

ΣΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

ΗΠΙΑ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ

Εντός 4 ωρών από την έναρξη της μετάγγισης. Θερμοκρασία $\geq 38^{\circ}\text{C}$ και άνοδος $\geq 1^{\circ}\text{C}$ από την αρχική τιμή (baseline). Μπορεί να παρουσιάζει φρίκια ή ρίγος αλλά ΟΧΙ άλλα συμπτώματα όπως για παράδειγμα: δύσπνοια, ναυτία, εμέτους ή αιμοδυναμική αστάθεια.



ΠΥΡΕΤΟΣ

ΣΟΒΑΡΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ

Εντός 15 λεπτών από την έναρξη της μετάγγισης αλλά μπορεί και αργότερα. Θερμοκρασία $\geq 38^{\circ}\text{C}$ και άνοδος $\geq 1^{\circ}\text{C}$ από την αρχική τιμή.

Με παρουσία και άλλων συμπτωμάτων π.χ φρίκια / ρίγος, υπόταση / shock, ταχυκαρδία, άγχος, δύσπνοια, άλγος οσφύος / θώρακος, αιμοσφαιρινουρία / ολιγουρία, αιμορραγία από τα σημεία φλεβοκεντήσεων, διάχυτη ενδαγγειακή πήξη (ΔΕΠ), ναυτία / έμετοι, Θερμοκρασία $\geq 39^{\circ}\text{C}$.

Δυνητικά απειλητική για τη ζωή

ΟΞΕΙΑ ΕΝΑΡΞΗ ΔΥΣΠΝΟΙΑΣ, ΜΕΙΩΜΕΝΟΣ ΚΟΡΕΣΜΟΣ ΟΞΥΓΟΝΟΥ
Εντός **15 λεπτών** από την έναρξη της μετάγγισης αλλά μπορεί και αργότερα. Υπόταση, πυρετός με ή χωρίς ταχυκαρδία.

Δυνητικά απειλητική για τη ζωή



ΔΥΣΚΟΛΙΑ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΝΟΗ / ΔΥΣΠΝΟΙΑ

ΟΞΕΙΑ ΕΝΑΡΞΗ ΔΥΣΠΝΟΙΑΣ, ΜΕΙΩΜΕΝΟΣ ΚΟΡΕΣΜΟΣ ΟΞΥΓΟΝΟΥ
1-2 ώρες μετά την μετάγγιση. Συνήθως με υπέρταση, κυάνωση, ορθόπνοια, αυξημένη φλεβική πίεση / διάταση σφαγιδίων, ταχυκαρδία, πνευμονικό οίδημα, αυξημένη BNP, καρδιομεγαλία.

Δυνητικά απειλητική για τη ζωή

ΟΞΕΙΑ ΕΝΑΡΞΗ ΔΥΣΠΝΟΙΑΣ, ΜΕΙΩΜΕΝΟΣ ΚΟΡΕΣΜΟΣ ΟΞΥΓΟΝΟΥ
Εντός **6 ωρών** μετά την μετάγγιση (συνήθως μέσα σε 1-2 ώρες). Συνήθως με υπόταση, αμφοτερόπλευρο πνευμονικό οίδημα, βαρεία υποξαιμία, κυάνωση, πυρετός, αμφοτερόπλευρες πνευμονικές διηθήσεις χωρίς αυξημένη πίεση πνευμονικής. Απουσία ενδείξεων κυκλοφοριακής υπερφόρτωσης ή προϋπάρχοντος TRALI/ARDS.

Δυνητικά απειλητική για τη ζωή

< 2/3 ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ

2-3 ώρες κατά τη διάρκεια της μετάγγισης. Εντοπισμένη κνίδωση, κνησμός ΧΩΡΙΣ άλλα σημεία / συμπτώματα.



ΚΝΙΔΩΣΗ ή ΕΞΑΝΘΗΜΑ

> 2/3 ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ

Νωρίς κατά την μετάγγιση. Εντοπισμένη κνίδωση, κνησμός ΧΩΡΙΣ άλλα σημεία / συμπτώματα.

> 2/3 ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ

Στα πρώτα 45 λεπτά από την έναρξη της μετάγγισης (συνήθως στα 5 πρώτα λεπτά). Με συνοδά συμπτώματα όπως δύσπνοια / σημεία απόφραξης ανω ή κάτω αναπνευστικής οδού (βράγχος φωνής, συριγμός, θωρακικό άλγος, έντονο άγχος). Βαρεία υπόταση, βρογχόσπασμος, κυάνωση. Συπτώματα από γαστρεντερικό (ναυτία, έμετοι). Κνίδωση και αναφυλαξία.

