

**Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ**  
**ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ**  
**ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ**  
**ΑΙΜΑΤΟΣ**

**ΚΕΝΤΡΟ ΑΙΜΑΤΟΣ ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟΥ**

**ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΕΣ :**

**ΚΑΤΣΑΛΑΚΗ ΜΑΡΙΑ**

**ΜΑΡΚΑΚΗ ΣΤΕΛΛΑ**

**ΦΡΑΓΚΙΑΔΑΚΗ ΜΑΡΙΑ**

# ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΜΕΤΑΓΓΙΣΕΩΝ

Η πρώτη μετάγγιση στην ιστορία αναφέρεται το 1667, όπου ο γάλλος γιατρός του βασιλιά Λουδοβίκου XIV, επιχείρησε από ζώο σε άνθρωπο ...

...για να φτάσουμε σήμερα στο σύγχρονο τρόπο συλλογής αίματος και μετάγγισης με ασκούς ΣΕΜ, ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ και ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΩΝ ...



# ΟΡΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗΣ

**(Μεταμόσχευση ρευστού ιστού)**

Είναι η μεταφορά αίματος ή παραγώγων του από ένα άτομο δότη ή αιμοδότη στο κυκλοφορικό σύστημα ενός άλλου ατόμου λήπτη ή αιμολήπτη.

Όταν ο δότης και ο λήπτης είναι το ίδιο πρόσωπο, τότε η μετάγγιση αυτή λέγεται αυτομετάγγιση ή αυτόλογη.

**ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΗ  
ΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ**

# ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗΣ

- ΣΕ ΟΞΕΙΑ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ
- ΣΕ ΧΡΟΝΙΑ ΑΝΑΙΜΙΑ
- ΣΕ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΠΗΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ



**ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΚΑΘΑΡΑ ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ**

**Και σχετίζεται με την ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ και τα ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ του ασθενούς**

# **ΣΤΟΧΟΣ** **ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ**

**ΑΣΦΑΛΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΤΥΧΗΣ**  
**ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΜΙΑΣ**  
**ΜΕΤΑΓΓΙΣΗΣ**

**ΚΑΙ Η ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΩΝ**  
**ΕΠΙΠΛΟΚΩΝ**

**(ΑΜΕΣΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΡΩΝ)**

# ΑΙΜΟΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

Ορίζεται ως ένα σύνολο  
οργανωμένων διαδικασιών επιτήρησης  
με στόχο να εντοπίζονται  
και να αναλύονται  
όλα τα δυσμενή αποτελέσματα της  
μετάγγισης παραγώγων αίματος,  
να διορθώνονται οι αιτίες  
και να προλαμβάνεται η επανεμφάνιση τους  
με στόχο την αύξηση της  
ασφάλειας των μεταγγίσεων.

**ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΗ** για την ΑΙΜΟΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ είναι η  
**ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ**

**ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΙΜΟΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗΣ  
(ΕΗΝ)  
ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ(ISBT)**



# ΑΣΦΑΛΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΙΜΟΔΟΤΗ

Το πρώτο και από τα πλέον σημαντικά βήματα για την περαιτέρω βελτίωσης της ασφάλειας του αίματος παραμένει η **πολύ προσεκτική με αυστηρά κριτήρια επιλογή αιμοδοτών**  
Εκτελείται με ευθύνη των γιατρών

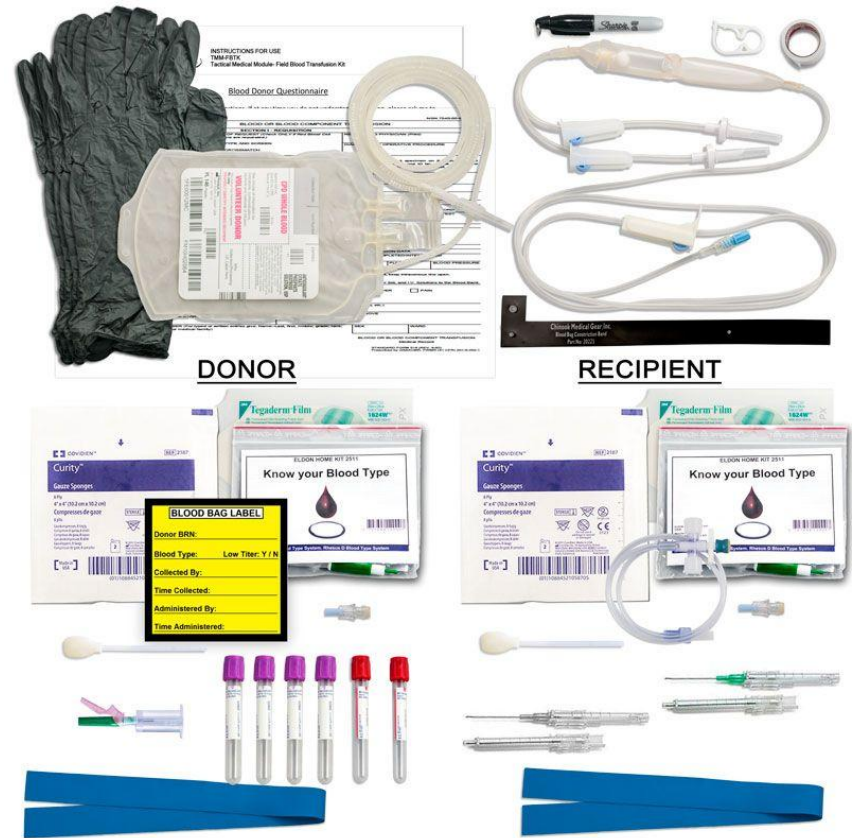




# Μετά την ασφαλή επιλογή του αιμοδότη ακολουθεί η αιμοληψία και η **ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΙΜΑΤΟΣ** η οποία απαιτεί μεγάλη προσοχή από το νοσηλεύτή.

- Επαλήθευση ονόματος
- Επιλογή κατάλληλου ασκού
- Σωστή αντισηψία
- Λήψη ποσότητας εντός 10΄
- Προσοχή στο **μοναδικό αριθμό** (barcode) στη φιάλη και στα δείγματα
- Προσοχή στην καταγραφή της αιμοληψίας στο ηλεκτρονικό σύστημα.

Μετά την συλλογή αίματος ακολουθεί η προσωρινή αποθήκευση των ασκών πριν την επεξεργασία και η προώθηση των δειγμάτων προς έλεγχο.



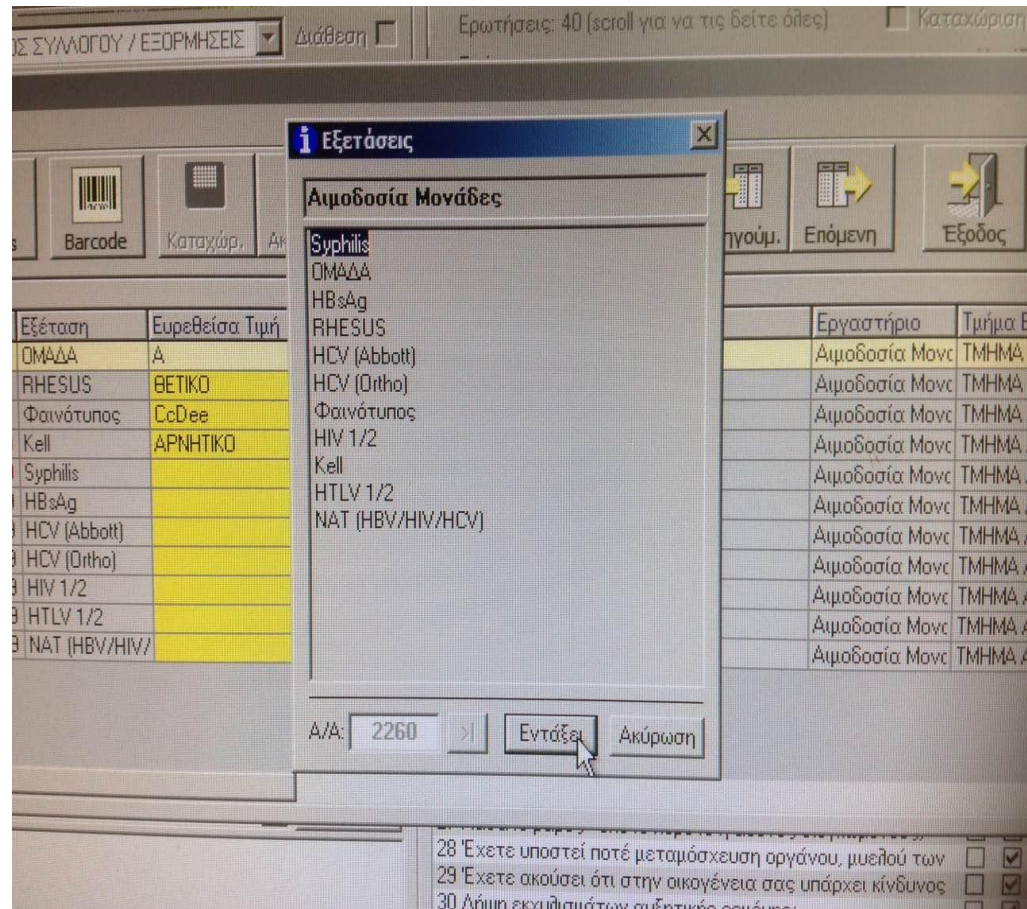


Μετά την συλλογή αίματος ακολουθεί ο καθορισμός **ΟΜΑΔΑΣ** και **Rhesus** των μονάδων αίματος από τα δείγματα ελέγχου που συλλέγονται κατά την διάρκεια της αιμοληψίας



