



ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΓΙΑ ΝΟΣΟ ΤΩΝ ΛΕΓΕΩΝΑΡΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ 2004-2021

ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ

ΣΥΝΟΨΗ - ΚΥΡΙΑ ΣΗΜΕΙΑ

Κατά το χρονικό διάστημα 2004-2021 με βάση τις δηλώσεις μέσω του συστήματος υποχρεωτικής δήλωσης νοσημάτων:

- Η νόσος των Λεγεωναρίων παρουσιάζει υψηλότερη συχνότητα δήλωσης σε άνδρες ηλικίας 45 ετών και άνω και ιδιαίτερα στις ηλικίες 65 ετών και άνω.
- Η συχνότητα του νοσήματος παρουσιάζει εποχική διακύμανση, με αύξηση κατά τους θερινούς μήνες και κορύφωση τον Αύγουστο.
- Αύξηση κρουσμάτων παρατηρήθηκε τα έτη 2013, καθώς και τα έτη 2017, 2018 μια διετία όπου αύξηση κρουσμάτων καταγράφηκε και σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες, όπως η Ιταλία και η Ισπανία. Ακολούθησε η οργάνωση από τον ΕΟΔΥ στοχευμένων ενημερωτικών/εκπαιδευτικών παρεμβάσεων στις περιοχές που επηρεάστηκαν περισσότερο.
- Η μείωση της δηλούμενης επίπτωσης της νόσου των Λεγεωναρίων την περίοδο 2020-2021 πιθανόν οφείλεται στην πανδημία COVID-19, κατά την οποία ενδεχομένως:
 - α) η εφαρμογή περιοριστικών μέτρων περιόρισε την έκθεση του πληθυσμού σε πιθανούς παράγοντες κινδύνου, ενώ παράλληλα μειώθηκαν δραστικά οι μετακινήσεις και τα ταξίδια των ατόμων
 - β) παρατηρήθηκαν αλλαγές στην αναζήτηση ιατρικής φροντίδας

Εισαγωγή-Γενικές Πληροφορίες

Η λεγεωνέλλωση είναι οξεία βακτηριακή λοίμωξη του αναπνευστικού που προκαλείται από τα βακτηρίδια του γένους *Legionella*. Υπάρχουν 50 διαφορετικά είδη λεγιονέλλας, από τα

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

οποία τα 28 έχουν συσχετισθεί με νόσηση στον άνθρωπο με συχνότερο είδος τη *Legionella pneumophilla*. Αναλυτικότερα υπάρχουν 18 οροομάδες, ενώ πιο συχνά η νόσηση σχετίζεται με λοίμωξη από την οροομάδα 1 και την οροομάδα 6.

Αναλυτικότερα υπάρχουν δύο διαφορετικές κλινικές οντότητες της νόσου:

- ο πυρετός Pontiac, που αποτελεί αυτοπεριοριζόμενη λοίμωξη που μοιάζει με γριπώδη συνδρομή
- η νόσος των λεγεωναρίων, που εκδηλώνεται κυρίως ως πνευμονία, δυνητικά θανατηφόρος σε 5-30% των κρουσμάτων περίπου.

Συνοπτικά η λεγιονέλλα αποτελεί βακτηρίδιο ευρέως διαδεδομένο στη φύση, το οποίο βρίσκεται στα περισσότερα συστήματα νερού. Αποικίζει εύκολα όλα τα συστήματα ύδρευσης, το δίκτυο παροχής θερμού και κρύου νερού. Τα περιβάλλοντα που ευνοούν την ανάπτυξη της λεγιονέλλας είναι ιδανική θερμοκρασία νερού 20–45°C, σε ντεπόζιτα και δεξαμενές ζεστού και κρύου νερού, σε σωλήνες με ελάχιστη ή καθόλου ροή νερού π.χ. τα μη κατειλημμένα δωμάτια σε ξενοδοχειακές μονάδες. Επίσης το παθογόνο ανευρίσκεται στα ιζήματα (βιομεμβράνες) και τις ακαθαρσίες των εσωτερικών επιφανειών σωλήνων και δεξαμενών, σε ίνες καουτσούκ και τις φυσικές ίνες σε αντιτριβικούς δακτυλίους, διατάξεις στεγάνωσης, σε θερμαντήρες νερού δεξαμενές ζεστού νερού, στις εναποθέσεις αλάτων, στις διαβρώσεις σε σωλήνες, ντους και βρύσες.

