

ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΔΕΡΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ

Ομάδα εργασίας 1^{ης} έκδοσης

Συντονίστρια: **Κ. Κανελλακοπούλου**

Ομάδα Εργασίας: **Ε. Γιαμαρέλλου
Α. Παπαδόπουλος**

Ομάδα εργασίας αναθεωρημένης έκδοσης

Συντονιστής: **Μ. Μαραγκός**

Ομάδα εργασίας: **Χ. Μπασιάρης
Σ. Μυγιάκης
Γ. Ξυλωμένος
Α. Παπαδόπουλος
Γ. Χρύσος**

1. ΕΡΥΣΙΠΕΛΑΣ

Πρόκειται για οξεία φλεγμονή του δέρματος που φθάνει μέχρι τον επιπολής υποδόριο ιστό με λεμφαγγειακή συμμετοχή. Υπεύθυνο παθογόνο είναι συνήθως ο στρεπτόκοκκος της ομάδας A και σπανιότερα των ομάδων B, C, G ή ο χρυσίζων σταφυλόκοκκος. Προδιαθεσικοί παράγοντες είναι η φλεβική στάση, η λεμφική απόφραξη ή οίδημα (ριζική μαστεκτομή), ο σακχαρώδης διαβήτης, η παραπάρεση, ο αλκοολισμός, το νεφρωσικό σύνδρομο. Η ίδια η νόσος μπορεί να προκαλέσει λεμφική απόφραξη. Στο 30% παρατηρούνται υποτροπές εντός τριετίας, εάν συνυπάρχει φλεβική απόφραξη ή λεμφοίδημα.

Πύλη εισόδου αποτελούν τα έλκη, τα τραύματα και οι δερματικές βλάβες. Συνήθως παρουσιάζεται στο πρόσωπο (5-20%). Η βλάβη είναι επώδυνη, οίδηματώδης, σκληρή (peau d'orange), έντονα ερυθρή, με σαφή όχθο και πυρετό.

Η απομόνωση των στρεπτοκόκκων από την επιφάνεια της βλάβης είναι δύσκολη, ενώ από το φάρυγγα απομονώνεται σε ποσοστό 20% (εάν πρόκειται για στρεπτόκοκκο A, C, G). Βακτηριαμία ανευρίσκεται στο 5% και συχνά εμφανίζεται λευκοκυττάρωση.

Μπορεί να εξελιχθεί σε κυτταρίδα, απόστημα ή νεκρωτική απονευρωσίτιδα.

1.1. Θεραπεία

Σε ήπιες περιπτώσεις συνιστώνται: Αμοξικιλίνη/κλαβουλανικό, κεφουροξίμη, κεφπροζίλη, νεότερες κινολόνες (μοξιφλοξασίνη, λεβοφλοξασίνη), κλινδαμυκίνη. Οι μακρολίδες δεν συνιστώνται ως εμπειρική αγωγή, λόγω συχνής ύπαρξης αντοχής (25-30%).

Σε βαρύτερες περιπτώσεις - Οξέως πάσχοντες συνιστάται: Η ενδοφλέβια χορήγηση αμοξικιλίνης/κλαβουλανικού, αμπικιλίνης/σουλμπακτάμης, κεφαζολίνης, δαπτομυκίνης ή λινεζολιδης.

2. ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑ

Όταν η φλεγμονή του δέρματος επεκτείνεται στον εν τω βάθει υποδόριο ιστό, τότε πρόκειται για κυτταρίτιδα. Τα κύρια υπεύθυνα παθογόνα είναι ο

S. aureus και ο στρεπτόκοκκος ομάδας Α (σπανιότερα στρεπτόκοκκοι των ομάδων C, G, B).

Ως προδιαθεσικοί παράγοντες θεωρούνται το τραύμα, οι δερματικές βλάβες (δοθιήνες, έλκη, μυκητιάσεις δέρματος), η φλεβική στάση, η λεμφική απόφραξη ή το οίδημα (ριζική μαστεκτομή), η σαφηνεκτομή, η ριζική επέμβαση στην πύελο, η ακτινοθεραπεία και η νεοπλασματική συμμετοχή των λεμφαδένων της πυέλου.

Κλινικά παρατηρείται επώδυνη, οιδηματώδης, θερμή, έντονα ερυθρή βλάβη, χωρίς όχθο καθώς και πυρετός. Είναι δυνατόν να εξελιχθεί σε απόστημα και νεκρωτική απονευρωσίτιδα. Η βλάβη μπορεί να επιμολυνθεί από Gram αρνητικά μικρόβια. Η απομόνωση παθογόνου μπορεί να επιτευχθεί με FNA από κλειστές βλάβες (ευαισθησία 30%). Αν υπάρχει υποψία ύπαρξης ασυνήθιστων παθογόνων ή αν η κυτταρίτιδα ανθίσταται στη θεραπεία, τότε διεργούνται καλλιέργεια αίματος και βιοψία δέρματος.

2.1. Θεραπεία κυτταρίτιδας

2.1.1. Απλή κυτταρίτιδα (χωρίς πυώδες εξίδρωμα ή αποστήματα)

Συνιστάται χορήγηση εμπειρικής θεραπείας για β-αιμολυτικό στρεπτόκοκο επί 5-10 ημέρες από του στόματος:

Πενικιλίνη V: 1,5 εκ. IU x 4 ή αμοξυκιλλίνη 1 g x 3-4

ή αμοξυκιλλίνη/κλαβουλανικό 1 g x 2 ή κεφαλοσπορίνη (κεφουροξίμη 500 mg x 2)

ή δικλοξασιλίνη 500 mg 2 x 4 ή κλινδαμυκίνη 300 mg x 3-4 PO.

Σε σοβαρότερες μορφές (πυρετός, εντόπιση στο πρόσωπο) χορηγείται ενδοφλεβίως:

Κρυσταλλική πενικιλίνη G: 3 εκ. IU x 4-6

ή αμπικιλίνη/σουλμπακτάμη: 3 g x 4

ή δικλοξασιλίνη: 2 g x 4.

Επί αλλεργίας στην πενικιλίνη συνιστάται: Κλινδαμυκίνη 300 mg x 3-4 PO ή 600 mg x 3 IV.

Η χρήση των μακρολιδών περιορίζεται εξαιτίας της αυξανόμενης αντοχής τους στην κοινότητα.

