



ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

«Δυνατότητα των Γενικών Νοσοκομείων της χώρας για εργαστηριακή διάγνωση παθογόνων που προκαλούν τροφιμογενή νοσήματα. Αποτελέσματα της καταγραφής για το 2022»

- Η δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης των νοσοκομείων όσον αφορά τη *Salmonella* spp. και τη *Shigella* spp. ήταν υψηλή (>80% των νοσοκομείων)
- Για άλλα παθογόνα, όπως οι τοξίνες *S. aureus*, *B. cereus*, *Cl. perfringens* και ο Norovirus, η δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου ήταν χαμηλή (3,6-4,8% και 8,4% αντίστοιχα)
- 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 2023 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 2022. Ανάλογη καταγραφή πραγματοποιείται ετησίως από το Τμήμα Τροφιμογενών και Υδατογενών Νοσημάτων από το 2010.

Παράλληλα, ζητήθηκε να απαντηθεί το ερώτημα για την ύπαρξη ή μη δυνατότητας εργαστηριακού ελέγχου με πολυπλεκτική PCR (τύπου Film Array).

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

3. Αποτελέσματα

Από τα 112 νοσοκομεία (μικροβιολογικά εργαστήρια και τμήματα αιμοδοσίας) στα οποία απευθυνθήκαμε, απάντησαν τα 91 (ποσοστό απόκρισης: 81,25%). Πιο αναλυτικά:

- 83 μικροβιολογικά εργαστήρια, εκ των οποίων τα 44 απάντησαν και για τη δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου ηπατίτιδας Α
- 35 τμήματα αιμοδοσίας
- για 1 νοσοκομείο, η πληροφορία για τη δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου ηπατίτιδας Α, όπως και ο αριθμός θετικών εξετάσεων για το συγκεκριμένο παθογόνο εντός του 2022 προήλθε από το ανοσολογικό εργαστήριο και
- 4 νοσοκομεία απάντησαν ότι δεν υπάρχει η δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου ηπατίτιδας Α καθώς 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, 2022

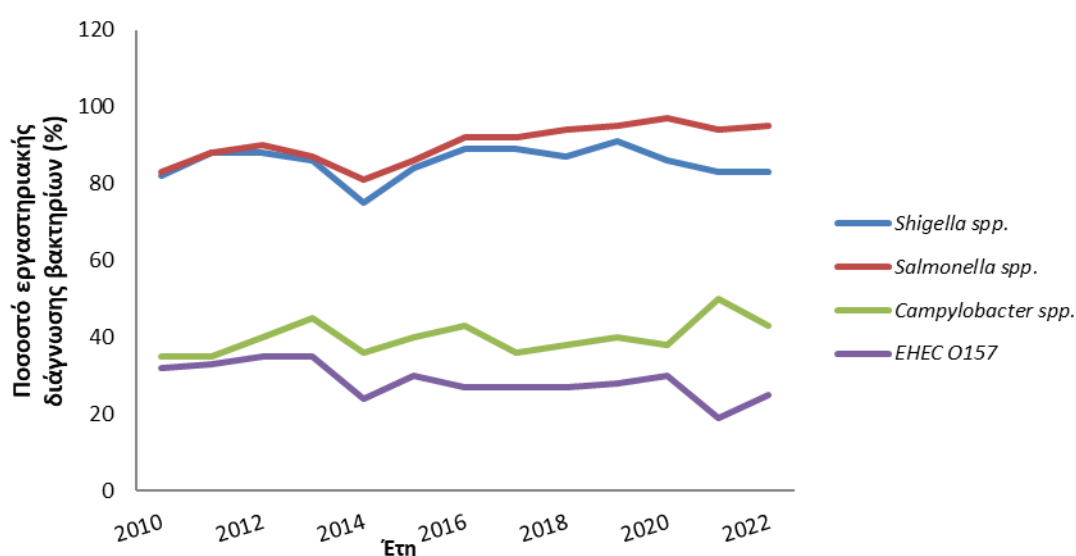
Παθογόνο	Αριθμός νοσοκομείων (%) με δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης
Βακτήρια	
<i>Salmonella</i> spp.	79 / 83 (95,2%)
<i>Shigella</i> spp.	69 / 83 (83,1%)
<i>Brucella</i> spp.*	60 / 83 (72,3%)
<i>Campylobacter</i> spp.	36 / 83 (43,4%)
<i>EHEC</i> O157	21 / 83 (25,3%)
<i>EHEC</i> non-O157	11 / 83 (13,2%)
<i>Listeria monocytogenes</i>	48 / 83 (57,8%)
<i>Yersinia enterocolytica</i>	44 / 83 (53,0%)
Ιοί	
Hepatitis A Virus	52 / 84 (61,9%)

