

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ



HELLENIC SOCIETY OF HAEMATOLOGY

ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΕΛΕ

ΛΕΜΦΟΥΠΕΡΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΝΟΣΩΝ
ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗΣ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ - ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ

27-28 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2019 | ΑΘΗΝΑ - ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ ROYAL OLYMPIC



Επιπλοκές Αιμοληψίας- Αντιμετώπιση

Α. Γ. Αθανασόπουλος
Ν. Υ. Αιμοδοσίας
Ε. Α. Ν. Π. «ΜΕΤΑΞΑ»

Επιπλοκές Αιμοληψίας - Ιδιαιτερότητες

- Δότης Αίματος-Αιμοπεταλίων:
 - Εθελοντική προσέλευση
 - Υγιής - Υποβάλλεται σε ιατρική πράξη
 - Χρειάζεται ιατρική αντιμετώπιση
 - Στόχος: η μη βλάβη της υγείας του

Επιπλοκές Αιμοληψίας – Ειδική σημασία

- Να είναι Παροδικές
- Να μην έχουν μακροπρόθεσμες συνέπειες
- Να ενισχύεται η καλή διάθεση του Αιμοδότη (“easy come, easy go”)
- Να επιτυγχάνεται η επιστροφή του Αιμοδότη πρώτης φοράς
- Να εδραιώνεται η «μονιμοποίηση» του Εθελοντή Αιμοδότη

Επιπλοκές Αιμοληψίας – Ταξινόμηση ISBT



International Society
of Blood Transfusion



International
Haemovigilance
Network



Advancing Transfusion and
Cellular Therapies Worldwide

Standard for Surveillance of Complications Related to Blood Donation

*Working Group on Donor Vigilance
of the
International Society of Blood Transfusion
Working Party on Haemovigilance*

in collaboration with

*The International Haemovigilance Network
The AABB Donor Haemovigilance Working Group*

December 11, 2014

Επιπλοκές Αιμοληψίας – Ταξινόμηση ISBT

- A. Κυρίως με τοπικά συμπτώματα
 - A1. Αίμα έξω από τα αγγεία
 - Αιμάτωμα
 - Τρώση αρτηρίας
 - Όψιμη αιμορραγία
 - A2. Κυρίως με πόνο
 - Τραυματισμός ή ερεθισμός νεύρου
 - Άλλος πόνος άκρου
 - A3. Τοπική φλεγμονή
 - Θρομβοφλεβίτιδα
 - Κυτταρίτιδα
 - A4. Άλλη μείζων κάκωση αγγείου
 - Εν τω βάθει θρομβοφλεβίτιδα
 - Αρτηριοφλεβική επικοινωνία
 - Σύνδρομο διαμερίσματος
 - Ψευδοανεύρυσμα βραχιονίου αρτηρίας

Επιπλοκές Αιμοληψίας – Ταξινόμηση ISBT

- Β. Κυρίως με γενικευμένα συμπτώματα: βαγοτονικές αντιδράσεις
 - Χωρίς απώλεια συνείδησης
 - Με απώλεια συνείδησης
 - < 60 δευτερόλεπτα και χωρίς άλλα συμπτώματα
 - > 60 δευτερόλεπτα και με συμπτώματα (σπασμοί, ακράτεια)
 - Με τραυματισμό
 - Χωρίς τραυματισμό
 - Εντός του χώρου Αιμοληψίας (υπό επιτήρηση)
 - Εκτός του χώρου Αιμοληψίας (μετά την αποχώρηση)