2.1.2. Ήπια εξιδρωματική πυώδης κυτταρίτιδα (χωρίς αποστήματα) ή μη ανταποκρινόμενη στις β-λακτάμες απλή κυτταρίτιδα ή επί υπάρξεως παραγόντων κίνδυνου για MRSA κοινότητας

Συνιστάται εμπειρική θεραπεία για MRSA της κοινότητας (CA-MRSA) επί 5-14 ημέρες από του στόματος (ή έως ότου ληφθούν τα αποτελέσματα των καλλιεργειών): Κλινδαμυκίνη 300 mg x 3-4

ή δοξυκυκλίνη 100 mg x 2 ή μινοκυκλίνη 100 mg x 2

ή δοξυκυκλίνη 100 mg x 2 + ριφαμικίνη (μία ώρα προ φαγητού) 600 mg + 300 mg

ή φουσιδικό οξύ 500 mg x 3 + ριφαμπικίνη (μία ώρα προ φαγητού) 600 mg + 300 mg

ή κο-τριμοξαζόλη 960 mg x 2.

Αυξημένο κίνδυνο για MRSA της κοινότητας έχουν ασθενείς με υποτροπιάζουσες λοιμώξεις μαλακών μορίων ή με ιστορικό διαπιστωμένης λοίμωξης από CA-MRSA ή οι συγγάτοικοί τους, αθλητές ομαδικών αθλημάτων, στρατιώτες, χρήστες ενδοφλεβίων τοξικών ουσιών, ομοφιλόφιλοι, τρόφιμοι ιδρυμάτων και φυλακών, άστεγοι, παιδιά (ιδίως σε κέντρα ημερήσιας φροντίδας).

Παράγοντες μετάδοσης είναι (τα πέντε Cs): Επαφή (Contacting), συνωστισμός (Crowding), μολυσμένα αντικείμενα (Contaminated items), ρήξη ακεραιότητας δέρματος (Compromised skin integrity), έλλειψη καθαριότητας (Cleaningless).

2.1.3. Βαρειά κυτταρίτιδα και άλλες ενδείξεις ενδονοσοκομειακής Θεραπείας

Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται ασθενείς με σοβαρή εξιδρωματική πυώδη κυτταρίτιδα, μεγάλα αποστήματα, έντονα τοπικά συμπτώματα και σημεία, εκτεταμένη ή βαθύτερη προσβολή, εγκαύματα, μολυσμένα έλκη, συστηματική τοξικότητα, μη ανταπόκριση ή και επιδείνωση μετά την από του στόματος αγωγή, ακραίες ηλικίες, σακχαρώδη διαβήτη και άλλες σοβαρές συννοσηρότητες, HIV λοίμωξη ή άλλη ανοσοκαταστολή, καθώς και οι ασθενείς με αυξημένη πιθανότητα λοίμωξης από MRSA. Σε αυτή εντάσσονται ασθενείς μετά από πρόσφατη λήψη αντιβιοτικών ή νοσηλεία ή χειρουργική επέμβαση, παραμονή σε ιδρύματα χρονίως πασχόντων ή φροντίδας ηλικιωμένων, ασθενείς που φέρουν κεντρικούς καθετήρες, αιμοκαθαιρόμενοι και όταν υπάρχει αυξημένη επίπτωση MRSA στην κοινότητα (>15-20%).

Χορηγείται αρχικά εμπειρική αγωγή ενδοφλεβίως επί 7-14 ημέρες (ενδεχομένως με συνοδό χειρουργική επέμβαση):

Βανκομυκίνη 15-20 mg/kg x 2-3 μαζί με πιπερακιλλίνη/ταζομπακτάμη 4,5 g x 3. Αντί της βανκομυκίνης μπορεί να χορηγηθεί τεϊκοπλανίνη 10 mg/kg x 1 ή λινεζολίδα 600 mg x 2 (δυνατόν να χορηγηθεί και από του στόματος) ή δαπτομυκίνη 8 mg/kg x 1 ή κλινδαμυκίνη 600 mg x 3 ή ένα από τα νεότερα αντιβιοτικά: τελαβανσίνη 10 mg/kg x 1 IV ή τεντιζολίδα 200 mg IV ή PO για 6 ημέρες ή νταλπαβανσίνη που μπορεί να χορηγείται IV μία φορά την εβδομάδα (1.000 mg αρχική δόση, ακολουθούμενη από 500 mg μετά μία εβδομάδα). Αντί της πιπερακιλλίνης/ταζομπακτάμης μπορεί να χορηγηθεί καρβαπενέμη (μεροπενέμη 1 g x 3 ή ιμιπενέμη/σιλαστατίνη 500 mg x 3 έως 1 g x 4). Επίσης, μπορεί να χορηγηθεί το νεότερο αντιβιοτικό κεφταρολίνη 600 mg x 2 που καλύπτει Gram θετικά (συμπεριλαμβανομένων των MRSA) και Gram αρνητικά παθογόνα.

Σχόλια:

1. Σε μικρά αποστήματα (<5 εκ.) πιθανώς επαρκεί η χειρουργική παροχέτευση.
2. Μετά από διάνοιξη, παροχέτευση αποστήματος και λήψη καλλιιεργειών, χορηγείται αντιμικροβιακή αγωγή, εφόσον συνυπάρχει τουλάχιστον μία από τις ακόλουθες καταστάσεις:
 - βαρεία ή εκτεταμένη ή πολλαπλή αποστηματική νόσος
 - ταχέως επιδεινούμενη συνοδός κυτταρίτιδα
 - συστηματικά συμπτώματα και σημεία
 - σημαντική συννοσηρότητα (π.χ. σακχαρώδης διαβήτης) ή ανοσοκαταστολή
 - ακραίες ηλικίες (υπερήλικες, νεογνά και βρέφη)
 - σηπτική θρομβοφλεβίτιδα
 - δύσκολα προσπελάσιμες περιοχές προς παροχέτευση (π.χ. πρόσωπο, άκρα χείρα, γεννητικά όργανα).
3. **Σε περιπτώσεις υποτροπιάζοντος ερυσιπέλατος ή κυτταρίτιδας** (≥2 υποτροπές εντός 12 μηνών) απαιτούνται:
 - Αυστηρή τήρηση κανόνων υγιεινής (προσωπικής και περιβάλλοντος).
 - Θεραπεία οξείας φλεγμονής και ακολούθως προληπτική θεραπεία με βενζαθινική πενικιλίνη 2,4-3,6 εκ. IU ενδομυϊκά (1,2-1,8 εκ. IU ταυτόχρονα σε κάθε γλουτό) κάθε 3 εβδομάδες και για 12-18 μήνες. Εναλλακτικά, χορηγείται πενικιλίνη V 1,5 εκ. IU x 2 PO (μία ώρα προ του γεύματος) ή κλαριθρομυκίνη 500 mg x 1 (σε αλλεργία στην πενικιλίνη), αλλά πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η πιθανή ύπαρξη αντοχής.
4. **Σε περιπτώσεις υποτροπιαζουσών λοιμώξεων των μαλακών μορίων και/ή ενδοοικογενειακής ή διαπροσωπικής διασποράς**, πλην των μέτρων υγιεινής απαιτούνται:
 - Εξακρίβωση τυχόν φορέας σταφυλοκόκκου με λήψεις καλλιιεργειών από ρώθωνες, μασχαλιαίες κοιλότητες και βουβωνικές περιοχές/περίνεο. Αυτό δεν είναι αναγκαίο εφόσον έχει απομονωθεί σταφυλόκοκκος από προηγούμενη δερματική λοίμωξη.
 - Προσπάθεια εκρίζωσης της φορέας: Χορηγείται μουπιροσίνη ενδορινικά ανά 12ωρο επί 5 ημέρες.
 - Πλύσιμο του δέρματος και του τριχωτού της κεφαλής με αντισηπτικά διαλύματα χλωρεξιδίνης για 5 ημέρες.
Επί αποτυχίας των ανωτέρω μέτρων είναι δυνατόν να χορηγηθεί συστηματικά αντιβιοτικό TMP/SMX ή δοξυκυκλίνη σε συνδυασμό με ριφαμπικίνη για 5-10 ημέρες.

