



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ Γ.Ν. ΑΜΦΙΣΣΑΣ



08/05/2018 :Αιμοδοσία - Μετάγγιση & Νοσηλευτική παρέμβαση.

(Γκελεστάθη Βασιλική/ ΤΕ Νοσηλεύτρια Προϊσταμένη Αιμοδοσίας)

Θεματική ενότητα: Δημόσια Υγεία-Κοινωνιολογική προσέγγιση

Εισαγωγή

Η αιμοδοσία και η μετάγγιση δεν είναι απλές διαδικασίες, που θα μπορούσαν να γίνουν από τον οποιονδήποτε, καθώς οι παράγοντες που επηρεάζουν το αποτέλεσμα αυτών των δύο είναι πολλοί και δημιουργούν σημαντικά προβλήματα στον ασθενή.

Η τεχνική της αιμοδοσίας αλλά και της μετάγγισης απαιτεί προσοχή, ιδιαίτερες ικανότητες αλλά και γνώση, καθώς προβλήματα μπορούν να σημειωθούν όχι μόνο κατά την διάρκεια της πράξης αλλά και πριν και μετά από αυτήν. Προβλήματα όπως η αιμόλυση, η αλλεργική αντίδραση, το σύνδρομο TRALI είναι κάποια από αυτά, για τα οποία υπάρχει η ενδεδειγμένη αντιμετώπιση που φυσικά πρέπει να διενεργηθεί.

Ο τρόπος συλλογής αίματος, ο τρόπος αποθήκευσης, η διαχείριση του υλικού, οι κινήσεις, η επαγρύπνηση, η αντιμετώπιση αλλά και η παιδεία παίζουν καθοριστικό ρόλο στο άρτιο αποτέλεσμα.

Αρχή και εξέλιξη μετάγγισης αιμοδοσίας

Στην ιστορία.....!!!

- ✓ Η πρώτη μετάγγιση έγινε από τον Πάπα Ιννοκέντιο τον 8^ο τον 15^ο αιώνα και συγκεκριμένα το **1492**.
- ✓ Η πρώτη τράπεζα αίματος στην Ελλάδα πραγματοποιήθηκε στο Ιπποκράτειο νοσοκομείο τη δεκαετία του '20.
- ✓ Σαν πρώτη μετάγγιση στη χώρα μας θεωρείται αυτή του Σπύρου Οικονόμου, γιατρού στην πολυκλινική Αθηνών, που το **1916** χορήγησε αίμα σε ασθενή του από το βοηθό του Μιχάλη Πατρικαλάκη.
- ✓ Ενώ στις 30 Νοέμβρη του **1939** ο Μικές Παϊδούσης μεταγγίζει το πρώτο συντηρημένο αίμα στο Λαϊκό νοσοκομείο
- ✓ Μετά το **1952**, όταν και το υπουργείο υγείας, ως υπουργείο υγιεινής, ιδρύει την εθνική υπηρεσία υγείας, η αιμοδοσία περνάει σε ένα άλλο επίπεδο. Δημιουργείται μια ενιαία αιμοδοσία , χωρίς ανταγωνισμό.

Αρχή και εξέλιξη μετάγγισης αιμοδοσίας

- το **1965** το αίμα γίνεται εμπόριο και παίρνει διαστάσεις προβλήματος. Επί παραδείγματι μόνο το 40,5% προέρχεται από εθελοντές, το 14,4 % από τις ένοπλες δυνάμεις και το 45,1 % από αμειβόμενους αιμοδότες.
- Κατά συνέπεια, το **1968** νόμος απαγορεύει κάθε μορφή εμπορίας αίματος,
- Το **1976** μια ημερομηνία που είναι ιδιαίτερη, είναι αυτή της αυτοκτονίας του διευθυντή του κέντρου αιμοδοσίας Νίκαιας Πειραιά, που μετά από τραγικό λάθος βοηθού του που δεν τήρησε τους κανόνες ασηψίας, πήρε το κρίμα στον εαυτό του και έβαλε τέρμα στη ζωή του.
- Το **1997** ο Ελβετικός ερυθρός σταυρός, με ειδική συμφωνία που επήλθε από τις δύο πλευρές, έστειλε για τους ασθενείς με αιμολυτική αναιμία 60.000 μονάδες αίματος στο ελληνικό κράτος
- Η επιστήμη της ιατρικής, τα επόμενα χρόνια έκανε αλματώδη βήματα στον εκσυγχρονισμό και στη βελτίωση. Σε αυτό έπαιξε καταλυτικό ρόλο η μετάγγιση και η αιμοδοσία που βοήθησε στο έπακρο την αντιμετώπιση αναπόφευκτων συνεπειών και προβλημάτων που μέχρι τότε δεν φάνταζαν να μπορούν να βρούν λύση.