Μετάδοση

Αερογενώς με εισπνοή του βακτηριδίου, όταν νερό που είναι μολυσμένο διασκορπίζεται στον αέρα υπό μορφή σταγονιδίων (αεροζόλ, ντούς). Δεν μεταδίδεται από άνθρωπο σε άνθρωπο.

Χρόνος επώασης:

Πυρετός Pontiac: 3-5 ημέρες (συνήθως 24-48 ώρες)

Νόσος λεγεωναρίων: 2-10 ημέρες (συνήθως 5-6 ημέρες).

Πιθανές Πηγές μόλυνσης

Συστήματα παροχής κρύου – ζεστού νερού (ντούς)

Πύργοι ψύξης συστημάτων κλιματισμού

Δεξαμενές αποθήκευσης νερού

Θερμές ιαματικές πηγές.

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

Ιαματικά λουτρά

Κολυμβητικές δεξαμενές (ιδίως εκείνες όπου το νερό είναι ζεστό και διακινείται)

Σιντριβάνια

Υγραντήρες ατμόσφαιρας και αναπνευστικές συσκευές που λειτουργούν με νερό βρύσης

Ομάδες υψηλού κινδύνου

Στις ομάδες υψηλού κινδύνου υπάγονται: Όλα τα άνω των 50 ετών άτομα, οι καπνιστές, όσοι ευρίσκονται υπό αγωγή με κορτικοστεροειδή, όσοι πάσχουν από χρόνιες πνευμονοπάθειες, σακχαρώδη διαβήτη, νεοπλασματικά νοσήματα και νεφρική ανεπάρκεια, όσοι έχουν υποβληθεί σε μεταμόσχευση οργάνων, άτομα με εξασθενημένο και ευάλωτο ανοσοποιητικό σύστημα.

ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η νόσος των λεγεωναρίων ανήκει στα υποχρεωτικώς δηλούμενα νοσήματα. Τα δελτία δήλωσης των υποχρεωτικώς δηλούμενων νοσημάτων που αποστέλλονται από τις Δομές Υγείας της χώρας παραλαμβάνονται από τη Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα του ΕΟΔΥ.

Εν συνεχεία αποστέλλονται στις αρμόδιες Διευθύνσεις Δημόσιας Υγείας και καταχωρούνται, αναλύονται, προκειμένου να εξαχθούν συμπεράσματα και να γίνονται οι απαραίτητες παρεμβάσεις για την προάσπιση της δημόσιας υγείας.

Η επιτήρηση της νόσου των Λεγεωναρίων μέσω του Συστήματος Υποχρεωτικής Δήλωσης Νοσημάτων (ΣΥΔΝ) ξεκίνησε το 2004. Το 2018, ο ορισμός κρούσματος του νοσήματος αναθεωρήθηκε σε ευρωπαϊκό επίπεδο στο πλαίσιο της αναδιαμόρφωσης των ορισμών κρούσματος των μεταδοτικών νοσημάτων και τα εργαστηριακά κριτήρια που περιλαμβάνονται σε αυτόν επικαιροποιήθηκαν (Πηγή: <https://www.ecdc.europa.eu/en/all-topics/eu-case-definitions>).