5. Ιδιαίτερη σημασία έχει ο καθορισμός της βαρύτητας και του βάθους της λοίμωξης και ο **αποκλεισμός νεκρωτικής φλεγμονής των μαλακών μοριών**, καθώς μπορεί να απαιτηθεί άμεση χειρουργική επέμβαση. Υποπτα σημεία αποτελούν η συστηματική τοξικότητα (π.χ. πυρετός, ρίγος, υποθερμία, οξέωση, λευκοκυττάρωση και αύξηση κρεατινίνης, CK και CRP), οι ενδείξεις προσβολής των εν τω βάθει ιστών όπως το δυσανάλογο με την κλινική εικόνα έντονο άλγος, οι ιώδεις ή αιμορραγικές φυσαλίδες ή φλύκταινες, οι περιοχές αναισθητοποιημένου δέρματος, η έντονη σκληρία ή η γάγγραινα, η απόπτωση του δέρματος, η ύπαρξη κριγμού και η ταχεία επιδείνωση παρά την κατάλληλη αγωγή.
6. Σε περιπτώσεις ευαισθησίας του *S. aureus* στην κλινδαμυκίνη και αντοχής στην ερυθρομυκίνη, η κλινδαμυκίνη χορηγείται μόνον εφόσον προηγηθεί το D-test και αποκλεισθεί επαγωγίμη αντοχή στην κλινδαμυκίνη.
7. Η χρήση των νεοτέρων κινολονών δεν συνιστάται στις περιπτώσεις λοίμωξεων από CA-MRSA και MRSA, διότι αναπτύσσεται ταχέως αντοχή.
8. Πολλοί ειδικοί δεν συνιστούν τη χρήση της ριφαμπικίνης.

Λιγότερο συχνά αίτια κυτταρίτιδας (σημαντικό το επιδημιολογικό ιστορικό) είναι:

Erysipelothrix rhusiopathiae (σε άτομα που χειρίζονται ιχθείς, οστρακοειδή, πουλερικά), *Mycobacterium marinum* (έκθεση σε δεξαμενές ιχθύων), *Aeromonas hydrophila* (σε άτομα που κολυμπούν σε λίμνες και ποτάμια), *Vibrio* spp. (κυρίως *Vibrio vulnificus*) (σε τραύματα που εκτίθενται σε αλμυρά ύδατα ή έκθεση σε απόπλυμα ωμών ιχθύων, βακτηριαμία και κυτταρίτιδα μετά από κατανάλωση ωμών στρειδιών σε ασθενείς με αιμοχρωμάτωση, μεσογειακή αναιμία και αλκοολική κίρρωση). *Pasteurella multocida*, *Capnocytophaga carnisosus*, *Bacteroides*, *Fusobacterium*, *Prevotella* spp., *Porphyromonas* (μετά από δήγματα ζώων και ανθρώπων), *Streptococcus anginosus*, *Eikenella corrodens*, *Fusobacterium*, *Prevotella* spp., *Staphylococcus lugdunensis*. Η θεραπεία χορηγείται ανάλογα με το αίτιο.

Πίνακας 1. Γαγγραιώδης κυτταρίτιδα επί ανοσοκατασταλμένων ασθενών

Προδιαθεσικοί παράγοντες: Σακχαρώδης διαβήτης, ΧΝΑ, σοβαρά εγκαύματα, αιματολογικές κακοήθειες			
Αίτιο	Φυκομύκητες (<i>Mucor</i> , <i>Rhizopus</i> , <i>Absidia</i>)	<i>Candida sp.</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Κλινική εικόνα	Νέκρωση δέρματος και υποδορίου χωρίς δυσσομία	Αποτελεί εκδήλωση συστηματικής καντινιάσεως. Εμφανίζεται υπό τη μορφή ερυθρών κηλίδων ή υποδόριων αποστημάτων	Γαγγραιώδες έκθυμα, το οποίο εμφανίζεται κυρίως στο περίνεο. Αποτελεί εκδήλωση βακτηριαμίας. Χαρακτηριστικά της βλάβης: κεντρική νέκρωση που περιβάλλεται από κυκλοτερή ερυθρότητα του δέρματος
Θεραπεία	Αλληλάλληλοι ευρείς χειρουργικοί καθαρισμοί Λιποσωμακή αμφοτερικίνη Β (5 mg/kg/24ωρο) Ποσακοναζόλη ΡΟ 400 mg x 2 με τη λήψη λιπαρού γεύματος	Λιποσωμακή αμφοτερικίνη Β 5 mg/kg/24ωρο ή φλουκοναζόλη 400 mg x 2 IV (μόνο για την <i>Candida albicans</i>) ή εχινοκανδίνη (κασποφουγκίνη 70 mg την 1 ^η ημέρα και στη συνέχεια 50 mg x 1 ή ανιτουλαφουγκίνη 200 mg την 1 ^η ημέρα και έπειτα 100 mg x 1 ή μικαφουγκίνη 100-200 mg x 1	Αντιψευδομοναδική β-λακτάμη (κεφταζιδίμη 2 g x 3 ή πιπερακίλλιν/ταζομακτάμη 4,5 g x 4 ή τικαρκίλλιν/κλαβουλανικό 5,2 g x 4) ± αμινογλυκοσίδη

3. ΝΕΚΡΩΤΙΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

3.1. Νεκρωτική απουενρωσίτιδα

Πρόκειται για ασυνήθη, βαρεία, καταστρεπτική λοίμωξη του υποδορίου ιστού, κατά μήκος των επιπολής και εν τω βάθει περιτονιών-μυών. Απαντάται συχνά σε σακχαρώδη διαβήτη, αλκοολισμό, κίρρωση, περιφερική αγγειοπάθεια, επεμβάσεις στην κοιλιακή χώρα, χρήστες ενδοφλεβίως ναρκωτικών ουσιών.

