



ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

«Δυνατότητα των Γενικών Νοσοκομείων της χώρας για εργαστηριακή διάγνωση παθογόνων που προκαλούν τροφιμογενή νοσήματα. Αποτελέσματα της καταγραφής για το 2023»

- 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 χαμηλή (<50% των νοσοκομείων)
- Για άλλα παθογόνα, όπως οι τοξίνες *S. aureus*, *B. cereus*, *Cl. perfringens* διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου ενώ για *Norovirus* η δυνατότητα ήταν χαμηλή (13,2%)
- Η δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης με πολυπλεκτική PCR για την ταυτόχρονη ανίχνευση 22 εντεροπαθογόνων, ήταν χαμηλή (21,1%)
- Η δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης με ταχεία δοκιμασία ανοσοχρωματογραφίας για *Campylobacter spp.* ήταν 13,3% ενώ για ιούς και παράσιτα ήταν 5,6%
- Η δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης ανά παθογόνο διαφέρει μεταξύ των περιφερειών της χώρας

1. Εισαγωγή

Στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων του Τμήματος Τροφιμογενών και Υδατογενών Νοσημάτων της Διεύθυνσης Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για τα Λοιμώδη Νοσήματα 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 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 2024 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 καθένα από τα παθογόνα αυτά εντός του 2023. Ανάλογη καταγραφή πραγματοποιείται ετησίως από το Τμήμα Τροφιμογενών και Υδατογενών Νοσημάτων από το 2010.

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

Παράλληλα, ζητήθηκε να απαντηθεί το ερώτημα για την ύπαρξη ή μη δυνατότητας εργαστηριακού ελέγχου με πολυπλεκτική PCR (τύπου Film Array) καθώς και αν διενεργείται ταχεία δοκιμασία (rapid test) ανοσοχρωματογραφίας για τη διάγνωση της λοίμωξης από καμπυλοβακτηρίδιο.

3. Αποτελέσματα

Από τα 113 νοσοκομεία (μικροβιολογικά εργαστήρια και τμήματα αιμοδοσίας) στα οποία απευθυνθήκαμε, απάντησαν τα 96 (ποσοστό απόκρισης: 85%). Πιο αναλυτικά:

- 91 μικροβιολογικά εργαστήρια, εκ των οποίων τα 42 απάντησαν και για τη δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου ηπατίτιδας Α
- 28 τμήματα αιμοδοσίας
- για 5 νοσοκομεία, η πληροφορία για τη δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου ηπατίτιδας Α, όπως και ο αριθμός θετικών εξετάσεων για το συγκεκριμένο παθογόνο εντός του 2023 προήλθε από το ανοσολογικό εργαστήριο (3 νοσοκομεία), το αιματολογικό εργαστήριο (1 νοσοκομείο) και το ιολογικό εργαστήριο (1 νοσοκομείο) και
- 5 νοσοκομεία απάντησαν ότι δεν υπάρχει η δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου ηπατίτιδας Α ή ότι δεν υπάρχει τμήμα αιμοδοσίας

