

Ενημερωτικό Δελτίο

Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων
Αγράφων 3-5, Μαρούσι, 15123, 210 5212000

Απρίλιος 2016
Αρ.63/ Έτος 6ο
ISSN 1792-9016

<http://www.keelpno.gr>, info@keelpno.gr

Λοίμωξη από τον ιό Ζίκα: περι-
οχές και τρόποι μετάδοσης, διά-
γνωση, θεραπεία-αντιμετώπιση
και πρόληψη της νόσου σε διε-
θνές και εθνικό επίπεδο

Σελ. 2

Το ΚΕΕΛΠΝΟ Θεσσαλονίκης στη
«2^η Γιορτή Αγωγής Υγείας» στο
Κέντρο Υγείας Αστικού Τύπου
Κορδελιού - Ευόσμου

Σελ. 17

Η λοίμωξη από τον ιό Ζίκα εμφα-
νίζει συμπτώματα; Τα κουνούπια
που τον μεταδίδουν υπάρχουν
στην Ελλάδα; Απαντά ο Ομότι-
μος Καθηγητής της ΕΣΔΥ Κος Νι-
κόλαος Βακάλης στους Μύθους &
Αλήθειες αυτού του μήνα

Σελ. 21



Περιεχόμενα

Κυρίως θέμα: Λοίμωξη από τον ιό Ζίκα	2
Δεδομένα επιδημιολογικής επιτήρησης	14
Δραστηριότητες- δράσεις	17
Νέα από τη διεθνή βιβλιογραφία	20
Μύθοι και αλήθειες	21
Επερχόμενα συνέδρια	23
Επιδημίες στον κόσμο	24
Το αίνιγμα του μήνα	26

Πέρα από την Αφρική: Ιός Ζίκα

Συνδυασμός περιβαλλοντικών και δημογραφικών παραγόντων συντελεί στην εμφάνιση επιδημιών από νέους ιούς ή από ιούς που ήταν για μεγάλο διάστημα περιορισμένοι σε μερικές μόνο ενδημικές περιοχές. Ακολουθώντας την επιδημία από τον ιό Chikungunya, ο ιός Ζίκα αποτελεί το πλέον πρόσφατο παράδειγμα ιού που ενώ ήταν γνωστός από παλιά (πρώτη απομόνωση το 1947 στο δάσος Ζίκα στην Ουγκάντα), έγινε η αιτία μεγάλων επιδημιών, αρχικά (2007) στη Μικρονησία, κατόπιν (2013) στη Γαλλική Πολυνησία, και από το 2015 στη Βραζιλία και άλλες χώρες της Ν.Αμερικής. Πρόκειται για έναν φλαβοϊό που μεταδίδεται στον άνθρωπο κυρίως με νύγμα μολυσμένων κουνουπιών Aedes και προκαλεί ήπια νόσο χαρακτηριζόμενη από εξάνθημα, πυρετό, αρθραλγίες και επιπεφυκίτιδα. Ωστόσο, η κατάσταση κρίθηκε ιδιαίτερα σοβαρή όταν αναφέρθηκε η πιθανή συσχέτιση του ιού με μικροκεφαλία και άλλες νευρολογικές διαταραχές σε

νεογέννητα από μητέρες που είχαν προσβληθεί από τον ιό Ζίκα κατά τη διάρκεια της κύησης, ώστε η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας θεώρησε την επιδημία ως Παγκόσμια Απειλή για τη Δημόσια Υγεία (1.2.2016). Το γεγονός ότι στη Ν. Αμερική ενδημούν, επίσης, οι ιοί του Δάγκειου πυρετού και του ιού Chikungunya, που προκαλούν παρόμοια συμπτώματα, δυσκολεύει την κλινική διάγνωση, ενώ οι συχνά παρατηρούμενες διασταυρούμενες ορολογικές αντιδράσεις με άλλους φλαβοϊούς, όπως οι ιοί του Δυτικού Νείλου, του Κίτρινου πυρετού και του Δάγκειου πυρετού, περιπλέκει την εργαστηριακή διάγνωση. Για να προληφθεί τοπική διασπορά του ιού από εισαγόμενο κρούσμα, απαιτείται επιτήρηση στις περιοχές όπου υπάρχουν κουνούπια Aedes και λήψη μέτρων καταπολέμησης του πληθυσμού των κουνουπιών, σε συνδυασμό με αυξημένα μέτρα ατομικής προστασίας από τα κουνούπια.

Άννα Παπά, Καθηγήτρια Μικροβιολογίας ΑΠΘ, Υπεύθυνη του Εθνικού Κέντρου Αναφοράς Αρμποιών

Λοίμωξη από τον ιό Zika

Επιδημιολογικά δεδομένα

Ο ιός Zika είναι ένας φλαβοϊός (οικογένεια *Flaviviridae*, γένος *Flavivirus*), ο οποίος απομονώθηκε για πρώτη φορά σε πιθήκους στο δάσος Zika, στην Ουγκάντα, το 1947 και σε ανθρώπους αναγνωρίστηκε το 1952 στην Αφρική.

Πριν το 2007, είχε καταγραφεί κυκλοφορία του ιού Zika και λίγες επιδημίες σε τροπικές περιοχές της Αφρικής και στη νοτιοανατολική Ασία. Επιδημία της νόσου από ιό Zika καταγράφηκε για πρώτη φορά σε νησιωτικές περιοχές του Ειρηνικού Ωκεανού το 2007. Αυτή ήταν η πρώτη καταγεγραμμένη μετάδοση εκτός Αφρικής και Ασίας. Μεταξύ 2013 και 2015, καταγράφηκαν επιδημίες σε νήσους του Ειρηνικού Ωκεανού, η πιο μεγάλη επιδημία στη Γαλλική Πολυνησία. Το 2015 καταγράφηκαν μεγάλες επιδημίες της νόσου για πρώτη φορά στη νότια Αμερική (Βραζιλία, Κολομβία), με ταχεία γεωγραφική εξάπλωση του ιού Zika σε πολλές χώρες στη νότια και κεντρική Αμερική και την Καραϊβική. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) εκτιμά ότι πρόκειται για μία αναδυόμενη λοιμώδη νόσο με δυναμική εξάπλωσης σε νέες περιοχές, όπου είναι παρών ο κατάλληλος διαβιβαστής και εκτιμά ότι υπάρχει πιθανότητα να συμβούν μεγάλες αστικές επιδημίες από τον ιό Zika σε παγκόσμιο επίπεδο [1-3].

Ενώ οι περισσότερες λοιμώξεις από ιό Zika είναι ασυμπτωματικές ή με ήπια συμπτώματα, κατά τη διάρκεια των πρόσφατων επιδημιών του ιού (στη Γαλλική Πολυνησία και στη Βραζιλία, το 2013-2014 και 2015 αντίστοιχα) καταγράφηκε σημαντική αύξηση ασθενών με αυτοάνοσες, νευρολογικές και νευρο-αναπτυξιακές διαταραχές (π.χ. μικροκεφαλία, σ. Guillain-Barré). Ο ΠΟΥ ανακήρυξε (01/02/2016) τη συρροή κρουσμάτων μικροκεφαλίας σε νεογνά, καθώς και άλλων νευρολογικών δια-

ταραχών, στη Βραζιλία και τη Γαλλική Πολυνησία, ως «γεγονός έκτακτης ανάγκης για τη δημόσια υγεία διεθνούς ενδιαφέροντος» και -στις 31/03/2016- ανέφερε ότι -βάσει πρόσφατων δημοσιευμένων μελετών- **υπάρχει ισχυρή επιστημονική ομοφωνία ότι ο ιός Zika αποτελεί αίτιο μικροκεφαλίας, συνδρόμου Guillain-Barré και άλλων νευρολογικών διαταραχών** [1,3,4].

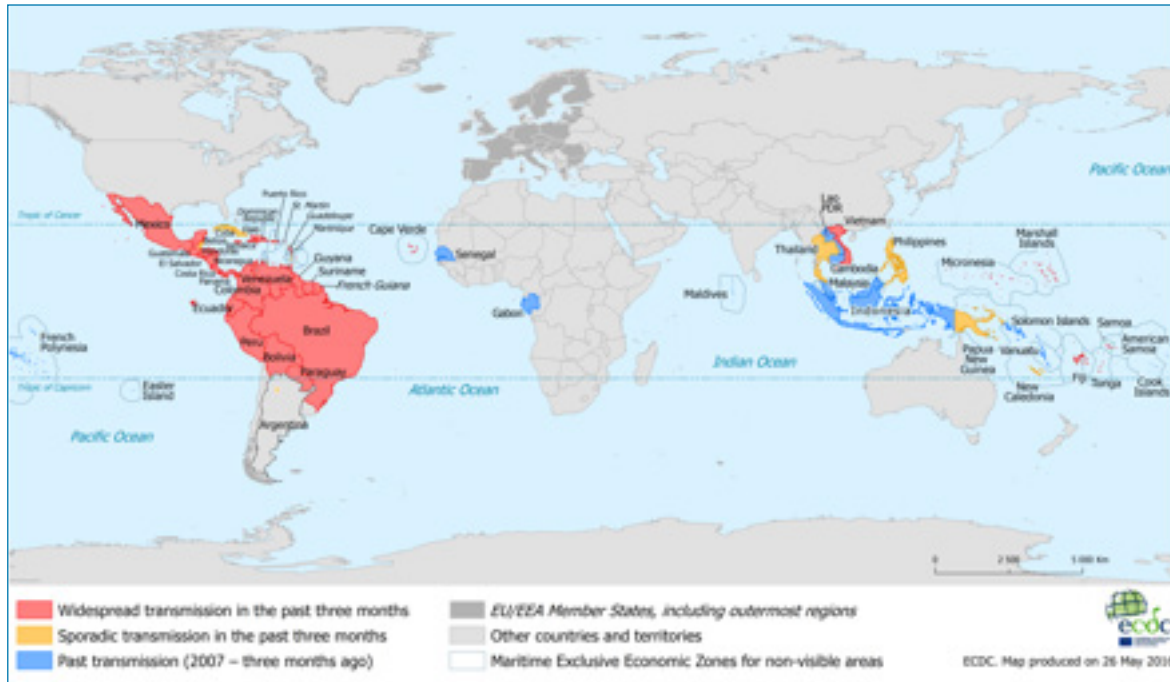
Σύμφωνα με τον ΠΟΥ, στις 02 Ιουνίου 2016, συνεχιζόμενη μετάδοση του ιού Zika μέσω κουνουπιών αναφερόταν από 60 χώρες/περιοχές, παγκοσμίως [3]. Στην Ευρώπη, από τον Ιανουάριο 2016 και μέχρι τις 26 Μαΐου 2016, το Ευρωπαϊκό Κέντρο Ελέγχου Νόσων (ECDC) κατέγραψε 638 εισαγόμενα κρούσματα σε 18 χώρες της Ευρώπης (36 αφορούν σε έγκυες), ενώ δεν καταγράφηκε αυτόχθονη μετάδοση μέσω κουνουπιού [1,2].

Επικαιροποιημένη λίστα των χωρών/περιοχών με ενεργό μετάδοση του ιού Zika, δηλαδή με καταγεγραμμένη τοπική αυτόχθονη μετάδοση του ιού τους τελευταίους τρεις (3) μήνες, αναρτάται:

- στην ιστοσελίδα του ΚΕΕΛΠΝΟ: www.keelpno.gr > Z > Zika (ιός) > «Χάρτες κυκλοφορίας του ιού» (πηγή: ECDC),
- στην ιστοσελίδα του ECDC. Current Zika transmission. Διαθέσιμο σε: http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/zika_virus_infection/zika-outbreak/Pages/Zika-countries-with-transmission.aspx (εβδομαδιαία επικαιροποίηση) (Εικόνα 1).

