

## ECDC ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

# Πληροφορίες σχετικά με τη νόσο των λεγεωνάριων για διευθυντές τουριστικών καταλυμάτων

**Αποποίηση ευθύνης:** Το παρόν ενημερωτικό φυλλάδιο προορίζεται αποκλειστικά για σκοπούς γενικής πληροφόρησης. Επικοινωνήστε με τις αρμόδιες τοπικές αρχές για τις οδηγίες ή τη νομοθεσία που ισχύουν ειδικά για τη χώρα σας.

## Τι είναι η νόσος των λεγεωνάριων;

### Γενικό πλαίσιο

Κάθε χρόνο πάνω από 1000 ταξιδιώτες αναφέρεται ότι έχουν προσβληθεί από τη νόσο των λεγεωνάριων\*. Ωστόσο, ο κίνδυνος της νόσου των λεγεωνάριων σε ταξιδιωτικά καταλύματα μπορεί να μειωθεί. Το παρόν φυλλάδιο περιέχει πληροφορίες για τους ιδιοκτήτες ή τους διευθυντές τουριστικών καταλυμάτων (π.χ. ξενοδοχεία, διαμερίσματα, κάμπινγκ).

## Τι είναι η νόσος των λεγεωνάριων;

Η νόσος των λεγεωνάριων είναι μια βαριά μορφή πνευμονίας (λοίμωξη των πνευμόνων), η οποία οφείλεται στο βακτήριο *Legionella*. Έχει θνητότητα περίπου 5–10%. Δεν νοσούν όλοι όσοι εκτίθενται στη *Legionella*. Τα άτομα με υποκείμενες νόσους, οι καπνιστές, καθώς και οι ηλικιωμένοι διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο να νοσήσουν από *Legionella*. Γενικά, τα συμπτώματα εκδηλώνονται από δύο έως δέκα ημέρες μετά τη μόλυνση, αλλά σε σπάνιες περιπτώσεις μπορεί να εμφανιστούν έως και τρεις εβδομάδες αργότερα.

Η νόσος ξεκινά συνήθως με πυρετό, ρίγη, κεφαλαλγία και πόνο στους μύες. Στη συνέχεια εμφανίζονται ξερός βήχας και δυσκολίες στην αναπνοή που μπορεί να εξελιχθούν σε βαριά πνευμονία. Το ένα τρίτο περίπου των ασθενών παρουσιάζει επίσης διάρροια ή έμετο, ενώ οι μισοί ασθενείς περίπου μεταπίπτουν σε σύγχυση ή παραλήρημα. Οι περισσότεροι ασθενείς χρειάζεται να νοσηλευθούν και να λάβουν θεραπεία με την κατάλληλη αντιβιοτική αγωγή. Για τη διάγνωση απαιτούνται ειδικές εργαστηριακές εξετάσεις. Η διάγνωση συχνά γίνεται αφού ο ταξιδιώτης έχει επιστρέψει στο σπίτι του.

## Πώς μεταδίδεται η νόσος των λεγεωνάριων;

Η νόσος των λεγεωνάριων μεταδίδεται μέσω της εισπνοής μικροσκοπικών σταγονιδίων νερού (αερολύματα) που περιέχουν τα βακτήρια *Legionella*. Τα βακτήρια αυτά ζουν στο νερό και πολλαπλασιάζονται όταν οι συνθήκες είναι κατάλληλες, παραδείγματος χάριν, στάσιμο νερό σε τεχνητά συστήματα νερού με θερμοκρασίες 20°C έως 50°C. Αερολύματα που περιέχουν *Legionella* μπορούν να δημιουργηθούν, για παράδειγμα, κατά τη ροή του νερού από τη

\* Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου Νόσων. Η νόσος των λεγεωνάριων στην Ευρώπη, 2014. Στοκχόλμη: ECDC, 2016. Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/legionnaires-disease-europe-2014.pdf>

βρύση ή το ντους, μέσω των φυσαλίδων που αναδύονται από το νερό στις πισίνες των spa ή από ορισμένα κλιματιστικά συστήματα.