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, 2023

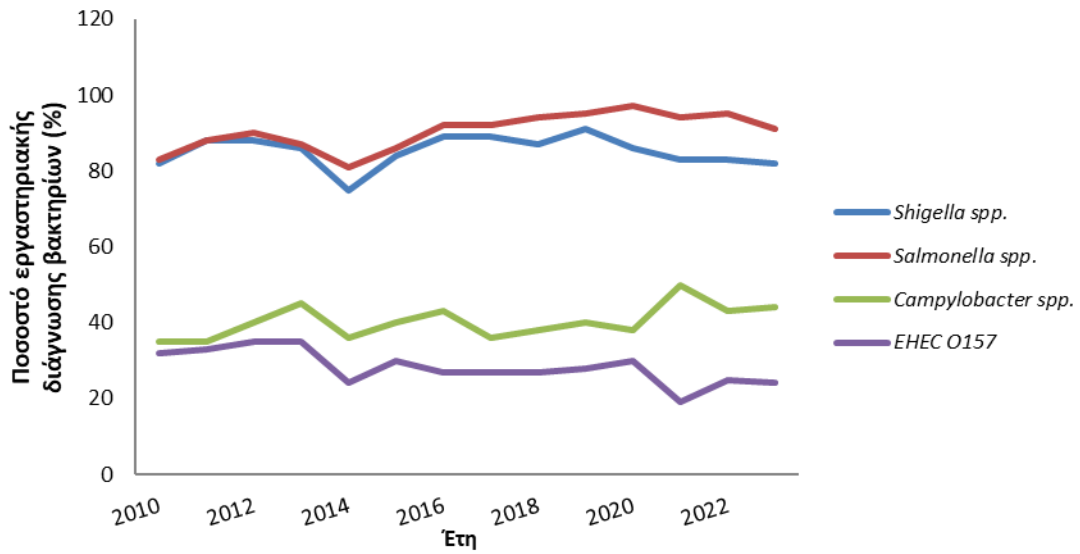
Παθογόνο	Αριθμός νοσοκομείων (%) με δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης
Βακτήρια (καλλιέργεια κλινικού δείγματος)	
<i>Salmonella spp.</i>	83 / 91 (91,2%)
<i>Shigella spp.</i>	75 / 91 (82,4%)
<i>Brucella spp.*</i>	63 / 91 (69,2%)

<i>Campylobacter spp.</i>	40 / 91 (43,9%)
<i>EHEC O157</i>	22 / 91 (24,2%)
<i>EHEC non-O157</i>	13 / 91 (14,3%)
<i>Listeria monocytogenes</i>	51 / 91 (56,0%)
<i>Yersinia enterocolitica</i>	46 / 91 (50,5%)
Ιοί (αντιγόνο στα κόπρανα)	
Hepatitis A Virus	53 / 80 (66,2%)
Rotavirus	29 / 91 (31,9%)
Adenovirus	27 / 91 (29,7%)
Norovirus	12 / 91 (13,2%)
Παράσιτα (παρασιτολογική κοπράνων)	
<i>Giardia lamblia</i>	74 / 91 (81,3%)
<i>Entamoeba histolytica</i>	66 / 91 (72,5%)
<i>Cryptosporidium parvum</i>	47 / 91 (51,6%)
Τοξίνες	
<i>Staphylococcus aureus</i>	0 / 91 (0,0%)
<i>Bacillus cereus</i>	0 / 91 (0,0%)
<i>Clostridium perfringens</i>	0 / 91 (0,0%)

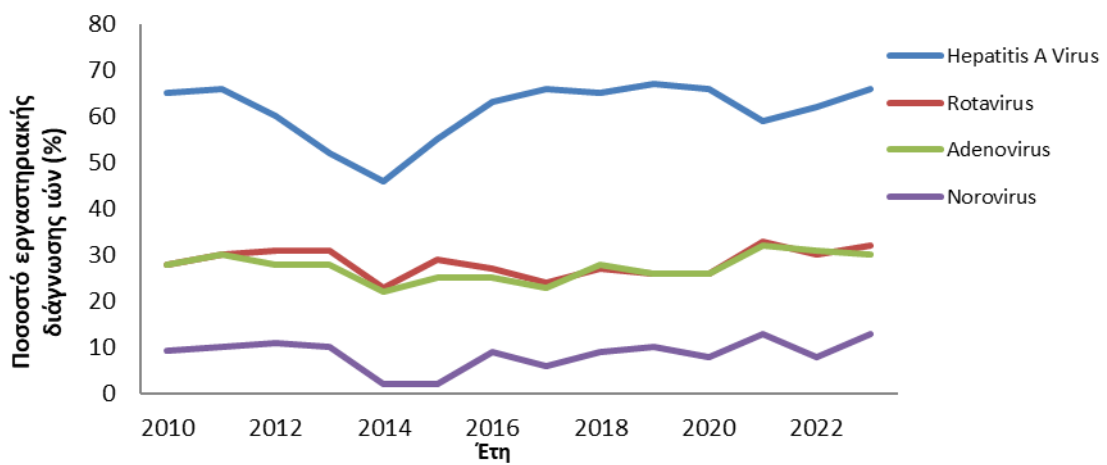
- Η βρουκέλλωση επιτηρείται από το Τμήμα Ζωοανθρωπονόσων του ΕΟΔΥ