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ

Διαχρονική τάση

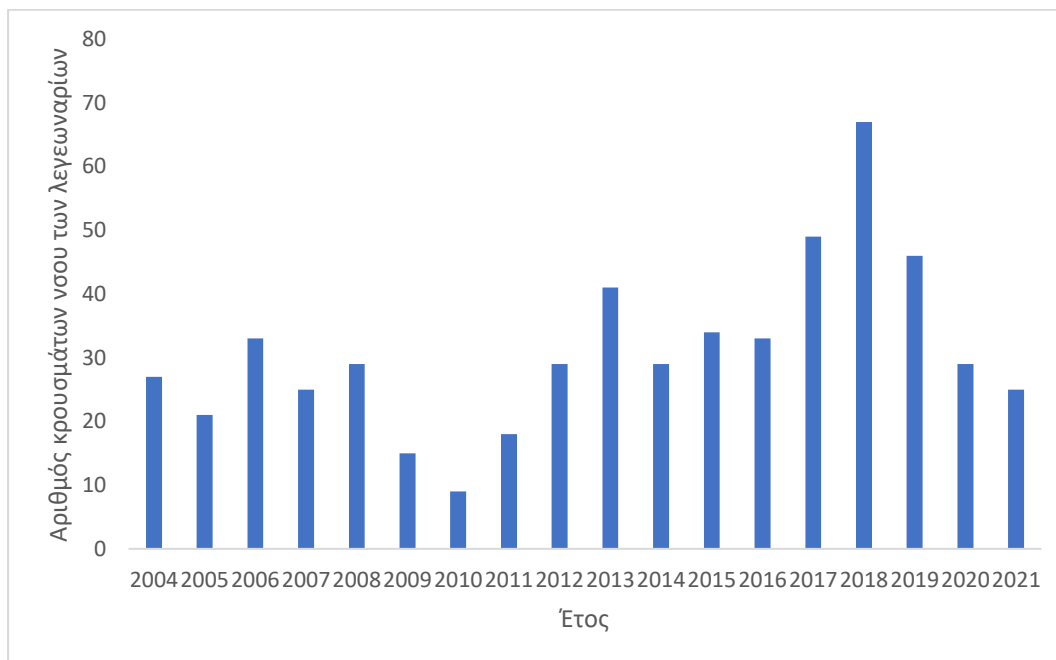
Ο ετήσιος αριθμός των δηλωθέντων κρουσμάτων νόσου των Λεγεωναρίων για το διάστημα 2004-2021 περιλαμβάνεται στον Πίνακα 1. Συνολικά, δηλώθηκαν 559 κρούσματα νόσου Λεγεωναρίων. Ο αριθμός των κρουσμάτων που έχουν δηλωθεί από το 2004 έως το 2021

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

παρουσιάζει διαχρονικά διακυμάνσεις, τα περισσότερα κρούσματα δηλώθηκαν τα έτη 2019, 2018, 2017 και 2013 και τα λιγότερα κρούσματα δηλώθηκαν τα έτη 2009, 2010.

Διάγραμμα 1. Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων νόσου των Λεγεωναρίων, μέσω του Συστήματος Υποχρεωτικής Δήλωσης, Ελλάδα, 2004-2021.



Πίνακας 1. Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων νόσου των Λεγεωναρίων, μέσω του Συστήματος Υποχρεωτικής Δήλωσης, Ελλάδα, 2004-2021.

Έτος	Αριθμός κρουσμάτων
2004	27
2005	21
2006	33
2007	25
2008	29
2009	15
2010	9
2011	18
2012	29

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

2013	41
2014	29
2015	34
2016	33
2017	49
2018	67
2019	46
2020	29
2021	25
Σύνολο	559

Η μέση ετήσια δηλούμενη επίπτωση κυμάνθηκε από 0,08 κρούσματα ανά 100.000 το έτος 2010 έως 0,62 κρούσματα ανά 100.000 το έτος 2018. Στον παρακάτω πίνακα 2 αναφέρεται η επίπτωση των κρουσμάτων της νόσου ανά έτος.

Πίνακας 2. Επίπτωση κρουσμάτων νόσου των λεγεωναρίων στην Ελλάδα, μέσω του Συστήματος Υποχρεωτικής Δήλωσης, 2004-2021.

