσησης¹ (για τα εισαγόμενα) ή εκτιμώμενης έκθεσης (για τα εγχώρια), Ελλάδα, 2009 – 2019².

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
2019	38	1

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.

Πίνακας 2: Κρούσματα ελονοσίας *P. νίναχ* με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης ανά Περιφέρεια και Περιφερειακή Ενότητα εκτιμώμενης έκθεσης και έτος έκθεσης, Ελλάδα, 2009 – 2019.

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

* 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. νίναχ* 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, 2020

Στην Ελλάδα, το 2020 δηλώθηκαν στον Ε.Ο.Δ.Υ. συνολικά είκοσι τρία (23) -εργαστηριακά επιβεβαιωμένα- κρούσματα ελονοσίας, εκ των οποίων τα είκοσι ένα (21) έχουν χαρακτηριστεί εισαγόμενα (δηλαδή προσβλήθηκαν σε χώρα του εξωτερικού).

Από τα 21 εισαγόμενα κρούσματα ελονοσίας, τα έντεκα (11) αφορούσαν σε μετανάστες που ήρθαν από ενδημικές χώρες (8 μετανάστες από χώρες της Αφρικής και 3 μετανάστες από χώρες της Ινδικής χερσονήσου/ Νότιας Ασίας) και τα δέκα (10) κρούσματα αφορούσαν σε ταξιδιώτες (που επέστρεψαν/ ήρθαν από χώρες της Αφρικής).

Από τους 11 ασθενείς που αφορούσαν σε μετανάστες από ενδημικές χώρες, οι 8 είχαν πρόσφατα επισκεφθεί φίλους/συγγενείς στη χώρα καταγωγής τους. Επίσης, ένα εισαγόμενο περιστατικό καταγράφηκε σε κέντρο υποδοχής και ταυτοποίησης ή φιλοξενίας μεταναστών-προσφύγων.

Για έναν ασθενή με ελονοσία *P.vivax* υπήρχαν ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης πρώτης γενιάς ("introduced"), με πιθανό τόπο έκθεσης οικισμό του Δήμου Ορεστιάδας της Περιφερειακής Ενότητας (Π.Ε.) Έβρου και έναρξη συμπτωμάτων την εβδομάδα 33/2020 (10-16/08/2020). Κατά την επιτόπια διερεύνηση, δεν ανιχνεύθηκε άλλο περιστατικό ελονοσίας στην περιοχή.

Επιπλέον, στα μέσα Δεκεμβρίου 2020 δηλώθηκε στον Ε.Ο.Δ.Υ. ένα περιστατικό ελονοσίας *P.falciparum* με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης πρώτης γενιάς, με έναρξη συμπτωμάτων την εβδομάδα 48/2020 (23-29/11/2020). Για το περιστατικό αυτό εκτιμήθηκε ως πιθανότερη η έκθεση εντός χώρου παροχής υπηρεσιών υγείας, χωρίς να έχει επιβεβαιωθεί ο ακριβής τρόπος μετάδοσης (μέσω κουνουπιού ή μέσω πρακτικών/ χειρισμών που συνδέονται με την αιματογενή οδό). Κατά την επιτόπια διερεύνηση δεν ανιχνεύθηκε άλλο περιστατικό ελονοσίας στην περιοχή. Ως εκ τούτου, το περιστατικό αυτό, που αφορά σε κάτοικο Π.Ε. Κέρκυρας, θεωρείται σπάνιο και μεμονωμένο. Παρόμοια σποραδικά περιστατικά έχουν καταγραφεί στην παγκόσμια βιβλιογραφία, τόσο στην Ευρώπη (και στη χώρα μας το 2017) όσο και σε άλλες ηπείρους. Βάσει των ανωτέρω, σύμφωνα με τη γνωμοδότηση της αρμόδιας «Ομάδας εργασίας για τον καθορισμό των επηρεαζόμενων περιοχών από νοσήματα που μεταδίδονται με διαβιβάστες» του Υπουργείου Υγείας, δεν κρίθηκε σκόπιμος ο καθορισμός της συγκεκριμένης περιοχής ως «επηρεαζόμενης από ελονοσία», δεδομένου ότι εκτιμήθηκε ως εξαιρετικά χαμηλή η πιθανότητα συνεχιζόμενης μετάδοσης ελονοσίας στην περιοχή.

