



ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ  
ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΗΣ ΛΟΙΜΩΣΗΣ ΑΠΟ ΕΝΤΕΡΟΑΙΜΟΡΡΑΓΙΚΟ  
ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΔΙΟ (ΕΗΕC) ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ  
2004-2021  
ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ

Κύρια Σημεία

- Η λοίμωξη από εντεροαιμορραγικό κολοβακτηρίδιο αποτελεί ένα σπάνια δηλούμενο νόσημα στη χώρα μας.
- Το χρονικό διάστημα 2004-2021 δηλώθηκαν συνολικά 34 κρούσματα.
- Το 2020 σημειώθηκε υδατογενής συρροή κρουσμάτων γαστρεντερίτιδας μικτής αιτιολογίας. Τα παθογόνα STEC και *E.coli* O157 ήταν μεταξύ αυτών που ανιχνεύθηκαν σε κλινικά δείγματα.
- Το 2021 σημειώθηκε αύξηση των δηλωθέντων κρουσμάτων που πιθανά οφείλεται στην αναθεώρηση του ορισμού κρούσματος.
- Η χαμηλή επίπτωση του νοσήματος πιθανώς αντικατοπτρίζει την υποδήλωση στα συστήματα επιτήρησης, τις διαφορές στη δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης μεταξύ των χωρών, καθώς και τις διαφορετικές διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού.

Το κολοβακτηρίδιο (*Escherichia coli*) είναι ένα Gram (-) ραβδόμορφο βακτήριο που ανήκει στην οικογένεια των Εντεροβακτηριοειδών. Οι όροι «εντεροαιμορραγικό κολοβακτηρίδιο (ΕΗΕC)», «κολοβακτηρίδιο που παράγει *Vero*-τοξίνη (VTEC)» και «κολοβακτηρίδιο που παράγει *Shiga*-τοξίνη (STEC)» χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν μια ομάδα στελεχών που έχουν την ικανότητα να παράγουν τοξίνες παρόμοιες με την τοξίνη που παράγει η

*Shigella dysenteriae* (Shiga-τοξίνη). Άλλη σημαντική ιδιότητα της ομάδας αυτής αποτελεί η μη διάσπαση της σορβιτόλης.

Έχουν αναγνωρισθεί περίπου 200 διαφορετικοί ορότυποι του EHEC, εκ των οποίων περισσότεροι από 100 έχουν συσχετιστεί με την εμφάνιση νόσου στους ανθρώπους. Από τους ορότυπους αυτούς, ο πιο σημαντικός κλινικά θεωρείται ο O157:H7, ακολουθούμενος από άλλους ορότυπους, όπως είναι οι O26, O103, O91, O145, O146 και O128 [1,2].

Παρομοίως, ο ορότυπος που έχει «ενοχοποιηθεί» για το μεγαλύτερο ποσοστό επιδημιών διεθνώς είναι ο O157:H7 [3]. Παρόλα αυτά, έχουν προκύψει στο παρελθόν επιδημίες από διαφορετικούς ορότυπους, ενώ ο υπεύθυνος ορότυπος της μεγάλης επιδημίας στη Γερμανία και στις γειτονικές χώρες, το Μάιο του 2011 ήταν ο O104:H4 [4-6].

Η λοίμωξη από EHEC προκαλεί συχνά σοβαρή αιμορραγική διάρροια και κοιλιακές κράμπες. Κάποιες φορές, η διάρροια είναι μη αιμορραγική ή δεν υπάρχουν καθόλου συμπτώματα. Σε μερικά άτομα, ιδιαίτερα στα παιδιά κάτω των 5 ετών και στους ηλικιωμένους, η λοίμωξη μπορεί να προκαλέσει αιμολυτικό ουραιμικό σύνδρομο (Haemolytic Uraemic Syndrome-HUS), μία επιπλοκή στην οποία καταστρέφονται τα ερυθρά αιμοσφαίρια του αίματος και εκπίπτει η νεφρική λειτουργία [1].

Η επιτήρηση της λοίμωξης από εντεροαιμορραγικό κολοβακτηρίδιο μέσω του Συστήματος Υποχρεωτικής Δήλωσης Νοσημάτων (ΣΥΔΝ) ξεκίνησε το 2004. Το 2018, ο ορισμός κρούσματος του νοσήματος αναθεωρήθηκε σε ευρωπαϊκό επίπεδο στο πλαίσιο της αναδιαμόρφωσης των ορισμών κρούσματος των μεταδοτικών νοσημάτων και τα εργαστηριακά κριτήρια που περιλαμβάνονται σε αυτόν επικαιροποιήθηκαν [7].

### Διαχρονική τάση

Η μέση ετήσια δηλούμενη επίπτωση της λοίμωξης από EHEC για το χρονικό διάστημα 2004-2021 ήταν 0,2 κρούσματα ανά 1.000.000 πληθυσμού. Συνολικά δηλώθηκαν 34 κρούσματα, τα 21 εκ των οποίων ήταν θήλεα. Η διάμεση ηλικία των κρουσμάτων ήταν 19 έτη (ελάχιστη: 0 έτη-μέγιστη: 79 έτη). Η κατανομή των δηλωθέντων κρουσμάτων κατ' έτος για το χρονικό διάστημα 2004-2021 παρουσιάζεται στον **Πίνακα 1**. Αύξηση των δηλωθέντων κρουσμάτων σημειώθηκε το 2019, όπου καταγράφηκαν πέντε κρούσματα, τα τέσσερα εκ των οποίων την περίοδο Απρίλιος-Ιούλιος στις Περιφερειακές Ενότητες Μαγνησίας και Ημαθίας. Η διερεύνηση δεν ανέδειξε επιδημιολογική σύνδεση μεταξύ των κρουσμάτων.

