



ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

«Δυνατότητα των Γενικών Νοσοκομείων της χώρας για εργαστηριακή διάγνωση παθογόνων που προκαλούν τροφιμογενή/υδατογενή νοσήματα. Αποτελέσματα της καταγραφής για το 2024»

- Η δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης των νοσοκομείων, με καλλιέργεια κλινικού δείγματος, όσον αφορά τη *Salmonella* spp. και τη *Shigella* spp. ήταν υψηλή (>80% των νοσοκομείων) ενώ για *Campylobacter* spp. ήταν χαμηλότερη (46,8% των νοσοκομείων)
- Για άλλα παθογόνα, όπως οι τοξίνες *S. aureus* και *Cl. perfringens* διαπιστώθηκε ότι η δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου ήταν σχεδόν μηδενική ενώ δεν υπήρχε δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου για *B. cereus*
- Η δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου για Norovirus με ανίχνευση αντιγόνου στα κόπρανα ήταν χαμηλή (15,9%)
- Η δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης με συνδρομική πολυπλεκτική PCR για την ταυτόχρονη ανίχνευση 22 εντεροπαθογόνων, ήταν χαμηλή (26,6%)
- Η δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης με ταχεία δοκιμασία ανοσοχρωματογραφίας για *Campylobacter* spp. ήταν 22,3%, για ιούς ήταν 7,4% και παράσιτα ήταν 12,8%
- Η δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης ανά παθογόνο διαφέρει μεταξύ των περιφερειών της χώρας

1. Εισαγωγή

Στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων του Τμήματος Τροφιμογενών/Υδατογενών Νοσημάτων και Ασφάλειας Τροφίμων της Διεύθυνσης Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Πρόληψης Μεταδοτικών Νοσημάτων πραγματοποιήθηκε καταγραφή της δυνατότητας εργαστηριακής διάγνωσης των μικροβιολογικών εργαστηρίων και των τμημάτων

αιμοδοσίας των γενικών Νοσοκομείων της χώρας για τα συχνότερα παθογόνα που προκαλούν τροφιμογενή/υδατογενή νοσήματα.

Η περιοδική καταγραφή της εργαστηριακής δυνατότητας των νοσοκομείων κρίνεται σκόπιμη για τους παρακάτω λόγους:

- η γνώση της δυνατότητας εργαστηριακού ελέγχου των νοσοκομείων αποτελεί χρήσιμη πληροφορία στη διερεύνηση μεμονωμένων κρουσμάτων γαστρεντερίτιδας και κυρίως στην περίπτωση επιδημιών, αφενός για την εργαστηριακή επιβεβαίωση των κρουσμάτων αφετέρου για την καθοδήγηση των αρχών δημόσιας υγείας στη λήψη μέτρων πρόληψης και ελέγχου
- η αδυναμία εργαστηριακής επιβεβαίωσης, ιδιαίτερα σε νοσήματα όπως τα τροφιμογενή που έχουν παρόμοια κλινική εικόνα, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στην εκτίμηση της επίπτωσης των νοσημάτων στον πληθυσμό. Ο χαμηλός αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων εκτός από τη χαμηλή νοσηρότητα του πληθυσμού είναι δυνατό να αντικατοπτρίζει την περιορισμένη δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου
- η επικοινωνία με τα νοσοκομεία αποτελεί έμμεσο τρόπο ευαισθητοποίησης των μικροβιολογικών εργαστηρίων και των τμημάτων αιμοδοσίας όσον αφορά τη σημασία της δήλωσης των υποχρεωτικώς δηλούμενων τροφιμογενών νοσημάτων και τυγχάνει θετικής αποδοχής στην πλειονότητα των περιπτώσεων.

Τέλος, η καταγραφή αποτελεί ευκαιρία επικαιροποίησης της λίστας με τα στοιχεία επικοινωνίας των διευθυντών μικροβιολογικών εργαστηρίων και των τμημάτων αιμοδοσίας (ονοματεπώνυμο, τηλέφωνο επικοινωνίας, email κ.α.), γεγονός που διευκολύνει την τακτική επικοινωνία και την αποστολή υλικού (π.χ. νέες οδηγίες, συνοπτικά επιδημιολογικά δεδομένα, ενημερωτικό δελτίο ΕΟΔΥ).

