



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &  
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

# Ενημερωτικό Δελτίο

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

Μάιος 2013

Αρ. 27/ Έτος 3ο

ISSN 1792-9016

Αρ. 27

## Λύσσα

Ο ιός της λύσσας μέσω του δήγματος νοσούντος ζώου οδηγεί σε ένα βαρύτατο κλινικό σύνδρομο με χαρακτηριστικές εκδηλώσεις από το Νευρικό Σύστημα στον άνθρωπο ή σε άλλα θηλαστικά. Ακόμη και σήμερα, παρά τις προόδους της θεραπευτικής, η λύσσα παραμένει μία θανατηφόρα ασθένεια με δεκάδες χιλιάδες θανάτους σε ανθρώπους παγκοσμίως.

Στην Ελλάδα κανένα περιστατικό λύσσας σε ζώα δεν είχε καταγραφεί από το 1987, ενώ ανθρώπινο κρούσμα τελευταία φορά ανιχνεύθηκε πριν 43 χρόνια, το 1970. Η εικόνα άλλαξε μετά τις 19 Οκτωβρίου του 2012 με την απομόνωση του ιού σε άγρια (21 αλεπούδες έως 24 Απριλίου 2013) ή σπανιότερα σε οικόσιτα (που ήταν όμως εκτεθειμένα στην άγρια πανίδα) ζώα. Η κύρια υπόθεση είναι πως ο ιός «κατέβηκε» στη χώρα μας από τις γειτονικές χώρες των Βαλκανίων, όπου ενδημεί σε άγρια ζώα.

Τους τελευταίους μήνες περίπου 10 άνθρωποι ανά εβδομάδα μετά από έκθεση σε δήγμα ύποπτου ζώου αναζητούν την κατάλληλη προληπτική αγωγή που περιλαμβάνει ειδικό ορό και εμβόλιο. Λόγω του υψηλού κόστους του ορού είναι απαραίτητη η χορήγησή του βάσει ειδικών κριτηρίων ώστε να μην γίνεται άσκοπη χρήση. Ο εμβολιασμός όμως είναι φτηνός και είναι απαραίτητος σε ειδικές ομάδες πληθυσμού, όπως οι κτηνίατροι και οι θηροφύλακες.

Για την αντιμετώπιση της λύσσας στην πατρίδα μας είναι αναγκαία η συνεργασία ιατρικών και κτηνιατρικών αρχών και δράσεις σε διαφορετικά επίπεδα όπως μεταξύ άλλων: α) η συνέχιση της επιτήρησης σε άγρια ζώα, ιδιαίτερα αλεπούδες και η ετοιμότητα για τη διάγνωση της νόσου από τις κτηνιατρικές αρχές, β) ο περιορισμός της εξάπλωσης της νόσου στα άγρια ζώα με μέτρα όπως ο από αέρος εμβολιασμός την κατάλληλη εποχή, γ) η εφαρμογή του υποχρεωτικού εμβολιασμού για τα οικόσιτα αλλά και τα αδέσποτα ζώα ιδιαίτερα στις περιοχές με κρούσματα και, δ) η εγρήγορση του κοινού και των επαγγελματιών υγείας καθώς και η άμεση παρέμβαση με τη χρήση του ορού και του εμβολίου σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες του ΚΕΕΛΠΝΟ σε ανθρώπινη έκθεση σε ύποπτο ζώο.

Έτσι όχι μόνο θα αποφύγουμε την εμφάνιση της «λύσσας των δρόμων» που ενδημεί σε γειτονικές χώρες αλλά και ένα πιθανό ανθρώπινο τραγικό περιστατικό.

Σωτήρης Τσιόδρας

## Περιεχόμενα

- Κυρίως θέμα: Η Λύσσα στην Ελλάδα 2
- Δεδομένα επιδημιολογικής επιτήρησης Απριλίου 10
- Επικαιρότητα 13
- Ειδικές συμμετοχές 15
- Δράσεις γραφείων 33
- Ενδιαφέρουσες δραστηριότητες 36
- Νέα από τη διεθνή βιβλιογραφία 38
- Επερχόμενα συνέδρια 39
- Συνέντευξη 40
- Επιδημίες στον κόσμο 42
- Μύθοι και αλήθειες 43
- Νέα από τη Διοίκηση του ΚΕΕΛΠΝΟ 46
- Το αίνιγμα του μήνα 47
- Παγκόσμια Ημέρα 48



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

## Επιλογές

Η λύσσα των ζώων απαντάται σε πολλές Ευρωπαϊκές χώρες, όπως και στις χώρες που συνορεύουν με την Ελλάδα. Το κυρίως θέμα μεταξύ άλλων παρουσιάζει τα μέτρα πρόληψης αλλά και αντιμετώπισης της λύσσας.

Περισσότερα στη σελίδα 2

Πρόσωπο του μήνα στο τεύχος Μαΐου είναι ο κοσμήτωρ της Εθνικής Σχολής Δημόσιας Υγείας και καθηγητής Κτηνιατρικής, κ. Βασίλειος Κοντός. Στην συνέντευξη που παραχώρησε στο Ενημερωτικό Δελτίο του ΚΕΕΛΠΝΟ, ο κ. Κοντός αναφέρεται στις ζωοανθρωπονόσους, το πρόβλημα της διεπιστημονικής συνεργασίας και της επίλυσης των δυσλειτουργιών στο επίπεδο των Υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας, το οποίο αποτελεί ένα μείζον ζήτημα παγκοσμίως, αλλά και το ρόλο του ΚΕΕΛΠΝΟ στην ενημέρωση των πολιτών.

Περισσότερα στη σελίδα 40

## Η Λύσσα στην Ελλάδα

Η λύσσα των ζώων απαντά σε πολλές Ευρωπαϊκές χώρες, όπως και στις χώρες που συνορεύουν με την Ελλάδα. Εντοπίζεται ιδίως στην Κεντρική και Βορειοανατολική Ευρώπη, κυρίως σε άγρια ζώα με την κόκκινη αλεπού να αποτελεί τον σημαντικότερο φορέα της νόσου. Σε αρκετές Ευρωπαϊκές χώρες η λύσσα έχει εξαλειφθεί πλήρως, ενώ μεμονωμένα κρούσματα εντοπίζονται σε εισαγόμενα ζώα συντροφιάς λόγω περιστασιακών αστοχιών των συνοριακών μηχανισμών ελέγχου. Στην Ελλάδα τον Οκτώβριο του 2012 εμφανίστηκε το πρώτο περιστατικό λύσσας σε ζώο μετά από 25 χρόνια. Μέχρι τις 24-5-2013 εντοπίστηκαν 21 κρούσματα σε ζώα, εκ των οποίων τα 18 αφορούν σε κόκκινη αλεπού. Τα περιστατικά καταγράφηκαν σε Περιφερειακές Ενότητες της Δυτικής & της Κεντρικής Μακεδονίας και της Θεσσαλίας (Χάρτης 1, Πίνακας 1). Τα περιστατικά λύσσας σε ανθρώπους είναι σπάνια στην Ευρωπαϊκή Ένωση, όπου μεταξύ 2000-2009 καταγράφηκαν 13 εισαγόμενα και 5 αυτόχθονα περιστατικά λύσσας σε ανθρώπους. Το ίδιο διάστημα στη Ρωσία και Ουκρανία καταγράφηκαν 57 αυτόχθονα κρούσματα και κανένα εισαγόμενο. Η λύσσα έχει σχεδόν βέβαια θανατηφόρο έκβαση άπαξ και εκδηλωθούν κλινικά συμπτώματα. Για τον λόγο αυτό είναι απαραίτητο να λαμβάνονται μέτρα πρόληψης προκειμένου να αποφευχθεί η λοίμωξη ανθρώπων με τον ιό της λύσσας.

### 1. Πρωτογενή μέτρα πρόληψης

Τα πρωτογενή μέτρα πρόληψης λαμβάνονται πριν από την έκθεση προκειμένου να αποφευχθεί η επαφή του ανθρώπινου οργανισμού με τον ιό της λύσσας ή να επιτευχθεί ενεργητική ανοσοποίηση.

#### 1.1 Πρωτογενή μέτρα πρόληψης που αφορούν το κοινό:

- Αποφυγή επαφής με ζώα της άγριας πανίδας ή με ζώα που δείχνουν κατά κοινή αντίληψη άρρωστα ή συμπεριφέρονται με ασυνήθιστο τρόπο. Σε τυχόν εντόπιση τέτοιων ζώων, να ειδοποιείται το οικείο τμήμα Κτηνιατρικής, η Θηροφυλακή ή η Δασική υπηρεσία της περιοχής.
- Τακτικός εμβολιασμός των ζώων συντροφιάς κατά της λύσσας (σκύλοι, γάτες ή άλλα κατοικίδια ζώα), σύμφωνα με τις οδηγίες του κτηνιάτρου σας. Ο εμβολιασμός κατά της λύσσας στα ζώα συντροφιάς εξάλλου είναι υποχρεωτικός.
- Προστασία των κατοικίδιων ζώων από επαφή με ζώα της άγριας πανίδας. Περιορισμός των δεσποζόμενων ζώων σε προστατευμένο χώρο (π.χ. αυλή). Χρήση λουριού περιορισμένου μήκους κατά τη διάρκεια της βόλτας. Εάν ένα κατοικίδιο ζώο δαγκωθεί ή δεχτεί επίθεση από ζώο της άγριας πανίδας ή ζώο με υπερβολικά επιθετική συμπεριφορά ή με εμφανή ασθένεια, να αναφερθεί το συμβάν στον κτηνίατρο που παρακολουθεί το ζώο και στο τοπικό Τμήμα Κτηνιατρικής.
- Κατάλληλη διαχείριση δυνητικών πηγών τροφής (π.χ. σκουπίδια ή ζωοτροφή), έτσι ώστε να μην παραμένουν προσβάσιμα σε ζώα της άγριας πανίδας.
- Παρακολούθηση των παιδιών επειδή λόγω παρακινδυνευμένης συμπεριφοράς διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο έκθεσης ενώ αν δεν παρατηρηθεί άμεσα επαφή τους με ζώο, μπορεί να μη γίνει αντιληπτή εγκαίρως.

#### 1.2 Πρωτογενή μέτρα πρόληψης που αφορούν ομάδες ή άτομα υψηλού κινδύνου:

Ορισμένες ομάδες ή μεμονωμένα άτομα μπορεί να θεωρηθούν υψηλού κινδύνου για μόλυνση από τον ιό λόγω επαγγελματικής ενασχόλησης ή λόγω δραστηριοτήτων που τα φέρνουν σε συνεχή, συχνό ή αυξημένο κίνδυνο έκθεσης στον ιό.

Τα άτομα αυτά συστήνεται να λάβουν προληπτικά εμβόλιο. Η προληπτική χορήγηση εμβολίου δεν μειώνει την ανάγκη για τη λήψη κατάλληλων προστατευτικών μέτρων, ενώ εξακολουθεί να είναι απαραίτητη η χορήγηση συμπληρωματικής προστατευτικής αγωγής σε περίπτωση πιθανής έκθεσης.

##### 1.2.1 Άτομα που χειρίζονται ζώα:

- Εκτίμηση μακροσκοπικής εικόνας του ζώου και τήρηση αποστάσεων. Οποιοσδήποτε χειρίζεται σκύλους, γάτες ή άλλα θηλαστικά θα πρέπει να εκτιμά την κατάσταση του ζώου πριν το πλησιάσει, κυρίως όσον αφορά πιθανά συμπτώματα λύσσας (π.χ. αλλαγή συμπεριφοράς - νευρολογικά συμπτώματα - παράλυση). Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να κρατά απόσταση ασφαλείας και να ειδοποιεί το Τμήμα Κτηνιατρικής ή άλλους αρμόδιους επαγγελματίες

(π.χ. κτηνίατρο, εργάτες συλλογής αδεσπότεων, θηροφύλακες κ.ά.).

- Χρήση μη διαπερατών γαντιών μιας χρήσεως. Κατά αυτόν τον τρόπο περιορίζεται η πιθανή επαφή σιέλου του ζώου με ανοιχτές πληγές του δέρματος.
- Χρήση προσωπίδας ή συνδυασμού μάσκας και προστατευτικών γυαλιών. Επιτυγχάνεται προστασία επαφής σταγονιδίων σιέλου του ζώου με οφθαλμούς, ρινική και στοματική κοιλότητα. Σημειώνεται ότι τα γυαλιά μυωπίας κλπ δεν προστατεύουν ικανοποιητικά.
- Πλύσιμο χεριών με σαπούνι μετά το πέρας της επαφής, για την αποφυγή έμμεσης επιμόλυνσης (οφθαλμοί, ρινική και στοματική κοιλότητα) μέσω των χεριών, μετά από επαφή με τη σιέλο του ζώου.
- Σημειώνεται ότι ιδιαίτερος κίνδυνος υπάρχει ιδιαίτερα όταν το ζώο:
  - προέρχεται από περιοχές υψηλής επικινδυνότητας
  - έχει άγνωστο ιστορικό επαφών με άλλα ζώα
  - είναι μη επαρκώς ελεγχόμενο
  - είναι μη περιορισμένο σε γνωστό και ασφαλές χώρο
  - φέρει τραύματα πιθανώς προερχόμενα από συμπλοκή με άγνωστο ή ύποπτο ζώο.

##### 1.2.2 Άτομα που χειρίζονται θηράματα και ασχολούνται με την περισυλλογή νεκρών ζώων:

Ο ιός βρίσκεται στο σάλιο και στο νευρικό ιστό (εγκέφαλος) του μολυσμένου ζώου. Μετά τον θάνατο του ζώου ο ιός καταστρέφεται σχετικά γρήγορα (διάστημα ωρών ή ημερών), είναι ευαίσθητος στις υπεριώδεις ακτίνες του ήλιου, ενώ δεν επιζεί σε αποξηραμένα υλικά. Μπορεί να διατηρηθεί όμως για ικανό διάστημα υπό συνθήκες ψύξης.

Κατά τον χειρισμό θηραμάτων και την περισυλλογή νεκρών ζώων, θα πρέπει να τηρούνται τα εξής μέτρα προστασίας:

- Χρήση μη διαπερατών γαντιών μιας χρήσεως (αποσκοπούν στον περιορισμό της πιθανότητας επαφής σιέλου του ζώου με ανοιχτές πληγές του δέρματος).
- Πλύσιμο χεριών με σαπούνι μετά το πέρας της επαφής, για την αποφυγή έμμεσης επιμόλυνσης (οφθαλμοί, ρινική και στοματική κοιλότητα) μέσω των χεριών, μετά από επαφή με τη σιέλο του ζώου.
- Σημειώνεται ότι ο κίνδυνος είναι αυξημένος σε περιοχές υψηλής επικινδυνότητας.

### 2. Δευτερογενή μέτρα πρόληψης

Τα δευτερογενή μέτρα πρόληψης λαμβάνονται μετά από πιθανή έκθεση προκειμένου ο ιός να εξουδετερωθεί και να ανακοπεί η περαιτέρω μόλυνση και είσοδος του ιού στο εσωτερικό των νευρικών κυττάρων με έναρξη της κεντρομόλου πορείας του προς τον εγκέφαλο.

- Σε περίπτωση επικίνδυνης επαφής με δεσποζόμενο ζώο είναι απαραίτητη η ανταλλαγή στοιχείων επικοινωνίας του εκτεθειμένου με τον ιδιοκτήτη του ζώου (ονοματεπώνυμο, διεύθυνση, τηλέφωνα). Ο ιδιοκτήτης θα πρέπει να μεριμνήσει προκειμένου το ζώο του να εξετασθεί από κτηνίατρο και να τεθεί υπό κτηνιατρική παρακολούθηση (το συντομότερο δυνατόν εντός 24 ωρών). Ο κτηνίατρος οφείλει να ενημερώσει άμεσα τον παθόντα και τον θεράποντα ιατρό του για την πρώτη εκτίμηση από την εξέταση του ζώου και για την παρακολούθηση του ζώου.
- Σε περίπτωση επικίνδυνης επαφής με αδέσποτο ζώο, ο εκτεθειμένος αφού λάβει τις πρώτες ιατρικές βοήθειες θα πρέπει να απευθυνθεί στον Δήμο και να αιτηθεί για την κτηνιατρική εξέταση και παρακολούθηση του ζώου. Ο Δήμος στην περιοχή του οποίου έγινε το συμβάν είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση του ζώου.
- Η αναζήτηση ιατρικής βοήθειας θα πρέπει να είναι άμεση και να ακολουθεί τις προηγούμενες ενέργειες. Σε περίπτωση που ο εκτεθειμένος δεν προσέλθει άμεσα σε ιατρό, θα πρέπει να πλύνει καλά με άφθονο νερό και σαπούνι (για 15 λεπτά) ή έστω με νερό όλες τις πληγές, αφού ξεπλύνει να εφαρμόσει τοπικά αλκοολούχο ή ιωδιούχο αντισηπτικό και στη συνέχεια να αναζητήσει ιατρική βοήθεια.
- Ακριβής περιγραφή του συμβάντος. Από τις πληροφορίες που θα δοθούν στον θεράποντα και σε όσους διαχειρίζονται ένα περιστατικό μπορεί να βοηθήσουν στην αξιολόγηση του κατά πόσο είναι πιθανό ή όχι το ζώο να μετέδιδε λύσσα τη στιγμή που έγινε η έκθεση.



Λεπτομέρειες που αφορούν τα χαρακτηριστικά του ζώου θα βοηθήσουν στην εντόπιση του συγκεκριμένου ζώου σε περίπτωση που γίνει απόπειρα εντόπισής του.

### Χορηγηθείσες αγωγές σε περιστατικά με πιθανή έκθεση στον ιό της λύσσας

Στα δευτερογενή μέτρα πρόληψης, στα πλαίσια παροχής ιατρικής βοήθειας, ανήκει και η χορήγηση προφυλακτικής αγωγής μετά την έκθεση που χορηγείται όταν εκτιμηθεί ότι υπάρχει κίνδυνος έκθεσης στον ιό.

Από της επανεμφάνισής της λύσσας στην Ελλάδα, (Οκτώβριος 2012) έως τις 11-05-2013, το ΚΕΕΛΠΝΟ έχει καταγράψει συνολικά 191 χορηγήσεις προφυλακτικής αγωγής σε περιστατικά που αφορούσαν άτομα που ήρθαν σε επαφή με ζώο με πιθανή μετάδοση λύσσας, εκ των οποίων 99 (51,8%) περιελάμβαναν χορήγηση μόνο εμβολίου και 92 (48,2%) περιελάμβαναν χορήγηση εμβολίου και ορού. Κατά μέσο όρο χορηγήθηκαν 7,1 αγωγές ανά εβδομάδα έκθεσης (45η εβδομάδα 2012 έως 11-05-2013), από τις οποίες 3,4 αγωγές αποτελούνταν από αντιλυσσικό εμβόλιο και ορό (ακραίες τιμές: 0-17 αγωγές ανά εβδομάδα έκθεσης). Τις τελευταίες 4 εβδομάδες (16η-19η εβδομάδα 2013) κατά μέσο όρο χορηγήθηκαν 11 αγωγές ανά εβδομάδα έκθεσης, από τις οποίες οι 5 αποτελούνταν από αντιλυσσικό εμβόλιο και ορό. (Γράφημα 1). Το 91,6% των αγωγών αφορούσαν σε εκθέσεις σε περιοχές υψηλής επικινδυνότητας (Πίνακας 2). Σε επιβεβαιωμένα θετικά ζώα (2 σκύλοι και 1 γάτα) εκτέθηκαν συνολικά 14 άτομα (από τα οποία οι δύο ήταν κτηνίατροι που συνέλεξαν δείγματα από τα ζώα), που αποτελούν το 7,3% του συνολικού αριθμού εκτεθειμένων που έλαβαν αγωγή.

Από το σύνολο των καταγεγραμμένων περιστατικών που χορηγήθηκε αγωγή, το 64,6% οφείλεται σε αδέσποτους σκύλους. Η διαχείριση των περιστατικών αυτών παρουσιάζει ιδιαίτερη δυσκολία, αφενός γιατί είναι μεγάλος ο αριθμός τους και αφετέρου γιατί τα ζώα στην πλειοψηφία των περιπτώσεων δεν είναι διαθέσιμα ή δεν είναι εφικτό να ελεγχθούν, με αποτέλεσμα να γίνεται υψηλή κατανάλωση αναλωσίμων (αντιλυσσικά εμβόλια, οροί).

Η πλειονότητα των περιστατικών που κατέληξαν σε χορήγηση αγωγής, όπως εξάλλου καταγράφεται και διεθνώς, οφείλεται σε επιθέσεις σκύλων ( Πίνακες 3,4).

### Αντιμετώπιση της λύσσας - συζήτηση

Η οριστική αντιμετώπιση της λύσσας απαιτεί λήψη μέτρων προκειμένου να εκριζωθεί η νόσος στα ζώα, όπως ο συστηματικός εμβολιασμός των αγρίων ζώων με τη δια του στόματος λήψη δολωμάτων που περιέχουν εμβόλιο. Η σκοπιμότητα άλλων μέτρων, όπως η μείωση του αριθμού των αγρίων ζώων φορέων σε εστίες λύσσας, εκτιμάται και αποφασίζεται από τους αρμόδιους φορείς. Παράλληλα θα πρέπει να εφαρμόζεται συστηματικός εμβολιασμός των δεσποζόμενων και των αδέσποτων ζώων. Ένα αποτελεσματικό δίκτυο επιτήρησης στα ζώα με επαρκή συχνότητα δειγματοληψιών είναι απαραίτητο, προκειμένου να μπορεί να εκτιμηθεί η κυκλοφορία της λύσσας στη χώρα και ο κίνδυνος παρουσίας του ιού στις διάφορες γεωγραφικές περιοχές.

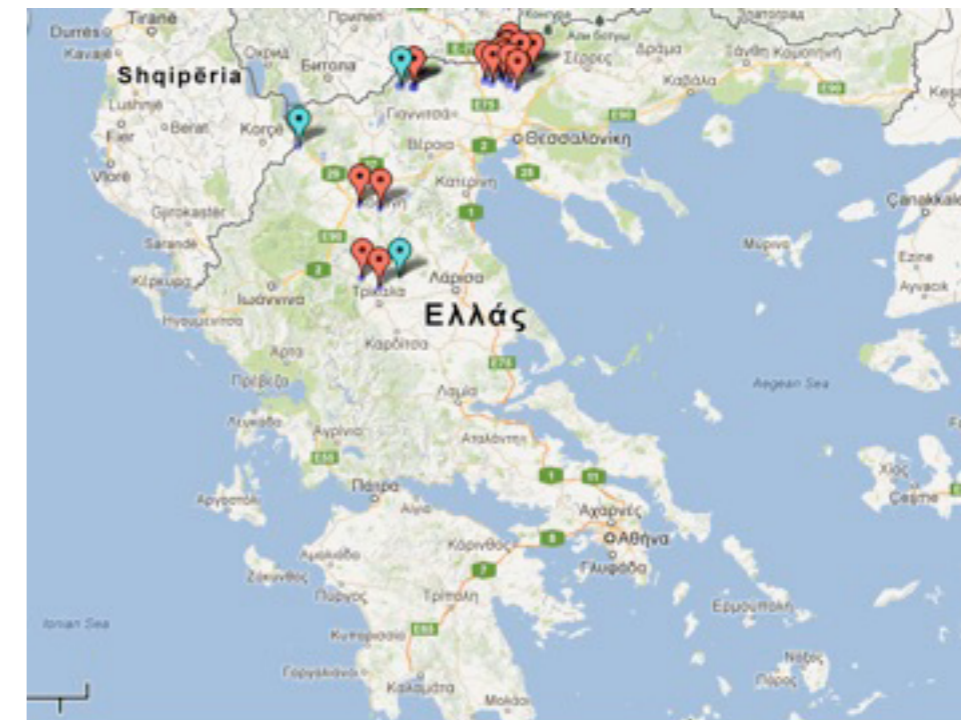
Όσον αφορά τη διαχείριση περιστατικών με πιθανή έκθεση, τα σημαντικότερα προβλήματα που παρατηρούνται είναι:

- Ο αυξημένος αριθμός προσερχομένων ατόμων στις μονάδες Υγείας λόγω έκθεσης σε αδέσποτους σκύλους που κυκλοφορούν σε μεγάλους πληθυσμούς
- Η συχνή απουσία υποδομών και δυνατότητας εντόπισης και περισυλλογής η απομόνωσης και παρακολούθησης των αδεσπότεων σκύλων σε επίπεδο Δήμων
- Η δυσκολία εκτίμησης του κινδύνου επί μη διαθεσιμότητας του ζώου που οδηγεί συχνά σε χορήγηση αγωγής για κάλυψη κάθε ενδεχομένου
- Η αδυναμία αποκλεισμού της κυκλοφορίας της λύσσας σε οποιαδήποτε περιοχή της Ελλάδας λόγω ελλιπών δεδομένων επιτήρησης σε συνδυασμό με τη θεωρητική πιθανότητα έκθεσης στον ιό της λύσσας σε κάθε επικίνδυνη επαφή με ζώο
- Η καθυστέρηση του εμβολιασμού των κτηνιάτρων - θηροφυλάκων που απασχολούνται στο πρόγραμμα της κτηνιατρικής επιτήρησης που θα πρέπει να γίνει το συντομότερο, ώστε αφενός να προστατεύεται η ατομική τους υγεία κατά την συλλογή των δειγμάτων (πιθανή αποκοπή κεφαλής ζώου) και αφετέρου για να λειτουργήσει απρόσκοπτα η κτηνιατρική επιτήρηση
- Η απουσία ολοκληρωμένων λυσσιατρειών (συλλειτουργία ιατρείου -κτηνιατρείου) με ειδικευμένο πιστοποιημένο προσωπικό που θα ασχολούνται αποκλειστικά με τη λύσσα και που θα αξιολογούν το κάθε περιστατικό κατά περίπτωση, με αποτέλεσμα ασφαλή διαχείριση αλλά ταυτόχρονα ορθολογική κατανάλωση πολύτιμων αναλωσίμων

- Η χαμηλή διαθεσιμότητα και το πολύ υψηλό κόστος της προφυλακτικής αγωγής (>1000 ευρώ ανά μέσο ενήλικα αν χορηγηθεί ορός και εμβόλιο)

Το ΚΕΕΛΠΝΟ έχει εκπονήσει αλγόριθμο διαχείρισης περιστατικών προκειμένου να εκτιμηθεί ο κίνδυνος με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα, καταγράφει τα περιστατικά στα οποία χορηγείται αγωγή και δουλεύει στην κατεύθυνση της ενημέρωσης-εκπαίδευσης του κοινού και ιατρονοσηλευτικού προσωπικού για το πρόβλημα της λύσσας στο πλαίσιο της συνεργασίας με όλους τους συναρμόδιους φορείς. **Ενημερωτικό υλικό και αφίσα για το κοινό** είναι αναρτημένα στον δικτυακό τόπο του ΚΕΕΛΠΝΟ. Η λύσσα είναι ένα τεράστιο πρόβλημα που απαιτεί την άριστη συνεργασία μεταξύ πλήθους εμπλεκόμενων υπηρεσιών ενώ αποτελεί δοκιμασία για την οργάνωση και τις υποδομές της χώρας. Οποιοσδήποτε θεωρητικός σχεδιασμός πρέπει να έχει και πρακτικό αντίκρουσμα προκειμένου να υπηρετηθεί κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο η δημόσια υγεία.

