



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ

ΟΔΗΓΟΣ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

(ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ, ΛΗΨΗ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ)

ΣΤΟ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ

ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΥ ΤΟΜΕΑ

3^η έκδοση, Μάρτιος 2018



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

ΣΥΝΤΑΞΗ-ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:

Δρ ΡΕΑ ΧΑΤΖΗΚΥΡΙΑΚΟΥ

Υπεύθυνη Διευθύντρια Αιματολογικού Τμήματος Εργαστηριακού Τομέα

Οργανική Μονάδα έδρας «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

ΑΔΑΜΑΝΤΙΑ ΕΓΓΛΕΖΟΠΟΥΛΟΥ

Προϊσταμένη Αυτοτελούς Τμήματος Ελέγχου Ποιότητας,

Έρευνας και Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης, Διασυνδεδεμένων Νοσοκομείων

ΓΝΑ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ-ΑΜΑΛΙΑ ΦΛΕΜΙΓΚ»



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

Πίνακας περιεχομένων

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	5
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
2. ΦΑΣΕΙΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	7
2.1. Προ αναλυτική φάση (proanalytical phase)	7
2.2. Αναλυτική φάση (analytical phase)	8
2.3. Μετά την ανάλυση φάση (post-analytical phase).....	8
3. ΗΜΕΡΕΣ ΚΑΙ ΩΡΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ	9
4. ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΝΤΑΙ ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	10
5. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	11
5.1. ΓΕΝΙΚΕΣ	11
5.2 ΕΙΔΙΚΕΣ	12
6. ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ	17
7. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΑΣΘΕΝΩΝ, ΛΗΨΗΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ	18
8. ΣΩΛΗΝΑΡΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΙΜΑΤΟΣ	19
9. ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΑΝΤΙΠΗΚΤΙΚΟΥ.....	22
10. ΣΥΝΤΟΜΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ	23
10.1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΕΚΤΗ-ΕΞΕΤΑΣΗ-ΟΓΚΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ-ΧΡΟΝΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	23
10.2. ΣΥΝΤΟΜΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΦΑΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ	24
11. ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ-ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΑΡΑΠΕΜΠΤΙΚΟ ΕΞΕΤΑΣΗΣ	25
12. ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΩΛΗΝΑΡΙΩΝ/ΠΕΡΙΕΚΤΩΝ.....	26
13 ΛΗΨΗ ΦΛΕΒΙΚΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ (ΦΛΕΒΟΚΕΝΤΗΣΗ)	27
13.1. Πριν την ιατρική πράξη.....	27



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

13.2. Διαδικασία	28
13.3. Προφυλάξεις	31
13. 4. Συνήθη Προβλήματα επί της διαδικασίας.....	31
13.5. Χρονική στιγμή της αιμοληψίας.....	32
13.6. Τεχνικά λάθη που μπορεί να προκαλέσουν αιμόλυση είναι:	33
13.7. Η σειρά των σωληναρίων	34
14.ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	35
15. ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΗΣΗ	37
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	38



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Κύριο Μέλημα της Διεύθυνσης και του προσωπικού του Αιματολογικού Τμήματος του Εργαστηριακού Τομέα της Οργανικής Μονάδας έδρας «Σισμανόγλειο» του ΓΝΑ «Σισμανόγλειο-Αμαλία Φλέμιγκ» ΝΠΔΔ είναι η παροχή υπηρεσιών υψηλών προδιαγραφών, που διασφαλίζεται από την εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου προγράμματος Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας, σύμφωνα με το Διεθνές Πρότυπο ISO 15189:2012.

Το παρόν εγχειρίδιο απευθύνεται στους κλινικούς ιατρούς του ΓΝΑ «Σισμανόγλειο-Αμαλία Φλέμιγκ» ΝΠΔΔ, στους εξωτερικούς ασθενείς και στους ιατρούς συνεργαζόμενων νοσοκομείων και εργαστηρίων και αφορά σε ενημέρωση για τις διαδικασίες δειγματοληψίας συναφείς προς αυτές των εξετάσεων που εκτελούνται στο Αιματολογικό Εργαστηριακό Τμήμα, ώστε το κλινικό δείγμα να είναι αξιόπιστο με σκοπό την ασφαλή εργαστηριακή διάγνωση.

Πολιτική του Αιματολογικού Εργαστηριακού Τμήματος είναι, μεταξύ άλλων, η εφαρμογή διαδικασιών και σχεδίων δειγματοληψίας, που στηρίζονται κατά προτίμηση σε πρότυπα ή και σε κοινοτικές και εθνικές κανονιστικές διατάξεις, οι οποίες διασφαλίζουν τη λήψη αντιπροσωπευτικού δείγματος για τις επακόλουθες δοκιμές.

Δρ Ρέα Χατζηκυριάκου
Υπεύθυνη Διευθύντρια Αιματολογικού Τμήματος
Εργαστηριακός Τομέας
Οργανική Μονάδα έδρας «Σισμανόγλειο »



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν εγχειρίδιο περιλαμβάνει οδηγίες για την προετοιμασία του ασθενή, τη λήψη, την αποθήκευση και τη μεταφορά αιματολογικών δειγμάτων, που θέτουν σε προτεραιότητα την ασφάλεια των ασθενών (νοσηλευόμενοι ή και εξωτερικοί ασθενείς), την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων, καθώς και την ακεραιότητα και την καταλληλότητα του πρωτογενούς δείγματος για τη μείωση ή και την πλήρη αποφυγή σφαλμάτων κατά την προ αναλυτική φάση της εξέτασης. Η αποτελεσματικότητα του Αιματολογικού Εργαστηρίου εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ορθή διαχείριση των δειγμάτων.

Η διαχείριση περιλαμβάνει την προετοιμασία των ασθενών, τη συλλογή, την αποθήκευση και τη μεταφορά των δειγμάτων στο Εργαστήριο. Η ορθή διαχείριση των δειγμάτων είναι κρίσιμη για την ακριβή διάγνωση. Η ακρίβεια επηρεάζει άμεσα τη φροντίδα, τη θεραπεία και τη διάρκεια παραμονής των ασθενών στο Νοσοκομείο. Επιπλέον, επηρεάζει τον τομέα των νοσοκομειακών λοιμώξεων, το κόστος των εργαστηριακών εξετάσεων και το συνολικό κόστος του Νοσοκομείου.

Ευθύνη του Αιματολογικού Εργαστηριακού Τμήματος, μεταξύ των άλλων, είναι η κοινοποίηση των προαπαιτούμενων, για την ορθή διαχείριση των αιματολογικών δειγμάτων, στους κλινικούς ιατρούς, στους λοιπούς επαγγελματίες υγείας και στους νοσηλευόμενους και στους εξωτερικούς ασθενείς. Η επικοινωνία με το Εργαστήριο είναι επιτακτική ανάγκη για την αποτελεσματική φροντίδα που λαμβάνει ο ασθενής. Αυτή η επικοινωνία συμπεριλαμβάνει κατευθυντήριες οδηγίες, διευκρινίσεις για τη διεξαγωγή των δοκιμών και συμπληρωματικές πληροφορίες, προκειμένου να αποφεύγεται κατά το δυνατό η απόρριψη παραλαβής αιματολογικών δειγμάτων, που μπορεί να οφείλεται σε εσφαλμένη διαχείριση.

Σε αυτό τον Οδηγό παρέχονται χρήσιμες οδηγίες, για την ορθή διαχείριση των αιματολογικών δειγμάτων, προς υποβοήθηση των επαγγελματιών υγείας και των εξωτερικών ασθενών κατά την προετοιμασία, τη συλλογή, την αποθήκευση και τη μεταφορά προς το Εργαστήριο.

Η παρούσα έκδοση είναι η 3^η και εκπονείται μετά από επέκταση της δραστηριότητας του Εργαστηρίου, λόγω της ενοποίησης του Κλινικού Αιματολογικού Εργαστηρίου Πήξης της Αιματολογικής Κλινικής με το Κεντρικό Αιματολογικό Εργαστηριακό Τμήμα του Νοσοκομείου.



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

2. ΦΑΣΕΙΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας η μελέτη των δειγμάτων, που προσκομίζονται στο Αιματολογικό Εργαστήριο, έχει κάνει σημαντική πρόοδο λόγω της υψηλής ποιότητας τόσο των οργάνων όσο και των αντιδραστηρίων.

Ο συνολικός χρόνος που μεσολαβεί από την αιμοληψία έως ότου το Κλινικό Τμήμα ή η Μονάδα ή το Εξωτερικό Ιατρείο ενημερωθεί για το αποτέλεσμα της δοκιμασίας (TAT-TurnAround Time), διακρίνεται σε τρεις φάσεις: α) την προ αναλυτική φάση, β) την αναλυτική φάση και γ) την φάση μετά την ανάλυση

Απλές προφυλάξεις, ειδική εκπαίδευση των χειριστών, γνωστική κατάρτιση του ιατρικού και παραϊατρικού προσωπικού, επιλογή καλού εξοπλισμού και αναλώσιμων, θα δώσουν την ευκαιρία για ποιοτικά καλύτερα αποτελέσματα.

2.1. Προ αναλυτική φάση (proanalytical phase)

Θεωρείται ο χρόνος που περιλαμβάνει τη συμπλήρωση του παραπεμπτικού και την αιμοληψία, την αποθήκευση, τη μεταφορά του δείγματος στο εργαστήριο και την προεργασία του, δηλαδή τη συμφωνία δείγματος και παραπεμπτικού, την καταχώρηση στα αρχεία του Τμήματος, τη φυγοκέντρηση και τη διανομή των δειγμάτων στα αντίστοιχα τμήματα των αιματολογικών αναλυτών, των αναλυτών της αιμόστασης, του αναλυτή της T.K.E. κ.λπ. Αποτελεί συνήθως το 60% του συνολικού χρόνου.

Η προ αναλυτική φάση περιλαμβάνει μια σειρά από διαδικασίες που είναι δύσκολο να προσδιοριστούν, επειδή λαμβάνουν χώρα σε διάφορα μέρη και σε διαφορετικές χρονικές στιγμές. Σε αυτό το στάδιο μπορεί να συμβαίνουν λανθασμένοι χειρισμοί, που επηρεάζουν αργότερα την αναλυτική και την μετα αναλυτική φάση της εξέτασης. Οι κύριες διαδικασίες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στην προ αναλυτική φάση (βιβλιογραφικά αναφέρεται και ως «προ»-προ αναλυτική φάση) είναι η επιλογή της εξέτασης, η προετοιμασία του ασθενή, η προετοιμασία των επαγγελματιών υγείας για τη λήψη, η εκπαίδευση των ασθενών, η λήψη, η αποθήκευση και η μεταφορά του αιματολογικού δείγματος. Τα προ αναλυτικά λάθη μπορεί να αντιπροσωπεύουν έως και το 70% του συνόλου των σφαλμάτων στο Εργαστήριο, με αποτέλεσμα να επηρεάζουν την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και να αυξάνουν την



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

κατανάλωση πόρων (παράταση χρόνου νοσηλείας, αύξηση φαρμακευτικής δαπάνης, επαναλήψεις εξετάσεων, κ.λπ.). Πρόκειται για έναν από τους παράγοντες που μπορεί να εξηγήσουν το αυξανόμενο ενδιαφέρον διεθνώς για τον έλεγχο της ποιότητας της προ αναλυτικής φάσης με την εφαρμογή ενός Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας κατά ISO 15189:2012.

2.2. Αναλυτική φάση (analytical phase)

Θεωρείται ο χρόνος που απαιτείται για την εργαστηριακή ανάλυση του δείγματος. Αποτελεί συνήθως το 25% του συνολικού χρόνου.