2. Μέθοδος - Συλλογή της πληροφορίας

Το πρώτο τρίμηνο του 2025 απεστάλη ηλεκτρονικά στα μικροβιολογικά εργαστήρια και τα τμήματα αιμοδοσίας των γενικών νοσοκομείων* της χώρας, ένα δομημένο ερωτηματολόγιο προς συμπλήρωση. Οι πληροφορίες που ζητήθηκαν ήταν η ύπαρξη ή όχι δυνατότητας εργαστηριακού ελέγχου για τα κυριότερα παθογόνα που προκαλούν τροφιμογενή νοσήματα στη χώρα μας, καθώς και ο αριθμός θετικών εξετάσεων για

* Δε συμπεριλήφθησαν τα ψυχιατρικά νοσοκομεία, καθώς και τα ειδικά νοσοκομεία που δεν έχουν παθολογική κλινική.

καθένα από τα παθογόνα αυτά εντός του 2024. Ανάλογη καταγραφή πραγματοποιείται ετησίως από το Τμήμα Τροφιμογενών/Υδατογενών Νοσημάτων και Ασφάλειας Τροφίμων από το 2010.

Παράλληλα, ζητήθηκε να απαντηθεί το ερώτημα α) για την ύπαρξη ή μη δυνατότητας εργαστηριακού ελέγχου με συνδρομική πολυπλεκτική PCR για την ταυτόχρονη ανίχνευση πολλαπλών παθογόνων (βακτηρίων, παρασίτων και ιών) που σχετίζονται με τις λοιμώξεις του γαστρεντερικού συστήματος καθώς και β) αν διενεργείται ταχεία δοκιμασία (rapid test) ανοσοχρωματογραφίας για τη διάγνωση της λοίμωξης από καμπυλοβακτηρίδιο και άλλα παθογόνα.

3. Αποτελέσματα

Από τα 113 νοσοκομεία (μικροβιολογικά εργαστήρια και τμήματα αιμοδοσίας) στα οποία απευθυνθήκαμε, απάντησαν τα 94 (ποσοστό απόκρισης: 83,2%). Πιο αναλυτικά:

- 94 μικροβιολογικά εργαστήρια, εκ των οποίων τα 65 απάντησαν και για τη δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου ηπατίτιδας Α
- 15 τμήματα αιμοδοσίας
- για 4 νοσοκομεία, η πληροφορία για τη δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου ηπατίτιδας Α, όπως και ο αριθμός θετικών εξετάσεων για το συγκεκριμένο παθογόνο εντός του 2024 προήλθε από το ανοσολογικό εργαστήριο, για 3 από το αιματολογικό εργαστήριο και για 2 νοσοκομεία από το ιολογικό εργαστήριο

Στον **Πίνακα 1** παρουσιάζεται ο αριθμός των νοσοκομείων με δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης ανά παθογόνο.

Πίνακας 1. Αριθμός νοσοκομείων με δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης ανά παθογόνο, Ελλάδα, 2024

Παθογόνο	Αριθμός νοσοκομείων (%) με δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης
Βακτήρια (καλλιέργεια κλινικού δείγματος)	

