

Παραδείγματα εμφάνισης επιδημιών μετά από ακραία καιρικά φαινόμενα

Semenza JC., et al., Infect Dis Ther 2022;11:1371

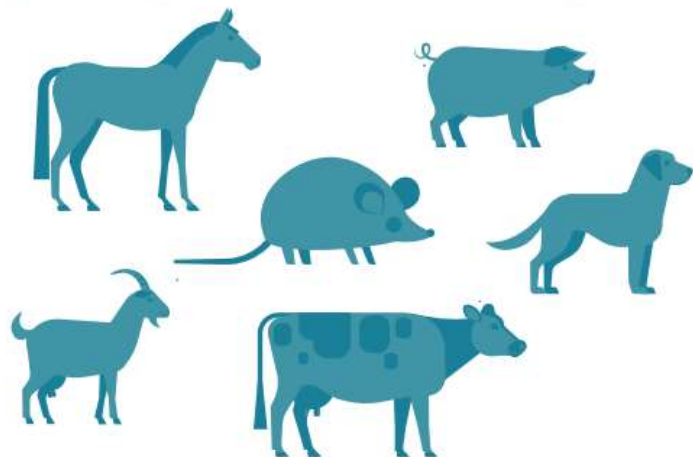
	Συμβάν	Συνακόλουθοι κίνδυνοι	Επιδημίες, νόσοι	Συνέπειες
1	Τυφώνας	Έλλειψη επαρκών χώρων υγιεινής	Μεγάλη επιδημία γαστρεντερίτιδας από Norovirus σε εκτοπισθέντες σε μεγκαταφύγιο κατά την διάρκεια του τυφώνα Katrina . ΗΠΑ, (2006)	>1.000 άτομα
2	Καταιγίδα	Πλημμύρα	Επιδημία λεπτοσπείρωσης στη Μανίλα (2009)	471 νοσήσαντες (51 θάνατοι)
3	Κυκλώνας	Δυσκολία ανεύρεσης καθαρού ύδατος, επαφή με στάσιμα νερά, υπερπληθυσμός σε χώρους συγκέντρωσης εκτοπισθέντων	Αύξηση κρουσμάτων γαστρεντερίτιδας και ελονοσίας μετά τους κυκλώνες Idai και Kenneth στη Μοζαμβίκη (2021)	
4	Αύξηση θερμοκρασίας και βροχές	Μόλυνση επιφανειακών υδάτων από καταστροφή συστήματος αποχέτευσης	Επιδημία χολέρας στην Υεμένη (2016–2018)	1.100.000 περιπτώσεις χολέρας (2.500 θάνατοι)
5	Παρατεταμένοι μουσώνες	Ρεκόρ ύψους βροχής, πλημμύρες, Βιμόλυνση επιφανειακών υδάτων, στάσιμα ύδατα, αύξηση διαβιβαστών, κλπ	Γαστρεντερίτιδα, λοιμώξεις δέρματος και οφθαλμών, λεπτοσπείρωση, ελονοσία, λεϊσμανίαση, ηπατίτιδα, Πακιστάν (2011)	
6	Βροχοπτώσεις	Καταστροφή συστημάτων επεξεργασίας νερού	Υδατογενείς επιδημίες, π.χ. κρυπτοσποριδίαση σε χώρες της Ευρώπης (2008)	8.000 άτομα σε 16 χώρες
7	Αυξημένες	Καταστροφή καλλιεργειών υποθεσιάζ	Αύξηση της ευλωτότητας σε λοιμώξεις	

CDC

Πλημμύρες

Protect Yourself from Leptospirosis After the Storm

Leptospirosis is a bacterial disease that can increase after hurricanes or floods when people may have to wade through contaminated water or use it for drinking or bathing.



People can get leptospirosis when they have contact with:

- urine from infected animals, which can include rodents, dogs, livestock, pigs, and wildlife.
- floodwater, freshwater like rivers or streams, unsafe tap water, wet soil, or food contaminated with the urine of infected animals.

The bacteria can enter the body through cuts or scratches or through the eyes, nose, or mouth.

Prevent It

LEPTOSPIROSIS - GREECE
(02): (THESSALY AND
CENTRAL GREECE)

A ProMED-mail post
<http://www.promedmail.org>
ProMED-mail is a program
of the
International Society for
Infectious Diseases
<http://www.isid.org>

Date: Thu 19 October 2023

Οι πλημμύρες στον Θεσσαλικό κάμπο μετά τον Daniel

8 Σεπ 2023



Εκτίμηση κινδύνου Θεσσαλία 2023

Ομάδες λοιμωδών νοσημάτων		Εκτίμηση κινδύνου	
		Βραχυπρόθεσμα	Μεσο-Μακροπρόθεσμα
Τροφιμογενή και υδατογενή νοσήματα	Σύνδρομο οξείας γαστρεντερίτιδας από Salmonella και άλλα εντεροπαθογόνα, Ροταϊός, Νοροϊός, Giardia, Cryptosporidium	Υψηλός	Μέτριος έως Υψηλός
Legionella	Νόσος Λεγεωναρίων	Χαμηλός	Χαμηλός
Νοσήματα που μεταδίδονται με διαβιβαστές	Ιός Δυτικού Νείλου	Χαμηλός	Μέτριος έως Υψηλός
	Ελονοσία	Χαμηλός	Χαμηλός
	Λεϊσμανίαση	Χαμηλός	Χαμηλός
Ζωοανθρωπονόσοι	Λεπτοσπείρωση	Μέτριος	Μέτριος
	Άνθρακας	Χαμηλός	Χαμηλός
	Βρουκέλλωση	Χαμηλός	Χαμηλός
	Πυρετός Q	Χαμηλός	Χαμηλός
Νοσήματα που προλαμβάνονται με τον εμβολιασμό	Ηπατίτιδα Α	Χαμηλός (Μέτριος για ορισμένους πληθυσμούς π.χ. Ρομά)	Χαμηλός (Μέτριος για ορισμένους πληθυσμούς π.χ. Ρομά)
	Νοσήματα που προλαμβάνονται με εμβολιασμό στον παιδιατρικό πληθυσμό	Χαμηλός (Μέτριος για ορισμένους πληθυσμούς π.χ. Ρομά)	Χαμηλός έως Μέτριος
	Τέτανος	Χαμηλός	Χαμηλός
Άλλοι κίνδυνοι λοιμώδους αιτιολογίας	Συρροές λοιμώξεων του αναπνευστικού	Μέτριος (Υψηλός για ευάλωτα άτομα†)	Μέτριος (Υψηλός για ευάλωτα άτομα†)
	Λοιμώξεις μαλακών μορίων	Χαμηλός – Μέτριος	Χαμηλός

† ευάλωτα άτομα θεωρούνται ηλικιωμένοι >65 ετών και ειδικότερα >80 ετών, άτομα με υποκείμενα νοσήματα από το καρδιαγγειακό ή το αναπνευστικό σύστημα, άτομα με ΣΔ και άτομα με ανοσοανεπάρκεια

Συστήματα επιδημιολογικής επιτήρησης

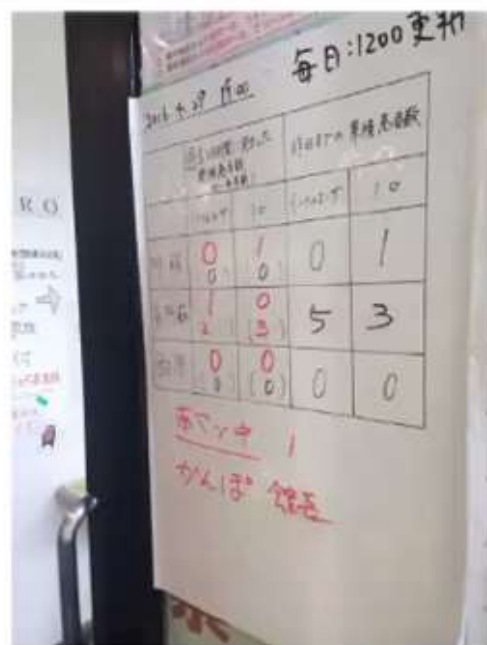


Fig. 4. Reporting system of surveillance of norovirus infection and influenza. Photograph posted on the wall of Aso Disaster Recovery Organization (ADRO) headquarters indicating the number of individuals infected with norovirus or influenza virus in the three ADRO jurisdiction areas following the Kumamoto Earthquake, 2016.

Natural Disaster Morbidity Surveillance Individual Form
For Public Surveillance with Medical Staff

NAME: _____ SEX: _____ AGE: _____ DATE OF BIRTH: _____ DATE OF DEATH: _____

TYPE OF INJURY: _____

MECHANISM OF INJURY: _____

ADULTS ILLNESS/SYMPTOMS: _____

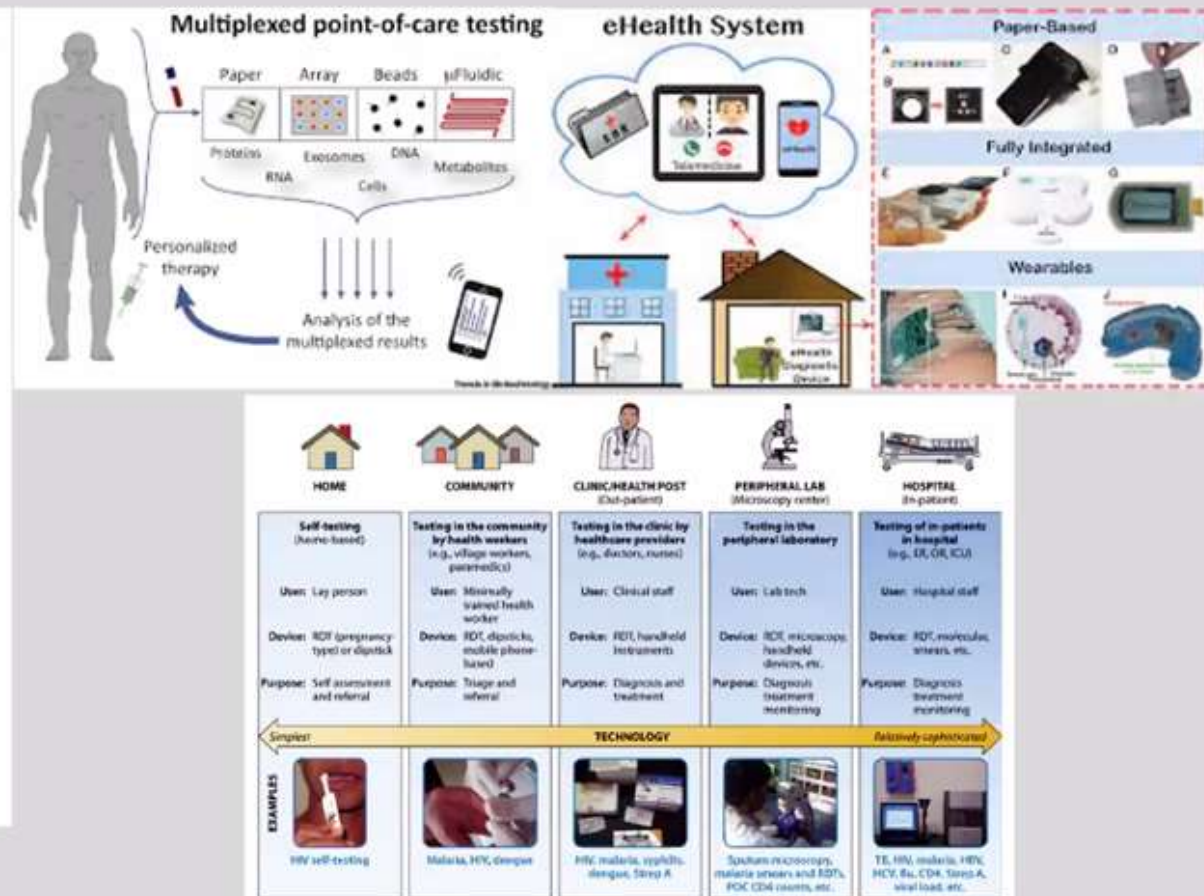
EXACERBATION OF CHRONIC DISEASE: _____

MENTAL HEALTH: _____

ROUTINE FOLLOW-UP: _____

OTHER: _____

DATE OF DISPOSITION: _____

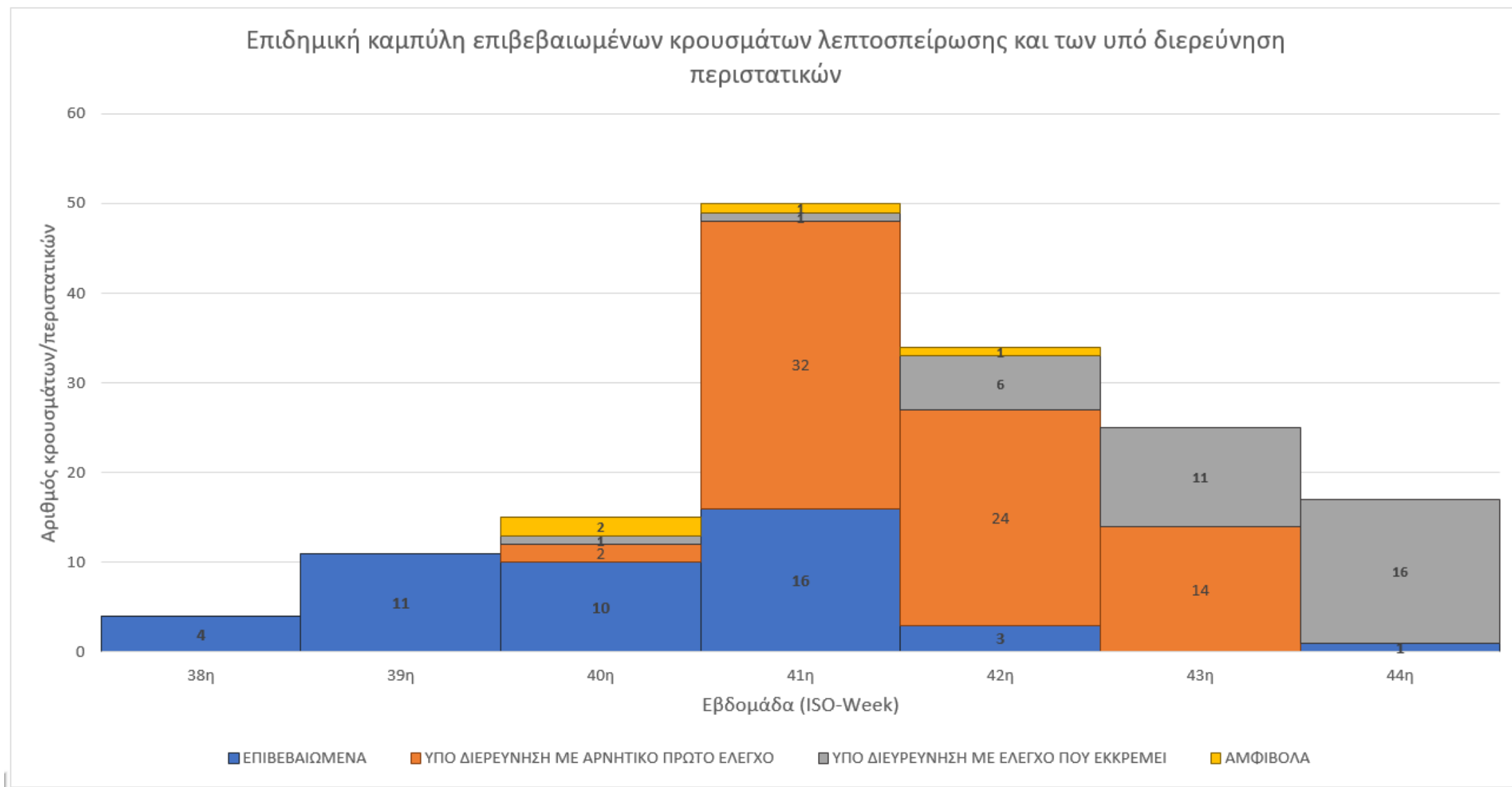


The spectrum of point-of-care testing. (Adapted from N. P. Pai et al., PLoS Med. 9(9):e1001306, 2012; copyright held by the authors under Creative Commons license.)

Δίκτυα Συνδρομικής Επιδημιολογικής Επιτήρησης

- ✓ Δίκτυο **συνδρομικής επιτήρησης λοιμώξεων γαστρεντερικού και αναπνευστικού συστήματος** καθώς και άλλων λοιμωδών νοσημάτων που σχετίζονται με τις πλημύρες
- ✓ Δίκτυο ελέγχου του **δικτύου ύδρευσης**
- ✓ Δίκτυο εντομολογικής επιτήρησης
- ✓ Δίκτυο **ποιότητας υδάτων κολύμβησης**
- ✓ Δίκτυο **ασφάλειας οστρακοκαλλιεργειών**

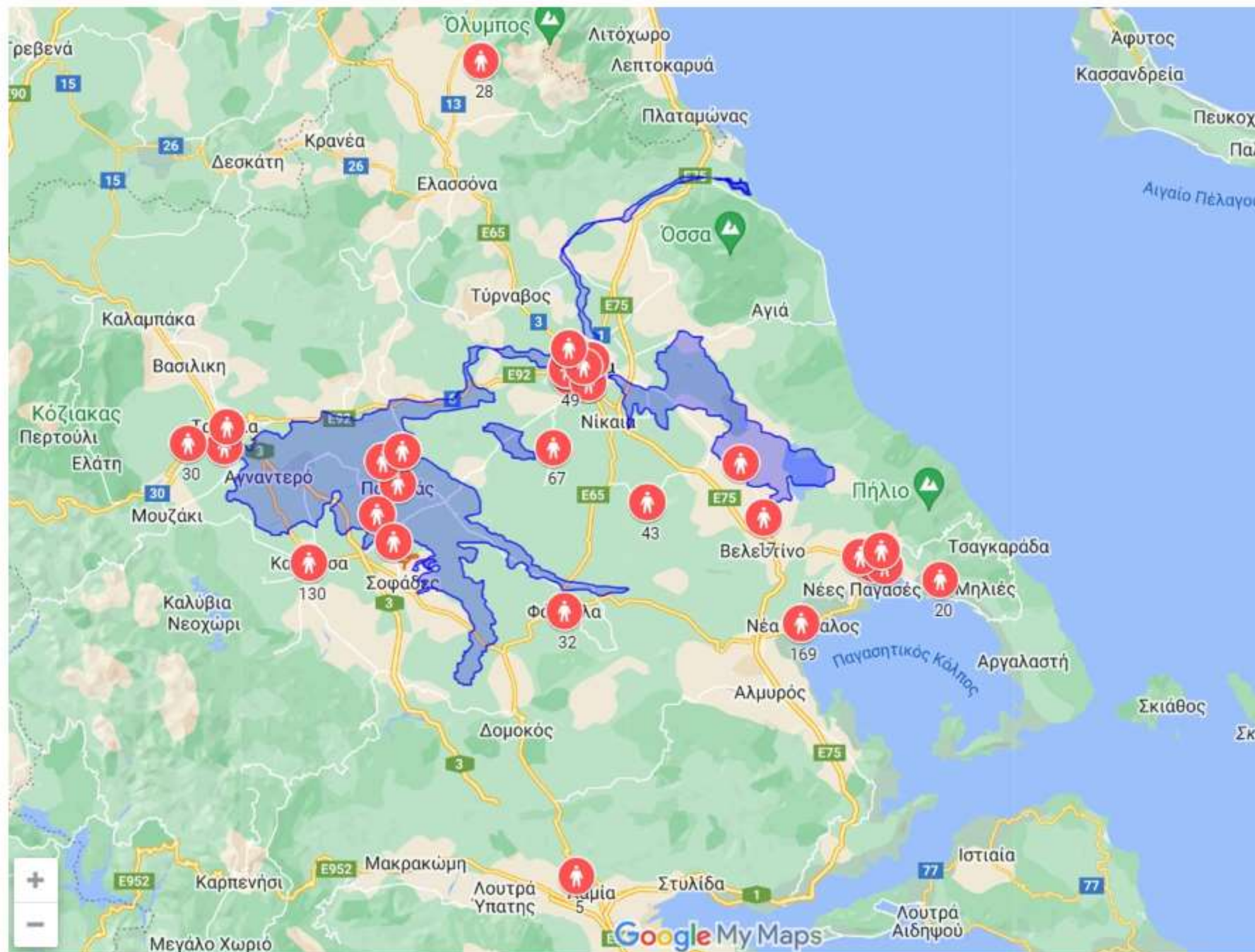




Διάγραμμα 17: Επιδημική καμπύλη των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων λεπτοσπείρωσης και περιστατικών υπό διερεύνηση, από την έναρξη του Δικτύου συνδρομικής επιτήρησης μέχρι 06/11/2023, 08:00 π.μ.

**ΠΗΓΗ: ΕΟΔΥ,
7/11/2023**

**ΠΗΓΗ: ΕΟΔΥ,
7/11/2023**



Χάρτης 1: Τόπος της πιθανής έκθεσης των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων λεπτοσπείρωσης από την έναρξη του Δικτύου συνδρομικής επιτήρησης.

2. STREP

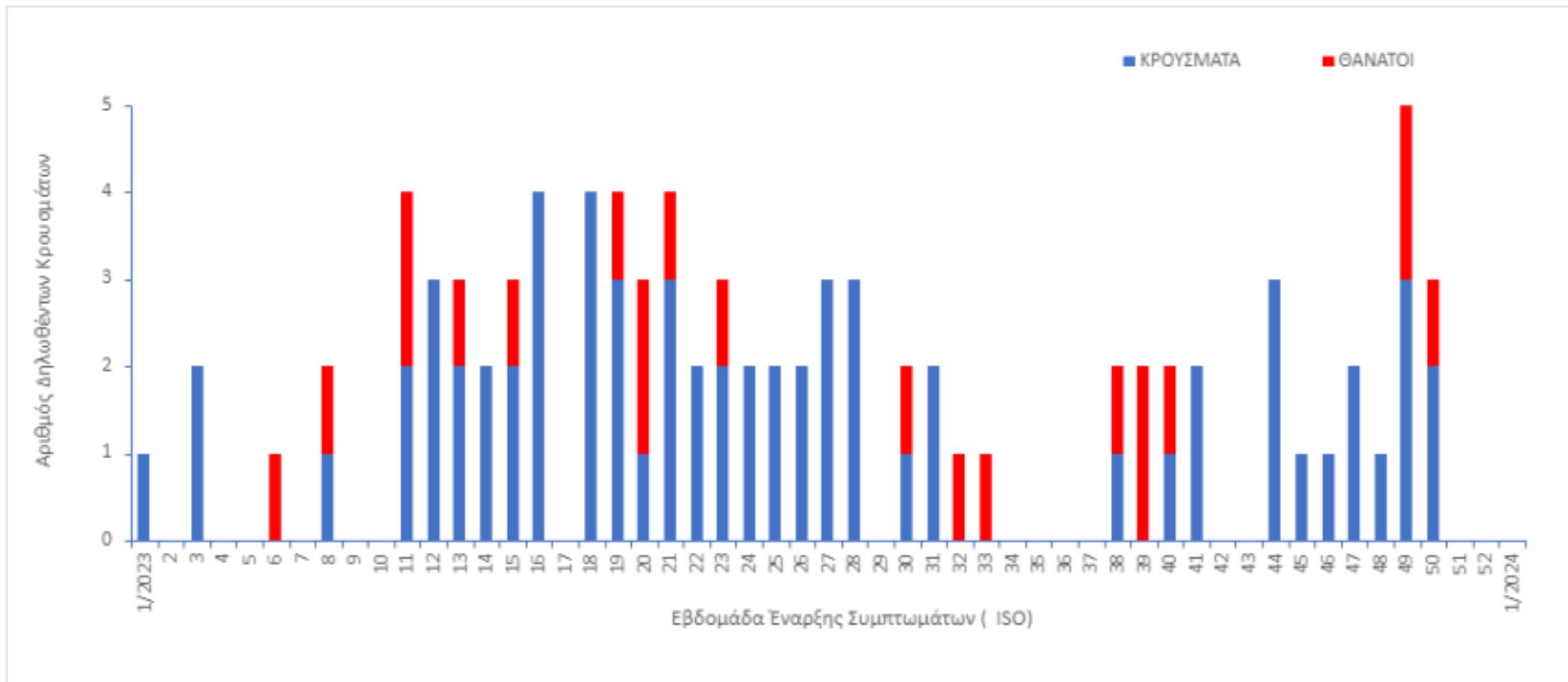
2. STREPTOCOCCUS, GROUP A - : INVASIVE, CHILDREN, ELDERLY

- Group A streptococcal infections can cause a range of illnesses from mild or moderate (e.g., pharyngitis and skin and soft tissue infections) to severe disease (e.g., pneumonia, bacteremia, streptococcal toxic shock syndrome [STSS], and necrotizing fasciitis).
 - severe infections have a high case fatality rate.
 - Individuals at higher risk for severe or invasive GAS (iGAS) disease include
 - Elderly or immunocompromised persons,
 - persons with medical conditions including diabetes, malignancy, or chronic kidney, cardiac, or respiratory disease,
 - with skin disease, trauma, surgical wounds, injection drug use,
 - varicella infection,
 - people experiencing homelessness.
- GAS infections can spread rapidly in congregate settings including long-term care facilities,
- shelters for people who are experiencing homelessness,
 - . In these settings, when an iGAS case is identified, there are frequently unrecognized non-invasive GAS infections.

Αριθμός εργαστηριακά επιβεβαιωμένων κρουσμάτων και θανάτων ασθενών
με λοίμωξη από διεισδυτικό στρεπτόκοκκο ομάδας A (iGAS)
ανά εβδομάδα έναρξης συμπτωμάτων (εβδομάδα ISO)
Ελλάδα, δεδομένα 1/1/2023– 4/1/2024.



Εβδομαδιαίο έλεγχος δηλωθέντων περιστατικών με λοίμωξη από
διεισδυτικό στρεπτόκοκκο ομάδας A (iGAS)
Αναμένει ως Πέμπτη 4 Ιανουαρίου 2024



Statens Serum Institut (SSI)

STREPTOCOCCUS, GP A UPDATE : DENMARK, INVASIVE, NEW SUBVARIANT,
Date: Sun 19 Feb 2023

- The incidence of iGAS infections has increased compared to the period when COVID-19 pandemic control measures were in place and exposure to GAS infections was likely infrequent.
- Also, iGAS infections are known to complicate certain viral infections;
- **GAS pneumonia and empyema are now occurring when respiratory viruses, such as influenza or RSV, have become more prevalent.**
- Similarly, invasive GAS infections of the skin and soft tissues may complicate chickenpox.

. Daily Summary Overview:

Group A streptococcal infection – Multi-country – 2022 – 2023

Denmark reports that iGAS cases are currently more frequent than usual in all age groups. A new subvariant of emm1 has been detected.

Ireland reports for the first time a peak of iGAS outside this usual peak period (usually in the first half of the year).

Paediatric iGAS cases reported in the country represent 37% of all iGAS cases, which is higher than expected. •

United Kingdom continues to report a decrease in iGAS cases since December 2022 for the current season. A total of 2 178 iGAS cases have been

ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΕΣ ΑΠΕΙΛΕΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΣΥΝΔΡΟΜΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Εμπύρετο ± επιδημιολογικό ιστορικό + -
Εξάνθημα

Αερογενώς, εξ επαφής

Λοιμώξεις απο *Corynebacterium*

3. Διφθεριτιδα

Corynebacterium diphtheriae Outbreak in Migrant Populations in Europe

A. Hoefer,¹ H. Seth-Smith,² F. Palma,^{3,4} S. Schindler,⁵ L. Freschi,¹ A. Dangel,⁶
A. Berger,⁷ J. D'Aeth,⁸ R. Cordery,⁹ E. Delgado-Rodriguez,¹ E.
V. Hinic,² J. Kofler,¹² R. Lienhard,¹³ R. Mariman,¹⁴ O. Noli
J. Toubiana,^{4,17,18} M. Traugott,¹⁹ S. Jacquinet,²⁰ A. Indra,⁵ N.
A. Sing,^{7,21} S. Brisse,^{3,4,17} and A. Egli,² for the 2022 Europ
Consortium*