Rotavirus	25 / 83 (30,1%)
Adenovirus	26 / 83 (31,3%)
Norovirus	7 / 83 (8,4%)
Παράσιτα	
<i>Giardia lamblia</i>	63 / 83 (75,9%)
<i>Entamoeba histolytica</i>	57 / 83 (68,7%)
<i>Cryptosporidium parvum</i>	41 / 83 (49,4%)
Τοξίνες	
<i>Staphylococcus aureus</i>	4 / 83 (4,8%)
<i>Bacillus cereus</i>	3 / 83 (3,6%)
<i>Clostridium perfringens</i>	4 / 83 (4,8%)

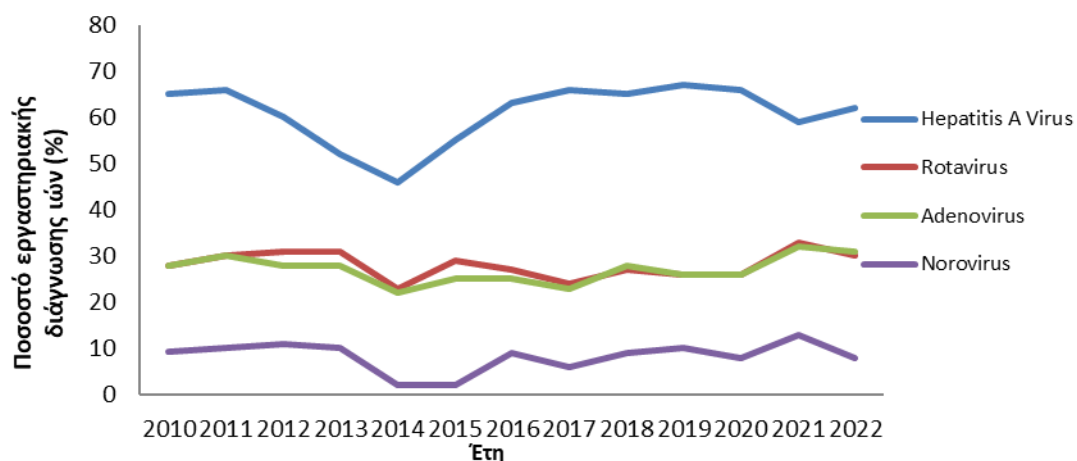
*Η βρουκέλλωση επιτηρείται από το Τμήμα Ζωοανθρωπονόσων του ΕΟΔΥ

Η δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης των Νοσοκομείων όσον αφορά τη *Salmonella* spp. και τη *Shigella* spp. ήταν υψηλή (>80% των νοσοκομείων) ενώ για άλλα παθογόνα, όπως οι τοξίνες *S. aureus*, *B. cereus*, *Cl. perfringens* και ο Norovirus, που συμβάλλουν σημαντικά -σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία- στη νοσηρότητα από τροφιμογενή νοσήματα στο γενικό πληθυσμό, ήταν χαμηλή (3,6-4,8% και 8,4% αντίστοιχα).

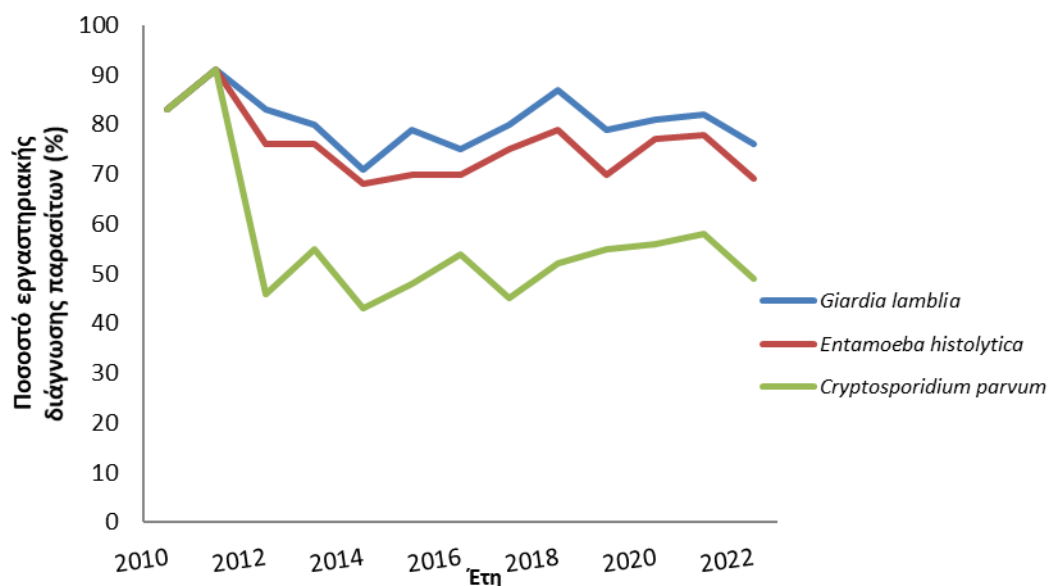
Στα **Διαγράμματα 1 έως 3** απεικονίζεται η δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης παθογόνων των παραπάνω Νοσοκομείων διαχρονικά για τα έτη 2010-2022.