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

Πίνακας 3. Δηλωθέντα κρούσματα ελονοσίας ανά επιδημιολογική κατάσταση, ιδιότητα και είδος πλασμοδίου, Ελλάδα, 2020 (n=23)

Επιδημιολογική κατάσταση και ιδιότητα		<i>P.vivax</i>	<i>P.falciparum</i>	<i>P.ovale</i>	<i>P.vivax</i> + <i>P.falciparum</i>	Σύνολο
Εισαγόμενα κρούσματα	Μετανάστες	3	7	1	0	11
	Ταξιδιώτες	0	8	1	1	10
Με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης 1 ^{ης} γενιάς		1	1	0	0	2

Ο αριθμός των εισαγόμενων κρουσμάτων ελονοσίας ανά ιδιότητα (μετανάστης/ταξιδιώτης) και τόπο κατοικίας/ προσωρινής διαμονής παρουσιάζεται στον Πίνακα 4 που ακολουθεί.

Πίνακας 4. Εισαγόμενα κρούσματα ελονοσίας ανά ιδιότητα (μετανάστης/ ταξιδιώτης) και Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.) κατοικίας/ προσωρινής διαμονής, Ελλάδα, 2020 (n=21)

Π.Ε. κατοικίας	Εισαγόμενα κρούσματα σε μετανάστες από ενδημικές χώρες	Εισαγόμενα κρούσματα σε ταξιδιώτες σε ενδημικές χώρες	Σύνολο εισαγόμενων κρουσμάτων
Κεντρικού Τομέα Αθηνών	4	2	6
Βόρειου Τομέα Αθηνών	0	1	1
Ανατολικής Αττικής	0	1	1
Δυτικής Αττικής	1	0	1
Πειραιώς	2	0	2
Αργολίδας	1	0	1
Αχαΐας	1	0	1
Έβρου	0	0	0
Θεσσαλονίκης	0	2	2
Ικαρίας	0	1	1
Κέρκυρας	0	1	1
Μαγνησίας	0	1	1
Χανίων	0	1	1
Χίου	2	0	2
Σύνολο	11	10	21

ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΕΛΟΝΟΣΙΑΣ

Ο Ε.Ο.Δ.Υ. 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 2020, 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:

- 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 του Υπουργείου Υγείας,
 - 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 ενδεικνύμενα μέτρα προστασίας.

Μετά τη δήλωση των κρουσμάτων ελονοσίας με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης το 2020, ο Ε.Ο.Δ.Υ., σε συνεργασία -κατά περίπτωση- με τις τοπικές αρχές δημόσιας υγείας της Περιφέρειας, 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.

- **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 στον Δήμο Ευρώτα Λακωνίας:** Από το 2011 και σε κάθε περίοδο μετάδοσης έκτοτε, υλοποιείται στην περιοχή του Δήμου Ευρώτα Λακωνίας δράση ενεργητικής αναζήτησης κρουσμάτων ελονοσίας, με την υποστήριξη ή/ και συμμετοχή

του Ε.Ο.Δ.Υ. και των τοπικών/ Περιφερειακών αρχών, και επιπρόσθετα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, προγράμματος ΕΣΠΑ (2012-2014), 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 εκπαίδευση στις δράσεις πεδίου από τον Ε.Ο.Δ.Υ. Το κλιμάκιο συνεχίζει -σε κάθε περίοδο κυκλοφορίας των κουνουπιών- 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 2020, 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 ατόμων από ενδημικές χώρες, με στόχο την έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία κρουσμάτων ελονοσίας.

Το 2020, 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 έτος 2020, ο Ε.Ο.Δ.Υ. διέθεσε Δοκιμασίες ταχείας διάγνωσης ελονοσίας/ ανανέωσε το απόθεμα συνολικά σε >200 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 (Τομέα Παρασιτολογίας, Εντομολογίας και Τροπικών Νοσημάτων, Σχολή Δημόσιας Υγείας, Τμήμα Πολιτικών Δημόσιας Υγείας, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής), το οποίο 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 για τη θεραπεία της ελονοσίας \(Ιανουάριος 2020\) 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 το 2020, ο Ε.Ο.Δ.Υ. απέστειλε **ενημερωτική επιστολή** σε όλες τις Μονάδες Υγείας και τους Ιατρικούς Συλλόγους της χώρας, για την ανάγκη έγκαιρης διάγνωσης και θεραπείας κρουσμάτων ελονοσίας, στις αρχές Μαΐου 2020 ([enimerosi-iatron-elonosia-2020.pdf](https://www.eody.gov.gr/enimerosi-iatron-elonosia-2020.pdf) ([eody.gov.gr](https://www.eody.gov.gr))). Επιπρόσθετα, σε περιοχές με πρόσφατη καταγραφή εγχώριας μετάδοσης ελονοσίας, ο Ε.Ο.Δ.Υ. ενημερώνει εκτάκτως τους επαγγελματίες υγείας και πραγματοποιεί συναντήσεις ενημέρωσης για την ελονοσία του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού των τοπικών Μονάδων 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 του Ε.Ο.Δ.Υ. (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 - φυλλαδίων, αφισών).
- Για την περίοδο 2020, ο Ε.Ο.Δ.Υ. απέστειλε -στα μέσα Ιουνίου 2020- ενημερωτικό υλικό για την προστασία από κουνούπια (φυλλάδιο «Προφυλαχθείτε από τα κουνούπια»), με ηλεκτρονική αλληλογραφία, στις αρχές τοπικής αυτοδιοίκησης της χώρας, και απέστειλε μεγάλη ποσότητα ενημερωτικών φυλλαδίων για την προστασία από τα κουνούπια σε όλες τις Περιφέρειες της χώρας, για την ενημέρωση του τοπικού πληθυσμού. Ο Ε.Ο.Δ.Υ. διαθέτει εκτάκτως επιπρόσθετη ποσότητα σχετικών ενημερωτικών φυλλαδίων στις περιοχές με πρόσφατη καταγραφή κρουσμάτων.
- Επιπλέον, διανέμεται 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 ενδεικνύμενα μέτρα προστασίας από τα κουνούπια. Επιπρόσθετα, στις περιοχές αυτές, ο Ε.Ο.Δ.Υ. ενημερώνει τον τοπικό πληθυσμό μέσω ενημερωτικών συναντήσεων κοινού (εφόσον αυτό είναι εφικτό) ή μέσω των τοπικών μέσων μαζικής επικοινωνίας, όπου κρίνεται σκόπιμο.