Κλινική εικόνα: Αρχικά εμφανίζεται ως κυτταρίτιδα (90%) μετά από δερματική βλάβη, με πιθανότητα συνεχώς επιδεινούμενου άλγους χωρίς εικόνα φλεγμονής. Στη συνέχεια εμφανίζονται φυσαλίδες, φλύκταινες, πομφόλυγες,

σκληρία, δύσσομο πύο, νεκρωτικές εσχάρες (δερματική γάγγραινα), γάγγραινα οσχέου-περινέου (γάγγραινα Fournier), υψηλός πυρετός, σύγχυση και λευκοκυττάρωση.

Η καθυστέρηση στη διάγνωση αυξάνει τη νοσηρότητα/θνητότητα.

Διάγνωση: Απαιτούνται καλλιέργειες εξιδρωμάτων, πύου, χειρουργικών δειγμάτων και αίματος (θετικές 60%). Στον ακτινολογικό έλεγχο αποκαλύπτεται αέρας στα μαλακά μόρια που είναι ειδικό και ενδεικτικό εύρημα. Η CT και η MRI προσδιορίζουν το βάθος και την έκταση και αυξάνουν την πιθανότητα ανίχνευσης αέρα.

Θεραπευτικά χορηγείται αντιμικροβιακή αγωγή για πολυμικροβιακή λοίμωξη με κάλυψη Gram θετικών και αρνητικών καθώς και αναεροβίων, λαμβάνοντας υπόψη κλινικά στοιχεία και την προηγούμενη χρήση αντιβιοτικών. Οι διάφοροι συνδυασμοί αντιβιοτικών είναι πιθανότατα εξίσου αποτελεσματικοί, εφόσον υπάρχει ευρεία κάλυψη παθογόνων, αλλά απαιτείται σύγχρονος ευρύς χειρουργικός καθαρισμός.

3.2. Νεκρωτική απονευρωσίτιδα τύπου I ή συνεργική μη κλωστρηδιακή μυνέκρωση ή γάγγραινα

Η γάγγραινα του οσχέου (γάγγραινα Fournier) είναι νεκρωτική απονευρωσίτιδα τύπου I με νέκρωση του οσχέου που επεκτείνεται στους μυς του περινέου, της κοιλίας και στο πέος (δεν προσβάλλονται οι όρχεις).

Είναι πολυμικροβιακή λοίμωξη, με συνηθέστερα παθογόνα τα: *E. coli*, *Klebsiella*, *Enterococci* και αναερόβια (*Bacteroides*, *Fusobacterium*, *Clostridium*, αναερόβιοι και μικροαερόφιλοι στρεπτόκοκκοι).

Ως προδιαθεσικοί παράγοντες θεωρούνται ο σακχαρώδης διαβήτης, η παραφίμωση, η προστατεκτομή, η πλαστική βουβωνοκήλης, η περιτομή, οι περιοριστικοί και περιγεννητικοί φλέγμονες.

Απαιτείται άμεση χειρουργική αντιμετώπιση (δεν είναι απαραίτητη η ορχεκτομή) και χορήγηση εμπειρικής αντιμικροβιακής αγωγής (πολυμικροβιακή κάλυψη).

3.3. Νεκρωτική απονευρωσίτιδα τύπου II ή στρεπτοκοκκική γάγγραινα (Flesh eating disease)

Πρόκειται για κυτταρίτιδα με ταχεία επέκταση που προκαλεί νέκρωση του υποδορίου και των απονευρώσεων.

Αίτιο είναι ο β-αιμολυτικός στρεπτόκοκκος της ομάδας A με παραγωγή υπεραντιγόνων (super antigens).

Κλινική εικόνα: Αρχικά εμφανίζεται τοπικά πόνος, χωρίς άλλα εμφανή κλινικά σημεία και πυρετός. Ακολουθεί οίδημα των μυών, χωρίς παραγωγή αέρος και κριγμός. Μπορεί να ακολουθήσει ταχέως εξελισσόμενο σηπτικό shock με θνητότητα 80-100%. Εργαστηριακά παρατηρείται αύξηση των λευκών αιμοσφαιρίων και της CK.

3.4. Αγωγή νεκρωτικής απονευρωσίτιδας

Ο άμεσος και επαρκής χειρουργικός καθαρισμός βελτιώνει την έκβαση.

Χρειάζεται συχνή χειρουργική επανεκτίμηση ή επανεπέμβαση εντός 24 ωρών.

Σε νεκρωτική απονευρωσίτιδα από β-αιμολυτικό στρεπτόκοκκο

Θεραπεία επιλογής είναι η πενικιλίνη G (5 εκ. IU x 6 IV) και η κλινδαμυκίνη (600-900 mg x 3 IV).

Η χρήση της ανοσοσφαιρίνης ενδοφλεβίως είναι αμφιλεγόμενη. Χορηγείται λόγω δυνητικής ωφέλειας όσον αφορά στη σύνδεση με εξωτοξίνες των Gram θετικών μικροοργανισμών (IV 400 mg/kg/24ωρο για 5 ημέρες). Είναι σκόπιμη η προσθήκη της κλινδαμυκίνης (ανεξαρτήτως ευαισθησίας), διότι αναστέλλει την παραγωγή τοξινών.

4. ΑΕΡΙΟΓΟΝΟΣ ΓΑΓΓΡΑΙΝΑ

Συνθήκες υψηλού κινδύνου για αεριογόνο γάγγραινα αποτελούν τα ανοικτά κατάγματα, οι συνθλίψεις μυικών μαζών και η ισχαιμία των άκρων.

Αίτιο είναι το κλωστηρίδιο της αεριογόνου γάγγραινας (*Clostridium perfringens*).

Κλινική εικόνα: Υψηλός πυρετός, τοξική εικόνα, οίδημα χωρίς άλγος, κριγμός, δυσσομία τραύματος, ίκτερος. Ακτινολογικά διαπιστώνεται η παρουσία αέρα στα μαλακά μόρια.