Διάγραμμα 1. Δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης βακτηρίων που προκαλούν τροφιμογενή νοσήματα, Ελλάδα, 2010-2022.



Διάγραμμα 2. Δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης ιών που προκαλούν τροφιμογενή νοσήματα, Ελλάδα, 2010-2022.



Διάγραμμα 3. Δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης παρασίτων που προκαλούν τροφιμογενή νοσήματα, Ελλάδα, 2010-2022.

Η δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης ποικίλλει μεταξύ των περιφερειών της χώρας ανά παθογόνο (Πίνακας 2). Σε 8 από τις 13 περιφέρειες της χώρας δεν υπήρχε δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου για Norovirus, σε 4 δεν ήταν δυνατός ο έλεγχος των Adenovirus και Rotavirus, σε 6 δεν ήταν δυνατός ο εργαστηριακός έλεγχος EHEC non-

O157 και σε 4 δεν ήταν δυνατή η απομόνωση *Campylobacter* spp. Επίσης, σε 8 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, 2022.

Αριθμός νοσοκομείων με δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου ανά περιφέρεια													
Παθογόνο	Αν. Μακεδον. & Θράκης	Κεντρ. Μακεδον.	Δυτικής Μακεδον.	Ηπείρου	Θεσσαλίας	Ιονίων Νήσων	Δυτ. Ελλάδας	Στ. Ελλάδας	Ασκήτης	Πελοπόννησος	Β. Αιγαίου	Ν. Αιγαίου	Κρήτης
Βακτήρια													
<i>Salmonella</i> spp.	5	12	3	5	4	3	7	4	21	6	2	2	5
<i>Shigella</i> spp.	5	10	3	5	3	1	6	2	19	6	2	2	5
<i>Brucella</i> spp.	5	6	3	4	4	1	6	3	18	5	1	1	3
<i>Campylobacter</i> spp.	3	3	0	3	0	1	3	1	17	0	0	1	4
<i>EHEC</i> O157	1	2	0	3	1	1	3	1	4	2	0	1	2
<i>EHEC</i> non-O157	0	0	0	1	0	1	3	0	2	1	0	1	2
<i>Listeria monocytogenes</i>	3	5	1	4	2	1	3	2	18	4	0	1	4
<i>Yersinia enterocolytica</i>	3	4	1	2	3	0	3	2	17	3	1	1	4
Ιοί													
Hepatitis A Virus	3	8	2	3	4	2	3	2	16	3	1	2	3
Rotavirus	3	2	0	2	1	1	3	0	8	1	0	0	4
Adenovirus	3	3	0	2	1	1	3	0	8	1	0	0	4
Norovirus	1	1	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	1
Παράσιτα													
<i>Giardia lamblia</i>	2	11	3	4	3	2	5	3	18	6	1	1	4
<i>Cryptosporidium</i>	1	5	1	4	2	1	3	1	15	4	0	1	3
<i>Entamoeba histolytica</i>	2	9	2	4	3	3	5	2	16	5	1	1	4
Τοξίνες													
<i>Staphylococcus aureus</i>	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
<i>Bacillus cereus</i>	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
<i>Clostridium perfringens</i>	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0

Όσον αφορά τη δυνατότητα των νοσοκομείων για εργαστηριακό έλεγχο με **πολυπλεκτική PCR** (τύπου Film Array), από τα 112 νοσοκομεία στα οποία απευθυνθήκαμε απάντησαν τα 81 (ποσοστό απόκρισης: 72,3%). Δεκαοχτώ (18) από τα 81 (22,2%) απάντησαν ότι διαθέτουν αυτή τη δυνατότητα. Δεκαπέντε (15) από τα 18 νοσοκομεία (83,3%) απάντησαν ότι διαθέτουν τη δυνατότητα εργαστηριακού ελέγχου *Salmonella* spp, *Shigella* spp, *Campylobacter* spp, *E.coli* O157 και *E.coli* (STEC) stx1/stx2.