Δυνητικά απειλητική για τη ζωή

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

STOP

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΠΡΑΞΗ ΑΝΑΦΟΡΑ

1 ΔΙΑΚΟΠΗ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗΣ

Ενεργοποίησε διαδικασίες επειγόντων εάν απαιτείται

2 ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΩΤΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ

Αναπνοές, σφύξεις, πίεση, θερμοκρασία, διούρηση

3 ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΑΝΟΙΧΤΗ ΦΛΕΒΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ

αλλά μη «ξεπλύνεις» την υπάρχουσα γραμμή όσο και του παραγωγού αίματος

4 ΕΝΗΜΕΡΩΣΕ

το ιατρικό προσωπικό και την αιμοδοσία

5 ΛΗΨΗ ΝΕΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

αίματος και ούρων. Διατήρησε τον ασκό αίματος και το φλεβοκαθετήρα για καλλιέργειες εάν αυτό απαιτείται

6 ΚΛΙΝΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΘΕΝΟΥΣ

7 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ/ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ

της αντίδρασης στο φάκελλο του ασθενούς, συμπλήρωσε τα κατάλληλα έντυπα αναφοράς / αιμοεπαγρύπνησης

ΑΙΤΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

ΠΥΡΕΤΙΚΗ ΜΗ-ΑΙΜΟΛΥΤΙΚΗ ΜΕΤΑ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ (FNHTR)

Δεν απαιτείται διερεύνηση.

ΣΟΒΑΡΗ ΠΥΡΕΤΙΚΗ ΜΗ ΑΙΜΟΛΥΤΙΚΗ ή ΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑΚΗ ΕΠΙΜΟΛΥΣΗ (ΤΤΒΙ) ή ΟΞΕΙΑ ΑΙΜΟΛΥΤΙΚΗ ΜΕΤΑ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ (ΑΗΤΡ)

Έλεγχος σήψης: Gram χρώση στον ασκό αίματος; καλλιέργειες αίματος στον ασθενή και στα προϊόντα μετάγγισης.

Έλεγχος ασυμβατότητας: Ομάδα, έμμεση & άμεση Coombs δειγμάτων προ & μετά.

Έλεγχος αιμόλυσης: Γεν.αμ., LDH, χολερυθρίνη, απτοσφαιρίνη, ηλεκτρολύτες, κρετινίνη, γεν.ούρων. Μία βαριά αντίδραση μπορεί να επιπλακεί από διάχυτη ενδαγγειακή πήξη (ΔΕΠ) έλεγξε aPTT, PT, ινωδογόνο, D-Dimer (ή FDP).

ΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑΚΗ ΕΠΙΜΟΛΥΣΗ ή ΟΞΕΙΑ ΑΙΜΟΛΥΤΙΚΗ ΜΕΤΑ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ή ΑΝΑΦΥΛΑΞΙΑ

ΤΤΒΙ ή ΑΗΤΡ: **βλέπε άνωθεν**

ΑΝΑΦΥΛΑΞΙΑ: **βλέπε κάτωθεν**

ΥΠΕΡΦΟΡΤΩΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΗ ΜΕ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ (ΤΑCO)

Ακτινογραφία θώρακος: πνευμονικό οίδημα. Αυξημένα επίπεδα νατριουρητικών πεπτιδίων (BNP και proBNP) ποιο συχνά στο ΤΑCO.

ΟΞΕΙΑ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΒΛΑΒΗ ΣΥΝΔΕΟΜΕΝΗ ΜΕ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ (TRALI)

Ακτινογραφία θώρακος: πνευμονικές διηθήσεις. Φυσιολογικά επίπεδα νατριουρητικών πεπτιδίων (BNP και proBNP) ποιο συχνά στο TRALI. ΗΛΑ/ΗΝΑ ταυτοποίηση και αντισώματα. TRALI κλινική διάγνωση /διερεύνηση για αποκλεισμό άλλων αιτιών.

ΗΠΙΑ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ

Δεν απαιτείται διερεύνηση.

ΣΟΒΑΡΗ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ

Δεν απαιτείται διερεύνηση.

ΑΝΑΦΥΛΑΞΙΑ

Έλεγχος απτοσφαιρινών, και επίπεδα IgA.

Έλεγχος για anti IgA.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

ΠΥΡΕΤΙΚΗ ΜΗ ΑΙΜΟΛΥΤΙΚΗ ΜΕΤΑ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ

1. Αποκλεισμός σοβαρής αντίδρασης.
2. Χορήγηση αντιπυρετικού και επανέναρξη μετάγγισης με αργό ρυθμό εάν η αντίδραση υποχωρεί και το προϊόν συνεχίζει να είναι διαθέσιμο.
3. Εάν δεν παρατηρείται βελτίωση ή επιδεινώνονται τα συμπτώματα, διακοπή μετάγγισης και περαιτέρω διερεύνηση για σοβαρή αντίδραση.

