



► Πρακτικές εφαρμογές προτύπων EUCAST στην καθημερινότητα



► Σημασία διασφάλισης ποιότητας και ποιοτικού ελέγχου



Confirmatory testing – Troubleshooting - QCs

- ▶ **Διαθέσιμα σαφή πρωτόκολλα επιβεβαίωσης αποτελέσματος.**
 - ποιες ουσίες και ποια αποτελέσματα απαιτούν δεύτερο έλεγχο πριν ανακοινωθούν.
 - Etest, disk diffusion ή broth microdilution, ανάλογα με την περίπτωση.
- ▶ **QC των αυτοματοποιημένων συστημάτων είναι υποχρεωτικός.**
 - Τακτικά QC με τα κατάλληλα πρότυπα στελέχη και να καταγράφονται συστηματικά.
 - Κάθε απόκλιση απαιτεί διερεύνηση και επανέλεγχο.
- ▶ **Τα αυτοματοποιημένα συστήματα δεν αντικαθιστούν την κρίση του χρήστη.**
 - Ο χρήστης πρέπει να μπορεί να αναγνωρίσει τότε ένα αποτέλεσμα δεν «κολλάει» και να το επαληθεύσει.

Confirmatory testing

- ▶ Είναι απαραίτητο όταν:
 - το αποτέλεσμα του automated συστήματος δεν συμφωνεί με την κλινική εικόνα,
 - όταν η MIC είναι οριακή
 - έχουμε κλινικά κρίσιμα αντιβιοτικά,
 - υπάρχει υποψία επιμόλυνσης ή τεχνικού σφάλματος
- ▶ Η πιο συχνή πρακτική είναι η επιβεβαίωση με Etest ή Broth Microdilution
- ▶ Συνήθεις περιπτώσεις όπου η επιβεβαίωση είναι αναγκαία :
 - MRSA/Vancomycin,
 - Enterococcus/Daptomycin,
 - Gram αρνητικά/Colistin

Troubleshooting

- ▶ Εντοπισμός της πιθανής πηγής λάθους:
 - το δείγμα,
 - το εναιώρημα,
 - το μέσο,
 - τα δισκία/ οι ταινίες Etest/το μηχάνημα,
 - το ανθρώπινο σφάλμα.

Ένα απλό λάθος, μπορεί να δώσει MIC εκτός πραγματικότητας.

Ο έλεγχος της ημερομηνίας λήξης και των συνθηκών φύλαξης όλων των αντιδραστηρίων είναι απαραίτητος.

Ποιοτικός έλεγχος (QC)

- ▶ Καθορίζονται συγκεκριμένα reference strains για τακτικό έλεγχο, (*E. coli* ATCC 25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, κλπ).
- ▶ Η διατήρηση των τιμών εντός των καθορισμένων QC ranges είναι προϋπόθεση για να θεωρηθεί ένα αποτέλεσμα έγκυρο.
- ▶ Αν βγούμε εκτός ορίων QC, δεν προχωρούμε σε έκδοση αποτελεσμάτων χωρίς διερεύνηση.





Κλινική Εφαρμογή & Antimicrobial Stewardship

Κλινική Εφαρμογή & Antimicrobial Stewardship

- ▶ Η αξιόπιστη και έγκαιρη αναφορά των αποτελεσμάτων βοηθά:
 - στον περιορισμό της αλόγιστης χρήσης ευρέος φάσματος αντιβιοτικών και
 - στη μείωση της πίεσης επιλογής ανθεκτικών στελεχών.
- ▶ Η παρακολούθηση των δεδομένων αντοχής σε επίπεδο νοσοκομείου ή χώρας επιτρέπει στοχευμένες παρεμβάσεις.
- ▶ **Επικοινωνία με τους κλινικούς**
 - Ο τρόπος που αναφέρουμε τα αποτελέσματα πρέπει να είναι σαφής, κατανοητός και σύμφωνος με τα EUCAST standards.
 - Δεν αρκεί να πούμε “είναι R”. Τι σημαίνει αυτό και ποιες εναλλακτικές υπάρχουν;



Απελευθέρωση Αντιβιογράμματος Selective / Cascade Reporting

Απελευθέρωση Αντιβιογράμματος Selective / Cascade Reporting

- ▶ Εξίσου σημαντικό είναι **πώς και πότε** ανακοινώνονται τα αποτελέσματα.
- ▶ **EUCAST / Antimicrobial Stewardship** προτείνουν τη σταδιακή ή επιλεκτική απελευθέρωση
- ▶ Τι σημαίνει **Selective / Cascade Reporting**
 - Τα απλούστερα, στενού φάσματος και 1^{ης} γραμμής αντιβιοτικά εμφανίζονται **πρώτα**
 - Τα **ευρέος φάσματος ή εφεδρικά φάρμακα** (carbapenems, colistin, linezolid κ.ά.) **εμφανίζονται μόνο** σε αντοχή στο προηγούμενο
 - Ο θεράπων ιατρός βλέπει **μόνο τις κλινικά κατάλληλες επιλογές**, αποτρέποντας αντιβιοτικά ευρέος φάσματος.