2.3. Μετά την ανάλυση φάση (post-analytical phase)

Θεωρείται ο χρόνος που απαιτείται για την επεξεργασία και τον έλεγχο των αποτελεσμάτων, την αποστολή των αποτελεσμάτων και την παραλαβή τους από την κλινική ή τον ασθενή. Αποτελεί συνήθως το 15% του συνολικού χρόνου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Η αιμοληψία, η αποθήκευση και η μεταφορά του δείγματος στο εργαστήριο, η συντήρησή του και η προπαρασκευή του π.χ. φυγοκέντρωση, είναι παράγοντες, που καθορίζουν την ακρίβεια των αποτελεσμάτων των εξετάσεων. Επομένως η αξιοπιστία του αποτελέσματος μιας εργαστηριακής εξέτασης εξαρτάται από την ποιότητα του δείγματος που έχει χρησιμοποιηθεί.

Το πρώτο βήμα που εξασφαλίζει αξιόπιστα αποτελέσματα σε κάθε εργαστηριακή δοκιμασία, είναι το προσεκτικά συμπληρωμένο παραπεμπτικό και η σωστή επιλογή του σωληναρίου αιμοληψίας.



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

3. ΗΜΕΡΕΣ ΚΑΙ ΩΡΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

Προέλευση δείγματος	Πρωινό ωράριο (ΔΕ-ΠΑ)	Απογευματινό Ωράριο (ΔΕ-ΠΑ)	Πρωινό-Απογευματινό Ωράριο ΣΑ-ΚΥ, Αργίες	Νυκτερινό Ωράριο
Εξωτερικοί Ασθενείς Τ.Ε.Ι	08.00-13.00	-	-	-
Εξωτερικοί ασθενείς ΤΕΠ	Συνεχώς	Συνεχώς	Συνεχώς	Συνεχώς
Νοσηλεύόμενοι ασθενείς	08.00-11.00 (εξαιρείται η ΜΕΘ)	16.00-20.00	08.00-12.00 16.00-20.00	-
Επείγουσες εξετάσεις νοσηλευομένων ασθενών	Συνεχώς	Συνεχώς (Συνεννόηση με το εργαστήριο)	Συνεχώς (Συνεννόηση με το εργαστήριο)	Συνεχώς (Συνεννόηση με το εργαστήριο)
Δείγματα για εργαστήρια αναφοράς ή και δεύτερης γνώμης	08.00-13.00	-	-	-



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

4. ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΝΤΑΙ ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

- > Γενική αίματος 18 παραμέτρων
- > Διαφορικός τύπος λευκοκυττάρων από επίχρισμα περιφερικού αίματος
- > Μέτρηση ΔΕΚ
- > Μέτρηση εμπυρήνων ερυθρών περιφερικού αίματος
- > Ταχύτητα Καθίζησης Ερυθρών (ΤΚΕ)
- > Εξέταση περιφερικού αίματος για κύτταρα λύκου
- > Εξέταση Laveran και άλλων παρασίτων στο περιφερικό αίμα
- > Ηωσινόφιλα πτυέλων
- > Αιμοσιδηρίνη ούρων
- > Test Δρεπάνωσης
- > Ανίχνευση ψυχροσυγκολλητινών
- > Ανίχνευση κρυοσφαιρινών
- > Χρόνος PT
- > INR
- > Χρόνος APTT
- > Μέτρηση Ινωδογόνου
- > Εξέταση ποσοτική για D-dimers
- > Μέτρηση πρωτεΐνης C
- > Μέτρηση AT III
- > Παράγοντες πήξης II, V, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, LA αντιπηκτικό (ανασταλτής υλικού), S free (Ag), APC-R, PAI, Anti-Xa και Factor Von Willebrand
- > Χρόνος ροής. Λειτουργικότητα αιμοπεταλίων (closure time) και ανίχνευση αντίστασης σε σαλικυλικά



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

5. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

5.1. ΓΕΝΙΚΕΣ

- Οι οδηγίες προετοιμασίας των ασθενών, λήψης, αποθήκευσης και μεταφοράς των αιματολογικών δειγμάτων είναι διαθέσιμες στους χώρους και στις θέσεις εργασίας των επαγγελματιών υγείας ή και στους χώρους δειγματοληψίας σε ηλεκτρονική μορφή (ως αρχείο pdf αναρτημένο στο site του Νοσοκομείου).
- Ο θεράπων ιατρός, το συνεργαζόμενο νοσοκομείο ή και το εργαστήριο, ο νοσηλεύόμενος, ο εξωτερικός ασθενής, ο επαγγελματίας υγείας, που ενδιαφέρονται για την πραγματοποίηση εργαστηριακών εξετάσεων, από το Αιματολογικό Τμήμα του Εργαστηριακού Τομέα, πρέπει να ενημερώνονται για τις διαδικασίες, που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο με τίτλο «Οδηγός προετοιμασίας, λήψης, αποθήκευσης και μεταφοράς αιματολογικών δειγμάτων».
- Όταν οι ενδιαφερόμενοι αποκλίνουν από τις διαδικασίες ή ζητούν προσθήκες, τροποποιήσεις και εξαιρέσεις, πρέπει να καταγράφονται λεπτομερώς στο «Παραπεμπτικό Εξετάσεων», κατά τη δειγματοληψία, να ενημερώνεται το προσωπικό του Εργαστηρίου και να συζητείται σε Συμβούλιο Ποιότητας, με ευθύνη της Διεύθυνσης του Τμήματος/Υπεύθυνης Ποιότητας.
- Τυχόν τροποποιήσεις ή αλλαγές, που προκύπτουν από το Συμβούλιο Ποιότητας, ενσωματώνονται στην επόμενη έκδοση του παρόντος Οδηγού και λαμβάνεται μέριμνα για σχετική ενημέρωση των «πελατών».
- Η έκθεση των αποτελεσμάτων θα πρέπει κατ' ελάχιστον να περιλαμβάνει τα στοιχεία ταυτότητας του δείγματος, τη μέθοδο και το σκοπό της δειγματοληψίας, το σημείο δειγματοληψίας και τον υπεύθυνο δειγματολήπτη.
- Στο παρόν εγχειρίδιο ως «δειγματολήπτες» νοούνται: α) οι επαγγελματίες υγείας που πρέπει να διαθέτουν τα απαραίτητα προσόντα για τη διενέργεια δειγματοληψίας, να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι και να τηρούν τις δεξιότητες και τις ικανότητές τους, μέσω προγραμμάτων συνεχιζόμενης εκπαίδευσης ή και β) οι εξεταζόμενοι που πρέπει να έχουν εκπαιδευτεί κατάλληλα από τους επαγγελματίες υγείας και να επιβεβαιώσουν ότι έχουν κατανοήσει απόλυτα τις οδηγίες που τους έχουν δοθεί.
- Χρήσιμο ή και απαραίτητο είναι να αναγράφεται, από τον θεράποντα ιατρό, ο Βαθμός Προτεραιότητας π.χ. «Επείγον», που έχει σχέση με το χρόνο αντιμετώπισης του περιστατικού, το χρόνο νοσηλείας, το χρόνο έναρξης λήψης φαρμακευτικής ή θεραπευτικής αγωγής, την έκδοση εισιτηρίου/εξιτηρίου νοσηλείας, κ.λπ.
- Τα δείγματα των περιστατικών του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών διαχειρίζονται κατά προτεραιότητα.



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

- Οι δειγματολήπτες πρέπει να τηρούν τις βασικές προφυλάξεις κατά τη διενέργεια των δειγματοληψιών, όπως αυτές έχουν καθοριστεί και προτείνονται από το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ) (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Α, Β, Γ), προκειμένου να προστατευτούν από λοιμώδη νοσήματα οι ίδιοι, οι ασθενείς αλλά και το περιβάλλον.

Βασικές προφυλάξεις

1. Πλύσιμο χεριών πριν και μετά τη φροντίδα του ασθενή/εξεταζόμενου καθώς και πριν και μετά τη χρήση γαντιών. Αντισηψία χεριών με αλκοολούχο διάλυμα, όταν τα χέρια δεν είναι εμφανώς λερωμένα.
2. Χρήση γαντιών πριν την επαφή με βιολογικά υγρά ή βλεννογόνους του ασθενή/εξεταζόμενου.
3. Χρήση κατάλληλου απολυμαντικού αμέσως όταν δημιουργηθούν μολυσματικά σταγονίδια και πριν απορριφθούν τα γάντια.
4. Απόρριψη αιχμηρών αντικειμένων στους κατάλληλους περιέκτες. Αποφυγή τραυματισμού κατά τη χρήση αυτών.
5. Απόρριψη χρησιμοποιημένων υλικών σύμφωνα με τις οδηγίες απόρριψης νοσοκομειακών αποβλήτων.

5.2 ΕΙΔΙΚΕΣ

5.2.1. ΠΡΟΣ ΙΑΤΡΟΥΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ» ΚΑΙ «ΑΜΑΛΙΑ ΦΛΕΜΙΓΚ»

Το Αιματολογικό Τμήμα του Εργαστηριακού Τομέα της Οργανικής Μονάδας έδρας «Σισμανόγλειο» αναλαμβάνει την εξέταση αιματολογικών δειγμάτων νοσηλευόμενων ασθενών, που αποστέλλονται από τους θεράποντες ιατρούς των Νοσηλευτικών Τμημάτων, των Μονάδων και του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών του Νοσοκομείου. Επίσης, αναλαμβάνει την παραλαβή των δειγμάτων που κατόπιν αποστέλλονται σε Εργαστήρια Αναφοράς (reference labs) ή σε Εργαστήρια Δεύτερης Γνώμης (referral labs).

Ο εντέλλων/θεράπων Ιατρός συμπληρώνει απαραίτητα το «Παραπεμπτικό Εξετάσεων», στο οποίο καταγράφει τα στοιχεία ταυτότητας του ασθενή (αρκεί η επικόλληση bar code), την ημερομηνία και την ώρα δειγματοληψίας, το χώρο δειγματοληψίας (π.χ. χειρουργική αίθουσα, θάλαμος νοσηλείας, εξωτερικό ιατρείο, κ.λπ.), σύντομο ιστορικό (κλινικές πληροφορίες), τον δειγματολήπτη («εκπαιδευμένος» ασθενής, επαγγελματίας υγείας), τυχόν σύγχρονη λήψη φαρμάκων, στοιχεία επικοινωνίας του παραπέμποντος ιατρού και να επιλέγει τις αιτούμενες εξετάσεις.

Κατά τη σύνταξη του παραπεμπτικού λαμβάνονται υπόψη οι παρούσες οδηγίες για την προετοιμασία, τη λήψη, την αποθήκευση και τη μεταφορά των δειγμάτων.



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

Για την ασφαλή μεταφορά των δειγμάτων πρέπει απαραίτητα να τηρούνται τα παρακάτω:

- Σε κάθε δοκιμαστικό σωλήνα/περιέκτη πρέπει να έχει επικολληθεί ετικέτα με το στοιχεία ταυτότητας (Όνομα, Επώνυμο, Όνομα πατέρα, Αριθμός Μητρώου Νοσοκομείου και Αριθμός Μητρώου Κοινωνικής Ασφάλισης-ΑΜΚΑ) ή γραμμωτός κώδικας (bar code) και να συνοδεύεται από το συμπληρωμένο «Παραπεμπτικό Εξετάσεων» (σωληνωτό ταχυδρομείο-ΤΕΠ) ή αυτό να αποστέλλεται ηλεκτρονικά.
- Πρέπει να έχει ληφθεί μέριμνα από τον επαγγελματία υγείας ότι το σωληνάριο έχει κλειστεί πολύ καλά, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος διαρροής ή και καταστροφής κατά τη μεταφορά.
- Ο δοκιμαστικός σωλήνας/περιέκτη πρέπει να τοποθετείται στον ειδικό πλαστικό σάκο, ή στο δίσκο μεταφοράς δειγμάτων, που βρίσκεται στον πάγκο εργασίας του Νοσηλευτικού Προσωπικού.
- Τα μολυσματικά δείγματα (π.χ. ηπατίτιδα, TB, HIV, κ.λπ.) σημαίνονται με κόκκινη αυτοκόλλητη ετικέτα.