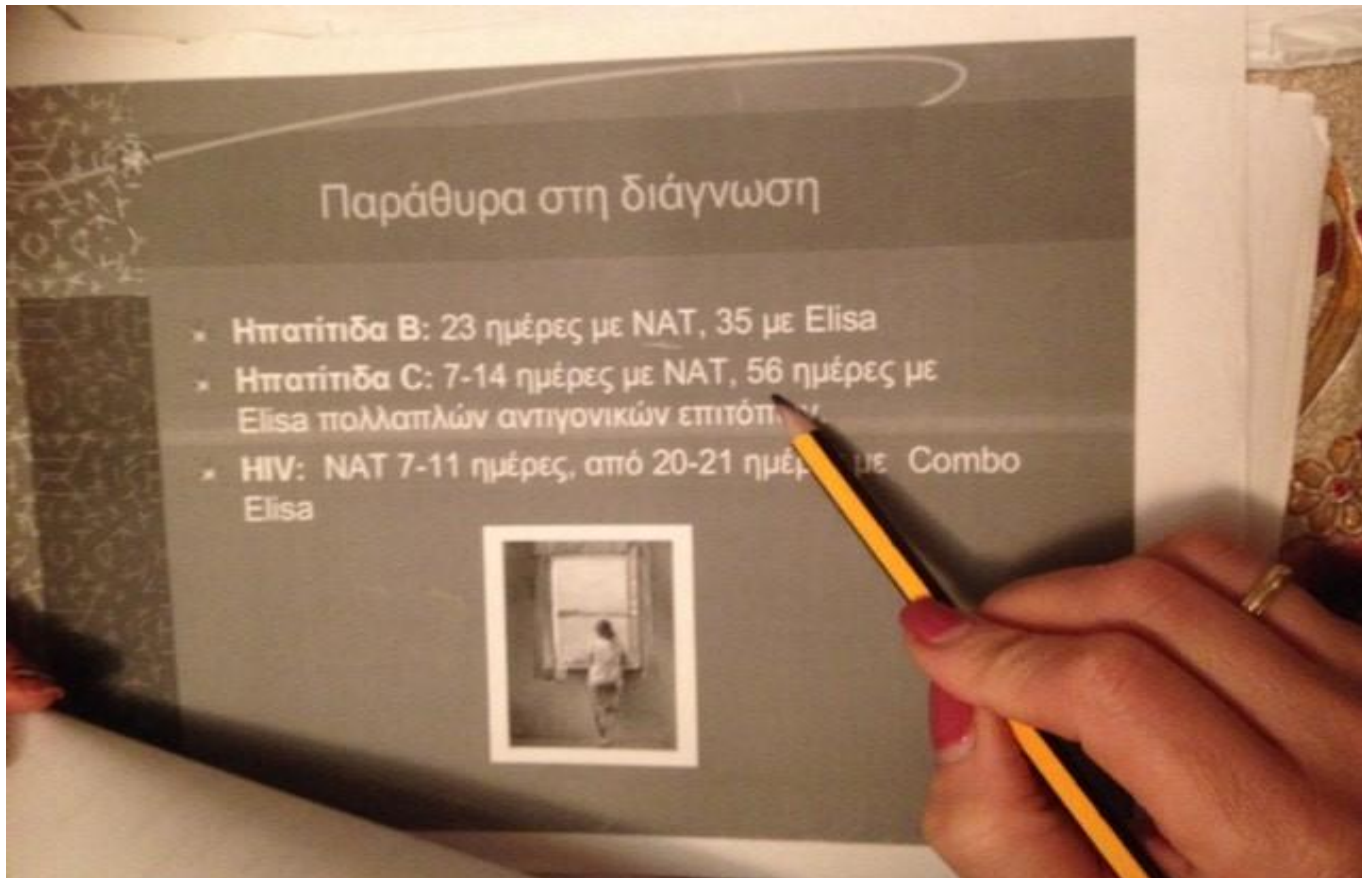
# ΟΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

- HBsAg
- HCV
- HIV
- VDRL
- HTLV I-II  
και ενίστε  
τον CMV ιό  
(π.χ. σε πρόωρα,  
PLTδότες)



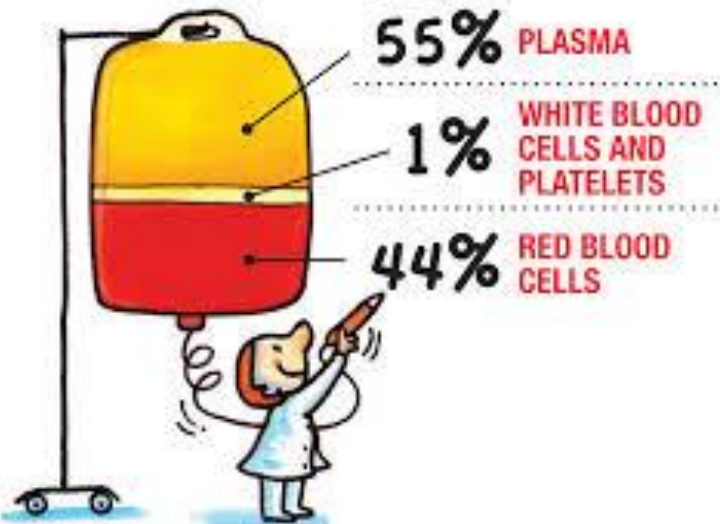
# ΜΟΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Η «**περίοδος παραθύρου**» μειώνεται με τη μέθοδο μοριακού ελέγχου (**NAT**) για HIV, HBV και HCV.

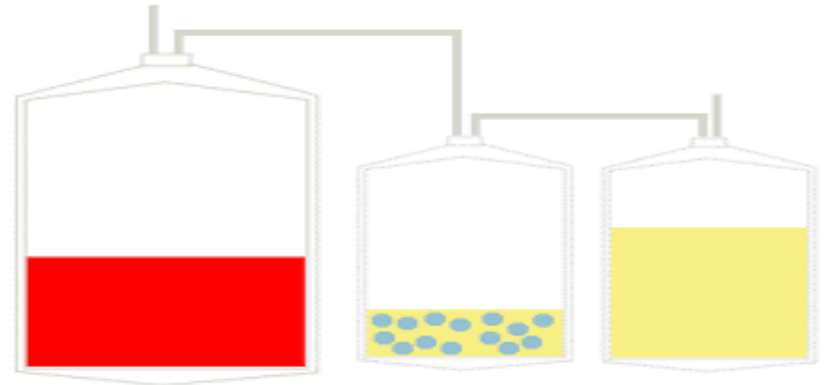


# ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ

- Οι μονάδες πριν την παραγωγή παραμένουν σε θερμοκρασία περιβάλλοντος για να επιτευχθεί η διαδικασία της **φαγοκυττάρωσης**( 2h)
- Επιλογή κατάλληλου προγράμματος φυγοκέντρησης.



- Αυστηρή αντισηψία του προσωπικού και σχολαστική απολύμανση των χώρων παραγωγής
- **ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ** προσωρινή των παραγώγων πριν την σήμανση.



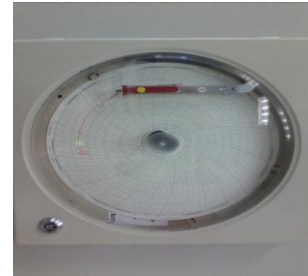




# Μια από τις σημαντικότερες ευθύνες της αιμοδοσίας είναι η κατάλληλη **ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ** των παραγώγων

Αυτή επιτυγχάνεται με τη χρήση κατάλληλου εξοπλισμού, ψυγείων και άλλων συσκευών οι οποίες ελέγχονται τακτικά (όλο το 24ωρο) για τη λειτουργικότητά τους.

Έλεγχος και καταγραφή θερμοκρασιών ανά βάρδια



# ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΑ ΕΡΥΘΡΑ(ΣΕΜ)

- Είναι το **ΒΑΣΙΚΟ ΠΑΡΑΓΩΓΟ** για διόρθωση της αναιμίας.
- Απόλυτη ένδειξη για **διόρθωση ιστικής υποξίας**
- Διατηρείται στους **2-6°C για 42 μέρες**
- Ο μέσος όρος ζωής των μεταγγιζόμενων ερυθρών είναι 50-60 ημέρες και έχουν περίπου 50% Hct
- **Μετάγγιση 1 μονάδας** σε ενήλικα **αυξάνει την Hb κατά 1g/dl** και τον **Hct κατά 2-3%**
- Όγκος μονάδας περίπου 280ml
- Περιέχουν μικρό αλλά διαφορετικό αριθμό λευκών ανάλογα με τον τρόπο παρασκευής τους:  
PRM(Λ-ΣΕ),Π-ΣΕ κ.α.

# ΦΡΕΣΚΟ ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΟ ΠΛΑΣΜΑ (FFP)

- Αποθήκευση σε θερμοκρασία χαμηλότερη από  $-25^{\circ}\text{C}$
- Παραγωγή εντός 6 ωρών μετά τη συλλογή για διατήρηση των παραγόντων πήξεως
- Απαραίτητος ο καθορισμός ABO-Rh (ομάδα) ασθενούς αλλά όχι η διαδικασία διασταύρωσης
- Περιέχει όλους τους παράγοντες πήξης χωρίς αιμοπετάλια
- Χρήση για αποκατάσταση διαταραχών παραγόντων πήξης
- Απόψυξη στους  $37^{\circ}\text{C}$  υπό ειδικές συνθήκες
- Ρυθμός έγχυσης  $10\text{ml}/\text{min}$  αρχικά και γρήγορος στη συνέχεια
- Μετά την απόψυξη άμεση χορήγηση (max μέσα σε 24 ώρες αν συντηρηθεί στους  $2-6^{\circ}\text{C}$ )

# ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΑ (PLT)

- ❖ Προφυλακτική και θεραπευτική δράση
- ❖ Τα αιμοπετάλια προς μετάγγιση διακρίνονται σε:
  - Αφαίρεσης (SDP)
  - Ανάκτησης
  - Pool (Δεξαμενοποιημένα αιμοπετάλια)
- ❖ Αποθήκευση στους 20-24° C έως 5 ημέρες σε συνθήκες συνεχούς ανακίνησης
- ❖ Απαραίτητος ο καθορισμός ABO-Rh. Όχι η διαδικασία συμβατότητας
- ❖ Άμεση μετάγγιση μετά τη διάθεση
- ❖ Ρυθμός έγχυσης 10ml/min αρχικά και γρήγορος στη συνέχεια

# ΠΡΟΜΕΤΑΓΓΙΣΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

## Σκοπός

είναι η διασφάλιση ότι δεν υπάρχουν στην κυκλοφορία του δέκτη αντισώματα που θα καταστρέψουν τα ερυθρά του δότη.