Αιμοδοσία

Με τον όρο «Αιμοδοσία» εννοούμε τη χορήγηση αίματος με την μετάγγιση αλλά και την όλη οργάνωση που ασχολείται με:

- Τη λήψη αίματος
- Τη συντήρηση αίματος
- Τη διάθεση αίματος





ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ ΑΙΜΑΤΟΣ

Ορισμός: Η μετάγγιση αίματος χαρακτηρίζεται από τους ειδικούς σαν μια βραχύβια μεταμόσχευση ενός ή περισσότερων στοιχείων του αίματος με σκοπό την αντιμετώπιση μιας έλλειψης. Είναι μια παροδική πράξη υποστήριξης του αρρώστου μέχρι να λυθεί το κύριο πρόβλημα του ή να βρεθεί κάποια μονιμότερη θεραπεία σε περίπτωση χρόνιων καταστάσεων.

Κριτήρια Επιλογής:

- Στοιχεία ατομικού ιστορικού προστασίας του αιμοδότη.
- Στοιχεία που αφορούν τον δέκτη.
- Κλινική εξέταση.
- Εκτέλεση εργαστηριακών εξετάσεων.

Σκοπός των Υπηρεσιών Αιμοδοσίας:

Η επάρκεια και ασφάλεια του αίματος

- Προσέλκυση εθελοντών, με αλτρουιστικά κίνητρα
- Αγωγή υγείας του κοινού σε ότι αφορά τη σημασία της αιμοδοσίας και τους παράγοντες κινδύνου που είναι δυνατόν να καθιστούν ένα άτομο ακατάλληλο για αιμοδοσία
- Προτυπωμένες διαδικασίες αιμοληψίας, επεξεργασίας και συντήρησης
- Έλεγχος όλων των μονάδων αίματος για παρουσία λοιμωδών παραγόντων που μεταδίδονται με το αίμα
- **Διάθεση παραγώγου με απόλυτη ένδειξη**

Παράγωγα ολικού αίματος

Συμπυκνωμένα ερυθρά



Αιμοπετάλια



Φρέσκο κατεψυγμένο πλάσμα

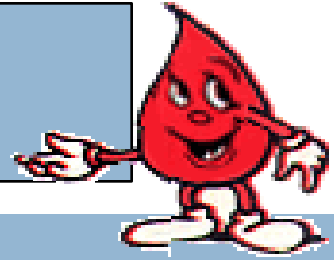


Παράγωγα ολικού αίματος

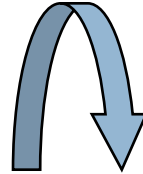
Θεραπεία υποκατάστασης

- **Συμπυκνωμένα ερυθρά:** σε έλλειμα οξυγόνωσης
- **Πλάσμα:** σε αιμοστατική διαταραχή με αιμορραγία
- **Αιμοπετάλια:** σε διαταραχές αιμοπεταλίων με αιμορραγία

ΑΜΟΡΦΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ



ΠΛΑΣΜΑ

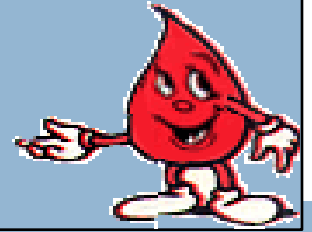


ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΤΟ 55% ΤΟΥ ΟΓΚΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ

ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ 90% ΑΠΟ ΝΕΡΟ

ΥΠΟΛΟΓΙΖΕΤΑΙ ΓΥΡΩ ΣΤΑ 3 L ΣΤΟΝ ΕΝΗΛΙΚΑ

ΤΟ ΠΛΑΣΜΑ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:



- ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ
- ΛΙΠΗ
- ΣΑΚΧΑΡΑ
- ΟΡΜΟΝΕΣ
- ΑΜΙΝΟΞΕΑ



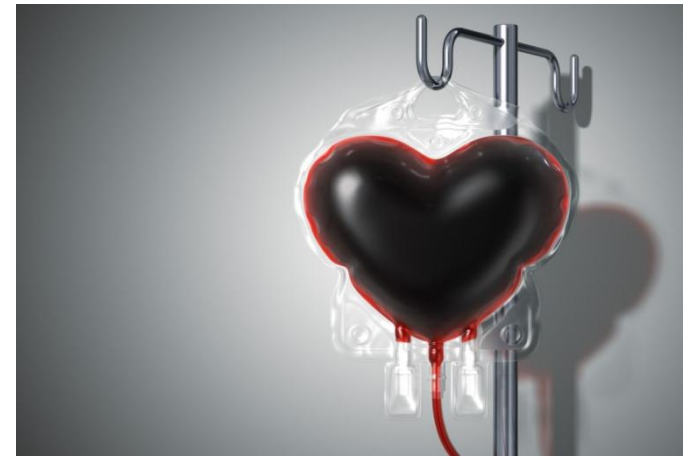
ΠΡΩΤΕΙΝΕΣ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ



- **ΑΛΠΜΟΥΜΙΝΗ** → διατηρεί τον όγκο του αίματος στην κυκλοφορία.
- **ΑΝΟΣΟΣΦΑΙΡΙΝΕΣ** → αντισώματα που εξασφαλίζουν την ανοσία και προφυλάσσουν τον οργανισμό από ιούς και μικρόβια.
- **ΙΝΟΔΩΓΟΝΟ** → εξασφαλίζουν την πήξη του αίματος.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

Η μετάγγιση, είτε πλήρους είτε προϊόντων του, ενέχει πολλούς κινδύνους. Μερικές από τις δυνητικές αυτές επιπλοκές δεν μπορούν να προληφθούν με απόλυτη βεβαιότητα. Υπάρχει μεγάλη συχνότητα νοσηρότητας και θνητότητας που συνδέεται με τη χορήγηση αίματος.



Αντιδράσεις μετά την μετάγγιση

Ως αντίδραση μετά την μετάγγιση.....

- Ορίζεται η ανεπιθύμητη αντίδραση που παρατηρείται μετά από την μετάγγιση αίματος ή παραγώγων του
- Η συχνότητά τους υπολογίζεται στο 2 - 5% όλων των μεταγγίσεων
- Η πλειονότητα αυτών είναι ήπιες

Χρησιμοποιούνται ποικίλες ταξινομήσεις:

Σχετιζόμενες ή όχι με αιμόλυση

Άμεσες ή απώτερες

Ανοσολογικές ή μη ανοσολογικές

Λοιμώδεις ή μη λοιμώδεις



Επιπλοκές από τη μετάγγιση

ΑΜΕΣΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ:

1. Αιμολυτικές αντιδράσεις (καταστροφή των ερυθρών):

α. Οξείες

β. Επιβραδυνόμενες

Ρίγος, πυρετός, πόνος στην οσφύ(οπισθοπεριτοναϊκή χώρα), αιμωδίες στα άκρα, δύσπνοια, ναυτία-έμετος, αιματουρία, αιμοσφαιρινουρία, πτώση αρτηριακής πίεσεως, Shock.