Τα δείγματα παραλαμβάνονται από το προσωπικό του εργαστηρίου (1^{ος} όροφος του Κτηρίου Ν3)

Το Εργαστήριο λειτουργεί καθημερινά όλες τις ημέρες του χρόνου. Οι ημέρες και οι ώρες παραλαβής των δειγμάτων αναφέρονται στον πίνακα της σελίδας 10 του παρόντος Οδηγού. Τα δείγματα παραδίδονται τηρώντας το χρόνο μεταφοράς ή αποθηκεύονται μέχρι την παράδοσή τους στο Εργαστήριο. Όπου απαιτείται χρησιμοποιούνται παγοκύστες ή θερμομονωτικά δοχεία.

Τα αποτελέσματα των εξετάσεων εκδίδονται σύμφωνα με τους όρους, που απαιτούνται για την κάθε μέθοδο και είτε παραλαμβάνονται από τις ειδικές θυρίδες των Εργαστηρίων, είτε αποστέλλονται μέσω του Πνευματικού Ταχυδρομείου, είτε με εξουσιοδοτημένο προσωπικό, είτε ηλεκτρονικά στα Γραφεία Ιατρών των Ιατρικών Τμημάτων, των Μονάδων και των Ιατρείων και διαχειρίζονται με τις αρχές διακίνησης ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων. Τα αποτελέσματα των εξετάσεων δεν γνωστοποιούνται τηλεφωνικά, παρά μόνο σε ειδικές καταστάσεις (άμεση ενημέρωση κλινικού ιατρού-τιμές πανικού).

Σε περίπτωση που τα αποτελέσματα χρησιμοποιούνται για άλλους σκοπούς, πλην της ενημέρωσης του Ιατρικού Φακέλου του ασθενή, θα πρέπει να τηρείται η σχετική νομοθεσία περί προστασίας ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων.

Οι θεράποντες ιατροί, οι ασθενείς/εξεταζόμενοι και οι επαγγελματίες υγείας, πρέπει να τηρούν τουλάχιστον τις βασικές προφυλάξεις κατά τη διενέργεια των δειγματοληψιών, όπως αυτές έχουν καθοριστεί και προτείνονται από το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ, προκειμένου να προστατευτούν



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

από λοιμώδη νοσήματα οι ίδιοι, οι ασθενείς αλλά και το περιβάλλον (βλ. Παραρτήματα Α, Β, Γ).

5.2.2. ΠΡΟΣ ΙΑΤΡΟΥΣ ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ/ΔΙΑΣΥΝΔΕΟΜΕΝΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ

Το Αιματολογικό Τμήμα του Εργαστηριακού Τομέα αναλαμβάνει την εξέταση αιματολογικών δειγμάτων εξωτερικών ασθενών και ασθενών συνεργαζόμενων ή και των διασυνδεόμενων Νοσοκομείων και Εργαστηρίων.

Ο εντέλλων Ιατρός συμπληρώνει απαραίτητα το «Παραπεμπτικό Εξετάσεων». Στο «Παραπεμπτικό Εξετάσεων» καταγράφονται τα στοιχεία ταυτότητας του ασθενή (όνομα, επώνυμο, όνομα πατέρα, ηλικία, Αριθμός Μητρώου Νοσοκομείου, Αριθμός Μητρώου Κοινωνικής Ασφάλισης-ΑΜΚΑ), η ημερομηνία και η ώρα δειγματοληψίας, ο χώρος δειγματοληψίας (π.χ. χειρουργική αίθουσα, θάλαμος νοσηλείας, εξωτερικό ιατρείο, κ.λπ.), ο δειγματολήπτης (ασθενής ή επαγγελματίας υγείας), σύντομο ιστορικό (κλινικές πληροφορίες), τυχόν σύγχρονη λήψη αντιβιοτικών, τα στοιχεία επικοινωνίας του παραπέμποντος ιατρού, το είδος του βιολογικού υγρού και επιλέγει τις αιτούμενες εξετάσεις.

Κατά τη σύνταξη του παραπεμπτικού λαμβάνονται υπόψη οι παρούσες οδηγίες για την προετοιμασία, τη λήψη, την αποθήκευση και τη μεταφορά των δειγμάτων.

Για την ασφαλή μεταφορά των δειγμάτων πρέπει απαραίτητα να τηρούνται τα παρακάτω:

- Σε κάθε δοκιμαστικό σωλήνα/περιέκτη πρέπει να έχει επικολληθεί ετικέτα με το στοιχεία ταυτότητας (Όνομα, Επώνυμο, Όνομα πατέρα, Αριθμός Μητρώου Νοσοκομείου και Αριθμός Μητρώου Κοινωνικής Ασφάλισης-ΑΜΚΑ) ή γραμμωτός κώδικας (bar code) και να συνοδεύεται από το συμπληρωμένο «Παραπεμπτικό Εξετάσεων» (σωληνωτό ταχυδρομείο-ΤΕΠ) ή αυτό να αποστέλλεται ηλεκτρονικά.
- Πρέπει να έχει ληφθεί μέριμνα από τον επαγγελματία υγείας ότι το σωληνάριο έχει κλειστεί πολύ καλά, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος διαρροής ή και καταστροφής κατά τη μεταφορά.
- Ο δοκιμαστικός σωλήνας/περιέκτη πρέπει να τοποθετείται στον ειδικό πλαστικό σάκο, ή στο δίσκο μεταφοράς δειγμάτων, που βρίσκεται στον πάγκο εργασίας του Νοσηλευτικού Προσωπικού.
- Ο μεταφορέας του δείγματος έχει λάβει από τον υπεύθυνο επαγγελματία υγείας τις απαραίτητες οδηγίες για την ασφαλή μεταφορά των δειγμάτων.
- Ο μεταφορέας του δείγματος έχει λάβει από το συνεργαζόμενο Νοσοκομείο ή και το Εργαστήριο τις απαραίτητες οδηγίες για τη διενέργεια των προαπαιτούμενων διοικητικών διαδικασιών στα Εξωτερικά Ιατρεία ή και στο Λογιστήριο Ασθενών πριν το κλινικό δείγμα παραληφθεί από το Αιματολογικό Τμήμα του Εργαστηριακού Τομέα της Οργανικής Μονάδας έδρας «Σισμανόγλειο».



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

- Τα μολυσματικά δείγματα (π.χ. ηπατίτιδα, TB, HIV, κ.λπ.) σημαίνονται με κόκκινη αυτοκόλλητη ετικέτα.

Τα δείγματα παραλαμβάνονται από το προσωπικό του εργαστηρίου (1^{ος} όροφος Κτηρίου Ν3).

Το Εργαστήριο λειτουργεί καθημερινά όλες τις ημέρες του χρόνου. Οι ημέρες και οι ώρες παραλαβής των δειγμάτων αναφέρονται στον πίνακα της σελίδας 10 του παρόντος Οδηγού. Τα δείγματα παραδίδονται τηρώντας το χρόνο μεταφοράς ή αποθηκεύονται μέχρι την παράδοσή τους στο Εργαστήριο. Όπου απαιτείται χρησιμοποιούνται παγοκύστες ή θερμομονωτικά δοχεία. Δείγματα από συνεργαζόμενα Νοσοκομεία ή και Εργαστήρια δεν παραλαμβάνονται σε μη εργάσιμες ημέρες και ώρες.

Τα αποτελέσματα των εξετάσεων εκδίδονται σύμφωνα με τους όρους, που απαιτούνται για την κάθε μέθοδο και αποστέλλονται ηλεκτρονικά στους υπεύθυνους Ιατρούς, ή μέσω τηλεομοιοτυπίας (FAX, όπου δεν υπάρχει δυνατότητα ηλεκτρονικής αλληλογραφίας) και διαχειρίζονται με τις αρχές διακίνησης ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων. Τα στοιχεία επικοινωνίας του θεράποντος ιατρού, στον οποίο θα αποσταλούν τα αποτελέσματα, αναγράφονται στο παραπεμπτικό της εξέτασης. Τα αποτελέσματα των εξετάσεων δεν γνωστοποιούνται τηλεφωνικά, παρά μόνο σε ειδικές καταστάσεις (άμεση ενημέρωση κλινικού ιατρού-τιμές πανικού).

Σε κάθε άλλη περίπτωση τα αποτελέσματα παραδίδονται σε εξουσιοδοτημένο πρόσωπο, κατόπιν συνεννόησης με τον θεράποντα ιατρό.

Σε περίπτωση που τα αποτελέσματα χρησιμοποιούνται για άλλους σκοπούς, πλην της ενημέρωσης του Ιατρικού Φακέλου του ασθενή, θα πρέπει να τηρείται η σχετική νομοθεσία περί προστασίας ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων.

Οι δειγματολήπτες, ασθενείς ή και επαγγελματίες υγείας, πρέπει να τηρούν τουλάχιστον τις βασικές προφυλάξεις κατά τη διενέργεια των δειγματοληψιών, όπως αυτές έχουν καθοριστεί και προτείνονται από το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ, προκειμένου να προστατευτούν από λοιμώδη νοσήματα οι ίδιοι, οι ασθενείς αλλά και το περιβάλλον (βλ. Παραρτήματα Α, Β, Γ).

5.2.3. ΠΡΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΤΑΚΤΙΚΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΙΑΤΡΕΙΩΝ

Οι εξωτερικοί ασθενείς/πολίτες ακολουθούν τη διαδικασία προσυνεννόησης για πραγματοποίηση εργαστηριακών εξετάσεων, σύμφωνα με οδηγίες που δίδονται από τη Γραμματεία Τακτικών Εξωτερικών Ιατρείων του Νοσοκομείου.

Για τη διενέργεια εργαστηριακών εξετάσεων απαιτείται οπωσδήποτε «Ηλεκτρονικό Παραπεμπτικό Εξετάσεων» με τα στοιχεία ταυτότητας του ασθενή, σύντομο ιστορικό, τις αιτούμενες εξετάσεις και τα στοιχεία επικοινωνίας του παραγγέλλοντος ιατρού (ονοματεπώνυμο, τηλέφωνο επικοινωνίας, υπογραφή και σφραγίδα).



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

Για τη διοικητική διαδικασία ακολουθούνται οι οδηγίες που δίδονται από τη Γραμματεία Τακτικών Εξωτερικών Ιατρείων του Νοσοκομείου. Αφού οι ασθενείς τακτοποιηθούν διοικητικά και οικονομικά και παραλάβουν τις αυτοκόλλητες ετικέτες ταυτοποίησης που φέρουν γραμμωτό κώδικα (bar code) παρουσιάζονται στο Νοσηλευτικό Προσωπικό στο Γραφείο Υποδοχής, όπου καταγράφονται οι αιτούμενες εξετάσεις.

Οι επαγγελματίες υγείας του χώρου αιμοληψιών και παραλαβής δειγμάτων : α) ρωτούν τον εξεταζόμενο αν έχουν ακολουθηθεί οι οδηγίες προετοιμασίας, λήψης, αποθήκευσης και μεταφοράς του δείγματος στην περίπτωση που παραλαμβάνονται δείγματα, καθώς και την ημερομηνία και την ώρα λήψης του δείγματος, β) αν έχουν τηρηθεί οι οδηγίες προετοιμασίας για την ασφαλή διαδικασία της υπό διενέργεια εξέτασης.



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

6. ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

- Ενημέρωση Ιατρών και Νοσηλευτών μέσω έντυπων οδηγιών και εκπαιδευτικών προγραμμάτων (ομιλίες, βίντεο, κ.λπ.), προς τήρηση των δεξιοτήτων για την προετοιμασία, τη λήψη, την αποθήκευση και τη μεταφορά των αιματολογικών δειγμάτων.
- Πριν από κάθε δειγματοληψία προηγείται ενημέρωση και συναίνεση του ασθενή, από τον θεράποντα ιατρό.
- Πληροφόρηση και παρακίνηση των ασθενών για συνεργασία σε όλα τα στάδια της λήψης δειγμάτων.
- Τήρηση των αρχών προστασίας της ιδιωτικής ζωής του ασθενή σε όλα τα στάδια της λήψης δειγμάτων.
- Τήρηση κανόνων τήρησης μέσων ατομικής προστασίας των επαγγελματιών υγείας.
- Τήρηση κανόνων πλυσίματος χεριών. Τα γάντια σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστούν το πλύσιμο των χεριών.
- Τήρηση οδηγιών διαχείρισης αποβλήτων.
- Τήρηση κανόνων υγιεινής και ασφάλειας εργαζομένων και ασθενών.
- Επικοινωνία μεταξύ κλινικού και εργαστηριακού ιατρού.