Έτσι  
λοιπόν

## απαιτείται:

- ABO και Rhesus συμβατότητα μεταξύ δότη και δέκτη
- Διασταύρωση αίματος

# ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΑΙΜΑΤΟΣ

Κατά την διασταύρωση αίματος **ένα μικρό δείγμα ερυθρών του δότη έρχεται σε επαφή με ένα μικρό δείγμα ορού του δέκτη** ανάλογα με τη μέθοδο, με σκοπό να διαπιστωθεί αν θα συμβεί οποιαδήποτε αιμολυτική αντίδραση κατά την μετάγγιση.

Η διασταύρωση βοηθά **να αποκλειστεί τυχόν ασυμβατότητα μεταξύ του αίματος του λήπτη και του δότη** σε κάποιο από τα δευτερεύοντα αντιγονικά συστήματα των ερυθρών αιμοσφαιρίων (Kell, Duffy, Kidd, Lewis κ.α.).

**Η επιλογή των μονάδων γίνεται με κριτήριο την συμβατότητα ως προς τα αντιγόνα ABO και Rh.**

# Μεγάλη προσοχή απαιτεί η επιλογή ομάδας αίματος ανά ασθενή.

RED BLOOD CELL COMPATIBILITY TABLE								
Recipient	Donor							
	O-	O+	A-	A+	B-	B+	AB-	AB+
O-	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
O+	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
A-	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗
A+	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
B-	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗
B+	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗
AB-	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✗
AB+	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## Για τη χορήγηση FFP και PLT

ABO ασθενούς	ABO δότη FFP	ABO δότη PLT
O	O, A, B, AB	O, A, B, AB
A	A, AB	A, AB, (O)
B	B, AB	B, AB, (O)
AB	AB	AB, (A, B, O)



# ΠΑΡΑΠΕΜΠΤΙΚΟ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗΣ

Κωδ. Αφθ.: \_\_\_\_\_ Πληρ/κό: \_\_\_\_\_  
Όνομα Ασθενή: \_\_\_\_\_ ΑΔΜΚΑ: \_\_\_\_\_  
Όνομα Πατρός: \_\_\_\_\_ Ημ/νία Εκτ.: \_\_\_\_\_  
Κλίμακ.: \_\_\_\_\_ Τμήμα: ΚΕΝΤΡΟ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ  
\_\_\_\_\_ Τμήμα ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ  
Διαστάση: \_\_\_\_\_ Δίπλα: \_\_\_\_\_  
Θεράπων: \_\_\_\_\_ Κωδ. Δεγμ.: \_\_\_\_\_  
Αρ. παρ/κού: \_\_\_\_\_

Υπερτασία: \_\_\_\_\_ Ημ/νία Εκτ.: \_\_\_\_\_ Ημ/νία Εκτ.: \_\_\_\_\_ Εκτέλεση: \_\_\_\_\_

Καθορισμός ομάδων αίματος μετά διασταύρωση

Διάγνωση: \_\_\_\_\_

Προηγούμενες άλλες μεταγγίσεις: ΝΑΙ  ΟΧΙ  Πόση: \_\_\_\_\_  
Παρατηρήθηκαν αντιδράσεις: ΝΑΙ  ΟΧΙ  Πότε: \_\_\_\_\_

Ονοματεπώνυμο διενεργούντος την αιμοληψία: \_\_\_\_\_

Μετάγγιση κλειρακτική επέμβαση  Συμπτωματοειδή ερυθρά  
 Μετάγγιση μετά την ολοκλήρωση των εξετάσεων συμβατότητας  Συμπτωματοειδή ερυθρά  
 Μετάγγιση κατά την εγχείρηση  Ακτινοβολημένα ερυθρά  
 Καθορισμός ομάδας Rh στα: Ημ/νία: \_\_\_\_\_  Αιμοπετίλια  
 Καθορισμός ομάδας και screening  Πλάσμα

Ο Υπεύθυνος Ιατρός: \_\_\_\_\_

Ομάδα ABO: \_\_\_\_\_ Rh: \_\_\_\_\_ Φανόσκωπος Rh: \_\_\_\_\_

Αριθμός Μουδίων	Ομάδα, Rh	ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ		Coombs
		Περιβάλλον	Polyresτής	

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: \_\_\_\_\_ ΟΡΑ: \_\_\_\_\_  
ΠΑΡΑΔΙΔΩΝ: \_\_\_\_\_ Το Γραφείο Κίνησης  
ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ: \_\_\_\_\_

Ε.Α.Ι.Μ. 25-1/1

- ❑ Τα στοιχεία που αναγράφονται ηλεκτρονικά στο έντυπο (όνομα, επίθετο, πατρώνυμο, ηλικία, κλινική) να αναγράφονται και στα δείγματα και να είναι ταυτόσημα.
- ❑ Η διάγνωση και το ιστορικό είναι απαραίτητα
- ❑ Ο διενεργήσας την αιμοληψία
- ❑ Να προσδιορίζεται στο έντυπο ευκρινώς το είδος του παραγώγου που ζητείται, η ποσότητα καθώς και το πόσο σύντομα το ζητούν.
- ❑ Καταγραφή της ώρας προσέλευσης του εντύπου και υπογραφές των εμπλεκομένων.
- ❑ Απαραίτητη επίσης σφραγίδα και υπογραφή ιατρού

# ΒΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗΣ

- Αν η αίτηση δεν περιλαμβάνει τα παραπάνω βασικά στοιχεία ή τα στοιχεία δε συμφωνούν με αυτά του σωληναρίου με το δείγμα αίματος, **ΔΕΝ** παραλαμβάνεται το συγκεκριμένο δείγμα.
- Οπωσδήποτε δε, πρέπει να κατανοήσουμε ότι δεν διορθώνονται ή αλλάζονται στοιχεία από το τηλέφωνο.

# ΛΟΓΟΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

- Μηδενική ανοχή σε παραπεμπτικά με ελλιπή ή λάθος στοιχεία!!



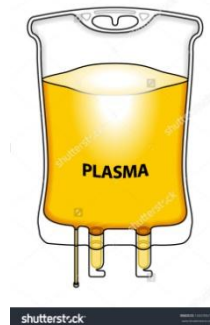
- Μη ταυτοποιημένο δείγμα
- Μη τήρηση του απαιτούμενου όγκου δείγματος
- Συλλογή σε μη ενδεδειγμένο για την εξέταση σωληνάριο
- Διαρροή αίματος από το σωληνάριο
- Καθυστερημένη ή σε ακατάλληλες συνθήκες μεταφορά
- Αιμολυμένο ή λιπαιμικό δείγμα

# ΔΙΑΘΕΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ

## ΒΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ

Γενικά:

Κατά τη διάθεση οποιουδήποτε προϊόντος ο νοσηλευτής κίνησης οφείλει να **επαληθεύει** την **ταυτότητα** του κάθε **παραγώγου**.




# ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

- Μεταγγίζουμε μόνο **αυτό** που **χρειαζόμαστε** και μόνο όταν **πραγματικά** το χρειαζόμαστε
- Διάθεση **μιας μονάδας** σε **ένα ασθενή** (εξαίρεση ΜΕΘ, ΜΤΝ, Χειρουργείο και ΤΕΠ)
- Δε δίνουμε **ποτέ πάνω** από **2 μονάδες αίμα** σε συγκεκριμένη κλινική

# ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΟΣ

(Ακεραιότητα ασκού, ύπαρξη στοιχείων αιμόλυσης ή τυχόν επιμόλυνσης, ύπαρξη πηγμάτων, λιπαιμικό περιεχόμενο κλπ )

• • Visual Assessment Guide • •



Supernatant of RBC  
Percent Hemolysis = 0.11 %

Supernatant of RBC  
Percent Hemolysis = 0.35 %

Supernatant of RBC showing  
higher levels of hemolysis  
Percent Hemolysis = 1.14 %

RED CELL COMPONENTS


Photographs were taken after allowing the RBC to settle for 4 days to permit an evident visualization of the supernatant. This assessment may be performed earlier or later.

The CSA standard will define acceptable levels of hemolysis as < 0.8% at expiry.


