



**ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΛΗΨΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ**

**ΣΤΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ**

Παναγέα Θεοφανώ  
Βιοπαθολόγος-Κλινικός Μικροβιολόγος, MD, PhD  
Διευθύντρια Ε.Υ. Μικροβιολογικού Τμήματος

Η αποστολή στο Μικροβιολογικό Τμήμα των κατάλληλων κλινικών δειγμάτων προς εξέταση που ελήφθησαν στο σωστό χρόνο και με το σωστό τρόπο συλλογής, αποθήκευσης και μεταφοράς, είναι καθοριστικής σημασίας για την εξαγωγή αξιόπιστων αποτελεσμάτων και τη σωστή αντιμετώπιση του ασθενή. Ως εκ τούτου, παρατίθενται συνολικά σχετικές επικαιροποιημένες οδηγίες:

Ο παραπέμπων ιατρός συμπληρώνει στο παραπεμπτικό τα στοιχεία του ασθενή, ημερομηνία και ώρα δειγματοληψίας, είδος βιολογικού υλικού, σύντομο ιστορικό (κλινικές πληροφορίες), τυχόν τρέχουσα λήψη αντιβιοτικών, στοιχεία επικοινωνίας του παραπέμποντος ιατρού και τις αιτούμενες εξετάσεις.

Το **δοχείο / σωληνάριο συλλογής δείγματος** πρέπει να είναι:

- Εξωτερικά καθαρό (μη μολυσμένο)
- Καλά κλεισμένο (αποφυγή διαρροής βιολογικού υλικού)
- Φέρει ετικέτα με το ονοματεπώνυμο, κωδικό ασθενή, είδος δείγματος, ημερομηνία-ώρα λήψης
- Φέρει σήμανση επικινδυνότητας (π.χ. HIV, HBV, Tb, κ.λ.π.)
- Συνοδεύεται από πλήρως συμπληρωμένο παραπεμπτικό

- Το δείγμα τοποθετείται σε **διαφανή πλαστικό φάκελο που σφραγίζεται και στην ειδική θήκη τοποθετείται το παραπεμπτικό.**

- Αποστέλλεται άμεσα στο εργαστήριο ή φυλάσσεται στις κατάλληλες συνθήκες ως τη μεταφορά του.

- Η μεταφορά του δείγματος μέσα στο νοσοκομείο γίνεται από νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό και με το σωληνωτό ταχυδρομείο.

- Το κλινικό δείγμα δεν μεταφέρεται με σύριγγα ή με γυμνά χέρια.


- Δεν μεταφέρονται με το σωληνωτό ταχυδρομείο δείγματα E.N.Y. ή δείγματα σε γυάλινα σωληνάρια / δοχεία.

### **Μη αποδεκτά δείγματα**

- Δείγματα κοπράνων που είναι σχηματισμένα για αναζήτηση αντιγόνου και τοξίνης C.difficile.
- Άκρο καθετήρα Folley για καλλιέργεια.
- Δείγματα σε ακατάλληλο σωληνάριο / δοχείο.
- Δείγματα με υποψία επιμόλυνσης από άλλο βιολογικό υλικό (π.χ. ούρα μολυσμένα με κόπρανα).
- Δείγματα εμφανώς λερωμένα εξωτερικά με βιολογικό υλικό (π.χ. κόπρανα, ούρα, κ.ά.).
- Δείγματα σε ραγισμένο / σπασμένο / ατελώς πωματισμένο περιέκτη.
- Πολλαπλά δείγματα του ίδιου ασθενούς για την ίδια εξέταση μέσα στο 24ωρο (πλην αιμοκαλλιιεργειών).
- Δείγματα στα οποία δεν αναγράφεται το όνομα και η κλινική νοσηλείας του ασθενή.
- Δείγματα που δεν συνοδεύονται από πλήρως συμπληρωμένο παραπεμπτικό.

Σε κάθε περίπτωση, πριν την απόρριψη του δείγματος, ενημερώνεται ο εντέλλων ιατρός ώστε να προβεί εάν είναι δυνατόν σε διορθωτικές ενέργειες (συμπλήρωση παραπεμπτικού, επανάληψη δειγματοληψίας, επιβεβαίωση πραγματοποίησης εξέτασης σε 2<sup>ο</sup> δείγμα μέσα στο ίδιο 24ωρο, κ.λ.π.).

Ακολουθεί σχετικός πίνακας οδηγιών για τις εξετάσεις του Μικροβιολογικού Τμήματος.

ΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΠΕΡΙΕΚΤΗΣ	ΠΟΣΟΤΗ ΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
<b>ΟΥΡΑ</b>			
Γενική εξέταση ούρων	urobox	15-20ml	Προτιμώνται πρώτα πρωινά ούρα. Λήψη ούρων από το μέσο της ούρησης. Για αναζήτηση δύσμορφων ερυθρών: ούρα 2 <sup>ης</sup> πρωϊνής ούρησης  <b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα
Καλλιέργεια ούρων	Αποστειρωμένο δοχείο (urobox)	15-20ml	Καλό πλύσιμο έξω γεννητικών οργάνων και λήψη ούρων από το μέσο της ούρησης  <b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα εντός 1 ώρας ( <u>επί καθυστέρησης: δείγμα στη συντήρηση ψυγείου</u> )  -Για μυκοβακτηρίδια: 3 διαδοχικά πρωϊνά δείγματα ούρων
Καλλιέργεια ούρων από ουροκαθετήρα	Αποστειρωμένο δοχείο (urobox)	15-20ml	-Κλείνουμε τη ροή των ούρων με λαβίδα -Περιμένουμε λίγο να συγκεντρωθούν ούρα στον καθετήρα -Καθαρίζεται ο καθετήρας με 70% οινόπνευμα x 2 min -Άσηπτα, με σύριγγα αναρροφώνται ούρα από τον αυλό παροχέτευσης - Αν υπάρχει port γίνεται από εκεί η αναρρόφηση    <b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα εντός 1 ώρας ( <u>επί καθυστέρησης :δείγμα στη συντήρηση ψυγείου</u> )

<b>Καλλιέργεια ούρων από στομία</b>	Αποστειρωμένο δοχείο (urobox)	15-20ml	Καθαρισμός της περιοχής της στομίας με οινόπνευμα 70%. Άσηπτη είσοδος στείρου καθετήρα στο στόμιο για συλλογή ούρων.  <b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα εντός 1 ώρας (επί καθυστέρησης :δείγμα στη συντήρηση ψυγείου)
<b>Αναζήτηση αντιγόνου <i>S.pneumoniae</i> / <i>Legionella pneumophila</i> στα ούρα</b>	urobox	15-20ml	Προτιμώνται πρώτα πρωινά ούρα. Λήψη ούρων από το μέσο της ούρησης.  <b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα, το ταχύτερο δυνατόν.
<b>Τεστ κυήσεως</b>	Ούρα σε urobox	15-20 ml	Προτιμότερα πρώτα πρωινά ούρα  <b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα, το ταχύτερο δυνατόν.

### ΚΟΠΡΑΝΑ

Η κένωση να γίνεται σε ευρύστομο δοχείο, όχι σε λεκάνη τουαλέτας.

<b>Αιμοσφαιρίνη κοπράνων</b>	Δοχείο συλλογής κοπράνων με κουταλάκι	1-5 gr	<b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα, το ταχύτερο δυνατόν
<b>Παρασιτολογική / Λειτουργική / Μικροσκοπική κοπράνων</b>	Δοχείο συλλογής κοπράνων με κουταλάκι	1-5 gr	Όχι αντιδιαρροϊκά ή καθαρτικά (επιπλέον για λειτουργική κοπράνων: όχι τοπικά αλοιφές)  Σε περίπτωση υποψίας παρασίτωσης επί αρνητικού πρώτου δείγματος επανάληψη με 2 ακόμη δείγματα επόμενων ημερών.  <b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα, το ταχύτερο δυνατόν (θερμοκρασία περιβάλλοντος)
<b>Ανίχνευση αντιγόνου και τοξίνης A και B του κλωστηριδίου <i>difficile</i> στα κόπρανα</b>	Δοχείο συλλογής κοπράνων με κουταλάκι	1-5 gr	Πρόσφατα διαρροϊκά / ημιδιαρροϊκά κόπρανα που παίρνουν το σχήμα του περιέκτη,(5-7 κλίμακας Bristol)    <b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: <b>άμεσα (επί καθυστέρησης: δείγμα στη συντήρηση ψυγείου)</b>  Εάν το δείγμα παραμένει σε θερμοκρασία περιβάλλοντος η τοξίνη καταστρέφεται = ψευδώς αρνητικό αποτέλεσμα.
<b>Καλλιέργεια</b>	Δοχείο συλλογής	1-5 gr	<b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα, το ταχύτερο δυνατόν