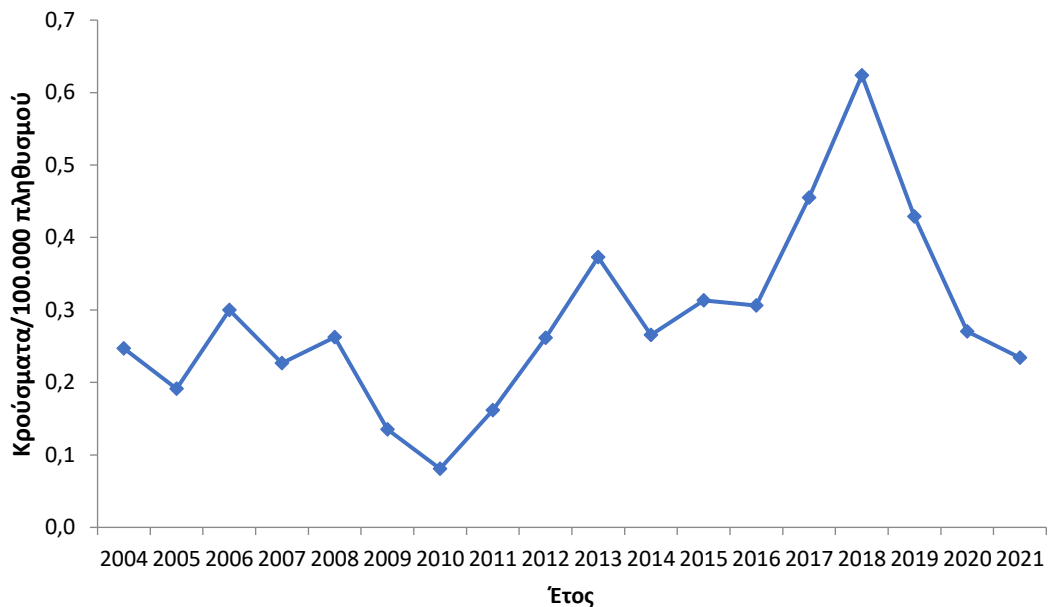
Έτος	Κρούσματα	Πληθυσμός	Επίπτωση
2004	27	10940369	0,25
2005	21	10969912	0,19
2006	33	11004716	0,30
2007	25	11036008	0,23
2008	29	11060937	0,26
2009	15	11094745	0,14
2010	9	11119289	0,08
2011	18	11123392	0,16
2012	29	11086406	0,26
2013	41	11003615	0,37
2014	29	10926807	0,27
2015	34	10858018	0,31

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

2016	33	10783748	0,31
2017	49	10768193	0,46
2018	67	10741165	0,62
2019	46	10724599	0,43
2020	29	10718565	0,27
2021	25	10678632	0,23

Διάγραμμα 2. Διαχρονική εξέλιξη ανά έτος της δηλούμενης επίπτωσης της νόσου των λεγεωνάριων στην Ελλάδα, μέσω του Συστήματος Υποχρεωτικής Δήλωσης, 2004-2021.



Η νόσος των λεγεωναρίων αποτελεί ένα πολυπαραγοντικό νόσημα που σχετίζεται με τόσο με ατομικούς παράγοντες υγείας όπως ηλικία, υποκείμενα νοσήματα, ανοσοκαταστολή όσο και με περιβαλλοντικούς παράγοντες όπως θερμοκρασία, υγρασία περιβάλλοντος συνεπώς δεν είναι εύκολο να ερμηνευθούν οι αυξομειώσεις που παρουσιάζονται.

Διάγνωση της νόσου

Η διάγνωση της νόσου στα κρούσματα που δηλώθηκαν μέσω του Συστήματος Υποχρεωτικής Δήλωσης έγινε κυρίως μέσω της ανίχνευσης αντιγόνου στα ούρα του ασθενή, αναλυτικότερα το 89% των κρουσμάτων είχε θετικό αντιγόνο στα ούρα και το υπόλοιπο 11% ανιχνεύθηκε

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

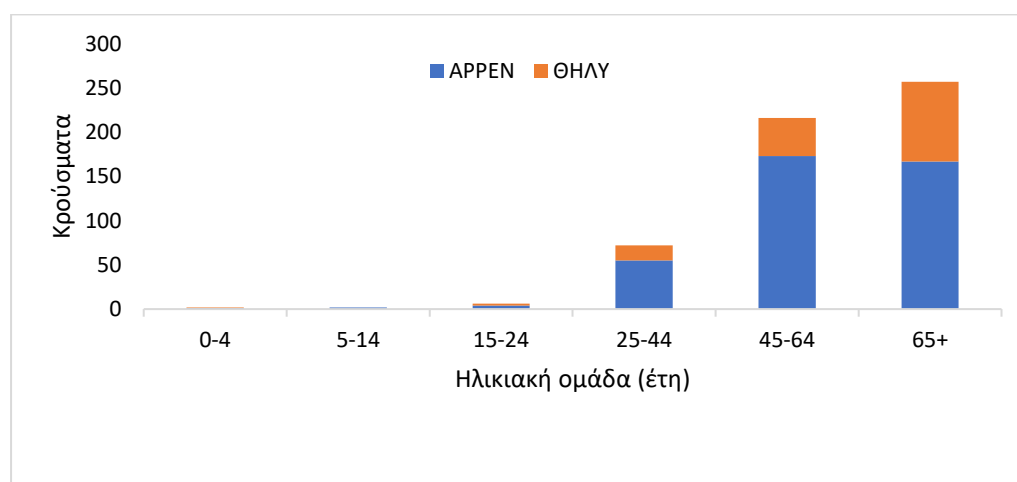
Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