Νοσηλευτικές ενέργειες: Άμεση διακοπή, ενημέρωση ιατρού, τοποθέτηση ορού για διατήρηση ανοικτής φλέβας, λήψη Ζ.Σ, χορήγηση ορών, οξυγόνου, παρακολούθηση-εκτίμηση διούρησης, ισοζύγιο υγρών, εξετάσεις ούρων, αίματος, αποστολή ασκού αίματος για έλεγχο, κ.λ.π



Αντιδράσεις μετάγγισης

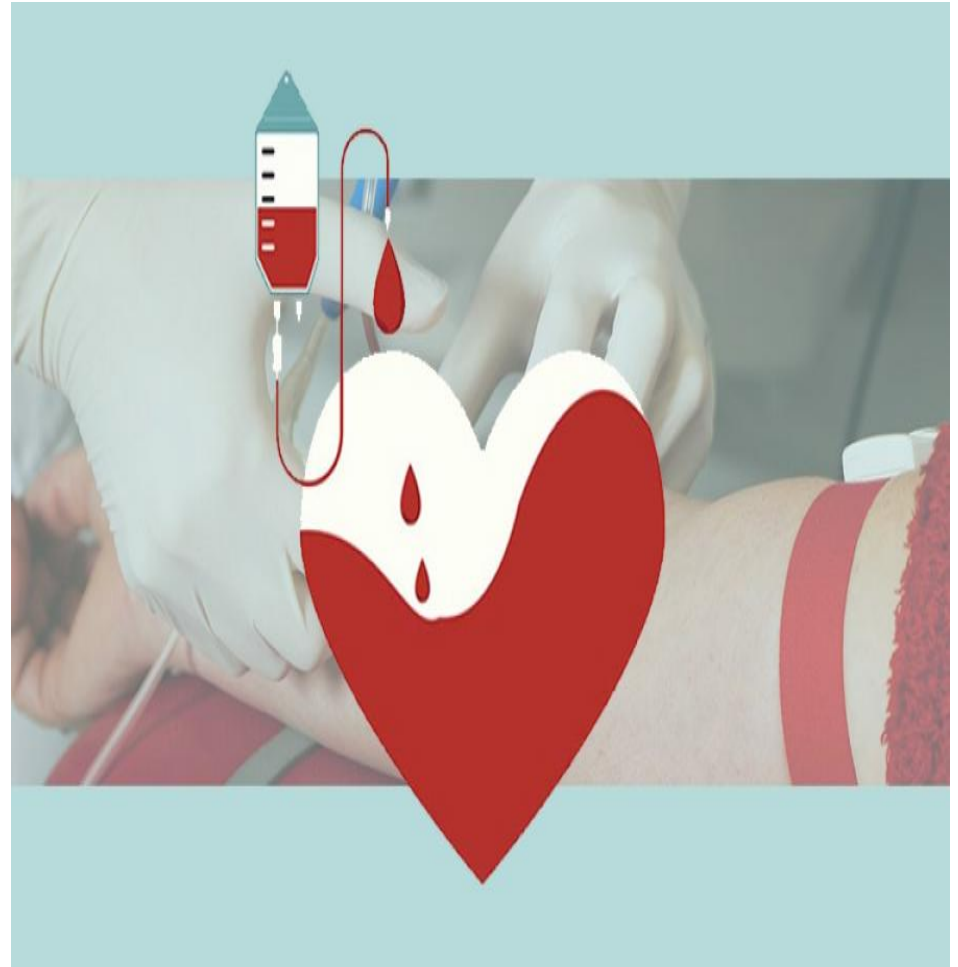
- 2. Πυρετικές αντιδράσεις:** ναυτία, έμετο, ερυθρότητα προσώπου, ταχυκαρδία και οφείλονται στη παρουσία πυρετογόνων ουσιών στο αντιπηκτικό ή τη συσκευή, κακή-μη άσηπτη τεχνική-πλημελής αποστείρωση.
- 3. Αλλεργικές αντιδράσεις:** κνησμός, εξανθήματα, πυρετός, ερυθρότητα προσώπου, δύσπνοια, υπόταση και αναφυλακτικό σοκ (15-20' από έναρξη).
- 4. Μη καρδιογενές πνευμονικό οίδημα:** παρουσιάζεται 4 ώρες μετά, με πυρετό, ταχύπνοια και πτώση πίεσης. Αντιμετώπιση με κορτικοειδή και ενίσχυση αναπνοής, ΜΕΘ.