<b>κοπράνων</b>	κοπράνων με κουταλάκι		
<b>ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΥΓΡΑ</b>			
<b>Γενική εξέταση υγρών</b>  Εγκεφαλονωτιαίο υ/ Περιτοναϊκού / Ασκιτικού / Πλευριτικού / Περικαρδιακού / Αρθρικού υγρού	Αποστειρωμένο σωληνάριο με βιδωτό πώμα ή  ή αποστειρωμένο δοχείο (urobox)  ή σωληνάριο γενικής αίματος (με αντιπηκτικό EDTA)	Όσα περισσότερα ml επιτρέπει η λήψη	<b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα, το ταχύτερο δυνατόν
<b>Καλλιέργεια υγρών</b>  Εγκεφαλονωτιαίο υ/ Περιτοναϊκού / Ασκιτικού / Πλευριτικού / Περικαρδιακού / Αρθρικού υγρού	Αποστειρωμένο δοχείο (urobox)  ή αποστειρωμένο σωληνάριο με βιδωτό πώμα	Όσα περισσότερα ml επιτρέπει η λήψη	<b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα, το ταχύτερο δυνατόν
<b>ΑΙΜΑ</b>			
<b>Αιμοκαλλιέργεια για</b>  <b>-αερόβια μικρόβια</b>  <b>-αναερόβια μικρόβια</b>	Φιαλίδιο BD BACTEC Plus Aerobic/F  Φιαλίδιο BD BACTEC Plus Anaerobic/F  ή  Lytic 10/Anaerobic/IF	Συνιστώνται 10 ml ανά φιάλη  (5-10 ml ανά φιάλη)	<u>Αντισηψία δέρματος:</u> αλκοολούχο διάλυμα χλωρεξιδίνης $\geq 2\%$ ή οινόπνευμα $70^\circ$ , με ομόκεντρους κύκλους (από κέντρο προς περιφέρεια). Αν χρησιμοποιηθεί ιωδιούχοςποβιδόνη 10% (Betadine), να αφαιρεθεί με αποστ.φυσ.ορό (από κέντρο προς περιφέρεια). <u>Αντισηψία ελαστικού πώματος φιάλης: όχι Betadine</u>  Εάν <6ml αίματος, εμβολιάζεται μόνο η αερόβια φιάλη.  Η λήψη γίνεται στην αρχή ανόδου του πυρετού και εάν είναι δυνατόν ακόμα πιο πριν, με τις πρώτες ενδείξεις πυρετού προ της εμφάνισης ρίγους.  <b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα, το ταχύτερο δυνατόν  - Συνεννόηση με εργαστήριο για ειδικά παθογόνα.  - Ενημέρωση εργαστηρίου για λήψη αντιβιοτικών, κεντρικό

			φλεβικό καθετήρα ή φλεβοκαθετήρα περιφερικής φλέβας, λοιπές κλινικές πληροφορίες.
<b>ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ</b>			
<b>Καλλιέργεια φαρυγγικού επιχρίσματος</b>	Στειλέος με υλικό μεταφοράς	Μέγιστη δυνατή ποσότητα βιολογικού υλικού	Όχι γαργάρες ή ξέπλυμα στόματος. Λήψη και από τις δύο αμυγδαλές και οπισθοφάρυγγα. <b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: το ταχύτερο δυνατόν, εντός 24 ωρών.  Για αναζήτηση ειδικών παθογόνων (π.χ.γονοκόκκου / μηνιγγιτιδοκόκκου) απαιτείται συνεννόηση με το εργαστήριο.
<b>Καλλιέργεια ρινικού εκκρίματος (φορεία <i>S.aureus</i> / <i>Streptococcus group A</i>)</b>	Στειλέος με υλικό μεταφοράς	Μέγιστη δυνατή ποσότητα βιολογικού υλικού	Ο στειλέος μπορεί να υγρανθεί πριν τη λήψη με αποστειρωμένο φυσιολογικό ορό, με προσοχή ώστε να μην επιμολυνθεί. <b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: το ταχύτερο δυνατόν, εντός 24 ωρών.
<b>Ηωσινόφιλο ρινικού εκκρίματος</b>	Βαμβακοφόρος στειλέος	2 πλακίδια	Απευθείας επίστρωση 2 αντικειμενοφόρων πλακών με βαμβακοφόρο στειλέο και τοποθέτηση σε αποστειρωμένο άδειο τρυβλίο. <b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: το ταχύτερο δυνατόν
<b>Καλλιέργεια πτυέλων</b>	Αποστειρωμένο δοχείο (urobox)	Έως 10 ml	Πρωινά πτύελα με βήχα ή υποβοηθούμενα με φυσιοθεραπεία και ενυδάτωση. Προηγείται αφαίρεση τεχνητών οδοντοστοιχιών και ξέπλυμα της στοματικής κοιλότητας με νερό. <b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα (θερμοκρασία περιβάλλοντος)  <u>Για μυκοβακτηρίδια</u> : δείγματα 3 συνεχόμενων ημερών που φυλάσσονται στο ψυγείο.
<b>Καλλιέργεια βρογχικών εκκρίσεων</b>	Σωληνάριο-παγίδα	Έως 10ml	<b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα (θερμοκρασία περιβάλλοντος)
<b>Καλλιέργεια βρογχοκυψελιδικού εκπλύματος (BAL)</b>	Αποστειρωμένο δοχείο (urobox) ή σωληνάριο παγίδα	50-100ml	<b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα (θερμοκρασία περιβάλλοντος)
<b>ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ</b>			