Cascade Reporting

▶ Παράδειγμα 1 – Enterobacterales σε ουρολοίμωξη:

Φάση Α: *ampicillin, amoxicillin/clavulanate, cefuroxime, ciprofloxacin, nitrofurantoin, trimethoprim/sulfamethoxazole.*

Φάση Β: *piperacillin/tazobactam, ceftriaxone.*

Φάση Γ: *carbapenems, ceftazidime-avibactam, ceftolozan-tazobactam, colistin*

► Παράδειγμα 2 – MRSA:

Φάση Α: *clindamycin, doxycycline, trimethoprim/sulfamethoxazole*

Φάση Β: *vancomycin, teicoplanin*

Φάση Γ: *linezolid, daptomycin*

Στόχοι και Οφέλη

- ▶ Προωθεί την ορθολογική χρήση αντιβιοτικών
- ▶ Μειώνει την πίεση επιλογής ανθεκτικών στελεχών
- ▶ Βοηθά τους κλινικούς να επιλέξουν τη σωστή θεραπεία χωρίς να παρασυρθούν από “ισχυρότερες” επιλογές
- ▶ Εναρμονίζεται με EUCAST και WHO Stewardship στρατηγικές
- ▶ Απλοποιεί την αναφορά και μειώνει τα λάθη ερμηνείας

Εργαστηριακή Εφαρμογή και Επικοινωνιακά Θέματα

- ▶ **Διαμόρφωση SOP ή LIS αλγορίθμου** που καθορίζει τη σειρά εμφάνισης των αντιβιοτικών ανά μικροοργανισμό και είδος λοίμωξης.

Π.χ. διαφορετικό reporting για *E. coli* από ούρα διαφορετικό για *E. coli* από αίμα.

- ▶ **Συνεργασία με την Επιτροπή Λοιμώξεων και την Ομάδα Stewardship** όπου υπάρχει για προσαρμογή στις τοπικές ανάγκες.
- ▶ **Διατήρηση διαφάνειας:** Το πλήρες αντιβιογράμμα παραμένει διαθέσιμο για αναφορά σε ειδικές περιπτώσεις.
- ▶ Αν ζητηθεί από τον θεράποντα, μπορεί να αποκαλυφθεί το πλήρες αντιβιογράμμα, αλλά πάντα **με αιτιολόγηση**.

Συμπεράσματα

- ▶ Το AST είναι θεμέλιο της αντιμικροβιακής θεραπείας.
- ▶ Η εφαρμογή των οδηγιών EUCAST διασφαλίζει αξιοπιστία και διεθνή εναρμόνιση.
- ▶ Τα αυτοματοποιημένα συστήματα είναι βοηθητικά εργαλεία, όχι τελική αυθεντία.
- ▶ Το εργαστήριο είναι κρίσιμος κρίκος στην κλινική απόφαση.
- ▶ Η επιβεβαίωση (confirmatory testing) σώζει ζωές.
- ▶ Η σταδιακή απελευθέρωση του AST προστατεύει τα αντιβιοτικά μας.
- ▶ Η ποιότητα, η τεκμηρίωση και η συνεχής εκπαίδευση προστατεύουν τόσο τον ασθενή όσο και εμάς.

«Ένα αποτέλεσμα AST δεν είναι απλώς «S / I / R»

Είναι μια απόφαση θεραπείας»

Κάθε αποτέλεσμα που δίνουμε μπορεί να αλλάξει την πορεία ενός ασθενούς:

- εσφαλμένη επιλογή αντιβιοτικού,
- θεραπευτική αποτυχία,
- επιμήκυνση νοσηλείας,
- επιπλοκές με σοβαρές συνέπειες για τον ασθενή

Νομικές Πτυχές

- ▶ Λανθασμένα ή μη επαληθευμένα αποτελέσματα μπορούν να οδηγήσουν σε ακατάλληλη θεραπεία και σοβαρές κλινικές συνέπειες.
- ▶ Η τεκμηρίωση (SOPs, QC logs, confirmatory testing) λειτουργεί ως απόδειξη ορθής εργαστηριακής πρακτικής και προστατεύει τόσο τον ασθενή όσο και το εργαστήριο.
- ▶ Η τήρηση των διεθνών οδηγιών αποτελεί τη βασικότερη νομική “ασπίδα” για κάθε επαγγελματία υγείας.

World AMR Awareness Week

World AMR Awareness Week

18 - 24 November 2025