## Είναι τα καταλύματα η πηγή της μόλυνσης;

Εάν αναφερθεί ότι κάποιο άτομο με νόσο των λεγεωνάριων έχει διαμείνει σε ένα συγκεκριμένο κατάλυμα, αυτό δεν σημαίνει απαραίτητα ότι ο συγκεκριμένος ασθενής μολύνθηκε εκεί. Θα μπορούσε να έχει μολυνθεί από πολλά διαφορετικά μέρη. Ωστόσο, όταν δύο ή περισσότερα περιστατικά συνδέονται με διαμονή στο ίδιο κατάλυμα, ειδικά μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα, τότε είναι πιθανότερο το κατάλυμα να είναι η πηγή της μόλυνσης. Στην περίπτωση αυτή, είναι απαραίτητη η διεξαγωγή επείγουσας διερεύνησης στο κατάλυμα.

Ως διευθυντής ενός τουριστικού καταλύματος θα πρέπει να γνωρίζετε τον κίνδυνο της νόσου των λεγεωνάριων και να λάβετε μέτρα για τη μεγαλύτερη δυνατή μείωση του κινδύνου αυτού.

## Ποια είναι τα επικίνδυνα σημεία στα τουριστικά καταλύματα;

Σε όποιο σημείο μπορούν να δημιουργηθούν σταγονίδια νερού (αερολύματα) υπάρχει κίνδυνος μόλυνσης. Ορισμένα παραδείγματα είναι τα εξής:

- Ντους και βρύσες
- Μπανιέρες spa/υδρομασάζ
- Πύργοι ψύξης και εξατμιστικοί συμπυκνωτές που χρησιμοποιούνται στα κλιματιστικά συστήματα
- Διακοσμητικά συντριβάνια, κυρίως σε εσωτερικούς χώρους
- Προθήκες επίδειξης φαγητών με υγραντήρες, καθώς και άλλες συσκευές διάσπασης νερού σε σταγονίδια
- Συστήματα νερού με σωλήνες άρδευσης φυτών

## Πού μπορούν να επιβιώσουν και να πολλαπλασιαστούν τα βακτήρια *Legionella*;

- Στο νερό σε θερμοκρασίες μεταξύ 20°C και 50°C
- Σε ντεπόζιτα και δεξαμενές ζεστού και κρύου νερού
- Σε σωλήνες με ελάχιστη ή καθόλου ροή νερού (συμπεριλαμβάνονται τα μη κατειλημμένα δωμάτια)
- Στα ιζήματα (βιομεμβράνες) και τις ακαθαρσίες των εσωτερικών επιφανειών σωλήνων και δεξαμενών
- Στις ίνες καουτσούκ και τις φυσικές ίνες σε αντιπριβικούς δακτυλίους και διατάξεις στεγάνωσης
- Σε θερμοαντήρες νερού και δεξαμενές ζεστού νερού
- Στις εναποθέσεις αλάτων και τις διαβρώσεις σε σωλήνες, ντους και βρύσες.

Οι συνθήκες αυτές ευνοούν την ανάπτυξη της *Legionella* και αυξάνουν τον κίνδυνο μόλυνσης των επισκεπτών και του προσωπικού.

## Πώς παρακολουθούμε τη νόσο των λεγεωνάριων;

Το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Επιτήρησης της Νόσου των Λεγεωνάριων (ELDSNet) έχει αναλάβει την επιτήρηση της νόσου των λεγεωνάριων. Ο συντονισμός πραγματοποιείται από το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου Νόσων (ECDC). Το δίκτυο συνιστούν επιδημιολόγοι και μικροβιολόγοι που έχουν διοριστεί από τις εθνικές υγειονομικές αρχές των χωρών της ΕΕ και πολλών άλλων χωρών σε ολόκληρο τον κόσμο. Μέσω του δικτύου αυτού διακινούνται πληροφορίες μεταξύ των χωρών όπου τα άτομα νόσησαν και των χωρών στις οποίες είναι δυνατόν να μολύνθηκαν. Το δίκτυο αυτό διαθέτει επίσης διαδικασίες για την ειδοποίηση των τουριστικών πρακτόρων σχετικά με την ύπαρξη συρροής κρουσμάτων. Μπορείτε να μειώσετε τον κίνδυνο αυτό με την εφαρμογή σχεδίου ελέγχου για τη *Legionella*.