Επίσης, στην ιστοσελίδα του ECDC αναρτάται κάθε εβδομάδα επικαιροποιημένη λίστα χωρών/περιοχών με αυτόχθονη μετάδοση του ιού τους τελευταίους εννέα (9) μήνες (για βοήθεια στη διάγνωση επιστρεφόντων ταξιδιωτών, ιδίως εγκύων γυναικών που ταξίδεψαν σε προσβεβλημένη περιοχή κατά τη διάρκεια της κηύσεως, Διαθέσιμο σε: http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/zika_virus_infection/zika-outbreak/Pages/Zika-transmission-past-9-months.aspx) (εβδομαδιαία επικαιροποίηση).

Εικόνα 1. Χώρες/περιοχές με αναφερόμενη επιβεβαιωμένη αυτόχθονη μετάδοση λοίμωξης από ιό Ζίκα μέσω διαβιβαστών τους τελευταίους τρεις μήνες, 27 Μαΐου 2016 (πηγή: ECDC)



Μετάδοση

Ο ιός Ζίκα μεταδίδεται στον άνθρωπο κυρίως μέσω νυγμού μολυσμένων κουνουπιών. Γενικά τα κουνούπια του γένους *Aedes* θεωρούνται οι κύριοι διαβιβαστές του ιού, είναι το είδος *Aedes aegypti* στις τροπικές και υποτροπικές περιοχές. Πρόκειται για το ίδιο κουνούπι που μεταδίδει τους ιούς του Δάγγειου πυρετού, *Chikungunya* και κίτρινου πυρετού. Άλλα είδη κουνουπιών *Aedes* (όπως το Ασιατικό κουνούπι τίγρης, *Aedes albopictus*) θεωρούνται, επίσης, ως δυνητικά ικανοί διαβιβαστές του ιού, και οι Ευρωπαϊκοί πληθυσμοί του *Ae. albopictus* φάνηκε πρόσφατα ότι είναι «ευπαθείς» (susceptible) στον ιό, αν και μία πρόσφατη μελέτη έδειξε απροσδόκητα χαμηλή «ικανότητα διαβιβαστή» (low vector competence) των μελετώμενων αυτών πληθυσμών. Επίσης, ερευνάται η δυνητική «ικανότητα διαβιβαστή» και σε άλλα είδη κουνουπιών (όπως στο είδος *Culex*) [2,5,6].

Τα κουνούπια *Aedes*, που χαρακτηρίζονται από άσπρες γραμμές στο σώμα και τα πόδια, αναπαράγονται κυρίως σε ανθρωπογενείς, αστικές και ημιαστικές εστίες, ακόμη και σε πολύ μικρές συλλογές στάσιμου νερού (π.χ. σε βαρέλια, βάζα, λάστιχα, πιατάκια γλαστρών). Είναι πιο δραστήρια κατά τη διάρκεια της ημέρας και μπορεί να παρουσιάσουν αιχμή της δραστηριότητας το πρωί και αργά το

απόγευμα έως το σούρουπο (αν και μπορεί να τσιμπούν και κατά τις βραδινές ώρες). Τσιμπούν τόσο σε εσωτερικούς όσο και σε εξωτερικούς χώρους.

Η κύρια δεξαμενή (υποδόχο-reservoir) του ιού στη φύση είναι άγνωστη. Ωστόσο, οι άνθρωποι και άλλα πρωτεύοντα θηλαστικά είναι πιθανά τα κύρια υποδόχα του ιού και κατά τη διάρκεια επιδημιών συμβαίνει ανθρωπονοτική μετάδοση (τα κουνούπια μολύνονται από τον ιό όταν τσιμπήσουν έναν ασθενή σε φάση ιαιμίας).

Ο ιός Ζίκα μπορεί να μεταδοθεί, επίσης, μέσω σεξουαλικής επαφής, ενώ έχουν αναγνωρισθεί και άλλοι τρόποι μετάδοσης του ιού, όπως κάθετη μετάδοση του ιού, διαπλακουντιακή, από την έγκυο στο έμβρυο, ενώ και περιγεννητική μετάδοση μπορεί να συμβεί πιθανότατα δια του πλακούντα ή κατά τον τοκετό, όταν η μητέρα είναι προσβεβλημένη [2].

Όσον αφορά στη σεξουαλική μετάδοση του ιού υπάρχουν περιορισμένα δεδομένα σχετικά με τον κίνδυνο. Δεν είναι γνωστό το χρονικό διάστημα παραμονής του ιού στο σπέρμα και η περίοδος μετάδοσης του ιού μέσω σεξουαλικής επαφής. Είναι γνωστό ότι ο ιός παραμένει στο σπέρμα για περισσότερο διάστημα από ό,τι στο αίμα. Ζώντα οικά σώματα του Ζίκα έχουν ανιχνευθεί στο σπέρμα (σε δύο περιπτώσεις) στις 21 και 24 ημέρες μετά την

έναρξη των συμπτωμάτων, ενώ ιικό RNA έχει ανιχνευθεί στο σπέρμα 62 ημέρες μετά την κλινική έναρξη νόσου ενός ασθενούς (χωρίς όμως να γίνει περαιτέρω έλεγχος). Μέχρι τις 19 Μαΐου 2016, έχουν αναφερθεί 23 περιπτώσεις πιθανής σεξουαλικής μετάδοσης του ιού (και η πρώτη περίπτωση σεξουαλικής μετάδοσης από άνδρα σε άνδρα). Μέχρι στιγμής, δεν έχει αναφερθεί σεξουαλική μετάδοση του ιού από μολυσμένες γυναίκες στους συντρόφους τους, ούτε από άτομα με ασυμπτωματική λοίμωξη [5,6].

Γονιδίωμα του ιού έχει, επίσης, ανιχνευθεί στο σάλιο κατά τη διάρκεια και μετά την οξεία φάση της νόσου. Συγκεκριμένα, έχει αναφερθεί απομόνωση του ιού στο σάλιο σε έναν ασθενή την 6η ημέρα μετά την έναρξη των συμπτωμάτων και RNA το ιού ανιχνεύθηκε στο σάλιο έως και 29 ημέρες μετά την έναρξη των συμπτωμάτων. Ο κίνδυνος μετάδοσης του ιού μέσω του σάλιου δεν μπορεί να εκτιμηθεί περαιτέρω, μέχρι στιγμής [6].

Επιπλέον, υπάρχει δυνητικός κίνδυνος μετάδοσης του ιού μέσω μετάγγισης αίματος και μέσω άλλων προϊόντων-ουσιών ανθρώπινης προέλευσης (δωρεάς οργάνων-ιστών, δωρεάς σπέρματος) [5]. Στην ιστοσελίδα του ΚΕ-ΕΛΠΝΟ [www.keelpno.gr > Z > Zika (ιός)] υπάρχουν αναρτημένα ενημερωτικά σημειώματα -από το Συντονιστικό Κέντρο Αιμοεπαγρύπνησης (ΣΚΑΕ)- σχετικά με την αιμοεπαγρύπνηση για τη λοίμωξη από τον ιό και τα μέτρα βιοεπαγρύπνησης για ιστούς, όργανα, κύτταρα και άλλες ουσίες ανθρώπινης προέλευσης.

Ο ιός έχει ανιχνευθεί, τέλος, στα ούρα και στο μητρικό γάλα. Μέχρι στιγμής, δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα σχετικά με τη μετάδοση του ιού μέσω μητρικού θηλασμού [6].

Κίνδυνος μετάδοσης του ιού στην Ευρώπη

Η περαιτέρω τοπική μετάδοση του ιού στην Ευρώπη από εισαγόμενα περιστατικά θεωρείται πιθανή, καθώς το κουνούπι του είδους *Ae.albopictus* μπορεί να θεωρηθεί ικανός διαβιβαστής του ιού. Ωστόσο, δεδομένης της χαμηλής «ικανότητας διαβιβαστή» των μελετώμενων Ευρωπαϊκών πληθυσμών του *Ae.albopictus*, η πιθανότητα τοπικής μετάδοσης του ιού στην Ευρώπη εκτιμάται χαμηλή έως μέτρια [6].

Στην Ελλάδα το είδος κουνουπιού *Aedes*

egypti δεν έχει καταγραφεί για πολλές δεκαετίες (από τις αρχές της δεκαετίας του '50), ωστόσο, τα τελευταία χρόνια έχει βρεθεί το είδος κουνουπιού *Aedes albopictus*, το οποίο καταγράφηκε για πρώτη φορά στη χώρα το 2003-2004 και έκτοτε η παρουσία του έχει καταγραφεί σε πολλές περιοχές της χώρας.

Στη χώρα μας είναι, επίσης, υπαρκτός ο κίνδυνος εισαγωγής του ιού Zika κυρίως από μολυνθέντες ταξιδιώτες από χώρες με ενεργό μετάδοση του ιού (ή -λιγότερο πιθανό- από μετανάστες ή από μολυνθέντα κουνούπια, που μπορεί να μεταφερθούν με μέσα μαζικής μεταφοράς ή μέσω εμπορικών δραστηριοτήτων). Επίσης, θεωρείται υπαρκτός -αν και μικρός- ο κίνδυνος περαιτέρω συνεχιζόμενης τοπικής μετάδοσης του ιού από εισαγόμενα περιστατικά, σε περιοχές που υπάρχει δυνητικά ικανός διαβιβαστής (κουνούπι *Ae.albopictus*), κατά την περίοδο κυκλοφορίας του.

Η νόσος

Η περίοδος επώασης της νόσου δεν είναι σαφής, αλλά πιθανά είναι λίγες ημέρες (μεταξύ περίπου 3 έως 14 ημερών μετά το νυγμό μολυσμένου κουνουπιού).

Οι περισσότερες λοιμώξεις (έως 80%) παραμένουν ασυμπτωματικές. Τα συμπτώματα της νόσου είναι συνήθως ήπια και η νόσος χαρακτηρίζεται από βραχύχρονη αυτο-περιοριζόμενη εμπύρετη νόσο διάρκειας 2-7 ημερών, χωρίς σοβαρές επιπλοκές και χωρίς συσχετιζόμενη θνητότητα. Τα κύρια συμπτώματα περιλαμβάνουν κηλιδώδες/βλατιδώδες (συχνά κνησμώνες) εξάνθημα, πυρετό, αρθραλγίες, κακουχία, μη πυώδη επιπεφυκίτιδα/υπεραιμία επιπεφυκώτων, μυαλγίες και κεφαλαλγία, ενώ σπανιότερα παρουσιάζονται οπισθοβολβικός πόνος και γαστρεντερικά ενοχλήματα. Το κηλιδοβλατιδώδες εξάνθημα συχνά ξεκινά στο πρόσωπο και επεκτείνεται σε όλο το σώμα. Τα συμπτώματα της νόσου μπορεί να είναι παρόμοια με του Δάγγειου πυρετού ή της νόσου Chikungunya [2,4].

Επιπλοκές

Βαρεία κλινική εικόνα και θανατηφόρος έκβαση είναι σπάνια. Στις 31/03/2016, ο ΠΟΥ ανέφερε ότι -βάσει πρόσφατων δημοσιευμένων μελετών- υπάρχει ισχυρή επιστημονική ομοφωνία ότι ο ιός Zika αποτελεί αίτιο μικροκεφαλίας, συνδρόμου Guillain-Barré και άλλων νευρολογικών διαταραχών. Ωστόσο

απαιτείται περαιτέρω έρευνα για την καλύτερη κατανόηση και τεκμηρίωση της σχέσης αυτής. Υπάρχουν αυξανόμενες ενδείξεις ότι η λοίμωξη από ιό Zika κατά τη διάρκεια του πρώτου και δεύτερου τριμήνου της κύησης συσχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο δυσπλασιών του κεντρικού νευρικού συστήματος των εμβρύων, ενώ είναι άγνωστος ο κίνδυνος που σχετίζεται με λοίμωξη κατά το τρίτο τρίμηνο της κύησης [6].