### Χάρτης 1. Κρούσματα λύσσας σε ζώα\*, Ελλάδα, 19.10.2012 – 24.5.2013



\*Κόκκινο: κρούσματα σε άγρια ζώα (κόκκινη αλεπού)

Μπλε: κρούσματα σε οικόσιτα ζώα (2 σκύλοι, 1 γάτα)

Πηγή: Γ.Δ. Κτηνιατρικής ΥΠΑΑΤ & Εργ. Ιολογίας, Εθνικό Κέντρο Αναφοράς για τη Λύσσα, ΚΚΙΑ

Πίνακας 1. Εργαστηριακά επιβεβαιωμένα κρούσματα\* λύσσας σε ζώα στην Ελλάδα

α/α	Είδος Ζώου	Ημερομηνία ενημέρωσης εργαστηριακής επιβεβαίωσης*	Περιφερειακή Ενότητα	Περιοχή εντόπισης ζώου
1	κόκκινη αλεπού	19/10/2012	Κοζάνης	Σιάτιστα
2	σκύλος	19/11/2012	Καστοριάς	Ιεροπηγή
3	κόκκινη αλεπού	7/12/2012	Κιλκίς	Μεταξοχώρι
4	κόκκινη αλεπού	12/12/2012	Κιλκίς	Κάτω Ποταμιά
5	σκύλος	20/12/2012	Πέλλας	Αριδαία
6	κόκκινη αλεπού	24/12/2012	Πέλλας	Αριδαία
7	κόκκινη αλεπού	31/12/2012	Κιλκίς	Μεταλλικό
8	κόκκινη αλεπού	31/12/2012	Κιλκίς	Σταυροχώρι
9	κόκκινη αλεπού	31/12/2012	Πέλλας	Λουτράκι
10	κόκκινη αλεπού	14/1/2013	Κιλκίς	Κιλκίς
11	κόκκινη αλεπού	18/1/2013	Κιλκίς	Αντιγόχεια
12	κόκκινη αλεπού	31/1/2013	Κιλκίς	Κορομηλιά
13	κόκκινη αλεπού	20/2/2013	Κοζάνης	Κτένι
14	γάτα	28/2/2013	Τρικάλων	Αγριελιά
15	κόκκινη αλεπού	28/2/2013	Κιλκίς	Κορομηλιά
16	κόκκινη αλεπού	11/3/2013	Κιλκίς	Βαφειοχώρι
17	κόκκινη αλεπού	13/3/2013	Κιλκίς	Χωρύγι
18	κόκκινη αλεπού	22/3/2013	Τρικάλων	Καστράκι
19	κόκκινη αλεπού	1/4/2013	Κιλκίς	Παρόχθιο
20	κόκκινη αλεπού	11/4/2013	Τρικάλων	Πλάτανος
21	κόκκινη αλεπού	22/4/2013	Κιλκίς	Κορομηλιά

\*Εργαστηριακά αποτελέσματα από το Εργ. Ιολογίας, Εθνικό Κέντρο Αναφοράς για τη Λύσσα, ΚΚΙΑ έως 24.5.2013

Πίνακας 2. Περιστατικά στα οποία χορηγήθηκε αγωγή\* ανά Περιφερειακή Ενότητα (ΠΕ)

ΠΕ έκθεσης	Αριθμός αγωγών	%
Θεσσαλονίκης	54	28,3
Κιλκίς	23	12,0
Ημαθίας	20	10,5
Πέλλας	19	9,9
Τρικάλων	11	5,8
Καρδίτσας	10	5,2
Κοζάνης	10	5,2
Φλώρινας	9	4,7
Λάρισας	8	4,2
Καστοριάς	7	3,7
Άρτας	5	2,6
Γρεβενών	3	1,6
Ιωαννίνων	3	1,6
Χαλκιδικής	3	1,6
Δράμας	2	1,0
Φθιώτιδας	2	1,0
Αττικής	1	0,5
Πιερίας	1	0,5
ΣΥΝΟΛΟ	191	100

\*Στοιχεία από καταγραφή περιστατικών από τις Μονάδες / Υπηρεσίες Υγείας έως 11.5.2013

Πίνακας 3. Περιστατικά στα οποία χορηγήθηκε αγωγή\* ανά είδος ζώου

ΠΕ έκθεσης	σκύλος	%	γάτα	%	αλεπού	%	άλλο	%	άγνωστο	%	Σύνολο
Θεσσαλονίκης	58	93,5	4	6,5	0	0	0	0	0	0	62
Ημαθίας	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0	23
Κιλκίς	20	87	3	13	0	0	0	0	0	0	23
Πέλλας	18	94,7	1	5,3	0	0	0	0	0	0	19
Καρδίτσας	9	75	3	25	0	0	0	0	0	0	12
Κοζάνης	9	90	0	0	0	0	1	10	0	0	10
Φλώρινας	9	90	0	0	0	0	1	10	0	0	10
Λάρισας	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Τρικάλων	8	66,7	4	33,3	0	0	0	0	0	0	12
Καστοριάς	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Άρτας	5	100	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Γρεβενών	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Φθιώτιδας	2	66,7	0	0	1	33,3	0	0	0	0	3
Ιωαννίνων	2	66,7	0	0	0	0	0	0	1	33,3	3
Χαλκιδικής	2	66,7	0	0	1	33,3	0	0	0	0	3
Δράμας	1	50	0	0	1	50	0	0	0	0	2
Πιερίας	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Δωδεκανήσων	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Αθήνας	1	50	0	0	1	50	0	0	0	0	2
Σύνολο	187	89,5	15	7,2	4	1,9	2	1	1	0,5	209

\*Στοιχεία από καταγραφή περιστατικών από τις Μονάδες / Υπηρεσίες Υγείας έως 24.5.2013

Πίνακας 4. Περιστατικά στα οποία χορηγήθηκε αγωγή\* και εμπλέκεται σκύλος

ΠΕ έκθεσης	αδέσποτος	%	δεσποζόμενος	%	ποιμενικός σκύλος (τσοπανόσκυλο)	%	Σύνολο
Θεσσαλονίκης	35	77,8	10	22,2	0	0	45
Ημαθίας	18	78,3	5	21,7	0	0	23
Κιλκίς	12	80	3	20	0	0	15
Πέλλας	10	55,6	1	5,6	7	38,9	18
Φλώρινας	8	88,9	0	0	1	11,1	9
Λάρισας	6	75	2	25	0	0	8
Τρικάλων	6	75	0	0	2	25	8
Άρτας	5	100	0	0	0	0	5
Κοζάνης	5	55,6	3	33,3	1	11,1	9
Καρδίτσας	4	44,4	4	44,4	1	11,1	9
Ιωαννίνων	2	100	0	0	0	0	2
Χαλκιδικής	2	100	0	0	0	0	2
Δράμας	1	100	0	0	0	0	1
Πιερίας	1	100	0	0	0	0	1
Φθιώτιδας	1	50	0	0	1	50	2
Καστοριάς	1	14,3	0	0	6	85,7	7
Δωδεκανήσων	0	0	1	100	0	0	1
Αθήνας	0	0	1	100	0	0	1
Σύνολο	117	70,5	30	18,1	19	11,4	166

\*Στοιχεία από καταγραφή περιστατικών από τις Μονάδες / Υπηρεσίες Υγείας έως 24.5.2013

Γράφημα 1. Προφυλακτικές αντιλυσσικές αγωγές\* με εμβόλιο ή αντιλυσσικό ορό ανά εβδομάδα έκθεσης, 45η εβδομάδα 2012 - 19η εβδομάδα 2013 (έως 11-5-2013)



## Βιβλιογραφία

1. Heymann DL (ed.). Control of communicable diseases manual: an official report of the American Public Health Association. 18th ed. Washington DC, World Health Organization/ American Public Health Association, 2004.
2. New York City Department of Health and Mental Hygiene, Human Rabies Prevention Algorithm. Available at: <http://www.nyc.gov/html/doh/downloads/pdf/cd/cd-cdrab-pvtaigo.pdf>
3. Current Who Guide Rabies Pre and Post-exposure Prophylaxis in Humans, Revised 15 June 2010.
4. Expert Consultation in Rabies Post Exposure Prophylaxis, Stockholm 15 Jan 2009, European Centre for Control Disease & Prevention. Available at: <http://bit.ly/11ajoLP>
5. Rabies - Bulletin - Europe, Rabies Information System of the WHO Collaboration Centre for Rabies Surveillance and Research. Available at: <http://www.who-rabies-bulletin.org/default.aspx>
6. Compendium of Animal Rabies Prevention and Control, 2011, National Association of State Public Health Veterinarians, Inc., CDC, 4 Noe 2011. Available at: <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr6006.pdf>
7. Michigan Contingency Plan for the Management of Raccoon Strain Rabies. Available at: [http://www.michigan.gov/documents/Raccoon\\_Rabies\\_Bro\\_138883\\_7.pdf](http://www.michigan.gov/documents/Raccoon_Rabies_Bro_138883_7.pdf)

**Γεώργιος Δουγάς, Γραφείο Ζωοανθρωπονόσων, Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης & Παρέμβασης**



## ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2013

**Πίνακας 1. Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων στο σύστημα Υποχρεωτικής Δήλωσης Νοσημάτων (ΥΔΝ) στο σύνολο της χώρας με ημερομηνία δήλωσης 01/04/2013–30/04/2013 και διάμεση τιμή δηλωθέντων κρουσμάτων Απρίλιος 2004–2012 και εύρος τιμών.**

Νόσημα	Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων			
	Απρίλιος 2013	Διάμεση τιμή Απρίλιος 2004–2012	Ελάχιστη τιμή Απρίλιος 2004-2012	Μέγιστη τιμή Απρίλιος 2004-2012
Αλλαντίαση	0	0	0	1
Ανεμευλογιά με επιπλοκές	3	1	0	5
Άνθρακας	0	0	0	0
Βρουκέλλωση	31*	11	6	46
Διφθερίτιδα	0	0	0	0
Εγκεφαλίτιδες από αρμπο-ιούς	0	0	0	0
Ελονοσία	1	1	0	5
Ερυθρά	0	0	0	1
Ευλογιά	0	0	0	0
Εχινοκοκκίαση	1	1	0	4
Ηπατίτιδα Α	7	7	3	12
Ηπατίτιδα Β, οξεία & HBsAg(+) σε βρέφη < 12 μηνών	3	5	1	13
Ηπατίτιδα C, οξεία & επιβεβαιωμένο anti-HCV θετικό (α' διάγνωση)	2	2	0	9
Ίλαρά	0	0	0	105
Ιογενείς αιμορραγικοί πυρετοί	0	0	0	0
Κοκκύτης	7	0	0	4
Λεγιονέλλωση	6	1	0	3
Λεισμανίαση	0	3	2	7
Λεπτοσπείρωση	0	1	0	4
Λιστερίωση	0	0	0	2
Λοίμωξη από εντεροαιμορραγικό κολοβακτηρίδιο (EHEC)	1	0	0	0
Λύσσα	0	0	0	0
Μελιοειδωση-Μάλη	0	0	0	0
Μηνιγγίτιδα άσηπτη	20	9	5	18
βακτηριακή (εκτός μηνιγγιτιδοκοκκικής νόσου)	13	12	9	26
αγνώστου αιτιολογίας	0	3	0	6
Μηνιγγιτιδοκοκκική νόσος	6	10	4	14
Πανώλη	0	0	0	0
Πρωτίτιδα	0	0	0	3
Πολιομυελίτιδα	0	0	0	0
Πυρετός Q	1	0	0	1
Σαλμονέλλωση (μη τυφο – παρατυφική)	28	32	9	42
Σιγκέλλωση	5	0	0	5
Σοβαρό οξύ αναπνευστικό σύνδρομο (SARS)	0	0	0	0
Συγγενής ερυθρά	0	0	0	0
Συγγενής σύφιλη	0	0	0	0
Συγγενής τοξοπλάσμωση	0	0	0	0
Συρροή κρουσμάτων τροφιμογενούς - υδατογενούς νοσήματος	3	3	1	5
Τέτανος / Τέτανος νεογνικός	0	1	0	1
Τουλαραιμία	0	0	0	0
Τριχίνωση	0	0	0	0
Τυφοειδής πυρετός / παράτυφος	2	0	0	3
Φυματίωση	46	51	40	72
Χολέρα	0	0	0	0

\*Ο παρατηρούμενος αυξημένος αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων βρουκέλλωσης είναι υπό διερεύνηση.

**Πίνακας 2. Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων στο σύστημα Υποχρεωτικής Δήλωσης Νοσημάτων (ΥΔΝ) ανά περιφέρεια της χώρας με ημερομηνία δήλωσης 01/04/2013 – 30/04/2013 ( 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	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Βρουκέλλωση	4	2	0	0	6	0	8	2	4	4	0	1	0	0
Ελονοσία	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Εχινοκοκκίαση	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Ηπατίτιδα Α	2	0	0	0	0	0	2	0	2	1	0	0	0	0
Ηπατίτιδα Β, οξεία & HBsAg(+) σε βρέφη < 12 μηνών	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0
Ηπατίτιδα C, οξεία & επιβεβαιωμένο anti-HCV θετικό (α' διάγνωση)	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Κοκκύτης	0	0	0	0	2	3	0	0	2	0	0	0	0	0
Λεγιονέλλωση	0	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	1	0	0
Λοίμωξη από εντεροαιμορραγικό κολοβακτηρίδιο (EHEC)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Μηνιγγίτιδα άσηπτη	5	0	1	1	2	1	3	0	4	1	0	1	1	0
βακτηριακή (εκτός μηνιγγιτιδοκοκκικής νόσου)	0	3	0	0	1	0	1	0	5	1	0	0	1	1
Μηνιγγιτιδοκοκκική νόσος	0	2	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Σαλμονέλλωση( μη τυφο – παρατυφική)	2	3	1	1	3	0	0	3	11	1	2	0	0	1
Σιγκέλλωση	0	0	0	0	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0
Συρροή κρουσμάτων τροφιμογενούς - υδατογενούς νοσήματος	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Τυφοειδής πυρετός / παράτυφος	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Φυματίωση	2	6	1	2	1	1	7	3	16	3	1	1	1	1

**Πίνακας 3. Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων στο σύστημα Υποχρεωτικής Δήλωσης Νοσημάτων (ΥΔΝ) ανά φύλο και ηλικιακή ομάδα, για το σύνολο της χώρας, με ημερομηνία δήλωσης 01/04/2013 – 30/04/2013 (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	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Βρουκέλλωση	1	0	0	0	4	2	2	1	3	1	4	0	3	2	2	1	2	2	0	1
Ελονοσία	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Εχινόκοκκίαση	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
Ηπατίτιδα Α	0	0	0	1	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	
Ηπατίτιδα Β, οξεία & HBsAg(+) σε βρέφη < 12 μηνών	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ηπατίτιδα C, οξεία & επιβεβαιωμένο anti-HCV θετικό (α' διάγνωση)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
Κοκκύτης	2	2	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Λεγιονέλλωση	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	2	1	0	
Λοίμωξη από εντεροαιμορραγικό κολοβακτηρίδιο (EHEC)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Μηνιγγίτιδα																				
άσηπτη	2	2	2	3	5	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	
βακτηριακή (εκτός μηνιγγιτιδοκοκκικής νόσου)	2	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	2	3	0	0	
Μηνιγγιτιδοκοκκική νόσος	1	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
Σαλμονέλλωση( μη τυφο – παρατυφική)	2	1	5	4	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	5	3	0	
Σιγκέλλωση	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Τυφοειδής πυρετός / παράτυφος	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Φυματίωση	0	0	0	0	0	2	4	4	4	2	8	2	2	1	7	0	4	6	0	

Τα δελτία δήλωσης και οι ορισμοί κρούσματος των παραπάνω νοσημάτων βρίσκονται στην ιστοσελίδα του ΚΕΕΛΠΝΟ ([www.keelpno.gr](http://www.keelpno.gr)).

Πρέπει να σημειωθεί ότι τα δεδομένα που παρουσιάζονται για τον Απρίλιο 2013 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

## Λοίμωξη από το νέο Κοροναϊό (MERS-CoV)

### Εισαγωγή

Ο νέος κοροναϊός (MERS-CoV) είναι ένα νέο στέλεχος της οικογένειας των κοροναϊών, στην οποία ανήκουν τόσο οι ιοί που προκαλούν το κοινό κρυολόγημα όσο και αυτός που προκαλεί το SARS, όμως δεν είχε προηγουμένως αναγνωριστεί ως παθογόνο για τον άνθρωπο.

Το πρώτο κρούσμα λοίμωξης από το νέο κοροναϊό επιβεβαιώθηκε και δηλώθηκε τον Νοέμβριο του 2012 και έκτοτε συνεχίζεται η επιδημιολογική επιτήρηση και η καταγραφή των κρουσμάτων της νόσου παγκοσμίως.

### Κρούσματα νέου κοροναϊού (MERS-CoV) σε ανθρώπους

Μέχρι και τις 8 Ιουνίου 2013, έχουν καταγραφεί συνολικά πενήντα πέντε (55) εργαστηριακά επιβεβαιωμένα κρούσματα λοίμωξης από το νέο κοροναϊό (MERS-CoV) και 31 θάνατοι.

Η πλειοψηφία των κρουσμάτων έχει μολυνθεί στην περιοχή της Αραβικής Χερσονήσου και στις γειτονικές χώρες και συγκεκριμένα στη Σαουδική Αραβία (41 κρούσματα), στα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα (2 κρούσματα), στην Ιορδανία (3 κρούσματα), στο Κατάρ (2 κρούσματα), στην Τυνησία (2 κρούσματα). Υπάρχει όμως ένας μικρός αριθμός κρουσμάτων που έχει μολυνθεί σε χώρες της Ευρώπης και αφορά στη μετάδοση της νόσου από κρούσματα που είχαν ταξιδέψει στις περιοχές της Αραβικής Χερσονήσου. Πρόκειται για κρούσματα στη Γαλλία (1 κρούσμα με νοσοκομειακή μετάδοση) στο Ηνωμένο Βασίλειο (2 κρούσματα με ενδοοικογενειακή μετάδοση) και στην Ιταλία (2 κρούσματα μετά από στενή επαφή με άτομο που είχε ταξιδέψει στην Ιορδανία).

### Πηγή έκθεσης – τρόπος μετάδοσης

Η πηγή του ιού δεν έχει ακόμα εντοπιστεί, ενώ υπάρχουν ακόμα πολλά αναπάντητα ερωτήματα όσον αφορά στον τρόπο μετάδοσης από τους νοσούντες και στο χρόνο επώασης.

### Κλινική εικόνα

Η κλινική εικόνα περιλαμβάνει οξεία λοίμωξη του αναπνευστικού με πυρετό και βήχα ενώ οι περισσότεροι ασθενείς έχουν εμφανίσει πνευμονία. Οι επιπλοκές της νόσου είναι: βαριά πνευμονία με αναπνευστική ανεπάρκεια που χρειάζεται μηχανικό αερισμό, ARDS με πολυοργανική ανεπάρκεια, νεφρική ανεπάρκεια που χρειάζεται αιμοκάθαρση, διαταραχές της πήξης και περικαρδίτιδα. Κάποιοι ασθενείς, κυρίως ανοσοκατασταλμένοι, έχουν εμφανίσει και συμπτώματα από το γαστρεντερικό, όπως διάρροια. Έχει επίσης αναφερθεί συλλοίμωξη με ιό γρίπης τύπου Α.

Θα πρέπει όμως να σημειωθεί ότι το κλινικό φάσμα της νόσου δεν είναι ακόμα απόλυτα γνωστό.

### Μετάδοση από άνθρωπο σε άνθρωπο

Έχει επιβεβαιωθεί η μετάδοση από άνθρωπο σε άνθρωπο σε αρκετές συρροές, τόσο σε μέλη οικογενειών, όσο και σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας από επιβεβαιωμένα κρούσματα στο νοσηλευτικό προσωπικό.

Όμως μέχρι και σήμερα δεν υπάρχει ένδειξη συνεχιζόμενης μετάδοσης από άνθρωπο σε άνθρωπο.

### Μέτρα Δημόσιας Υγείας

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) και το Ευρωπαϊκό Κέντρο Ελέγχου των Νόσων (ECDC), εξέδωσαν άμεσα οδηγίες για εγρήγορση των Υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας όλων των χωρών, όσον αφορά στην έγκαιρη ανίχνευση, επιδημιολογική διερεύνηση, εργαστηριακό έλεγχο ατόμων με υποψία λοίμωξης από το νέο κοροναϊό (MERS-CoV), την εφαρμογή μέτρων προστασίας για την αποφυγή πιθανής μετάδοσης από άτομο σε άτομο.

Με βάση τις προαναφερόμενες συστάσεις, εκδόθηκαν σχετικές οδηγίες και στη χώρα μας, τόσο για την ανίχνευση και διερεύνηση των κρουσμάτων όσο και για τα μέτρα προστασίας, οι οποίες είναι διαθέσιμες στην ιστοσελίδα του ΚΕΕΛΠΝΟ, [www.keelpno.gr](http://www.keelpno.gr).

Ο WHO και το ECDC, δεν συστήνουν ελέγχους στα σημεία εισόδου των χωρών (πχ αεροδρόμια, λιμάνια κλπ), ούτε την αποφυγή ταξιδιών στις περιοχές όπου υπάρχουν κρούσματα της νόσου.

**Σπάλα Γεωργία, Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης & Παρέμβασης, Γραφείο Νοσημάτων που Μεταδίδονται μέσω του Αναπνευστικού**



## Λοίμωξη από το νέο ιό γρίπης των πτηνών A(H7N9)

### Εισαγωγή

Στις 31 Μαρτίου του 2013, οι Κινεζικές Υγειονομικές Αρχές ανακοίνωσαν τα πρώτα τρία κρούσματα λοίμωξης από το νέο ιό της γρίπης των πτηνών A(H7N9) σε ανθρώπους. Ο ιός γρίπης A(H7N9) είναι ένα στέλεχος που ανήκει στη ευρύτερη ομάδα H7 των ιών της γρίπης που ανιχνεύονται φυσιολογικά στα πτηνά.

Λοιμώξεις σε ανθρώπους από ιούς γρίπης πτηνών έχουν αναφερθεί και στο παρελθόν και συγκεκριμένα από τα στελέχη H7N2, H7N3, και H7N7, οι οποίοι έχουν προκαλέσει ήπια νόσηση του αναπνευστικού, οφθαλμικές λοιμώξεις και μόνο ένα θάνατο.

Το στέλεχος όμως A(H7N9) ανιχνεύεται για πρώτη φορά σε ανθρώπους, έχει προκύψει από ανασυνδυασμό γονιδίων από διαφορετικούς ιούς γρίπης πτηνών και χαρακτηρίζεται από χαμηλή παθογονικότητα για τα πτηνά και υψηλή παθογονικότητα για τον άνθρωπο.

### Κρούσματα νέου ιού γρίπης πτηνών A(H7N9) σε ανθρώπους

Μέχρι και τις 8 Ιουνίου 2013, έχουν καταγραφεί συνολικά εκατόν τριάντα δύο (132) εργαστηριακά επιβεβαιωμένα κρούσματα λοίμωξης από το νέο ιό της γρίπης των πτηνών A(H7N9) και 37 θάνατοι. Όλα τα κρούσματα έχουν μολυνθεί στην Ανατολική Κίνα και συγκεκριμένα στις περιοχές: Anhui (4 κρούσματα), Fujian (5 κρούσματα) Henan (4 κρούσματα), Hunan (3 κρούσματα), Jiangsu (27 κρούσματα), Jiangxi (5 κρούσματα), Shandong (2 κρούσματα) Zhejiang (46 κρούσματα), Beijing (2 κρούσματα), Shanghai (34 κρούσματα).