# Τι μπορώ να κάνω ως διευθυντής τουριστικού καταλύματος προκειμένου να μην προσβληθούν οι επισκέπτες μου από τη νόσο των λεγεωνάριων;

## Μείωση του κινδύνου: σχέδιο 15 σημείων για τη μείωση του κινδύνου από τη *Legionella*

Ο κίνδυνος της νόσου των λεγεωνάριων μπορεί να ελαχιστοποιηθεί.

Προκειμένου να μειωθεί ο κίνδυνος από τη *Legionella*, συνιστάται στους ξενοδόχους και τους λοιπούς ιδιοκτήτες καταλυμάτων να ακολουθήσουν το εξής σχέδιο 15 σημείων:

1. Ορίστε ένα συγκεκριμένο άτομο ως υπεύθυνο για τον έλεγχο της *Legionella*.
2. Βεβαιωθείτε ότι ο υπεύθυνος έχει επαρκή εκπαίδευση και πείρα ώστε να είναι σε θέση να διεκπεραιώνει αποτελεσματικά τον ρόλο του, καθώς και ότι το λοιπό προσωπικό είναι εκπαιδευμένο ώστε να αντιλαμβάνεται τη σημασία του δικού του ρόλου στον έλεγχο της *Legionella*.
3. Διατηρείτε το ζεστό νερό σταθερά ζεστό και σε συνεχή κυκλοφορία: θερμοκρασία 50°C - 60°C (υπερβολικά ζεστό κατά τον έλεγχο εμβάπτισης του χεριού για μερικά δευτερόλεπτα) σε ολόκληρο το σύστημα του ζεστού νερού.
4. Διατηρείτε το κρύο νερό σταθερά κρύο. Θα πρέπει να παραμένει σε θερμοκρασίες κάτω των 20°C σε ολόκληρο το σύστημα και προς όλες τις εξόδους (αυτό μπορεί να μην είναι δυνατό όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι υψηλή, αλλά θα πρέπει να καταβάλλεται κάθε δυνατή προσπάθεια ώστε να εξασφαλίζεται ότι το κρύο νερό που εισέρχεται στους χώρους χρήσης και φύλαξης παραμένει όσο το δυνατόν πιο κρύο).
5. Τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα εάν τα δωμάτια δεν είναι κατειλημμένα και πάντοτε πριν καταλύσουν επισκέπτες, ανοίξτε όλες τις βρύσες και τα ντους μέσα στα δωμάτια των επισκεπτών και στους λοιπούς χώρους και αφήστε το νερό να τρέξει για αρκετά λεπτά (έως ότου φτάσει στις θερμοκρασίες που αναφέρονται στα σημεία 3 και 4).
6. Διατηρείτε τις κεφαλές των ντους και τις βρύσες καθαρές και χωρίς εναποθέσεις αλάτων.
7. Καθαρίζετε και απολυμαίνετε τακτικά τους πύργους ψύξης και τις συνδεδεμένες σωληνώσεις που χρησιμοποιούνται στα κλιματιστικά συστήματα - τουλάχιστον δύο φορές τον χρόνο.
8. Καθαρίζετε, εκκενώνετε και απολυμαίνετε τους θερμαντήρες νερού (θερμοσίφωνες) μία φορά τον χρόνο.
9. Απολυμαίνετε το σύστημα του ζεστού νερού με διάλυμα χλωρίου υψηλής συγκέντρωσης (50mg/l) για 2–4 ώρες μετά την εκτέλεση εργασιών στο σύστημα και στους θερμαντήρες νερού, καθώς και πριν από την έναρξη της κάθε σεζόν.
10. Καθαρίζετε και απολυμαίνετε τακτικά όλα τα φίλτρα νερού, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, τουλάχιστον κάθε έναν έως τρεις μήνες.
11. Επιθεωρείτε μηνιαίως τις δεξαμενές νερού, τους πύργους ψύξης και τις ορατές σωληνώσεις. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα καλύμματα είναι ακέραια και σταθερά στη θέση τους.
12. Επιθεωρείτε το εσωτερικό των δεξαμενών κρύου νερού τουλάχιστον μία φορά τον χρόνο και απολυμαίνετε με διάλυμα χλωρίου συγκέντρωσης 50mg/l και καθαρίζετε εάν υπάρχουν εναποθέσεις ή τυχόν ακαθαρσίες.
13. Βεβαιωθείτε ότι τυχόν τροποποιήσεις ή νέες εγκαταστάσεις στο σύστημά σας δεν προκαλούν διαλείπουσα ή καθόλου ροή νερού στα συστήματα σωληνώσεων, και απολυμαίνετε το σύστημα μετά από κάθε εργασία.
14. Εάν υπάρχει πισίνα για spa (γνωστή και ως υδρομασάζ, τζακούζι, λουτρό spa), βεβαιωθείτε ότι:
  - εμπλουτίζεται συνεχώς με διάλυμα χλωρίου ή βρωμίου 2–3mg/l και ότι τα επίπεδα του pH ελέγχονται τουλάχιστον τρεις φορές την ημέρα,
  - κάθε ημέρα αντικαθίσταται η μισή ποσότητα του νερού τουλάχιστον,
  - τα φίλτρα άμμου εκπλένονται καθημερινά με αντίστροφη ροή,
  - ολόκληρο το σύστημα καθαρίζεται και απολυμαίνεται μία φορά την εβδομάδα.
15. Καταγράφετε καθημερινά όλες τις ενδείξεις επεξεργασίας του νερού, όπως η θερμοκρασία, το pH και οι συγκεντρώσεις χλωρίου και βεβαιωθείτε ότι ελέγχονται τακτικά από τον διευθυντή του καταλύματος.