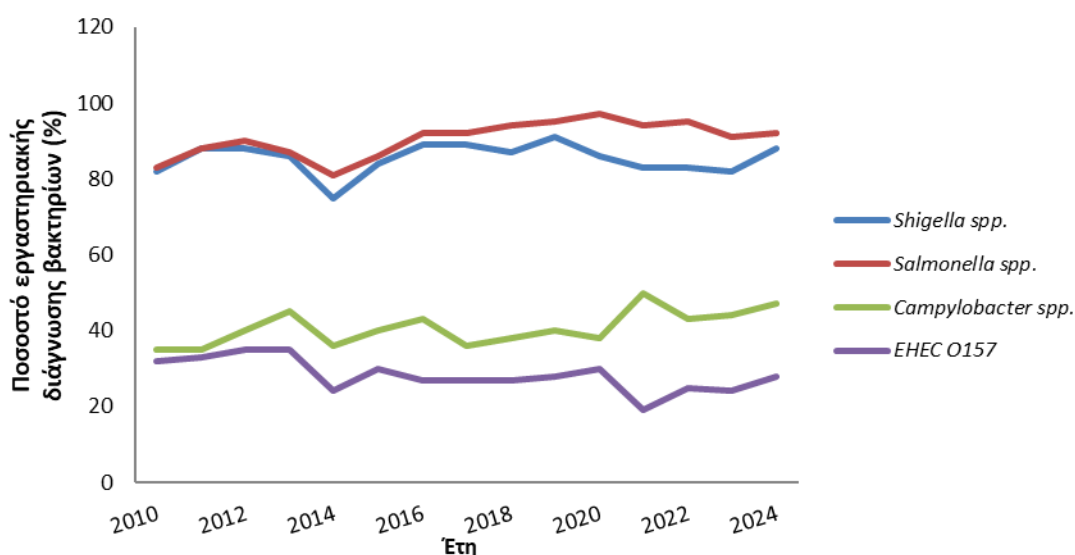
<i>Salmonella</i> spp.	87 / 94 (92,5%)
<i>Shigella</i> spp.	83 / 94 (88,3%)
<i>Brucella</i> spp.*	69 / 94 (73,4%)
<i>Campylobacter</i> spp.	44 / 94 (46,8%)
<i>EHEC</i> O157	26 / 94 (27,6%)
<i>EHEC</i> non-O157	15 / 94 (15,9%)
<i>Listeria monocytogenes</i>	60 / 94 (63,8%)
<i>Yersinia enterocolitica</i>	55 / 94 (58,5%)
Ιοί (αντιγόνο στα κόπρανα)	
Rotavirus	30 / 94 (31,9%)
Adenovirus	29 / 94 (30,8%)
Norovirus	15 / 94 (15,9%)
Anti-HAV IgM/Hepatitis A Virus	66 / 89 (74,1%)
Anti-HEV IgM/Hepatitis E Virus	3 / 89 (3,4%)
Παράσιτα (παρασιτολογική κοπράνων)	
<i>Giardia lamblia</i>	79 / 94 (84,0%)
<i>Entamoeba histolytica</i>	76 / 94 (80,8%)
<i>Cryptosporidium parvum</i>	50 / 94 (53,2%)
Τοξίνες	
<i>Staphylococcus aureus</i>	1/ 94 (1,1%)
<i>Bacillus cereus</i>	0/ 94 (0,0%)
<i>Clostridium perfringens</i>	1/ 94 (1,1%)

*Η βρουκέλλωση επιτηρείται από το Τμήμα Ζωοανθρωπονόσων του ΕΟΔΥ

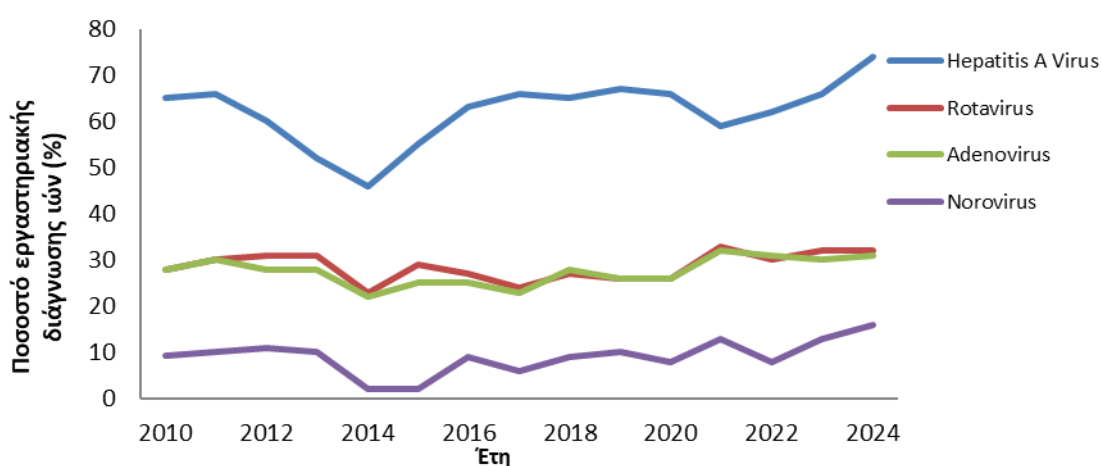
Η δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης των Νοσοκομείων όσον αφορά τη *Salmonella* spp. και τη *Shigella* spp. ήταν υψηλή (>80% των νοσοκομείων), για το *Campylobacter* spp. ήταν χαμηλότερη (46,8% των νοσοκομείων). Η δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης για τον ιό της ηπατίτιδας Α ήταν υψηλή (74,1%) ενώ της ηπατίτιδας Ε ήταν πολύ χαμηλή (3,4%). Για άλλα παθογόνα, που συμβάλλουν σημαντικά -σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία- στη νοσηρότητα από τροφιμογενή νοσήματα στο γενικό πληθυσμό, όπως οι τοξίνες *S. aureus* και *Cl. perfringens* ήταν σχεδόν μηδενική ενώ δεν υπήρχε δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου για την τοξίνη *B. cereus*. Η δυνατότητα εργαστηριακής

διάγνωσης για το Norovirus, μέσω ανίχνευσης αντιγόνου στα κόπρανα, ήταν χαμηλή (15,9%).