4.1. Θεραπεία

Υποστηρικτική αγωγή και άμεση χειρουργική αντιμετώπιση

Απαιτούνται ευρείες και επανειλημμένες διανοίξεις, σχάσεις, αποσυμπίεση, αφαίρεση νεκρωμάτων, έως ακρωτηριασμός ή υστερεκτομή.

Δεν συνιστάται θεραπεία με υπερβαρικό οξυγόνο, διότι δεν φαίνεται να οφελεί τον ασθενή και μπορεί να καθυστερήσει τη χειρουργική αντιμετώπιση.

Αντιμικροβιακή θεραπεία: Κρυσταλλική πενικιλίνη G (5 εκ. IU x 6) + κλινδαμυκίνη (600-900 mg x 3 IV) ± σιπροφλοξασίνη (400 mg x 3 IV). Αν είχε χορηγηθεί οποιαδήποτε κινολόνη το τελευταίο εξάμηνο, πρέπει να γίνεται αντικατάσταση της σιπροφλοξασίνης με κεφαλοσπορίνη γ' γενεάς. Ο ρόλος του υπερβαρικού οξυγόνου είναι αμφιλεγόμενος.

5. ΠΥΟΜΥΟΣΙΤΙΔΑ

Πρωτοπαθές απόστημα σκελετικών μυών
χωρίς την ύπαρξη λοιμώξεων σε παρακείμενους ιστούς

Προδιαθεσικοί παράγοντες (στο ~50% των περιπτώσεων):
Σακχαρώδης διαβήτης, αλκοολισμός, αιματολογικές κακοήθειες,
αντινεοπλασματική χημειοθεραπεία, HIV λοίμωξη

Αίτιο: *Staphylococcus aureus* (95%)
Απαντά συχνά στις τροπικές χώρες (τροπική πυομυοσίτιδα)

Θεραπεία:

1. Παροχέτευση του αποστήματος (χειρουργικά ή με παρακέντηση υπό απεικονιστικό έλεγχο) και καλλιέργεια του πύου
2. Αντιβιοτικά: Αντισταφυλοκοκκική πενικιλίνη (π.χ. κλοξακιλλίνη - δικλοξακιλλίνη) 3 g x 4 IV
ή
Τριμεθοπρίμη/σουλφαμεθοξαζόλη 160/800 mg x 2 IV
ή
Κλινδαμικίνη (600 mg x 3 IV)
ή
Κινολόνη (σχήλιο 2)
Επί MRSA ανθεκτικών στα ανωτέρω αντιβιοτικά:
Βανκομυκίνη (1 g x 2 σε IV έγχυση 60')
ή τεϊκοπλανίνη (10 mg/24ωρο IV ή IM)
ή λινεζολιδη (600 mg/24ωρο IV ή PO)
ή δαπτομυκίνη (8 mg/kg/24ωρο IV)

Σχόλια:

1. Η θεραπεία αρχικά χορηγείται ενδοφλέβια. Μετά τη σημαντική υποχώρηση του αποστήματος απεικονιστικά, η αγωγή μπορεί να χορηγηθεί από το στόμα μέχρι να εξαλειφθεί πλήρως η συλλογή.
2. Σιπροφλοξασίνη (400 mg x 3 IV → 1 g x 2 PO) ή οφλοξασίνη (400 mg x 2 IV → PO) ή μοξιφλοξασίνη (400 mg x 2 IV → PO) με την προϋπόθεση ότι δεν έχει χορηγηθεί οποιαδήποτε κινολόνη το τελευταίο 3μηνο.
3. Σε ασθενείς με βαρεία κλινική εικόνα ή νεφρική δυσλειτουργία συνιστάται παρακολούθηση των επιπέδων βανκομυκίνης ορού, με στόχο 15-20 µg/ml αμέσως προ της χορήγησης (trough).
4. Προσοχή, διότι η λινεζολιδη μετά το 10ήμερο θεραπείας και ιδιαίτερος σε ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια, προκαλεί αναιμία και θρομβοπενία, η οποία αυτοανατάσσεται μετά τη διακοπή του φαρμάκου.
5. Κατά τη διάρκεια της θεραπείας με δαπτομυκίνη απαιτείται η μέτρηση της CK τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα ή και κάθε 2-3 ημέρες σε ασθενείς που διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο μυοπάθειας, όπως επί νεφρικής ανεπάρκειας, συγχορήγησης άλλων φαρμάκων που σχετίζονται με μυοπάθεια (π.χ. φιμπράτης, κυκλοσπορίνης). Εάν ο ασθενής είναι

συμπτωματικός και η CK υπερβεί το πενταπλάσιο του ανωτέρου ορίου των φυσιολογικών τιμών, τότε πρέπει να διακόπτεται το φάρμακο.

6. ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΑΠΟ ΔΗΓΜΑΤΑ ΖΩΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΩΝ

Τα δήγματα ζώων προέρχονται συνήθως από σκύλους, λιγότερο από γάτες και σπανιότερα από άλλα ζώα. Περίπου 5% των δηγμάτων σκύλου και έως 80% των δηγμάτων γάτας μολύνονται.

Τα δήγματα **σκύλων** εκδηλώνονται συνήθως ως κυτταρίτιδα, συχνά με γκριζωπό και δύσοσμο έκκριμα.

Τα δήγματα **γάτας** προκαλούν συχνότερα σηπητική αρθρίτιδα (ιδιαίτερα στα χέρια) και οστεομυελίτιδα, διότι τα δόντια της είναι πιο κοφτερά και διεισδύουν στα οστά και τις αρθρώσεις.

Η λοίμωξη είναι πολυμικροβιακή από μικρόβια προερχόμενα από τη χλωρίδα του στόματος του ζώου, αλλά και από το δέρμα του θύματος.

Κύρια παθογόνα μικρόβια

Τα συχνότερα παθογόνα είναι η *Pasteurella multocida* και η *P. septica* (75% από τα δήγματα γάτας και 50% των δηγμάτων σκύλου), *Staphylococcus aureus* (20% των δηγμάτων σκύλου και 5% της γάτας, προερχόμενος από το δέρμα του θύματος ή το περιβάλλον). Άλλα παθογόνα είναι οι *Streptococcus* sp., *Coagulase (-) Staphylococcus* προερχόμενοι από το δέρμα, *Neisseria* sp., *Corynebacterium*, *Carnocytophaga canimorsus* (συχνά προκαλεί σήψη με διάχυτη ενδαγγειακή πήξη σε ανοσοκατασταλμένους). Επίσης, ενοχοποιούνται διάφορα αναερόβια, όπως Gram(+) αναερόβιοι κόκκοι, *Fusobacterium* sp., *Bacteroides* sp., *Prevotella* sp. και άλλα Gram(-) αναερόβια βακτήρια.