Αντιδράσεις μετάγγισης

7. **Εμβολή αέρα:** λόγω εισροής αέρα στην κυκλοφορία του αίματος από τη κένωση της φιάλης. Εμφάνιση πόνου στο θώρακα, βήχα, αιμόπτυσης, διάρροιας, κυάνωσης, υπότασης και ανησυχίας.
8. **Σηψαιμία:** άμεση εμφάνιση εξαιτίας χορήγησης αίματος με ψυχρόφιλα παθογόνα μικρόβια. Παρουσία πυρετού, ρίγους, έντονη ερυθρότητα, εμετό, κεφαλαλγία, σηπτικό shock.
9. **Υπερκαλιαιμία:** αποδίδεται στη χορήγηση συντηρημένου αίματος σε βρέφη, σε άτομα με νεφρική και καρδιακή ανεπάρκεια. Εμφάνιση ναυτίας, διάρροιας και κωλικού εντέρου, βραδυκαρδία, αρυθμίες, καρδ. ανακοπή.
10. **Υποασβεστιαμία:** οφείλεται στη δέσμευση ιόντων Ca από κιτρικά ανιόντα. Εμφάνιση μυϊκών σπασμών και κραμπών, καρδιακή ανακοπή.

Έμμεσες αντιδράσεις μετάγγισης

- Ηπατίτιδες
- AIDS
- Κυτταρομεγαλοϊός
- Ιός Έμπολα κ.ά
- Ελονοσία
- Σύφιλη



Επιλογή δοτών βάσει ΑΒΟ

Ομάδα ασθενούς	Ομάδα Δότη	Εναλλακτικοί δότες
A	A	0
B	B	0
0	0	ΚΑΝΕΙΣ
AB	AB	A,B,0

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗΣ

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

- Έχουμε συγκεντρώσει όλα τα απαραίτητα αντικείμενα για τη νοσηλευτική ενέργεια
- Βεβαιωνόμαστε για καθορισμό ομάδας αίματος & διασταύρωση
- Χορήγηση αίματος σε **20-30min** από την παραλαβή του
- Έλεγχος αίματος για φυσαλίδες, αλλοίωση χροιάς, θολερότητα.
- Έλεγχος φιάλης για ρωγμές ή την κατάσταση ασκού
- Ετοιμασία αρρώστου για φλεβοκέντηση



Διαδικασία χορήγησης ασκού

- Ακολουθείτε τη σειρά εργασίας φλεβοκέντησης.
- Εφαρμόστε τη συσκευή μετάγγισης στη φιάλη με άσηπτη τεχνική.
- Τοποθετήστε τη φιάλη στο στατό με κλειστό το πίεστρο της συσκευής.
- Πιέζετε το θαλαμίσκο της συσκευής μέχρι να γεμίσει κατά το 1/3 με αίμα.
- Ανοίγετε το πίεστρο και αφαιρείτε τον αέρα.
- Στερεώνετε τη βελόνα με λευκοπλάστ.
- Ρυθμίζετε τη ροή του αίματος. Αρχικά 10-15 σταγ/1' και έπειτα 40-50 σταγ/1 '.
- Παρακολουθείτε για πιθανές αντιδράσεις.

Χρόνοι μετάγγισης

	ΕΝΑΡΞΗ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗΣ
Συμπυκνωμένα ερυθρά	Μέσα σε 30	1-2 ώρες
Αιμοπετάλια	Αμέσως	½- 1 ώρα
Πλάσμα	Το συντομότερο δυνατόν	½ -1 ώρα

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η έγχυση ενός ασκού δεν πρέπει να διαρκεί περισσότερο από 4 ώρες.
Αν διακόψτε τη μετάγγισης , δεν πρέπει να τη συνεχίσετε αργότερα.
(Πρόληψη κινδύνου βακτηριακής επιμόλυνσης.)