με λοιπές μοριακές μεθόδους όπως PCR, εκτίμηση τίτλου αντισωμάτων, ανοσοφθορισμό και καλλιέργειες.

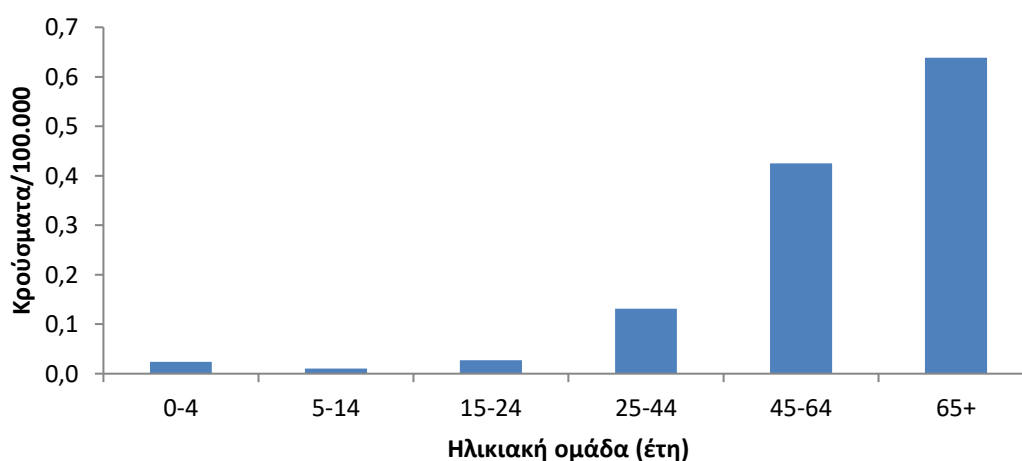
Κατανομή κρουσμάτων κατά ηλικία και φύλο

Τα κρούσματα που δηλώθηκαν την περίοδο 2004-2021 στην πλειονότητά τους ήταν άνδρες άνω των 45 ετών. Ενώ παρατηρήθηκαν ελάχιστα κρούσματα σε παιδιά κάτω των 15 ετών, όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα 3 και στο διάγραμμα 4.

Διάγραμμα 3. Αριθμός κρουσμάτων νόσου των Λεγεωναρίων στην Ελλάδα, ανά φύλο και ηλικιακή ομάδα, μέσω του Συστήματος Υποχρεωτικής Δήλωσης, 2004-2021



Διάγραμμα 4. Μέση ετήσια δηλούμενη επίπτωση (αριθμός κρουσμάτων/100.000 πληθυσμού) της νόσου των Λεγεωναρίων στην Ελλάδα ανά ηλικιακή ομάδα, μέσω του Συστήματος Υποχρεωτικής Δήλωσης, 2004-2021