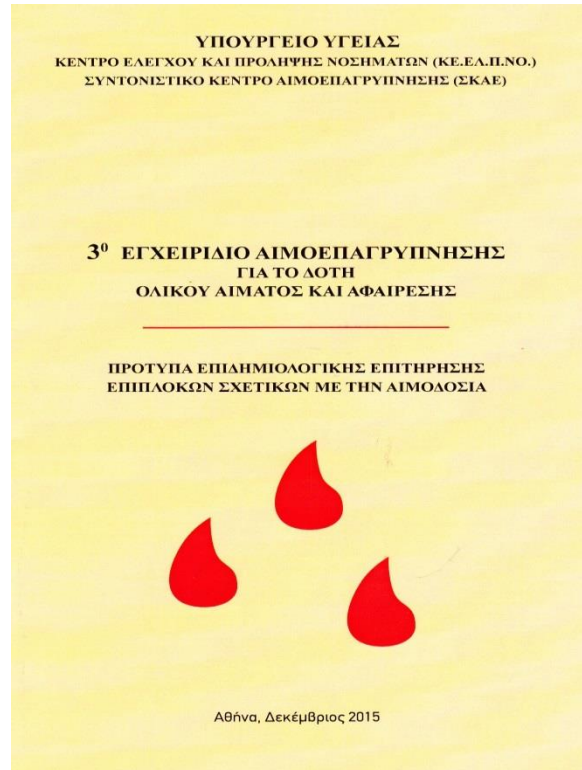
Επιπλοκές Αιμοληψίας – Ταξινόμηση ISBT

- C. Σχετιζόμενες με την Αφαίρεση
 - Αντίδραση στα κιτρικά
 - Αιμόλυση
 - Εμβολή με αέρα
 - Διήθηση
- D. Αλλεργικές αντιδράσεις
 - Τοπικές
 - Αναφυλακτικές
- E. Άλλες σοβαρές επιπλοκές
 - Μείζον καρδιαγγειακό σύμβαμα
- F. Άλλες

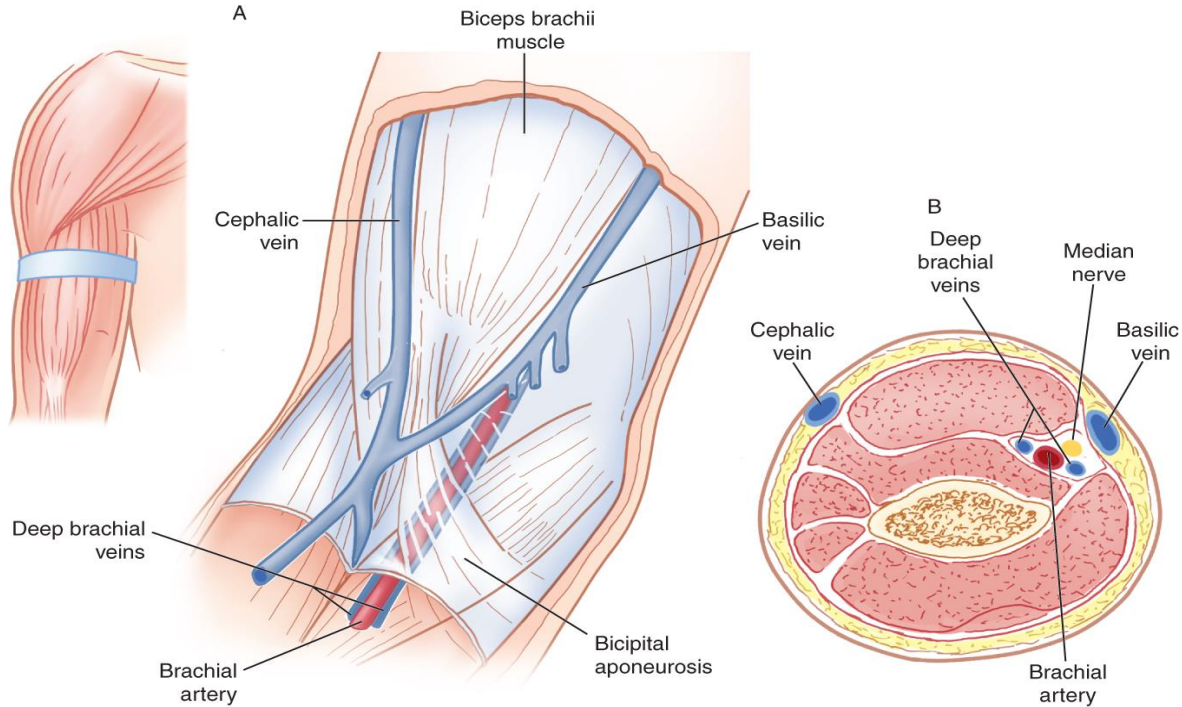
Επιπλοκές Αιμοληψίας – Ταξινόμηση ISBT

- Ταξινόμηση σοβαρότητας
 - Ήπιες
 - Σοβαρές (εάν υπάρχει):
 - Ιατρική παρέμβαση για πρόληψη μόνιμης βλάβης
 - Εισαγωγή στο Νοσοκομείο
 - Συμπτώματα > 1 έτος
 - Θάνατος
- Ταξινόμηση συσχέτισης με την διαδικασία αιμοληψίας
 - Βέβαιη
 - Πιθανή
 - Δυνατή
 - Αμφίβολη
 - Απίθανη