CANADIAN BLOOD SERVICES T06 021 JANUARY 2009 8



## Contaminated Platelets

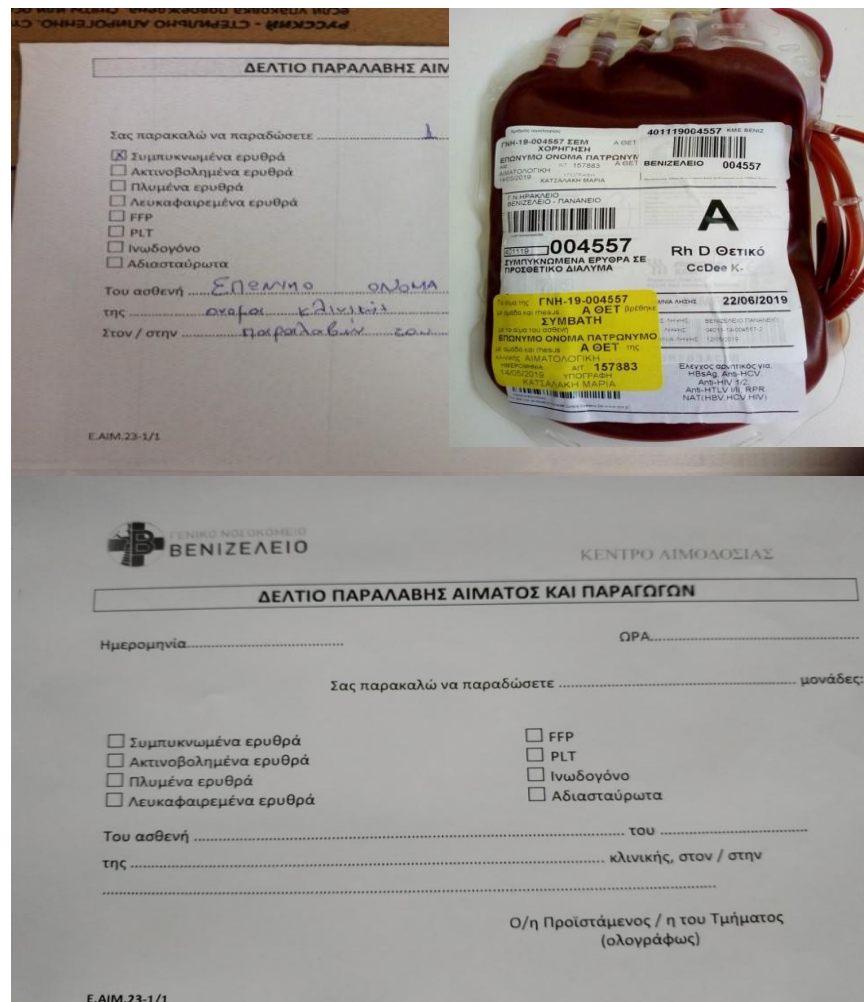


Reproduced with permission. 2004.



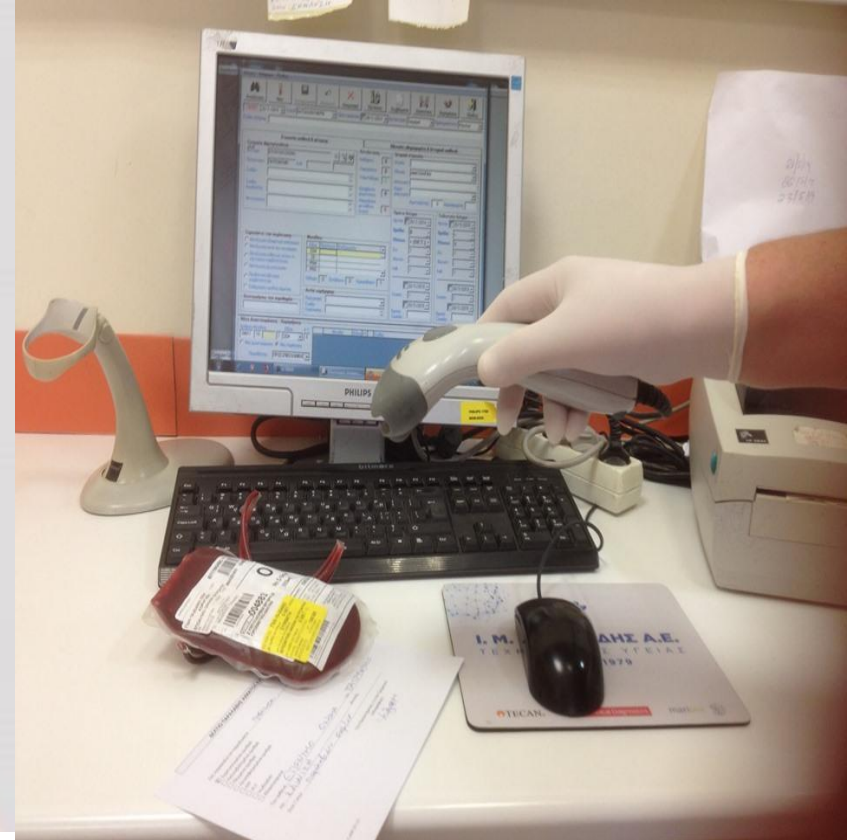
# Η ΔΙΑΘΕΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΑΠΑΙΤΕΙ:

- Την προσκόμιση του **δελτίου παραλαβής** από υπεύθυνο και εκπαιδευμένο άτομο
- Ορθή επιλογή του **είδους** και της **ποσότητας** του παραγώγου
- Ακριβή **στοιχεία ασθενή** και σύγκριση με την **ετικέτα χορήγησης**
- Προσοχή **barcode** και **ομάδα φιάλης** κ' ασθενούς
- **Ημερομηνία, κλινική** και **υπογραφή ολογράφως** υπεύθυνου παραλαβής.



The image shows two forms and a blood bag. The top form is titled "ΔΕΛΤΙΟ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΙΜ" and contains a checklist for blood components: Συμπικνωμένα ερυθρά (checked), Ακτινοβολημένα ερυθρά, Πλυμένα ερυθρά, Λευκαφαιρεμένα ερυθρά, FFP, PLT, Ινωδογόνο, and Αδιασταύρωτα. It also has fields for patient name (ΣΠΕΛΛΙΜΟ ΟΝΟΜΑ), surname (ΟΝΟΜΑ ΤΗΣ), and address (ΣΤΟΝ / ΣΤΗΝ). The bottom form is titled "ΔΕΛΤΙΟ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΙΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ" and includes a date field, a barcode, and a checklist for blood components: Συμπικνωμένα ερυθρά, Ακτινοβολημένα ερυθρά, Πλυμένα ερυθρά, Λευκαφαιρεμένα ερυθρά, FFP, PLT, Ινωδογόνο, and Αδιασταύρωτα. It also has fields for patient name and address. The blood bag in the middle has a label with a barcode, the number 004557, and the text "Rh D Οετικό CcDcc K-".

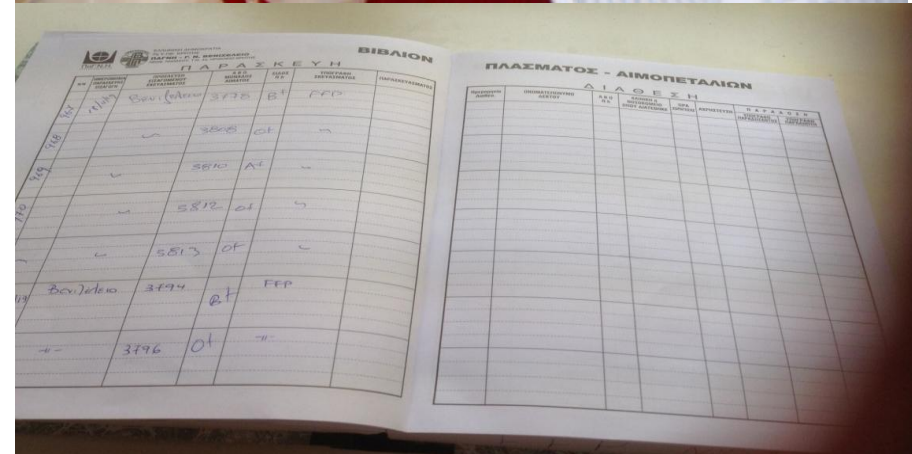
# Χρήση των αυτοματοποιημένων χειρισμών.





# ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Το προσωπικό της κίνησης της αιμοδοσίας σκανάρει το χορηγούμενο παράγωγο, καταχωρώντας το στο **πληροφοριακό** σύστημα καθώς επίσης και στο ανάλογο **βιβλίο συμβατοτήτων** για μονάδες αίματος, στο **βιβλίο πλασμάτων (FFP)** και **βιβλίο αιμοπεταλίων (PLT,SDP)** με τις υπογραφές των εμπλεκομένων.



# ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΑΣΚΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΝΙΚΗ

ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΜΕΝΟ ΑΤΟΜΟ  
ΜΕ ΤΟ ΕΝΤΥΠΟ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ:

- ΠΑΙΡΝΕΙ ΤΟΝ ΑΣΚΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ
- ΤΟΝ ΜΕΤΑΦΕΡΕΙ **ΧΩΡΙΣ ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ**  
ΣΤΗΝ ΚΛΙΝΙΚΗ
- ΤΟΝ **ΠΑΡΑΔΙΔΕΙ** ΣΕ ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ

# ΚΥΡΙΟΣ ΣΤΟΧΟΣ

Είναι η διασφάλιση της  
χορήγησης του

σωστού παραγώγου

στο σωστό ασθενή

στο σωστό χρόνο

και αυτό επιτυγχάνεται σε μεγάλο  
βαθμό από το

**ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ** παράγοντα

# ΜΕΤΑΦΟΡΑ-ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ ΕΚΤΟΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ

Οι διαδικασίες μεταφοράς και αποθήκευσης πρέπει να γίνονται με ασφαλή και ελεγχόμενο τρόπο για τη διασφάλιση της ποιότητας . Αυτό καθορίζεται με γραπτές διαδικασίες και προδιαγραφές.