6.1. Θεραπεία

1. Απαιτείται προσεκτική εξέταση τραυμάτων και εκδορών και έλεγχος της εγγύτητας σε αγγεία, νεύρα, τένοντες, οστά, αρθρώσεις. Αν έχουν περάσει 8-12 ώρες από τον τραυματισμό, ήδη έχει εγκατασταθεί η λοίμωξη.
2. Πρέπει να γίνεται πολύ καλός μηχανικός καθαρισμός με φυσιολογικό ορό, H₂O₂ και αντισηπτικά το ταχύτερο δυνατό και χειρουργικός καθαρισμός, όταν απαιτείται. Αν υπάρχει οίδημα χρειάζεται ανάρροπη θέση. Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στο πρόσωπο, λόγω αυξημένου κινδύνου διασποράς της λοίμωξης στο ΚΝΣ.
3. Απαραίτητη είναι η άμεση έναρξη αντιμικροβιακής θεραπείας με κάλυψη αεροβίων και αναεροβίων: Συνιστάται αμιξικιλίνη/κλαβουλανικό οξύ 1.000 mg x 3 PO για 5-7 ημέρες. Επί αλλεργίας στις πενικιλίνες χορηγείται μοξιφλοξασίνη 400 mg x 1 PO ή δοξυκυκλίνη 100 mg x 2 PO μαζί με μετρονιδαζόλη 500 mg x 3 PO ή κλινδαμυκίνη 600 mg x 3 (η *Pasteurella multocida* είναι ανθεκτική) + κινολόνη.

Τα **δήγματα ανθρώπων** συνήθως έχουν μεγαλύτερη τάση για λοιμώξεις και επιπλοκές από εκείνα των ζώων. Τα κύρια παθογόνα μικρόβια είναι στρεπτόκοκκοι *viridans* 100%, *Staphylococcus epidermidis* 50%, *Corynebacterium* 40%, *Staphylococcus aureus* 30%, *Eikenella corrodens* 15%, *Bacteroides* sp. 80%, *Peptostreptococcus* sp.

6.2. Θεραπεία

Άμεση έναρξη αμοξικιλίνης/κλαβουλανικού οξέος 1.000 mg x 3 PO x 5 ημέρες.

Επί εγκατεστημένης λοίμωξης χορηγείται ενδοφλεβίως αμικικιλίνη/σουλμπακτάμη 3 g x 4 ή κεφοξιτίνη 2 g x 3 ή πιπερακιλλίνη/ταζομπακτάμη 4,5 g x 3. Επί αλλεργίας στην πενικιλίνη χορηγείται κλινδαμυκίνη 600 mg x 3 IV + (είτε σιπροφλοξασίνη ή τριμεθοπρίμη/σουφλαμεθοξαζόλη, διότι η *Eikenella* είναι ανθεκτική στην κλινδαμυκίνη).

7. ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΣΗ ΓΙΑ ΤΕΤΑΝΟ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ

Ιστορικό αντιτετανικού εμβολίου	Τραύμα ρυπαρό		Τραύμα καθαρό ¹	
	Td	TIG	Td	TIG
Άγνωστο ή <3 δόσεις	NAI	NAI	NAI	OXI
≥3 δόσεις (τελευταία δόση <5 έτη)	OXI ²	OXI	OXI ³	OXI

¹ Σε παιδιά <7 ετών, συνιστάται το DTaP (εάν αντενδείκνυται το εμβόλιο για κοκκύτη, τότε χορηγείται το DT). Σε παιδιά 7-10 ετών που δεν είναι πλήρως εμβολιασμένα συνιστάται η χορήγηση μίας δόσης Tdap και η συνέχιση του εμβολιασμού με Td. Σε εφήβους και ενήλικες 10-64 ετών χορηγείται μια δόση Tdap αντί για Td εφόσον δεν έχει προηγηθεί εμβολιασμός με Tdap. Σε ενήλικες >65 ετών, που δεν έχουν εμβολιαστεί με Tdap, μπορεί να χορηγηθεί μία δόση Tdap αντί για Td.

² Ναι, εάν έχουν μεσολαβήσει 10 και παραπάνω έτη από την τελευταία δόση.

³ Ναι, εάν έχουν μεσολαβήσει 5 και παραπάνω έτη από την τελευταία δόση. Δεν απαιτούνται πιο συχνές αναμνηστικές δόσεις καθώς μπορούν να επιτείνουν τις ανεπιθύμητες ενέργειες.

Td: Διπλούν εμβόλιο διφθερίτιδας-τετάνου τύπου ενήλικος. TIG: Τετανική ανοσοσφαιρίνη.

8. ΔΗΓΜΑ ΑΠΟ ΖΩΟ ΜΕ ΠΙΘΑΝΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΟΝ ΙΟ ΤΗΣ ΛΥΣΣΑΣ

Η Ελλάδα επί 25 έτη ήταν μια χώρα ελεύθερη από λύσσα, αλλά από τον Οκτώβριο του 2012 μέχρι και τον Νοέμβριο του 2013 έχουν καταγραφεί 37 περιπτώσεις λύσσας σε άγρια ζώα, κυρίως στη Μακεδονία (κόκκινη αλεπού) και σπανιότερα (10%) σε οικόσιτα ζώα (σκύλοι, γάτα, βοοειδή). Στην Ελλάδα δεν έχουν παρουσιασθεί περιστατικά λύσσας σε ανθρώπους, επειδή όμως η λύσσα έχει σχεδόν πάντα θανατηφόρο έκβαση, είναι πλέον αναγκαίο μετά από κάθε δήγμα ζώου να εκτιμάται ο κίνδυνος έκθεσης στον ιό της λύσσας και να λαμβάνονται μέτρα πρόληψης.

Σε κάθε ύποπτη έκθεση απαιτείται: α) Καλή πλύση του τραύματος, β) λεπτομερής λήψη ιστορικού του συμβάντος, γ) παρακολούθηση της συμπεριφοράς

του ζώου, και δ) επικοινωνία με κτηνιάτρους, φορείς δημόσιας υγείας και δήμους.

Τοπικά μέτρα: Πρέπει άμεσα να αναζητηθούν και να εντοπισθούν όλα τα τραύματα από δήγμα καθώς και οι λύσεις συνεχείας του δέρματος. Ακολουθεί καλή πλύση του τραύματος **με άφθονο νερό και σαπούνι επί 15 λεπτά** και κατόπιν τοπική εφαρμογή αλκοολούχου διαλύματος 70% ή ιωδιούχου αντισηπτικού (ποβιδόνης). Αποφεύγεται κατά το δυνατόν άμεση συρραφή των θλαστικών τραυμάτων και εξασφαλίζεται η παροχέτευση του τραύματος εφόσον κρίνεται αναγκαία η συρραφή.