Επιπλοκές Αιμοληψίας - ΣΚΑΕ



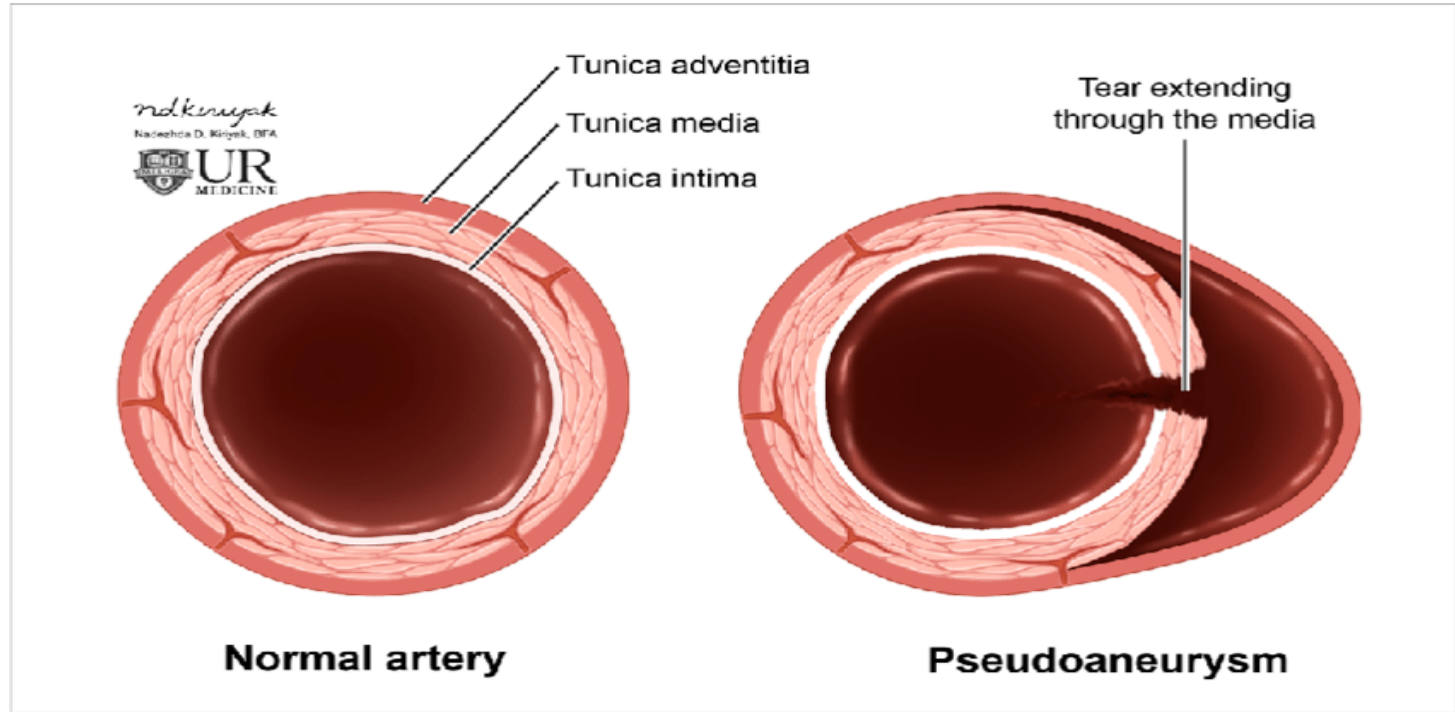
Επιπλοκές Αιμοληψίας - Τοπικές



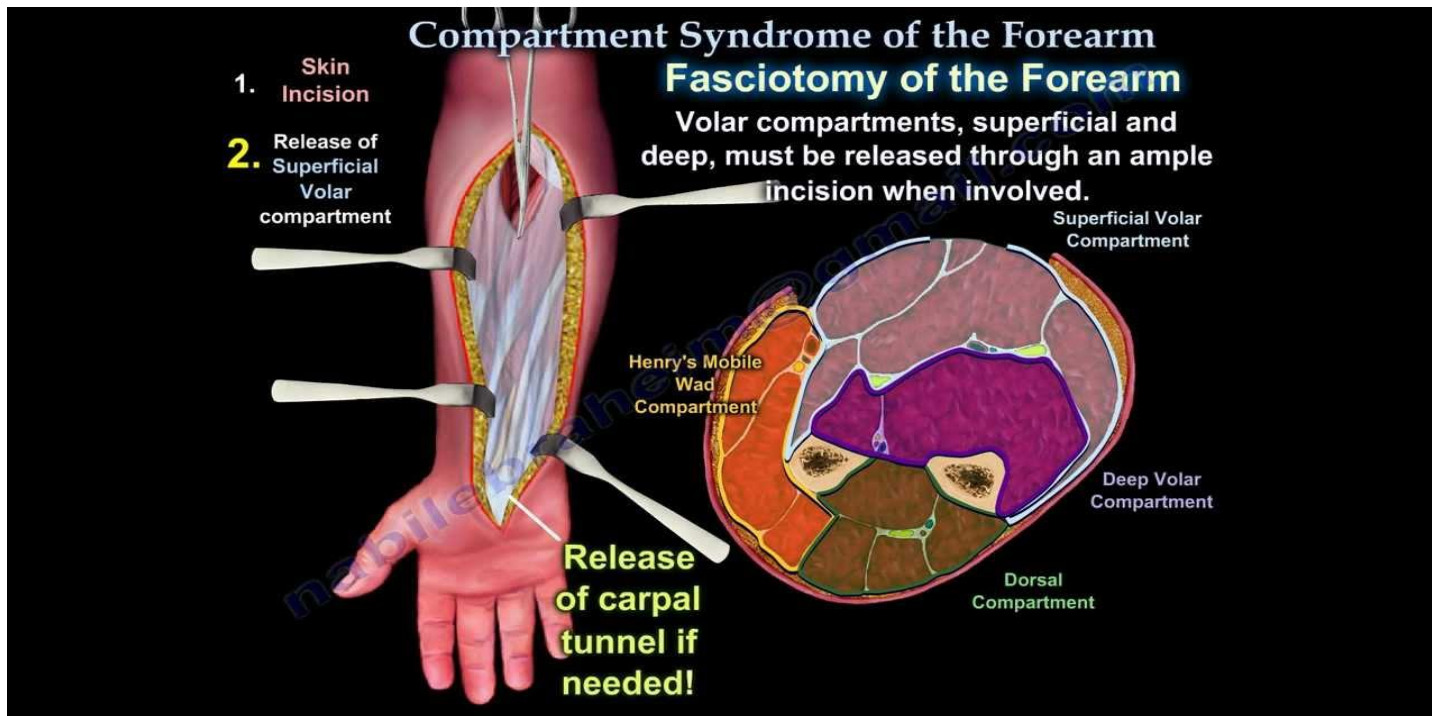
Επιπλοκές Αιμοληψίας - Τοπικές

- Αγγείων
 - Μώλωπας – Αιμάτωμα
 - Παρακέντηση αρτηρίας
 - Ψευδοανεύρυσμα
 - Αρτηριοφλεβική επικοινωνία
 - Σύνδρομο διαμερίσματος
 - Μόλυνση - Θρομβοφλεβίτιδα

Επιπλοκές Αιμοληψίας - Τοπικές



Επιπλοκές Αιμοληψίας - Τοπικές



Επιπλοκές Αιμοληψίας - Τοπικές

- Συχνότητες
 - Μώλωπες-Αιματώματα 9%-16%
 - Σύμφωνα με τους δότες 22,7%
 - ΣΚΑΕ (2008-2013) 0,2%
 - Γυναίκες συχνότερα
- Πρόληψη:
 - Καλή τεχνική
 - Πίεση του σημείου
 - Αποφυγή καταπόνησης
- Αντιμετώπιση:
 - Πιεστικός επίδεσμος
 - Αλουμινόνερο

Επιπλοκές Αιμοληψίας - Τοπικές

- Τρώση αρτηρίας
 - Συχνότητα 0,003% - 0,011%
 - Επιπλοκές:
 - αιμάτωμα στο 33% των τρώσεων
 - Αντιμετώπιση:
 - Τοπική πίεση – παρακολούθηση – παραπομπή
 - Επιπλοκές: χειρουργική
- Μόλυνση 1/200000
- Θρομβοφλεβίτιδα 1/50000 – 1/100000

Επιπλοκές Αιμοληψίας - Τοπικές

- Νεύρων

- Ερεθισμός (πόνος μετά την παρέλευση χρόνου)
- Τρώση (πόνος κατά την είσοδο ή αφαίρεση της βελόνας)