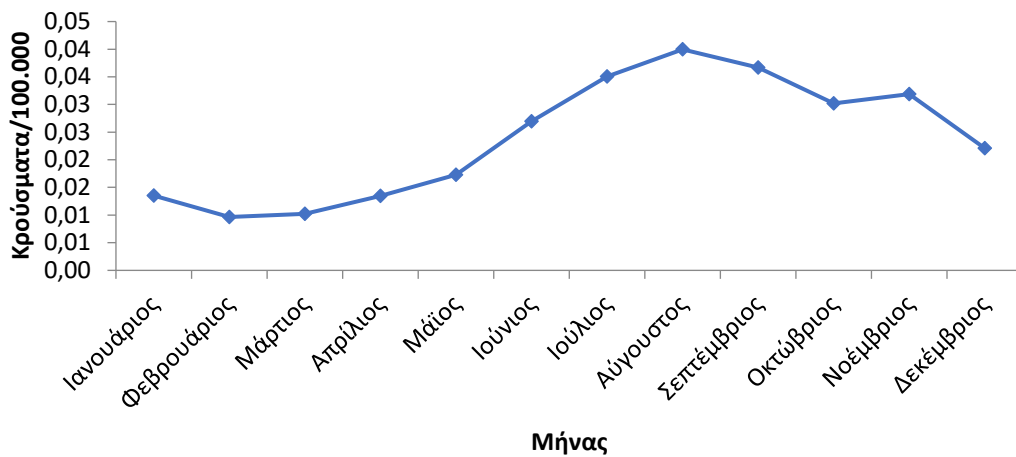
Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

Εποχικότητα

Η νόσος εμφανίζει εποχικές εξάρσεις με τα κρούσματα της νόσου των λεγεωναρίων να εμφανίζονται συχνότερα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες κυρίως μεταξύ Ιουνίου και Σεπτεμβρίου όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα 5.

Διάγραμμα 5. Μέση μηνιαία δηλούμενη επίπτωση (κρούσματα/100.000 πληθυσμού) της νόσου των Λεγεωναρίων στην Ελλάδα, μέσω του Συστήματος Υποχρεωτικής Δήλωσης, 2004-2021.