Πολλά ερωτήματα παραμένουν αναπάντητα μέχρι σήμερα, όπως: πόσο συχνά οι μητρικές λοιμώξεις οδηγούν σε διαπλακουντιακή λοίμωξη του εμβρύου και σε συγγενή βλάβη του εγκεφάλου και σε ποιο στάδιο της κύησης είναι υψηλότερος ο κίνδυνος για το έμβρυο. Επίσης, υπάρχει κενό στην πληροφορία για το εύρος των βλαβών του κεντρικού νευρικού συστήματος του εμβρύου και των επιπλοκών που οφείλονται σε ενδομήτρια λοίμωξη. Επίσης, με εξαίρεση τη συσχέτιση με το σύνδρομο Guillain-Barré, δεν είναι γνωστό το εύρος των μη συγγενών νευρολογικών διαταραχών της νόσου. Υπάρχουν αναφορές κρουσμάτων που παρουσίασαν οξεία διάχυτη εγκεφαλομυελίτιδα (ADEM), μυελίτιδα, μηνιγγοεγκεφαλίτιδα και παροδική απώλεια ακοής (έως 4 εβδομάδες) [6].

Διάγνωση

Η διάγνωση της λοίμωξης από τον ιό Zika βασίζεται κυρίως στην ανίχνευση του ιικού RNA από κλινικά δείγματα σε οξέως πάσχοντες ασθενείς (PCR σε δείγματα αίματος, κυρίως κατά την πρώτη εβδομάδα μετά την έναρξη των συμπτωμάτων, ή και άλλων σωματικών υγρών, όπως ούρων, σιέλου ή σπέρματος) ή/και σε ορολογικές δοκιμασίες. Η περίοδος ιαιμίας φαίνεται να είναι βραχεία, επιτρέποντας τη μοριακή ανίχνευση του ιού σε δείγματα αίματος συνήθως κατά τη διάρκεια των πρώτων 5 (έως 14) ημερών μετά την έναρξη συμπτωμάτων. Από την 4η-5η ημέρα μετά την έναρξη των συμπτωμάτων, μπορούν να διεξαχθούν ορολογικές δοκιμασίες για την ανίχνευση ειδικών IgM αντισωμάτων. Η ορολογική διερεύνηση απαιτεί τουλάχιστον δύο διαδοχικά δείγματα αίματος σε μεσοδιάστημα 2-3 εβδομάδων. Η διάγνωση πρόσφατης λοίμωξης μπορεί να υποστηριχθεί σε περίπτωση ορομετατροπής ή αύξησης (τετραπλασιασμού) του τίτλου των ειδικών αντισωμάτων σε διαδοχικά δείγματα ορού. Τα αποτελέσματα των ορολογικών δοκιμασιών πρέπει να ερμηνεύ-

ονται με προσοχή, λόγω διασταυρούμενων αντιδράσεων με άλλους αρμοϊούς (Δάγγειου πυρετού, κίτρινου πυρετού, Δυτικού Νείλου), και ανάλογα με το ιστορικό εμβολιασμού έναντι φλαβοϊών (π.χ. εμβολιασμός για κίτρινο πυρετό) και την κυκλοφορία άλλων φλαβοϊών στην περιοχή έκθεσης [2,4-7].

Στη διαφορική διάγνωση της λοίμωξης συνιστάται να συμπεριλαμβάνονται και άλλες λοιμώξεις, όπως π.χ. Δάγγειος πυρετός, νόσος Chikungunya, ελονοσία, οι οποίες μπορεί να συνυπάρχουν (καθώς και άλλες λοιμώξεις, όπως π.χ. λεπτοσπείρωση, ρικετσιώσεις, στρεπτοκοκκικές λοιμώξεις, ερυθρά, ιλαρά, λοιμώξεις από ραβνοϊούς, εντεροϊούς, αδενοϊούς, alpha-ϊούς) [8].

Στην Ελλάδα, τα δείγματα των ύποπτων κρουσμάτων μπορούν να αποστέλλονται στο Εθνικό Κέντρο Αναφοράς Αρμοϊών και Αιμορραγικών πυρετών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, για ορολογικό και μοριακό έλεγχο, κατόπιν επικοινωνίας με αυτό. Επίσης, εργαστηριακός έλεγχος για τον ιό μπορεί να διενεργηθεί στο Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ (ορολογικός και μοριακός έλεγχος) και στο Εργαστήριο Μικροβιολογίας της Ιατρικής Σχολής Αθηνών (μοριακός έλεγχος, προς το παρόν).

Αντιμετώπιση – θεραπεία κρουσμάτων

Δεν υπάρχει επί του παρόντος προφυλακτική ή ειδική θεραπευτική αγωγή ή εμβόλιο έναντι του ιού. Η θεραπεία είναι συμπτωματική και βασίζεται σε αναλγητικά, αντιπυρετικά και αντι-ισταμινικά για το κνησμόδες εξάνθημα. Λόγω παρόμοιας γεωγραφικής κατανομής με ιούς Δάγγειου πυρετού και Chikungunya, τα ύποπτα κρούσματα για λοίμωξη από ιό Zika πρέπει να αξιολογούνται και αντιμετωπίζονται και ως πιθανές λοιμώξεις από ιό Δάγγειου πυρετού και Chikungunya. Η χορήγηση ακετυλοσαλικυλικού οξέος (ασπιρίνης) ή μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων πρέπει να αποφεύγεται, τουλάχιστον μέχρι να αποκλεισθεί ο Δάγγειος πυρετός, αλλά και γενικά λόγω του δυνητικά αυξημένου κινδύνου αιμορραγικού συνδρόμου που αναφέρεται με άλλους φλαβοϊούς, καθώς και λόγω του κινδύνου συνδρόμου Reye μετά από ιογενή λοίμωξη σε παιδιά και εφήβους [2].

Πρόληψη

Τα μέτρα πρόληψης περιλαμβάνουν:

- ολοκληρωμένα προγράμματα ελέγχου του διαβιβαστή, συμπεριλαμβανομένης εντομολογικής επιτήρησης για την εκτίμηση κινδύνου σε τοπικό επίπεδο,
- μέτρα ατομικής προστασίας από την έκθεση σε κουνούπια,
- ενισχυμένη επιδημιολογική επιτήρηση, με εγρήγορση των επαγγελματιών υγείας για την έγκαιρη διάγνωση των κρουσμάτων,
- ενημέρωση του κοινού και των ταξιδιωτών σε προσβεβλημένες χώρες, για τη λήψη των ενδεικνυόμενων προληπτικών μέτρων και
- μέτρα για την ασφάλεια προϊόντων ανθρώπινης προέλευσης.
 - ◇ Οδηγίες προς ταξιδιώτες: Στην ιστοσελίδα του ΚΕΕΛΠΝΟ [www.keelpno.gr>Z>Zika(ιός)] αναρτώνται -από το Γραφείο Ταξιδιωτικής Ιατρικής- επικαιροποιημένες οδηγίες προς ταξιδιώτες που επισκέπτονται περιοχές με τρέχουσα τοπική μετάδοση του ιού Zika και οδηγίες μετά την επιστροφή τους από προσβεβλημένες περιοχές (π.χ. για μέτρα ατομικής προστασίας από κουνούπια και ασφαλείς σεξουαλικές πρακτικές κατά το ταξίδι και για ένα διάστημα μετά την επιστροφή τους, αναβολή ταξιδιού σε προσβεβλημένες περιοχές σε περίπτωση εγκυμοσύνης ή επικείμενης εγκυμοσύνης, εγρήγορση για ύποπτα συμπτώματα). Ο ΠΟΥ επικαιροποιεί συχνά τις συνιστώμενες οδηγίες προς ταξιδιώτες, ανάλογα με τις επιστημονικές εξελίξεις [9]. Επιπλέον, το ECDC δημοσίευσε εκτίμηση κινδύνου σχετικά με τους Ολυμπιακούς Αγώνες που θα πραγματοποιηθούν στη Βραζιλία το καλοκαίρι 2016 (ECDC. Risk assessment. Potential risks to public health related to communicable diseases at the Olympics and Paralympics Games in Rio de Janeiro, Brazil, 2016. 10 May 2016) [10,11]. «Οδηγίες για τους επισκέπτες και τους αθλητές στους Ολυμπιακούς και Παραολυμπιακούς Αγώνες στο Ρίο, Βραζιλία, 2016» έχουν αναρτηθεί

-από το Γραφείο Ταξιδιωτικής Ιατρικής- στην ιστοσελίδα του ΚΕΕΛΠΝΟ (www.keelpno.gr > T > Ταξιδιωτική υγεία).

- ◇ Πρόληψη σεξουαλικής μετάδοσης του ιού: Ο ΠΟΥ έχει εκδώσει σχετικές οδηγίες – συστάσεις σχετικά με την πρόληψη της σεξουαλικής μετάδοσης του ιού (Prevention of sexual transmission of Zika virus (Interim guidance update 30 May 2016). Διαθέσιμο σε: <http://www.who.int/csr/resources/publications/zika/sexual-transmission-prevention/en/>) [12].

Διαχείριση (διάγνωση, δήλωση, προστασία) ύποπτων ή επιβεβαιωμένων κρουσμάτων λοίμωξης από ιό Zika στην Ελλάδα

Η έγκαιρη διάγνωση και άμεση δήλωση των (ύποπτων και επιβεβαιωμένων) κρουσμάτων λοίμωξης από ιό Zika (όπως και από ιούς Δάγγειου πυρετού και Chikungunya) έχει ιδιαίτερη σημασία για την πρόληψη της περαιτέρω εξάπλωσής τους. Συνιστάται η εργαστηριακή διερεύνηση για λοίμωξη από τον ιό Zika σε κάθε ύποπτο περιστατικό. Στην ιστοσελίδα του ΚΕΕΛΠΝΟ [www.keelpno.gr > Z > Zika (ιός)] είναι αναρτημένο ενημερωτικό υλικό για τους επαγγελματίες υγείας, όπου ορίζονται τα ύποπτα κρούσματα και τα κρούσματα «υπό εργαστηριακή διερεύνηση». Στα κρούσματα αυτά περιλαμβάνονται -εκτός από τα συμπτωματικά άτομα με πιθανή έκθεση στον ιό (ταξίδι σε προσβεβλημένη περιοχή ή σεξουαλική μετάδοση)- και ασυμπτωματικές έγκυες γυναίκες με πιθανή έκθεση στον ιό κατά τη διάρκεια της κυήσεως (ή και 8 εβδομάδες πριν τη σύλληψη).

Επισημαίνεται ότι ο ορισμός ύποπτου κρούσματος και κρουσμάτων προς διερεύνηση μπορεί να τροποποιείται ανάλογα με τις επιστημονικές εξελίξεις και ο επικαιροποιημένος ορισμός θα αναρτάται στην ιστοσελίδα του ΚΕΕΛΠΝΟ.

Οι κλινικοί και εργαστηριακοί ιατροί καλούνται να ενημερώνουν άμεσα το ΚΕΕΛΠΝΟ (τηλ. 210 8899052) για τα ύποπτα περιστατικά (ακόμη και πριν τον εργαστηριακό έλεγχο για λοίμωξη από ιό Zika) και να δηλώνουν άμεσα στο ΚΕΕΛΠΝΟ και στη Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας της οικείας Περιφερειακής Ενότητας τα διαγνωσμένα

κρούσματα. Η δήλωση γίνεται με τη συμπλήρωση του νέου ειδικού Δελτίου Δήλωσης (για ιούς Zika, Chikungunya, Δάγγειου πυρετού) και την αποστολή του στο ΚΕΕΛΠΝΟ με φαξ.

Οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να φροντίζουν ώστε τα άτομα με υποψία ή επιβεβαίωση λοίμωξης από ιό Zika (όπως και από ιό Chikungunya ή Δάγγειου πυρετού) να τηρούν αυστηρά τα μέτρα ατομικής προστασίας από τα τσιμπήματα κουνουπιών και να αποφεύγουν τα τσιμπήματα κουνουπιών κατά τη διάρκεια των πρώτων δέκα ημερών της νόσου, καθ' όλη τη διάρκεια του 24ώρου, ώστε να προληφθεί η μόλυνση άλλων κουνουπιών και να μειωθεί ο κίνδυνος τοπικής μετάδοσης.