Η **εκτίμηση του κινδύνου έκθεσης** και η χορήγηση προφυλακτικής αγωγής εξαρτάται:

α) Από την πιθανότητα (βαθμό επικινδυνότητας) κυκλοφορίας του ιού της λύσσας στην περιοχή που ζει το ζώο ή εάν ένα ανεμβολίαστο οικόσιτο ζώο έχει επισκεφθεί μία επικίνδυνη περιοχή τους προηγούμενους 6 μήνες. Στην Ελλάδα, κατά την επικαιροποίηση του 2013, περιοχές υψηλής επικινδυνότητας ήταν η Μακεδονία και οι περιοχές Τρικάλων, Καρδίτσας και Λάρισας, ενδιάμεσης επικινδυνότητας (χωρίς ενδείξεις κυκλοφορίας του ιού) η Θράκη, η Ήπειρος και η Μαγνησία, και χαμηλής οι υπόλοιπες περιοχές.

β) Από τον βαθμό (κατηγορία) της έκθεσης. Η έκθεση ταξινομείται ως:

- Κατηγορία έκθεσης I (μη έκθεση): Χάιδεμα, κράτημα του ζώου, επαφή ακέραιου δέρματος με σάλιο, αίμα, νευρικό ιστό, ούρα ή κόπρανα του ζώου.
- Κατηγορία έκθεσης II: Μικρής έντασης δήγματα, π.χ. εκδορές, αμυχές ή κακώσεις που δεν διαπερνούν την επιδερμίδα και χωρίς εκροή αίματος.
- Κατηγορία έκθεσης III: Δήγματα ή εκδορές που διαπερνούν το δέρμα με ταυτόχρονη εκροή αίματος. Μεγαλύτερο κίνδυνο ενέχουν πολλαπλά δήγματα, ιδίως στην κεφαλή, στον τράχηλο ή στα χέρια. Στην ίδια κατηγορία ανήκει η επαφή του σίελου του ζώου με ανοιχτά τραύματα ή λύσεις συνεχείας του δέρματος ή με βλεννογόνο.

γ) Από τη δυνατότητα εντοπισμού, παρακολούθησης, κτηνιατρικής κλινικής εξέτασης και εργαστηριακού ελέγχου του ζώου. Έχει μεγάλη σημασία η λεπτομερής περιγραφή του συμβάντος από τον παθόντα και η εκτίμησή της από ειδικό. Συμπτώματα ύποπτα για λύσσα (λυσούποπτα) του σκύλου ή της γάτας αποτελούν η αλλαγή της συνηθισμένης συμπεριφοράς, η υπερβολική επιθετικότητα και το απρόκλητο δάγκωμα, η παράδοση οικειότητα, η άρνηση φαγητού ή νερού, η σιελόρροια ή η δυσκολία κατάποσης, η αλλαγή της φωνής, η αστάθεια, οι σπασμοί, η παράλυση ή ο αιφνίδιος θάνατος.

Εάν το ζώο εντοπισθεί, εξετάζεται και εάν δεν είναι ύποπτο για λύσσα παρακολουθείται επί 15 μέρες από την ημέρα της έκθεσης. Εάν στο διάστημα αυτό δεν εκδηλώσει ύποπτα συμπτώματα θεωρείται ότι δεν πάσχει από τη νόσο. Εάν το ζώο είναι λυσσούποπτο, ελέγχεται εργαστηριακά.

Η απόφαση για τη χορήγηση προφυλακτικής αγωγής δεν είναι πάντοτε εύκολη και εξατομικεύεται, εάν ληφθεί επιπλέον υπόψη η δυσκολία ανεύρεσης αντιλυσσικού ορού και εμβολίου καθώς και το υψηλό κόστος της αγωγής.

Η έναρξη της αγωγής πρέπει να γίνεται α) το συντομότερο δυνατόν και οπωσδήποτε εντός 24 ωρών εάν το ζώο έχει άγνωστη ή λυσσούποπτη συμπεριφορά ή επί εκθέσεως κατηγορίας III, και β) εντός 72 ωρών επί εκθέσεως κατηγορίας II ή μη λυσσούποπτης συμπεριφοράς.

Το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. (www.keelrpo.gr) έχει εκδώσει **αλγόριθμους διαχείρισης περιστατικού** με πιθανή έκθεση στον ιό της λύσσας. Σύμφωνα με τους αλγόριθμους:

- A) Στις περιοχές υψηλής επικινδυνότητας χορηγείται προληπτική αγωγή:
- α) κατόπιν εκθέσεως σε άγριο ζώο (π.χ. αλεπού, λύκος, κουνάβι, ασβός, νυχτερίδα)
 - β) κατόπιν εκθέσεως σε οικόσιτο ζώο (σκύλος, γάτα, κουνάβι, άλογο, βοοειδές, αίγα, πρόβατο, χοίρος), εφόσον το ζώο είναι λυσσούποπτο ή πάσχει από εργαστηριακά επιβεβαιωμένη λύσσα ή εάν δεν είναι δυνατή η ανεύρεση, η παρακολούθηση και ο εργαστηριακός έλεγχος του ζώου. Εάν το ζώο εντοπισθεί και είναι υγιές δεν απαιτείται προληπτική αγωγή. Επίσης, επί αρνητικού εργαστηριακού ελέγχου η χορηγούμενη αγωγή διακόπτεται.
- B) Στις περιοχές ενδιάμεσης επικινδυνότητας ισχύουν τα ανωτέρω, όμως εάν το οικόσιτο ζώο δεν είναι δυνατόν να εντοπισθεί και να εξετασθεί, τότε λαμβάνεται σοβαρά υπόψη η μαρτυρία του παθόντος. Επί ισχυρής υποψίας λύσσας (απρόκλητη επίθεση, λυσσούποπτη ή άγνωστη συμπεριφορά του ζώου) χορηγείται προληπτική αγωγή.
- Γ) Στις περιοχές χαμηλής επικινδυνότητας ισχύει ότι και στην ενδιάμεση, γίνεται όμως προσπάθεια εντοπισμού και ελέγχου και του άγριου ζώου. Εάν αυτό εξετασθεί εργαστηριακά και είναι υγιές δεν απαιτείται αγωγή, ενώ εάν δεν ανευρεθεί ή είναι λυσσούποπτο ή επιβεβαιωθεί εργαστηριακά η λύσσα, χορηγείται προληπτική αγωγή.