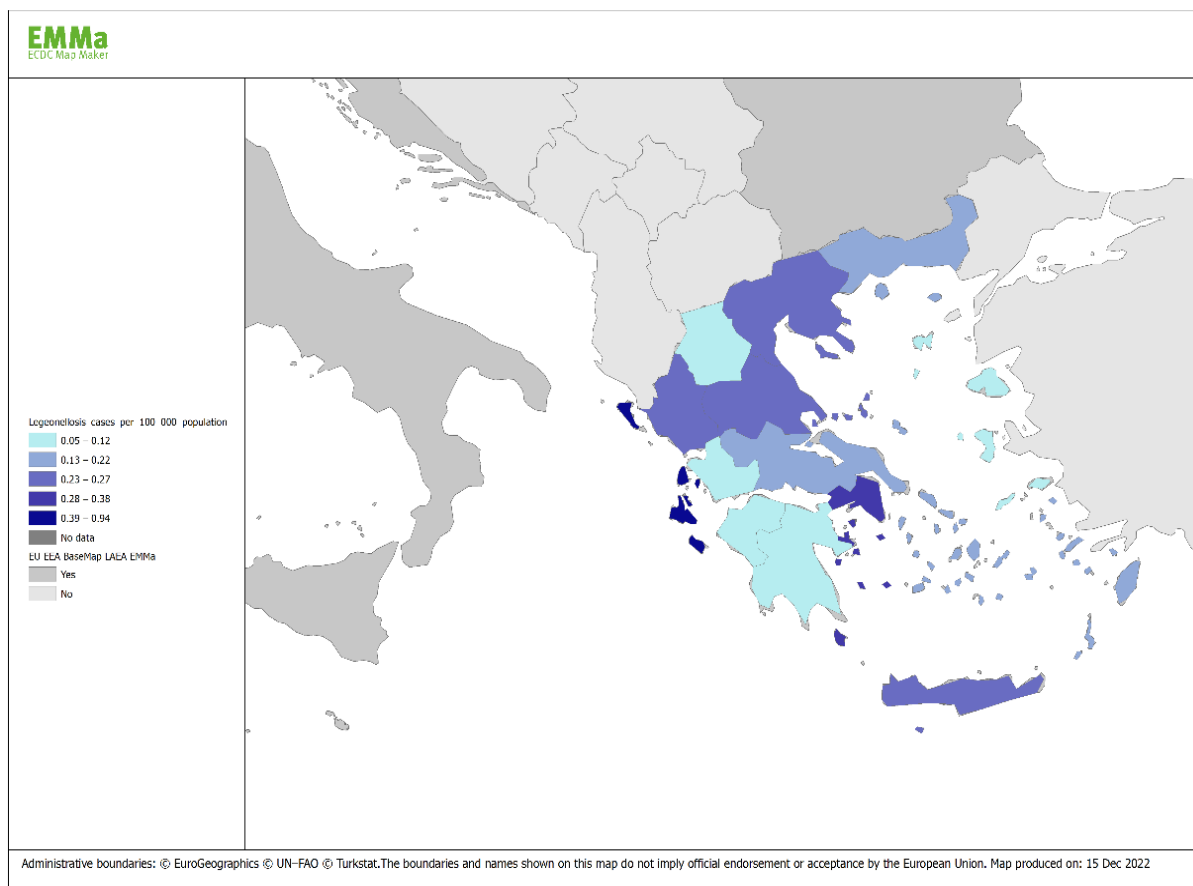
Συρροές κρουσμάτων

Την περίοδο 2004-2021 αναφέρθηκε μια εκτεταμένη συρροή κρουσμάτων το 2011 που αφορούσε ταξιδιώτες από το εξωτερικό και δηλώθηκε μέσω του Ευρωπαϊκού Δικτύου Δήλωσης Νόσου Λεγεωναρίων (ELDSNET). Μέσω του Συστήματος Υποχρεωτικής δήλωσης δεν αναφέρθηκε συρροή σχετική με χώρο εργασίας ή νοσηλευτικό ίδρυμα.

Γεωγραφική κατανομή

Η πλειονότητα των κρουσμάτων της νόσου των λεγεωναρίων δηλώθηκε από την Περιφέρεια Αττικής, καθώς και από την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων (Εικόνα 1).

Εικόνα 1. Μέση ετήσια δηλούμενη επίπτωση (κρούσματα/100.000 πληθυσμού) της νόσου των Λεγεωναρίων ανά Περιφέρεια στην Ελλάδα, μέσω του Συστήματος Υποχρεωτικής Δήλωσης, 2004-2021



Παράγοντες κινδύνου

Η πλειονότητα των κρουσμάτων που δηλώθηκαν μέσω του συστήματος υποχρεωτικής δήλωσης ήταν μεμονωμένα κρούσματα χωρίς να είναι γνωστή η πηγή έκθεσης στην νόσο (κρούσματα κοινότητας). Τα υπόλοιπα κρούσματα ανέφεραν το δεκαήμερο πριν την εμφάνιση των συμπτωμάτων τους διαμονή σε τουριστικό κατάλυμα λόγω ταξιδιού, ή διαμονή σε πλοίο ή νοσηλεία.

Πίνακας 3. Αριθμός κρουσμάτων νόσου λεγεωναρίων που δηλώθηκαν μέσω του Συστήματος Υποχρεωτικής Δήλωσης στην Ελλάδα, ανά κατηγορία πιθανής πηγής έκθεσης, περίοδος 2004-2021

Πιθανή Πηγή Έκθεσης	Αριθμός κρουσμάτων	Ποσοστό %
Κοινότητα	418	74,8%
Ταξίδι	107	19,1%
Νοσοκομείο	34	6,1%
Σύνολο	559	100%

Συζήτηση

Τα επιδημιολογικά δεδομένα μέσω του Συστήματος Υποχρεωτικής Δήλωσης Νοσημάτων για τη Νόσο των Λεγεωναρίων δείχνουν ότι η νόσος έχει σχετικά χαμηλή επίπτωση όπως και σε άλλες Ευρωπαϊκές χώρες.

Ωστόσο λόγω της αυξημένης θνητότητας του νοσήματος υπάρχει ανάγκη για ετοιμότητα των Συστημάτων Επιτήρησης για την έγκαιρη ανίχνευση κρουσμάτων και τυχόν συρροών, για την διενέργεια περιβαλλοντικών ελέγχων και τη λήψη των απαραίτητων προστατευτικών μέτρων.

Μελλοντικές προκλήσεις όπως σε όλα τα συστήματα επιτήρησης είναι η εκτίμηση της υποδήλωσης των κρουσμάτων που είναι απαραίτητη για την ενίσχυση και βελτίωση του συστήματος.