# ΜΕΤΑΦΟΡΑ-ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ

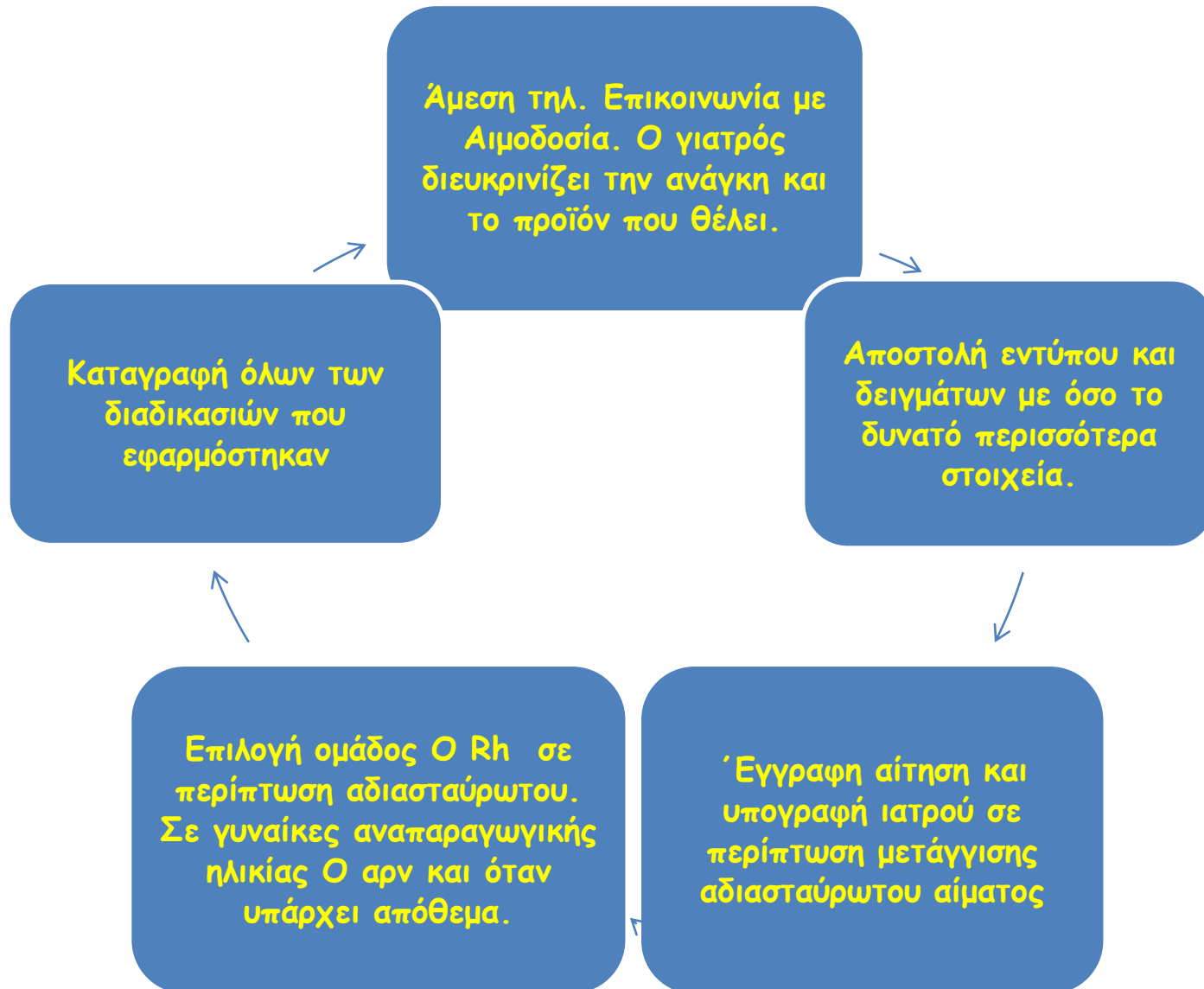
Όποια παράγωγα παραδίδονται από την Αιμοδοσία και για κάποιο λόγο **δε χορηγούνται** πρέπει να **επιστρέφονται** άμεσα.

Δεν επιτρέπεται να παραμένουν σε τμήματα υπό αδιευκρίνιστες συνθήκες και να φυλάσσονται σε χώρους που δεν έχουν **καταγραφικό θερμοκρασίας σε 24ωρη λειτουργία.**

# ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΤΙΣ ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΜΕΤΑΓΓΙΣΕΙΣ



# ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ ΕΡΥΘΡΟΚΥΤΤΑΡΩΝ



Για την αποφυγή λοιπόν σοβαρών λαθών δίνουμε  
μεγάλη σημασία :

Α. Στην Ταυτοποίηση

Β. Την Καλή Επικοινωνία

Γ. Τη Γραπτή Τεκμηρίωση

Η πλειονότητα των λαθών εντοπίζονται  
στο στάδιο της ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗΣ.



**Α. Η ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ** ξεκινάει από την κλινική-τμήμα που ενδιαφέρεται.

Σκοπός του νοσηλευτή που παίρνει το δείγμα είναι:

- Να αναγνωρίσει τον ασθενή  
(ΘΕΤΙΚΗ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ)
- Να γίνει σωστή λήψη
- Να αναγράψει τα στοιχεία του ασθενούς στην ετικέτα του σωληναρίου πριν την δειγματοληψία δίπλα στο κρεβάτι νοσηλείας



© Can Stock Photo

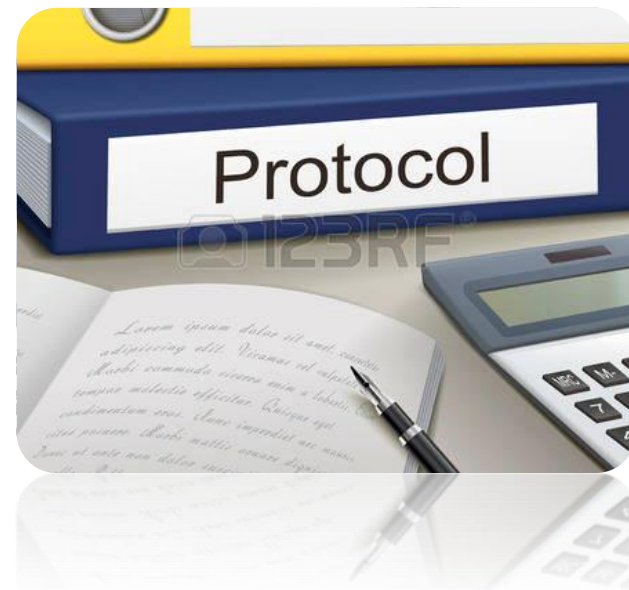
## **B. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ**

**Πολλά λάθη οφείλονται στο χαμηλό επίπεδο επικοινωνίας . Επαγγελματίες Υγείας στο νοσοκομείο , διαφορετικής εξειδίκευσης, χωρίς την τήρηση κοινού πρωτοκόλλου.**



# Γ. ΓΡΑΠΤΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

- Σύμφωνα με την ισχύουσα Ευρωπαϊκή Νομοθεσία κάθε υπηρεσία Αιμοδοσίας οφείλει να αναπτύσσει τυποποιημένες διαδικασίες λειτουργίας για όλα τα βήματα μετάγγισης



Έτσι λοιπόν όλες οι διαδικασίες **καταγράφονται.**

Το ιστορικό του ασθενούς οφείλει να παρέχει **όλες τις πληροφορίες** για την επιλογή του κατάλληλου προϊόντος και ο νοσηλευτής οφείλει να καταγράφει:

- Το μοναδικό αριθμό προϊόντος
- Την ημερομηνία διάθεσης
- Τα στοιχεία του ασθενούς

Ένα σωστό πληροφοριακό σύστημα ενημερώνει ανά πάσα στιγμή το ιστορικό του κάθε προϊόντος.

- ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ ΜΕ ΚΛΙΝΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ, ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΠΟΡΕΙΑΣ ΜΕΤΑΓΓΙΖΟΜΕΝΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ  
(VEIN TO VEIN)

# Χορήγηση από την παραλαβή άμεσα ή σε χρονικό διάστημα 30min



# **ΧΟΡΗΓΗΣΗ** παραγώγων αίματος στην κλινική **ΣΤΑΔΙΑ**

- **Ενημέρωση** ασθενούς και συνοδών
- **Συγκατάθεση** ασθενούς
- **Ταυτοποίηση** ασθενούς
- **Ζωτικά σημεία πριν την μετάγγιση**
- **Μετάγγιση**
- **Επιτήρηση**
- **Αντιμετώπιση τυχόν αντιδράσεων και αναφορά αυτών**

# ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ – ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗ

Όταν ΔΕΝ πρόκειται για επείγουσα μετάγγιση, ο ασθενής πρέπει να ενημερώνεται για το λόγο και την **αναγκαιότητα της μετάγγισης.**

Σε περίπτωση επέμβασης πρέπει να τίθεται το ενδεχόμενο μετάγγισης επίσης .