Σε όλες τις περιπτώσεις, στους ανοσοεπαρκείς ασθενείς και σε έκθεση κατηγορίας II χορηγείται εμβόλιο, ενώ σε έκθεση κατηγορίας III χορηγείται εμβόλιο και αντιλυσσικός ορός. Αντιθέτως, στους ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς και ανεξαρτήτως της κατηγορίας έκθεσης, χορηγείται πάντα το εμβόλιο μαζί με τον αντιλυσσικό όρο.

Εμβολιασμός για τη λύσσα

Τα τελευταία έτη χρησιμοποιούνται εμβόλια από διπλοειδή κύτταρα (HDCV), κεκαθαρμένα κυτταρικά εμβόλια εμβρύου όρνιθας (PCECV) και κεκαθαρμένα εμβόλια από κυτταροκαλλιέργειες Vero (PVRV). Το συνιστώμενο κλασικό σχήμα σε ανεμβολίαστα άτομα είναι 5 δόσεις των 1 ml (ή 0,5 ml για το PVRV) ενδομυϊκά στον δελτοειδή μυ στους ενήλικες ή στο προσθιοπλάγιο τμήμα του μηρού στα παιδιά και κατά τις ημέρες 0, 3, 7, 14 και 28 μετά την έκθεση. Το CDC (ΗΠΑ) προτείνει κατάργηση της 5^{ης} δόσης την 28^η ημέρα εφόσον το εμβόλιο χορηγηθεί μαζί με αντιλυσσικό ορό. Εναλλακτικά, μπορεί να χορηγηθεί ενδομυϊκό σχήμα 4 δόσεων, με μία αρχική διπλή δόση εμβολίου και άλλες δύο δόσεις την 7^η και την 21^η μέρα, αλλά το σχήμα αυτό εμφανίζει ταχύτερη πτώση των επιπέδων των αντισωμάτων. Σε ήδη εμβολιασθέντα άτομα το εμβόλιο χορηγείται σε 2 δόσεις, την αρχική και την 3^η ημέρα. Στις αναπτυσσόμενες χώρες συνιστώνται και ενδοδερμικά σχήματα. Το εμβόλιο προκαλεί συνήθως τοπικές αντιδράσεις, σπανιότερα γριπποειδές σύνδρομο ή εξάνθημα και σπανιότατα αντιδράσεις υπερευαισθησίας τύπου I, πολυνευρίτιδα ή σύνδρομο Guillain-Barré.

Η **αντιλυσσική ανοσοσφαιρίνη (αντιλυσσικός ορός, RIG)** χορηγείται εφόσον είναι δυνατόν μαζί με το εμβόλιο και είναι ιδιαίτερος πολύτιμη σε περιπτώσεις πολλαπλών ή βαθέων σοβαρών δηγημάτων και ιδίως στην κεφαλή, τον τράχηλο και τα χέρια. Χορηγούνται 20 IU/kg ΣΒ (ανθρώπιος ορός) ή 40 IU/kg ΣΒ (ίππειος ορός που χρησιμοποιείται κυρίως στις αναπτυσσόμενες χώρες). Ο ορός ενίεται όσο είναι δυνατόν στην περιοχή του τραύματος και γύρω από αυτό, ενώ η υπόλοιπη ποσότητα χορηγείται ενδομυϊκά στον μηρό. Εάν ο ορός χορηγηθεί ώρες ή ημέρες μετά τον εμβολιασμό, η αντισωματική απόκριση στο εμβόλιο είναι μειωμένη. Πρέπει να υπάρχει διαθέσιμη αδρεναλίνη για την άμεση αντιμετώπιση αναφυλακτικών αντιδράσεων και ορονοσίας.

Όπως σε κάθε περίπτωση δήγματος, συγχορηγείται αντιμικροβιακή προφύλαξη και αντιτετανικός εμβολιασμός. Η πιθανή έκθεση πρέπει να δηλώνεται στο ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αλγόριθμος διαχείρισης περιστατικού με πιθανή έκθεση στον ιό της λύσσας. Ενημερωτικό δελτίο ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ., Μάιος 2013 (www.keelrno.gr).
2. Παπαδόπουλος Α. Εμβόλια για ενήλικες. Στο: Γιαμαρέλλου Ε. και συν., Λοιμώξεις και Αντιμικροβιακή Χημειοθεραπεία, 2^η έκδοση, Αθήνα, εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, 2009, σ. 1629-46.
3. Bernard P. Management of common bacterial infections of the skin. *Curr Opin Infect Dis.* 2008;21:128-38.
4. Chambers H., Moellering R.C., Kamitsuka P. et al. Management of skin and soft tissue infections. *N Engl J Med.* 2008;359:1063-67.
5. Daum S.R. Skin and soft tissue infections caused by methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *N Engl J Med.* 2007;357:380-90.

6. De Maria A. Jr. Rabies immune globulin and vaccine. UpToDate, 2013.
7. Human Rabies Prevention. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, *MMWR*. 2008;57(RR 03):1-26 και *MMWR*. 2010;59(RR02):1-9.
8. Koerner R., Johnson A.P. Changes in the classification and management of skin and soft tissue infections. *J Antimicrob Chemother*. 2011;66:232-4.
9. Liu C., Bayer A., Cosgrove S. et al. Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America for the treatment of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* infections in adults and children. *Clin Infect Dis*. 2011;52:1-38.
10. Moellering R.C. The problem of complicated skin and skin structure infections: The need for new agents. *J Antimicrob Chemother*. 2010;65(Suppl 4):3-8.
11. Nathwani D., Morgan M., Masterton R.G. et al. Guidelines for UK practice for the diagnosis and management of MRSA infections presenting in the community. *J Antimicrob Chemother*. 2008;61:976-94.
12. Nathwani D. New antibiotics for the management of complicated skin and soft tissue infections: Are they any better? *Inter J Antimicrob Agents*. 2009;51(Suppl 1):24-9.
13. Stevens D., Bisno A., Chambers H. et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft-tissue infections. *Clin Infect Dis*. 2005;41Q1373-406.
14. Warrell M.J. and Warrell D.A. Rhabdoviruses: Rabies and rabies-related lyssaviruses. In: Warrell D.A., Cox T.M. and Firth J.D. (eds), *Oxford Textbook of Medicine: Infection*, Oxford University Press, Oxford UK, 2012, p. 142-56.
15. WHO Publication. Rabies vaccines: WHO position paper-recommendations. *Vaccine*. 2010;28:7140-2.