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 2020, ο Ε.Ο.Δ.Υ. απέστειλε -στα μέσα Ιανουαρίου 2020- σχετικές επιστολές ευαισθητοποίησης (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, ο Ε.Ο.Δ.Υ. **ενημερώνει εκτάκτως** τις τοπικές και περιφερειακές αρχές των περιοχών όπου καταγράφηκαν κρούσματα ελονοσίας και -κατόπιν εκτίμησης κινδύνου- συστήνει την άμεση υλοποίηση μέτρων δημόσιας υγείας και πρόληψης, που αποσκοπούν (μεταξύ άλλων και) στη μείωση του πληθυσμού των κουνουπιών-διαβιβαστών στην περιοχή (όπως εντατικοποίηση των έργων καταπολέμησης κουνουπιών στην περιοχή).

- **Παρακολούθηση πορείας των έργων διαχείρισης κουνουπιών** και συγκέντρωση στοιχείων σχετικά με το στάδιο υλοποίησης των έργων καταπολέμησης κουνουπιών, ανά Περιφέρεια ή Περιφερειακή Ενότητα, μέσω προτυποποιημένου 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 στον 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.
- **Εντομολογική επιτήρηση:** Ο Ε.Ο.Δ.Υ., για την περίοδο 2020, διενήργησε πρόγραμμα ενεργητικής εντομολογικής επιτήρησης, με την τοποθέτηση παγίδων σύλληψης κουνουπιών, σε διάφορες περιοχές της χώρας. Επίσης, συστήνει στις τοπικές αρχές τη διενέργεια εντομολογικής επιτήρησης ειδικά σε περιοχές που συγκεντρώνουν παράγοντες κινδύνου για τοπική μετάδοση της νόσου (για την καταγραφή της παρουσίας και του πληθυσμού του ικανού διαβιβαστή της ελονοσίας-Ανωφελούς κουνουπιού), συστήνει την εντατικοποίησή της 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.

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, 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 εκρίζωση 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 κορύφωση του αριθμού των περιστατικών ελονοσίας με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης το 2011-2012, ο αριθμός τους ακολούθησε πτωτική πορεία τα επόμενα έτη, με την καταγραφή -κυρίως σποραδικών- εγχώριων κρουσμάτων πρώτης γενιάς μετάδοσης. Σε αυτό συνέβαλε και συμβάλει μία σειρά επίπονων και δαπανηρών δράσεων δημόσιας υγείας και πρόληψης, οι οποίες εφαρμόστηκαν -και συνεχίζουν αδιαλείπτως να εφαρμόζονται- με τη συνεργασία πολλών φορέων σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, και συνεισέφεραν στην επιτυχή πρόληψη της επανεγκατάστασης της ελονοσίας στη χώρα.

Σποραδικά εγχώρια κρούσματα ελονοσίας ή και μικρές συρροές (πρώτης γενιάς μετάδοσης – «introduced» κρούσματα) εξακολουθούν να καταγράφονται τα τελευταία έτη, σε ορισμένες -κυρίως αγροτικές- 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, περιφερειακών 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 (συμπεριλαμβανομένων περιοχών όπου έχουν πρόσφατα εμφανιστεί κρούσματα με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης της νόσου). Παρόλα αυτά, συστήνεται η λήψη μέτρων για την **ατομική προστασία από τα κουνούπια**, κατά την περίοδο κυκλοφορίας των κουνουπιών (δεδομένης και της εποχικής κυκλοφορίας του ιού του Δυτικού Νείλου σε περιοχές της χώρας).