### Κλινική εικόνα

Η κλινική εικόνα χαρακτηρίζεται από λοίμωξη αναπνευστικού που εξελίσσεται σε σοβαρή πνευμονία, με κύρια συμπτώματα πυρετό, βήχα και δύσπνοια. Πολλοί από τους ασθενείς χρειάζονται νοσηλεία σε Μ.Ε.Θ. και μηχανικό αερισμό. Έχουν όμως καταγραφεί και λίγα κρούσματα που παρουσίασαν ήπια νόσηση. Το πλήρες κλινικό φάσμα όμως της νόσου, καθώς επίσης ο χρόνος επώασης και οι ενδεχόμενοι παράγοντες κινδύνου παραμένουν υπό διερεύνηση.

### Πηγή έκθεσης – τρόπος μετάδοσης

Η πηγή έκθεσης και ο τρόπος μετάδοσης δεν έχουν ακόμη διευκρινιστεί πλήρως. Με βάση όμως τα δεδομένα που έχουν προκύψει από την επιδημιολογική διερεύνηση των κρουσμάτων, η μόλυνση φαίνεται να σχετίζεται με έκθεση σε πτηνά, κυρίως πουλερικά ή σε μολυσμένο περιβάλλον. Παρόλα αυτά όμως, υπάρχουν ακόμα πολλά αναπάντητα ερωτήματα, όσον αφορά στην δεξαμενή του ιού, την γεωγραφική έκταση της διασποράς του ιού στα ζώα και τους τρόπους μετάδοσης.

### Μετάδοση από άνθρωπο σε άνθρωπο

Προς το παρόν, δεν υπάρχουν ενδείξεις συνεχιζόμενης μετάδοσης από άνθρωπο σε άνθρωπο, παρά το γεγονός ότι έχουν καταγραφεί μικρές συρροές.

Παρόλα αυτά, η ύπαρξη ολιγάριθμων μικρών συρροών κρουσμάτων υποδεικνύει την πιθανότητα περιορισμένης μετάδοσης του ιού από άνθρωπο σε άνθρωπο υπό συνθήκες στενής επαφής, όπως για παράδειγμα στο οικογενειακό περιβάλλον και ενδεχομένως στο πλαίσιο υγειονομικής περίθαλψης.

### Μέτρα Δημόσιας Υγείας

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) και το Ευρωπαϊκό Κέντρο Ελέγχου των Νόσων (ECDC), εξέδωσαν αμέσως οδηγίες για εγρήγορση των Υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας όλων των χωρών, όσον αφορά στην έγκαιρη ανίχνευση, επιδημιολογική διερεύνηση, εργαστηριακό έλεγχο ατόμων με υποψία λοίμωξης από το νέο ιό της γρίπης των πτηνών A(H7N9) και την εφαρμογή μέτρων προστασίας για την αποφυγή πιθανής μετάδοσης από άτομο σε άτομο.

Με βάση τις εν λόγω συστάσεις, εκδόθηκαν σχετικές οδηγίες και στη χώρα μας, τόσο για την ανίχνευση και διερεύνηση των κρουσμάτων όσο και για τα μέτρα προστασίας, οι οποίες είναι διαθέσιμες στην ιστοσελίδα του ΚΕΕΛΠΝΟ, [www.keelpno.gr](http://www.keelpno.gr).

Ο WHO και το ECDC, δεν συστήνουν ελέγχους στα σημεία εισόδου των χωρών (π.χ. αεροδρόμια, λιμάνια κλπ.), ούτε την αποφυγή ταξιδιών στις περιοχές όπου υπάρχουν κρούσματα της νόσου.

**Καλοκούνη Ουρανία, Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης & Παρέμβασης, Γραφείο Νοσημάτων που Μεταδίδονται μέσω του Αναπνευστικού**

## Η επιδημιολογία της λύσσας στις γειτονικές της Ελλάδας χώρες

Η λύσσα είναι ιογενής θανατηφόρος λοίμωξη με παγκόσμια κατανομή προκαλούμενη από έναν ραβδοϊό του γένους *Lyssavirus*. Ο ιός μολύνει και προσβάλλει όλα τα θερμόαιμα ζώα και μεταδίδεται μέσω του σάλιου μολυσμένων ζώων, άγριων και κατοικίδιων, συγκεκριμένα με δάγκωμα ή εκδορά. Η νόσος προκαλεί οίδημα του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος και είναι συνήθως θανατηφόρος (1). Η πλειοψηφία των κρουσμάτων λύσσας προκαλείται από τον ιό της λύσσας γονότυπου 1, classical rabies virus (RABV) (*Lyssavirus* genotype 1). Επιπλέον δύο άλλοι γονότυποι του ιού της λύσσας οι *Lyssavirus* genotypes 5 και 6, γνωστοί και ως ιοί λύσσας νυχτερίδων της Ευρώπης European Bat *Lyssavirus* (EBLV-1 and -2, αντιστοίχως) έχουν ανιχνευτεί σε νυχτερίδες στην Ευρώπη (1). Σπανίως, ο ιός της λύσσας έχει περάσει από τις νυχτερίδες σε άλλα θηλαστικά και στον άνθρωπο (1). Η επιτήρηση των νυχτερίδων στα Βαλκάνια όπως και στην πλειοψηφία των χωρών παγκοσμίως δεν είναι πλήρης (2). Οι κτηνιατρικές υπηρεσίες ενημερώνουν σε τακτά χρονικά διαστήματα για τα επιδημιολογικά δεδομένα της λύσσας στον άνθρωπο και σε όλα τα είδη ζώων, στο δίκτυο επιτήρησης και έρευνας του Εργαστηρίου αναφοράς του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, Rabies -Bulletin – Europe (2).

Η λύσσα ενδημεί σε αρκετές χώρες της νοτιοανατολικής Ευρώπης (3,4,5). Η Ελλάδα είναι χώρα χαμηλού κινδύνου, στην οποία η χορήγηση αντιλυσσικού εμβολίου συνιστάται σε ανθρώπους που ενδέχεται να έχουν επαφή με νυχτερίδες (6) καθώς και σε επαγγελματίες υψηλού κινδύνου και άτομα ή ομάδες με συνεχή αυξημένο κίνδυνο έκθεσης στο ιό της λύσσας λόγω πρόσφατων επιδημιολογικών δεδομένων ([www.keelpno.gr](http://www.keelpno.gr)). Η Ελλάδα συνορεύει με την Αλβανία, την Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας (ΠΓΔΜ), τη Βουλγαρία και την Τουρκία, όλες χώρες υψηλού κινδύνου στις οποίες η χορήγηση του εμβολίου συνιστάται για ταξιδιώτες και όλο τον πληθυσμό που ενδέχεται να έχει επαφή με κατοικίδια ζώα, ιδιαίτερα σκύλους και άλλους φορείς της λύσσας (6). Η παρούσα ανασκόπηση της ενδημικότητας και της επιδημιολογίας της νόσου εστιάζει στις 4 γειτονικές χώρες της Ελλάδας από το 2006 έως και το 2012 (πίνακας 1).

Στην Αλβανία, την Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας (ΠΓΔΜ) και τη Βουλγαρία δεν έχουν καταγραφεί κρούσματα μετάδοσης της λύσσας στους ανθρώπους κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας (2,7) (πίνακας 1). Στην Τουρκία κάθε χρόνο δηλώνονται δυο κρούσματα λύσσας σε ανθρώπους (8). Οι ασθενείς αυτοί δεν αντιμετωπίζονται ως υψηλού κινδύνου για τη νόσο λόγω υποεκτίμησης της επικινδυνότητας του δαγκώματος ή της γρατζουνιάς από σκύλο (9). Στην Τουρκία ο κύριος φορέας είναι ο σκύλος ιδιαίτερα σε αστικούς θυλάκους αν και με μειούμενη επίπτωση, και η αλεπού ενέχεται στην αυξανόμενη επίπτωση της λύσσας στα βοοειδή στα παράλια της χώρας στο Αιγαίο (5). Ομοίως στην Αλβανία έχει ανιχνευτεί ο ιός σε οικόσιτους σκύλους (2), ενώ κρούσματα σε σκύλους αναφέρονται και από τις 4 χώρες, με εξαίρεση την ΠΓΔΜ όπου η επίπτωση είναι μηδενική (2,5). Ωστόσο, με εξαίρεση την Τουρκία, η κόκκινη αλεπού (*Vulpes vulpes*) είναι η κύρια δεξαμενή στη νοτιοανατολική Ευρώπη (4) και συγκεκριμένα στην Αλβανία, την ΠΓΔΜ και τη Βουλγαρία (2,5). Στην ΠΓΔΜ η ανίχνευση του ιού σε 8 περιπτώσεις το 2011 και 2012 ήταν μετά από μια δεκαετία χωρίς καθόλου ευρήματα (3). Σε αντίθεση με τη Βόρεια Ευρώπη, ο σκύλος *raccoon dog* (*Nyctereutes procyonoides*), πρωτόγονη μορφή σκύλου που εισήχθη από την Ασία στην Ευρώπη και μοιάζει αλλά δεν είναι ρακούν, δεν αποτελεί δεξαμενή του ιού στον Ευρωπαϊκό νότο (5).

Η Βουλγαρία είναι χώρα μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) και ο ζωικός πληθυσμός υποβάλλεται σε όλες τις προβλεπόμενες διεργασίες της ΕΕ. Σύμφωνα με την οδηγία 64/432/EEC η λύσσα είναι υποχρεωτικώς δηλούμενη νόσος στα βοοειδή και τους χοίρους. Πραγματοποιούνται προγράμματα εκρίζωσης συγκεκριμένα και χρηματοδοτούμενα από την ΕΕ (Decision 2009/883/EC) ομοίως με άλλες ενδημικές χώρες μέλη. Ο από του στόματος με χρήση δολώματος εμβολιασμός της άγριας πανίδας συνοδεύεται από επιτήρηση της αντισωματικής απόκρισης των ζώων. Αυτά τα προγράμματα επιτήρησης περιλαμβάνουν τη δειγματοληψία από φαινομενικά υγιείς αλεπούδες στη Βουλγαρία για έλεγχο λήψης του εμβολίου, επιπέδου αντισωμάτων και τυχόν παρουσία του ιού της λύσσας (πίνακας 1). Τα προγράμματα αυτά μπορεί να πραγματοποιούνται σε όλη τη χώρα ή εστιακά σε περιοχές υψηλού κινδύνου, ανάλογα με τα εκάστοτε επιδημιολογικά επιζωοτιολογικά δεδομένα της χώρας (2,7). Παρά το γεγονός ότι η δεξαμενή του ιού στη Βουλγαρία είναι ο σκύλος και η αλεπού, άλλα είδη που δευτερευόντως φέρουν τον ιό απαιτούν ανάπτυξη ιδιαίτερων προγραμμάτων, κάτι που δυσχεραίνει την εκρίζωση της νόσου (5).



Η γονιδιακή μελέτη των απομονωθέντων στελεχών ιού της λύσσας στις Βαλκανικές χώρες αναδεικνύει τη διασυνοριακή μετακίνηση του παθογόνου με τους φορείς της δηλαδή την άγρια πανίδα και τα κυνοειδή (5). Το 2011 οι McElhinney et al. με μελέτη του γονιδιώματος απέδειξαν ότι ο ιός της λύσσας στην Ευρώπη ανήκει στην ομάδα στελεχών της συγκεκριμένης γεωγραφικής περιοχής (10). Όλα τα απομονωθέντα από τα Βαλκάνια στελέχη ανήκουν στον κλάδο Ευρώπης/Μέσης Ανατολής (European/Middle East Lineage) και τα περισσότερα σχετίζονται με τα Ανατολικοευρωπαϊκά στελέχη αλλά όχι με τα Δυτικοευρωπαϊκά (10). Επίσης ο ιός λύσσας που απομονώθηκε από αλεπούδες της Σερβίας δείχνουν ότι ο ιός μετακινήθηκε νοτιότερα, δηλαδή από την αλεπού στην Ουγγαρία, Ρουμανία και Σερβία προς την αλεπού στη Βουλγαρία (10). Όμοια μοριακά δεδομένα αναδεικνύουν τη σχέση μεταξύ των στελεχών από ΠΓΔΜ, Σερβία και Βουλγαρία και δείχνουν ότι η άγρια πανίδα ευθύνεται για τη μετακίνηση του ιού μέσα στην περιοχή αυτή (3). Τέλος, όλα τα ανωτέρω δεν συγγενεύουν γονιδιακά (φυλογενετικά) με τον ιό της λύσσας που ενδημεί εστιακά στην Τουρκία, υποδηλώνοντας ότι ο φυσικός φραγμός των ορεινών όγκων των Βαλκανίων ενδέχεται να παίζει ένα σημαντικό αποτρεπτικό ρόλο στην νότια επέκταση του ιού (4).

Η διεθνής συνεργασία και η έγκαιρη ενημέρωση των γειτονικών χωρών για τα επιδημιολογικά τους δεδομένα διευκολύνουν την περαιτέρω ανάπτυξη στρατηγικών ελέγχου και πιθανώς την εκρίζωση αυτής της θανατηφόρου ζωνόσου από τη δεξαμενή της στο ζωικό βασίλειο.

**Πίνακας 1: Επιδημιολογία της λύσσας στις γειτονικές της Ελλάδας χώρες από το 2006 έως και το 2012.**

	Άνθρωπος <sup>1</sup>	Κατοικίδια	Άγρια πανίδα	Νυχτερίδες <sup>2</sup>
<b>Αλβανία</b>	Όχι	Σκύλοι	Αλεπούδες	Όχι
<b>ΠΓΔΜ</b>	Όχι	Γάτα	Αλεπούδες, λύκοι	Όχι
<b>Βουλγαρία</b>	Όχι	Σκύλοι, γάτες, βοοειδή, αιγοπρόβατα	Αλεπούδες, και άλλα σαρκοφάγα	Θετικές το 2009, κανένας έλεγχος το 2010
<b>Τουρκία</b>	1-2 κρούσματα ετησίως	Σκύλοι	Αλεπούδες και άγρια πανίδα	Όχι

Πηγή: WHO Rab Bulletin Europe

<sup>1</sup>. Δεν συμπεριλαμβάνονται τυχόν κρούσματα σε ταξιδιώτες που ήρθαν από άλλη χώρα (εισαγόμενα κρούσματα).

<sup>2</sup>. Η επιτήρηση των νυχτερίδων είναι ελλιπή.

**Χάρτης: Η επιδημιολογία της λύσσας στις γειτονικές της Ελλάδας χώρες από το 2006 έως και το 2012.**



© Friedrich-Loeffler-Institut

Πηγή: WHO Rab Bulletin Europe

## Βιβλιογραφία

- Bleck PT, Rupprecht CE. Rabies Virus. In: Principles and Practice of Infectious Diseases. Mandell, Douglas, and Bennett's. Fifth Edition. Churchill Livingstone. 1811-1820.
- The World Health Organisation Rabies Bulletin Europe. Rabies Information System of the WHO Collaboration Centre for Rabies Surveillance and Research . Available from: <http://www.who-rabies-bulletin.org/>
- Picard-Meyer E, Mrenoshki S, Milicevic V, Ilieva D, Cvetkovikj I, Cvetkovikj A, Krstevski K, Dzhadzhovski I, Robardet E, Gagnev E, Iliev E, Plavsic B, Kirandjiski T, Cliquet F. Molecular characterisation of rabies virus strains in the Republic of Macedonia. Arch Virol. 2013 Jan;158(1):237-40.
- Johnson N, Fooks AR, Valtchovski R, Müller T. Evidence for trans-border movement of rabies by wildlife reservoirs between countries in the Balkan Peninsular. Vet Microbiol. 2007 Feb 25;120(1-2):71-6.
- Johnson N, Freuling C, Vos A, Un H, Valtchovski R, Turcitu M, Dumistrescu F, Vuta V, Velic R, Sandrac V, Aylan O, Müller T, Fooks AR. Epidemiology of rabies in Southeast Europe. Dev Biol (Basel). 2008;131:189-98.
- Nathnac. Health Professionals. Available from: [http://www.nathnac.org/pro/factsheets/documents/rabies\\_map\\_2012.pdf](http://www.nathnac.org/pro/factsheets/documents/rabies_map_2012.pdf).
- THE EUROPEAN UNION SUMMARY REPORT. Trends and Sources of Zoonoses Zoonotic Agents and Foodborne Outbreaks in 2011. <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/3129.pdf>.
- Turan BUZGAN, Hasan IRMAK, Gul Ruhsar YILMAZ, Mehmet Ali TORUNOĞLU, Ahmet SAFRAN. Epidemiology of human rabies in Turkey: 1992-2007. Turk J Med Sci 2009; 39 (4): 591-597.
- Buyuk Y, Uzun I, Aybar Y, Kurnaz G, Ozaras R. Rabies in Turkey: three human cases illustrating the importance of suspecting exposure. Wilderness Environ Med. 2007 Fall;18(3):214-7.
- McElhinney LM, Marston DA, Freuling CM, Cragg W, Stankov S, Lalosevic D, Lalosevic V, Müller T, Fooks AR. Molecular diversity and evolutionary history of rabies virus strains circulating in the Balkans. J Gen Virol. 2011 Sep;92(Pt9):2171-80.

**Ρεγγίνα Βώρου, Υπεύθυνη Γραφείου Στρατηγικού Σχεδιασμού και Πολιτικής**

## Λύσσα των κατοικίδιων ζώων: σκύλος-γάτα

### Ορισμός

Λοιμώδης, μη μεταδοτική νόσος, οφειλόμενη στον ιό της λύσσας γένος *Lyssavirus* της οικογένειας των Ραβδοϊών που εισβάλλει στον οργανισμό των ευπαθών ζώων ύστερα από δήγμα λυσσασμένου κατοικίδιου ή ζώου της άγριας πανίδας, με τον σιέλο του οποίου απεκκρίνεται (υπάρχει) ο ιός. Εκδηλώνεται με συμπτώματα από το νευρικό σύστημα (μηνιγγοεγκεφαλίτιδα) και κατά κανόνα απολήγει στο θάνατο λίγες ημέρες μετά την εκδήλωση της νόσου.

**Συνώνυμα:** Υδροφοβία (Υδροφοβικό Πάθος)

Rabies, Rage, Tollwut

### Ιστορικά στοιχεία

Η λέξη "ΛΥΣΣΑ" αναφέρεται, το πρώτον, αυτούσια από τα ομηρικά έπη, βασικά με την έννοια της ακάθεκτης πολεμικής ορμής " **Έκτωρ δε μέγα σθένει βλεμμαίωνται..... ανέρας ουδέ θεούς..... κρατερή δε λύσσα δέδυκεν** ". Ταυτοχρόνως, σε άλλον στίχο προσδιορίζει ότι η λύσσα είναι νόσος των σκύλων βάζοντας στην αντίδραση του Τεύκρου να αντιμετωπίσει τον Έκτορα να λέει: " **τούτον δ' ού δύναμαι βαλέεις κύνα λυσητήρα** ", δηλαδή αποκαλεί τον Έκτορα λυσσασμένο σκύλο.

Από την ανεξάντλητη πηγή ποικίλων επιστημονικών δεδομένων της αρχαίας Ελληνικής Γραμματείας πρώτος ο μέγιστος Δημόκριτος από τον 5<sup>ο</sup> αιώνα π.Χ. εμελέτησε τη νόσο και της έδωσε και το προσωνόμιο Υδροφοβία. Ακολούθησαν οι λεπτομερείς περιγραφές της λύσσας, όχι μόνο του σκύλου αλλά και του ίππου και της καμήλου. Έκτοτε σταθερά ανευρίσκονται αναφορές σε ποικίλα κείμενα, ακόμη και στους τραγικούς ποιητές όπως ο Ευριπίδης " **Ηρακλής μαινόμενος** " και κυρίως στο έργο " **Βάκχαι** " όπου περιγράφει τον τραγικό θάνατο του Ακταίωνα, ο οποίος βρισκόμενος για κυνήγι είδε τη θέα Άρτεμη να λούζεται γυμνή, οπότε αυτή τον τιμώρησε ρίχνοντας λύσσα στους τέσσερις σκύλους του, οι οποίοι και τον κατεσπάραξαν.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι η λατινική λέξη "VIRUS" δηλαδή δηλητήριο, αναφέρεται για πρώτη φορά από τον Κέλσο κατά τον σχολιασμό της Υδροφοβίας των αρχαίων ελλήνων, ενώ ο σύγχρονός του μέγας φαρμακολόγος Διοσκουρίδης κάνει **χρήση του όρου ιός**, στο " **Περί ιοβόλων εν το περί λυσσόντος κυνός** ", έργο στο οποίο περιγράφει με λεπτομέρειες την κλινική εικόνα της νόσου.

Έκτοτε και έως τον 5<sup>ο</sup> μ.Χ. αιώνα υπάρχουν συνεχείς ανάλογες αναφορές, για να επικρατήσει ακολούθως προοδευτικά, ειδικά κατά τον μεσαίωνα, η τα περί " δαιμονίων " θεωρία για όλα τα νευρολογικά νοσήματα. Έτσι, η επιστήμη έπρεπε να αναμείνει τον 19<sup>ο</sup> αιώνα, με αποκορύφωμα τα λαμπρά πειράματα του Luis Pasteur και των άλλων μεγάλων σύγχρονων του ερευνητών, για να επαναφέρουν τη νόσο στην Επιστημονική Βιολογική της διάσταση.

### Αιτιολογία

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στη χώρα μας, όπως και στις περισσότερες από τις Ευρωπαϊκές χώρες υπεύθυνος για τη λύσσα του Σκύλου και της Γάτας είναι ο τύπος 1 του ιού της λύσσας (γένος: *Lyssavirus* ορότυπος 1), ο αποκαλούμενος και " άγριος ιός ή ιός των δρόμων ", αποθήκη του οποίου στη φύση είναι η " κόκκινη αλεπού " (*Vulpes vulpes*).

Σε χώρες της Βόρειας και Ανατολικής Ευρώπης έχουν εντοπιστεί περιστατικά οφειλόμενα σε στελέχη νυχτερίδων (*European Bat Lyssavirus - EBL*) που ανήκει στον *Lyssavirus* ορότυπο 4 με δύο στελέχη ή υποείδη  $EBL_1$  και  $EBL_2$ .

Συμπερασματικά, από τα ως τώρα δεδομένα φαίνεται ότι τα όσα περιστατικά έχουμε ή και θα αντιμετωπίσουμε μελλοντικά θα πρέπει να αφορούν τα άγρια στελέχη του ιού, τα οποία πέρα από τον σκύλο και τη γάτα προσβάλλουν και τα λοιπά σαρκοφάγα της χώρας μας (λύκος, τσακάλι) και φυσικά την αλεπού, που όπως ήδη αναφέρθηκε αποτελεί την αποθήκη του ιού στη φύση αλλά και την αιτία μόλυνσης των οικόσιτων σαρκοφάγων και επομένως το κλειδί για τον έλεγχο της νόσου.

Σ' ό,τι αφορά την ευπάθεια στον ιό η σειρά είναι αλεπού, γάτα και τον σκύλο ως λιγότερο ευπαθή. Η μετάδοση του ιού στη συντριπτική πλειοψηφία των περιστατικών επιτελείται με δήγματα (δαγκώματα). Συγκεκριμένα, στο λυσσασμένο ζώο λίγες ημέρες πριν την εκδήλωση των συμπτωμάτων (2-5 ημέρες) αλλά φυσικά και μετά την εκδήλωση της νόσου, ο ιός ακολουθεί φυγόκεντρο πορεία από τον εγκέφαλο προς τους σιελογόνους αδένες, ώστε σταθερά να απεκκρίνεται

δια του σιέλου. Έτσι, με κάθε δάγκωμα λίγο πριν αλλά και κατά την διάρκεια που το ζώο νοσεί ενοφθαλμίζει (μολύνει) με τον ιό της λύσσας το δαγκωμένο ζώο ή τον άνθρωπο. Κάτω από φυσικές συνθήκες είναι εξαιρετικώς σπάνιο ή και απίθανο να μεταδοθεί ο ιός π.χ. δια απλής επαφής, καθόσον ο ιός της λύσσας είναι ιδιαίτερος ευαίσθητος " ελεύθερος " στο περιβάλλον και ειδικότερα ευαίσθητος στην ξηρασία, την ηλιοφάνεια και την υψηλή θερμοκρασία, συνθήκες συνήθεις στη χώρας μας.

### Παθογένεια και Κλινική Εικόνα στο σκύλο και τη γάτα

Επώαση της νόσου (χρόνος μεταξύ της μόλυνσης και της εκδήλωσης των πρώτων συμπτωμάτων) ποικίλλει και γενικώς εξαρτάται από το είδος του ζώου (ευαισθησία του στο ιό) που υπέστη το δήγμα, την ποσότητα του ιού που εισήλθε και την απόσταση του σημείου εισόδου του ιού (του δήγματος) από τον εγκέφαλο. Ο ιός άπαξ και εισήλθε πολλαπλασιάζεται τοπικά στο μυϊκό ιστό και οδεύει, δια των περιφερικών νευρώνων προς τον εγκέφαλο (κεντρομόλος πορεία). Σε κάθε περίπτωση, όσο εγγύτερα προς στον εγκέφαλο είναι η πύλη εισόδου τόσο βραχύτερη είναι η επώαση της νόσου και επομένως, τόσο μικρότερο χρονικό διάστημα έχουμε στη διάθεσή μας να παρέμβουμε προφυλακτικά με ανοσοσφαιρίνες και με εμβολιασμό.