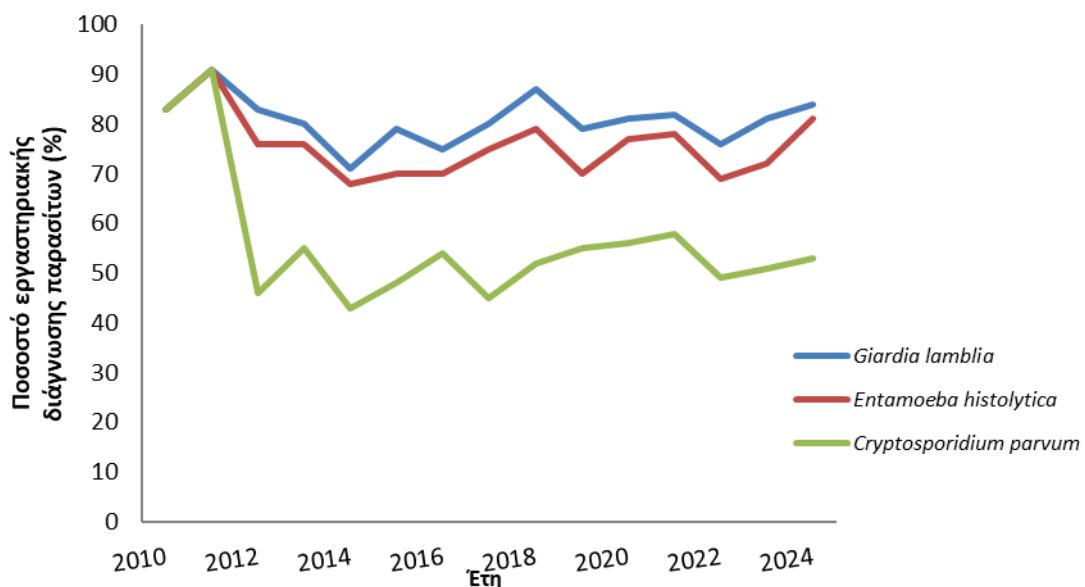
Στα **Διαγράμματα 1 έως 3** απεικονίζεται η δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης παθογόνων που προκαλούν τροφιμογενή νοσήματα διαχρονικά για τα έτη 2010-2024.



Διάγραμμα 1. Δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης βακτηρίων (καλλιέργεια κλινικού δείγματος) που προκαλούν τροφιμογενή νοσήματα, Ελλάδα, 2010-2024.



Διάγραμμα 2. Δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης Rotavirus, Adenovirus, Norovirus (αντιγόνο στα κόπρανα) και Hepatitis A Virus (anti-HAV IgM αντισώματα) που προκαλούν τροφιμογενή νοσήματα, Ελλάδα, 2010-2024.



Διάγραμμα 3. Δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης παρασίτων (παρασιτολογική εξέταση κοπράνων) που προκαλούν τροφιμογενή νοσήματα, Ελλάδα, 2010-2024.

Η δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης ποικίλλει μεταξύ των περιφερειών της χώρας ανά παθογόνο (**Πίνακας 2**). Σε 6 από τις 13 περιφέρειες της χώρας δεν υπήρχε δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου για Norovirus, σε 5 δεν ήταν δυνατός ο έλεγχος των Adenovirus και Rotavirus, σε 5 δεν ήταν δυνατός ο εργαστηριακός έλεγχος EHEC non-O157 και σε 2 δεν ήταν δυνατή η απομόνωση *Campylobacter* spp. Επίσης, σε καμία από τις 13 περιφέρειες δεν υπήρχε δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου τοξίνης *Bacillus cereus* ενώ μόνο σε 1 περιφέρεια (διαφορετική για κάθε παθογόνο) υπήρχε η δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου τοξίνης *Staphylococcus aureus* και *Clostridium perfringens*.

