

Η λεπτοσπείρωση είναι νόσος που προκαλείται από μία σπειροχαίτη του γένους *Leptospira*. Οι λεπτόσπειρες μπορούν να υπάρχουν ως ελεύθεροι οργανισμοί στο κατάλληλο φυσικό περιβάλλον και έχουν τη δυνατότητα να κυκλοφορούν μεταξύ ασυμπτωματικών ζώων-δεξαμενών, προκαλώντας λοίμωξη σε ευαίσθητους ξενιστές.

1. Μετάδοση

Οι λεπτόσπειρες διασπείρονται με τα ούρα μολυσμένων ζώων (κυρίως τρωκτικά, χοίροι, άλογα, αγελάδες και άλλα άγρια ζώα). Τα βακτήρια μπορούν να επιβιώσουν για εβδομάδες έως μήνες σε μολυσμένο νερό και χώμα. Η μετάδοση συμβαίνει μέσω των βλεννογόνων, του επιπεφυκότα και των λύσεων συνεχείας του δέρματος. Οι άνθρωποι μπορεί να μολυνθούν:

Άμεσα:

- Επαφή ασυνέχειας δέρματος ή βλεννογόνων με ούρα ή άλλα βιολογικά υγρά (εκτός από το σάλιο) από μολυσμένα ζώα

Έμμεσα:

- Επαφή ασυνέχειας δέρματος ή βλεννογόνων με νερό ή/και υγρό έδαφος μολυσμένο με ούρα (νερό πλημμύρας, ποτάμια, ρέματα, λύματα)
- Κατανάλωση τροφίμων ή νερού που έχουν μολυνθεί από ούρα ή νερό μολυσμένο με ούρα

Η μετάδοση από άνθρωπο σε άνθρωπο είναι πολύ σπάνια, αλλά έχει τεκμηριωθεί μέσω της σεξουαλικής επαφής και του θηλασμού για το διάστημα που οι ασθενείς νοσούν. Ο κίνδυνος έκθεσης αυξάνεται σε συνθήκες ελλιπούς υγιεινής και διαβίωσης μετά από πλημμύρες.

Δραστηριότητες υψηλού κινδύνου περιλαμβάνουν:

- Γεωργικές και κτηνοτροφικές εργασίες που η πιθανότητα για άμεση επαφή με τρωκτικά ή αγροτικά ζώα είναι υψηλή καθώς και δραστηριότητες που μπορούν να οδηγήσουν σε λύσεις συνεχείας ή εκδορές του δέρματος και έκθεση σε νερό ή χώμα (ακόμα και υγρή βλάστηση).
- Καθαρισμό χώρων μετά από πλημμύρες.
- Επαφή με νερά σε πλημμυρισμένες περιοχές ή με γλυκά νερά (ποτάμια, ρέματα, λίμνες) δυνητικά μολυσμένα με ούρα ζώων. Ορισμένες ενέργειες όπως η βύθιση του κεφαλιού στο νερό ή η κατάποση μολυσμένου νερού μπορεί να αυξήσουν σημαντικά τον κίνδυνο.

2. Κλινικά ευρήματα

Η περίοδος επώασης είναι 2–30 ημέρες. Τα συμπτώματα συνήθως εμφανίζονται 5–14 ημέρες μετά την έκθεση. Οι περισσότερες λοιμώξεις είναι ασυμπτωματικές ή με ήπια κλινική εικόνα. Περίπου το 90% των κλινικών περιπτώσεων παρουσιάζονται ως μη ειδική οξεία εμπύρετη ασθένεια, ενώ περίπου το 10% εξελίσσεται σε σοβαρή, δυνητικά θανατηφόρα ασθένεια με πολυοργανική προσβολή. Η ασθένεια μπορεί να είναι διφασική, με τον ασθενή να αναρρώνει για λίγο από ήπια ασθένεια, αλλά στη συνέχεια να αναπτύσσει πιο σοβαρά συμπτώματα.

Τα συμπτώματα μπορεί να περιλαμβάνουν πυρετό, κεφαλαλγία, μυαλγία (συνήθως στην περιοχή των γαστροκνημίων και της οσφύος), ένεση (υπεραιμία) επιπεφυκότων, ναυτία, έμετο, διάρροια, κοιλιακό άλγος, εικόνα γριπώδους συνδρομής (π.χ. καταβολή δυνάμεων, φαρυγγαλγία, ρινική συμφόρηση, βήχας) και μερικές φορές δερματικό εξάνθημα.

Τα σοβαρά συμπτώματα μπορεί να περιλαμβάνουν ίκτερο, νεφρική ανεπάρκεια, αιμορραγικές εκδηλώσεις (ειδικά από τον πνεύμονα), άσηπτη μηνιγγίτιδα, καρδιακές αρρυθμίες, αναπνευστική ανεπάρκεια και αιμοδυναμική κατάρρευση. Η συνδυασμένη

νεφρική και ηπατική ανεπάρκεια που σχετίζεται με τη λεπτοσπείρωση αναφέρεται ως νόσος του Weil.