Η δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης των Νοσοκομείων όσον αφορά τη *Salmonella* spp. και τη *Shigella* spp. ήταν υψηλή (>80% των νοσοκομείων). Για άλλα παθογόνα, που συμβάλλουν σημαντικά -σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία- στη νοσηρότητα από τροφιμογενή νοσήματα στο γενικό πληθυσμό, όπως οι τοξίνες *S. aureus*, *B. cereus*, *Cl. perfringens* ήταν μηδενική ενώ για το Norovirus, ήταν χαμηλή (13,2%).

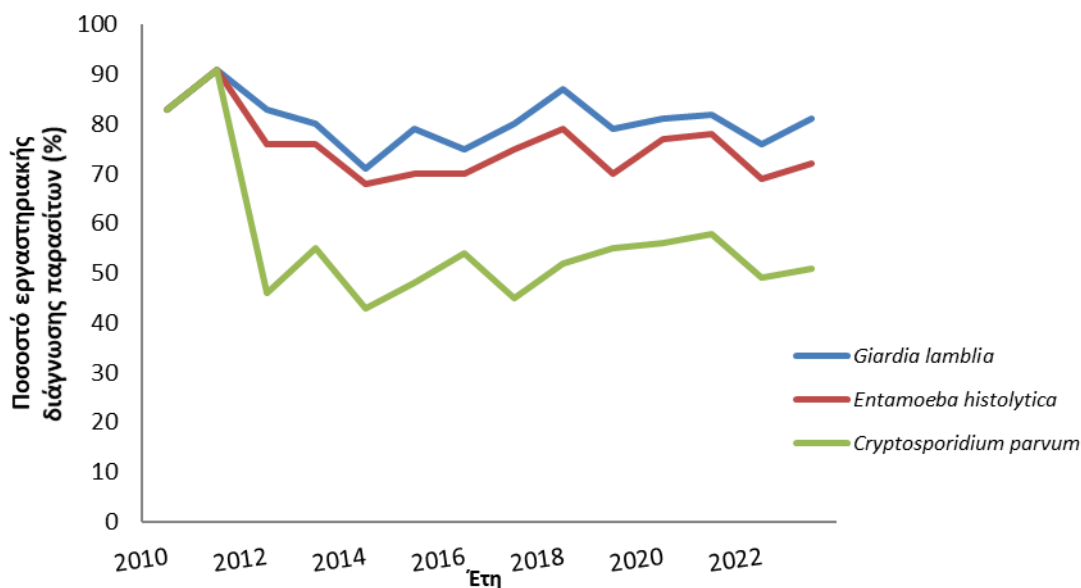
Στα **Διαγράμματα 1 έως 3** απεικονίζεται η δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης παθογόνων που προκαλούν τροφιμογενή νοσήματα διαχρονικά για τα έτη 2010-2023.



Διάγραμμα 1. Δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης βακτηρίων (καλλιέργεια κλινικού δείγματος) που προκαλούν τροφιογενή νοσήματα, Ελλάδα, 2010-2023.



Διάγραμμα 2. Δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης ιών (αντιγόνο στα κόπρανα) που προκαλούν τροφιογενή νοσήματα, Ελλάδα, 2010-2023.



Διάγραμμα 3. Δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης παρασίτων (παρασιτολογική κοπράνων) που προκαλούν τροφιμογενή νοσήματα, Ελλάδα, 2010-2023.