Θα πρέπει εδώ να τονιστεί ότι ανεξάρτητα από τη διάρκεια της περιόδου επώασης, σημασία έχει η προσυμπτωματική απέκκριση του ιού, η οποία στο σκύλο και τη γάτα κυμαίνεται από 2 έως 5 ημέρες, πριν την εκδήλωση των συμπτωμάτων της νόσου.

### Συμπτώματα

Είθισται να διακρίνονται τρία στάδια εξέλιξης της νόσου. Συγκεκριμένα, αρχικά παρατηρείται ένα **πρόδρομο στάδιο** με συχνά ασαφείς κλινικές εκδηλώσεις από το ΚΝΣ, όπως η ήπια αλλαγή της συμπεριφοράς, όπως π.χ. ένα εκδηλωτικό ζώο να γίνεται αδιάφορο ή να απομακρύνεται από τον συνήθη χώρο αναπαύσεως, με τάση απομόνωσης ή αντίθετα άγρια και επιθετικά ζώα να παρουσιάζονται ως ήπιου χαρακτήρα. Άλλοτε παρουσιάζουν απρόκλητα γαβγίσματα ή κινήσεις σύλληψης φανταστικών αντικειμένων. Τέλος μπορεί να παρατηρηθεί έντονος κνησμός στο σημείο εισόδου του ιού (την ίδια εκδήλωση προκαλεί και ο ιός της ψευδολύσσας).

Οι παραπάνω εκδηλώσεις διαρκούν μια έως δύο ημέρες, ενώ το ζώο ακόμη διατηρεί την όρεξη και την δυνατότητα κατάποσης.

Το πρόδρομο στάδιο μπορεί να ελλείπει και ο σκύλος να εισέλθει απ' ευθείας είτε σ' αυτό της **μανιώδους** είτε στο στάδιο της **παραλυτικής** λύσσας.

Η μανιώδης λύσσα γίνεται ευκολότερα αντιληπτή από τον ιδιοκτήτη του ζώου και γενικότερα από τον παρατηρούντα το ζώο, καθόσον παρουσιάζει έντονες ψυχοκινητικές εκδηλώσεις από το ΚΝΣ όπως διέγερση, έντονη επιθετικότητα με χαρακτηριστική όψη και βλέμμα ιδιαίζοντως επιθετικό, συμφύση των βλεννογόνων, προβολή του τρίτου βλεφάρου, στραβισμό, ανισοκορία, αυξημένη σιελόρροια, πάρεση και ακολούθως παράλυση της κάτω γνάθου. Ακόμη μπορεί να παρατηρηθούν περιστροφές, με άξονα τα οπίσθια άκρα, αυτοτραυματισμοί από δαγκώματα κυρίως στο σημείο εισόδου του ιού. Εφόσον το ζώο δεν είναι δεμένο ή περιορισμένο, περιπλανιέται άσκοπα ή και επιτίθεται σε ό,τι κινείται, ζώο, άνθρωπο ή και αιωρούμενα αντικείμενα. Συχνά παρουσιάζει αλλοτριοφαγία δαγκώνοντας πέτρες, ξύλα και ό,τι βρεθεί στο δρόμο του. Από το ημίκλειστο στόμα προβάλλει η γλώσσα του, ενώ ταυτόχρονα ρέει άφθονος σιέλος.

Τα περιορισμένα ζώα διεγείρονται από τους θορύβους ή δαγκώνουν τη στρωμένη και το κλουβί, όταν ειδικότερα είναι περιορισμένα σε αυτό προς παρακολούθηση. Χαρακτηριστική είναι επίσης η αλλοίωση της φωνής που γίνεται μακρόσυρτη (υλακή) και βραχνή λόγω πάρεσης ή και παράλυσης των φωνητικών χορδών, οπότε επίσης και λόγω της προσβολής των μυών της κατάποσης αδυνατεί να προσλάβει τροφή ή ύδωρ. Στην τελευταία περίπτωση μπορεί να παρατηρηθεί και η αποκαλούμενη " Υδροφοβία ", που στην ουσία πρόκειται για κατάσταση καταπληξίας (*Schok*) του ζώου, στη θέα του ύδατος, λόγω της έντονης δίψας. Μάλιστα παλαιότερα στην ελληνική ύπαιθρο ήταν διαδεδομένο να αντιμετωπίζεται ο λυσσασμένος σκύλος καταβρέχοντας αυτόν, οπότε πέθαινε λόγω της καταπληξίας.

Στην εξέλιξη της, η νόσος εκδηλώνεται όχι μόνο με συμπτώματα από το ζωικό (Κ.Ν.Σ) (όπως επιληπτοειδείς κρίσεις, τονικοκοκκλωτικοί μυϊκοί σπασμοί, τετραπάρεση υπεραίσθησία και οι διαταραχές στην συμπεριφορά που ήδη αναφέρθηκαν), αλλά και από το φυτικό Ν.Σ. Έτσι άλλοτε επικρατούν συμπτώματα από το παρασυμπαθητικό και άλλοτε από το συμπαθητικό (παρασυμπαθητικές και συμπαθητικομυϊκές) εκδηλώσεις, ώστε πέρα από την σιελόρροια, παρατηρείται



ανισοκορία, προβολή του τρίτου βλέφαρου, συχνουρία, διέγερση από το γεννητικό (στύση στα αρρενα ή τα θήλεα να δέχονται το αρσενικό). Προοδευτικά εγκαθίσταται πάρεση, παράλυση που από τα άκρα επεκτείνεται σ' όλους τους μύς. Τέλος, τα ζώα πέφτουν σε κώμα και συνήθως θνήσκουν από καρδιοαναπνευστική ανεπάρκεια.

Η **παραλυτική μορφή** της λύσσας παρουσιάζει ήπια γενικά συμπτώματα και κυριαρχούν οι παρέσεις και παραλύσεις.

Συνήθως, αρχικά παρατηρείται πάρεση της κάτω γνάθου, ώστε το ζώο να έχει συνεχώς "ανοικτό το στόμα", η γλώσσα του να προβάλλει ώσαν να κρέμεται ενώ και όλο το κεφάλι του ζώου είναι χαμηλά, λόγω πάρεσης των μυών του αυχένα.

Στη φάση αυτή το ζώο προσπαθεί να φάει ή να πιει και ο ιδιοκτήτης του ζώου το εκλαμβάνει ως ύπαρξη ξένου σώματος π.χ. οστών στο φάρυγγα γεγονός, ιδιαιτέρως επικίνδυνο, σε περίπτωση που προτρέξει σε βοήθεια του λυσσασμένου ζώου. Προοδευτικά η παραλυτική κατάσταση επιδεινώνεται και παρατηρείται αλλοίωση της φωνής, πλήρης αδυναμία πρόσληψης τροφής και ύδατος και μάλιστα στη μορφή αυτή εντοπίζεται ευκολότερα η "Υδροφοβία".

Τέλος, το ζώο μένει κατάκοιτο με πιθανούς τονικοκλωνικούς μυϊκούς σπασμούς και κώμα που απολήγει στον θάνατο.

Συμπερασματικά, η διάκριση της κλινικής εικόνας της νόσου στο σκύλο σε πρόδρομα συμπτώματα, μανιώδη ή παραλυτική μορφή της λύσσας δεν είναι σ' όλες τις περιπτώσεις σαφής, άλλα συχνά συνυπάρχουν, γεγονός ιδιαίτερης σημασίας γιατί τα ζώα με ασαφή εικόνα είναι τα πλέον επικίνδυνα να δαγκώσουν τον άνθρωπο που ανυποψίαστος προστρέχει σ' αυτά.

### Κλινική εικόνα στη γάτα

Παρότι συνηθίζεται να περιλαμβάνονται τα Νοσολογικά προβλήματα της γάτας ως συνέχεια και ταυτόχρονα με αυτά του σκύλου, θα πρέπει να επισημάνουμε για μια ακόμη φορά ότι "η γάτα δεν είναι σκύλος".

Στην περίπτωση της λύσσας γάτας, για τις ανάγκες οικονομίας του κειμένου θα γίνουν μόνο οι παρακάτω επισημάνσεις που στοχεύουν κυρίως στην προστασία της Δημόσιας Υγείας (των ποικίλων φίλων της γάτας).

1. Κατά κανόνα εμφανίζει τη μανιώδη μορφή λύσσας
2. Η διάρκεια της νόσου είναι πολύ μικρότερη σε σχέση με αυτή του σκύλου
3. Η κλινική εικόνα κυριαρχείται από επιληπτοειδείς κρίσεις και έντονη επιθετικότητα.
4. Υπάρχουν πολλές, ιδιοπαθείς και μη, εγκεφαλοπάθειες της γάτας με εκδηλώσεις που ομοιάζουν με τη λύσσα
5. Αποτελεί σημαντικό κρίκο για τη διασπορά του ιού, από την αλεπού στη γάτα και ακολούθως στον σκύλο και τον άνθρωπο. Συγκεκριμένα, η γάτα είναι νυχτόβιο ζώο και ιδιαίτερα αυτές της υπαίθρου, οπότε εύκολα συναντώνται και συγκρούονται με την επίσης νυχτόβια αλεπού είναι δυνατόν να γίνουν οι φορείς μεταφοράς του ιού από την άγρια πανίδα, στα οικόσιτα ζώα. Έτσι, από επιδημιολογική άποψη ο ρόλος της είναι κρίσιμος.
6. Ένας τραυματισμός από την οικόσιτη γάτα (αμυχή) είναι κάτι πολύ συνηθισμένο στην καθημερινή ενασχόληση με αυτήν, ώστε να θεωρείται σχεδόν φυσιολογικό το γεγονός και να μη δίνεται η δέουσα σημασία, ιδιαιτέρως δε στα παιδιά.
7. Οι ημιοικόσιτες και οι υπαίθριες γάτες δύσκολα συλλαμβάνονται και έτσι σπανίως εμβολιάζονται επομένως θα πρέπει να στραφούμε στον εκ του στόματος εμβολιασμό τους, όπως αυτόν που εφαρμόζεται για τις αλεπούδες.
8. Τέλος, η νοσούσα πλέον από λύσσα γάτα, άλλα και από άλλα νοσήματα, εξαφανίζεται (κρύβεται) ώστε να είναι σχεδόν αδύνατο να συλληφθεί και να εξεταστεί, όταν θα αξιολογηθεί το γεγονός του τραυματισμού που προκάλεσε και χαρακτηριστεί ως λυσσύπτοτη.

### Βιβλιογραφία

1. Π. Ν. Δραγώνα (1971). Περί των μεθόδων καταπολέμησης της Λύσσας, Αθήνα.
2. Ορέστης Παπαδόπουλος (1992). Λοιμώδη νοσήματα των ζώων, Υπηρεσία Δημοσιευμάτων ΑΠΘ.
3. Τάσος Αθ. Τσακνάκης (2002). Ιστορία της Ελληνικής Κτηνιατρικής - UniversityStudioPress, Θεσσαλονίκη.
4. Acha Pedro N Szyfres Boris (2003). Zoonoses and communicable diseases common to man and animals, PAHO, Washington, USA.
5. World Health Organization – WHO, [www.who.int/rabies\\_bulletin.org](http://www.who.int/rabies_bulletin.org)

**Βασίλης Ι. Κοντός DVM, PhD, Καθηγητής Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας και Κοσμήτωρ της Εθνικής Σχολής Δημόσιας Υγείας**



## Η λύσσα στην άγρια πανίδα (Κόκκινη Αλεπού): Επιδημιολογία, Συμπτώματα, Διάγνωση και Πρόληψη

Κατά τη διάρκεια της παρούσας έξαρσης κρουσμάτων λύσσας στην Ελλάδα, οι περισσότερες εργαστηριακά επιβεβαιωμένες περιπτώσεις αφορούσαν τις αλεπούδες (Εικ. 1). Οι κόκκινες αλεπούδες (*Vulpes vulpes*) παίζουν ένα σημαντικό ρόλο στην επιδημιολογία της νόσου. Για να γίνει αυτό περισσότερο κατανοητό, είναι σημαντικό να αναγνωριστούν ορισμένες σημαντικές πτυχές της οικολογίας/βιολογίας του είδους.

### Οικολογία/Βιολογία Αλεπούς

Η Κόκκινη Αλεπού (*Vulpes vulpes*) είναι σαρκοφάγο της οικογένειας των κυνοειδών. Οι αλεπούδες δεν έχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις ενδιαιτήματος, είναι άφθονες σε όλους τους τύπους ενδιαιτημάτων, μεταξύ των οποίων και στις αστικές περιοχές όπου είναι σχετικά εύκολο να βρουν τροφή και κάλυψη. Δρουν νυχτόβια ή στο λυκόφως και εύκολα προσαρμόζουν τις συνήθειές τους σε μια ποικιλία διαφόρων πηγών τροφής και λείας: θηλαστικά, πουλιά, φρούτα, έντομα, σκουλήκια και ανθρώπινα απορρίμματα κτλ.

Η έκταση του ζωτικού χώρου της αλεπούς ποικίλλει μεταξύ 40 και 400 εκταρίων (Artois και συν., 1990), ανάλογα της διαθεσιμότητας τροφής και καταφυγίου. Βεβαίως, δε χρησιμοποιούνται όλες οι περιοχές του ζωτικού χώρου με την ίδια συχνότητα. Συνήθως ζούν σε ζευγάρια, ενώ η πυκνότητα του πληθυσμού τους παίζει σημαντικό ρόλο όσον αφορά το αν θα συνυπάρχουν σε μια οικογενειακή ομάδα.

Τα θηλυκά είναι μονοοιστρικά και αρχίζουν την αναπαραγωγική τους ζωή στην ηλικία των 10 μηνών. Το ζευγάρωμα συνήθως συμβαίνει από το Δεκέμβριο μέχρι το Φεβρουάριο, με την κυοφορία να διαρκεί 53 ημέρες, και τα περισσότερα μικρά γεννιούνται αργά τον Μάρτιο. Οι τοκετομάδες αποτελούνται από 4-5 νεογέννητα τα οποία είναι τυφλά και κουφά. Ο θηλασμός διαρκεί 4-6 εβδομάδες.

Στην ηλικία των 6-11 μηνών (Αύγουστος με Μάρτιο του επόμενου έτους) η διασπορά πραγματοποιείται, με τα αρσενικά να διασκορπίζονται νωρίτερα και σε μεγαλύτερη απόσταση. Η πυκνότητα του πληθυσμού των αλεπούδων καθώς και το επίπεδο ανθρώπινης δραστηριότητας και ελέγχου καθορίζει το ποσοστό των νεαρών ζώων που εγκαταλείπουν τις οικογενειακές ομάδες τους.

Η κορύφωση της επίπτωσης της λύσσας κατά την άνοιξη και το φθινόπωρο έχουν αποδοθεί στην «κοινωνική» ανισορροπία λόγω του ζευγαρώματος και της διασποράς (Kauker και Zettel, 1963).

### Η λύσσα στις αλεπούδες

Ιστορικά, η λύσσα αναφέρονταν σε σκύλους, μετά όμως από την προσαρμογή του ιού στην αλεπού, η νόσος εγκαταστάθηκε στον πληθυσμό τους στην ανατολική Ευρώπη και εξαπλώθηκε εν συνεχεία νότια και δυτικά. Λόγω της οικολογίας της αλεπούς, κανένα άλλο ζώο δεν παίζει τόσο σημαντικό ρόλο στη διατήρηση του ιού στην περιοχή, παρότι διάφορα κατοικίδια και άγρια είδη μπορεί να μολυνθούν και να μεταδώσουν το νόσημα (βοοειδή, γάτες, σκύλοι, ασβοί, ρακούν, ζαρκάδια κτλ.)

Η περίοδος επώασης της νόσου ποικίλλει σημαντικά, από 11 ημέρες μέχρι και 15 μήνες, συνήθως όμως δε ξεπερνά τις 30 ημέρες. Η φάση εμφάνισης συμπτωμάτων είναι πολύ σύντομη (0-14 ημέρες). Ο ιός πολλαπλασιάζεται στον εγκέφαλο και τους σιελογόνους αδένες και μεταδίδεται μέσω δάγκματος. Η νόσος μπορεί να μεταδοθεί από φαινομενικά υγιείς αλεπούδες οι οποίες επωάζουν τον ιό έως 28 ημέρες πριν την εμφάνιση των συμπτωμάτων. Η ανορεξία και οι αλλαγές στη συμπεριφορά αποτελούν τα τυπικά κλινικά συμπτώματα. Το πιο εμφανές σύμπτωμα είναι η απώλεια κάθε φόβου για τον άνθρωπο, κάτι που συνδυάζεται με συνεχείς αναφορές αλεπούδων που γίνονται ορατές από ανθρώπους. Είναι όμως σημαντικό να διευκρινιστεί ότι η επιθετική συμπεριφορά προς τον άνθρωπο είναι σπάνια. Η θνητότητα στις αλεπούδες θεωρείται ότι είναι 100%, καθώς δεν έχει υπάρξει ποτέ αναφορά αλεπούς να επιβιώνει μετά τη μόλυνσή της από τον ιό της λύσσας.

Στα ζώα, η διάγνωση της λύσσας πραγματοποιείται με την πραγματοποίηση άμεσου ανοσοφθορισμού (DFA) σε εγκεφαλικό ιστό, αναζητώντας την παρουσία ιικού αντιγόνου. Ιικό RNA μπορεί επίσης να ανιχνευθεί χρησιμοποιώντας την τεχνική RT-PCR. Αυτή η τεχνική επιβεβαιώνει τα

αποτελέσματα της DFA ενώ μπορεί να ανιχνεύσει τον ιό στο σάλιο και σε βιοψίες δέρματος. Ο ιός εισάγεται σε περιοχές ελεύθερες λύσσας, συνήθως μέσω επαφής μιας μολυσμένης αλεπούς με άλλες γειτονικές αλεπούδες (οι παρακείμενοι ζωτικοί χώροι συνήθως επικαλύπτονται σε ένα βαθμό) ή με τις επαφές ατόμων κατά τη διασπορά τους. Η εισαγωγή του ιού μπορεί να οδηγήσει στο θάνατο των περισσότερων από τις ντόπιες αλεπούδες, μειώνοντας σημαντικά τον πληθυσμό τους κάτω από το κρίσιμο όριο που επιτρέπει τη διατήρηση του ιού τοπικά. Ωστόσο, η περιοχή σταδιακά αποικίζεται ξανά από αλεπούδες που μεταναστεύουν από γειτονικές περιοχές. Παρατηρώντας το φαινόμενο σε μεγαλύτερη κλίμακα αναγνωρίζονται: Περιοχές χωρίς αλεπούδες, περιοχές με αλεπούδες που δεν έχουν μολυνθεί, περιοχές με αλεπούδες στην περίοδο επώασης του ιού αλλά και περιοχές με ενεργή λοίμωξη και ταχεία μείωση του πληθυσμού τους. Όλες αυτές οι περιοχές βρίσκονται σε δυναμική ισορροπία, με τις υγιείς ή επωάζουσες αλεπούδες να διασκορπίζονται σε κάθε κατεύθυνση και να παραμένουν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα στις περιοχές χαμηλής πληθυσμιακής πυκνότητας. Έτσι, η λύσσα επιμένει σε ένα μοτίβο clusters, μειώνοντας τη συνολική αφθονία των αλεπούδων αλλά χωρίς να τις εξολοθρεύει.

Τα προαναφερθέντα χαρακτηριστικά εξηγούν το γιατί η αλεπού αποτελεί ταυτόχρονα το θύμα αλλά και τη δεξαμενή της νόσου, παίζοντας σημαντικό ρόλο στην επιδημιολογία της και έτσι αποτελεί αναπόσπαστο μέρος των προγραμμάτων εφαρμογής μέτρων ελέγχου της νόσου σε μια περιοχή.

### Έλεγχος λύσσας στις αλεπούδες

Οι πρώτες προσπάθειες να ελεγχθεί η λύσσα επικεντρώθηκαν στη μείωση του πληθυσμού των αλεπούδων κάτω από το κρίσιμο όριο όπου η μετάδοση του ιού θα σταματούσε (Aubert, 1992). Ωστόσο, αποδείχθηκε αδύνατο να επιτευχθεί αυτός ο στόχος. Στη Γαλλία, η σύγκριση του κόστους-κέρδους μεταξύ των μέτρων μείωσης του πληθυσμού των αλεπούδων και των εμβολιακών προγραμμάτων από το στόμα, έδειξε ότι για τα πρώτα 4 χρόνια ήταν συγκρίσιμα, εν συνεχεία όμως ο εμβολιασμός ήταν ο πιο οικονομικός (Aubert, 1999). Επομένως, η μόνη αποτελεσματική μέθοδος να ελεγχθεί η νόσος στην άγρια πανίδα είναι με τη χρήση εμβολιασμού από το στόμα, με την εναπόθεση δολωμάτων που περιέχουν το εμβόλιο σε υγρή μορφή, στα ενδιαιτήματα των αλεπούδων. Η κάλυψη 60-70% του πληθυσμού των αλεπούδων θεωρείται επαρκής για να διακόψει τον κύκλο μετάδοσης της λύσσας (Voigt, Tinline και Brockhoven, 1985).

Καθώς η χρήση αδρανοποιημένων εμβολίων αποδείχτηκε ανεπαρκής για την ανάπτυξη προστατευτικής ανοσίας, τροποποιημένα ζωντανά εμβόλια ελαττωμένης λοιμογόνου δύναμης καθώς και ένα ανασυνδυασμένο εμβόλιο έχουν χρησιμοποιηθεί στα εμβολιακά προγράμματα:

- Εμβόλια στελεχών της οικογένειας SAD, τα οποία προέρχονται από τον πρωτότυπο εξασθενημένο ιό SAD μετά από πολλά περάσματα σε κυτταροκαλλιέργειες (π.χ. SAD B19, SAD P5/88, Lysvulpen-Bioveta κτλ.)
- Εμβόλια SAG1 και SAG2 (Virbac, France), τα οποία παράγονται από το στέλεχος SAD Berne μετά από 1 και 2 διαδοχικές, αντίστοιχα, μεταλλάξεις στο κωδώνιο αργινίνης στη θέση 333.
- Το εμβόλιο VRG, το οποίο είναι ανασυνδυασμένος ιός ευλογιάς κωδικοποιώντας γονίδιο της γλυκοπρωτεΐνης του στελεχούς ERA.

Τα εμβόλια περιέχονται σε πλαστική θήκη (κάψουλα ή φακελάκι), μέσα σε ελκυστικό για τα άγρια ζώα δολώμα. Ο φάκελος του δολώματος περιέχει 150 mg τετρακυκλίνης για να σηματοδοτούν (δόντια και οστά) οι καταναλωτές του δολώματος.

Καθότι την άνοιξη τα δύο τρίτα του πληθυσμού των αλεπούδων αποτελείται από νεογέννητα τα οποία είναι δύσκολα προσβάσιμα (Bruyère και συν., 2000), πολλές μελέτες έχουν πραγματοποιηθεί για να εκτιμηθεί η επίδραση των μητρικών αντισωμάτων στην ενεργητική ανοσία που αναπτύσσεται από τα εμβόλια τα οποία χορηγούνται από το στόμα. Αποδείχτηκε ότι τα εμβόλια VRG μπορούν να ξεπεράσουν πιο εύκολα την επίδραση της μητρικής ανοσίας σε σχέση με τα υπόλοιπα εμβόλια (Blasko και συν., 2001).

### Συμπεράσματα

Στην Ευρώπη, η εκκρίωση της λύσσας έχει επιτευχθεί με την εφαρμογή εμβολιασμού από το στόμα στην άγρια πανίδα με όλα τα διαθέσιμα εμπορικά εμβόλια (SAG2, VRG, Lysvulpen, SAD B19 και SAD P5/88) σε διάφορες χώρες. Αποτελεί απαραίτητη δράση η οποία θα πρέπει να εφαρμοστεί και στη χώρα μας για να ελεγχθεί αυτό το επαναδυόμενο νόσημα και να εξαιρεθεί ο κίνδυνος που εγκυμονεί για τη Δημόσια Υγεία.

## Βιβλιογραφία

1. Artois, M., Aubert, M., and Stahl, P., 1990. Organisation spatiale du renard roux (*Vulpes vulpes*) en zone d'enzootie de rage en Lorraine. *Rev. Ecol. (Terre et Vie)*, 45: 113-134.
2. Aubert, M., 1992. Epidemiology of fox rabies. K. Bögel, F.X. Meslin and M. Kaplan (Eds.). *Wildlife Rabies Control*, Wells Medical Ltd, Kent: 9-18.
3. Aubert, M.F.A., 1999. Costs and benefits of rabies control in wildlife in France. *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.*, 18: 533-543.
4. Blasco, E., Lambot, M., Barrat, J., Cliquet, F., Brochier, B., Renders, C., Krafft, N., Bailly, J., Munier, M., Pastoret, P.-P. and Aubert, M.F.A., 2001. Kinetics of humoral immune response after rabies VRG oral vaccination of captive fox cubs (*Vulpes vulpes*) with or without maternally derived antibodies against the vaccine. *Vaccine*, 19: 4816-4823.
5. Bruyère, V., Vuillaume P., Cliquet F., Aubert M., 2000. Oral rabies vaccination of foxes with one or two delayed distributions of SAG2 baits during the spring. *Vet. Res.* 31: 339-345.
6. Kauker, E., and Zettel, K., 1963. Zur. Epidemiologie der sylvatischen Tollwut in Mitteleuropa und den Möglichenkeiten ihrer Bekämpfung. *Vet. Med. Nachr.*, 2/3: 181.
7. Voigt, D., Tinline, R., and Brockhoven L.A. 1985. A spatial simulation model for rabies control. In: Bacon P.J. (ed). *Population Dynamics of Rabies in Wildlife*, Academic Press (London), 311-349.