Ειδικότερη ενημέρωση ιατρών και άλλων επαγγελματιών υγείας ανά ειδικότητα

Σύμφωνα και με τις συστάσεις του ECDC, ιδιαίτερως αυξημένη θα πρέπει να είναι η ευαισθητοποίηση μαιευτήρων-γυναικολόγων, παιδίατρων-νεογνολόγων και νευρολόγων σχετικά με τη λοίμωξη από τον ιό Zika και τις πιθανές νευρολογικές/νευροαναπτυξιακές επιπλοκές της [5,6].

Οι ιατροί θα πρέπει να είναι ενήμεροι για την πιθανή εμφάνιση νευρολογικών συνδρόμων (π.χ. συνδρόμου Guillain-Barré, μηνιγγίτιδας, μηνιγγοεγκεφαλίτιδας, μυελίτιδας), για τον κίνδυνο νευρολογικών συγγενών συνδρόμων (π.χ. μικροκεφαλίας), καθώς και για πιθανές επιπλοκές της λοίμωξης που δεν έχουν ακόμη περιγραφεί ή άτυπες κλινικές εκδηλώσεις σε ειδικές πληθυσμιακές ομάδες (π.χ. παιδιά, ηλικιωμένους, ανοσοκατεσταλμένους, ασθενείς με δρεπανοκυτταρική αναιμία) [5,6].

Επιπρόσθετα, οι ιατροί συγκεκριμένων ειδικοτήτων θα πρέπει να είναι ενήμεροι για τις επικαιροποιημένες πληροφορίες και συστάσεις που αφορούν στο αντικείμενό τους. Ειδικότερη ενημέρωση για ιατρούς και άλλους επαγγελματίες υγείας ανά ειδικότητα (γυναικολογία/μαιευτική, παιδιατρική/νεογνολογία, ταξιδιωτική ιατρική, υπηρεσίες αιμοδοσίας, μονάδες μεταμοσχεύσεων) μπορείτε να βρεί-

τε στο ενημερωτικό υλικό για επαγγελματίες υγείας του ΚΕΕΛΠΝΟ (όπου περιλαμβάνονται και σχετικές παραπομπές σε ιστοσελίδες άλλων οργανισμών, όπως του ΠΟΥ, του ECDC, του CDC (ΗΠΑ) και του Public Health England [1- 13]).

Επισημαίνουμε ότι όλες οι ανωτέρω πληροφορίες και συστάσεις (και οι συστάσεις των υπερσυνδέσεων) τροποποιούνται συχνά και επικαιροποιούνται ανάλογα με τις επιστημονικές εξελίξεις.

Δράσεις πρόληψης και αντιμετώπισης στην Ελλάδα

Με στόχο την ενημέρωση του κοινού, των ταξιδιωτών και των επαγγελματιών υγείας, το ΚΕΕΛΠΝΟ έχει δημιουργήσει ενημερωτικό υλικό (για το κοινό, για ταξιδιώτες, για επαγγελματίες υγείας,), το οποίο είναι αναρτημένο στην ιστοσελίδα του [www.keelpno.gr > Z > Zika (ιός)] και επικαιροποιείται ανάλογα με τις επιστημονικές εξελίξεις. Έχει, επίσης, εκδώσει ειδικά φυλλάδια και αφίσες για τον ιό.

Μετά τη δήλωση κάθε περιστατικού ιογενούς νοσήματος που μεταδίδεται με το κουνούπι *Ae. albopictus*, το ΚΕΕΛΠΝΟ διενεργεί άμεσα διερεύνηση του κρούσματος, και -σε συνεργασία με άλλους φορείς (Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας) και τις τοπικές αρχές- διενεργεί εντομολογική και περιβαλλοντική διερεύνηση και εκτίμηση κινδύνου για τοπική μετάδοση και προτείνει αναλόγως έκτακτα μέτρα πρόληψης (π.χ. μέτρα ελέγχου του διαβιβαστή, δράσεις ενημέρωσης του κοινού).

Η Επιτροπή για την Πρόληψη και Αντιμετώπιση Τροπικών Νοσημάτων του Υπουργείου Υγείας ετοιμάζει Σχέδιο Προετοιμασίας και Δράσης για την αντιμετώπιση ιογενών νοσημάτων που μεταδίδονται με το κουνούπι *Ae. albopictus*.

Για τον ιό Zika, επιπρόσθετα, το Υπουργείο Υγείας έχει εκδώσει ειδική εγκύκλιο, με θέμα: «Μέτρα και οδηγίες για τον ιό Zika» (ΑΔΑ: Ω2Ν8465ΦΥΟ-7Ε4, 17/03/2016).

Πηγές και περαιτέρω πληροφορίες και οδηγίες:

1. ECDC. Zika virus infection. Διαθέσιμο σε: http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/zika_virus_infection/Pages/index.aspx
2. ECDC. Zika virus infection. Factsheet for health professionals (last reviewed/updated on: 08/03/2016). http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/zika_virus_infection/factsheet-health-professionals/Pages/factsheet_health_professionals.aspx
3. WHO. Zika virus and complications. Διαθέσιμο σε: <http://www.who.int/emergencies/zika-virus/en/>
4. WHO. Zika virus. Fact sheet (updated 15 April 2016). Διαθέσιμο σε: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/zika/en/>
5. ECDC. Rapid risk assessment. Zika virus disease epidemic potential association with microcephaly and Guillain-Barre syndrome. Fifth update, 11 April 2016.
6. ECDC. Rapid risk assessment. Zika virus disease epidemic. Sixth update, 20 May 2016. Διαθέσιμο σε: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/zika%20virus%20rapid%20risk%20assessment%2010-05-2016.pdf>
7. ECDC Technical document. Interim guidance for healthcare providers and Zika virus laboratory diagnosis. Διαθέσιμο σε: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/zika-virus-guidance-healthcare-providers-and-laboratory-diagnosis.pdf>
8. CDC. ZikaVirus. For Healthcare Providers. Διαθέσιμο σε: <http://www.cdc.gov/zika/hc-providers/index.html>
9. WHO. Information for travelers visiting Zika affected countries (updated 31 May 2016). Διαθέσιμο σε: <http://www.who.int/csr/disease/zika/information-for-travelers/en/>
10. ECDC. Risk assessment. Potential risks to public health related to communicable diseases at the Olympics and Paralympics Games in Rio de Janeiro, Brazil, 2016. 10 May 2016. Διαθέσιμο σε: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Risk-assessment-mass%20gathering-Rio-2016-10May2016.pdf>
11. WHO. Zika virus and complications: Questions and answers (updated 31 May 2016). Διαθέσιμο σε: <http://www.who.int/features/qa/zika/en/>
12. WHO. Prevention of sexual transmission of Zika virus (Interim guidance update 30 May 2016). Διαθέσιμο σε: <http://www.who.int/csr/resources/publications/zika/sexual-transmission-prevention/en/>
13. Public Health England. Zika virus. Health protection – guidance. Διαθέσιμο σε: <https://www.gov.uk/guidance/zika-virus>

Δανάη Περβανίδου, Υπεύθυνη Γραφείου Νοσημάτων που Μεταδίδονται με Διαβιβαστές, ΚΕΕΛΠΝΟ

Η παρουσία του *Aedes albopictus* (Ασιατικό κουνούπι τίγρης) στην Ελλάδα

Υγειονομική σημασία

Το *Aedes (Stegomyia) albopictus* (Skuse 1895) ή «Ασιατικό κουνούπι τίγρης» (Asian tiger mosquito) κατάγεται από την Ανατολική Ασία και αποτελεί είδος κουνουπιού που προκαλεί έντονη ενόχληση (Βογιατζόγλου-Σαμανίδου 2011). Χαρακτηριστικό του είδους είναι ο ασπρόμαυρος χρωματισμός των ενήλικων, καθώς και ότι τα θηλυκά είναι δραστήρια και τσιμπούν τους ξενιστές, για τη λήψη αίματος, κατά τη διάρκεια της ημέρας (Βογιατζόγλου-Σαμανίδου 2011).

Το *Aedes albopictus* είναι ικανός διαβιβαστής σημαντικών ιών, όπως του Δάγκειου πυρετού, του Chikungunya, του Zika καθώς και της διλοφιλάριας του σκύλου, *Dirofilaria immitis*. Επίσης, στο εργαστήριο εμφανίζεται να είναι ικανό για τη διαβίβαση τουλάχιστον 22 ειδών αρμοβίων (Beckeretal. 2010; Γιατρόπουλος 2013). Η υγειονομική του αυτή σημασία σε συνδυασμό με την εξάπλωσή του σε παγκόσμιο επίπεδο έχουν προκαλέσει έντονη ανησυχία για τη δημόσια υγεία.

Σε πρόσφατη έρευνα του έργου LIFE CONOPS πραγματοποιήθηκε εργαστηριακή μελέτη σχετικά με την ικανότητα διαβίβασης του ιού Chikungunya (CHIKV E1A226V) καθώς και του ιού του Δάγκειου πυρετού 2 (DENV 2) από κουνούπια του είδους *Aedes albopictus* που προέρχονταν από εγκατεστημένο πληθυσμό στην Ελλάδα. Οι εργαστηριακές δοκιμές επιβεβαίωσαν την ικανότητα διαβίβασης των CHIKV E1A226V και DENV 2 και από το ελληνικό στέλεχος. Ειδικότερα, βρέθηκε ότι ο ρυθμός προσβολής ήταν παρόμοιος με εκείνο που μετρήθηκε για κουνούπια του είδους *Ae. albopictus* που συλλέχθηκαν στην Camargue (Γαλλία), καθώς και για κουνούπια του ίδιου είδους που συλλέχθηκαν στην EmiliaRomagna (Ιταλία), μετά το ξέσπασμα του ιού Chikungunya το 2007. Σε συμφωνία με τα ευρήματα από άλλες παρόμοιες έρευνες, η πιθανότητα μετάδοσης για το DENV 2 ήταν χαμηλότερη από ό, τι για το CHIKV E1A226V, αλλά και στις δύο περιπτώσεις δεν ήταν αμελητέα (Bellinieaal. 2016; [http://](http://www.conops.gr/outbreak-risk-assessment-for-chikungunya-and-dengue-2-in-greece/)

www.conops.gr/outbreak-risk-assessment-for-chikungunya-and-dengue-2-in-greece/).

Παγκόσμια Εξάπλωση του *Aedes albopictus*

Εξαιτίας της μεγάλης του οικολογικής προσαρμοστικότητας, το συγκεκριμένο είδος κουνουπιού έχει επεκταθεί σε πολλές χώρες του κόσμου και βρίσκεται στον κατάλογο με τους 100 κορυφαίους χωροκατακτητικούς οργανισμούς παγκοσμίως (invasive species) (ECDC 2015).

Η πρώτη καταγραφή του *Aedes albopictus* στην Ευρώπη έγινε στην Αλβανία το 1979 (Adhami and Reiter 1998). Έκτοτε έχει επεκταθεί και σε άλλες χώρες, όπως την Ιταλία, την Ελλάδα, τη Γαλλία και τη Γερμανία (ECDC 2015).

Τρόποι πληθυσμιακής παρακολούθησης του *Aedes albopictus*

Σύμφωνα με το Τεχνικό Δελτίο του ECDC (2012), προτείνεται συγκεκριμένο πρωτόκολλο που πρέπει να εφαρμόζεται για τις δειγματοληψίες χωρο κατακτητικών ειδών κουνουπιών (invasive mosquito species, IMS). Οι δειγματοληψίες διαφέρουν ανάλογα με την ηλικία των κουνουπιών (ωό, προνύμφη, νύμφη ενήλικο/ακμαίο).