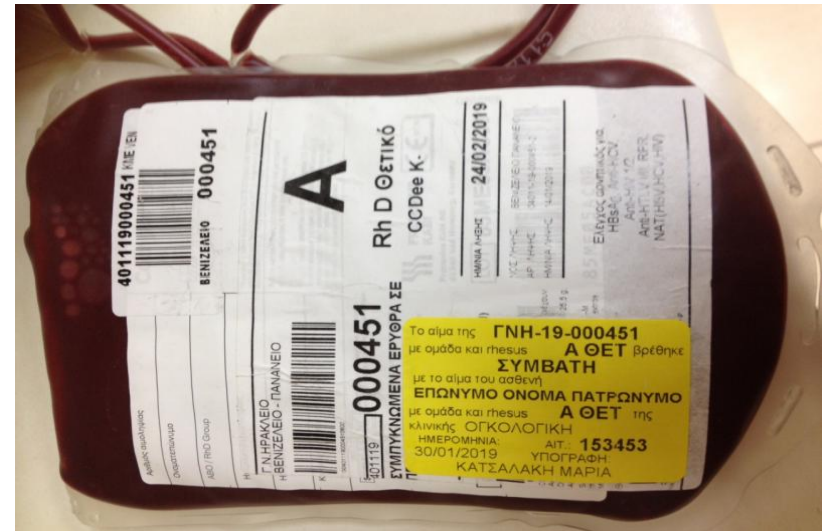
# ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ

**Πριν τη μετάγγιση και έχοντας το παράγωγο στα χέρια μας προσέχουμε**

- Όνοματεπώνυμο- Πατρώνυμο
- Barcodes
- Ομάδα ασθενούς –ομάδα παραγώγου

**ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΓΕΓΡΑΜΕΝΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΓΙΑ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ**

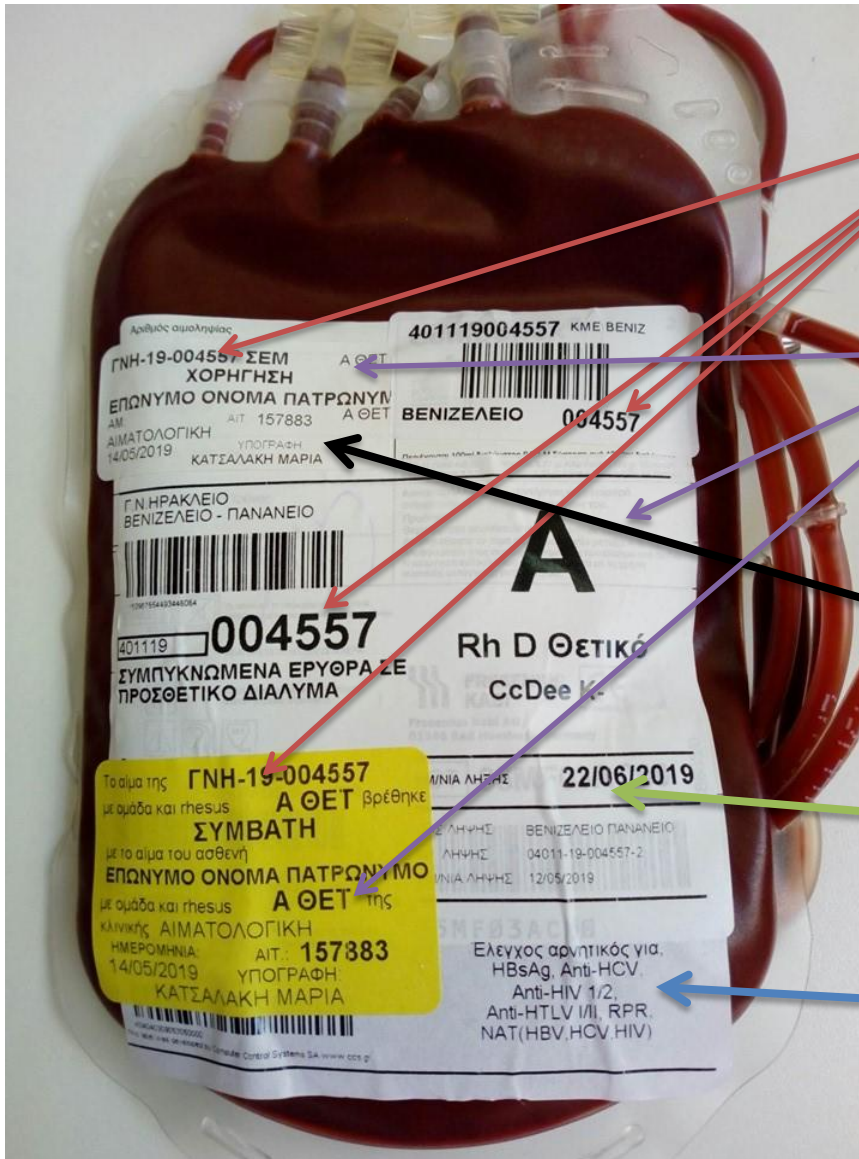
**Οποιαδήποτε αμφιβολία συνιστά άμεση επικοινωνία με την Αιμοδοσία και επανάληψη της διαδικασίας**



© Can Stock Photo



# Συγκεκριμένα :



Τα στοιχεία της ετικέτας της συμβατότητας συμφωνούν με τα στοιχεία της μονάδας

Ταυτοποίηση ομάδας ασθενούς με την ομάδα της μονάδας

Ετικέτα χορήγησης αίματος

Λήξη αίματος

Αρνητικός ορολογικός έλεγχος

# ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ

## (βασικές αρχές)

### Έλεγχος βατότητας του φλεβοκαθετήρα !!

Η επιλογή του αυλού του  
καθετήρα εξαρτάται από το  
μέγεθος της φλέβας του  
ασθενούς.

(Συστήνεται αυλός 18-20 gauge  
για ενήλικες και 22 gauge για  
παιδιά)



# ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ

## (βασικές αρχές)

- Ελαφρά ανακίνηση και επισκόπηση του ασκού
- Τοποθέτηση της φιάλης πάνω από 1m



# ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ

## (βασικές αρχές)

Η **έναρξη** της μετάγγισης **μόνο** για την **μονάδα αίματος** πρέπει να αρχίζει σε 20'-30' μετά την απομάκρυνση από την αιμοδοσία.

Κι αυτό γιατί μέσα σε αυτό το χρόνο η μονάδα αίματος έχει αποκτήσει την επιθυμητή θερμοκρασία μετάγγισης.

# ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ

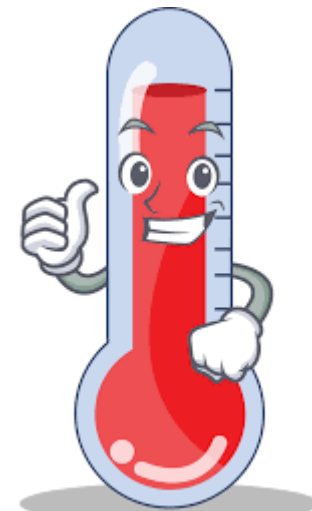
(βασικές αρχές)

Καταγραφή **ζωτικών σημείων** ασθενούς **πριν** τη μετάγγιση και **15 min SOS** μετά την έναρξη

**και κάθε 30'**

**Monitoring**

σε ασθενείς που δε επικοινωνούν με το περιβάλλον



VectorStock® VectorStock.com/98075781

# ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ 1

## (βασικές αρχές)

Ρύθμιση της ροής για όλα τα παράγωγα για τα πρώτα 15 min στα 50 ml/ ανά ώρα (περίπου στις 10 στυ/min όχι πάνω από 2mL/min ).

### Αναλυτικότερα:

•ΣΕΜ σε 1.30 h < 4h (2h)

•FFP 30-60 min

•PLT 15-30 min

•Σε περίπτωση μαζικής αιμορραγίας οι χρόνοι μετάγγισης μειώνονται.

### Flow Rate

- Adjust flow to 20-30 drops per minute for first 10-15 minutes
- If no immediate adverse symptoms occur:
  - Flow rate may be adjusted to 40-45 drops per minute
- Closely follow transfusion to verify the desired rate continues
- Adjust as necessary

	Gravity	Pump
4 hours	=20 drops/min	=90 ml/hr
3 hours	=40 drops/min	=120 ml/hr
2 hours	=60 drops/min	=175 ml/hr
35 minutes	=200 drops/min	=700 ml/hr



# ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ 2

(βασικές αρχές)

Χορήγηση του αίματος  
με **βραδύτερο ρυθμό**  
όταν πρόκειται

για πολύ **ηλικιωμένο**  
ασθενή

για βρέφη και πολύ  
μικρά **παιδιά**

όταν πρόκειται για  
άτομα με **καρδιακό** και  
**αναπνευστικό**  
**πρόβλημα.**



# ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗΣ

- Η συσκευή πρέπει να αντικαθιστάται μετά από το τέλος κάθε μετάγγισης και μεταξύ διαφορετικών προϊόντων αίματος.

- Τα **αιμοπετάλια** πρέπει να προηγούνται των υπολοίπων παραγώγων και πάντα με νέα συσκευή γιατί παγιδεύονται στο χρησιμοποιημένο φίλτρο.

- Επιτρέπεται η χρήση ίδιας συσκευής για το ίδιο παράγωγο (2-4 φορές)



Φίλτρο με πόρους μεγέθους 170-200μm για να κατακρατεί συσσωρεύσεις κύτταρων και πήγματα



# ΑΛΛΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗΣ

## ΦΙΛΤΡΟ



## ΝΕΟΓΝΩΝ



# ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗΣ

## ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

- Πρόληψη υποθερμίας σε μαζική μετάγγιση
- Αφαιμαξομετάγγιση νεογνών
- Σε ασθενείς με νόσο ψυχροσυγκολλητινών



# ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

- Συσκευές εφαρμογής πίεσης στον ασκό κατά την διάρκεια της μετάγγισης μπορούν να χρησιμοποιηθούν **για την αύξηση του ρυθμού έγχυσης** αν αυτό είναι απαραίτητο.
- Η εφαρμοζόμενη πίεση **δεν πρέπει να ξεπερνά τα 300 mmHg** για να μην ραγεί ο ασκός.