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

7. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΑΣΘΕΝΩΝ, ΛΗΨΗΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

- Καλό πλύσιμο χεριών επαγγελματία υγείας ή και ασθενή/εξεταζόμενου.
- Γάντια μιας χρήσης (Η χρήση γαντιών σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστά την υγιεινή των χεριών).
- Αλλαγή γαντιών μιας χρήσης για τη δειγματοληψία άλλου ασθενή/εξεταζόμενου.
- Συνθήκες ασηψίας
- Διαχείριση αποβλήτων
- Σήμανση μολυσματικού δείγματος
- Επικόλληση αυτοκόλλητης ετικέτας στοιχείων ταυτοποίησης ή και bar code
- Μεταφορά στο Εργαστήριο το πολύ εντός 2 ωρών από τη λήψη ή κατά περίπτωση σύμφωνα με οδηγίες, αφού το δείγμα έχει τηρηθεί υπό τις απαραίτητες κλιματικές συνθήκες. Προσοχή στις ιδιαίτερες κλιματικές συνθήκες (π.χ. καλοκαίρι, εκτός λειτουργίας ψύξη ή θέρμανση, κ.λπ.).
- Ο επαγγελματίας υγείας, που μεταφέρει τα δείγματα στο χώρο παραλαβής του Εργαστηρίου, φορά γάντια μιας χρήσης. Τα δείγματα είναι τοποθετημένα στους πλαστικούς σάκους μεταφοράς και σε κατάλληλους πλαστικούς ή μεταλλικούς δίσκους (δυνατότητα απολύμανσης ή αποστείρωσης). Σε καμία περίπτωση τα δείγματα δεν ακουμπούν στο σώμα του επαγγελματία υγείας και δεν μεταφέρονται στα ρούχα του (π.χ. τσέπες μπλούζας εργασίας).
- Το «Παραπεμπτικό Εξετάσεων» είναι πλήρως συμπληρωμένο με όλα τα απαραίτητα πεδία.
- Τα δοχεία που δεν μεταφέρονται σύμφωνα με τους όρους ορθής πρακτικής αποθήκευσης και μεταφοράς απορρίπτονται. Το γεγονός γνωστοποιείται στον μεταφορέα για να ενημερώσει τον/την Προϊστάμενο/η Νοσηλεύτη/τρια του Τμήματος ή της Μονάδας ή του Ιατρού.
- Η διαδικασία ελέγχου της ορθής προετοιμασίας του ασθενή, της λήψης, της αποθήκευσης και της μεταφοράς των αιματολογικών δειγμάτων πραγματοποιείται όλες τις ημέρες και ώρες παραλαβής των δειγμάτων (βλ. ωράριο παραλαβής σελ. 10 παρόντος οδηγού) καθ' όλη τη διάρκεια το χρόνου.



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

8. ΣΩΛΗΝΑΡΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΙΜΑΤΟΣ

ΥΛΙΚΑ

Για μια συνήθη αιμοληψία, απαιτούνται στοιχειωδώς:

- ένα σωληνάριο αιμοληψίας με πώμα,
- μια κοινή σύριγγα με βελόνα,
- ένας ιμάντας αιμοληψίας,
- ένα τολύπιο γάζας ποτισμένο σε οινόπνευμα
- μια στεγνή γάζα
- γάντια μιας χρήσης
- χειροπετσέτες
- περιχειρίδα

Όλα τα υλικά είναι τοποθετημένα σε δίσκο (που πλένεται και αποστειρώνεται), ενώ προαπαιτούμενα είναι το πλύσιμο των χεριών του επαγγελματία υγείας με νερό και σαπούνι, η εφαρμογή γαντιών και η απόρριψη των αιχμηρών και λοιπών αντικειμένων στους ειδικούς κάδους, μετά το πέρας της αιμοληψίας.

Τα σωληνάρια που έχουν πλέον καθιερωθεί σε όλα τα εργαστήρια, είναι τα σωληνάρια με κενό, δηλαδή σωληνάρια/περιέκτες χωρίς αέρα (evaluated tubes). Το αίμα εισροφάται αυτόματα στο φιαλίδιο. Το κύριο πλεονέκτημά τους είναι ότι δεν απαιτείται το άνοιγμα και κλείσιμο του σωληναρίου, γεγονός που προσφέρει μεγάλη ασφάλεια στο χρήστη.

Σε κάθε σωληνάριο/περιέκτη πρέπει να αναγράφεται εμφανώς ο κωδικός, η ημερομηνία λήξης κάτω από τις ενδεδειγμένες συνθήκες διατήρησης (θερμοκρασία γύρω στους 30° C), αποφυγή έκθεσης στο φως, η προς αναρρόφηση ποσότητα, η ποσότητα των υπολοίπων ουσιών που έχουν προστεθεί και η σύστασή τους. Η ημερομηνία λήξης πρέπει να αντιστοιχεί στην τελευταία ημέρα δυνατής χρήσης.



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

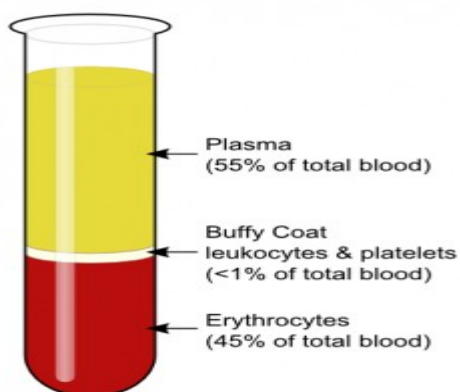
Το μέγεθος του σωληναρίου/περιέκτη πρέπει να είναι προσαρμοσμένο στην ποσότητα του ληφθέντος δείγματος και όχι στην ευκολία χρήσης.

Τα σωληνάρια/περιέκτες πρέπει να είναι αποστειρωμένα και εγγυημένα από την παρασκευάστρια εταιρία. Πρέπει να είναι κατασκευασμένα από καλό γυαλί, πλαστικό ή προπυλένια.

Για λόγους ασφαλείας, το πώμα του σωληναρίου/περιέκτη πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένο ώστε ο κίνδυνος να εκτιναχθεί το αίμα κατά το άνοιγμα του σωληναρίου, να είναι μειωμένος. Επιπλέον, το πώμα πρέπει να μην αποτελείται από ουσίες οι οποίες θα μπορούσαν ν' αντιδράσουν με το αντιπηκτικό, με παράγοντες πήξης ή με φάρμακα όπως η ηπαρίνη.

Τα συνήθη σωληνάρια/περιέκτες αιμοληψίας είναι μερικής πλήρωσης, δηλαδή μετά την πλήρωσή τους με αίμα, παραμένει ελεύθερος χώρος που αποτελεί περίπου το 15-20% του συνολικού όγκου του σωληναρίου/περιέκτη. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται η ανάδευση των σωληναρίων/περιεκτών, κατά την εκτέλεση γενικής αίματος.

Στη μελέτη της αιμόστασης, συνιστάται η χρησιμοποίηση σωληναρίων αιμοληψίας ολικής πλήρωσης, δηλαδή σωληνάρια με ελάχιστο ελεύθερο χώρο μετά την αιμοληψία (<5%), διότι η χρησιμοποίηση των σωληναρίων μερικής πλήρωσης, φαίνεται ότι προκαλεί βράχυνση κυρίως του Χρόνου Ενεργοποιημένης Μερικής Θρομβοπλαστίνης (APTT) και πολύ λιγότερο του Χρόνου Προθροβίνης (PT).





ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

Η ποσότητα του αίματος που θεωρείται ικανοποιητική στις περισσότερες των περιπτώσεων, είναι 4-5ml για την κλινική χημεία, 2-3ml για την αιματολογία (EDTA), 2-3ml για την αιμόσταση (citrate), 2-3ml για την T.K.E (citrate) και 1-2ml για τις ανοσολογικές εξετάσεις.

Η πρόσθετη ουσία (αντιπηκτικό ή άλλη ουσία), εκφράζεται με το διαφορετικό χρώμα του ελαστικού πώματος και τείνει να καθιερωθεί διεθνώς (ISO 6710).



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

9. ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΑΝΤΙΠΗΚΤΙΚΟΥ

Για τη γενική αίματος το προτεινόμενο αντιπηκτικό είναι το καλιούχο άλας του EDTA (potassium Ethylene Diamine Tetracetic Acid). Αποτελεί το αντιπηκτικό επιλογής για τη μελέτη των έμμορφων στοιχείων του αίματος. Δεν επηρεάζει τον αριθμό και την μορφολογία των κυττάρων και συνήθως δεν προκαλεί συσσώρευση των αιμοπεταλίων.

Χρησιμοποιούνται συνήθως δύο τύποι EDTA: το K_2 EDTA και το K_3 EDTA.

Η αντιπηκτική δράση του EDTA όπως και των κιτρικών, οφείλεται στη δέσμευση ιόντων Ca^{++} του πλάσματος, χωρίς τα οποία δεν είναι δυνατή η πήξη του αίματος.

Δείγματα με υπερπλήρωση και ιδιαίτερα με ανεπαρκή πλήρωση του σωληναρίου γενικής αίματος, δεν θα πρέπει να αξιολογούνται και συγχρόνως να ενημερώνεται το Κλινικό Τμήμα.

Η χρήση ηπαρίνης ως αντιπηκτικό, στη γενική αίματος, αντενδείκνυται διότι προκαλεί μορφολογικές και αριθμητικές διαταραχές των λευκοκυττάρων. Προκαλεί συσσώρευση των λευκοκυττάρων και επομένως δυσχέρεια στην αυτόματη μέτρησή τους.

Για την αιμόσταση το προτεινόμενο αντιπηκτικό είναι το κιτρικό τρινάτριο (trisodium citrate). Το κιτρικό τρινάτριο εξουδετερώνει ευκολότερα τα ιόντα Ca^{++} , διατηρεί καλύτερα τη σταθερότητα των παραγόντων V και VIII (ασταθείς παράγοντες), διατηρεί καλύτερα τις ιδιότητες δράσης της ηπαρίνης και έτσι ο APTT είναι περισσότερο ευαίσθητος στην περίπτωση που υπάρχει ηπαρίνη στο δείγμα.

Η χρήση ηπαρίνης ή EDTA στη μελέτη της πήξης του αίματος, δεν συνιστάται επειδή αναστέλλουν άμεσα τη δράση της θρομβίνης, ενώ επιπλέον αποσταθεροποιούν τον παράγοντα V της πήξης. Τα οξαλικά άλατα επίσης δεν συνιστώνται ως αντιπηκτικά διότι αποσταθεροποιούν τους ασταθείς παράγοντες V και VIII.

Η αναλογία αντιπηκτικού και αίματος, είναι 1:10, δηλαδή 1 όγκος αντιπηκτικού και 9 όγκοι αίματος. Το αντιπηκτικό επιλογής για την T.K.E είναι επίσης το trisodium citrate 3,2%, όμως η αναλογία αντιπηκτικού και αίματος είναι 1:5, δηλαδή 1 μέρος αντιπηκτικού και 4 μέρη αίματος.