<b>Καλλιέργεια κολπικού εκκρίματος</b>	Στείλεός σε υλικό μεταφοράς  και 2 <sup>ος</sup> στείλεός σε αποστειρωμέ νο σωληνάριο με 0,5ml φυσιολογικό ορό)		Όχι εσωτερικό πλύσιμο, όχι αλοιφές και αντισηπτικά.  <b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: το ταχύτερο δυνατόν, εντός 2 ωρών
<b>Καλλιέργεια ουρηθρικού εκκρίματος</b>	Στείλεός με υλικό μεταφοράς  (2 στείλεοί ή 1 στείλεός και επίχρισμα σε αντικειμενοφό ρες πλάκες)	Λεπτός συρμάτιν ος βαμβακο φόρος στείλεός	Πρώτη πρωινή σταγόνα, Όχι πλύσιμο, όχι ούρηση τις τελευταίες 3-4 ώρες.  Λήψη από τον αυλό της ουρήθρας σε βάθος 2-4cm  <b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα (θερμοκρασία περιβάλλοντος)
<b>Καλλιέργεια σπέρματος</b>	Αποστειρωμέ νο δοχείο (urobox)	Όλη την ποσότητα της εκσπερμά τωσης	Αποχή 5 ημέρες. Να προηγείται ούρηση πριν τη λήψη του δείγματος.  <b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα (θερμοκρασία περιβάλλοντος)
<b>Καλλιέργεια ούρων κατά Stamey-Mears</b>	Αποστειρωμέ να δοχεία (urobox)		Αποχή 5 ημέρες. Καλή προετοιμασία με πλύσιμο των έξω γεννητικών οργάνων.  1ο δείγμα: 10 ml (αρχή ούρησης)  2 <sup>ο</sup> δείγμα: 10-20 ml (μέσον ούρησης)  3 <sup>ο</sup> δείγμα: Προστατικό υγρό μετά μάλαξη προστάτη  4ο δείγμα: 10-20 ml ούρα μετά τη μάλαξη  <b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα.
<b>ΚΑΘΗΤΗΡΕΣ</b>			
<b>Καλλιέργεια άκρου ενδαγγειακού καθετήρα / Redon</b>	Αποστειρωμέ νο δοχείο (urobox)		Επίμονος πυρετός παρά τη χορήγηση αντιβιοτικών. Μακρά παραμονή καθετήρων.  Η αφαίρεση του καθετήρα γίνεται με τέτοιο τρόπο (κάθετα) ώστε να μην ακουμπήσει στο δέρμα. Με αποστειρωμένο ψαλίδι κόβεται 5cm από το άκρο και τοποθετείται σε αποστειρωμένο δοχείο.