# ΠΡΟΣΟΧΗ

- **ΤΟ ΜΟΝΟ ΣΥΜΒΑΤΟ ΔΙΑΛΥΜΑ** με τα παράγωγα αίματος είναι ο φυσιολογικός ορός **0.9% N/S**
- Η ταυτόχρονη χορήγηση διαφόρων παραγώγων αίματος θα πρέπει να γίνεται από δεύτερη περιφερική φλέβα
- ΟΧΙ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ και αν χρειαστεί από άλλη οδό διακόπτουμε προσωρινά και ξεπλένουμε τον αυλό με 0,9% N/S πριν και μετά την μετάγγιση
- ΑΠΟΦΥΓΗ ΤΡΟΦΗΣ πριν και κατά την διάρκεια της μετάγγισης

---

Ringers lactate

Πήγματα (ca ++)  
Αιμόλυση

D/W 55

Αιμόλυση  
(υπότονο)

0,45 N/S

Αιμόλυση  
(υπότονο)

---

# ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ

Είναι απαραίτητη η

επαρκής  
παρακολούθηση κατά  
τη μετάγγιση  
οποιοδήποτε  
παραγώγου

- Και το πιο **ασήμαντο**  
μπορεί να **είναι**  
**σημαντικό** -

Μόνο όταν συντρέχει  
ειδικός λόγος  
πραγματοποιείται  
μετάγγιση τη νύχτα.



- Ρίγος
- Υψηλός πυρετός
- Πόνος στην οσφύ, έντονη κεφαλαλγία
- Ανησυχία, εξάνθημα, κνησμός
- Ναυτία, έμετο
- Προκάρδιο άλγος
- Ταχυκαρδία
- Δύσπνοια, ταχύπνοια
- Ερυθρότητα προσώπου
- Βήχας.

**ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ**

# ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ

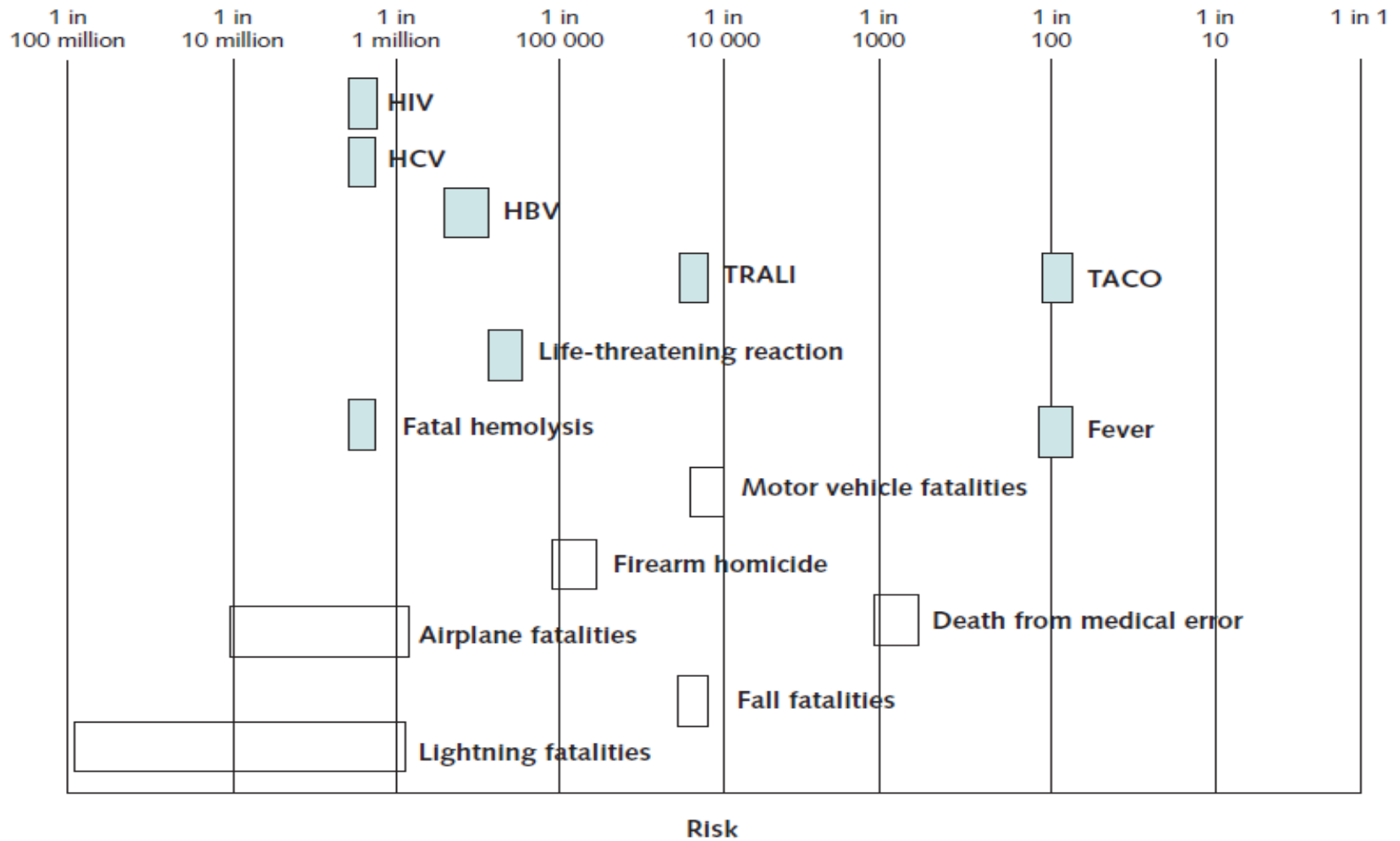
## ΑΜΕΣΕΣ

1. Πυρετικές μη αιμολυτικές (FNHTRs)
2. Αλλεργικές-αναφυλακτικές
3. Οξεία αναπνευστική βλάβη (TRALI)
4. Μετά μετάγγιση κυκλοφορική επιβάρυνση (TACO)
5. Βακτηριακή Επιμόλυνση (BE)

## ΑΠΩΤΕΡΕΣ

1. Αλλοανοσοποίηση
2. Μετά μετάγγιση πορφύρα
3. Νόσος μοσχεύματος κατά ξενιστή (TAGvHD)
4. Υπερφόρτωση με σίδηρο

# ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗΣ





# ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ

## ΠΥΡΕΤΙΚΗ

Συχνότερη και καλοηθέστερη και μπορεί να εκδηλωθεί με:

- Ρίγος
- Πυρετό
- Έμετο
- Διάρροια
- Ταχυκαρδία



## ΠΡΟΛΗΨΗ

## ΛΕΥΚΑΦΑΙΡΕΣΗ

Η συχνότητα των πυρετικών μη αιμολυτικών αντιδράσεων είναι σημαντικά χαμηλότερη στα νοσοκομεία, που εφαρμόζουν **λευκαφαίρεση (PRM)** πριν την αποθήκευση του αίματος συγκριτικά με εκείνη της παρακλίνιας λευκαφαίρεσης

# ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ

## ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ

- ❑ Ήπια αλλεργική αντίδραση κάνει εξάνθημα ή φαγούρα.
- ❑ Σοβαρή αλλεργική αντίδραση κάνει δύσπνοια , οίδημα χειλέων, γλώσσας και αγγειακό, πτώση Α.Π. και άγχος.
- ❑ Μπορεί να φτάσει μέχρι και την **ΑΝΑΦΥΛΑΚΤΙΚΗ** αντίδραση

## ΑΙΤΙΑ

Οφείλεται σε αντισώματα έναντι πρωτεϊνών πλάσματος του δότη



# ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ

## TRALI

### Συμπτώματα:

Αρχίζει 1-6 ώρες μετά  
μετάγγιση  
πλάσματος, υπόταση,  
πυρετό, πνευμονικό  
οίδημα μη  
καρδιογενές ,  
αναπνευστική  
ανεπάρκεια αλλά όχι  
καρδιακή ανεπάρκεια

### Αίτια:

παρουσία  
λευκοκυτταρικών  
αντισωμάτων στο  
πλάσμα του δότη που  
αντιδρούν με ειδικά  
ουδετεροφιλικά ή  
λευκοκυτταρικά  
αντισώματα  
του δέκτη

# ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ

## TACO

Οξύ πνευμονικό οίδημα από μετάγγιση κυκλοφορικής επιβάρυνσης με βήχα, δύσπνοια, πόνο στο θώρακα, διάταση φλεβών της τραχηλικής χώρας, πονοκέφαλο.

## ΠΡΟΛΗΨΗ

Αφορά άτομα άνω των εξήντα ή κάτω των τριών ετών με καρδιακή ανεπάρκεια

Χορήγηση διουρητικών σε υποψήφιους για προ μετάγγισης

Αργός ρυθμός ροής

# ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ

## ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΗ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ

Αποτελεί τη 2<sup>η</sup> αιτία  
θανάτου λόγω  
μετάγγισης μετά την  
ABO συμβατότητα