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

10. ΣΥΝΤΟΜΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

10.1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΕΚΤΗ-ΕΞΕΤΑΣΗ-ΟΓΚΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ-ΧΡΟΝΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

ΣΩΛΗΝΑΡΙΟ/ ΠΕΡΙΕΚΤΗΣ	ΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΟΓΚΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	ΟΔΗΓΙΕΣ- ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	ΧΡΟΝΟΣ ΠΡΟΘΡΟΜΒΙΝΗΣ (PT) ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗΣ ΘΡΟΜΒΟΠΛΑΣΤΙΝΗΣ (APTT) INR (International Normalized Ratio) INΩΔΟΓΟΝΟ (FIB) ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΑΠΟΔΟΜΗΣ ΙΝΩΔΟΥΣ (DDimers) ΑΝΤΙΘΡΟΜΒΙΝΗ Χρόνος Ροής-Λειτουργικότητα Αιμοπεταλίων (PFA) Παράγοντες πήξης II, V, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII,LA αντιπηκτικό (ανασταλτής υλικού), S free (Ag), APC-R, PAI, Anti-Xa και Factor Von Willebrand	4,5 ml (ή μέχρι την ένδειξη του περιέκτη)	ΑΜΕΣΩΣ (το ταχύτερο δυνατόν)	Αναδεύστε τον περιέκτη με περιστροφή με ήπιες κινήσεις 2-4 φορές αμέσως μετά τη λήψη
	ΓΕΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ LAVERAN	3 ml (ή μέχρι την ένδειξη του περιέκτη)		Αναδεύστε τον περιέκτη με περιστροφή με ήπιες κινήσεις 4-6 φορές αμέσως μετά τη λήψη
	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΚΑΘΙΣΗΣ ΕΡΥΘΡΩΝ (ΤΚΕ)	Μέχρι την ένδειξη του περιέκτη		



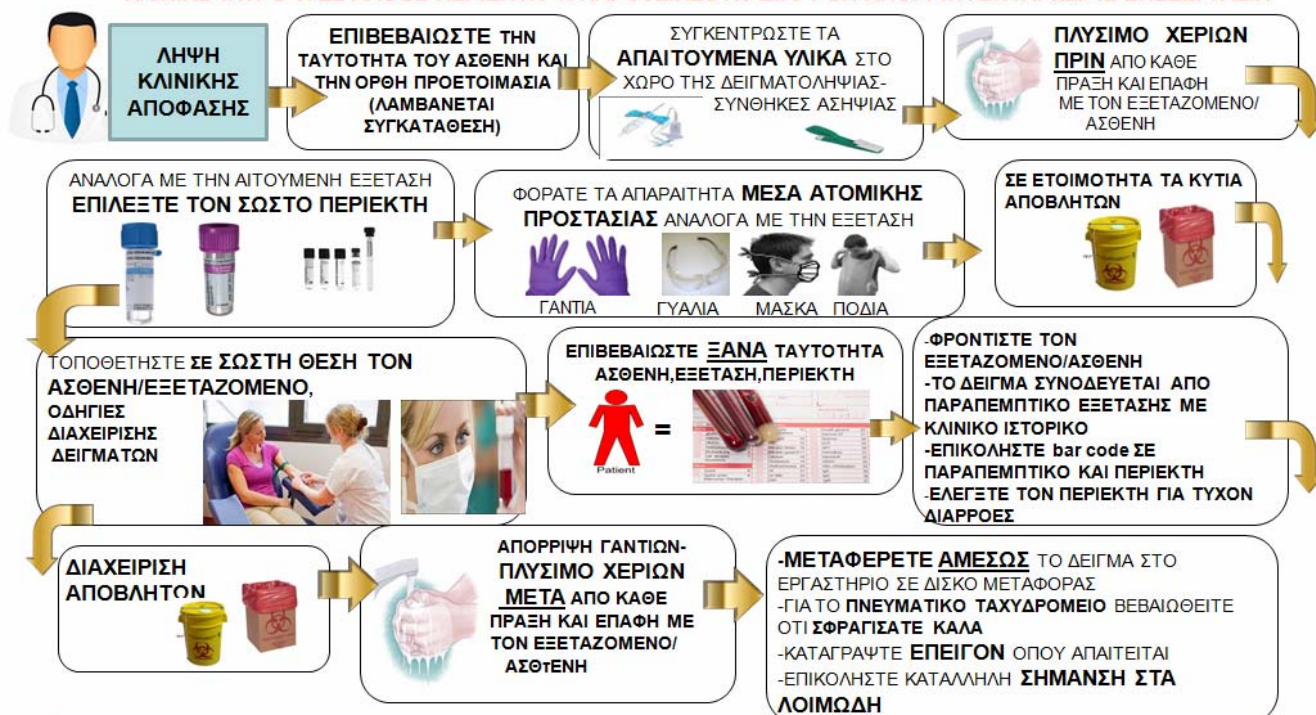
ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

10.2. ΣΥΝΤΟΜΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΦΑΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ



ΣΥΝΤΟΜΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

ΠΡΟΣΟΧΗ! ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΑΡΑΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΩΡΙΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΑΡΑΠΕΜΠΤΙΚΟ ΑΠΟ ΚΛΙΝΙΚΟ ΙΑΤΡΟ Ή ΣΕ ΛΑΘΟΣ ΠΕΡΙΕΚΤΗ Ή ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΥΝ ΔΙΑΡΡΟΗ ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΝΤΑΙ ΧΩΡΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ



ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ-ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ Κ ΜΕΤΑ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΦΑΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Ο 420 2/2-26.10.2017 ΑΥΤΟΤΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΕΛΕΓΧΟΣ/ΕΓΚΡΙΣΗ: ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

**11. ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ-ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΑΡΑΠΕΜΠΤΙΚΟ
ΕΞΕΤΑΣΗΣ**

Το Αιματολογικό Τμήμα παραλαμβάνει ως αξιόπιστο το δείγμα που συλλέγεται, ταυτοποιείται και μεταφέρεται ορθά.

Οι λόγοι για απόρριψη, από το Αιματολογικό Τμήμα, αιματολογικών δειγμάτων είναι οι παρακάτω:

- **Ακατάλληλο ταυτοποιημένο ή μη ταυτοποιημένο δείγμα**
- **Η μη τήρηση του προαπαιτούμενου όγκου του δείγματος**
- **Διαρροή του σωλήνα**
- **Καθυστερημένη μεταφορά στο εργαστήριο**
- **Συλλογή δείγματος σε μη ενδεδειγμένο σωληνάριο**
- **Παραπεμπτικό που δεν έχει συμπληρωθεί πλήρως από τον εντέλλοντα ιατρό**
- **Αιμόλυση**
- **Λιπαιμικό**
- **Χυλώδες**
- **Ικτερικό**
- **Πήγμα**



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

12. ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΩΛΗΝΑΡΙΩΝ/ΠΕΡΙΕΚΤΩΝ

Κάθε δείγμα ελέγχεται κατά την παραλαβή, προς μείωση ή και εξάλειψη των σφαλμάτων των αποτελεσμάτων των δοκιμών.

Συγκεκριμένα το δείγμα ελέγχεται ως προς τα παρακάτω:

- Οπτικός έλεγχος ότι έχει προηγηθεί ανακίνηση του σωλήνα/περιέκτη και δεν παρατηρούνται θρόμβοι.
- Σε εμφανή αιμόλυση το δείγμα επιστρέφεται, προς επανάληψη της διαδικασίας δειγματοληψίας.

Η ορθή συλλογή των δειγμάτων είναι απαραίτητη για την απόδοση της ποιότητας του Αιματολογικού Τμήματος.

Ακριβή αποτελέσματα χαρακτηρίζονται εκείνα τα αποτελέσματα που το υπό δοκιμή δείγμα έχει ελεγχθεί αυστηρά για την προετοιμασία του ασθενή, τη συλλογή, την αποθήκευση και τη μεταφορά.

Σφάλματα ταυτοποίησης είτε του ασθενή είτε του δείγματος είναι δυνητικά πηγές σφαλμάτων.



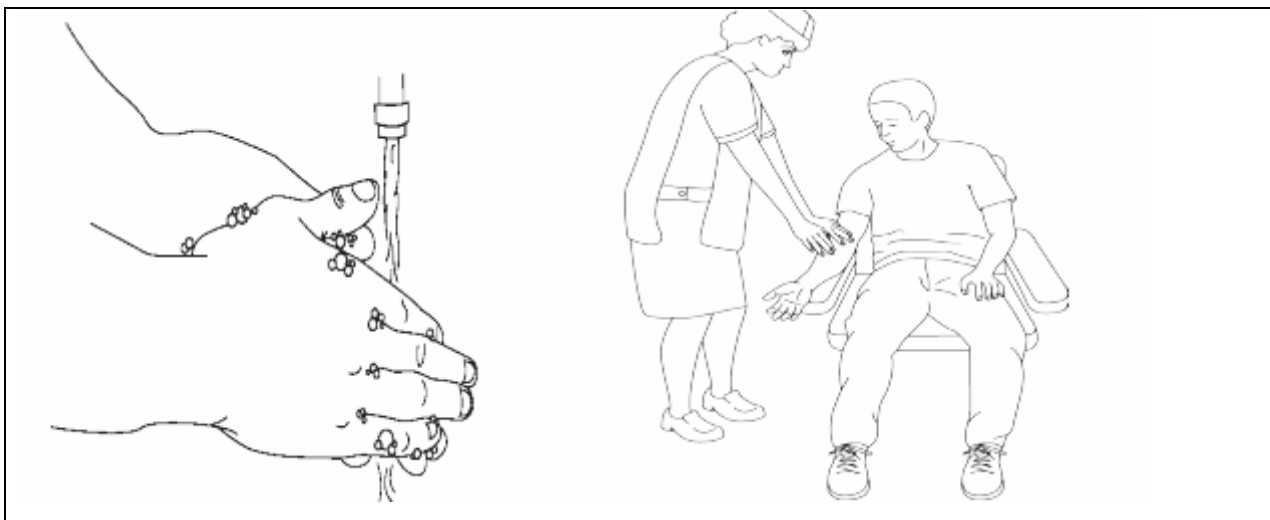
ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

13 ΛΗΨΗ ΦΛΕΒΙΚΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ (ΦΛΕΒΟΚΕΝΤΗΣΗ)

13.1. Πριν την ιατρική πράξη

Ο ασθενής πρέπει να είναι το σωστό άτομο. Προς τούτο και πριν από κάθε ιατρική πράξη ο επαγγελματίας υγείας εξακριβώνει την ταυτότητά του! Πλημμελής αναγνώριση των ασθενών και εσφαλμένη επικόλληση ετικετών, οδηγεί σε λάθη. Ο ασθενής πρέπει να είναι καθιστός, ή ξαπλωμένος άνετα, με τρόπο που να αποκλείει τον τραυματισμό του σε περίπτωση λιποθυμίας.

Ο επαγγελματίας υγείας πρέπει να πλύνει τα χέρια του και να φορά πλαστικά γάντια που να εφαρμόζουν καλά. Εξηγεί στον ασθενή με λίγα απλά και κατανοητά λόγια την πράξη στην οποία θα προβεί. Πρέπει να τον προειδοποιήσει χωρίς υπερβολές, για το μικρό παροδικό πόνο που θα προκαλέσει η εισαγωγή της βελόνας. Ο επαγγελματίας υγείας/αιμολήπτης, πρέπει να είναι ευγενικός, ήρεμος και όχι νευρικός, ο δε ασθενής πρέπει να είναι ήρεμος και ξεκούραστος.