Η δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης ποικίλλει μεταξύ των περιφερειών της χώρας ανά παθογόνο (**Πίνακας 2**). Σε 7 από τις 13 περιφέρειες της χώρας δεν υπήρχε δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου για Νοροϊνίρις, σε 4 δεν ήταν δυνατός ο έλεγχος των Αδενοϊνίρις και Ροταϊνίρις, σε 4 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 *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus* και *Clostridium perfringens*.

Πίνακας 2. Αριθμός νοσοκομείων με δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης για κάθε παθογόνο, ανά γεωγραφική περιφέρεια, Ελλάδα, 2023.

Αριθμός νοσοκομείων με δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου ανά περιφέρεια													
Παθογόνο	Αν. Μακεδον. & Θράκης	Κεντρ. Μακεδον.	Δυτική Μακεδον.	Ηπειρώ	Εσθονίας	Ιονίων Νήσων	Δυτ. Ελλάδα	Στ. Ελλάδα	Ασκή	Πελοπόννησος	Β. Αιγαίου	Ν. Αιγαίου	Κρήτες
Βακτήρια													
<i>Salmonella spp.</i>	6	14	3	5	4	4	3	5	21	6	3	3	6
<i>Shigella spp.</i>	6	12	3	5	4	3	3	4	18	6	2	3	6
<i>Brucella spp.</i>	5	8	3	5	4	2	3	3	17	5	2	1	5
<i>Campylobacter spp.</i>	4	5	0	3	1	1	2	2	15	1	0	2	4
<i>EHEC O157</i>	1	4	0	2	1	0	1	1	5	2	1	1	3
<i>EHEC non-O157</i>	0	1	0	1	1	0	1	1	3	1	0	1	3
<i>Listeria monocytogenes</i>	4	6	1	5	3	1	3	2	16	4	1	0	5
<i>Yersinia enterocolitica</i>	4	7	1	1	2	0	2	2	16	3	2	1	5
Ιοί													
Hepatitis A Virus	5	11	2	2	4	2	3	3	11	2	3	2	3
Rotavirus	4	3	0	3	0	1	3	0	8	1	0	1	5
Adenovirus	4	3	0	3	0	1	1	0	8	1	0	1	5
Norovirus	2	2	0	2	0	0	0	0	4	0	0	1	1
Παράσιτα													
<i>Giardia lamblia</i>	6	12	3	4	3	4	2	5	19	6	3	2	5
<i>Cryptosporidium</i>	4	7	1	4	2	3	2	2	12	3	2	1	4
<i>Entamoeba histolytica</i>	5	11	2	4	3	4	2	5	15	5	3	2	5
Τοξίνες													
<i>Staphylococcus aureus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0

Όσον αφορά τη δυνατότητα των νοσοκομείων για εργαστηριακό έλεγχο με **πολυπλεκτική PCR** για ταυτόχρονη ανίχνευση 22 εντεροπαθογόνων (βακτήρια, ιοί, παράσιτα) (τύπου Film Array), από τα 113 νοσοκομεία στα οποία απευθυνθήκαμε απάντησαν τα 90 (ποσοστό απόκρισης: 79,6%). Δεκαεννέα (19) από τα 90 (21,1%) 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 90 (ποσοστό απόκρισης: 79,6%). Δώδεκα (12) από τα 90 (13,3%) απάντησαν ότι διαθέτουν αυτή τη δυνατότητα. Επίσης, 5 από τα 90 νοσοκομεία (5,6%) απάντησαν ότι διαθέτουν τη δυνατότητα

διενέργειας ταχείας δοκιμασίας ανοσοχρωματογραφίας για τη διάγνωση λοιμώξεων από ιούς (Rotavirus, Adenovirus, Norovirus) ενώ 5, επίσης, από τα 90 νοσοκομεία (5,6%) έχουν τη δυνατότητα διενέργειας της ίδιας εξέτασης για τη διάγνωση λοιμώξεων από παράσιτα (*Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Cryptosporidium parvum*).

Τμήμα Τροφιμογενών και Υδατογενών Νοσημάτων

Απρίλιος 2024