Η λεπτοσπείρωση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορεί να προκαλέσει επιπλοκές, συμπεριλαμβανομένων της αποβολής του εμβρύου.

Το ποσοστό θνητότητας για τη λεπτοσπείρωση είναι περίπου 5%-15% μεταξύ των ασθενών με σοβαρή μορφή της νόσου. Μεταξύ των ασθενών με σοβαρό πνευμονικό αιμορραγικό σύνδρομο, το ποσοστό θνητότητας μπορεί να υπερβεί το 50%.

3. Εργαστηριακές εξετάσεις

Τα ύποπτα περιστατικά θα πρέπει να διερευνώνται πλήρως με ορολογική εξέταση και αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (PCR).

Τα αντισώματα για λεπτοσπείρωση αναπτύσσονται 3-10 ημέρες μετά την έναρξη των συμπτωμάτων, επομένως κάθε ορολογική εξέταση πρέπει να ερμηνεύεται αναλόγως – αρνητικά αποτελέσματα ορολογικών εξετάσεων από δείγματα που συλλέχθηκαν την πρώτη εβδομάδα της ασθένειας δεν αποκλείουν τη λεπτοσπείρωση και οι ορολογικές εξετάσεις πρέπει να επαναλαμβάνονται σε δείγμα που συλλέγεται 7-14 ημέρες μετά το πρώτο.

Στην οξεία φάση της ασθένειας, οι λεπτόσπειρες είναι παρούσες στο αίμα τις πρώτες 4-6 ημέρες της ασθένειας.

Οι λεπτόσπειρες μπορεί να αποβάλλονται στα ούρα αφού περάσει η πρώτη εβδομάδα από την έναρξη των συμπτωμάτων της νόσου. Λόγω της διαλείπουσας παρουσίας των λεπτοσπειρών στα ούρα και στα σωματικά υγρά, ένα αρνητικό αποτέλεσμα PCR δεν αποκλείει την λεπτοσπείρωση.

Συνιστώμενα δείγματα με βάση το χρόνο συλλογής:

- Οξεία φάση νόσου (πρώτη εβδομάδα): Ολικό αίμα και ορός
- Νόσος μετά την οξεία φάση (μετά την πρώτη εβδομάδα): Ορός και ούρα

Η εργαστηριακή διερεύνηση θα πραγματοποιείται κατόπιν συνεννόησης, στο εξής εργαστήριο:

**Εργαστήριο Μικροβιολογίας, Τμήμα Ιατρικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (Πανεπιστημιούπολη),
ΤΚ 54124, Θεσσαλονίκη.
Τηλέφωνα επικοινωνίας: 2310999151, 2310999062.**

4. Θεραπεία

Η έγκαιρη θεραπεία μπορεί να μειώσει τη σοβαρότητα και τη διάρκεια της ασθένειας. Σε ασθενείς με υψηλή κλινική υποψία συνιστάται η έναρξη αντιβιοτικής θεραπείας το συντομότερο δυνατόν ακόμα και εν αναμονή της εργαστηριακής επιβεβαίωσης.

Για ενήλικες ασθενείς με ήπια συμπτώματα, ακολουθούνται τα κατωτέρω σχήματα

- η *δοξυκυκλίνη* είναι το φάρμακο επιλογής, σε δοσολογία 100 mg από το στόμα, δύο φορές την ημέρα για 7 ημέρες, εκτός αν υπάρχουν αντενδείξεις για την χορήγησή της.

Εναλλακτικές επιλογές περιλαμβάνουν τις:

- αμοξυκιλίνη σε δοσολογία 500 mg από το στόμα, κάθε 8 ώρες για 7 ημέρες
- αζιθρομυκίνη σε δοσολογία 1 gram από το στόμα άπαξ και κατόπιν 500mg μία φορά την ημέρα, για 2 ημέρες

Για παιδιά με ήπια συμπτώματα άνω των 8 ετών* χρησιμοποιούνται:

- δοξουκυκλίνη 2mg/kg βάρους σώματος, 2 φορές την ημέρα, για 7 ημέρες (μέγιστη ημερήσια δόση: 200 mg) εκτός αν υπάρχουν αντενδείξεις για την χορήγησή της

Εναλλακτικές επιλογές περιλαμβάνουν τις:

- αμοξυκυκλίνη 25-50 mg/Kg βάρους σώματος σε τρεις ισόποσες δόσεις ημερησίως (μέγιστη δόση: 500 mg ανά δόση) για 7 ημέρες

ή

- αζιθρομυκίνη σε δόση 10 mg/Kg βάρους σώματος την 1η ημέρα θεραπευτικής αγωγής άπαξ, (μέγιστη ημερήσια δόση: 500 mg) η οποία ακολουθείται από δόση 5 mg/Kg βάρους σώματος άπαξ ημερησίως (μέγιστη ημερήσια δόση: 250 mg) για 2 ημέρες.