Βασική μέθοδος συλλογής των ωών του «κουνουπιού-τίγρης» είναι οι παγίδες ωοθεσίας (ovitraps), οι οποίες αποτελούνται από μικρά, μαύρα δοχεία, τα οποία γεμίζονται με νερό μέχρι τη μέση και περιέχουν υπόστρωμα ωοθεσίας. Μετά από λίγες ημέρες τα υποστρώματα ωοθεσίας συλλέγονται και μεταφέρονται στο εργαστήριο για την εκκόλαψη των ωών και την εκτροφή των προνυμφών έως το στάδιο του ενήλικου. Με την εφαρμογή ενός συντονισμένου σχεδίου παρακολούθησης με τη χρήση των παγίδων ωοθεσίας σε επιλεγμένες περιοχές της Ελλάδος όπου καταγράφεται έντονη όχληση, μπορούν να προκύψουν σημαντικές πληροφορίες αναφορικά με την εποχική διακύμανση του πληθυσμού του είδους αυτού. Οι πληροφορίες αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν άμεσα για την κατάρτιση σχεδίων αντιμετώπισης των κουνουπιών, όπου απαιτείται.

Στις μεθόδους συλλογής υδρόβιων σταδίων (προνύμφη, νύμφη) περιλαμβάνεται η χρήση προνυμφοσυλλέκτη (dipper), ενώ οι προνύμφες και οι νύμφες που συλλέγονται τοποθετούνται σε ειδικά δοχεία ή πλαστικά σακουλάκια με κατάλληλη σήμανση εξωτερικά.

Σε ό,τι αφορά τη σύλληψη των ενήλικων κουνουπιών, πραγματοποιείται με τη χρήση παγίδων, με ή χωρίς προσελκυστικό (π.χ. διοξείδιο του άνθρακα ή γαλακτικό οξύ). Τέτοιες παγίδες είναι, για παράδειγμα, οι BG-Sentinel, Mosquito Magnet και Gravid trap. Άλλες μέθοδοι σύλληψης ενήλικων κουνουπιών μπορεί να είναι τα λεγόμενα “human bait collections”, όπου με τη βοήθεια αναρροφητή (aspirator) συλλαμβάνονται τα ενήλικα θηλυκά κατά την προσπάθειά τους να τσιμπήσουν έναν άνθρωπο-δόλωμα, ο οποίος εκτίθεται για ορισμένο χρονικό διάστημα.

Για την αναγνώριση των ενήλικων κουνουπιών χρησιμοποιούνται διχοτομικές κλειδες, περιγραφές και επιστημονικά συγγράμματα, καθώς και μοριακές μέθοδοι .

Η παρουσία του *Aedes albopictus* στην Ελλάδα

Το Ασιατικό κουνούπι τίγρης στην Ελλάδα εντοπίστηκε για πρώτη φορά στην Κέρκυρα και τη Θεσπρωτία από τους Samanidou-Voyadjoglou et al. (2005) τη διετία 2003-2004. Έκτοτε το «κουνούπι-τίγρης» έχει εντοπιστεί και σε άλλες περιοχές της χώρας, όπως στην Κεντρική Μακεδονία, την Πελοπόννησο και την Αττική (Giatropoulos et al. 2012a; Giatropoulos et al. 2012b). Στην παρούσα μελέτη, έγινε προσπάθεια να επικαιροποιηθούν οι ήδη καταγεγραμμένες περιοχές με *Aedes albopictus* και να προστεθούν οι νέες καταγραφές, σύμφωνα με τα επίσημα δείγματα και τις δειγματοληψίες που πραγματοποιήθηκαν για το έτος 2015 στο πλαίσιο του έργου LIFE CONOPS. Η νέα καταγραφή έλαβε, επίσης, υπόψη της, σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας, δείγματα που αποστέλλονταν στο Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο και στην Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας (απευθείας ή μέσω του Κέντρο

Ελέγχου & Πρόληψης Νοσημάτων). Τα τελικά αποτελέσματα για το έτος 2015 απεικονίζονται στην **Εικόνα 1**.

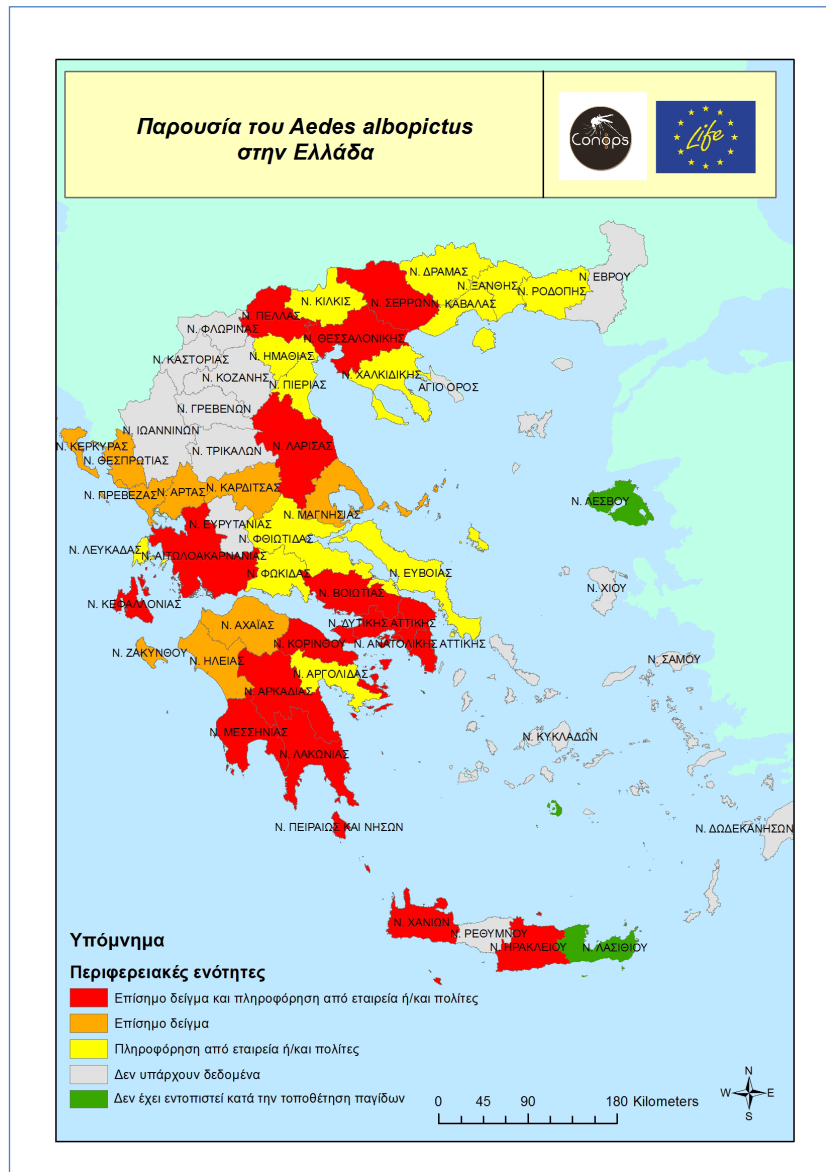
Συγκεκριμένα, οι Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) όπου έχει επιβεβαιωθεί η παρουσία του *Aedes albopictus* απεικονίζονται ως εξής:

- Με κόκκινο χρώμα, οι περιοχές όπου έχουν υπάρξει επίσημα δείγματα προς τους τρεις δημόσιους φορείς καθώς και πληροφόρηση από εταιρείες ή/και πολίτες.
- Με πορτοκαλί χρώμα, οι περιοχές από τις οποίες έχουν ληφθεί μόνο επίσημα δείγματα
- Με κίτρινο χρώμα, οι περιοχές όπου υπάρχει μόνο πληροφόρηση από εταιρείες ή/και πολίτες.

Οι περιοχές της Ελλάδας, οι οποίες έχουν μελετηθεί με παγίδες ωθεσίας, αλλά δεν επιβεβαιώθηκε η παρουσία του Ασιατικού κουνουπιού τίγρης, απεικονίζονται με πράσινο χρώμα. Οι ΠΕ από τις οποίες δεν υπάρχουν επίσημα δεδομένα ή/και δείγματα εμφανίζονται με γκρι χρώμα. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι, ενώ μέχρι το 2014 στην Κρήτη είχε καταγραφεί μόνο ένα δείγμα ενήλικου κουνουπιού στην ΠΕ Χανίων, το 2015 εντοπίστηκε εγκατεστημένος πληθυσμός του *Aedes albopictus* τόσο στην ΠΕ Χανίων όσο και στην ΠΕ Ηρακλείου. Τέλος, επιβεβαιώθηκε και η έντονη παρουσία του είδους αυτού στα νησιά του Ιονίου.

Ο χάρτης που απεικονίζεται στην **Εικόνα 1** είναι, επίσης, διαθέσιμος στην ιστοσελίδα του έργου LIFE CONOPS (<http://www.conops.gr/asian-tiger-greece/>). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των δειγματοληψιών και της παρακολούθησης του *Aedes albopictus*, θα ανανεώνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Εικόνα 1: Παρουσία του *Aedes albopictus* βάσει: α) των επίσημων δειγμάτων που αποστέλλονταν στο Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο (ΜΦΙ) και στην Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας (ΕΣΔΥ), απευθείας ή μέσω του Κέντρο Ελέγχου & Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕΕΛΠΝΟ) και β) της πληροφόρησης από εταιρείες διαχείρισης επιβλαβών οργανισμών ή/και πολίτες



Συμπεράσματα

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα το 2015 επιβεβαιώθηκαν νέες περιοχές όπου το *Aedes albopictus* ήταν εγκατεστημένο. Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν από τις εταιρείες που εκτελούν προγράμματα διαχείρισης κουνουπιών χρειάζονται περαιτέρω διερεύνηση, κυρίως με την εγκατάσταση ενός δικτύου παγίδων ωθοεσίας.

Συμπερασματικά, καταλήγουμε ότι λόγω την έντονης παρουσίας του *Aedes albopictus* θεωρείται απαραίτητη η συνέχιση της εντομολογικής έρευνας για το Ασιατικό κουνούπι τίγρης,

προκειμένου να υπάρχει μια σαφής απεικόνιση της παρουσίας του στη χώρα μας. Η απεικόνιση αυτή, σε συνδυασμό με τη μηνιαία παρακολούθηση σε ορισμένες περιοχές (παγίδες ωθοεσίας, διακύμανση πληθυσμού μέσα στο έτος), αποτελεί σημαντικό εργαλείο στη διαχείριση του χωροκατακτητικού αυτού είδους.

Ευχαριστίες

Η μελέτη αυτή έγινε στο πλαίσιο του έργου LIFE CONOPS Development & demonstration of management plans against -the climate change enhanced- in vasive mosquitoes in

South Europe (LIFE CONOPS - LIFE12 ENV/GR/000466), που συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (www.conops.gr; <http://tinyurl.com/jb2r7bg>). Οι συγγραφείς εκφράζουν τις ευχαριστίες τους στις εταιρείες που εκτελούν προγράμματα διαχείρισης

κουνουπιών και που συμμετείχαν με μεγάλη προθυμία στην έρευνα διεξήχθη, καθώς επίσης και στους συναδέλφους από το ΚΕΕΛΠΝΟ και την ΕΣΔΥ για τη διάθεση των εντομολογικών δεδομένων σχετικά με την παρουσία του *Aedes albopictus*.

Βιβλιογραφία

1. Adhami, J., and P. Reiter. 1998. Introduction and establishment of *Aedes* (*Stegomyia*) *albopictus* Skuse (Diptera: Culicidae) in Albania. *J. Am. Mosq. Control Assoc.* 14:340-343.
2. Becker N, Petrić D, Zgomba M, Boase C, Madon M, Dahl C, Kaiser A (2010) *Mosquitoes and their control*. 2nd edition. Springer
3. Bellini, R., Bonilauri, P., Puggioli, A., Lelli, D., Gaibani, P., Landini, M.P., Carrieri, M., Michaelakis, A., Papachristos, D., Giatropoulos, A., Badieritakis, E., Maccagnani, B., Calzolari, M. and Dottori M. (2016) Chikungunya and Dengue Risk Assessment in Greece. *Vector Biol J* (in press) <http://dx.doi.org/10.4172/vbj.1000108>.
4. ECDC (2015) <http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/vectors/mosquitoes/Pages/aedes-albopictus.aspx>
5. ECDC (2012) Technical report. Guidelines for the surveillance of invasive mosquitoes in Europe. Stockholm
6. Giatropoulos A, Emmanouel N, Koliopoulos G, Michaelakis A (2012a) A study on distribution and seasonal abundance of *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae) population in Athens, Greece. *J Med Entomol* 49(2):262-9
7. Giatropoulos AK, Michaelakis AN, Koliopoulos GTh, Pontikakos CM (2012b) Records of *Aedes albopictus* and *Aedes cretinus* (Diptera: Culicidae) in Greece from 2009 to 2011. *Hellenic Plant Protection Journal* 5: 49-56
8. Samanidou-Voyadjoglou A, Patsoula E, Spanakos G, Vakalis NC (2005) Confirmation of *Aedes albopictus* (Skuse) (Diptera: Culicidae) in Greece. *European Mosquito Bulletin* 19: 10-12
9. Βογιατζόγλου-Σαμανίδου Α (2011) Τα κουνούπια της Ελλάδας. Μορφολογία, Βιολογία, Δημόσια Υγεία, Κλειδες προσδιορισμού, Αντιμετώπιση. Εκδόσεις Αγροτύπος, Αθήνα
10. Γιατρόπουλος Α (2013) Υγειονομική σημασία του Ασιατικού κουνουπιού τίγρης. <http://www.conops.gr/public-health-tiger/>
11. Σαββοπούλου-Σουλτάνη Μ, Ανδρεάδης Α, Σουλτάνη-Ζουρουλίδη Χ (2011) Έντομα και άλλα αρθρόποδα υγειονομικής σημασίας (Βιολογία, Οικολογία, Αντιμετώπιση). Εκδόσεις Publish City, Θεσσαλονίκη

Προτεινόμενοι ιστότοποι

1. www.conops.gr
2. www.keelpno.gr
3. <http://www.nsph.gr/>

*Δρ Αντώνιος Μιχαηλάκης, Ερευνητής ,
Δρ Αγγελική Στεφοπούλου, Γεωπόνος,
Δρ Διονυσία Μασέλου, Γεωπόνος,
Τμήμα Εντομολογίας και Γ. Ζωολογίας, Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό
Ινστιτούτο*

Απρίλιος 2016

Πίνακας 1: Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων στο σύστημα Υποχρεωτικής Δήλωσης Νοσημάτων (ΥΔΝ) στο σύνολο της χώρας με ημερομηνία δήλωσης 01/04/2016 – 30/04/2016 και διάμεση τιμή δηλωθέντων κρουσμάτων Απρίλιος 2004–2015 και εύρος τιμών.

Νόσημα	Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων			
	Απρίλιος 2016	Διάμεση τιμή Απρίλιος 2004–2015	Ελάχιστη τιμή Απρίλιος 2004-2015	Μέγιστη τιμή Απρίλιος 2004-2015
Αλλαντίαση	0	0	0	1
Ανεμευλογιά με επιπλοκές	2	1	0	5
Άνθρακας	0	0	0	0
Βρουκέλλωση	10	14	6	46
Διφθερίτιδα	0	0	0	0
Εγκεφαλίτιδες από αρμπο-ιούς	0	0	0	0
Ελονοσία	5	1	0	5
Ερυθρά	0	0	0	1
Ευλογιά	0	0	0	0
Εχινοκοκκίαση	2	1	0	4
Ηπατίτιδα Α	4	7	3	12
Ηπατίτιδα Β, οξεία & HBsAg(+) σε βρέφη < 12 μηνών	4	5	0	13
Ηπατίτιδα C, οξεία & επιβεβαιωμένο anti-HCV θετικό (α' διάγνωση)	6	2	0	9
Ιλαρά	0	0	0	105
Ιογενείς αιμορραγικοί πυρετοί	0	0	0	1
Κοκκύτης	6	2	0	7
Λεγιονέλλωση	2	1	0	6
Λεισμανίαση	6	4	1	8
Λεπτοσπείρωση	1	1	0	5
Λιστερίωση	0	1	0	5
Λοίμωξη από εντεροαιμορραγικό κολοβακτηρίδιο (EHEC)	0	0	0	1
Λύσσα	0	0	0	0
Μελιοειδωση-Μάλη	0	0	0	0
Μηνιγγίτιδα				
Άσηπτη	9	12	5	44
βακτηριακή (εκτός μηνιγγιτιδοκοκκικής νόσου)	8	14	9	26
αγνώστου αιτιολογίας	0	2	0	6
Μηνιγγιτιδοκοκκική νόσος	13	7	3	14
Πανώλη	0	0	0	0
Παρωτίτιδα	0	0	0	3
Πολιομυελίτιδα	0	0	0	0
Πυρετός Q	1	0	0	2
Σαλμονέλλωση (μη τυφο - παρατυφική)	28	29	9	42
Σιγκέλλωση	5	1	0	7
Σοβαρό οξύ αναπνευστικό σύνδρομο (SARS)	0	0	0	0
Συγγενής ερυθρά	0	0	0	0

Συγγενής σύφιλη	0	0	0	0
Συγγενής τοξοπλάσωση	0	0	0	0
Συρροή κρουσμάτων τροφιμογενούς - υδατογενούς νοσήματος	3	1	0	5
Τέτανος / Τέτανος νεογνικός	0	1	0	1
Τουλαραιμία	0	0	0	0
Τριχίνωση	0	0	0	0
Τυφοειδής πυρετός / παράτυφος	1	1	0	3
Φυματίωση	21	51	40	72
Χολέρα	0	0	0	0

Πίνακας 2: Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων στο σύστημα Υποχρεωτικής Δήλωσης Νοσημάτων (ΥΔΝ) ανά περιφέρεια της χώρας με ημερομηνία δήλωσης 01/04/2016 – 30/04/2016 (Η περιφέρεια ορίζεται με βάση τη διεύθυνση κατοικίας του κρούσματος).

Νόσημα	Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων													
	Αν. Μακεδονίας και Θράκης	Κεντρικής Μακεδονίας	Δυτικής Μακεδονίας	Ηπείρου	Θεσσαλίας	Ιονίων Νήσων	Δυτικής Ελλάδας	Στερεάς Ελλάδας	Αττικής	Πελοποννήσου	Βορείου Αιγαίου	Νοτίου Αιγαίου	Κρήτης	Άγνωστο
Ανεμευλογιά με επιπλοκές	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Βρουκέλλωση	0	0	0	0	2	0	1	1	0	4	0	0	2	0
Ελονοσία	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	1	0	0	0
Εχινοκοκκίαση	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ηπατίτιδα Α	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0
Ηπατίτιδα Β, οξεία & HBsAg(+) σε βρέφη < 12 μηνών	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0
Ηπατίτιδα C, οξεία & επιβεβαιωμένο anti-HCV θετικό (α' διάγνωση)	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
Κακκύτης	1	1	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
Λεγιονέλλωση	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Λεισμανίαση	0	0	0	0	1	0	0	2	3	0	0	0	0	0
Λεπτοσπείρωση	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Μηνιγγίτιδα														
Άσηπτη βακτηριακή (εκτός μηνιγγιτιδοκοκκικής νόσου)	0	1	0	1	2	1	1	0	1	0	0	0	2	0
Μηνιγγιτιδοκοκκική νόσος	1	0	0	0	1	1	0	0	4	0	1	0	0	0
Πυρετός Q	2	1	0	5	3	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Σαλμονέλλωση (μη τυφο - παρατυφική)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Σιγκέλλωση	0	1	0	1	2	1	1	4	14	3	0	1	0	0
Συρροή κρουσμάτων τροφιμογενούς - υδατογενούς νοσήματος	0	0	1	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0
Τυφοειδής πυρετός / παράτυφος	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Φυματίωση	1	9	0	1	2	0	3	2	3	0	0	0	0	0

Πίνακας 3: Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων στο σύστημα Υποχρεωτικής Δήλωσης Νοσημάτων (ΥΔΝ) ανά φύλο και ηλικιακή ομάδα, για το σύνολο της χώρας, με ημερομηνία δήλωσης 01/04/2016 – 30/04/2016 (Α: άνδρας, Γ: γυναίκα).

Νόσημα	Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων ανά ηλικιακή ομάδα και φύλο																			
	<1		1-4		5-14		15-24		25-34		35-44		45-54		55-64		65+		Άγν.	
	A	Γ	A	Γ	A	Γ	A	Γ	A	Γ	A	Γ	A	Γ	A	Γ	A	Γ	A	Γ
Ανεμευλογιά με επιπλοκές	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Βρουκέλλωση	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	1	0	3	0	1	0	0	1	0	0
Ελονοσία	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Εχίνοκοκκίαση	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Ηπατίτιδα Α	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ηπατίτιδα Β, οξεία & HBsAg(+) σε βρέφη < 12 μηνών	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Ηπατίτιδα C, οξεία & επιβεβαιωμένο anti-HCV θετικό (α' διάγνωση)	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Κακκύτης	1	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Λεγιονέλλωση	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Λεισμανίαση	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0
Λεπτοσπείρωση	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Μηνιγγίτιδα																				
Άσηπτη βακτηριακή (εκτός μηνιγγιτιδοκοκκικής νόσου)	2	0	0	3	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Μηνιγγιτιδοκοκκική νόσος	0	0	0	0	1	1	3	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Πυρετός Q	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Σαλμονέλλωση (μη τυφο - παρατυφική)	0	2	3	2	8	3	3	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0
Σιγκέλλωση	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Τυφοειδής πυρετός / παράτυφος	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Φυματίωση	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	1	1	5	2	4	0	2	2	0	0

Τα δελτία δήλωσης και οι ορισμοί κρούσματος των παραπάνω νοσημάτων βρίσκονται στην ιστοσελίδα του ΚΕΕΛΠΝΟ (www.keelrno.gr).

Πρέπει να σημειωθεί ότι τα δεδομένα που παρουσιάζονται για τον Απρίλιο 2016 είναι προσωρινά, μπορεί δηλαδή να υποστούν μικρές τροποποιήσεις και ότι η ερμηνεία τους θα πρέπει να γίνεται με προσοχή, καθώς υπάρχουν ενδείξεις υποδήλωσης στο σύστημα. Το σύστημα ΥΔΝ βασίζεται στους γιατρούς που παρά το φόρτο εργασίας τους αντιλαμβάνονται τη σημασία της συστηματικής δήλωσης των κρουσμάτων των λοιμωδών νοσημάτων και τους οποίους ευχαριστούμε θερμά για τη συνεργασία τους.

Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης, ΚΕΕΛΠΝΟ

Συμμετοχή του Γραφείου ΚΕΕΛΠΝΟ Θεσσαλονίκης στην Ημερίδα με θέμα «2η Γιορτή Αγωγής Υγείας»

Το Γραφείο του ΚΕΕΛΠΝΟ Θεσσαλονίκης συμμετείχε στις εργασίες της Ημερίδας «2^η Γιορτή Αγωγής Υγείας», που υλοποιήθηκε στις 14 Απριλίου 2016, υπό την αιγίδα της 3^{ης} Υγειονομικής Περιφέρειας Μακεδονίας και με τη συνδρομή του Δήμου Κορδελιού – Ευόσμου.

Στόχος της 2^{ης} Γιορτής Αγωγής Υγείας ήταν να παρουσιαστούν από μαθητές, εκπαιδευτικούς καθώς και επαγγελματίες υγείας τα προγράμματα Αγωγής Υγείας που υλοποιήθηκαν τη φετινή σχολική χρονιά, προάγοντας την Αγωγή Υγείας. Επιπλέον, να ενεργοποιησει εκπαιδευτικούς και επαγγελματίες υγείας στην αποτελεσματικότερη συνεργασία τους, και φυσικά στην πρόκληση του ενδιαφέροντος των μαθητών και την ευαισθητοποίησή τους σε θέματα Αγωγής Υγείας.