**Βαλιάκος Γ., Γιαννακόπουλος Α., Σπύρου Β., Παπασπυρόπουλος Κ., Σώκος Χ., Μπίρτσας Π., Μπιλλίνης Χ.**  
**Ερευνητική ομάδα Οικολογίας Άγριας Πανίδας, Ζωονόσων και GIS-Εργαστήριο Μικροβιολογίας και Παρασιτολογίας, Τμήμα Κτηνιατρικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας**

## Νεώτερα στη διάγνωση της λύσσας στους ανθρώπους

Η κλινική υποψία μόλυνσης από τον ιό της λύσσας είναι απαραίτητη προκειμένου να ακολουθηθεί η κατάλληλη εργαστηριακή διερεύνηση. Οι συνήθεις αιματολογικές και βιοχημικές εξετάσεις συνήθως δεν είναι χρήσιμες και η υπολογιστική τομογραφία (CT) εγκεφάλου χρησιμοποιείται περισσότερο για να αποκλειστούν άλλα νοσήματα που επηρεάζουν την εγκεφαλική λειτουργία. Η τομογραφία μαγνητικού συντονισμού (MRI) του εγκεφάλου συνήθως εμφανίζει φυσιολογική εικόνα ή ελαφρώς υπομαγνητικές περιοχές στο εγκεφαλικό παρέγχυμα ή το φλοιό. Στη γενική εξέταση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού (ENY) συχνά ανευρίσκεται ελαφρώς αυξημένος αριθμός λευκοκυττάρων (λιγότερα από 100 λευκοκύτταρα/μl). Οι ορολογικές εξετάσεις μπορεί να έχουν διαγνωστική αξία σε άτομα που δεν έχουν προηγούμενα ανοσοποιηθεί έναντι της λύσσας. Όμως η αύξηση (θετικοποίηση) των εξουδετερωτικών για τον ιό της λύσσας αντισωμάτων μπορεί να συμβεί 1 εβδομάδα ή και περισσότερο μετά την έναρξη των κλινικών συμπτωμάτων. Η ανίχνευση εξουδετερωτικών αντιλυσσικών αντισωμάτων στο ENY είναι διαγνωστική για την εγκεφαλίτιδα από τον ιό της λύσσας. Ο ιός της λύσσας δεν απομονώνεται εύκολα από τον οργανισμό, με την εξαίρεση της απομόνωσής του από εγκεφαλικό ιστό που λαμβάνεται με βιοψία ή μετά θάνατον κατά τη νεκροτομή.

Η συχνότερη και ασφαλέστερη οδός εργαστηριακής διαγνωστικής προσέλασης είναι η ανίχνευση αντιγόνων ή RNA του ιού σε ιστούς ή σε σωματικά υγρά. Συνηθίζεται η λήψη βιοψίας δέρματος από την αυχενική περιοχή (5-6 χιλιοστά διάμετρος) στο κατώτερο ύψος του τριχωτού της κεφαλής, η οποία πρέπει να περιέχει θύλακες τριχών (τουλάχιστον 10). Η βιοψία δέρματος μονιμοποιείται σε παραφίνη και εξετάζεται για την αποκάλυψη αντιγόνων του ιού με τεχνικές άμεσου ανοσοφθορισμού.<sup>1,2</sup> Επιπλέον το ιστοτεμαχίδιο δέρματος μπορεί να εξετασθεί για την παρουσία RNA του ιού της λύσσας με χρήση RT-PCR τεχνικών.<sup>3</sup> Η περαιτέρω αλληλούχιση των ενισχυμένων νουκλεοτιδικών αλληλουχιών μπορεί να μας αποκαλύψει το στέλεχος του ιού. Επιπλέον η ενίσχυση RNA τμημάτων του ιού με χρήση RT-PCR τεχνικών μπορεί να πραγματοποιηθεί στο σάλιο (μετά από συλλογή δείγματος σε αποστειρωμένο σωληνάριο), μέθοδος που παρουσιάζει μεγάλη ευαισθησία, ενώ η ανίχνευση του ιού με τις ίδιες μεθόδους στο ENY είναι λιγότερο ευαίσθητη. Οι αρνητικές εργαστηριακές δοκιμασίες, με εξαίρεση αυτές που πραγματοποιούνται σε εγκεφαλικούς ιστούς, δεν μπορεί να αποκλείσουν τη λύσσα, ενώ πολλές φορές επιβάλλεται η λήψη και η εξέταση περισσότερων δειγμάτων κατά τη διάρκεια της εξέλιξης της λοίμωξης.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας θεωρεί ως «golden standard» την ανίχνευση αντιγόνων λύσσας με δοκιμασίες ανοσοφθορισμού (Fluorescentantigentest-FTA) σε εγκεφαλικούς ιστούς.<sup>4</sup> Οι μέθοδοι αυτές ενώ πλεονεκτούν στη διάγνωση μετά το θάνατο, δυστυχώς δεν μπορούν να εφαρμοστούν εύκολα σε ασθενείς με υποψία λοίμωξης από τον ιό της λύσσας. Τα τελευταία χρόνια με την ανάπτυξη των μοριακών τεχνικών, δοκιμάζονται πολλές μέθοδοι που βασίζονται στην αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης με αντίστροφη μεταγραφάση (RT-PCR) και κατορθώνεται η απομόνωση ιικών νουκλεοτιδικών περιοχών από διάφορα δείγματα.<sup>5</sup> Οι περισσότερες από αυτές τις μεθόδους έχουν πολύ καλή εφαρμογή σε επιδημιολογικές μελέτες. Τα εργαστήρια που εφαρμόζουν τις μεθόδους αυτές για διαγνωστική χρήση, πρέπει να διαθέτουν αρκετή εμπειρία και να εφαρμόζουν αυστηρές διαδικασίες ελέγχου ποιότητας. Παρ' όλα αυτά είναι οι μοναδικές μέθοδοι που μπορούν να προσφέρουν έγκαιρη διάγνωση σε ασθενείς με υποψία μόλυνσης με τον ιό της λύσσας. Επιπλέον η σύνδεση των μεθόδων RT-PCR με φθορίζοντες ιχνηθέτες επιτρέπουν την ανίχνευση των προϊόντων των αντιδράσεων σε πραγματικό χρόνο (RealTime).<sup>6</sup> Περαιτέρω ανάλυση των προϊόντων αυτών με sequencing επιτρέπει τον χαρακτηρισμό του ιού σε επίπεδο στελέχους, παρέχοντας έτσι περισσότερα επιδημιολογικά δεδομένα για τον έλεγχο της εξάπλωσης της νόσου, ιδιαίτερα στα ζώα-αποθήκες του ιού.



**Βιβλιογραφία**

1. BrycesonADM, Greenwood BM,Warrell DA, et al. Demonstrationduring life of rabies antigen in humans. J Inf Dis. 1975;131:71-4.
2. Warrell MJ, Looareesuwan S, Manatsathit S, et al. Rapid diagnosisof rabies and post-vaccinalencephalitides. ClinExpImmunol.1988;71:229-34.
3. Dacheux L, Reynes JM, Buchy P, et al. A reliable diagnosis ofhuman rabies based on analysis of skin biopsy specimens. ClinInfect Dis. 2008;47:1410-17.
4. Dean DJ, Abelseth MK, Athanasiu P (1996) The fluorescence antibody test In:Meslin FX, Kaplan MM, Koprowski H editors Laboratory techniques in rabiesGeneva: World Health Organization. 88-93.
5. Dacheux L, Wacharapluesadee S, Hemachudha T, Meslin FX, Buchy P, et al.(2010): More accurate insight into the incidence of human rabies in developingcountries through validated laboratory techniques. PLoSNegl Trop Dis 4: e765.
6. Nadin-Davis SA, Sheen M, Wandeler AI (2009) Development of real-time reverse transcriptase polymerase chain reaction methods for human rabies diagnosis. J. Med. Virol. 84: 1484-1497.

**Νικόλαος Σπανάκης, Αθανάσιος Τσακρής**  
**Εργαστήριο Μικροβιολογίας, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών**

**Θεραπεία λύσσας**

Η λύσσα είναι νόσος θανατηφόρος για τον άνθρωπο. Με τα σύγχρονα όμως μέσα θεραπείας υπάρχει ελπίδα διάσωσης του ασθενούς. Το εμβόλιο που ανακαλύφθηκε αποδείχθηκε άκρως αποτελεσματικό για τη θεραπεία από τη λύσσα.

Το εμβόλιο χορηγείται για θεραπεία μετά από έκθεση στον ιό, γιατί παρέχει ανοσία πριν την εκδήλωση των συμπτωμάτων, μπορεί όμως να χορηγηθεί και για προφυλακτικό εμβολιασμό πριν από την έκθεση στον ιό. Ο προληπτικός αντιλυσσικός εμβολιασμός συνιστάται για άτομα τα οποία λόγω της εργασίας τους ή για άλλους λόγους έρχονται σε επαφή με ζώα, τα οποία μπορεί να πάσχουν από λύσσα (εργαζόμενοι σε ειδικά εργαστήρια, κτηνίατροι, φυσιοδίφες, ζωοκόμοι, ταξιδιώτες σε χώρες όπου ενδημεί η λύσσα). Για τον εμβολιασμό των ατόμων αυτών συνιστάται η χορήγηση ενδομυϊκώς του εμβολίου σε τρεις δόσεις κατά τις ημέρες 0,7 και 21 ή 28.

**Θεραπεία μετά από βέβαιη ή ενδεχόμενη έκθεση στον ιό- θεραπευτικός εμβολιασμός**

Σε άτομα που εκτέθηκαν στον ιό της λύσσας πρέπει όσο το δυνατό πιο γρήγορα να αρχίσει η αντιμετώπισή τους. Αρχικά εκτιμάται ο κίνδυνος για πιθανή μετάδοση λύσσας. Εκτιμώνται δι-άφοροι παράγοντες, όπως η γεωγραφική περιοχή που έγινε το συμβάν, το είδος του ζώου, η σοβαρότητα των τραυμάτων, εάν η επίθεση του ζώου είναι απρόκλητη, εάν το ζώο είναι εμβολιασμένο και αν υπάρχει δυνατότητα απομόνωσης και παρακολούθησης του ζώου επί 15ημέρου από κτηνίατρο.

Εν συνεχεία πρέπει να εκτελείται τοπική φροντίδα του τραύματος ή των τραυμάτων. Αναζητούνται όλα τα τραύματα και γίνεται προσεκτικός καθαρισμός αυτών. Είναι αποτελεσματικός τρόπος για την καταστροφή του ιού της λύσσας στο σημείο της μόλυνσης. Ο καλός καθαρισμός, συνιστάται σε άμεση πλύση με άφθονο νερό και σαπούνι επί 15 λεπτά της ώρας – διαδικασία η οποία συνιστάται για όλες τις πληγές από δαγκώματα συμπεριλαμβανομένων κι εκείνων που δεν έχουν σχέση με πιθανή μόλυνση από λύσσα. Στη συνέχεια, απολύμανση με οινόπνευμα ή βάμμα ή υδατικό διάλυμα ιωδίου.

Το τραύμα είναι προτιμότερο να μην κλείνεται με επίδεσμο, διαφορετικά να επικαλύπτεται μόνο με αποστειρωμένη γάζα. Το ράψιμο της πληγής, εφόσον κρίνεται απαραίτητο, πρέπει να καθυστερεί από μερικές ώρες έως 3 ημέρες, ώστε αν κριθεί απαραίτητη η τοπική διήθηση άνοσου ορού να μπορεί να εκτελεστεί. Τα ράμματα πρέπει να είναι χαλαρά ώστε να επιτρέπουν την ομαλή παροχέτευση του αίματος και των υγρών του τραύματος.

Τέλος συνιστάται η χρήση αντιτετανικού ορού και αντιμικροβιακών παραγόντων κατά την κρίση του θεράποντα.

**Αντιλυσσική αγωγή**

Για την αντιλυσσική αγωγή εφαρμόζεται αντιλυσσικό εμβόλιο και αντιλυσσικός άνοσος ορός. Το αντιλυσσικό εμβόλιο χρησιμοποιείται για να διεγείρει την ανοσολογική απόκριση του σώματος-δημιουργούνται αντισώματα έναντι του ιού- ενώ ο αντιλυσσικός ορός εξουδετερώνει τον ιό στο σημείο εισόδου, ελαττώνει τον πολλαπλασιασμό του στα μυϊκά κύτταρα και επιβραδύνει έτσι την είσοδό του στα νευρικά κύτταρα. Το εμβόλιο χορηγείται ενδομυϊκώς στην περιοχή του δελτοειδή μυός για ενήλικες και στην εμπρόσθια έξω περιοχή του μηρού για παιδιά, σε 5 δόσεις, τις ημέρες 0,3,7,14 και 28 μετά την ύποπτη επαφή. Αναμνηστική δόση μπορεί να χορηγηθεί την 90ή ημέρα.

Ο άνοσος ορός χορηγείται την ίδια μέρα με το εμβόλιο. Το ήμισυ της δόσης χορηγείται ενδομυϊκώς σε διαφορετικό σημείο του σώματος από αυτό του εμβολίου και το άλλο ήμισυ στο τραύμα εκ του δήγματος. Αν δεν χορηγηθεί με την πρώτη δόση του εμβολίου μπορεί να γίνει έως και την έβδομη ημέρα μετά την πρώτη δόση του εμβολίου. Χορηγούμε 20 IU/Kg βάρους σώματος. Η συνδυασμένη αυτή θεραπεία αντιλυσσικού εμβολίου και άνοσου ορού έχει αποδειχθεί 100% επιτυχής. Αναπτύσσεται στο 100% των ανοσοεπαρκών ατόμων προστατευτικός τίτλος αντισωμάτων. Ο τίτλος αυτός διατηρείται περίπου για 1-2 έτη. Σε άτομα με ανοσοανεπάρκεια, που οφείλεται σε κάποιο νόσημα ή σε χορήγηση ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων θα πρέπει να γίνεται έλεγχος αντισωμάτων 2-4 εβδομάδες μετά την τελευταία δόση του εμβολίου και να συμβουλευούνται εξειδικευμένο ιατρικό προσωπικό.



### Παρενέργειες

Η ανοσοποίηση με τα σημερινά αντιλυσσικά εμβόλια εμπεριέχει μηδενικό κίνδυνο εμφάνισης προληπτικής θεραπείας. Ενίοτε μπορεί να εμφανιστούν τοπικά συμπτώματα, όπως πόνος στο σημείο της έγχυσης, ερυθρότητα, οίδημα και κνησμός. Ακόμα, μπορεί να εμφανιστούν συστηματικές αντιδράσεις, όπως κεφαλαλγία, ναυτία, κοιλιακό άλγος, μυαλγίες, αρθραλγίες. Σπανιότερα έχουν αναφερθεί αντιδράσεις υπερευαισθησίας μετά την αναμνηστική δόση του εμβολίου όπως κνίδωση (αλλεργική αντίδραση), αρθρίτιδα, αγγειοοίδημα. Παρόλα αυτά, η χορήγηση τόσο παθητικής όσο και ενεργητικής ανοσίας με όσους κινδύνους και αν διατρέχει ο ασθενής, θεωρείται προτιμότερη από τον κίνδυνο ανάπτυξης της νόσου.

Από τη στιγμή που εκδηλώνονται τα συμπτώματα, η θεραπεία είναι παρηγορητική. Ο ασθενής πρέπει να απομονώνεται σε μονάδα εντατικής θεραπείας. Η διέγερση και οι πόνοι πρέπει να καταπολεμούνται με την άφθονη χορήγηση κατευναστικών. Η αναπνευστική λειτουργία πρέπει να διατηρηθεί διά τραχειοτομής και τεχνητής αναπνοής. Η καρδιακή λειτουργία πρέπει να παρακολουθείται και να ενισχύεται κατάλληλα.

### Βιβλιογραφία

1. [http://www.keelpno.gr/Portals/0/Αρχεία/ΚΕΠΙΧ/Η\\_λύσσα\\_στην\\_Ελλάδα\\_του\\_χθες\\_και\\_του\\_σήμερα.\\_Δ\\_7-12.pdf](http://www.keelpno.gr/Portals/0/Αρχεία/ΚΕΠΙΧ/Η_λύσσα_στην_Ελλάδα_του_χθες_και_του_σήμερα._Δ_7-12.pdf), ανάκτηση 22/5/2013.
2. [http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/18/7/et-1807\\_article.htm](http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/18/7/et-1807_article.htm), ανάκτηση 23/5/2013
3. Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας - WHO (2003): Human Rabies: invariably fatal, eminently preventable, in: Global Defense Against the Infectious Diseases Threat, Kindhanser M.K. (ed), Doc: WHO/CDS/2003,15)

### Παργιανά Χρύσα, Λυσσιάτρος, ΝΕΠΘ (Λοιμωδών Θεσσαλονίκης)

### Λειτουργία του αλγόριθμου αντιμετώπισης λύσσας

Ο **αλγόριθμος** αντιμετώπισης της λύσσας είναι ένα συμβουλευτικό εργαλείο που βοηθά τον θεράποντα ιατρό στη διαχείριση περιστατικού με πιθανή έκθεση στον ιό της λύσσας. Συγκεκριμένα, υποδεικνύει κάποιες απαραίτητες ενέργειες (π.χ. την ενδελεχή πλύση του τραύματος ή την χορήγηση αντιτετανικής αγωγής), αλλά και προσφέρει καθοδήγηση στη λήψη της απόφασης σχετικά με τη χορήγηση ή μη θεραπευτικής αγωγής και το είδος αυτής.

Σε κάθε περίπτωση που υπάρχει επαφή ανθρώπου με θηλαστικό, υπάρχει θεωρητικά και η πιθανότητα το σάλιο του ζώου τη στιγμή της έκθεσης να περιείχε ιό λύσσας και να ήρθε σε επικίνδυνη επαφή με τον ανθρώπινο οργανισμό. Η μη έγκαιρη θεραπευτική αντιμετώπιση κατά το αρχικό διάστημα, μπορεί να οδηγήσει σε λοίμωξη από λύσσα η οποία θεωρείται ότι έχει 100% θανατηφόρο απόληξη. Η χαμηλή διαθεσιμότητα και το ιδιαίτερα υψηλό κόστος των αναλωσίμων (εμβόλιο και ιδίως ορός) όπως και το γεγονός ότι αποτελούν φαρμακευτικά σκευάσματα με πιθανές παρενέργειες, που η χρησιμοποίησή τους δεν θα πρέπει να είναι αδικαιολόγητη, καθιστούν αναγκαία την εκτίμηση κινδύνου.

Ο αποκλεισμός της λύσσας στηρίζεται:

- στη βεβαιότητα ότι ο ιός της λύσσας δεν κυκλοφορεί στην περιοχή και ότι το ζώο δεν επισκέφτηκε περιοχή που κυκλοφορεί ιός λύσσας το διάστημα των προηγούμενων 6 μηνών όπου θα μπορούσε εκεί να μολυνθεί
- ή/και στο αρνητικό αποτέλεσμα του εργαστηριακού ελέγχου του εγκεφάλου του ζώου ή/και
- στην κτηνιατρική κλινική εξέταση και παρακολούθηση του ζώου έως ότου συμπληρωθεί χρονικό διάστημα 15 ημερών από την ημέρα της εκθέσεως. Εάν στο διάστημα αυτό το ζώο δεν εκδηλώσει ύποπτα συμπτώματα, τότε δεν υπάρχει η πιθανότητα το ζώο να απέβαλε ιό όταν έγινε η επαφή.

Από τη στιγμή που θα πραγματοποιηθεί η επαφή με το ζώο, και εφόσον δεν μπορεί να αποκλειστεί η λύσσα με το κριτήριο της περιοχής, υπάρχει ένα χρονικό διάστημα που θεωρείται ασφαλές και στο οποίο ο θεράπων ιατρός μπορεί να συγκεντρώσει πληροφορίες προκειμένου να εκτιμηθεί κατά πόσο το ζώο μπορεί να ήταν μεταδοτικό. Το διάστημα αυτό είναι από 24 έως 72 ώρες και η μέγιστη διάρκειά του υπολογίζεται ανάλογα με την επικινδυνότητα του συμβάντος.

- σε ζώο που είχε ενδείξεις λυσούποπτης συμπεριφοράς ή είναι άγνωστο αν είχε τέτοιες ενδείξεις ΚΑΙ πρόκειται για κατηγορία έκθεσης III κατά ΠΟΥ, (π.χ. δάγκωμα), το χρονικό διάστημα αναμονής είναι μέχρι 24 ώρες.
- σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση το χρονικό διάστημα αναμονής είναι μέχρι 72 ώρες.

Κατά το διάστημα αυτό πρέπει να επιχειρηθεί να εντοπιστεί το ζώο, να εξεταστεί από κτηνίατρο, να ξεκινήσει η κτηνιατρική παρακολούθηση του ζώου ή να σταλεί δείγμα εγκεφάλου του και να εξαχθεί εργαστηριακό αποτέλεσμα. Εντός του ίδιου διαστήματος ο θεράπων ιατρός θα πρέπει να ενημερωθεί άμεσα από τον κτηνίατρο που έχει αναλάβει τον έλεγχο του ζώου, για τα αποτελέσματα είτε της εργαστηριακής είτε της κλινικής εξέτασης του ζώου. Εφόσον το ζώο δε φέρει τον ιό ή δε βρεθεί ύποπτο για λύσσα και δεν παρουσιάζει συμβατή συμπτωματολογία, ο θεράπων ΔΕΝ πρέπει να χορηγήσει αγωγή στο άτομο που ήρθε σε επαφή με το ζώο.

Ακόμα και αν έχει ήδη ξεκινήσει η χορήγηση της προφυλακτικής αγωγής, εάν το ζώο εντοπιστεί, εξετασθεί και δεν κριθεί λυσούποπτο, ακυρώνεται η ανάγκη προφύλαξης στον εκτεθειμένο και διακόπτεται η αγωγή, ενώ συνεχίζεται κανονικά η παρακολούθηση του ζώου.

Η κτηνιατρική εξέταση και παρακολούθηση του ζώου (συντμ. παρακολούθηση) ή ο εργαστηριακός έλεγχος του ζώου παραμένουν τα πιο ασφαλή κριτήρια για την απόφαση λήψης προφυλακτικής αγωγής, η αναγκαιότητά τους όμως διαβαθμίζεται ανάλογα με την επικινδυνότητα της περιοχής.

Σημειώνεται ότι μεγάλο ποσοστό περιστατικών (~ 70%) οφείλονται σε αδέσποτα ζώα όπου σε πολλές περιπτώσεις το ζώο δεν είναι εύκολο είτε να εντοπιστεί είτε να περισυλλεγεί και να τεθεί υπό παρακολούθηση. Σε άλλες περιπτώσεις η άγνοια του εκτεθειμένου ή του ιδιοκτήτη του ζώου οδηγεί σε αποκλεισμό της δυνατότητας έγκαιρης παρακολούθησης του ζώου.

## Αξιολόγηση διαθέσιμης μαρτυρίας

Οι περιοχές, ανάλογα με την εκτιμώμενη επικινδυνότητα κυκλοφορίας του ιού στα ζώα, χωρίζονται σε υψηλής, ενδιάμεσης και χαμηλής επικινδυνότητας. Σε περιοχές υψηλής επικινδυνότητας, πρέπει οπωσδήποτε το ζώο να εξετασθεί και να τεθεί υπό παρακολούθηση ή να ελεγχθεί εργαστηριακά, ενώ σε αντίθετη περίπτωση είναι απαραίτητη η χορήγηση προφυλακτικής αγωγής.

Προς το παρόν δεν υπάρχουν δεδομένα τέτοια που να μπορεί να αποκλειστεί παντελώς η παρουσία του ιού της λύσσας σε μια περιοχή ή να εξασφαλιστεί ότι μια επαφή με ζώο στην περιοχή δεν ενέχει κανένα κίνδυνο μόλυνσης.

Ωστόσο, σε περιοχές πλην αυτών της υψηλής επικινδυνότητας, ενώ η παρακολούθηση ή ο εργαστηριακός έλεγχος του ζώου παραμένει το επιζητούμενο, σε απουσία αυτής της δυνατότητας αξιολογείται η εικόνα του ζώου τη στιγμή της έκθεσης όπως μεταφέρεται από την περιγραφή του εκτεθειμένου ή αυτόπτη μάρτυρα. Σε περιοχές ενδιάμεσης ή χαμηλής επικινδυνότητας δεν υπάρχουν ενδείξεις κυκλοφορίας του ιού σε ζώα. Εάν από την αξιόπιστη περιγραφή του συμβάντος από τον εκτεθειμένο προκύψει ότι το ζώο είχε εικόνα φυσιολογική και δεν συγκροτείται ισχυρή υποψία, τότε δεν υπάρχει ανάγκη χορήγησης αγωγής. Αντιθέτως, εάν από την περιγραφή του εκτεθειμένου αξιολογηθεί ότι κατά τη στιγμή της έκθεσης υπήρχε ισχυρή υποψία λύσσας στο ζώο, τότε θα πρέπει να δοθεί αγωγή στον εκτεθειμένο. Εξάλλου η κατηγοριοποίηση των περιοχών αποφασίζεται από ομάδα επιστημόνων / εμπειρογνομώνων, επικαιροποιείται ανάλογα με τα τρέχοντα επιζωοτιολογικά δεδομένα και δομείται έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στις συστάσεις του αλγόριθμου, προκειμένου να υπάρχει αποδεκτό περιθώριο ασφάλειας για τους εκτεθειμένους (Πίνακας 1). Η συναξιολόγηση της διαθέσιμης μαρτυρίας, όταν πρόκειται για περιοχές που θεωρείται χαμηλή η πιθανότητα κυκλοφορίας λύσσας, είναι διεθνώς ακολουθούμενη πρακτική.