Για περισσότερες συμβουλές σχετικά με συγκεκριμένους ελέγχους θα πρέπει να απευθυνθείτε σε εμπειρογνώμονες του κλάδου. Αυτοί μπορούν να διενεργήσουν πλήρη αξιολόγηση κινδύνου για το κατάλυμα. Οι τοπικές υγειονομικές αρχές μπορούν να σας συμβουλευθούν περαιτέρω.

## Περιβαλλοντικός έλεγχος για *Legionella*

Ο έλεγχος για *Legionella* αποτελεί χρήσιμο εργαλείο, αλλά μόνον εφόσον διενεργείται από εκπαιδευμένο προσωπικό, το οποίο παράλληλα αξιολογεί το σύστημα νερού. Επιπλέον, τα δείγματα νερού θα πρέπει να εξετάζονται από εργαστήρια που είναι πιστοποιημένα για τον έλεγχο της *Legionella* (όπως π.χ. UKAS, ISSO, ACCREDIA ή ισοδύναμοι εθνικοί φορείς). Ένα αρνητικό αποτέλεσμα στον έλεγχο αυτό δεν σημαίνει απαραίτητα ότι ο χώρος του καταλύματος είναι καθαρός από *Legionella* ή ότι δεν υπάρχει κίνδυνος.

## Πώς μπορώ να μάθω περισσότερα;

Στην ιστοσελίδα του ELDSNet\* μπορείτε να βρείτε περισσότερες πληροφορίες, καθώς και έναν σύνδεσμο για τις «European technical guidelines for the prevention, control and investigation of infections caused by *Legionella* species, June 2017».

---

\* <https://ecdc.europa.eu/en/about-us/partnerships-and-networks/disease-and-laboratory-networks/eldsnet>