			<b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα.
<b>ΠΥΟΝ / ΤΡΑΥΜΑΤΑ / ΙΣΤΟΙ</b>			
<b>Καλλιέργεια πύου από απόστημα, κλειστές κοιλότητες</b>	Αποστειρωμένο δοχείο (υγροbox)  ή σε μικρή ποσότητα ιδανικά 2 στείλει με υλικό μεταφοράς	Μέγιστη δυνατή ποσότητα βιολογικό υ υλικού	Τα αποστήματα διανοίγονται / παρακεντώνται στα όρια του υγιούς και το υλικό εισάγεται σε αποστειρωμένο δοχείο για μεταφορά.  <b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα (Με υλικό μεταφοράς: το ταχύτερο δυνατόν, εντός 24 ωρών).
<b>Καλλιέργεια υγρού δερματικές βλάβες, από τραύματα, εγκαυματικές επιφάνειες, έλκη</b>	Αποστειρωμένο δοχείο (υγροbox)  ή σε μικρή ποσότητα ιδανικά 2 στείλει με υλικό μεταφοράς	Μέγιστη δυνατή ποσότητα βιολογικό υ υλικού	Σε ανοιχτά επιμολυσμένα τραύματα / έλκη προηγείται καλός καθαρισμός με στείρο φυσιολογικό ορό. Απομάκρυνση των νεκρωμένων ιστών και λήψη υλικού από τη βάση και τις παρυφές του έλκους.  Τραύματα: λήψη από το βάθος του τραύματος  <b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα (Με υλικό μεταφοράς: το ταχύτερο δυνατόν, εντός 24 ωρών)
<b>Καλλιέργεια ιστών / προσθετικών υλικών</b>	Αποστειρωμένο δοχείο με 0,5-1ml φυσιολογικό ορό	Μέγιστη δυνατή ποσότητα βιολογικό υ υλικού	<b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα
<b>ΛΟΙΠΑ</b>			
<b>Καλλιέργεια ωτικού εκκρίματος</b>	Στείλεός με υλικό μεταφοράς  (ιδανικά 2 στείλει)	Μέγιστη δυνατή ποσότητα βιολογικό υ υλικού	Προηγείται ήπιος καθαρισμός έξω ακουστικού πόρου με αντσηπτικό διάλυμα και φυσιολογικό ορό. Μετά από 5-10 min γίνεται λήψη υλικού πιέζοντας τον στείλει στις πάσχουσες περιοχές.  Επί μέση ωτίτιδος απαιτείται τυμπανοκέντηση.  Επί μέση ωτίτιδος με ρήξη τυμπάνου προηγείται καθαρισμός του έξω ακουστικού πόρου με οινόπνευμα 70° και ακολουθεί η δειγματοληψία.  <b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: το ταχύτερο δυνατόν, εντός 24 ωρών
<b>Καλλιέργεια οφθαλμικού</b>	Στείλεός με υλικό	Μέγιστη δυνατή ποσότητα	Ο στείλειός μπορεί να υγρανθεί πριν τη λήψη με αποστειρωμένο φυσιολογικό ορό, με προσοχή ώστε να μην

<b>εκκρίματος</b>	μεταφοράς (ιδανικά 2 στειλεοί)	βιολογικό ύ υλικού	επιμολυνθεί.  Όχι δειγματοληψία αμέσως μετά τη χρήση αλοιφών, κολλυρίων.  <b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: το ταχύτερο δυνατόν, εντός 24 ωρών
<b>Άμεσο παρασκεύασμα και καλλιέργεια δερματικών βλαβών για μύκητες</b>	Αποστειρωμέ νο άδειο τροβλίο	Μέγιστη δυνατή ποσότητα βιολογικό ύ υλικού	<u>Ξέσματα δερματικής βλάβης</u> . Όχι αλοιφές και αντισηπτικά.  <u>Ξέσματα ονύχων</u> (και υπονύχια περιοχή)  <u>Τρίχες</u> από την πάσχουσα περιοχή (αφαιρούνται με τσιμπίδα). <b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: το ταχύτερο δυνατόν, εντός 24 ωρών.
<b>Καλλιέργεια ασκών αιμοδοσίας</b>	Ασκός με αίμα ή πλάσμα ή αιμοπετάλια	Ολόκληρ ος ο ασκός	<b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: το ταχύτερο δυνατόν
<b>Μυοσφαιρίνη ούρων</b>	Αποστειρωμέ νο δοχείο (urobox)	15-20 ml	<b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα, το ταχύτερο δυνατόν
<b>Μοριακή ανίχνευση αναπνευστικών ιών</b>	Ειδικός στειλεός σε υλικό μεταφοράς ιών	Μέγιστη δυνατή ποσότητα βιολογικό ύ υλικού	<b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα (επί καθυστέρησης φύλαξη στη συντήρηση ψυγείου ως 48 ώρες)
<b>CRP, Widal, Wright , Rose Bengal, Monotest στον ορό αίματος</b>	Σωληνάριο χωρίς αντιπηκτικό	2-3 ml	<b>Μεταφορά</b> στο εργαστήριο: άμεσα

Παναγέα Θεοφανώ  
Βιοπαθολόγος, MD, PhD  
Κλινικός Μικροβιολόγος  
Διευθύντρια Ε.Υ. Μικροβιολογικού  
Τμήματος