Από τη δοθείσα περιγραφή, προκύπτει εάν το ζώο είχε φυσιολογική συμπεριφορά και αν η επίθεση ήταν προκλητή και επομένως εάν συγκροτείται ισχυρή υποψία ή όχι. Τονίζεται ότι από τον εκτεθειμένο ζητείται απλώς να περιγράψει το συμβάν ενώ η εκτίμηση γίνεται αποκλειστικά από τους επαγγελματίες υγείας/ κτηνιατρικές υπηρεσίες που διαχειρίζονται το περιστατικό και τελικά ο θεράπων ιατρός αποφασίζει αν θα χορηγηθεί προφυλακτική αγωγή και για τον τύπο αυτής.

Ισχυρή υποψία συγκροτείται εάν το ζώο εμφάνιζε ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω σημεία, χωρίς να υπάρχει κάποιο προφανές αίτιο (π.χ. τραυματισμός):

### Α. Συμπεριφορά- εικόνα του ζώου

i. Παράλυση ή μήπως έσερνε το ένα ή και τα δύο πίσω άκρα
ii. Σπασμοί
iii. Αστάθεια
iv. Επίθεση σε αόρατα ή άψυχα αντικείμενα
v. Υπερβολική σιελόρροια
vi. Αν ο εκτεθειμένος γνώριζε το ζώο από πριν, και παρατήρησε ασυνήθιστη αλλαγή στο γαύγισμα – νιαούρισμα ή ξαφνική βραχνάδα
vii. Αν ο εκτεθειμένος γνώριζε το ζώο από πριν, και παρατήρησε αλλαγή της συνηθισμένης συμπεριφοράς του και μη αναμενόμενη επιθετικότητα
viii. Εντός 15 ημερών μετά από την έκθεση, το ζώο βρέθηκε νεκρό χωρίς προφανές αίτιο

Εάν δεν παρατηρήθηκε κάτι από αυτά που περιγράφονται στην ενότητα Α και στο συγκεκριμένο συμβάν που οδήγησε στην επίθεση, το ζώο που εμπλέκεται παρουσίαζε κάτι από τα παρακάτω, τότε απομακρύνεται το ενδεχόμενο ισχυρής υποψίας:

### Β.Είδος Επίθεσης

i.	Ήταν σε κατάσταση άμυνας;
ii.	Ήταν σε κατάσταση stress (π.χ. τραυματισμός, καβγάς με άλλο ζώο)
iii.	Το συγκεκριμένο ζώο είναι εκ φύσεως επιθετικό
iv.	Εάν ήταν σκύλος: βρισκόταν μαζί με άλλα σκυλιά σε αγέλη όταν έγινε η επίθεση
v.	Εάν ήταν σκύλος: προστάτευε την περιοχή του
vi.	Ο εκτεθειμένος έκανε απόπειρα να αγγίξει ή να πλησιάσει το ζώο ενώ δεν το γνώριζε επαρκώς
vii.	Ο εκτεθειμένος διήρθε τροχάδην ή με δίκυκλο μπροστά από το ζώο (αν πρόκειται για σκύλο)
viii.	Ήταν τέτοιες οι συνθήκες που ήταν αναμενόμενη η επίθεση του ζώου

Σε περίπτωση που υπάρξει εντόπιση του ζώου από τον εκτεθειμένο κατόπιν του αρχικού συμβάντος, εφόσον υπάρχουν νέα δεδομένα θα πρέπει να επαναξιολογείται η συγκρότηση ισχυρής ή μη ισχυρής υποψίας. Επισημαίνεται ωστόσο ότι το επιδιωκόμενο είναι η κλινική εξέταση και παρακολούθηση του ζώου ή ο εργαστηριακός του έλεγχος.

Η επικοινωνία με την τοπική Κτηνιατρική Υπηρεσία, αρμόδιους κτηνιάτρους ή/και τις αντίστοιχες υπηρεσίες του Δήμου, αν πρόκειται για αδέσποτα ζώα, συνιστάται για την τρέχουσα εκτίμηση μέχρι και την τελευταία στιγμή της κυκλοφορίας λύσσας στην περιοχή και της πιθανότητας παρουσίας λύσσας στο ζώο. Ο αλγόριθμος και οι οδηγίες προς τις ιατρικές υπηρεσίες συστήνουν τη συνεκτίμηση του κάθε περιστατικού από το θεράποντα ιατρό και κτηνίατρο.

Επιδίωξη για το προσεχές διάστημα είναι να υπάρξει ακριβής αποτύπωση της κυκλοφορίας του ιού στη χώρα, ώστε να υπάρξει απόλυτος αποκλεισμός παρουσίας λύσσας στις περιοχές χαμηλής επικινδυνότητας και να οριστούν ακριβέστερα οι περιοχές που θεωρούνται υψηλής επικινδυνότητας. Η συνεργασία Ιατρικών και Κτηνιατρικών Υπηρεσιών όσο και άλλων υπηρεσιών και φορέων που είναι υπεύθυνοι για τη διαχείριση των ζώων, αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για την ολοκληρωμένη αντιμετώπιση των περιστατικών.

**Πίνακας 1. Τρέχουσα εκτιμώμενη επικινδυνότητα περιοχών\* στην Ελληνική Επικράτεια, για την κυκλοφορία του ιού της λύσσας, επικαιροποίηση 12.4.2013**

Περιοχές υψηλής επικινδυνότητας	Περιοχές ενδιάμεσης επικινδυνότητας	Περιοχές χαμηλής επικινδυνότητας
ΠΕ Γρεβενών	ΠΕ Σερρών	Οι ΠΕ που δεν συμπεριλαμβάνονται στις ΠΕ υψηλής ή ενδιάμεσης επικινδυνότητας
ΠΕ Ημαθίας	ΠΕ Χαλκιδικής	
ΠΕ Θεσσ/νίκης	ΠΕ Δράμας	
ΠΕ Καρδίτσας	ΠΕ Έβρου	
ΠΕ Καστοριάς	ΠΕ Καβάλας	
ΠΕ Κιλκίς	ΠΕ Ξάνθης	
ΠΕ Κοζάνης	ΠΕ Ροδόπης	
ΠΕ Λάρισας	ΠΕ Άρτας	
ΠΕ Πέλλας	ΠΕ Θεσπρωτίας	
ΠΕ Πιερίας	ΠΕ Ιωαννίνων	
ΠΕ Τρικάλων	ΠΕ Πρέβεζας	
ΠΕ Φλώρινας	ΠΕ Μαγνησίας	

\*ΠΕ: Περιφερειακή Ενότητα



## Βιβλιογραφία

1. Current Who Guide Rabies Pre and Post-exposure Prophylaxis in Humans, Revised 15 June 2010.  
Available at: [http://www.who.int/rabies/PEP\\_prophylaxis\\_guidelines\\_June10.pdf](http://www.who.int/rabies/PEP_prophylaxis_guidelines_June10.pdf)
2. New York City Department of Health and Mental Hygiene, Human Rabies Prevention Algorithm.  
Available at: <http://www.nyc.gov/html/doh/downloads/pdf/cd/cd-cdrab-pvtalgo.pdf>
3. Human Rabies Post-Exposure Prophylaxis (PEP) Protocol, Michigan Department of Community Health Zoonotic and Special Projects Section, August 2009. Available at: [http://www.mmdhd.org/CD\\_Files/rabies/rabies\\_human\\_protocol\\_09.pdf](http://www.mmdhd.org/CD_Files/rabies/rabies_human_protocol_09.pdf)
4. HPA guidelines on managing rabies post-exposure prophylaxis. January 2013  
Available at: [http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb\\_C/1224745729371](http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb_C/1224745729371)
5. Excerpt from "WHO recommended standards and strategies for surveillance, prevention and control of communicable diseases»/Rabies  
Available at: <http://www.who.int/rabies/epidemiology/Rabiessurveillance.pdf>
6. Prophylaxie pré- et post-expositionnelle de la rage chez l'homme, État: juillet 2004, Recommandations de l'Office fédéral de la santé publique, du groupe de travail Rage et de la Commission Suisse pour les vaccinations.  
Available at: [http://www.infovac.ch/index2.php?option=com\\_docman&task=docget&Itemid=27&id=94](http://www.infovac.ch/index2.php?option=com_docman&task=docget&Itemid=27&id=94)
7. Heymann DL (ed.). Control of communicable diseases manual: an official report of the American Public Health Association. 18th ed. Washington DC, World Health Organization/American Public Health Association, 2004.
8. World Health Organization, WHO expert committee on rabies, Word Health Org, Tech Rep Ser,2005;931:1-121  
Available at: [http://www.who.int/rabies/trs931\\_%2006\\_05.pdf](http://www.who.int/rabies/trs931_%2006_05.pdf)
9. Protocollo operativo per la profilassi antirabbica post esposizione della Regione Friuli Venezia Giulia, Italia,2008  
Available at: [http://www.epicentro.iss.it/problemi/rabbia/pdf/protocollo-operativo\\_profilassi.pdf](http://www.epicentro.iss.it/problemi/rabbia/pdf/protocollo-operativo_profilassi.pdf)
10. [www.who-rabies-bulletin.org](http://www.who-rabies-bulletin.org) website
11. Daniel G. Hankins, MD, AND Julia A. Rosekrans, MD, Overview, Prevention, and Treatment of Rabies, Mayo Clin Proc. 2004;79:671-676
12. La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux, Guide d'intervention visant la prévention de la rage humaine, Janvier 2012
13. Division of Disease Control Maine DHHS-Bureau of Health, Rabies Management Guidelines, Station 11, Key Plaza 8th Floor Augusta, ME 04333-001, Maine, US April 2005

**Γεώργιος Δουγάς, Κτηνίατρος, Γραφείο Ζωοανθρωπονόσων, Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης & Παρέμβασης**

## Λύσσα και διεθνή ταξίδια

Η λύσσα είναι οξεία ιογενής ζωνοσός, που προκαλεί προϊούσα εγκεφαλομελίτιδα, σχεδόν πάντα θανατηφόρο. Προκαλείται από νευροτρόπους ιούς της οικογένειας των Ραβδοϊών, του γένους των ιών Λύσσας. Η μετάδοση σχεδόν πάντα ακολουθεί ένα δῆγμα ζώου με ενοφθαλμισμό του ιού στο τραύμα. Σποραδικά μπορεί να παρατηρηθεί μετάδοση μέσω επαφής με λυσασσμένο ζώο, για παράδειγμα από διατιτραίνοντα νυγμό με τοπική αιμορραγία, ή μέσω επαφής σάλιου του λυσασσμένου ζώου με δερματικές βλάβες ή βλεννογόνους. Ο ιός εισέρχεται μέσω των συνάψεων των νευρικών κυττάρων και μεταφέρεται στον εγκέφαλο.

Στη φύση, η λύσσα απαντά σε ευρύ φάσμα οικόσπιτων και άγριων ζώων, όπως είναι οι σκύλοι, οι αλεπούδες, οι μαγκούστες, τα ρακούν, οι ασβοί και κάποια είδη νυχτερίδων. Ο συνήθης τρόπος μετάδοσης είναι το δῆγμα λυσασσμένου σκύλου, ωστόσο η επιδημιολογία της νόσου ποικίλλει ανάλογα με τη γεωγραφική ζώνη και τη χώρα, και επομένως κάθε δῆγμα ζώου χρήζει ιατρικής αξιολόγησης.

Παγκοσμίως δηλώνονται ετησίως περίπου 50.000 ως 100.000 θάνατοι από λύσσα, σχεδόν αποκλειστικά στην Ασία και την Αφρική. Πάνω από το 99.9 % των θανάτων οφείλονται σε δῆγμα λυσασσμένου ζώου και το 30-50% αυτών αφορούν παιδιά κάτω των 15 ετών.

Ο κίνδυνος για τους ταξιδιώτες προς περιοχές όπου ενδημεί η λύσσα, συναρτάται με την πιθανότητα έκθεσης σε δυνητικά λυσασσμένα ζώα. Στις χώρες υψηλής ενδημικότητας περιλαμβάνονται και δημοφιλείς τουριστικοί προορισμοί. Υψηλού κινδύνου θεωρούνται τα ταξίδια μακράς παραμονής προς ενδημικές χώρες, καθώς και τα πιο σύντομα ταξίδια που μπορεί να ενέχουν επαφή με ζώα σε περιοχές χωρίς δυνατότητα άμεσης πρόσβασης σε κατάλληλες δομές φροντίδας υγείας, όπου μπορεί να χορηγηθεί αντιλυσσικό εμβόλιο και/ή ανοσοσφαιρίνη. Επίσης υψηλού κινδύνου θεωρούνται τα ταξίδια περιπέτειας, ποδηλατικών διαδρομών, πεζοπορίας, εξερεύνησης σπηλαίων και πιθανής επαγγελματικής έκθεσης (π.χ. κτηνίατροι, φροντιστές ζώων, βιολόγοι πεδίου, ιεραπόστολοι, κάποιες εργαστηριακές ειδικότητες). Τα παιδιά έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο έκθεσης στη λύσσα. Παράγοντες που συμβάλλουν σε αυτό είναι η φυσική περιέργεια και έλξη προς τα ζώα, καθώς και το χαμηλό ανάστημα, που επιτρέπει περισσότερα δῆγματα, και η πιθανότητα να μην αναφέρει το παιδί μια πιθανή έκθεση. Σύμφωνα με ανάλυση του Δικτύου Επιτήρησης GeoSentinel, από 320 περιστατικά πιθανής έκθεσης σε τραυματισμό από ζώα σε ενδημικές για λύσσα χώρες, το 50% αφορούσε σε τουρίστες με σύντομη παραμονή (<3 εβδομάδες). Οι συχνότεροι προορισμοί ήταν η Ταϊλάνδη, η Ινδία, η Ινδονησία, η Κίνα, το Νεπάλ και το Βιετνάμ. Σύμφωνα με πρόσφατα δημοσιευμένες μελέτες σε περισσότερους από 1.270.000 ταξιδιώτες, συνολικά το 0,4% ανά μήνα παραμονής σε ενδημική χώρα (φάσμα 0,01-2,3%) των ταξιδιωτών υφίστανται δῆγμα ζώου που απαιτεί προφύλαξη μετά έκθεση. Στην Ελλάδα, η επίπτωση δῆγματος ζώου σε ταξιδιώτες εκτιμάται σε 20-25 περιπτώσεις κατ'έτος (μη δημοσιευμένα δεδομένα του ΚΕΕΛΠΝΟ)

Κατά τη συμβουλευτική πριν το ταξίδι πρέπει να παρέχονται συστάσεις για την πρόληψη της λύσσας, σύμφωνα με τις εθνικές και διεθνείς οδηγίες, και να υπογραμμίζεται η σημασία της κατάλληλης προφύλαξης μετά την έκθεση, και οι πρώτες βοήθειες και φροντίδα τραύματος σε περίπτωση δῆγματος ζώου. Οι επαγγελματίες υγείας Ταξιδιωτικής Ιατρικής πρέπει να έχουν πρόσβαση σε επικαιροποιημένες πηγές πληροφοριών, ώστε να παρέχουν την κατάλληλη φροντίδα στους ταξιδιώτες με κίνδυνο έκθεσης.

Οι ταξιδιώτες προς ενδημικές χώρες πρέπει να ενημερώνονται για τον κίνδυνο έκθεσης στη λύσσα και τα μέτρα προφύλαξης από δῆγματα ζώων, όπως η αποφυγή των αδέσποτων ζώων, των άγριων ζώων και των νυχτερίδων, καθώς και της κατανάλωσης τροφής όταν βρίσκονται κοντά πίθηκοι και άλλα ανθρωποειδή. Η παροδική έκθεση στον αέρα σπηλαίων δεν αποτελεί κίνδυνο, αλλά οι επισκέπτες δε θα πρέπει να αγγίζουν τις νυχτερίδες ή τα άγρια ζώα. Στις περισσότερες χώρες του κόσμου, η ύποπτη επαφή με νυχτερίδες συνιστάται να ακολουθείται από προφύλαξη μετά την έκθεση.

Ο εμβολιασμός έναντι της λύσσας πριν την έκθεση συνιστάται για ταξιδιώτες υψηλού κινδύνου, σύμφωνα με τον επιπολασμό της λύσσας στη χώρα προορισμού, τη διαθεσιμότητα αντιλυσσικού εμβολίου και ανοσοσφαιρίνης, τις προγραμματιζόμενες δραστηριότητες στο ταξίδι και τη διάρκεια παραμονής. Ο εμβολιασμός περιλαμβάνει τρεις ενδομυϊκές δόσεις εμβολίου παραγόμενου μέσω κυτταροκαλλιέργειας ή ανάπτυξης σε αυγό, και γίνεται τις ημέρες 0, 7 και 21 ή 28. Στη περίπτωση πιθανής έκθεσης στη λύσσα, συνιστάται προφύλαξη με εμβολιασμό μετά την κατάλληλη περιποίηση του τραύματος. Αν έχει ήδη προηγηθεί εμβολιασμός πριν την έκθεση,



συνιστώνται δύο επιπλέον δόσεις εμβολίου (booster) τις ημέρες 0 και 3 μετά την έκθεση. Αν δεν έχει προηγηθεί εμβολιασμός πριν την έκθεση, συνιστάται προφύλαξη μετά την έκθεση με ανθρωπίνη αντιλυσσική ανοσοσφαιρίνη (HRIG, Human Rabies Immunoglobulin) και πέντε δόσεις εμβολίου τις ημέρες 0, 3, 7, 14 και 28. Εναλλακτικά, σε υγιείς μη ανοσοκατασταλμένους εκτεθέντες ταξιδιώτες, που έλαβαν φροντίδα τραύματος, κατάλληλη αντιλυσσική ανοσοσφαιρίνη και εγκεκριμένο από τον ΠΟΥ εμβόλιο, μπορούν να χορηγηθούν τέσσερις δόσεις εμβολίου τις ημέρες 0, 3, 7 και 14.

Σε όλους του ταξιδιώτες πρέπει να παρέχεται ενημέρωση για την πρόληψη της λύσσας στις ενδημικές χώρες, όπως μέτρα πρόληψης για τα δήγματα ζώων. Στους ταξιδιώτες υψηλού κινδύνου συνιστάται να προτείνεται εμβολιασμός. Τα σύγχρονα εμβόλια είναι καλά ανεκτά, αν και το κόστος και ο χρόνος που απαιτείται για τον εμβολιασμό μπορεί να προβληματίζουν τους ταξιδιώτες. Δεν υπάρχουν αντενδείξεις Σε κάθε περίπτωση έκθεσης, για τη χορήγηση κατάλληλης προφύλαξης μετά έκθεση όπου συστήνεται. Τα συγκεκριμένα σκευάσματα και οι κατά τόπους συστάσεις μπορεί να ποικίλλουν και οι ταξιδιώτες πρέπει να είναι ενημερωμένοι σχετικά, ώστε να διευκολύνονται στη λήψη αποφάσεων για την προφύλαξή τους.

### Βιβλιογραφία

1. World Health Organization. Rabies. Στο <http://www.who.int/rabies/en/> Προσπέλαση 05/04/2013
2. Gautret P, Le Roux S, Faucher B, Gaudart J, Brouqui P, Parola P. [Epidemiology of urban dog-related injuries requiring rabies post-exposure prophylaxis in Marseille, France](#). Int J Infect Dis. 2013 Mar;17(3):e164-7.
3. Gautret P, Adehossi E, Soula G, Soavi MJ, Delmont J, Rotivel Y, Brouqui P, Parola P. [Rabies exposure in international travelers: do we miss the target?](#) Int J Infect Dis. 2010 Mar;14(3):e243-6.
4. Gautret P, Schwartz E, Shaw M, Soula G, Gazin P, Delmont J, Parola P, Soavi MJ, Matchett E, Brown G, Torresi J; for the GeoSentinel Surveillance Network. [Animal-associated injuries and related diseases among returned travellers: A review of the GeoSentinel Surveillance Network](#). Vaccine 2007 Mar 30; 25(14):2656-63
5. Smith A, Petrovic M, Solomon T, et al. Death from rabies in a UK traveller returning from India. Euro Surveill 2005;10:2761.
6. Piyaphanee W, Kittittrakul C, Lawpoolsri S, Gautret P, Kashino W, Tangkanakul W, Charoenpong P, Ponam T, Sibunruang S, Phumratanaprapin W, Tantawichien T. [Risk of potentially rabid animal exposure among foreign travelers in Southeast Asia](#). PLoS Negl Trop Dis. 2012;6(9):e1852.
7. Pavli A, Saroglou G, Hadjianastasiou S, Patrinos S, Vakali A, Ouzounidou Z, Maltezos HC. Knowledge and practices about rabies among travel medicine consultants in Greece. [Travel Med Infect Dis](#). 2011 Jan;9(1):32-6.
8. Gautret P, Parola P. [Rabies vaccination for international travelers](#). Vaccine. 2012 Jan 5;30(2):126-33
9. Gautret P, Parola P. [Rabies pre-travel vaccination](#). Curr Opin Infect Dis. 2012 Oct;25(5):500-6.
10. Parola P, Gautret P. [Rabies vaccination in travelers: a global perspective](#). J Travel Med. 2012 Dec;19(6):395.

**Ανδρούλα Παυλή, Υπεύθυνη Γραφείου Ταξιδιωτικής Ιατρικής**  
**Σοφία Χατζηναστασίου, Γραφείο Ταξιδιωτικής Ιατρικής**  
**Έλενα Μαλτέζου, Υπεύθυνη Τμήματος Παρεμβάσεων σε Χώρους Παροχής Υγείας**

### Επίσκεψη του Κτηνιατρικού Εργαστηρίου Χαλκίδας στο Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς Σαλμονελλών (ΕΕΑΣ)

Στις 23 & 24 Μαΐου 2013, επισκέφτηκαν το Εθνικό Κέντρο Αναφοράς Σαλμονελλών, Σιγκελλών και Λοιπών εντεροπαθογόνων (ΕΚΑΣΣ)-ΕΣΔΥ-ΚΕΔΥ, η Προϊσταμένη της Διεύθυνσης του Κτηνιατρικού Εργαστηρίου Χαλκίδας – Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς Σαλμονελλών (ΕΕΑΣ), κα Πασιώτου- Γαβαλά Μαρία, και 2 Επιστημονικοί συνεργάτες -Κτηνίατροι του ΕΕΑΣ, κυρίες Μουττωτού Νίκη και Σμπιράκη Αφροδίτη. Σκοπός της επίσκεψης ήταν η εκπαίδευσή τους στη διενέργεια μοριακής οροτυποποίησης με τη μέθοδο της Αλυσιδωτής Αντίδρασης Πολυμεράσης (Polymerase Chain Reaction) στελεχών σαλμονέλλας.

**Γεωργία Μανδηλαρά, Εθνικό Κέντρο Αναφοράς Σαλμονελλών, Σιγκελλών (ΕΚΑΣΣ)-ΕΣΔΥ-ΚΕΔΥ**

**«Συμμετοχή στην άσκηση «Aristeus» που διοργανώθηκε από το Υπουργείο Υγείας του Ηνωμένου Βασιλείου με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, Λουξεμβούργο, 14-15 Μαΐου 2013»**

Στο χρονικό διάστημα 14-15 Μαΐου 2013 συμμετείχα ως εκπρόσωπος του ΚΕΕΛΠΝΟ στην άσκηση «Aristeus» που διοργανώθηκε από το Υπουργείο Υγείας του Ηνωμένου Βασιλείου στο Λουξεμβούργο, με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (ΕΕ). Από κάθε χώρα συμμετείχε ο εκπρόσωπος του εθνικού κέντρου δημόσιας υγείας, που ασχολείται με τα τροφιμογενή νοσήματα και τη διερεύνηση επιδημιών, ο εκπρόσωπος του Εθνικού Φορέα Ελέγχου Τροφίμων (ΕΦΕΤ) και ο εκπρόσωπος επικοινωνίας για τη χώρα (άτομο που καλείται να χειριστεί τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης (ΜΜΕ) σε περίπτωση επιδημίας). Παρότι κάποιες χώρες συμμετείχαν με ένα ή δύο μόνο άτομα και όχι με τρία, οι συμμετέχοντες μαζί με τους εκπροσώπους της ΕΕ, του Ευρωπαϊκού Κέντρου Πρόληψης και Ελέγχου Νοσημάτων (ECDC) και της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων και των Ζωοτροφών (EFSA) ξεπέρασαν τους εκατό.

Η άσκηση αφορούσε στη διερεύνηση επιδημίας γαστρεντερίτιδας από *Salmonella agona* με κρούσματα σε αρκετές ευρωπαϊκές χώρες - κυρίως στον πληθυσμό των παιδιών - και κάλυπτε διάστημα δέκα ημερών σε πραγματικό χρόνο. Οι συμμετέχοντες είχαν μοιραστεί σε ομάδες των 4-5 χωρών και το σενάριο εκτυλίσσονταν σταδιακά με τα αποτελέσματα των διερευνήσεων, με εικονικές τηλε-διασκέψεις και επικοινωνίες των φορέων.