– Συχνότητα 0,016% κατά τους δότες 0,9%

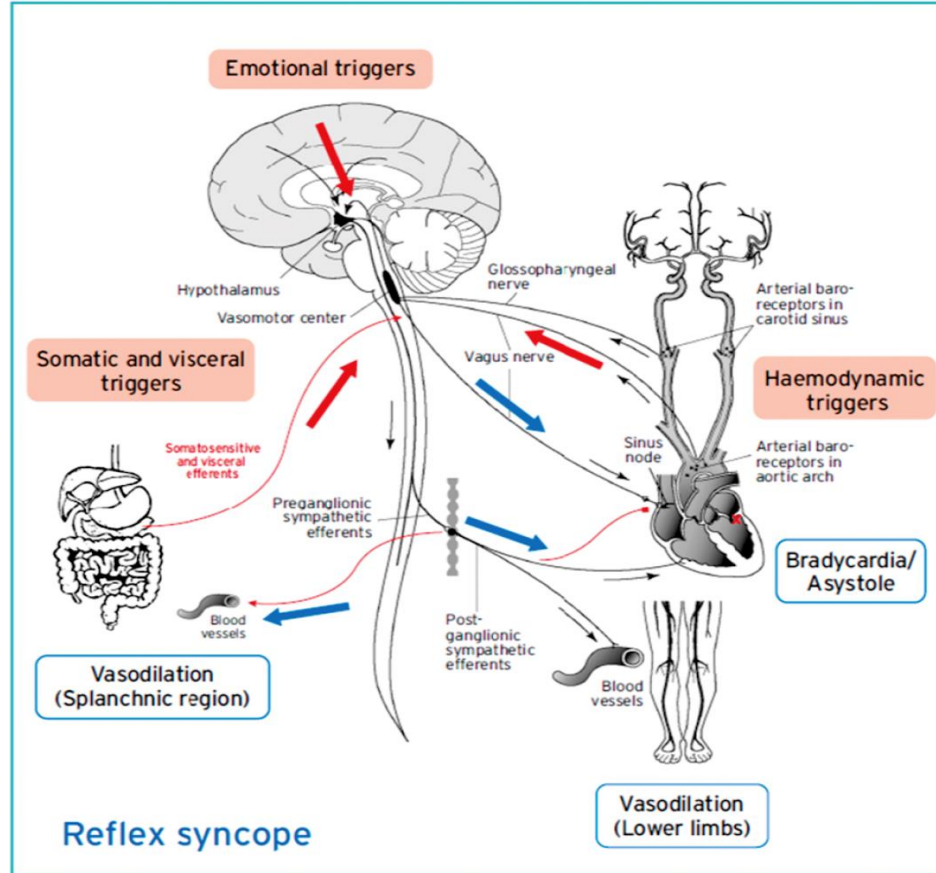
– Αντιμετώπιση

- Διακοπή αιμοληψίας
- Παραπομπή αν τα συμπτώματα επιμένουν

– Έκβαση

- Πλήρης ίαση συνήθως
- Υπολειπόμενη βλάβη 0,0022%

Επιπλοκές Αιμοληψίας - Συστηματικές



Επιπλοκές Αιμοληψίας - Βαγοτονικές

- Παθοφυσιολογία
 - 1^η φάση (ταχυκαρδία)
 - 2^η φάση (βραδυκαρδία)
 - Ερεθίσματα:
 - κεντρικά: στον υποθάλαμο (άγχος, φόβος)
 - περιφερικά: στους τασεοϋποδοχείς (μείωση όγκου αίματος)
- Διέγερση παρασυμπαθητικού (vagus)
- Υπεραερισμός – μείωση $p\text{CO}_2$
- Αγγειοδιαστολή – Περιφερική λίμναση - Υπόταση - Βραδυκαρδία
- Μειωμένη αιμάτωση εγκεφάλου**
- Κλινική εικόνα (αναστρέψιμου) Shock
- Παράδοξη αντίδραση (πιθανότατα για προστασία της καρδιάς)

Επιπλοκές Αιμοληψίας - Βαγοτονικές Συμπτώματα:

- Μέτρια

- Αδυναμία
- Ζάλη
- Ωχρότητα
- Εφίδρωση
- Υπεραερισμός
- Ναυτία-έμετος
- Υπόταση

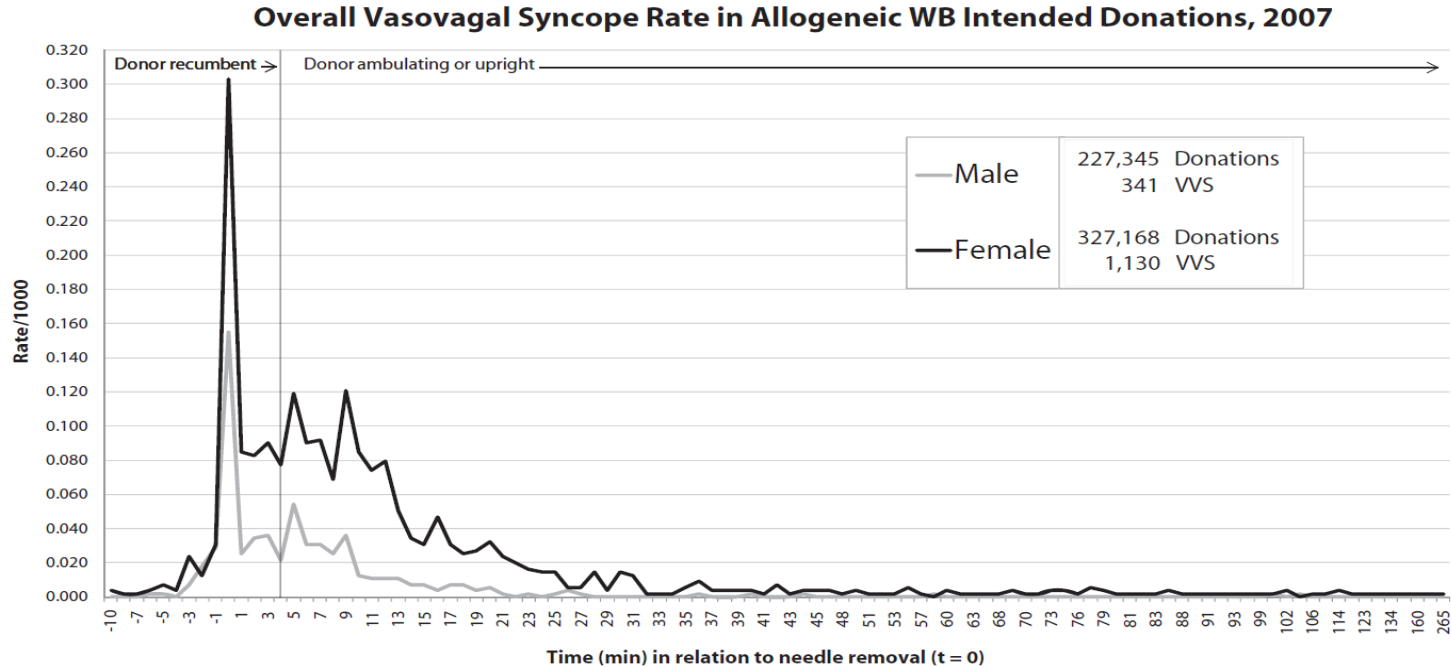
- Σοβαρή

- Βραδυκαρδία
- Απώλεια συνείδησης (συγκοπή)
- Τετανικές συσπάσεις
- Σπασμοί
- Κυάνωση
- Απώλεια ούρων-κοπράνων

Επιπλοκές Αιμοληψίας - Βαγοτονικές

- Χρόνος εκδήλωσης:
 - Κατά ή μετά την αιμοληψία (εντός ή εκτός του χώρου της Αιμοδοσίας)
 - Σπάνια στην αρχή της αιμοληψίας

Επιπλοκές Αιμοληψίας - Βαγοτονικές



Επιπλοκές Αιμοληψίας - Βαγοτονικές

- Προδιαθεσικοί παράγοντες
 - Νεαρή ηλικία
 - Ιστορικό προηγούμενης αντίδρασης
 - Άγχος (δότες πρώτης φοράς-θέα αίματος)
 - Χαμηλό βάρος και όγκος αίματος
 - Συμπεριφορά προσωπικού
 - Πολλαπλές αντιδράσεις («επιδημική ζάλη»)
- Πιθανή συσχέτιση
 - Κόπωση
 - Νήστις > 5 ώρες
 - Ακραίες θερμοκρασίες ή υγρασία
 - Χαμηλή αρτηριακή πίεση

