

Ομογενοποίηση και βιοψία βαθιού ιστού ως αποτελεσματική προαναλυτική προσέγγιση για την πραγματοποίηση επαρκούς μικροβιολογικής διάγνωσης και αντιβιοτικής θεραπείας τραυμάτων. Εμπειρία που αποκτήθηκε σε Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο της Βόρειας Ιταλίας – Μιλάνο

Rimoldi SG 1, Pagani C1, Dolci A1, Morelli L1, Coen M2, Gori A2, Landonio S2
1. Εργαστήριο Κλινικής Μικροβιολογίας, Ιολογίας και Βιολογικών Εκτάκτων Αναγκών, ASST Fatebenefratelli Sacco, “L. Sacco” Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο, Μιλάνο
2. Τμήμα Λοιμωδών Νοσημάτων, ASST Fatebenefratelli Sacco, “L. Sacco” Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο

Στόχοι
Οι προαναλυτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τη συλλογή δειγμάτων επηρεάζουν την ποιότητα της μικροβιολογικής διάγνωσης. Η αυτοματοποίηση των εργαστηρίων βελτιώνει την τυποποίηση της καλλιέργειας σε τρυβλία και τον χρόνο θετικότητας. Οι πιο συνηθισμένες τεχνικές δειγματοληψίας από πληγές περιλαμβάνουν την επιφανειακή λήψη επιχρίσματος ως μη επεμβατική διαδικασία, αλλά τα επιχρίσματα από πληγές μπορεί να μολυνθούν από τη συμβιωτική χλωρίδα. Αν και οι καλλιέργειες από βιοψίες βαθιών ιστών θεωρούνται το πρότυπο αναφοράς για τη μικροβιολογική διάγνωση, δεν πραγματοποιούνται συχνά στην κλινική πρακτική και οι ασθενείς λαμβάνουν αντιβιοτικά μετά από θετική καλλιέργεια επιχρισμάτων. Μέχρι σήμερα, η ευαισθησία της καλλιέργειας ιστών βελτιώθηκε με την ομογενοποίηση των ιστών. Σκοπός της μελέτης ήταν να συγκριθούν τα μικροβιολογικά αποτελέσματα που ελήφθησαν με την προ-επεξεργασία ομογενοποίησης δειγμάτων βιοψίας βαθιών ιστών με τα μικροβιολογικά αποτελέσματα των καλλιεργειών επιχρισμάτων.

Μέθοδοι
Επιφανειακά επιχρίσματα έλκους (Eswab Copan Brescia, IT) συλλέχθηκαν από τον Δεκέμβριο του 2023 έως τον Μάρτιο του 2024 (N=82), συγκρίθηκαν με βιοψία βαθιού ιστού (N= 132) συλλέχθηκαν από τον Δεκέμβριο του 2024 έως τον Μάρτιο του 2025 και υποβλήθηκαν σε επεξεργασία με πρωτόκολλο ομογενοποίησης, σύμφωνα με τις οδηγίες κατασκευής (ProbeAX Evolution, Axonlab). Τα δείγματα ξετυλίχθηκαν από την Κλινική Βουλνολογίας του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Sacco και επωάστηκαν σε ένα αυτοματοποιημένο εργαστηριακό σύστημα. (WASPLAB Copan Brescia IT) Τα δείγματα ξετυλίχθηκαν από την Κλινική Βουλνολογίας του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Sacco και επωάστηκαν σε ένα αυτοματοποιημένο εργαστηριακό σύστημα.

Αποτελέσματα
Τα μικροβιολογικά αποτελέσματα από 214 ασθενείς παρουσιάζονται στον Πίνακα 1. Τα δείγματα επιχρίσματος παρουσιάζουν υψηλότερο ποσοστό θετικότητας σε σχέση με τα δείγματα βιοψίας (64,6% έναντι 47,8%). Το 2025, η πολυμικροβιακή ανάπτυξη ήταν χαμηλότερη (12%) σε σχέση με το 2024 (34%).

Συζήτηση
Οι βακτηριακές καλλιέργειες βιοψιών βαθιών ιστών θεωρούνται το πρότυπο αναφοράς για τη μικροβιολογική διάγνωση, αν και είναι επεμβατικές, δαπανηρές και απαιτούν καλά εκπαιδευμένους χειριστές. Το ανησυχητικό ποσοστό των πολυοργανισμών ως αιτιολογικών παραγόντων λοίμωξης που αναφέρθηκε το 2024 (34%) μειώθηκε το 2025 (12%) όταν πραγματοποιήθηκαν βιοψίες. Τα αποτελέσματα της μελέτης μας υποδηλώνουν ότι η καλλιέργεια επιφανειακών επιχρισμάτων από έλκη δεν είναι αρκετά αξιόπιστη για την πρόβλεψη της βακτηριακής αιτιολογίας, λόγω της πολυμικροβιακής ανάπτυξης. Για το λόγο αυτό, οι ασθενείς διατρέχουν τον κίνδυνο να εκτεθούν υπερβολικά σε περιττή αντιβιοτική αγωγή με υψηλό κίνδυνο παρενεργειών και εμφάνισης πολυανθεκτικών μικροοργανισμών.

	2024 (ποσοστό)	2025 (ποσοστό)
Αρνητικό	29 (35.4%)	69 (52.2%)
Θετικό	53 (64.6%)	63 (47.8%)
Μονομικροβιακή πληγή	35 (66%)	55 (88%)
Πολυμικροβιακή πληγή	18 (34%)	8 (12%)
Σύνολο	82	132