### Συμπτώματα

Υπόταση, πυρετός,  
κοιλιακά άλγη, έμμετοι,  
διάρροιες

## ΠΡΟΛΗΨΗ

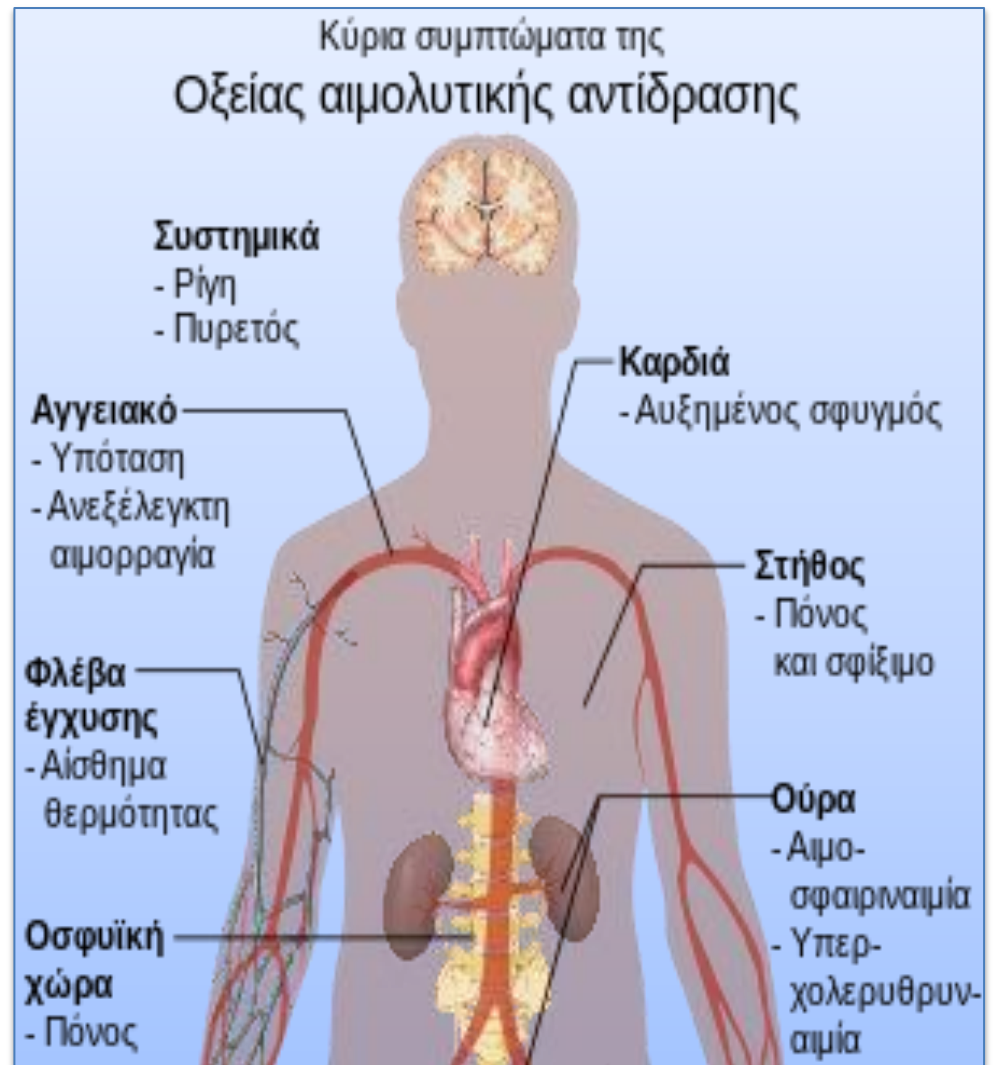
- Ενδελεχής επιλογή αιμοδοτών
- Άσηπτη φλεβοκέντηση
- Αναμονή για φαγοκυτάρρωση

**Άριστες συνθήκες** σε  
όλες τις διαδικασίες  
παρασκευής και  
αποθήκευσης των  
παραγώγων αίματος

# ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ

## ΑΙΜΟΛΥΣΗ

- Πτώση Α.Π.
- Αιμοσφαιρινουρία
- Πυρετός
- Ταχυκαρδία
- Πόνος στο στήθος
- Πόνος χαμηλά στην πλάτη
- Ρίγος
- Άγχος



# ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

- Διακοπή μετάγγισης και κλήση του γιατρού
- Αλλαγή συσκευής και άμεση χορήγηση 0,9%
- Χορήγηση οξυγόνου, επινεφρίνης , υγρών ως χρειάζεται.
- Λήψη ζωτικών σημείων κάθε 15min
- Έλεγχος της μονάδας και αποστολή αυτής με νέο δείγμα στην αιμοδοσία για εκ νέου διασταύρωση και περαιτέρω έλεγχο συνοδευόμενο πάντα από ειδικό έντυπο λεπτομερούς καταγραφής του περιστατικού(Δελτίο ανεπιθύμητων αντιδράσεων)
- Αποστολή δειγμάτων αίματος και ούρων στα εργαστήρια
- Παρακολούθηση ούρων για αιμοσφαιρινουρία
- Monitoring
- Παρακολούθηση τιμών ασβεστίου







# Ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ

περιλαμβάνει:

- ❑ Την **εξακρίβωση** πιθανού λάθους παράδοσης, σήμανσης
- ❑ Την **επαλήθευση** της ομάδας ABO και του Rh τόσο του ασθενούς όσο και της μονάδας αίματος.
- ❑ **Άμεση** δοκιμασία **coombs** στα ερυθρά του ασθενούς.
- ❑ **Έμμεση** δοκιμασία **coombs** στον ορό του ασθενούς για την ύπαρξη άλλων αντισωμάτων.
- ❑ **Επανάληψη** της δοκιμασίας συμβατότητας και καθορισμό ομάδας και Rh με το παλαιό και το νέο δείγμα ορού του ασθενούς.
- ❑ Ενίοτε έλεγχος της φιάλης για καλλιέργεια μικροβίων.

# ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- ❑ Ο καλύτερος τρόπος ασφαλής μετάγγισης είναι η ΜΗ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ!!!
- ❑ Η μετάγγιση πρέπει να γίνεται με **απόλυτα τεκμηριωμένες ενδείξεις**
- ❑ Το ιστορικό και η **ορθή επιλογή αιμοδοτών** είναι από τους πιο σημαντικούς τρόπους στην αποφυγή λοιμώξεων
- ❑ **Αιμοεπαγρύπνηση**
- ❑ Διαρκής **εκπαίδευση**
- ❑ **Εφαρμογή κανόνων** Ορθής Κλινικής και εργαστηριακής πρακτικής

# ΣΤΟΧΟΣ μας είναι...

...η διατήρηση **ποιότητας** και η **ασφάλεια** του μεταγγιζόμενου παραγώγου αίματος και η **πρόληψη** των “near miss events” και των ανεπιθύμητων παρενεργειών της μετάγγισης!

Η **Εφαρμογή Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας (ISO)** συμβάλλει τα μέγιστα στην επίτευξη αυτού του στόχου και βοηθά στην συνεχή βελτίωση!

Το **Κέντρο Αίματος Βενιζελείου** νοσοκομείου μας πιστοποιήθηκε το 2018 με πρότυπο **ISO!**



# ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ

Ο ΦΟΡΕΑΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΒQC ΠΙΣΤΟΠΟΙΕΙ ΟΤΙ Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ

**ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (ΒΓΝΗ)**

Λ. Κνωσού, Ηράκλειο Κρήτης, Τ.Κ.: 71409

ΜΕ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Παροχή Υπηρεσιών Αιμοδόσιας και Αιμοπεταλαιοφαίρεσης, Κινητής Μονάδας Αιμοδόσιας, Κλάσματοποίησης Αίματος σε Παράγωγα, Διακίνησης Αίματος και Παραγώγων, Ανοσοαιματολογικού Ελέγχου Αιμοδοτών και Λειτουργία Κέντρου Ορολογικού Ελέγχου Αιμοδοτών, Λειτουργία Μονάδας Πρόληψης Μεσογειακής Αναμίας, Διενέργεια Ανοσοαιματολογικού και Ιολογικού Ελέγχου Ασθενών, Λειτουργία Εξωτερικού Ιατρείου και Διενέργεια Εξετάσεων Αιμόστασης Και Θρόμβωσης.

ΕΧΕΙ ΑΝΑΠΤΥΞΕΙ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΖΕΙ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΝΕΤΑΙ ΠΛΗΡΩΣ ΣΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ

**ISO 9001:2015**

ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΜΕ ΑΡΙΘΜΟ ΕΚΘΕΣΗΣ

6948

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΟΥ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ

100CN1819016948

ΤΟ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΑΥΤΟ ΙΣΧΥΕΙ ΑΠΟ ΕΩΣ

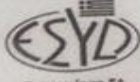
21/12/2018

21/12/2021

Υπό τον όρο της συνεχούς συμμόρφωσης του πιστοποιημένου οργανισμού προς το ανωτέρω πρότυπο και εφόσον ικανοποιούνται οι όροι της Σύμβασης και πραγματοποιούνται με επιτυχία οι ετήσιες επιθεωρήσεις επιτήρησης.

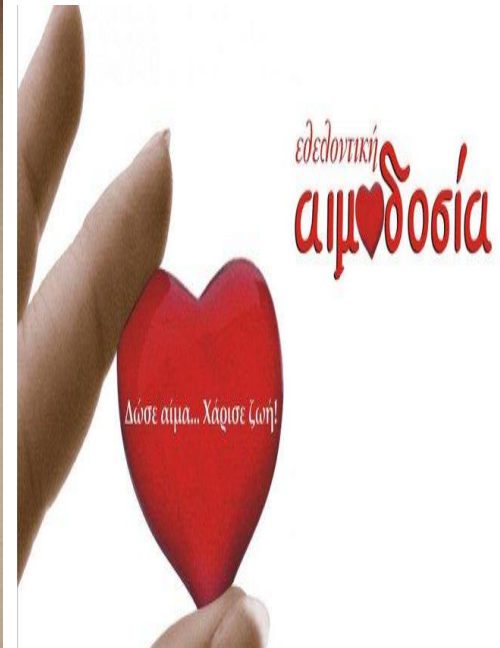
ΜΑΡΟΥΣΙ, 21/12/2018

Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ



Πιστοποίηση ΣΔ  
Αρ.Πιστ. 646

ΒQC | Φορέας Πιστοποίησης | Δ. Γούναρη 96 & Α. Κνωσίας, 15125, Μαρούσι | Τ +302112213726 | info@bac.gr | www.bac.gr



ISO 9001:2015

ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ

**ΚΕΝΤΡΟ  
ΑΙΜΑΤΟΣ  
ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ  
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ  
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ**

Ένας διαφορετικός  
τρόπος  
προσέγγισης...

Η μετάγγιση αίματος  
είναι  
σαν το γάμο :

**ΔΕΝ** θα πρέπει  
να γίνεται απερίσκεπτα,  
επιπόλαια ή περισσότερο  
συχνά  
απ' ότι είναι .....  
απόλυτα  
**ΑΝΑΓΚΑΙΟ!!**