1)ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

□ Πριν τη μετάγγιση

1. Ενημέρωση του ασθενή (συναίνεση), λήψη ιστορικού, αυτοαποκλεισμός
2. Γενικά μέτρα για την πρόληψη αντιδράσεων (ιστορικό για προηγούμενες μεταγγίσεις, τυχόν αντιδράσεις)
3. Επιβεβαίωση ταυτότητας ασθενή (βραχιολάκι, διασταύρωση στοιχείων, λήψη δείγματος αίματος, εξέταση ασκού)
4. Παρακολούθηση ασθενή (έλεγχος Ζ.Σ.)
5. Πρόληψη διαταραχών αιμόστασης σε χειρουργικό ασθενή

2)ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

6. Ενέργειες για την πρόληψη διαφόρων αντιδράσεων
 - Για την αποφυγή πυρετικών, αλλεργικών, αιμολυτικών αντιδράσεων. Ο ασθενής θα πρέπει να προστατεύεται από ρεύματα, έλεγχος των ασκών, τήρηση όρων ασηψίας και αντισηψίας, να αποκλείονται όσοι έχουν ιστορικό αλλεργίας και να υπάρχει επιβεβαίωση για τη ταυτότητα του και τη συμβατότητα του αίματος αντίστοιχα.
 - Για τη μη εμφάνιση υπερφόρτωσης της κυκλοφορίας, σηψαιμίας και εμβολής αέρα χρειάζεται βραδύς ρυθμός ροής του αίματος, μη έκθεση σε θερμοκρασία περιβάλλοντος του ασκού άνω των 30' και μη είσοδο αέρα στη φλέβα αντίστοιχα
 - Για την αποφυγή υπερκαλιαιμίας και υποασβεστιαϊμίας χορήγηση μη συντηρημένου αίματος και συχνός έλεγχος με αργό ρυθμό ροής αντίστοιχα

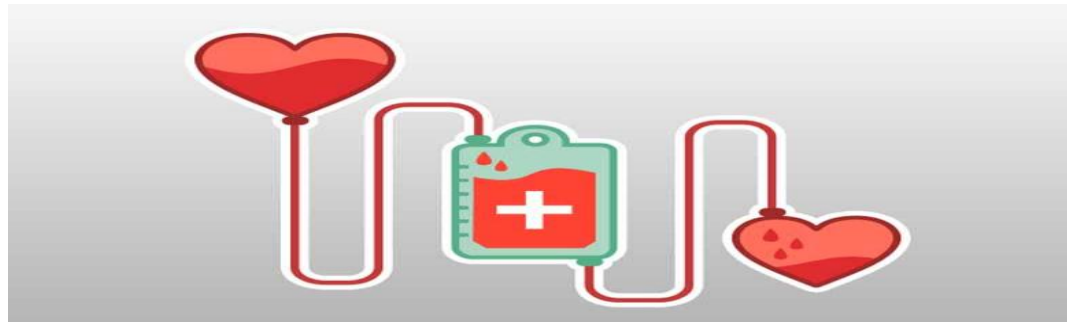
Κατά τη μετάγγιση

1. Παρακολούθηση για εμφάνιση συμπτωμάτων όπως: ερυθρότητα προσώπου, κνησμός, ναυτία, εμετό, πονοκέφαλος, ρίγος, πτώση Α.Π
2. Σε τυχόν παρουσία των ανωτέρω και εμφάνισης διαφόρων αντιδράσεων, άμεση διακοπή μετάγγισης, ενημέρωση ιατρού και αιμοδοσίας, διατήρηση φλεβικής γραμμής, λήψη δείγματος αίματος και ούρων, λήψη Ζ.Σ., χορήγηση O₂, Rο θώρακα
3. Χορήγηση αντιπυρετικών, κορτικοστεροειδών, έγχυση μανιτόλης, βρογχοδιασταλτικά επί εμφανίσεως πυρετικών, αλλεργικών, αιμολυτικών αντιδράσεων και υπερφόρτωσης κυκλοφορίας αντίστοιχα
4. Ενημέρωση λογοδοσίας, φύλλου νοσηλείας και θερμομετρικού διαγράμματος