ΣΟΒΑΡΗ ΠΥΡΕΤΙΚΗ ΜΗ ΑΙΜΟΛΥΤΙΚΗ ΜΕΤΑ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ: **βλέπε άνωθεν**

ΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑΚΗ ΕΠΙΜΟΛΥΣΗ - ΤΤΒΙ

1. Διακοπή μετάγγισης.
2. Λήψη αιμοκαλλιέργειών και επι ισχυρής υποψίας, έναρξη ευρέως φάσματος αντιβιοτικής IV αγωγής, IV υγρά και ινотροπα ώστε να διατηρηθεί διούρηση και καρδιολογική υποστήριξη.
3. Αποστολή ενοχοποιούμενων μονάδων για χρώση Gram και καλλιέργειες; ενημέρωση αιμοδοσίας για ενδεχόμενη δέσμευση λοιπών προϊόντων από τον εμπλεκόμενο αιμοδότη.

ΟΞΕΙΑ ΑΙΜΟΛΥΤΙΚΗ ΜΕΤΑ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ - ΑΗΤΡ

1. Διακοπή μετάγγισης.
2. IV υγρά και ινотροπα προκειμένου να διατηρηθεί η πίεση & η διούρηση.
3. Για χορήγηση νέας μετάγγισης συμβουλευτείτε αιματολόγο.

ΑΝΑΦΥΛΑΞΙΑ: βλέπε κάτωθεν

ΑΗΤΡ: βλέπε άνωθεν

ΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑΚΗ ΕΠΙΜΟΛΥΣΗ - ΤΤΒΙ: **βλέπε άνωθεν**

ΥΠΕΡΦΟΡΤΩΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΥΝΔΕΟΜΕΝΗ ΜΕ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ - ΤΑCO

1. Διακοπή μετάγγισης.
2. Χορήγηση οξυγόνου, διουρητικών και τοποθέτηση ασθενούς σε καθιστή θέση.
3. Μελλοντική μετάγγιση σε επιρρεπείς ασθενείς (π.χ. παιδιατρικοί ή ηλικιωμένοι ασθενείς, βαρεία αναιμία ή καρδιοπάθεια): Αργή έγχυση και πιθανή χορήγηση διουρητικών.

ΟΞΕΙΑ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΒΛΑΒΗ ΣΥΝΔΕΟΜΕΝΗ ΜΕ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ - TRALI

1. Διακοπή μετάγγισης.
2. Παροχή καρδιοαναπνευστικής υποστήριξης; χορήγηση διουρητικών δεν ενδείκνυται και μπορεί να επιδεινώσει το TRALI.
3. Ενημέρωση αιμοδοσίας προκειμένου να δεσμευθούν και ελεγχθούν τα προϊόντα που προέρχονται από τον εμπλεκόμενο αιμοδότη.

ΗΠΙΑ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ

1. Χορήγηση αντισταμινικών και επανέναρξη μετάγγισης με αργό ρυθμό εφόσον η αντίδραση υποχωρεί και το προϊόν (μονάδα αίματος) συνεχίζει να είναι διαθέσιμο.
2. Εάν δεν βελτώνονται ή επιδεινώνονται τα συμπτώματα, διακοπή μετάγγισης και αντιμετώπιση ως σοβαρή αλλεργική αντίδραση.
3. Σκέψου προληπτική χορήγηση αντισταμινικών σε μελλοντικές μεταγγίσεις εάν επαναλαμβάνονται.

ΣΟΒΑΡΗ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ

1. Διακοπή μετάγγισης.
2. Χορήγηση αντισταμινικών ή κορτικοστεροειδών.
3. Εάν επαναλαμβάνονται συχνες σοβαρές αλλεργικές αντιδράσεις, σκέψου προφυλακτική χορήγηση αντισταμινικών ή μετάγγιση με πλυμένα ερυθρά.

ΑΝΑΦΥΛΑΞΙΑ

1. Διακοπή μετάγγισης.
2. Βασική υποστήριξη ζωής. Διατήρησε αεραγωγούς και πίεση. Αδρεναλίνη, IV υγρά, οξυγόνο και άλλα μέσα ανάνηψης ανάλογα με τις ενδείξεις.
3. Για την πρόληψη νέων επεισοδίων σκέψου προφυλακτική χορήγηση κορτικοστεροειδών και αντισταμινικών. Εάν έλλειψη IgA με παρουσία anti-IgA αντισωμάτων τότε χορήγησε πλυμένα ερυθρά ή προϊόντα απο αιμοδοτές με έλλειψη IgA.
4. Για μελλοντικές μεταγγίσεις συμβουλευόσθε αιματολόγο.