Πίνακας 2. Αριθμός νοσοκομείων με δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης για κάθε παθογόνο, ανά γεωγραφική περιφέρεια, Ελλάδα, 2024.

Αριθμός νοσοκομείων με δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου ανά περιφέρεια													
Παθογόνο	Ατ. Μακεδον. & Θράκης	Κεντρ. Μακεδον.	Δυτική Μακεδον.	Ηπειρού	Θεσσαλίας	Ιονίων Νήσων	Δυτ. Ελλάδα	Στ. Ελλάδα	Αστικής	Πελοπόννησου	Β. Αιγαίου	Ν. Αιγαίου	Κρήτης
Βακτήρια													
<i>Salmonella</i> spp.	5	16	2	5	4	5	4	5	20	7	3	4	7
<i>Shigella</i> spp.	5	15	2	5	4	5	4	3	19	7	3	4	7
<i>Brucella</i> spp.	5	12	2	4	4	1	5	2	19	5	2	3	5
<i>Campylobacter</i> spp.	4	4	0	3	1	1	3	2	18	0	1	2	5
<i>EHEC</i> O157	2	4	0	3	1	1	2	1	5	1	0	2	4
<i>EHEC</i> non-O157	1	2	0	1	0	0	1	1	4	0	0	1	4
<i>Listeria monocytogenes</i>	4	7	1	5	3	1	4	2	19	5	1	3	5
<i>Yersinia enterocolitica</i>	4	9	1	2	2	2	3	2	18	3	1	3	5
Ιοί													
Hepatitis A Virus	3	14	1	3	2	3	4	4	16	2	4	5	5
Hepatitis E Virus	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
Rotavirus	4	4	0	2	0	1	3	0	9	0	0	1	6
Adenovirus	4	4	0	2	0	1	3	0	8	0	0	1	6
Norovirus	2	2	0	1	0	0	2	0	5	0	0	1	2
Παράσιτα													
<i>Giardia lamblia</i>	5	15	2	5	3	5	3	4	17	7	4	3	6
<i>Cryptosporidium</i>	4	9	0	3	2	3	2	3	13	4	1	1	5
<i>Entamoeba histolytica</i>	5	14	1	5	3	5	4	4	17	6	4	3	5
Τοξίνες													
<i>Staphylococcus aureus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
<i>Bacillus cereus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Clostridium perfringens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Όσον αφορά τη δυνατότητα των νοσοκομείων για εργαστηριακό έλεγχο με **συνδρομική πολυπλεκτική PCR** για ταυτόχρονη ανίχνευση 22 εντεροπαθογόνων (βακτήρια, ιοί, παράσιτα), από τα 113 νοσοκομεία στα οποία απευθυνθήκαμε απάντησαν τα 94 (ποσοστό απόκρισης: 83,2%). Είκοσι πέντε (25) από τα 94 (26,6%) απάντησαν ότι διαθέτουν αυτή τη δυνατότητα.

Σχετικά με τη δυνατότητα των νοσοκομείων για διενέργεια ταχείας δοκιμασίας (rapid test) **ανοσοχρωματογραφίας** για τη διάγνωση λοίμωξης από καμπυλοβακτηρίδιο, από τα 113 νοσοκομεία στα οποία απευθυνθήκαμε απάντησαν τα 94 (ποσοστό απόκρισης: 83,2%). Είκοσι ένα (21) από τα 94 (22,3%) απάντησαν ότι διαθέτουν αυτή τη δυνατότητα. Επίσης, 7 από τα 94 νοσοκομεία (7,4%) απάντησαν ότι διαθέτουν τη δυνατότητα

διενέργειας ταχείας δοκιμασίας ανοσοχρωματογραφίας για τη διάγνωση λοιμώξεων από ιούς (Rotavirus, Adenovirus, Norovirus) ενώ 12 από τα 94 νοσοκομεία (12,8%) έχουν τη δυνατότητα διενέργειας της ίδιας εξέτασης για τη διάγνωση λοιμώξεων από παράσιτα (*Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Cryptosporidium parvum*).

Τμήμα Τροφιμογενών/Υδατογενών Νοσημάτων και Ασφάλειας Τροφίμων

Μάρτιος 2025

Λέξεις-κλειδιά: εργαστηριακή διάγνωση, τροφιμογενή νοσήματα, Salmonella, Campylobacter, Ελλάδα