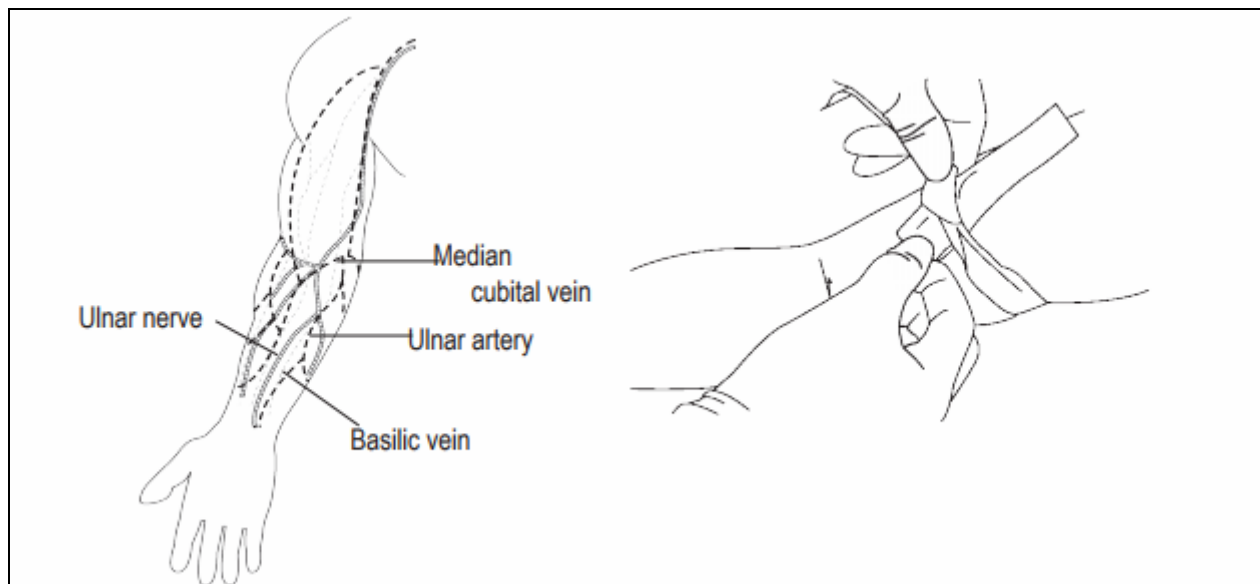
Πηγή: WHO guidelines on drawing blood: best practices in phlebotomy, 2010

Ο περιβάλλον χώρος να είναι ζεστός το χειμώνα και δροσερός το καλοκαίρι.

Υπό κανονικές συνθήκες αιμοληψία επιτυγχάνεται εύκολα από φλέβα του αγκωνιαίου βόθρου και προτιμάται η μέση φλέβα. Είναι ευγενικό να ερωτάται ο ασθενής αν είναι δεξιόχειρας ή αριστερόχειρας και να επιλέγεται ο λιγότερο χρησιμοποιούμενος βραχίονας.



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»



Πηγή: WHO guidelines on drawing blood: best practices in phlebotomy, 2010

13.2. Διαδικασία

Πλησίον του σημείου αιμοληψίας τοποθετείται μάντας περισφιγξης (tourniquet), ο οποίος θα προκαλέσει διόγκωση των φλεβών αλλά όχι δυσφορία.

Με απαλή ψηλάφηση βρίσκεται η φλέβα και ελέγχεται η βατότητά της. Εάν δεν βρίσκεται κατάλληλη φλέβα, η κατάσταση μπορεί να βελτιωθεί με ελαφρά κτυπήματα στην περιοχή, ή με θέρμανση του βραχίονα μέσα σε νερό.

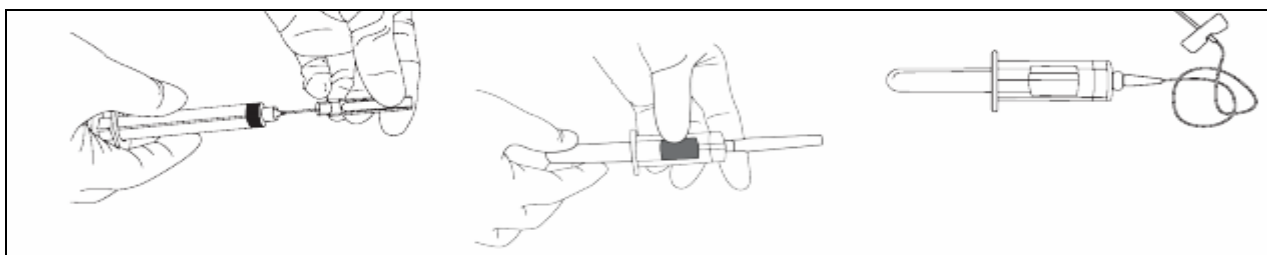


Πηγή: WHO guidelines on drawing blood: best practices in phlebotomy, 2010



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

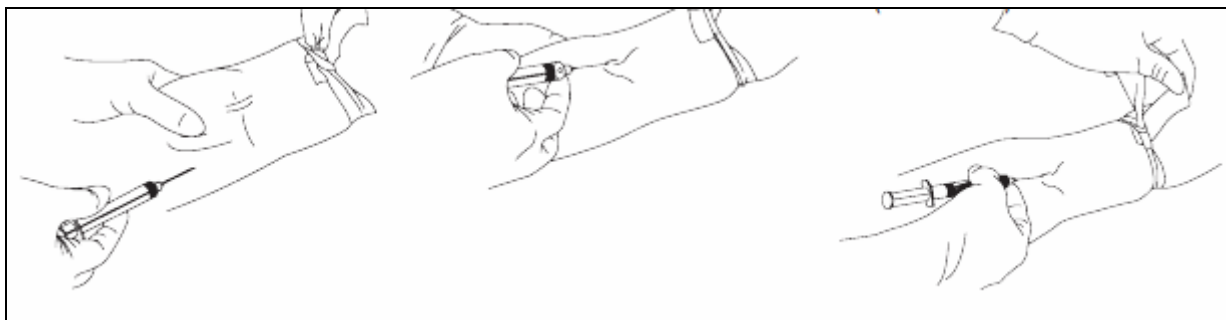
Το δέρμα επάνω από τη φλέβα, που επιλέχθηκε, καθαρίζεται καλά με αντισηπτικό διάλυμα. Συνήθως χρησιμοποιείται βελόνα Νο 19 ή 20, αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί λεπτότερη (π.χ. Νο 21 ή 23) όταν η φλέβα είναι εύθραυστη ή πρόκειται για παιδιά. Η σύριγγα πρέπει να είναι ανάλογη με το δείγμα – όταν πρόκειται να ληφθούν μεγαλύτερα δείγματα που απαιτούν περισσότερες της μια σύριγγες, χρησιμοποιείται «πεταλούδα», αντί βελόνας.



Πηγή: WHO guidelines on drawing blood: best practices in phlebotomy, 2010

Η βελόνα εισάγεται με τη λοξή της επιφάνεια προς τα πάνω, στην ίδια ευθεία με τη φλέβα και υπό γωνία περίπου 20°. Η είσοδος της βελόνας στη φλέβα, γίνεται αισθητή από την ελάττωση της αντίστασης.

Το αίμα αναρροφάται στη σύριγγα αργά για να αποφευχθεί η αιμόλυση.



Πηγή: WHO guidelines on drawing blood: best practices in phlebotomy, 2010

Ο ιμάντας χαλαρώνεται και η βελόνα αποσύρεται αφού το σημείο εισόδου της πιεστεί με στεγνό βαμβάκι.

Η πίεση πρέπει να συνεχιστεί από τον ασθενή, ή κάποιο βοηθό, ενώ ο βραχίονας είναι τεντωμένος ή ελαφρώς ανυψωμένος.



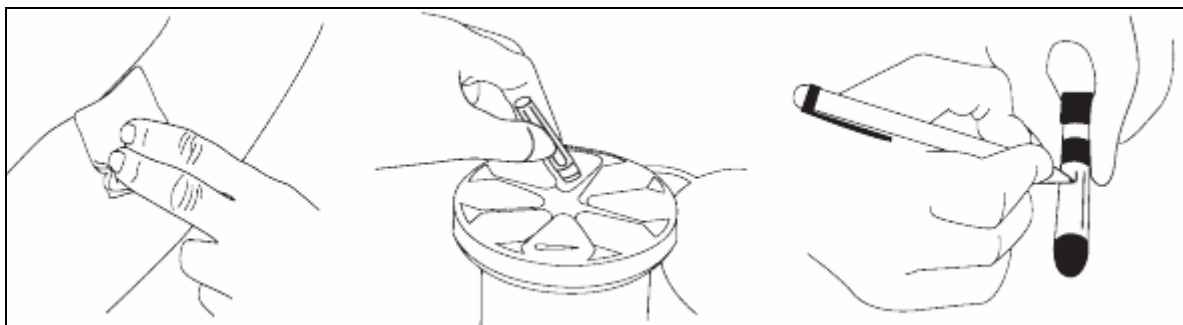
ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

Η βελόνα αφαιρείται από τη σύριγγα – δεν επανατοποθετείται στη θήκη της – και απορρίπτεται σε ειδικό δοχείο (κίτρινο δοχείο απόρριψης αιχμηρών).

Το αίμα μοιράζεται χωρίς μεγάλη πίεση με τη σύριγγα στα ανάλογα φιαλίδια. Η καλή ανάμειξη με το αντιπηκτικό, επιτυγχάνεται με ήρεμες αναστροφές του φιαλιδίου πολλές φορές – η βίαιη ανακίνηση θα καταστρέψει το δείγμα.

Στο σημείο της φλεβοκέντησης επικολλάται λευκοπλάστης (εξετάστε την πιθανότητα αλλεργίας), μόλις σταματήσει η αιμορραγία.

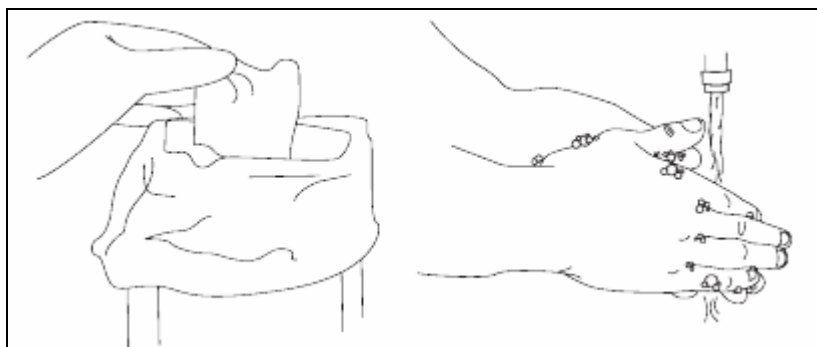
Η βελόνη απορρίπτεται στο κίτρινο κιτίο αιχμηρών αποβλήτων και το δείγμα ταυτοποιείται.



Πηγή: WHO guidelines on drawing blood: best practices in phlebotomy, 2010

Η παραπάνω περιγραφή αφορά στην αιμοληψία με συνήθη βελόνα και σύριγγα.

Τα λοιπά υλικά αιμοληψίας απορρίπτονται κατάλληλα και τα χέρια πλένονται καλά με σαπούνι και νερό.

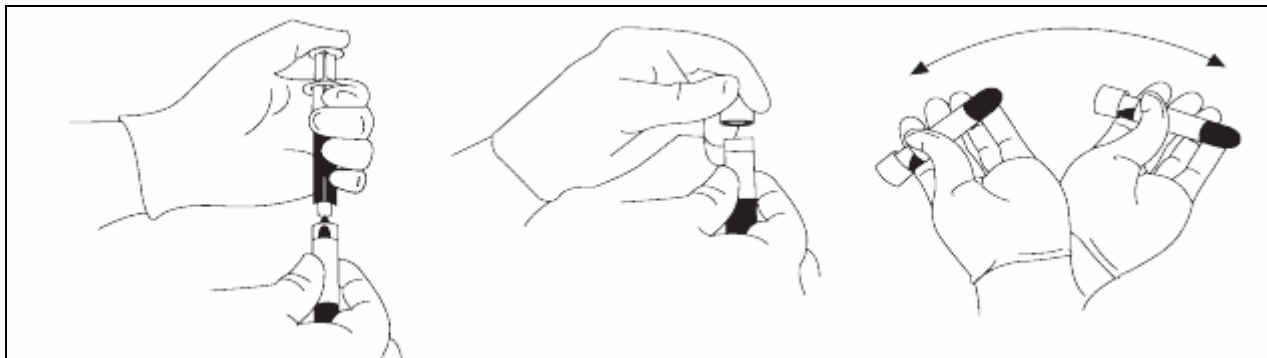


Πηγή: WHO guidelines on drawing blood: best practices in phlebotomy, 2010



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

Το αίμα μεταφέρεται στον κατάλληλο περιέκτη, ανακινείται και είναι έτοιμο για αποστολή στο Εργαστήριο.