Οι εκπρόσωποι κάθε χώρας συζητούσαν σε κάθε στάδιο μεταξύ τους σχετικά με το τι θα έκαναν σε κάθε φάση, για το συντονισμό των δράσεών τους, ποια πιθανά προβλήματα θα ενέκυπταν στη χώρα τους, ποια είναι τα πιθανά κενά του υπάρχοντος θεσμικού πλαισίου κτλ. Στη συνέχεια, οι χώρες της ίδιας ομάδας ανταλλάζαν πληροφορίες. Με τον τρόπο αυτό, μπορούσε κανείς να δει τις διαφορές μεταξύ των χωρών στο χειρισμό της ίδιας επιδημίας με διεθνείς διαστάσεις αλλά και τις ομοιότητες και τους κοινούς προβληματισμούς που όπως φάνηκε είναι πολλοί.

Κάποια από τα κύρια θέματα που συζητήθηκαν ήταν:

**A] σε εθνικό επίπεδο**

- δεν υπάρχει πρωτόκολλο που να καθορίζει με λεπτομέρεια την ανταλλαγή της πληροφορίας μεταξύ του ΚΕΕΛΠΝΟ (Γραφείο Τροφιμογενών Νοσημάτων) και του ΕΦΕΤ, παρότι η συνεργασία και η επικοινωνία είναι στενή. Προτάθηκε η επικοινωνία μέσω e-mail (κατόπιν έγκρισης των διοικήσεων για το περιεχόμενό τους για μείωση των καθυστερήσεων στη ροή της πληροφορίας, η οποία κατά κανόνα γίνεται με έγγραφα).
- προτάθηκε επίσης, να οριστεί συνάντηση σε τακτική βάση μεταξύ εκπροσώπου του ΕΦΕΤ και του ΚΕΕΛΠΝΟ για ανταλλαγή πληροφοριών, κατά τα πρότυπα των άλλων χωρών.

**B] σε ευρωπαϊκό επίπεδο τέθηκαν από τις χώρες τα παρακάτω ερωτήματα στην ΕΕ**

- ποιος είναι ο υπεύθυνος φορέας για το συντονισμό της επιδημιολογικής και εργαστηριακής διερεύνησης μεταξύ των χωρών και πώς μπορεί να γίνει αποτελεσματικότερη η συνεργασία μεταξύ ECDC και ΕΕ, ώστε να μην χάνεται πολύτιμος χρόνος στη διερεύνηση
- πώς συνεργάζονται, σε ποια φάση και υπό ποιους όρους η ΕΕ (Health Security Committee και DGSanco), το ECDC, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (International Health Regulation, INFOSAN) και πώς μπορούν να αντιμετωπιστούν οι επικαλύψεις και να αποφευχθεί ο επιπλέον φόρτος για τα κράτη μέλη
- πώς μπορούν να υποστηριχθούν οι μικρότερες χώρες που δεν έχουν την εργαστηριακή δυνατότητα κάποιες φορές να διερευνήσουν πιθανά κρούσματα μιας επιδημίας διεθνών διαστάσεων
- πώς και πότε χρησιμοποιείται το σύστημα έκτακτης ειδοποίησης RASFF, το EWRS και αποσαφήνιση γκριζών ζωνών
- πότε και πώς χειριζόμαστε τα ΜΜΕ σε εθνικό επίπεδο, ποιος ο ρόλος της ΕΕ (ανάγκη για έκτακτη ενημέρωση του κοινού)
- πώς θα μπορούσε να γίνει πιο αποτελεσματική η επικοινωνία των χωρών μέσω τηλεδιασκέψεων σε ευρωπαϊκό επίπεδο (προτάθηκε, μεταξύ άλλων, να υπάρχει σαφής ατζέντα με

τα θέματα που θα συζητηθούν, να παρέχονται εκ των προτέρων γραπτώς πληροφορίες και υλικό στους συμμετέχοντες για να προετοιμαστούν, να επιχειρείται σύνοψη των βασικών συμπερασμάτων πριν την ολοκλήρωσή της).

Η ΕΕ θα συλλέξει τα σχόλια που έγιναν και τις προτάσεις των συμμετεχόντων για την αποτελεσματικότερη διερεύνηση τροφιμογενών επιδημιών με εμπλοκή περισσότερων της μίας χώρας, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για μελλοντική αναφορά και βελτίωση των χρησιμοποιούμενων διαδικασιών.

Συνολικά, η άσκηση ήταν καλά οργανωμένη, με υψηλή συμμετοχή και αλληλεπίδραση των συμμετεχόντων και προέκυψαν χρήσιμα συμπεράσματα.

*Κασσιανή Μέλλου*

*Υπεύθυνη Γραφείου Τροφιμογενών Νοσημάτων*



**Jackson AC. Current and future approaches to the therapy of human rabies. Antiviral Res. 2013 Jan 29.**

*Πρόσφατες και μελλοντικές προσεγγίσεις στη θεραπεία της λύσσας στον άνθρωπο.*

Η λύσσα θεωρείται λοίμωξη με βέβαιη θνητότητα (100%) για εκείνους που μολύνονται παγκοσμίως. Παρόλα αυτά, τις τελευταίες δεκαετίες αναφέρονται περιστατικά ασθενών που ανέπτυξαν συμπτωματολογία αλλά επιβίωσαν συνήθως με μόνιμες νευρολογικές βλάβες.

Οι περισσότεροι από αυτούς τους ασθενείς είχαν εμβολιαστεί έναντι της λύσσας πριν εκδηλώσουν τη νόσο. Η καλύτερη έκβαση έχει παρατηρηθεί σε ασθενείς που μολύνθηκαν με ιούς λύσσας των νυχτερίδων, οι οποίοι φαίνεται να έχουν μικρότερη λοιμογονικότητα για τους ανθρώπους σε σύγκριση με ιούς λύσσας προερχόμενους από άλλα είδη ζώων.

Το 2003 δημοσίευση εμπειρογνομώνων υποστήριξε ότι ο δείκτης επιβίωσης μπορεί να βελτιωθεί με τη χορήγηση εμβολίου, ανοσοσφαιρίνης έναντι της λύσσας, αντι-ϊικής αγωγής και του αναισθητικού κεταμίνη τα οποία είχαν καλά αποτελέσματα σε ένα πειραματικό μοντέλο. Ένα χρόνο αργότερα, ένα κορίτσι στο Μιλγουάκι που εκδήλωσε τη νόσο μετά έκθεση σε νυχτερίδα, υπεβλήθη στο σχήμα αυτό και επιπρόσθετα σε φαρμακευτική καταστολή (θεραπευτικό κώμα) και επέζησε με ήπιες νευρολογικές βλάβες. Παρόλο που η επιβίωσή της έχει αποδοθεί στο θεραπευτικό σχήμα, ωστόσο οφείλεται περισσότερο στην άμεση ανοσολογική απόκριση της ασθενούς καθώς αντισώματα έναντι της λύσσας ανιχνεύθηκαν κατά τη στιγμή της εισαγωγής της στο νοσοκομείο, παρά το γεγονός ότι δεν είχε εμβολιαστεί ως τότε. Η υπόθεση αυτή ενισχύεται από την αποτυχία του θεραπευτικού σχήματος Μιλγουάκι να αποτρέψει το μοιραίο σε αρκετούς ασθενείς με λύσσα έκτοτε. Η χρήση του θα έπρεπε να σταματήσει. Μελλοντική έρευνα θα έπρεπε να επικεντρώσει στη χρήση πειραματικών μοντέλων για να βελτιωθεί η κατανόηση των παθοφυσιολογικών μηχανισμών της λύσσας και να αναπτυχθούν νέες θεραπευτικές προσεγγίσεις.

**Udow SJ, Marrie RA, Jackson AC. Clinical Features of Dog- and Bat-Acquired Rabies in Humans. Clin Infect Dis. 2013 May 30.**

*Κλινική εικόνα λύσσας από ορότυπους σκύλου και νυχτερίδας.*

Οι διαφορές στην κλινική εικόνα της λύσσας από ορότυπους του ιού που μεταδίδονται με σκύλο και εκείνους που μεταδίδονται με νυχτερίδα έχουν παρατηρηθεί αλλά δεν έχουν μελετηθεί συστηματικά. Χρησιμοποιώντας τις εβδομαδιαίες εκθέσεις θνητότητας και θνησιμότητας (Morbidity and Mortality Weekly Report, MMWR) και το PubMed, εντοπίσαμε 142 κρούσματα λύσσας από τη Βόρειο Αμερική, Νότιο Αμερική, Ευρώπη, Αφρική και Ασία. Για τις δυο συγκρινόμενες ομάδες ασθενών που μολύνθηκαν από σκύλο ή από νυχτερίδα συγκρίναμε 126 κλινικοεργαστηριακά ευρήματα.

Οι επιζήσαντες και όσοι μολύνθηκαν με αερόλυμα του ιού ή με μεταμόσχευση οργάνου/ιστού (n=20) εξαιρέθηκαν. Από τους 122 ασθενείς, 49 (40,2%) ήταν από σκύλο και 54 (44,3%) ήταν από νυχτερίδα. Τα κρούσματα από νυχτερίδα συχνά δεν είχαν διαγνωσθεί και δεν είχαν ιστορικό δήγματος. Εγκεφαλοπάθεια, υδροφοβία και αεροφοβία ήταν συνήθεις σε μόλυνση από σκύλο. Διαταραχές των κρανιακών νεύρων, των αισθητικών και κινητικών δοκιμασιών, τρόμος, μυοκλωνίες, τοπικές διαταραχές της αισθητικότητας, συμπτώματα στο σημείο του δήγματος και τοπικά συμπτώματα με απουσία δαγκώματος ή εκδορά ήταν πιο συνήθη ευρήματα σε μόλυνση από νυχτερίδα, όπως και το αυξημένο λεύκωμα Εγκεφαλονωτιαίου Υγρού (ENY) (p=0.031). Κρούσματα παραλυτικής μορφής της νόσου είχαν μακρότερη επιβίωση σε σύγκριση με τις μορφές της νόσου με εγκεφαλίτιδα και επίσης είχαν μικρότερο χρόνο επώασης αν τους είχε χορηγηθεί προφύλαξη μετά την επαφή.

Οι διαφορές στην κλινική εικόνα της λύσσας που μεταδίδεται από σκύλο και νυχτερίδα ενδεχομένως δείχνει διαφορετικό τρόπο επέκτασης διαφορετικών στελεχών του ιού μέσα στο ΚΝΣ, παρά το γεγονός ότι μερικά στελέχη μπορούν να προκαλέσουν εντονότερη δυσλειτουργία σε συγκεκριμένες ομάδες νευρώνων. Παραδοχή του γεγονότος ότι ο ιός που μεταδίδεται με το σκύλο ενδέχεται να έχει διαφορετική κλινική εικόνα από εκείνους τους οροτύπους του ιού που μεταδίδονται με τη νυχτερίδα ενδέχεται να βελτιώσει την έγκαιρη διάγνωση της λύσσας.

**Ρεγγίνα Βώρου, Υπεύθυνη Γραφείου Στρατηγικού Σχεδιασμού και Πολιτικής**

**ΙΟΥΝΙΟΣ 2013**

**ΙΟΥΝΙΟΣ 3-5, 2013**

**Τίτλος: «Ατμοσφαιρική Ρύπανση 2013»**

Χώρα: Ιταλία

Πόλη: Σιένα

Τόπος Διεξαγωγής: Certosa di Pontignano

Τηλέφωνο Επικοινωνίας: +39057735471

Ιστοσελίδα: <http://www.wessex.ac.uk/13-conferences/air-pollution-2013.html>

**ΙΟΥΝΙΟΣ 3-5, 2013**

**Τίτλος: «5<sup>ο</sup> Διεθνές Συνέδριο της Ιερουσαλήμ με θέμα τις Πολιτικές Υγείας»**

Χώρα: Ισραήλ

Πόλη: Ιερουσαλήμ

Τόπος Διεξαγωγής: ICC Jerusalem Convention Center

Τηλέφωνο Επικοινωνίας: ++ 972 3 5303516/7

Ιστοσελίδα: [www.israelhpr.org.il/e/](http://www.israelhpr.org.il/e/)

**ΙΟΥΝΙΟΣ 21-24, 2013**

**Τίτλος: «8<sup>ο</sup> Πολυθεματικό Μετεκπαιδευτικό Σεμινάριο Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας»**

Χώρα: Ελλάδα

Πόλη: Ερέτρια

Τόπος Διεξαγωγής: Eretria Village

Τηλέφωνο Επικοινωνίας: +210 7222518

Ιστοσελίδα: <http://www.primarycare.gr/>

**Γραφείο διεθνών σχέσεων, ΚΕΕΛΠΝΟ**

**Βασίλης Ι. Κοντός DVM, PhD, Καθηγητής  
Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας και Κοσμήτωρ της  
Εθνικής Σχολής Δημόσιας Υγείας**



**Υπάρχει κάποιο πεδίο στην Κτηνιατρική Δημόσια Υγεία και στις ζωοανθρωπονόσους που σας ελκύει περισσότερο; Αν ναι, ποιο και γιατί;**

Ασφαλώς ναι και ειδικότερα τα αρθροποδογενή νοσήματα, διότι αποτελούν την ομάδα εκείνη από τις Ζωοανθρωπονόσους στην οποία αποκαλύπτεται η όλη σοφία της φύσης και τα λάθη του ανθρώπου. Τα αρθροποδογενή νοσήματα σχετίζονται με τη διατήρηση της αρμονίας του οικοσυστήματος. Με άλλα λόγια, ο άνθρωπος, τα ζώα αποθήκες των παθογόνων παραγόντων, τα αρθρώποδα μεταδότες ή ενδιάμεσοι ξενιστές και ο εκάστοτε παθογόνος παράγοντας βρίσκονται σε μια συνεχή εγρήγορση συμβίωσης και εξισορροπούν σε ένα δεδομένο περιβάλλον. Κάθε αλόγιστη παρέμβαση και αλλοίωση του οικοσυστήματος από τον άνθρωπο έχει ως συνέπεια την έξαρση των νοσημάτων αυτών.

**Μπορείτε να τολμήσετε μια πρόβλεψη για το μέλλον όσο αφορά τις ζωοανθρωπονόσους; Προβλέπετε ανακατατάξεις στον «χάρτη» αυτών των νοσημάτων;**

Η συντριπτική πλειοψηφία των λοιμωδών και παρασιτικών νοσημάτων του ανθρώπου απορρέει από το ζωικό γενικότα βασιλείο. Σε συνάρτηση και με την προηγούμενη απάντηση η διείσδυση του ανθρώπου στα άδυτα του φυσικού περιβάλλοντος των αποκαλούμενων "άγριων ζώων" και η εκτόπισή τους έχει ως αποτέλεσμα ο "παρθένο" ανοσολογικά άνθρωπος έναντι αγνώστων "αβλαβών" ή και ξεχασμένων έως τότε για τον άνθρωπο παθογόνων παραγόντων να αποτελεί το μέσο επιβίωσης αυτών.

Κατά συνέπεια, σε συνάρτηση και με την όλη αλλοίωση του περιβάλλοντος που σήμερα συντελείται, αναμένεται έξαρση των Ζωοανθρωπονόσων.

**Πώς πιστεύετε ότι η ανάγκη για τακτικές προληπτικές επισκέψεις στον κτηνίατρο μπορεί να περάσει καλύτερα στη νοοτροπία των ιδιοκτητών ζώων, προκειμένου να προστατέψουν τα ζώα τους αλλά και τους ίδιους και τους συνανθρώπους τους από ζωοανθρωπονόσους, όπως π.χ. η λύσσα ή η λεισμανίαση;**

Έχω επανειλημμένα τονίσει σε ποικίλες εκδηλώσεις ότι και ο κτηνίατρος της καθημερινής πράξης και όχι μόνο οι ενασχολούμενοι με την Κτηνιατρική Δημόσια Υγεία επιτελεί σιωπηρά έργο Προληπτικής Ιατρικής και Αγωγή Υγείας συμβουλευοντας τους ιδιοκτήτες των Ζώων Συντροφιάς για μία σειρά νοσήματα που προσβάλλουν τα οικόσιτα ζώα και μεταδίδονται στον άνθρωπο.

Κλασικά και συνήθη νοσήματα αποτελούν η τοξοπλάσμωση, η λεισμανίαση, η δερματοφυτίαση, η σαρκοκοπτική ψώρα και τώρα η λύσσα.

**Ποια προβλήματα θεωρείτε ότι μπορεί να υπάρχουν και πώς μπορεί να βελτιωθεί η συνεργασία μεταξύ των κτηνιατρικών υπηρεσιών και των υπηρεσιών υγείας προκειμένου να αντιμετωπιστούν καλύτερα οι ζωοανθρωπονόσοι;**

Το πρόβλημα της διεπιστημονικής συνεργασίας και η επίλυση των δυσλειτουργιών στο επίπεδο των Υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας αποτελεί ένα μείζον ζήτημα παγκοσμίως. Η πρόοδος και η μεγάλη εξειδίκευση έχει οδηγήσει σε κατάτμηση των Επιστημών Υγείας κυρίως λόγω επαγγελματικών συμφερόντων, με αποτέλεσμα τη δημιουργία "σφαιρών επιρροής" και την απώλεια της "όλης" γνώσης. Σήμερα πλέον διεθνώς αυξάνουν οι φωνές για την κατανόηση και επικράτηση του δόγματος της αποκαλούμενης "Ενιαίας Ιατρικής" κυρίως βέβαια στην αντιμετώπιση των προβλημάτων Δημόσιας Υγείας. Θα έλεγα με δύο λόγια ότι έχει απολύτως επικρατήσει και στα θέματα υγείας η εκπαίδευση και όχι η παιδεία.

**Ποιοι πιστεύετε ότι είναι οι βασικοί άξονες αντιμετώπισης της λύσσας που εμφανίστηκε πρόσφατα στη χώρα μας;**

Σε συντομία θα έλεγα α) συστηματικός εμβολιασμός των ζώων συντροφιάς (σκύλος - γάτα), β) Per os εμβολιασμός των αδέσποτων σκύλων -γατών και της αλεπούς, γ) δραστική μείωση του πληθυσμού των αλεπούδων, δ) ένταση της παθητικής επιτήρησης ή και μετατροπή της, σε ενεργητική, στις ενζωτικές της λύσσας περιοχές όπως δυστυχώς για τη χώρα μας είναι η Ηπειρωτική Ελλάδα.

**Η Ελλάδα είναι ίσως η πιο ενδημική χώρα της Ευρώπης στην βρουκέλλωση. Το νόσημα αφορά κυρίως συγκεκριμένες επαγγελματικές ομάδες, συχνά όμως καταγράφονται κρούσματα και στο γενικό κοινό μετά από κατανάλωση γαλακτοκομικού που δεν πληροί τις προδιαγραφές υγιεινής παρασκευής. Πώς πιστεύετε ότι πρέπει να αντιμετωπισθεί η κατάσταση, ιδίως όταν η οικονομική κρίση παρακωλύει την εφαρμογή του κτηνιατρικού προγράμματος καταπολέμησης της νόσου;**

Αγαπητέ συνάδελφε θα μου επιτρέψετε για τη Βρουκέλλωση να μην είμαι πολύ σύντομος. Η Βρουκέλλωση των ζώων είναι μια πολύ πονεμένη ιστορία. Η πτωχή "πλην τιμία Ελλάς" είχε κατορθώσει να θέσει σε μεγάλο βαθμό την νόσο υπό έλεγχο. Όμως, αφενός μεν η ύπαρξη περί τα (12) δώδεκα εκατομμύρια αιγών και προβάτων (αποθήκη του παθογόνου παράγοντα Br. melitensis στη φύση) και αφετέρου και σε συνδυασμό, με την επικράτηση της "οικονομίας επί της πολιτικής" πολύ πριν την "κρίση" (αρχές δεκαετίας του '90) και φυσικά η παρούσα κρίση που επικαλείσθε είναι το αποτέλεσμα της αλλαγής που ανέφερα. Το γεγονός αυτό είχε ως αποτέλεσμα η νόσος να επανακάμψει στο ζωικό μας κεφάλαιο και φυσικά να παρατηρηθεί αύξηση των κρουσμάτων και στον άνθρωπο. Από το τέλος της δεκαετίας του '90 εν'όψει Ολυμπιακών Αγώνων αλλά και της "ψευδεπίγραφης" επιδημίας της νόσου των τρελών αγελάδων, ξεκίνησε και ως την πρόσφατη οικονομική κρίση, συνεχιζόταν εντατικά, ένα σοβαρό πρόγραμμα επιτήρησης και εμβολιασμού των ζώων.

Τώρα με την αποψίλωση των Δημόσιων Κτηνιατρικών Υπηρεσιών, την κατάργηση της Γενικής Διεύθυνσης Κτηνιατρικής στο Υπουργείο Γεωργίας, που έγινε και "ανάπτυξης" τρομάρα του, το μέλλον δεν είναι ευοίωνο. Έτσι απαιτείται τουλάχιστον από την πλευρά του ΚΕΕΛΠΝΟ συστηματική και συνεχής ενημέρωση των πολιτών, ώστε να μην καταναλώνει μη παστεριωμένα προϊόντα γάλακτος καθώς και την επιστροφή των, από την βαρβαρότητα, στο καλοψημένο φαγητό, ώστε να προστατεύσουμε τη Δημόσια Υγεία.

**Επιμέλεια: Γιώργος Δουγάς**



## Επιδημίες στον κόσμο, Μάιος 2013

## Γρίπη Α(Η7Ν9) [1]

Στις 29 Μαρτίου 2013, επιβεβαιώθηκαν εργαστηριακά στην Κίνα τρία κρούσματα από το νέο στέλεχος ιού γρίπης Α(Η7Ν9). Έως τις 30 Μαΐου 2013 επιβεβαιώθηκαν εργαστηριακά 132 κρούσματα, συμπεριλαμβανομένων 37 θανάτων. Κρούσματα αναφέρθηκαν στις περιοχές Zhe Jiang (46), Shanghai (34), Jiangsu (26), Jiangxi (5), Fujian (5), Anhui (4), Henan (4), Hunan (3), Beijing (2), Shandong (2) και Taiwan (1 κρούσμα με ιστορικό πρόσφατου ταξιδιού στην περιοχή Jiangsu). Έως σήμερα δεν υπάρχουν ενδείξεις για μετάδοση από άτομο σε άτομο. Σύμφωνα με τον ΠΟΥ δεν υπάρχουν συστάσεις για έλεγχο στις πύλες εισόδου ή περιορισμοί σε σχέση με το εμπόριο ή τα ταξίδια.