Επιπλοκές Αιμοληψίας - Βαγοτονικές

- Δεν συσχετίζονται
 - Ταχύτητα αφαίμαξης
 - Σωματότυπος
 - Εμμηνορρυσία
 - Επίπεδο Hb
 - Υπογλυκαιμία
 - Εποχή του έτους
 - Φύλο

Επιπλοκές Αιμοληψίας - Βαγοτονικές

- Συχνότητες
 - Συνολικά:
 - Ήπιες (χωρίς συγκοπή): 1,4%-7%
 - Σοβαρές (με συγκοπή): 0,1%-0,5%
 - Πρώτης φοράς
 - Ηλικία < 30 : 5,3%
 - Ηλικία > 50 : 1,1%
 - Σύμφωνα με τους δότες: 5,3%
(ναυτία-έμετος: 1,1%,
κόπωση 7,8%)
 - ΣΚΑΕ (2008-2013) 1,62%

Επιπλοκές Αιμοληψίας Βαγοτονικές- Αντιμετώπιση

1. Επιστροφή αίματος – Trendelenburg
2. Αναπνοή – βήχας, αναπνοή σε σακούλα
3. Ψυχρό επίθεμα στον αυχένα

Διακοπή αιμοληψίας

Εξασφάλιση αεραγωγού

(σπάνια) Καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση

Επιπλοκές Αιμοληψίας – Βαγοτονικές Αντιμετώπιση

- SOP (ενδεικτικά)

1. Ήπιες αντιδράσεις
 - i. Παραμένουμε κοντά στο δότη
 - ii. Κλήση ιατρού
 - iii. Διακοπή αιμοληψίας
 - iv. Ανύψωση σκελών δότη (Trendelenburg)
 - v. Ζητούμε στο δότη να έχει ανοιχτά μάτια
 - vi. Ζητούμε να βήξει ο δότης
 - vii. Βοηθούμε το δότη να κάμπτει τα κάτω άκρα
 - viii. Εφαρμόζουμε ψυχρά επιθέματα στο πρόσωπο και στον αυχένα του δότη
 - ix. Προσφέρουμε υγρά στο δότη
 - x. Χαλαρώνουμε τα ρούχα του δότη
 - xi. Αναπνοή του δότη σε σακούλα
 - xii. Δίνουμε περαιτέρω οδηγίες
 - xiii. Σε επιδείνωση, παραπέμπουμε το δότη
 - xiv. Καταγράφουμε την αντίδραση
 - xv. Ενημερώνουμε το περιβάλλον του δότη για περαιτέρω παρακολούθηση
 - xvi. Ενημερώνουμε τον διευθυντή και διερευνούμε τα αίτια της αντίδρασης

Επιπλοκές Αιμοληψίας Βαγοτονικές- Πρόληψη

- Επιλογή αιμοδότη
- Θέση αιμοδότη από την αρχή της αιμοληψίας
- Συνομιλία με τον δότη- «κοινωνικότητα»
- Καλή ενυδάτωση πριν την αιμοληψία
- Έγκαιρη παρατήρηση προδρόμων σημείων
- Καλή τεχνική αιμοληψίας
- Ασκήσεις μυϊκών διατάσεων

Επιπλοκές Αιμοληψίας – Βαγοτονικές Πρόληψη

- Έχουν δοκιμασθεί:
 - Μυϊκές διατάσεις
 - Φόρτιση με υγρά πριν την αιμοληψία (500mL, μείωση αντιδράσεων 23%)
 - Δίαιτα υψηλή σε Νάτριο

Επιπλοκές Αιμοληψίας Βαγοτονικές- Επιπλοκές

- Τραυματισμοί
- Κατάγματα
- Δεν έχει αναφερθεί θάνατος
- Νοσοκομειακή περίθαλψη 1/297000
- Προσοχή! Τραυματισμοί εκτός του χώρου

Επιπλοκές Αιμοληψίας - Αφαίρεση

Ειδικά Χαρακτηριστικά:

- Μεγαλύτερη διάρκεια
- Λήψη αντιπηκτικού

Επιπλοκές Αιμοληψίας - Αφαίρεση

- Επίδραση κιτρικών:
 - Ένωση με ιονισμένο ασβέστιο και μαγνήσιο
 - Απέκκριση ασβεστίου στα ούρα
 - Υπερασβεστιουρία – υπασβεστιαμία - υπομαγνησισαιμία
 - Μεταβολική αλκάλωση – υποκαλιαιμία
 - Δευτεροπαθής υπερπαραθυρεοειδισμός
 - Αύξηση οστικού μεταβολισμού