Για παιδιά με ήπια συμπτώματα ηλικίας κάτω των 8 ετών* χρησιμοποιούνται:

- αμοξυκυκλίνη 25-50 mg/Kg βάρους σώματος σε τρεις ισόποσες δόσεις ημερησίως (μέγιστη δόση: 500 mg ανά δόση) για 7 ημέρες

Εναλλακτική επιλογή είναι η

- αζιθρομυκίνη σε δόση 10 mg/Kg βάρους σώματος την 1η ημέρα θεραπευτικής αγωγής άπαξ, (μέγιστη ημερήσια δόση: 500 mg) η οποία ακολουθείται από δόση 5 mg/Kg βάρους σώματος άπαξ ημερησίως (μέγιστη ημερήσια δόση: 250 mg) για 2 ημέρες.

Για έγκυες με ήπια συμπτώματα χρησιμοποιούνται τα κατωτέρω σχήματα:

- αμοξυκυκλίνη 25-50 mg/Kg βάρους σώματος σε τρεις ισόποσες δόσεις ημερησίως (μέγιστη δόση: 500 mg ανά δόση) για 7 ημέρες

ή

- αζιθρομυκίνη: 500 mg από το στόμα, μία φορά την ημέρα, για 3 ημέρες

Για ενήλικες ασθενείς με σοβαρές εκδηλώσεις, πέραν της υποστηρικτικής θεραπείας χρησιμοποιούνται:

- πενικιλίνη G η οποία είναι το φάρμακο επιλογής σε δοσολογία 1.500.000 units ενδοφλεβίως κάθε 6 ώρες για 7 ημέρες

ή

- κεφτριαξόνη 1-2 gr IV, κάθε 24 ώρες

Εναλλακτικές επιλογές περιλαμβάνουν τις:

- δοξουκυκλίνη 100 mg ενδοφλεβίως δύο φορές την ημέρα για 7 ημέρες

ή

- κεφοταξίμη 1 gr IV κάθε 6 ώρες για 7 ημέρες.

Για παιδιά με σοβαρή μορφή της νόσου πέραν της υποστηρικτικής θεραπείας χρησιμοποιούνται:

- πενικιλίνη G σε δόση 250.000-400.000 units/Kg βάρους σώματος IV ημερησίως διαιρεμένη σε 4-6 ισόποσες δόσεις (μέγιστη ημερήσια δόση 6.000.000-12.000.000 units) για 7 ημέρες

Εναλλακτικές επιλογές περιλαμβάνουν τις:

- κεφτριαξόνη 80-100 mg/Kg βάρους σώματος IV άπαξ (μέγιστη ημερήσια δόση: 2 gr) για 7 ημέρες

ή

- κεφοταξίμη 100-150 mg/Kg BΣ IV διαιρεμένη σε 3-4 ισόποσες δόσεις για 7 ημέρες.

ή

- δοξουκυκλίνη 2-4 mg/Kg βάρους σώματος IV διαιρεμένη σε 2 ισόποσες δόσεις (μέγιστη ημερήσια δόση 200 mg) για 7 ημέρες

Συστήνεται προσοχή για την πιθανή εκδήλωση αντιδράσεων Jarisch-Herxheimer (ενίοτε σοβαρών) μετά την έναρξη της θεραπείας.

* Η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής θεωρεί πως η χρήση της δοξουκλίνης είναι ασφαλής για τα παιδιά ανεξαρτήτως ηλικίας εφόσον η διάρκεια χορήγησης είναι ίση ή μικρότερη των 21 ημερών.

Για εξειδικευμένες περιπτώσεις συμβουλευτείτε τους λοιμωξιολόγους του νοσοκομείου σας και αν το νοσοκομείο δεν διαθέτει, μπορείτε να επικοινωνήσετε με τους λοιμωξιολόγους του ΕΟΔΥ.

5. Δήλωση του νοσήματος

Ένα περιστατικό θεωρείται κρούσμα λεπτοσπείρωσης όταν εμφανίζει τα εξής ευρήματα:

Πυρετός

ή τουλάχιστον δύο από τα παρακάτω:

- Ρίγη
 - Πονοκέφαλος
 - Μυαλγίες
 - Ένεση (υπεραιμία) επιπεφυκότων
 - Αιμορραγίες δερματικές ή βλεννογόννων
 - Εξάνθημα
 - Ίκτερος
 - Μυοκαρδίτιδα
 - Μηνιγγίτιδα
 - Μείωση της νεφρικής λειτουργίας
 - Αναπνευστικά συμπτώματα ή/και αιμόπτυση
- και επιβεβαιωθεί εργαστηριακά με θετική ορολογική δοκιμή ή/και PCR.

Η λεπτοσπείρωση είναι λοιμώδης νόσημα υποχρεωτικής δήλωσης. Η δήλωση στον ΕΟΔΥ είναι απαραίτητη για τον σχεδιασμό στοχευμένων δράσεων πρόληψης & παρέμβασης.

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το νόσημα μπορείτε να βρείτε στον διαδικτυακό τόπο του ΕΟΔΥ, στην ενότητα για τη Λεπτοσπείρωση.