Μετά τη μετάγγιση

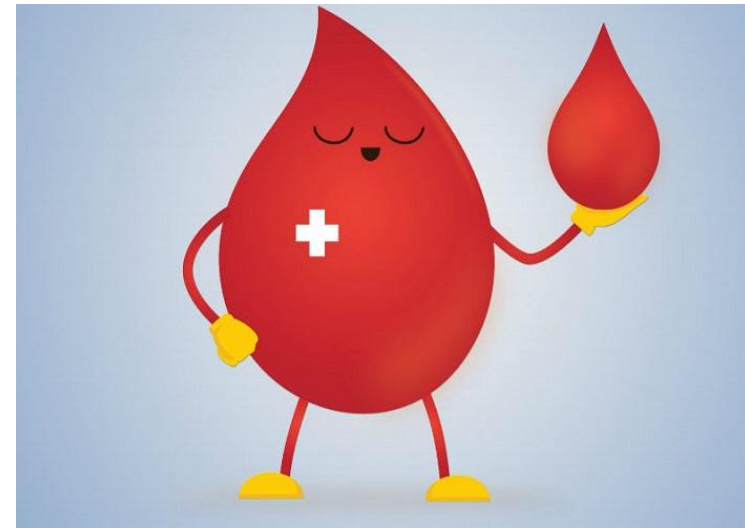
1. Για μισή ώρα δε δίδεται τροφή ή φάρμακο
2. Εκτίμηση ασθενή ως προς ζωηρότητα και χρώμα προσώπου
3. Επί εμφάνισης αντιδράσεων γίνεται διερεύνηση για πρόληψη μελλοντικών παρενεργειών
4. Ενημέρωση αιμοδοσίας



Όσο και αν αυξάνεται το κόστος ελέγχου του αίματος...

- Ο ενημερωμένος εθελοντής αιμοδότης
- Το σωστά εκπαιδευμένο προσωπικό
- Η ελαχιστοποίηση των απρόσφορων μεταγγίσεων

παραμένουν η βάση της ασφαλέστερης μετάγγισης



Συμπερασματικά

Βασικό μέλημα όλων των ανθρώπων που απαρτίζουν το προσωπικό ενός νοσοκομείου που είναι υπεύθυνοι για την ασφαλή αιμοληψία, διατήρηση και μετάγγιση αίματος, είναι η ακεραιότητα, η ορθή αντίληψη και η κατά κανόνα ακολουθία των πρωτοκόλλων και των οδηγιών που έχουν θεσπιστεί, έτσι ώστε κανείς ποτέ να μην κινδυνεύσει.

Κρίσιμη είναι η εκπαίδευση και η γνώση των λεπτομερειών των διαδικασιών από τους επαγγελματίες υγείας που στο μέλλον με τις κατάλληλες έρευνες και τις κατάλληλες μεθόδους θα ξεπεράσουν και τα τελευταία εμπόδια όπως είναι οι θρησκευτικές αντιλήψεις, τα λοιμώδη νοσήματα που όλο και αυξάνονται με τις συνθήκες που επικρατούν στον πλανήτη και η έλλειψη ποσότητας αίματος.

Σίγουρα στο μέλλον οι διαδικασίες αυτές θα αποτελούν καινοτομίες στην ιατρική και νοσηλευτική επιστήμη, με απώτερο στόχο την τελειοποίηση των διαδικασιών αυτών.

Βασικό τρίπτυχο

- σωστό αίμα ,
- σωστός ασθενής ,
- σωστός χρόνος



Βιβλιογραφία

- Μπουραντάς, Κ., 2008. Μαθήματα Αιματολογίας. Ιωάννινα: Εκδόσεις: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
- Χαρατσή-Γιωτάκη, Ε., 2014. Σύγχρονη Εσωτερική Παθολογία. Εκδόσεις: Ιωάννινα.
- Φερτάκης, Α., 2009. Αιματολογία. Εκδόσεις: Π.Χ Πασχαλίδης. Αθήνα
- Endacott, R, Jevon, P & Cooper, S 2009 Clinical Nursing Skills, Core and Advanced, 1 st edn, Oxford University Press, New York.
- hsbt.gr/site
- www.aimodosia.gov.cy/moh/blood/blood.nsf/page29_gr/page29_gr?

Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας