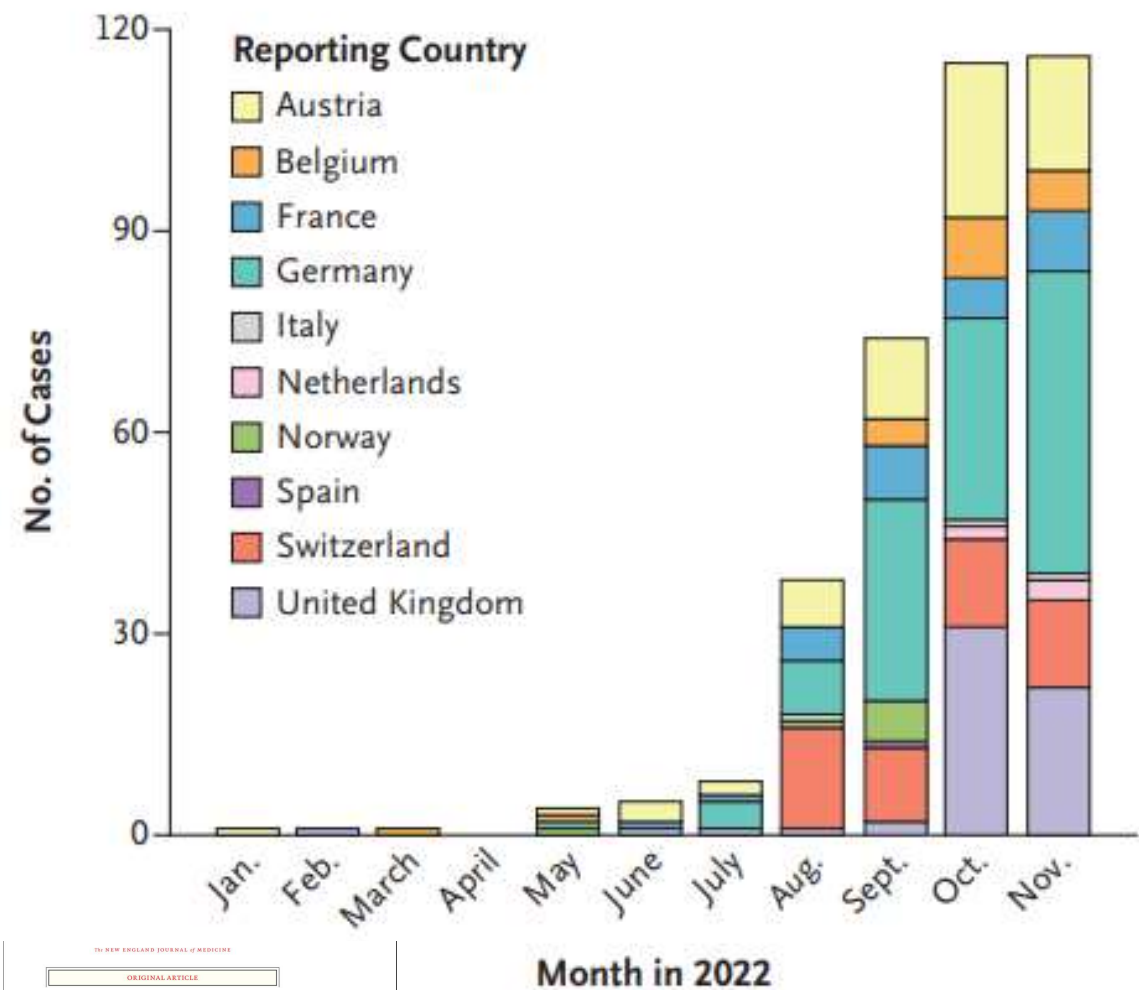
ORIGINAL ARTICLE

Corynebacterium diphtheriae Outbreak
in Migrant Populations in Europe

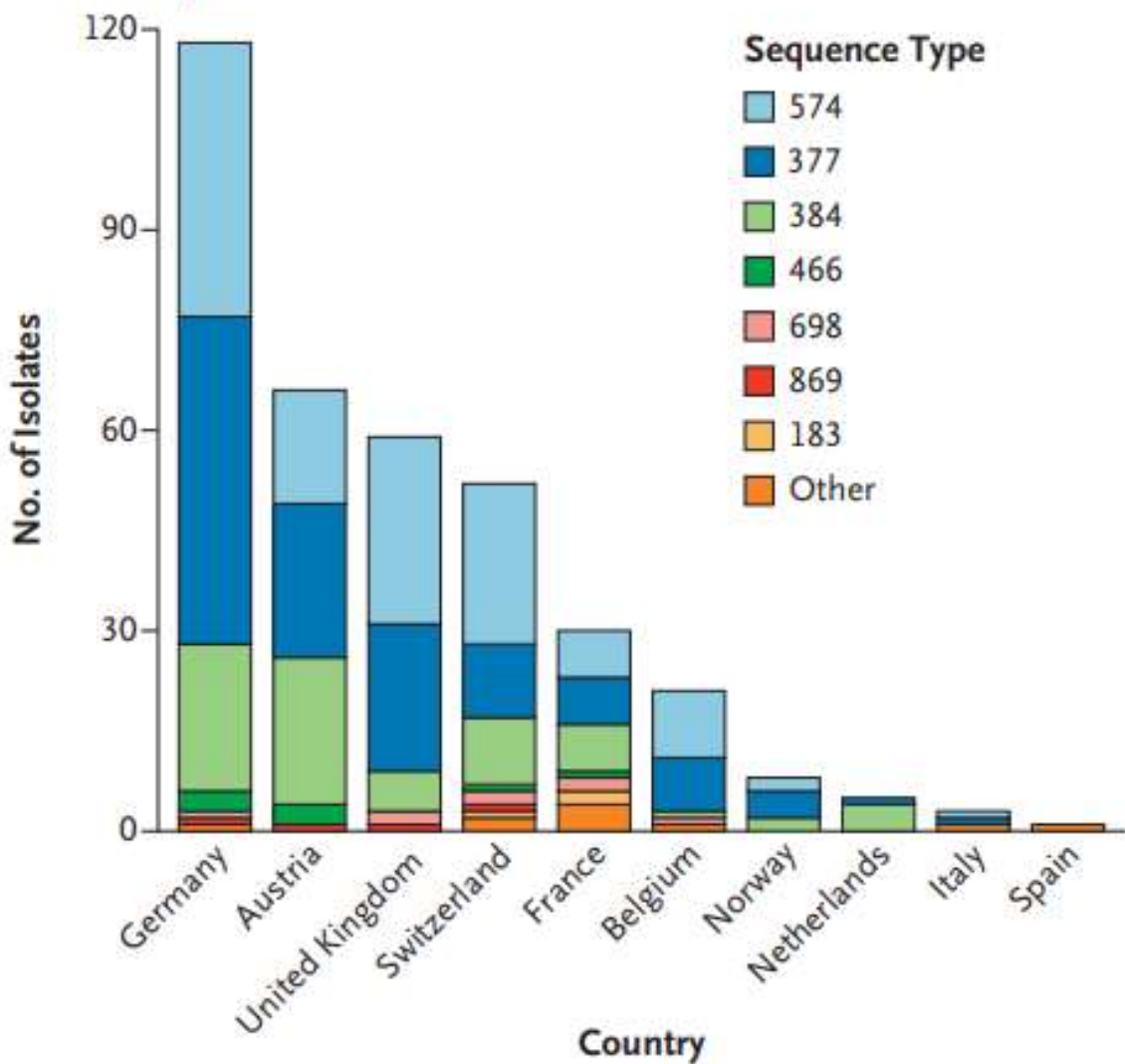
A. Hoefer,¹ H. Seth-Smith,² F. Palma,^{3,4} S. Schindler,⁵ L. Freschi,¹ A. Dangel,⁶
 A. Berger,⁷ J. D'Aeth,⁸ R. Cordery,⁹ E. Delgado-Rodriguez,¹ E. Gruner,¹⁰ D. Flury,¹¹
 V. Hinic,² J. Kofler,¹² R. Lienhard,¹³ R. Mariman,¹⁴ O. Nolte,^{2,15} A. Schibli,¹⁶
 J. Toubiana,^{4,17,18} M. Traugott,¹⁹ S. Jacquinet,²⁰ A. Indra,⁵ N.K. Fry,^{8,9} D. Palm,¹
 A. Sing,^{7,21} S. Brisse,^{3,4,17} and A. Egli,² for the 2022 European Diphtheria
 Consortium²²

- **Mass vaccination** had largely eliminated diphtheria in Europe, and between 2016 and 2020, an annual average of **27** diphtheria cases caused by *Corynebacterium diphtheriae* were reported in the European Union and European Economic Area (EU/EEA), **ECDC**.
- But from January to November 2022, **362** cases were identified in 9 European countries: Austria, Belgium, France, Germany, Italy, Norway, the Netherlands, Spain, Switzerland, as well as the United Kingdom.
- Those sickened were largely migrants who had

A Reported Cases of Diphtheria According to Month



B *Corynebacterium diphtheriae* Isolates and Sequence Types According to Country



IN THE NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

***Corynebacterium diphtheriae* Outbreak in Migrant Populations in Europe**

A. Hofer, M. Seb-Smith, F. Palma, S. Schindler, L. Freschi, A. Dargatzis, A. Berger, J. D. Aeth, E. Cardenas, E. Delgado-Rodriguez, E. Gounis, D. Flury, M. Hoesli, J. Kraljic, R. Lamber, R. Marmann, C. Noh, A. Scholz, J. Toubiana, M. Traugott, S. Jacquot, A. Indra, N.R. Fry, D. Palm, A. Sing, S. Bries, and A. Egli for the 2022 European Diphtheria Consortium*



- . Clinical Presentations of Cutaneous and Respiratory Diphtheria.
- Panel A shows a patient with cutaneous diphtheria with inflammatory plaques with pustules, erosions, and crusts with superinfection with *Streptococcus pyogenes*
- Panel B shows a patient with cutaneous diphtheria with multiple pustules on the feet and hands; the patient had superinfection with *S. pyogenes* and methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*
- Panel C shows a patient with respiratory diphtheria with the