Το 2020 σημειώθηκε συρροή κρουσμάτων γαστρεντερίτιδας μικτής αιτιολογίας στην Περιφερειακή Ενότητα Αργολίδας. Τα παθογόνα STEC και *E.coli* O157 ήταν μεταξύ αυτών που ανιχνεύθηκαν σε κλινικά δείγματα. Η μελέτη ασθενών-μαρτύρων που διενεργήθηκε ανέδειξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στην εμφάνιση συμπτωμάτων γαστρεντερίτιδας και α) την κατανάλωση νερού βρύσης (OR=10,9, 95%CI=3,1-38,0,  $p<0,001$ ) καθώς και β) τη χρήση παγοκύβων από νερό της βρύσης (OR=39,3, 95%CI=10,3-150,9,  $p<0,001$ ), ανεξάρτητα από τους υπόλοιπους παράγοντες του μοντέλου.

Το 2021 σημειώθηκε αύξηση των δηλωθέντων κρουσμάτων, όπου καταγράφηκαν δέκα κρούσματα. Η διερεύνηση δεν ανέδειξε επιδημιολογική σύνδεση μεταξύ των κρουσμάτων. Η αύξηση αυτή πιθανά οφείλεται στον αναθεωρημένο ορισμό κρούσματος του 2018, που χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 2021 στη χώρα μας.

### Συζήτηση

Σύμφωνα με τα τελευταία δημοσιευμένα δεδομένα του Ευρωπαϊκού Κέντρου Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων, η μέση δηλούμενη επίπτωση στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και στις χώρες της ΕΕΑ/EFTA (European Economic Area/European Free Trade Association) το 2020 ήταν 15,9 κρούσματα ανά 1.000.000 πληθυσμού [9]. Η δηλωθείσα επίπτωση στην Ελλάδα για το 2021 ήταν 0,94 κρούσματα ανά 1.000.000 πληθυσμού. Για την ερμηνεία της διαφοράς θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η ενδεχόμενη υποδήλωση στα συστήματα επιτήρησης, το γεγονός ότι η δυνατότητα εργαστηριακής διάγνωσης του νοσήματος μεταξύ των χωρών ποικίλλει, καθώς και οι διαφορετικές διατροφικές συνήθειες των πληθυσμών.

### Βιβλιογραφικές αναφορές

- [1] Heymann D, MD. Control of Communicable Diseases Manual, 20th Edition, 2015, American Public Health Association.
- [2] EFSA and ECDC (European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control), 2021. The European Union One Health 2020 Zoonoses Report. EFSA Journal 2021;19(12):6971, 324 pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2021.6971>
- [3] Luna S, Krishnasamy V, Saw L, et al. Outbreak of *E. coli* O157:H7 Infections Associated with Exposure to Animal Manure in a Rural Community - Arizona and Utah, June-July 2017. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2018;67:659–662. Διαθέσιμο από: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6723a2>.

[4] Kampmeier S, Berger M, Mellmann A, Karch H, Berger P. The 2011 German Enterohemorrhagic *Escherichia coli* O104:H4 Outbreak-The Danger Is Still Out There. *Curr Top Microbiol Immunol*. 2018;416:117-148. Διαθέσιμο από: [https://doi.org/10.1007/82\\_2018\\_107](https://doi.org/10.1007/82_2018_107).

[5] Wadl M, Rieck T, Nachtnebel M, on behalf of the HUS surveillance and laboratory team. Enhanced surveillance during a large outbreak of bloody diarrhoea and haemolytic uraemic syndrome caused by Shiga toxin/verotoxin-producing *Escherichia coli* in Germany, May to June 2011. *Euro Surveill* 2011, 16(24):pii=19893. Διαθέσιμο από: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19893>

[6] Köckerling E, Karrasch L, Schweitzer A, Razum O, Krause G. Public Health Research Resulting from One of the World's Largest Outbreaks Caused by Entero-Hemorrhagic *Escherichia coli* in Germany 2011: A Review. *Front Public Health*. 2017 11;5:332. Διαθέσιμο από: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2017.00332>

[7] European Centre for Disease Prevention and Control: EU case definitions. Διαθέσιμο από: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D0945>

[8] European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance Atlas of Infectious Diseases. Verotoxigenic *Escherichia coli* infection. Data by Country and Year. Current time period: 2020 Διαθέσιμο από: <https://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx>

**Πίνακας 1.** Κατανομή των δηλωθέντων κρουσμάτων λοίμωξης από εντεροαιμορραγικό κολοβακτηρίδιο (EHEC) στην Ελλάδα, Σύστημα Υποχρεωτικής Δήλωσης Νοσημάτων, 2004-2021.

Έτος	Αριθμός κρουσμάτων
2004	2
2005	0
2006	1
2007	1
2008	0
2009	0
2010	1
2011	1
2012	0
2013	2
2014	1
2015	1
2016	2
2017	3

**Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα  
Τμήμα Τροφιμογενών και Υδατογενών Νοσημάτων**

2018	1
2019	5
2020	3
2021*	10
<b>Σύνολο</b>	<b>34</b>

\*Ο νέος ορισμός κρούσματος χρησιμοποιείται από το 2021

*Τελευταία επικαιροποίηση: Ιούνιος 2022*