Στο πλαίσιο της διοργάνωσης πραγματοποιήθηκε συνάντηση εργασίας εκπαιδευτικών και επαγγελματιών υγείας με σχετικές εισηγήσεις. Το Γραφείο του ΚΕΕΛΠΝΟ Θεσσαλονίκης εκπροσώπησε η κα Μυλωνά Ε. (Επισκέπτρια Υγείας, ΜΔΕ ΠΦΥ) με εισήγηση «Ενημερωτικές Παρεμβάσεις του ΚΕΕΛΠΝΟ Θεσσαλονίκης σε Σχολικές Μονάδες της Θεσσαλονίκης, για το σχολικό έτος 2015-2016».



Κατά τη διάρκεια της εν λόγω Ημερίδας υπήρχε stand του ΚΕΕΛΠΝΟ Θεσσαλονίκης στον ειδικά διαμορφωμένο χώρο του Κέντρου Υγείας Αστικού Τύπου Κορδελιού – Ευόσμου, όπου και έλαβε χώρα η «2η Γιορτή Αγωγής Υγείας» και διανεμήθηκαν στους συμμετέχοντες ενημερωτικά φυλλάδια του ΚΕΕΛΠΝΟ.

Προσωπικό του ΚΕΕΛΠΝΟ Θεσσαλονίκης



Μυλωνά Ευαγγελία, Επισκέπτρια Υγείας, ΜΔΕ ΠΦΥ, Καραγκούνη Σοφία, Διοικητικός Υπάλληλος, Τσακλίδου Κωνσταντίνα, Διοικητικός Υπάλληλος

Δράσεις Πρόληψης Πνιγμών με την αιγίδα του ΚΕΕΛΠΝΟ

Βουλιαγμένη, Blue Money Show, 24.4.2016: Εκδήλωση δράσεων πρόληψης πνιγμών και αθλητικής ναυαγοσωστικής διεξήχθη από τα Διεθνή Βραβεία Giuseppe Sciacca και την αιγίδα του ΚΕΕΛΠΝΟ.

Σε ακροατήριο 150 ναυαγοσωστών, επιστημόνων και πολιτών που έμεινε απόλυτα ικανοποιημένο από την ποικιλία της θεματολογίας, προβλήθηκαν δράσεις για την προστασία της Δημόσιας Υγείας από ατυχήματα στο νερό. Την εκδήλωση συντόνισε η δημοσιογράφος Μαργαρίτα Μαχαίρα. Χαιρετισμό απηύθυναν οι Πρεσβευτές Αθλητικής Ναυαγοσωστικής (ΑθΝα), Δρ. Βίκυ Μπαφατάκη (Γ.Γ. Διεθνών Βραβείων Giuseppe Sciacca) και Μάρκος Σεφερλής (ηθοποιός), ο Αντιπρόεδρος της ΕΟΥΔΑ, Κώστας Αναγνώστου, ενώ προβλήθηκε βίντεο με μήνυμα της Η.Σ.Η. Πριγκίπισσας Charlene του Monaco. Ο Δρ. Στάθης Αβραμίδης μίλησε για θέματα πρόληψης πνιγμών. Η Ελευθερία Αβραμίδου (Ομοσπονδιακή Προπονήτρια ΑθΝα) έκανε απολογισμό του 1ου Πανελληνίου Πρωταθλήματος ΑθΝα. Η Ελεονώρα Χατζηπασχάλη (ΚΕΕΛΠΝΟ), ο Απόστολος Καγκελάρης (Safe Water Sports), ο Βαγγέλης Τσαμπάζης (Ένωση Σχολών Ναυαγοσωστικής Ελλάδας) και ο Βασίλης Χαντζόπουλος (Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός) αναφέρθηκαν σε δράσεις και καινοτομίες στο χώρο της διάσωσης στο νερό. Η εκδήλωση ολοκληρώθηκε με συνεντεύξεις και την προβολή ενός συγκινητικού αφιερωματικού βίντεο στο έργο του παγκοσμίου βραβευμένου Έλληνα, Δρ. Στάθη Αβραμίδα. [Video].

Με την παρουσία τους τίμησαν την εκδήλωση ο μουσικοσυνθέτης Μίμης Πλέσσας, ο Πρύτανης του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης Καθ. Θανάσης Καραμπίνης, ο Καθ. Κώστας Μπουντόλος (Πρόεδρος Μελών ΔΕΠ Σχολής Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού - ΕΚΠΑ) και η Καθ. Κατερίνα Ζουνχιά (ΣΕΦΑΑ - ΕΚΠΑ). Η εκδήλωση τελέστηκε υπό την αιγίδα του ΚΕΕΛΠΝΟ, του Princess Charlene of Monaco Foundation, της ΕΟΥΔΑ, του Safe Water Sports, του Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού και του Συλλόγου Πτυχιούχων του Παντείου Πανεπιστημίου. [Video].



Στάθης Αβραμίδης, PhD, Υπάλληλος ΚΕΕΛΠΝΟ, Διευθυντής Αθλητικής Ναυαγοσωστικής, ΕΟΥΔΑ

Ο ιός Zika σχετίζεται με την μικροκεφαλία

Το 2015 μια επιδημία ευρείας κλίμακας, η οποία οφειλόταν σε λοίμωξη από τον ιό Zika, εμφανίστηκε στη Νότια και Κεντρική Αμερική και στην Καραϊβική. Αυτό που προκαλεί ανησυχία σε σχέση με αυτή την επιδημία είναι η εμφανής αύξηση της επίπτωσης της μικροκεφαλίας σε έμβρυα που γεννήθηκαν από μητέρες που μολύνθηκαν από τον ιό Zika.

Σε αυτό το άρθρο περιγράφεται η περίπτωση μίας μέλλουσας μητέρας, η οποία ζούσε στη Βραζιλία και εμφάνισε πυρετό με εξάνθημα στο τέλος του πρώτου τριμήνου της κύησης. Το υπερηχογράφημα που έγινε την 29η εβδομάδα της κύησης έδειξε μικροκεφαλία με αποπιτανώσεις στον εγκέφαλο του εμβρύου και στον πλακούντα. Μετά το αίτημα της μητέρας για διακοπή της κύησης ακολούθησε βιοψία του εμβρύου. Παρατηρήθηκε μικροκεφαλία, με σχεδόν πλήρη αγυρία, υδροκέφαλος, πολυεστιακές δυστροφικές αποπιτανώσεις στον φλοιό και στην υποφλοιώδη λευκή ουσία με συνοδή μετατόπιση του φλοιού (cortical displacement) και ήπια εστιακή φλεγμονή. Ο ιός Zika εντοπίστηκε μέσω της RT-PCR δοκιμασίας στον εγκεφαλικό ιστό του εμβρύου, με συμβατά ευρήματα στο ηλεκτρονικό μικροσκόπιο. Το ολικό γονιδίωμα του ιού ελήφθη από τον εγκέφαλο του εμβρύου.

Πηγή: *N ENGL J MED* 374; 10, March 10, 2016

Τίτλος άρθρου: *Zika Virus Associated with Microcephaly*
Mlakar J et al.

Πειραματικές μελέτες στην «ευαισθησία» ιταλικού πληθυσμού κουνουπιών *Aedes albopictus* στον ιό Zika

Σε αυτό το άρθρο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα μελέτης ενός ιταλικού πληθυσμού κουνουπιών *Aedes albopictus* σχετικά με την «ικανότητα διαβίβασης» (vector competence) του ιού Zika.

Τα κουνούπια *Aedes albopictus* ήταν «ευπαθή» (susceptible) στη λοίμωξη από τον ιό Zika (infection rate: 10%) και ο ιός μπορούσε να διασπαρεί και εκκρινόταν στο σάλιο του κουνουπιού (dissemination rate: 29%; transmission rate: 29%) μετά από μία περίοδο επώασης 11 ημερών. Η παρατηρούμενη «ικανότητα διαβίβασης» ήταν χαμηλότερη από ό,τι σε μια αποικία *Aedes Aegypti* που ελέγχθηκαν παράλληλα.

Πηγή: *Eurosurveillance*, Volume 21, Issue 18, 05 May 2016

Τίτλος άρθρου: *Experimental studies of susceptibility of Italian Aedes albopictus to Zika virus*
M Di Luca et al.

Μαρία Τσερώνη, Νοσηλεύτρια, MA on Health and Social Care Management, PhD(c), EPIET Fellow, ΚΕΕΛΠΝΟ

Μύθοι και αλήθειες για τον ιό Ζίκα

Μύθοι	Αλήθειες
Για την εμφάνιση και εξάπλωση του ιού ευθύνονται γενετικά τροποποιημένα κουνούπια.	Οι επιδημιολόγοι αναφέρουν ότι η άποψη αυτή είναι αβάσιμη. Είναι γεγονός ότι γενετικά τροποποιημένα κουνούπια απελευθερώθηκαν σε ορισμένες περιοχές για τον έλεγχο του ιού του Δαγκείου πυρετού. Ο ιός Ζίκα δεν εμφανίστηκε μετά από την απελευθέρωση γενετικά τροποποιημένων κουνουπιών. Υπήρχε ήδη από 70 χρόνια πριν και είχαν καταγραφεί επιδημίες (μικρότερης έκτασης) σε άλλες περιοχές (νησί Υαρ Γαλλική Πολυνησία). Τα εν λόγω κουνούπια δεν ήταν ικανά να αρχίσουν την επιδημία το 2015 και η γεωγραφική συσχέτιση της κατανομής των κρουσμάτων δε στηρίζει την ενοχοποίησή τους.
Δεν αντιλαμβανόμαστε τη λοίμωξη από τον ιό Ζίκα γιατί δεν παρουσιάζει συμπτώματα.	Στις περισσότερες περιπτώσεις λοίμωξης από τον ιό Ζίκα έχουμε ήπια συμπτώματα που διαρκούν λίγες μέρες, με χαμηλό πυρετό ή εξάνθημα. Υπάρχει όμως η πιθανότητα ορισμένοι ασθενείς να είναι ασυμπτωματικοί και άλλοι με πιο έκδηλα συμπτώματα (αρθραλγίες, επιπεφυκίτιδα, μυαλγία, κακουχία).
Ο άνθρωπος μολύνεται με τον ιό Ζίκα μόνο με τσίμπημα κουνουπιού.	Αν και το τσίμπημα από τα κουνούπια <i>Aedes</i> είναι ο κύριος τρόπος μετάδοσης του ιού, μπορεί επίσης να μεταδοθεί με σεξουαλική πράξη και με μετάγγιση αίματος. Επίσης, η ενδοεργαστηριακή μόλυνση δεν αποκλείεται. Η φήμη ότι ο ιός Ζίκα μεταδίδεται με το νερό δεν ευσταθεί.
Δεν υπάρχει τρόπος προστασίας από τον ιό Ζίκα και τα κουνούπια που τον μεταδίδουν είναι ανθεκτικά στα εντομοκτόνα.	Τα κουνούπια <i>Aedes</i> που μεταδίδουν τον ιό Ζίκα είναι ευαίσθητα στα εντομοκτόνα που χρησιμοποιούμε συνήθως (DEET, icaridin, IR 3535). Τα εντομοκτόνα αυτά, μαζί με τα ατομικά και περιβαλλοντικά μέτρα προστασίας, μας παρέχουν επαρκή προστασία.
Τα κουνούπια που μεταδίδουν τον ιό Ζίκα δεν υπάρχουν στη χώρα μας.	Κύριος διαβιβαστής του ιού αναφέρεται ότι είναι το κουνούπι <i>Aedes aegypti</i> (που δεν έχει καταγραφεί στην χώρα μας για πολλές δεκαετίες). Αλλά αναφέρεται, επίσης, ότι δυνητικός διαβιβαστής είναι και το κουνούπι <i>Aedes albopictus</i> , που υπάρχει και έχει προσαρμοσθεί στις κλιματολογικές μας συνθήκες (όπως και πολλών Ευρωπαϊκών χωρών). Τα κουνούπια <i>Aedes aegypti</i> έχουν μικρή ακτίνα πτήσης (μέχρι 400 μέτρα). Η πιθανότητα να μεταφερθούν με κάποιο μέσο μεταφοράς από ένα μέρος σε άλλο δεν μπορεί να αποκλεισθεί.
Τα εγχώρια κουνούπια έχουν μεταδώσει τον ιό Ζίκα σε άτομα στην Ελλάδα.	Δεν έχει καταγραφεί εγχώριο κρούσμα λοίμωξης από τον ιό Ζίκα μετά από τσίμπημα κουνουπιού.

<p>Τα κουνούπια που μεταδίδουν τον ιό Ζίκα τσιμπάνε μόνο γυναίκες.</p>	<p>Είναι γνωστό ότι άνδρες και γυναίκες είναι το ίδιο ευάλωτοι στα τσιμπήματα των συγκεκριμένων κουνουπιών.</p>
<p>Δεν έχει αποδειχθεί ότι ο ιός Ζίκα προκαλεί μικροκεφαλία.</p>	<p>Υπάρχει συναίνεση μεταξύ των επιστημονικών φορέων ότι ο ιός Ζίκα είναι αίτιο μικροκεφαλίας. Επίσης, προκαλεί και το σύνδρομο Guillain-Barre. Για τις δύο αυτές καταστάσεις υπάρχουν και άλλα αίτια που μπορεί να τα προκαλούν.</p>
<p>Έχουν ενοχοποιηθεί τα προνυμφοκτόνα σκευάσματα για πρόκληση μικροκεφαλίας.</p>	<p>Συγκεκριμένα, έχει αναφερθεί ως επικίνδυνο το προνυμφοκτόνο rylipiroxyfen. Επιστήμονες του WHO αλλά και άλλων φορέων ανέφεραν ότι δεν υπάρχει απόδειξη ότι το προνυμφοκτόνο αυτό επηρεάζει την πορεία της κύησης ή την ανάπτυξη του εμβρύου. Στην Ελλάδα δε χρησιμοποιείται.</p>

Νικόλαος Βακάλης, Ομότ. Καθηγητής ΕΣΔΥ

Ιούνιος 2016

Ιούνιος 3-4, 2016

Τίτλος: 22ο Διεθνές Συνέδριο με θέμα «Ιατρική, Ιατρικές Επιστήμες και Επιστήμες Υγείας»

Χώρα: Τουρκία

Πόλη: Κωνσταντινούπολη

Τόπος Διεξαγωγής: Istanbul Gonen Hotel

Τηλέφωνο Επικοινωνίας: (+6) 03 6735 6566

Ιστοσελίδα: <http://academicfora.com/mmhs-3-4-june-2016-istanbul-turkey/>

Ιούνιος 3-5, 2016

Τίτλος: 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ελληνικού Κολλεγίου Γενικής Ιατρικής

Χώρα: Ελλάδα

Πόλη: Πόρτο Χέλι

Τόπος Διεξαγωγής: AKS Hinitza Bay

Τηλέφωνο Επικοινωνίας: +30 210 7222518

Ιστοσελίδα: <http://www.congressworld.gr/sinedria.php>

Ιούνιος 17-20, 2016

Τίτλος: 11ο Πολυθεματικό Μετεκπαιδευτικό Σεμινάριο Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας 2016

Χώρα: Ελλάδα

Πόλη: Καλαμάτα

Τόπος Διεξαγωγής: Filoxenia Hotel

Τηλέφωνο Επικοινωνίας: +30 210 7222518

Ιστοσελίδα: <http://www.congressworld.gr/sinedria.php>

Ιούνιος 20-23, 2016

Τίτλος: Εκπαιδευτικό Εργαστήριο του ECDC με θέμα «Μέθοδοι και Εργαλεία για την Τεκμηριωμένη Δημόσια Υγεία»

Χώρα: Σουηδία

Πόλη: Στοκχόλμη

Τόπος Διεξαγωγής: European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)

Τηλέφωνο Επικοινωνίας: +46 (0)8 586 010 00

Ιστοσελίδα: http://ecdc.europa.eu/en/press/events/_layouts/forms/Event_DispForm.aspx?ID=363&List=a8926334-8425-4aae-be6a-70f89f9d563c&Source=http%3A%2F%2Fecdc%2Eeuropa%2Eeu%2Fen%2FPages%2Fhome%2Easpx

Απρίλιος 2016



Ιός Zika [1, 2]

Από το Μάιο του 2015 είναι επιδημία σε εξέλιξη στη Βραζιλία και έως τις 29 Απριλίου 2016 ανακοινώθηκαν κρούσματα στις χώρες: Αιτή, Αμερικανική Σαμόα, Αρούμπα, Βενεζουέλα, Βιετνάμ, Βολιβία, Γαλλική Γουιάνα, Γουαδελούπη, Γουατεμάλα, Γουιάνα, Δομινικανή Δημοκρατία, Εκουαδόρ, Ελ Σαλβαδόρ, Κολομβία, Κοσράε (Μικρονησία), Κόστα Ρίκα, Κούβα, Κουρασάο, νησιά Μάρσαλ, Μαρτινίκα, Μεξικό, Μπαρμπάντος, Μπελίζ, Μποναίρ, Νέα Καληδονία, Νικαράγουα, Ντομίνικα, Ονδούρα, Παναμά, Παπούα Νέα Γουινέα, Παραγουάη, Πουέρτο Ρίκο, Σαμόα, Σουρινάμ, Ταϋλάνδη, Τζαμάικα, Τόνγκα, νησιά Τρινιντάντ και Τομπάγκο, Φιλιππίνες, Φίτζι, Saint Barthelemy, Saint Lucia, Saint Martin, Sint Maarten, στα νησιά Saint Vincent και Grenadines, νησιά Virgin (ΗΠΑ), και στο Πράσινο Ακρωτήριο στην Αφρική. Έως τις 29 Απριλίου 2016 επιβεβαιώθηκαν εισαγόμενα κρούσματα στην Αυστρία, στη Γαλλία, στη Γερμανία, στη Δανία, στο Ηνωμένο Βασίλειο, στην Ιρλανδία, στην Ισπανία, στην Ιταλία, στη Μάλτα, στην Ολλανδία, στην Πορτογαλία, στη Σλοβακία, στη Σλοβενία, στη Σουηδία, στην Τσεχία, στη Φινλανδία, καθώς και στην Ελβετία και στον Καναδά. Επιπλέον, ανακοινώθηκαν κρούσματα από τον ιό Zika, με μετάδοση από άτομο σε άτομο και όχι μέσω κουνουπιών, σε 8 χώρες: Αργεντινή, Γαλλία, ΗΠΑ, Ιταλία, Νέα Ζηλανδία, Περού, Πορτογαλία και Χιλή. Σύμφωνα με τον ΠΟΥ, δεν υπάρχουν περιορισμοί σε σχέση με το εμπόριο ή τα ταξίδια.

Κίτρινος πυρετός [1]

Ανγκόλα

Έως τις 7 Απριλίου 2016 ανακοινώθηκαν 1708 ύποπτα κρούσματα, συμπεριλαμβανομένων 238 θανάτων, σε 16 από τις 18 επαρχίες της χώρας. Το πρώτο κρούσμα εμφάνισε συμπτώματα στις 5 Δεκεμβρίου 2015 στην περιοχή Viana, στην επαρχία Luanda. Η Luanda παραμένει η περιοχή με τα περισσότερα κρούσματα- 1135 (405 επιβεβαιωμένα), συμπεριλαμβανομένων 165 θανάτων. Περιοχές όπου εντοπίζεται μεγάλος αριθμός κρουσμάτων είναι οι: Huambo (73 επιβεβαιωμένα, 266 ύποπτα, 37 θάνατοι), Huila (27 επιβεβαιωμένα, 95 ύποπτα, 16 θάνατοι), Benguela (22 επιβεβαιωμένα, 51 ύποπτα, 0 θάνατοι) και Kuanza Sul (11 επιβεβαιωμένα).

Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό

Από τον Ιανουάριο έως τις 22 Μαρτίου 2016 αναφέρθηκαν 151 ύποπτα κρούσματα (εννιά επιβεβαιωμένα) κίτρινου πυρετού, συμπεριλαμβανομένων 21 θανάτων. Από τα 4 κρούσματα που επιβεβαιώθηκαν, τρία είναι εισαγόμενα από την Ανγκόλα και εντοπίζονται στις περιοχές Nsona-Rangu, Kimpese και Kitona στην επαρχία Kongo Central (πρώην, Bas-Congo), που συνορεύει με την Ανγκόλα.

Κένυα

Από τις 15 έως τις 18 Μαρτίου 2016, αναφέρθηκαν δύο εισαγόμενα κρούσματα κίτρινου πυρετού στην Κένυα. Πρόκειται για Κενυάτες πολίτες, γύρω στα τριάντα, που εργάζονταν στη Luanda, στην Ανγκόλα.

MERS κοροναϊός [1]

Από τον Σεπτέμβριο 2012 έως τις 26 Απριλίου 2016, αναφέρθηκαν 1728 εργαστηριακά επιβεβαιωμένα κρούσματα με λοίμωξη από MERS-CoV, συμπεριλαμβανομένων 624 θανάτων, στις χώρες: Σαουδική Αραβία, Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, Κατάρ, Ιορδανία, Ομάν, Κουβέιτ, Αίγυπτος, Υεμένη, Λίβανος, Ιράν, Τουρκία, Αυστρία, Ηνωμένο Βασίλειο, Γερμανία, Γαλλία, Ιταλία,

Ελλάδα, Ολλανδία, Τυνησία, Αλγερία, Μαλαισία, Φιλιππίνες, Νότια Κορέα, Κίνα και ΗΠΑ. Σύμφωνα με τον ΠΟΥ, δεν υπάρχουν συστάσεις για έλεγχο στις πύλες εισόδου ή περιορισμοί σε σχέση με το εμπόριο ή τα ταξίδια.

Χρήσιμοι σύνδεσμοι

1. World Health Organization (WHO). Global Alert and Response (GAR). Στο: <http://www.who.int/csr/don/> [προσπέλαση 5 Μαΐου 2016]
2. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Στο: http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/zika_virus_infection/pages/index.aspx [προσπέλαση 5 Μαΐου 2016]

Γραφείο Ταξιδιωτικής Ιατρικής, Τμήμα Παρεμβάσεων σε Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας, ΚΕΕΛΠΝΟ

Ο ιός zika μεταδίδεται:

1. με τσίμπημα κουνουπιών
2. σεξουαλικά
3. με μεταγγιση αίματος
4. κάθετα από τη μητέρα στο νεογνό
5. κατανάλωση μολυσμένων τροφίμων

Σημειώστε την λάθος απάντηση

Οι απαντήσεις θα αποστέλλονται στην ακόλουθη ηλεκτρονική διεύθυνση:
info-quiz@keelpno.gr

Η απάντηση στο αίνιγμα του προηγούμενου Τεύχους: **(1)**.

Απάντησαν σωστά: 55 άτομα.

**Επιστημονικός Υπεύθυνος
Έκδοσης:**

Χ. Χατζηχριστοδούλου

Επιστημονική Επιτροπή:

Ν. Βακάλης
Ε. Βογιατζάκης
Π. Γαργαλιάνος- Κακολύρης
Μ. Δαιμονάκου- Βατοπούλου
Β. Καραούλη
Χ. Λιονής
Γ. Πάνος
Β. Παπαευαγγέλου
Γ. Σαρόγλου
Α. Τσακρής

Συντονισμός ύλης:

Μ. Γάτση
Φ. Κουκουριτάκης

Συντακτική ομάδα:

Ρ. Βώρου
Μ. Γάτση
Θ. Γεωργακοπούλου
Χ. Κεφαλούδη
Φ. Κουκουριτάκης
Σ. Μπαλτσιώτης
Τ. Όντρια
Τ. Πατουχέας
Β. Ρουμελιώτη
Β. Σμέτη

Γραφιστική επιμέλεια:

Ε. Λαζανά

Επιμέλεια κειμένων:

Ρ. Βώρου
Μ. Γάτση
Φ. Κουκουριτάκης
Γ. Μελιγκώνης

Υπεύθυνοι έκδοσης:

Θ. Ρόζενμπεργκ
Πρόεδρος ΚΕΕΛΠΝΟ
Θ. Παπαδημητρίου
Διευθυντής ΚΕΕΛΠΝΟ