## Αναπνευστικό Σύνδρομο Μέσης Ανατολής από κοροναϊό (MERS-CoV) [2]

Από τον Σεπτέμβριο 2012 έως τον Μάιο 2013 έχουν αναφερθεί στον ΠΟΥ 50 εργαστηριακά επιβεβαιωμένα κρούσματα με λοίμωξη από MERS-CoV, συμπεριλαμβανομένων 30 θανάτων. Τοπική μετάδοση, σημειώθηκε σε χώρες στη Μέση Ανατολή όπως η Ιορδανία, το Κατάρ, η Σαουδική Αραβία και τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα. Επιπλέον, κρούσματα αναφέρθηκαν στη Γαλλία, στη Γερμανία, στο Ηνωμένο Βασίλειο και στην Τυνησία. Όλα τα κρούσματα που αναφέρθηκαν στην Ευρώπη και στη Βόρειο Αφρική είχαν άμεση ή έμμεση σύνδεση με χώρες στη Μέση Ανατολή. Ωστόσο, στη Γαλλία, στο Ηνωμένο Βασίλειο και στην Τυνησία, υπήρξε περιορισμένη τοπική μετάδοση μεταξύ των στενών επαφών που δεν είχαν ταξιδέψει στη Μέση Ανατολή, αλλά είχαν έρθει σε επαφή με ασθενή που επέστρεψε πρόσφατα από τη Μέση Ανατολή. 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. A(H7N9) Weekly Report 8. Στο: [http://www.who.int/influenza/human\\_animal\\_interface/influenza\\_h7n9/](http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/influenza_h7n9/) [προσπέλαση 3 Ιουνίου 2013]
2. World Health Organization. Στο: <http://www.who.int/csr/don/> [προσπέλαση 3 Ιουνίου 2013]

**Γραφείο Ταξιδιωτικής Ιατρικής  
Τμήμα Παρεμβάσεων σε Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας**

## Λύσσα: μύθοι και αλήθειες

Μύθοι	Αλήθειες
Η σημασία της λύσσας για τη Δημόσια Υγεία σχετίζεται με τον αριθμό των περιστατικών σε μια περιοχή.	Η σημασία της λύσσας για τη Δημόσια Υγεία έγκειται στο υψηλό ποσοστό θνητότητας του ανθρώπου που φτάνει στο 100% στις περιπτώσεις που τα άτομα δεν αναπτύσσουν φυσική ανοχή έναντι του ιού της λύσσας. Ο άνθρωπος εμφανίζει ευτυχώς σχετικά υψηλό ποσοστό φυσικής ανοχής έναντι του ιού της λύσσας σε σύγκριση με άλλα είδη ξενιστών του ιού.
Ο ιός της λύσσας είναι ο μόνος που προκαλεί νόσο.	Όχι, γιατί υπάρχουν περιπτώσεις πρόκλησης νόσου παρόμοιας με λύσσα από ιούς συγγενείς με τον ιό της λύσσας που ανήκουν και αυτοί στο γένος <i>Lyssavirus</i> . Πρόκειται για τον ιό Μοκόλα, τον ιό των νυχτερίδων Lagos και τον ιό Duvenhage στην Αφρική, για τους Ευρωπαϊκούς ιούς των νυχτερίδων 1 και 2 και τον Αυστραλιανό <i>Lyssavirus</i> των νυχτερίδων.
Η λύσσα μεταδίδεται μόνο από δάγμα ζώου.	Η λύσσα μπορεί να μεταδοθεί μέσω μιας πληγής, μιας εκδοράς ή μιας αμυχής όταν έρθουν σε επαφή με τη σιέλο ενός μολυσμένου ξενιστή. Ακόμη και μέσω μιας αμυχής που προκλήθηκε από ζώο εφόσον η σιέλος είναι στο νύχι του ζώου που προκάλεσε την αμυχή. Επίσης, η λύσσα μπορεί να μεταδοθεί αερογενώς σε σπήλαια όπου υπάρχουν νυχτερίδες μολυσμένες με λύσσα.
Η λύσσα μεταδίδεται μόνο από τους σκύλους.	Σε αστικό περιβάλλον, ο κύριος φορέας της λύσσας είναι ο σκύλος. Σπανιότατα μπορεί να μεταδοθεί και από τη γάτα. Στην ύπαιθρο, κίνδυνο για μετάδοση λύσσας αποτελεί η επαφή με άγρια ζώα που έχουν μολυνθεί με λύσσα, όπως είναι οι αλεπούδες και τα τσακάλια. Αν και εξαιρετικά σπάνια, είναι δυνατόν να προσβληθούν από λύσσα κτηνοτροφικά ζώα, όπως είναι τα βοοειδή, και να μολύνουν τους ανθρώπους.
Δεν υπάρχουν ασυμπτωματικοί φορείς του ιού της λύσσας.	Ένα μικρό ποσοστό (5‰) των σκύλων που έχουν μολυνθεί με τον ιό της λύσσας παραμένουν ασυμπτωματικοί φορείς. Επίσης, υπάρχουν περιπτώσεις παρουσίας του ιού της λύσσας στις αμυγδαλές και απουσίας του από το Κ.Ν.Σ.
Στην Ελλάδα δεν υπάρχουν άγριοι ξενιστές του ιού της λύσσας παρά μόνο οι αλεπούδες.	Στην Ελλάδα υπάρχουν άγριοι ξενιστές που μπορούν να μεταφέρουν τον ιό της λύσσας από το φυσικό περιβάλλον στα συνανθρωπικά υποοικοσυστήματα, ποιμενικό και γεωργικό. Σε αυτούς περιλαμβάνονται εκτός από τις αλεπούδες και τα τσακάλια.
Τη λύσσα τη μεταδίδουν οι αδέσποτοι σκύλοι	Γενικά η μετάδοση της λύσσας στον άνθρωπο μπορεί να γίνει από ανεμβολίαστους σκύλους, τόσο από αδέσποτους όσο και από δεσποζόμενους.
«Μην ανησυχείτε ο σκύλος δεν έχει λύσσα γιατί έχει εμβολιαστεί»	Ισχύει ΜΟΝΟ εφόσον ο σκύλος υποβάλλεται σε αναμνηστικό εμβολιασμό.
Οι λυσσασμένοι σκύλοι δείχνουν να φοβούνται το νερό.	Λάθος. Οι άνθρωποι που έχουν μολυνθεί με λύσσα παρουσιάζουν επώδυνους μυϊκούς σπασμούς όταν προσπαθούν να καταπιούν, γεγονός που οδηγεί σε ένα νοσηρό φόβο του νερού (υδροφοβία). Οι λυσσασμένοι σκύλοι, σε αντίθεση, δεν παρουσιάζουν ειδικά υδροφοβία αλλά μεγάλη ευαισθησία σε εξωτερικά ερεθίσματα.

Μόνο οι λυσσασμένοι σκύλοι βγάζουν αφρό από το στόμα.	α. Όχι απαραίτητα. Οι σκύλοι μπορεί να προσβληθούν από δύο τύπους λύσσας: τη μανιακή λύσσα και την παραλυτική λύσσα. Στο σκύλο με παραλυτική λύσσα λόγω της παράλυσης των μυών της σιαγόνας η γλώσσα του κρέμεται από το στόμα και έχει υπερβολική σιελόρροια. Η παραλυτική λύσσα εμφανίζεται περίπου στο 20% των περιπτώσεων λυσσασμένων σκύλων. Κατά συνέπεια, στο 80% των λυσσασμένων σκύλων δεν εμφανίζεται σιελόρροια. β. Ο αφρός από το στόμα μπορεί να είναι και σύμπτωμα καταστάσεων περισσότερων συχνών από τη λύσσα, όπως είναι η μόρβα, η κοκκιδίωση, η ελμινθίαση, η παρουσία κροτώνων κ.ά.
Ο σκύλος που δαγκώνει είναι λυσσασμένος.	α. Ένας σκύλος με μανιακή λύσσα μπορεί να ενεργεί κατά αυτό τον τρόπο. Αρχικά, ξεσπά στους ξένους. Όσο η νόσος προχωρά ξεσπά και σε άψυχα αντικείμενα, όπως ελαστικά και καρέκλες. Τέλος, αν ο σκύλος ξεφύγει, τρέχει διανύοντας μεγάλες αποστάσεις ξεσπώντας σε κάθε πλάσμα που θα συναντήσει προτού εντέλει παραλύσει και πεθάνει. β. Και ο υγιής σκύλος δαγκώνει, αλλά πάντα για κάποιο λόγο: είναι φυσιολογικό να δαγκώσει κάποιον αν του πατήσει την ουρά ή έναν ξένο αν του χαϊδέψει το κεφάλι. Σε αντίθεση, ο λυσσασμένος σκύλος δαγκώνει ΧΩΡΙΣ ΑΙΤΙΑ.
Ένας φιλικός σκύλος δεν είναι μολυσμένος από τον ιό της λύσσας.	α. Κατά το χρόνο επώασης του ιού της λύσσας ο σκύλος μπορεί να είναι φιλικός ή επιθετικός ανάλογα με το χαρακτήρα και την εκπαίδευσή του. β. Στο πρώιμο κλινικό στάδιο της νόσου που ο σκύλος αλλάζει συμπεριφορά μπορεί να γίνει από επιθετικός φιλικός ή αν προηγουμένως ήταν φιλικός να αντιδράσει επιθετικά.
Οι ενέσεις που γίνονται με σκοπό την προφύλαξη των ατόμων εκείνων που έχουν εκτεθεί σε λύσσα είναι εξαιρετικά επώδυνες.	Αυτό ίσχυε στο παρελθόν όταν ο εμβολιασμός γίνονταν με βελόνες μεγάλης διατομής στο κοιλιακό τοίχωμα, γεγονός πολύ επώδυνο. Σήμερα, πλέον, η χορήγηση στους ενήλικες γίνεται ενδομυϊκά στο δελτοειδή. Στα παιδιά μπορεί επίσης να ενεθεί στην προσθιοπλάγια επιφάνεια του μηρού.
Η αγωγή μετά από έκθεση στον ιό της λύσσας συνίσταται μόνο στη χορήγηση αντιλυσσικού ορού.	Η χορήγηση ειδικής υπεράνοσης ανοσοσφαιρίνης (αντιλυσσικός ορός) για παθητική ανοσοποίηση με στόχο την εξουδετέρωση του ιού της λύσσας γίνεται με έγχυσή της στην πληγή και τον περιβάλλοντα ιστό. Ακολουθείται ΠΑΝΤΑ από τη χορήγηση αντιλυσσικού εμβολίου (ενεργητική ανοσοποίηση) σε 5 δόσεις με την 1η δόση να χορηγείται ταυτόχρονα με την τυχόν περίσσεια του αντιλυσσικού ορού. ΠΟΤΕ, όμως, με την ίδια σύριγγα ή στην ίδια ανατομική θέση. Αν το άτομο που εκτέθηκε είχε εμβολιαστεί πριν από την έκθεσή του στον ιό της λύσσας, τότε η χορήγηση του εμβολίου γίνεται σε 2 δόσεις, ενώ δεν είναι αναγκαίος ο αντιλυσσικός ορός.
Δεν βοηθά σε τίποτε η παροχή πρώτων βοηθειών στο άτομο που έχει δαγκωθεί ή έχει αμυχές από ένα ζώο ύποπτο για λύσσα. Πρέπει να μεταφερθεί αμέσως σε κάποιο ιατρό ή σε τμήμα επειγόντων περιστατικών.	Ο άμεσος και πλήρης καθαρισμός του τραύματος από δάγμα ζώου είναι απαραίτητος. Το τραύμα και ο περιβάλλον ιστός πρέπει να ξεπλυθεί με άφθονο νερό που τρέχει με δύναμη και να πλυθεί καλά με σαπούνι ή απορρυπαντικό. Η περιοχή απολυμαίνεται με ιοκτόνο απολυμαντικό (ιωδιούχος ποβιδόνη) προσεκτικά κάτω από τους κρημνούς του δέρματος. Στη συνέχεια, το άτομο που το δάγκωσε σκύλος πρέπει να μεταφερθεί σε κάποιο ιατρό ή σε τμήμα επειγόντων περιστατικών για έγχυση αντιλυσσικού ορού στην πληγή και τον περιβάλλοντα ιστό.

Κάθε ζώο που δαγκώνει άνθρωπο πρέπει να εξοντώνεται από το φόβο της λύσσας.	Κάθε σκύλος ή άγριος ξενιστής του ιού της λύσσας που δαγκώσει άνθρωπο ή άλλο κατοικίδιο ζώο επιβάλλεται να συλληφθεί ή να υποβληθεί με ανθρωπιστικό τρόπο σε ευθανασία. Εφόσον συλληφθεί, το ύποπτο για λύσσα ζώο οφείλει να τεθεί υπό παρακολούθηση για εύλογο χρονικό διάστημα. Αν υποβληθεί σε ευθανασία, πρέπει να σταλεί ανέπαφη η κεφαλή του ύποπτου για λύσσα ζώου για νεκροψία και εξέταση στο εργαστήριο για να διαπιστωθεί η παρουσία του ιού της λύσσας στους ιστούς του εγκεφάλου.
Υπάρχει συγκεκριμένο χρονικό διάστημα μέσα στο οποίο τίθεται υπό παρακολούθηση ο ύποπτος για λύσσα ξενιστής που δάγκωσε άνθρωπο ή άλλο ξενιστή.	Όχι γιατί το χρονικό διάστημα μέσα στο οποίο οφείλει να τεθεί υπό παρακολούθηση ο ύποπτος για λύσσα ξενιστής συναρτάται με το χρόνο προσυμπτωματικής παρουσίας του ιού στη σίελο του κατά περίπτωση ξενιστή. Στον σκύλο ο χρόνος προσυμπτωματικής παρουσίας του ιού της λύσσας κυμαίνεται από 3-14 ημέρες ανάλογα με τη μολυσματική δόση και το ιικό στέλεχος. Συνεπώς, συνιστάται ο χρόνος παρακολούθησης του ύποπτου για λύσσα σκύλου να παρατείνεται μέχρι τις 2 εβδομάδες.
Τα μόνα αντιλυσσικά εμβόλια που υπάρχουν είναι ενέσιμα.	Υπάρχουν επίσης αντιλυσσικά εμβόλια που χορηγούνται από το στόμα. Πρόκειται για εμβόλια που είναι ενσωματωμένα σε δολώματα και χρησιμοποιούνται σε περιοχές με λύσσα για τον εμβολιασμό σκύλων και άγριων ξενιστών, όπως είναι οι αλεπούδες και τα τσακάλια.

### Βιβλιογραφία

1. Bishop G.C., Durrheim D.N., Kloeck P.E., Godlonton J.D., Bingham J., Speare R., the Rabies Advisory Group. Rabies. Guide to the medical veterinary and allied professions. 2nd Print 2003 South Africa Dept Agricult Dept Health. ISBN: 1-86871-119-6
2. CDC. Human rabies immune globulin. Available at [http://www.cdc.gov/rabies/medical\\_care/hrig.html](http://www.cdc.gov/rabies/medical_care/hrig.html)
3. CDC. Rabies vaccine. Available at [http://www.cdc.gov/rabies/medical\\_care/vaccine.html](http://www.cdc.gov/rabies/medical_care/vaccine.html)
4. Fekadu M., Shaddock J.H., Baer G.M. Excretion of rabies in the saliva of dogs. J Infect Dis 1982; 145:715-719
5. Fekadu M., Shaddock J.H., Chandler F.W., Baer G.M, Rabies virus in the tonsils of a carrier dog. Arch Virol 1983; 78:37-47
6. Takayama N. Rabies: a preventable but incurable disease. J Infect Chemother 2008; 14:8-14
7. Yang D.K., Kim H.H., Lee K.W., Song J.Y. The present and future of rabies vaccine in animals. Clin Exp Vaccine Res 2013; 2:19-25
8. Weant K.A., Baker S.N. Review of human rabies prophylaxis and treatment. Crit Care Nurs Clin North Am 2013; 25:225-242

**Μ. Βασάλος, Ομότιμος Καθηγητής Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγιεινής, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας**  
**Κ.Μ. Βασάλος PhD, FFTM RCPS(Glasg), Ιατρός Βιοπαθολόγος-Υγιεινολόγος**



## Τιμητική εκδήλωση για τον επίτιμο Διευθυντή του Μικροβιολογικού Εργαστηρίου και Εθνικού Κέντρου Αναφοράς Μυκοβακτηριδίων ΓΝΝΘΑ «Η Σωτηρία», κ. Ευάγγελο Μαρίνη



Το Μικροβιολογικό Εργαστήριο και Εθνικό Κέντρο Αναφοράς Μυκοβακτηριδίων ΓΝΝΘΑ «Η Σωτηρία» διοργάνωσε εκδήλωση στις 15 Μαΐου 2013, ημέρα Τετάρτη, στο χώρο του Μουσείου του Αντιφυματικού Αγώνα του Νοσοκομείου Σωτηρία για τον Επίτιμο Διευθυντή του εν λόγω Εργαστηρίου, Μικροβιολόγο κο, Ευάγγελο Μαρίνη.

Ο κος Ευάγγελος Μαρίνης είναι ένας από τους πρωτεργάτες του πρόσφατου αντιφυματικού αγώνα στην πατρίδα μας και εξακολουθεί μέχρι και σήμερα να είναι συνεργάτης του ΚΕΕΛΠΝΟ

Στην εκδήλωση παρευρέθηκε και η Πρόεδρος του ΚΕΕΛΠΝΟ, Καθηγήτρια κα Τζ. Κουρέα - Κρεμαστινού.

## Τριήμερη επίσκεψη εμπειρογνομώνων του ΠΟΥ Ευρώπης και της Task Force της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην Αθήνα

Το ΚΕΕΛΠΝΟ συμμετείχε σε τριήμερη επίσκεψη εμπειρογνομώνων του ΠΟΥ Ευρώπης και της Task Force της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην Αθήνα κάτω από την ομπρέλα του προγράμματος «Health in action», το οποίο συντονίζεται από τον Υπουργό Υγείας κ. Α. Λυκουρέντζο.

Στόχος της επίσκεψης ήταν η παρουσίαση των φορέων και των δράσεων τους στο χώρο της δημόσιας υγείας στην Ελλάδα. Στη συνάντηση συμμετείχαν εκπρόσωποι της Γενικής Διεύθυνσης Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Υγείας, το ΚΕΕΛΠΝΟ, ο ΟΚΑΝΑ, το ΚΕΘΕΑ, το Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού, το ΕΚΕΑ, το Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ και άλλοι.

Τη Παρασκευή 31/05/2013 οι εμπειρογνώμονες του ΠΟΥ επισκέφθηκαν και το ΚΕΕΛΠΝΟ και ενημερώθηκαν επιτόπου για τις δράσεις και τα προβλήματα του οργανισμού ενόψει της οικονομικής κρίσης.

## Ημερίδα Δήμου Αθηναίων: «Αθήνα: Κοινωνική Αλληλεγγύη και Υγεία»

Το ΚΕΕΛΠΝΟ συμμετείχε στην ημερίδα Κοινωνικής Πολιτικής και Υγείας «Αθήνα: Κοινωνική Αλληλεγγύη και Υγεία», η οποία διοργανώθηκε από το Δήμο Αθηναίων στις 28 Μαΐου. Η πρόεδρος του ΚΕΕΛΠΝΟ κα Τζ. Κρεμαστινού στην ομιλία της με θέμα «Παρεμβάσεις στις έξι κεντρικές πλατείες της Αθήνας» αναφέρθηκε στις σχετικές δράσεις του Οργανισμού.

## Αίνιγμα του μήνα Μάιος 2013

«Ποια από τα παρακάτω ζώα μπορούν να μεταδώσουν τη λύσσα;»

1. Ασπόνδυλα
2. Αμφίβια
3. Ερπετά
4. Ψάρια
5. Πτηνά
6. Θηλαστικά

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

Η απάντηση στο αίνιγμα Απριλίου: Αν και οι σημαντικότερες -παγκοσμίως- επιδημίες Ηπατίτιδας Α είναι τροφιμογενείς / υδατογενείς, η κύρια οδός μετάδοσης στον ανεπτυγμένο κόσμο είναι η κοπρανο-στοματική (fecal-oral route) και συνεπώς η σωστή απάντηση είναι «από άτομο σε άτομο». Για περισσότερες πληροφορίες δείτε ενδεικτικά τα εξής:  
[http://www.ccohs.ca/oshanswers/diseases/hepatitis\\_a.html](http://www.ccohs.ca/oshanswers/diseases/hepatitis_a.html)  
<http://std.about.com/od/glossary/g/Fecal-Oral-Route-For-Transmission-Of-Infection.htm>  
[http://www.cdc.gov/hepatitis/pdfs/fiore\\_ha\\_transmitted\\_by\\_food.pdf](http://www.cdc.gov/hepatitis/pdfs/fiore_ha_transmitted_by_food.pdf)

Απάντησαν σωστά: 10 άτομα.

## Παγκόσμια Ημέρα του Εθελοντή Αιμοδότη 14 Ιουνίου 2013



## Παγκόσμια Ημέρα Εθελοντή Αιμοδότη 2013 Χάρισε το δώρο της ζωής: Δώσε αίμα

Με το σύνθημα «Χάρισε το δώρο της ζωής: Δώσε αίμα» εορτάζεται φέτος στις 14 Ιουνίου η Παγκόσμια Ημέρα Εθελοντή Αιμοδότη.

Ο φετινός εορτασμός, που συμπίπτει με τη 10η επέτειο της Παγκόσμιας Ημέρας του Εθελοντή Αιμοδότη, επικεντρώνεται στην αξία του προσφερόμενου αίματος στους ασθενείς, όχι μόνο για τη διάσωση της ζωής, αλλά και για την παροχή βοήθειας στους συνανθρώπους μας, για να ζήσουν μια μακροβιότερη και πιο παραγωγική ζωή.

Όπως επισημαίνει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, μία μονάδα αίματος μπορεί να σώσει έως και τρεις ζωές.

Κάθε χρόνο συγκεντρώνονται 92 εκατομμύρια μονάδες αίματος σε όλο τον κόσμο. Περίπου οι μισές απ' αυτές συλλέγονται σε χώρες με υψηλό εισόδημα, που αντιστοιχούν μόνο στο 15% του παγκόσμιου πληθυσμού.

Πολλοί ασθενείς, που χρειάζονται μετάγγιση, ιδίως στις αναπτυσσόμενες χώρες, δεν έχουν έγκαιρη πρόσβαση σε ασφαλές αίμα.

Η συλλογή αίματος από εθελοντές μη αμειβόμενους αιμοδότες είναι ο ακρογωνιαίος λίθος για μια ασφαλή και επαρκή παροχή αίματος. Οι τακτικοί εθελοντές αιμοδότες είναι η ασφαλέστερη πηγή του αίματος, καθώς υπάρχουν λιγότερες μολύνσεις που μεταδίδονται με το αίμα μεταξύ αυτών των δωρητών από ό,τι μεταξύ των ανθρώπων που δίνουν αίμα για τα μέλη της οικογένειάς τους σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης ή που δίνουν αίμα έναντι πληρωμής.

Σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, η μεγαλύτερη χρήση του αίματος γίνεται για την αντιμετώπιση των επιπλοκών που παρουσιάζονται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, καθώς και σε παιδιά με σοβαρή αναιμία.

Σε χώρες υψηλού εισοδήματος, συνήθως χρησιμοποιείται για υποστηρικτική φροντίδα στην καρδιοχειρουργική, στις μεταμοσχεύσεις, στους πολυτραυματίες και στη θεραπεία του καρκίνου.

Η παροχή ασφαλούς και επαρκούς αίματος μέσω καλά οργανωμένων, εθνικών συστημάτων αιμοδοσίας θα πρέπει να αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της εθνικής πολιτικής κάθε χώρας για τη φροντίδα της υγείας.

Στόχος του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας είναι όλες οι χώρες να διαθέτουν αίμα προερχόμενο 100% από εθελοντές αιμοδότες μέχρι το 2020.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας παρέχει πολιτική καθοδήγηση και τεχνική βοήθεια για την υποστήριξη των χωρών, προκειμένου να εξασφαλίσουν ότι ασφαλές αίμα και προϊόντα αίματος είναι διαθέσιμα και χρησιμοποιούνται κατάλληλα για όλους τους ανθρώπους που τα έχουν ανάγκη.

Υπενθυμίζεται ότι η Παγκόσμια Ημέρα Εθελοντή Αιμοδότη γιορτάζεται κάθε χρόνο στις 14 Ιουνίου, συμβάλλοντας στο να αυξηθεί η ευαισθητοποίηση για την ανάγκη ασφαλούς αίματος και προϊόντων αίματος και να ευχαριστήσει τους εθελοντές μη αμειβόμενους αιμοδότες για την προσφορά αίματος.

Η 14η Ιουνίου καθορίστηκε ως Παγκόσμια Ημέρα του Εθελοντή Αιμοδότη από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, τον Ερυθρό Σταυρό και την Ερυθρά Ημισέληνο, την Παγκόσμια Ομοσπονδία Εθελοντών Αιμοδοτών (FIODS) και τη Διεθνή Εταιρεία Αιμοδοσίας (ISBT).

Αφορμή στάθηκαν τα γενέθλια του γερμανού ιατρού Καρλ Λαντστάινερ, που ανακάλυψε τις ομάδες αίματος το 1900 και αργότερα τον παράγοντα Rhesus, τιμήθηκε δε, με το Nobel Ιατρικής το 1930 για τη σημαντική αυτή ανακάλυψη.

Το Συντονιστικό Κέντρο Αιμοεπαγρύπνησης (ΣΚΑΕ) συμμετέχει ενεργά στις εορταστικές εκδηλώσεις, προκειμένου να τιμήσει τον ανώνυμο εθελοντή αιμοδότη και προσκαλεί κάθε υγιή άνδρα και γυναίκα ηλικίας 18-65 ετών να προσφέρει αίμα σε οποιαδήποτε Υπηρεσία Αιμοδοσίας της χώρας μας.

Στο προσκλητήριο αυτό ζωής κεντρική θέση καταλαμβάνουν οι νέοι άνθρωποι, οι οποίοι με την ευγενική προσφορά τους αποδεικνύουν έμπρακτα τα αισθήματα αλληλεγγύης προς τον συνάνθρωπο που χρειάζεται αίμα.

**Κωνσταντίνα Πολίτη, Αμ. Επίκουρος Καθηγήτρια Πανεπιστημίου Αθηνών,  
Επιστημονική Σύμβουλος του ΚΕΕΛΠΝΟ, Υπεύθυνη του ΣΚΑΕ**

### Επιστημονικός Υπεύθυνος Έκδοσης:

Χ. Χατζηχριστοδούλου

### Επιστημονική Επιτροπή:

Ν. Βακάλης  
Ε. Βογιατζάκης  
Π. Γαργαλιάνος- Κακολύρης  
Μ. Δαιμονάκου- Βατοπούλου  
Ι. Λεκάκης  
Χ. Λιονής  
Α. Πανταζοπούλου  
Β. Παπαεωαγγέλου  
Γ. Σαρόγλου  
Α. Τσακρής

### Υπεύθυνοι έκδοσης:

Τ. Κουρέα- Κρεμαστινού  
Πρόεδρος ΚΕΕΛΠΝΟ  
Θ. Παπαδημητρίου  
Διευθυντής ΚΕΕΛΠΝΟ

### Συντονισμός ύλης:

Φ. Κουκουριτάκης  
Μ. Φωτεινέα

### Συντακτική ομάδα:

Ρ. Βώρου  
Α. Γαβαλά  
Θ. Γεωργακοπούλου  
Ε. Καραταμπάνη  
Φ. Κουκουριτάκης  
Κ. Μέλλου  
Τ. Πατουχέας  
Β. Ρουμελιώτη  
Β. Σμέτη  
Μ. Φωτεινέα  
Ε. Χατζηπασχάλη

### Γραφιστική επιμέλεια:

Ε. Λαζανά

### Επιμέλεια κειμένων:

Ρ. Βώρου  
Γ. Μελιγκώνης  
Δ. Παπαβέντσης



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &  
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