Επιπλοκές Αιμοληψίας - Αφαίρεση

- Συμπτώματα:
 - Μέτρια (έως και 80%):
 - Περιτοματική αιμωδία
 - Κακουχία
 - Ναυτία
 - Ρίγος
 - Σοβαρά (0,4%):
 - Οπισθοστερνικό άλγος
 - Συσπάσεις
 - Τετανία
 - Επιμήκυνση QT, αρρυθμίες

Επιπλοκές Αιμοληψίας – Αφαίρεση Αντιμετώπιση

- Χορήγηση ασβεστίου από το στόμα (και προληπτικά)
- Διακοπή συνεδρίας
- Χορήγηση ασβεστίου ενδοφλεβίως (σε σοβαρή υπασβεστιαμία)

Επιπλοκές Αιμοληψίας - Αφαίρεση

- Αιματώματα (μεγαλύτερα από την κοινή αιμοδοσία)
- Βαγοτονικές αντιδράσεις
- Διήθηση (υγρό αναπλήρωσης εκτός φλεβών)
- Έκθεση σε πλαστικοποιητές (DEHP) – (ορμονικές διαταραχές)
- Δύο περιστατικά οξέος στεφανιαίου συνδρόμου
- Εμβολισμός αέρα
- Αλλεργικές αντιδράσεις

Επιπλοκές Αιμοληψίας - Μακροπρόθεσμες

- Δείκτης Σιδηροπενικής ερυθροποίησης $> 2,07$ στο 66,1% των γυναικών και 48,7% των ανδρών τακτικών αιμοδοτών (RISE study, 2011)
- Φερριτίνη $< 12 \text{ ng/mL}$ στο
 - 16,4% των ανδρών
 - 27,1% των γυναικών
- Σύνδρομο ανήσυχων ποδιών (Restless Leg Syndrome) 14%-25% (σίδηρος απαραίτητος στην παραγωγή **Ντοπαμίνης**)


Επιπλοκές Αιμοληψίας και διατήρηση Αιμοδοτών

- Διατήρηση (retention) δοτών:
 - Η μείωση της πιθανότητας ενός δότη να μην επανέλθει
 - Η απόφαση ενός δότη να επανέλθει είναι συνήθως συνειδητή-προαποφασισμένη
 - Μεγαλύτερη σημασία έχει η χαρά της προσφοράς για τον δότη (warm glow), παρά αισθήματα αλτρουϊσμού και φιλανθρωπίας
 - Συνήθως η διατήρηση είναι συνδυασμός και των δύο παραγόντων
- Προτιμότεροι οι συστηματικοί δότες από τους δότες πρώτης φοράς

Επιπλοκές Αιμοληψίας και διατήρηση Αιμοδοτών

- Επίδραση των επιπλοκών:
 - Βαγοτονικές αντιδράσεις: επιστροφή ~35-40%
 - Μώλωπες-αιματώματα: επιστροφή ~98%
 - Κόπωση: επιστροφή ~80%
 - Συνδυασμός των ανωτέρω: επιστροφή ~15%
- Σημασία του άγχους-φόβου:
 - Επίδραση στην επιστροφή του δότη, όχι στην πρώτη φορά

Επιπλοκές Αιμοληψίας - Συμπεράσματα

- Ασφαλής διαδικασία
- Συχνότερα σε νεαρούς δότες και δότες πρώτης φοράς  Σημασία μονίμων εθελοντών
- Σημασία της τεχνικής, της εμπειρίας, της κοινωνικότητας του προσωπικού
- Σημασία της καταγραφής και δήλωσης επιπλοκών στις υπηρεσίες Αιμοεπαγρύπνησης

Ευχαριστώ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ



HELLENIC SOCIETY OF HAEMATOLOGY

ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΕΑΕ

ΛΕΜΦΟΥΠΕΡΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΝΟΣΩΝ
ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗΣ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ - ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ

27-28 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2019 | ΑΘΗΝΑ - ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ ROYAL OLYMPIC



ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ: Ε.Τ.Σ. Events & Travel Solutions Α.Ε.
18, Πανεπιστημίου 116, 117 22 Ν. Σαυηνη, Τηλ: 210 34 90 032, Φαξ: 210 34 91 313
E-Mail: info@ets.gr, ets@ets.gr, ets.gr, www.ets.gr