Πηγή: WHO guidelines on drawing blood: best practices in phlebotomy, 2010

13.3. Προφυλάξεις

Η αιμοληψία δεν πρέπει να γίνεται από φλέβα που γειτνιάζει με ενδοφλέβιο καθετήρα χορήγησης υγρών επειδή το αίμα μπορεί να είναι αραιωμένο. Ούτε πρέπει η βελόνα να εισάγεται σε περιοχή με έκζεμα ή λοίμωξη.

Για τα λοιμώδη νοσήματα (ηπατίτιδα Β ή C, HIV), γίνεται σήμανση με ειδικές ετικέτες τόσο στη φιάλη του αίματος όσο και στα παραπεμπτικά.

Λόγω του ενδεχόμενου τυχαίου τσιμπήματος από τις βελόνες, αυτοί που εκτελούν φλεβοκεντήσεις πρέπει να εμβολιάζονται κατά της ηπατίτιδας Β.

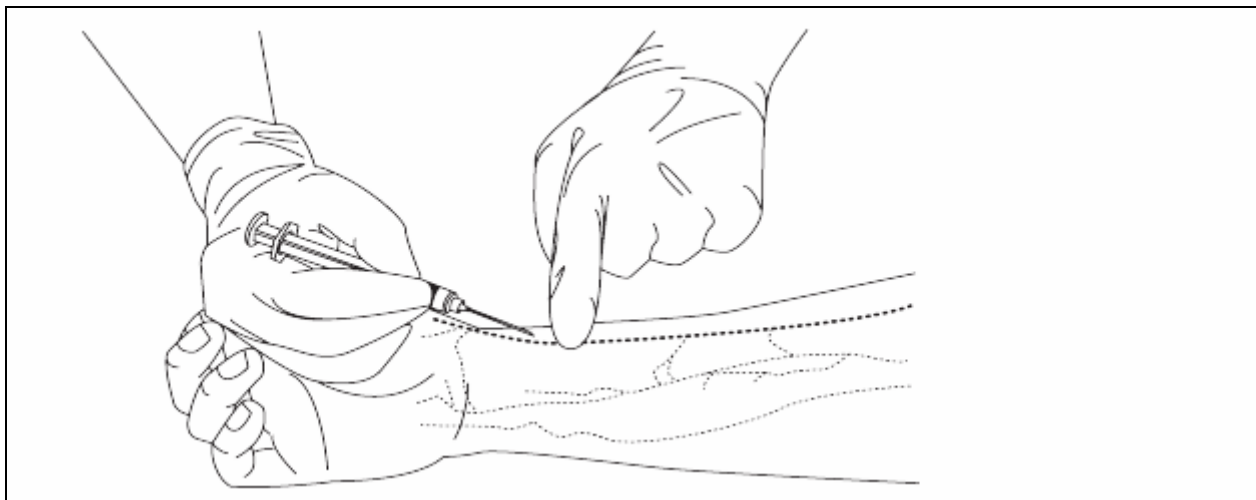
13. 4. Συνήθη Προβλήματα επί της διαδικασίας

Η φλεβοκέντηση δεν είναι πάντοτε εύκολη. Εάν μετά την είσοδο της βελόνας δεν αναρροφάται αίμα, η βελόνα ανασύρεται με ελαφρά αναρρόφηση επειδή ενδέχεται να έχει διαπεράσει τη φλέβα.

Εάν δεν είναι δυνατή η ανεύρεση φλέβας στον αγκωνιαίο βόθρο, επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί φλέβα του καρπού ή της ράχης του χεριού. Μετά από δύο αποτυχημένες προσπάθειες πρέπει να κληθεί πιο πεπειραμένος συνάδελφος.



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»



Πηγή: WHO guidelines on drawing blood: best practices in phlebotomy, 2010

Ως εσχάτη λύση, η αιμοληψία μπορεί να γίνει από τη μηριαία φλέβα με προσοχή γιατί μηριαία φλέβα, αρτηρία, νεύρα, γειτνιάζουν.

Στα βρέφη και στα νήπια, το αίμα συχνά λαμβάνεται ευκολότερα με τομή δια ειδικού μαχαιριδίου (τριχοειδές αίμα). Για το σκοπό αυτό προτιμάται η πτέρνα αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί το δάκτυλο ή ο λοβός του αυτιού. Η φλεβοκέντηση μπορεί να γίνει στις φλέβες του τριχωτού της κεφαλής.

13.5. Χρονική στιγμή της αιμοληψίας

Η αιμοληψία συνίσταται να γίνεται μεταξύ 7 και 9 το πρωί πριν από το πρωινό γεύμα έτσι ώστε να υπάρχουν καθημερινά παρόμοιες συνθήκες κατά την αιμοληψία αλλά και να μην επηρεάζονται οι τιμές παραμέτρων που διαφοροποιούνται κατά τη διάρκεια της ημέρας, π.χ τα επίπεδα σιδήρου.

Δείγματα λιπιδαιμικά ή ικτερικά ή αιμολυμένα, απορρίπτονται διότι είναι δυνατόν να επηρεάσουν τα φωτοοπτικά συστήματα ενώ αντίθετα αυξημένα τριγλυκερίδια συχνά ευθύνονται για ψευδώς αυξημένη αιμοσφαιρίνη.

Η καθυστέρηση της ανάλυσης ή της φυγοκέντρωσης, μπορεί να επηρεάσει την αξιοπιστία της μέτρησης. Για τη δοκιμασία PT, καθυστέρηση έως 3 ώρες είναι αποδεκτή.



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

Για την παρακολούθηση θεραπείας με ηπαρίνη (APTT), η καθυστέρηση πριν τη φυγοκέντρηση δεν θα πρέπει να ξεπερνά τις 2 ώρες.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Στην αιμοληψία από φλεβικό καθετήρα έγχυσης υγρών (intravenous fluids).

Η λήψη του αίματος θα πρέπει να γίνεται ή περιφερικότερα από το σημείο της έγχυσης ή να προτιμάται το αντίθετο χέρι. Πρόσμιξη του δείγματος με διαλύματα που χορηγούνται ενδοφλεβίως αποτελεί τη συνηθέστερη αιτία εργαστηριακού λάθους. Εάν παρόλα αυτά κριθεί αναγκαία, συνιστάται όπως διακοπεί η έγχυση για 3 λεπτά και αποβληθούν τα πρώτα 5ml αίματος.

- Στα δείγματα αίματος που λαμβάνονται από ενδαγγειακές συσκευές (intravascular devices).

Κατά κανόνα πρόκειται για ηπαρινισμένες συσκευές. Η ύπαρξη ηπαρίνης στον καθετήρα προκαλεί μορφολογικές διαταραχές των λευκοκυττάρων και διαταραχές στην αυτόματη μέτρηση των αιμοπεταλίων. Ενώ επηρεάζει και καθιστά αναξιόπιστες δοκιμασίες της αιμόστασης που εξαρτώνται από την παρουσία ηπαρίνης όπως είναι ο APTT και ο χρόνος θρομβίνης (TT).

- Τα δείγματα πρέπει να αναδεύονται 5-10 φορές αμέσως μετά την αιμοληψία με πλήρη αναστροφή του σωληναρίου και με ήπιες κινήσεις προς αποφυγή ενεργοποίησης των παραγόντων της πήξης και των αιμοπεταλίων. Η διαδικασία αυτή θα πρέπει να επαναλαμβάνεται και λίγο πριν την αναρρόφηση του δείγματος από τον αναλυτή, κάτι που γίνεται πλέον αυτόματα από κάθε σύγχρονο μεγάλο αιματολογικό αναλυτή.

13.6. Τεχνικά λάθη που μπορεί να προκαλέσουν αιμόλυση είναι:

- Παρατεταμένη περίδεση του βραχίονα
- Βελόνες με πολύ μικρή διάμετρο (>226)
- Εκκένωση του αίματος από τη σύριγγα χωρίς να αφαιρεθεί η βελόνα
- Παρατεταμένη και βίαιη ανάδευση του αίματος με το αντιπηκτικό



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

- Είσοδος πλεονάζοντος αέρα στο σωληνάριο που δημιουργεί εικόνα αφρώδους δείγματος

13.7. Η σειρά των σωληναρίων

Πρακτικά όταν για τον ίδιο ασθενή χρησιμοποιούνται διαφόρων ειδών σωληνάκια, είναι φρόνιμο να ακολουθείται η παρακάτω σειρά χρήσης.

1^ο σωληνάριο χωρίς πρόσθετη ουσία ή με gel (κόκκινο)



2^ο σωληνάριο με κιτρικό νάτριο (γαλάζιο ή μαύρο)



3^ο σωληνάριο με EDTA (μωβ)



4^ο σωληνάριο για μοριακή μελέτη (ACD – κίτρινο ή EDTA – μωβ)



Τα υλικά που χρησιμοποιούνται κατά την αιμοληψία θα πρέπει να είναι μιας χρήσης και μετά το τέλος της αιμοληψίας να απορρίπτονται σε ειδικά πλαστικά δοχεία. Επίσης οι σύριγγες για λόγους ασφαλείας να απορρίπτονται μαζί με τις βελόνες και όχι ξεχωριστά.

Τα δείγματα θα πρέπει να στέλνονται στο εργαστήριο σε ξεχωριστή συσκευασία από τα παραπεμπτικά ώστε να αποφεύγεται οποιαδήποτε επαφή αίματος με χαρτί, ενέργεια που δυστυχώς δεν έχει καθιερωθεί.



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

14.ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Μετά την αιμοληψία λαμβάνουν χώρα ποικίλες μεταβολές στα στοιχεία του αίματος, ορισμένες μάλιστα ταχύτατα.

Επομένως η αυστηρή συμμόρφωση σε συγκεκριμένους κανόνες είναι απαραίτητη ώστε να ελαχιστοποιούνται οι μεταβολές αυτές in vitro και τα αποτελέσματα να αντανakλούν τις πραγματικές τιμές in vivo.

Μορφολογικές διαταραχές στη γενική αίματος

Μέχρι και 3 ώρες μετά την αιμοληψία οι μορφολογικές διαταραχές που παρατηρούνται στα κύτταρα του αίματος είναι μάλλον ήπιες και συνήθως μη αξιολογήσιμες.

Μετά από 3 ώρες οι διαταραχές είναι πλέον εμφανείς, ενώ μετά από 12-18 ώρες, οι διαταραχές είναι έντονες, εάν το δείγμα παραμείνει σε θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Οι μορφολογικές αυτές αλλοιώσεις μπορούν να μετριάσθουν ή να καθυστερήσουν εφόσον το δείγμα συντηρηθεί σε θερμοκρασία ψυγείου (4° C).

Αριθμητικές διαταραχές στη γενική αίματος

Ο αριθμός των ερυθροκυττάρων, λευκοκυττάρων, αιμοπεταλίων και τα επίπεδα αιμοσφαιρίνης, παραμένουν σταθερά σε θερμοκρασία περιβάλλοντος έως 48 ώρες.

Οι αριθμητικές αυτές αλλοιώσεις μπορούν να μετριάσθουν ή να καθυστερήσουν εφόσον το δείγμα συντηρηθεί στο ψυγείο (4° C).

Διαταραχές της αιμόστασης

Τα δείγματα αίματος θα πρέπει να αποστέλλονται το ταχύτερο δυνατόν στο εργαστήριο προς φυγοκέντρηση για να προληφθεί η αποδόμηση ορισμένων ασταθών παραγόντων όπως ο V και ο VIII. Σε ότι αφορά στις δοκιμασίες PT και ο APTT, ο χρόνος που μεσολαβεί από τη φλεβοκέντηση έως τη φυγοκέντρηση δεν πρέπει να ξεπερνά τις δύο ώρες, ενώ ο χρόνος διεκπεραίωσης των δοκιμασιών δεν θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από 4 ώρες μετά τη φυγοκέντρηση.



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

Για τις συνήθεις δοκιμασίες (PT, APTT, ινωδογόνο), το δείγμα αίματος διατηρείται σε θερμοκρασία δωματίου και όχι σε ψυγείο για να αποφευχθεί η ενεργοποίηση ορισμένων παραγόντων (VII, XI και XII), αλλά και η ενεργοποίηση και καταστροφή των αιμοπεταλίων με συνέπεια βράχυνση του χρόνου των δοκιμασιών.

Πριν από την ανάλυση δείγματος που διατηρείτο στο ψυγείο ή στην κατάψυξη, είναι αναγκαία η πλήρης επάνοδος της θερμοκρασίας του σε θερμοκρασία δωματίου.



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

15. ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΗΣΗ

Η φυγοκέντρηση του αίματος που έχει ληφθεί με αντιπηκτικό, αποσκοπεί στην απομάκρυνση των έμμορφων συστατικών του αίματος, δηλαδή των κυττάρων και στη συλλογή πλάσματος.

Με μικρή ταχύτητα (800-1000 rpm για 10-15 λεπτά) λαμβάνεται πλάσμα πλούσιο σε αιμοπετάλια (PRP-Platelet-Rich-Plasma).

Με μεγαλύτερη ταχύτητα (3000 rpm για 15 λεπτά) λαμβάνεται πλάσμα πτωχό σε αιμοπετάλια (PPP Platelet-Poor-Plasma).

Στις βασικές δοκιμασίες της αιμόστασης (PT, APTT, ινωδογόνο κ.λπ) δεν απαιτείται ψυχόμενη φυγόκεντρος και τα δείγματα φυγοκεντρώνται στις 2500-3000 στροφές για 15' λεπτά.



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης, (ΕΣΥΔ ΚΟ-ΔΕΙΓΜ/01/02/10.05.2006) «Κατευθυντήρια Οδηγία για τη διαπίστευση δραστηριοτήτων σχετικά με τη δειγματοληψία».
2. Ιωάννης Ε. Γεωργούλης, “Εργαστηριακή Αιματολογία”, 2012, Εκδόσεις Ροτόντα, Αθήνα, ISBN **978-960-6894-49-7**
3. Κ.Δ. Γαρδίκας, Αιματολογία, 1973, 3^η Έκδοση, Αθήνα
4. WHO guidelines on drawing blood: best practices in phlebotomy, World Health Organization, 2010
5. Martin R. Howard, Peter J. Hamilton, “Αιματολογία, Εικονογραφημένο Έγχρωμο Εγχειρίδιο”, 2002, Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης Γεράσιμος Α. Πάγκαλης, 2^η Έκδοση, Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε., Αθήνα
6. Lewis, SM, Kumari, S. “Guidelines on Standard Operating Procedures for Haematology”, World Health Organization, 2000
7. CLSI document A6: Guidelines for the Collection of Diagnostic Blood Specimens by Venipuncture; Approved Standard-Sixth Edition, October 2007.
8. CLSI document M29-A3: Protection of Laboratory Workers from Occupationally Acquired Infections; Approved Guideline-Third Edition (vol. 25, No 10), March 2005.
9. CLSI document H04-A6: Procedures and Devices for the Collection of Diagnostic Capillary Blood Specimens; Approved Standard-Sixth Edition (vol. 28, No 25), September 2008.
10. CLSI document C49-A: Analysis of Body Fluids in Clinical Chemistry; Approved Guideline (vol. 27, No 14) April 2007.
11. CLSI document H56-A: Body Fluid Analysis for Cellular Composition; Approved Guideline (vol. 26, No 26) June 2006.
12. CLSI document H18-A4: Procedures for the Handling and Processing of Blood Specimens for Common Laboratory Tests; Approved Guideline-Fourth Edition (vol. 30, No 10) May 2010.
13. EN ISO 9001:2008. Quality Management Systems. Requirements.
14. EN ISO 15189:2012. Medical Laboratories-Particular requirements for quality and competence.
15. Goeschel CA, Wachter RM, Pronovost PJ. “Responsibility for quality improvement and patient safety. Hospital board and medical staff leadership challenges”, Chest 2010, 138 (1):171-8.



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

16. Berenson, RA., Pronovost, PJ., Krumholz, HM., “Achieving the Potential of Health Care Performance Measures”, Timely Analysis of Immediate Health Policy Issues 2, Robert Wood Johnson Foundation, Urban Institute, 2013.
17. Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων.
18. World Health Organization, «Gloves Use Information Leaflet”, 2009.
19. Γενική Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας, Διεύθυνση Δημόσιας Υγιεινής Αρ. πρωτ. Υ1ΓΠ.οικ.10946/28-01-2013.
20. Κανελλοπούλου, Μ., Εγγλεζοπούλου, Α. «Οδηγός Διαχείρισης Βιολογικών Δειγμάτων στο Βιοπαθολογικό Τμήμα», Βιοπαθολογικό Τμήμα, Σισμανόγλειο ΓΝΑ, 2013

Προτροπή:

Ημερίδα-Συνέδριο για την Ποιότητα στις Υπηρεσίες Υγείας «Ευαισθητοποίηση των Λειτουργών Υγείας για τα Συστήματα Ποιότητας στα Εργαστήρια», Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης-Δ/ση Ποιότητας και Αποδοτικότητας, Καλαμάτα 8 Μαρτίου 2013.



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΣΩΣΤΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΥΣΙΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ;

**Πλύνετε τα χέρια με σαπούνι και νερό μόνο όταν αυτά είναι
εμφανώς λερωμένα! Αλλιώς εφαρμόστε αλκοολούχο αντισηπτικό!**

⌚ Διάρκεια της συνολικής διαδικασίας: 40-60 δευτερόλεπτα



0 Ανοίγουμε τη βρύση και βρέχουμε
τα χέρια μας με τρεχούμενο νερό.



1 Λαμβάνουμε την απαραίτητη δόση
σαπουνιού ώστε να καλυφθούν όλες
οι επιφάνειες των χεριών.



2 Τρίβουμε τις παλάμες μεταξύ τους.



3 Τρίβουμε την παλάμη του δεξιού χεριού
πάνω στην ραχιαία επιφάνεια του αριστερού
χεριού βάζοντας τα δάκτυλα του δεξιού στα
μεσοδακτύλια διαστήματα του αριστερού
χεριού και αντιστρόφως.



4 Τρίβουμε τις παλαμιαίες επιφάνειες των
χεριών και τα μεσοδακτύλια διαστήματα
τοποθετώντας τα δάκτυλα σταυρωτά.



5 Τρίβουμε ταυτόχρονα τις ραχιαίες επιφάνειες
των ακροδακτύλων και των δύο χεριών
κλείνοντας το κάθε χέρι μέσα στην παλάμη
του άλλου χεριού.



6 Κλείνουμε τον αντίχειρα του αριστερού
χεριού μέσα στην παλάμη του δεξιού χεριού,
τον τρίβουμε με περιστροφικές κινήσεις και
αντιστρόφως.



7 Τρίβουμε τα ακροδάκτυλα του δεξιού χεριού
με περιστροφικές κινήσεις (της ίδιας και
αντίθετης φοράς) στην παλάμη του
αριστερού χεριού και αντιστρόφως.



8 Ξεπλένουμε καλά τα χέρια μας με νερό.



9 Στεγνώνουμε καλά τα χέρια με χειροπετιέτα
μας χρήσεως.



10 Χρησιμοποιούμε την ίδια χειροπετιέτα
για να κλείσουμε τη βρύση.



11 Τα χέρια μας τώρα είναι καθαρά και ασφαλή.

Πηγή : Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

**ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΣΩΣΤΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΟΥ ΑΝΤΙΣΗΠΤΙΚΟΥ;**

Εφαρμόστε αλκοολούχο αντισηπτικό στα χέρια!
Πλύνετε τα χέρια με σαπούνι και νερό μόνο όταν αυτά είναι εμφανώς λερωμένα!

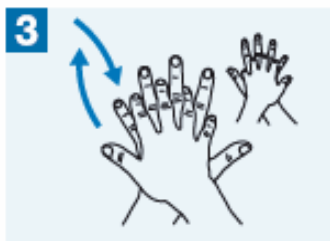
 **Διάρκεια της συνολικής διαδικασίας: 20-30 δευτερόλεπτα**



Βάζουμε στην παλάμη μας την ενδεικνυόμενη δόση του αλκοολούχου αντισηπτικού διαλύματος, ώστε να καλύπτονται όλες οι επιφάνειες.



Τρίβουμε τις παλάμες μεταξύ τους.



Τρίβουμε την παλάμη του δεξιού χεριού πάνω στην ραχιαία επιφάνεια του αριστερού χεριού βάζοντας τα δάκτυλα του δεξιού στα μεσοδακτύλια διαστήματα του αριστερού χεριού και αντιστρόφως.



Τρίβουμε τις παλαμιαίες επιφάνειες των χεριών και τα μεσοδακτύλια διαστήματα τοποθετώντας τα δάκτυλα σταυρωτά.



Τρίβουμε ταυτόχρονα τις ραχιαίες επιφάνειες των ακροδακτύλων και των δύο χεριών κλείνοντας το κάθε χέρι μέσα στην παλάμη του άλλου χεριού.



Κλείνουμε τον αντίχειρα του αριστερού χεριού μέσα στην παλάμη του δεξιού χεριού, τον τρίβουμε με περιστροφικές κινήσεις και αντιστρόφως.



Τρίβουμε τα ακροδάκτυλα του δεξιού χεριού με περιστροφικές κινήσεις (της ίδιας και αντίθετης φοράς) στην παλάμη του αριστερού χεριού και αντιστρόφως.



Εφόσον στεγνώσουν τα χέρια σας είναι ασφαλή.



ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

ΤΡΟΠΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΗΣ ΓΑΝΤΙΩΝ ΜΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ

ΟΤΑΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΓΑΝΤΙΩΝ ΜΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ ΠΛΥΝΤΕ ΤΑ ΧΕΡΙΑ ΜΕ ΑΛΚΟΟΛΗ Ή ΜΕ ΣΑΠΟΥΝΙ ΚΑΙ ΝΕΡΟ

I. ΠΩΣ ΦΟΡΑΤΕ ΤΑ ΓΑΝΤΙΑ



1. Πάρτε ένα γάντι από τη συσκευασία



2. Πιάστε το γάντι από το επάνω άκρο



3. Φορέστε το γάντι



4. Πάρτε το δεύτερο γάντι με το γυμνό χέρι ακουμπώντας μόνο το επάνω άκρο



5. Γυρίστε την εξωτερική πλευρά του γαντιού και φορέστε το δεύτερο γάντι με διπλωμένα τα δάχτυλα του άλλου χεριού.



6. Όταν φορέσετε τα γάντια δεν πρέπει να αγγίζετε τίποτε άλλο, εκτός από τα υλικά με τα οποία πρέπει ως επαγγελματίας υγείας να προβείτε σε συγκεκριμένη πράξη

II. ΠΩΣ ΑΦΑΙΡΕΙΤΕ ΤΑ ΓΑΝΤΙΑ



1. "Τσιμπήστε" το γάντι στο επίπεδο του καρπού, χωρίς να ακουμπήσετε το δέρμα του αντιβράχιου και αφαιρέστε το γάντι γυρίζοντάς το προς τα μέσα



2. Κρατήστε το πρώτο γάντι και αφαιρέστε το άλλο γάντι βάζοντας το γυμνό χέρι στο εσωτερικό του καρπού και σύροντάς το προς το κρατημένο γάντι



3. Απορρίψτε τα γάντια στον κάδο απορριμμάτων

4. Στη συνέχεια πλύντε τα χέρια με αλκοόλη ή με νερό και σαπούνι