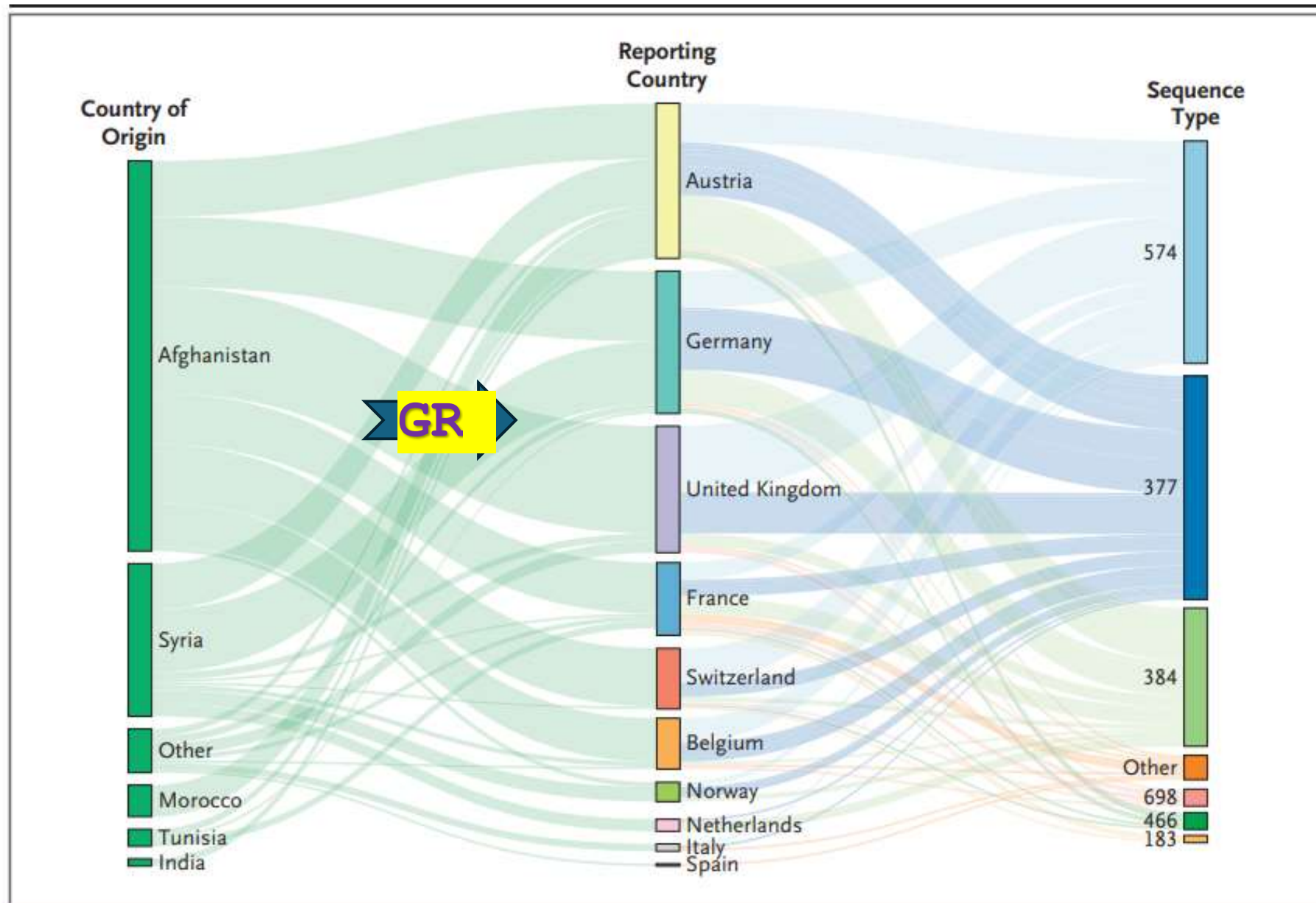
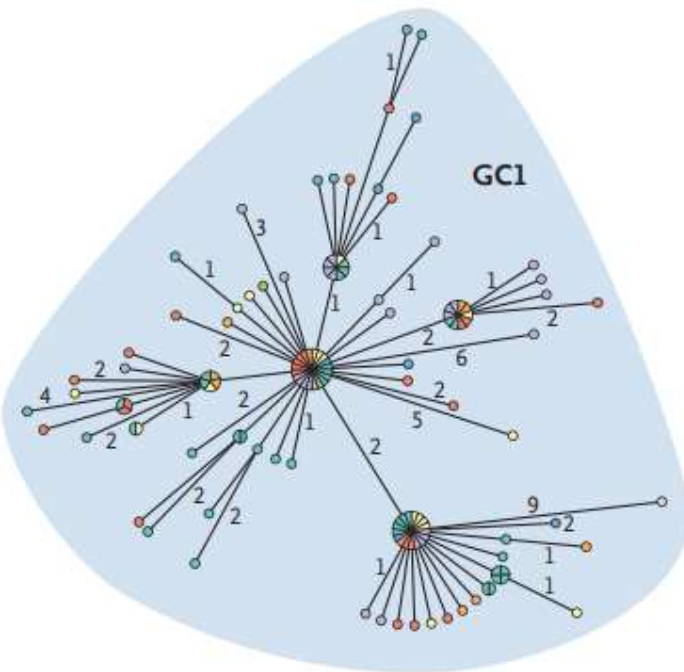


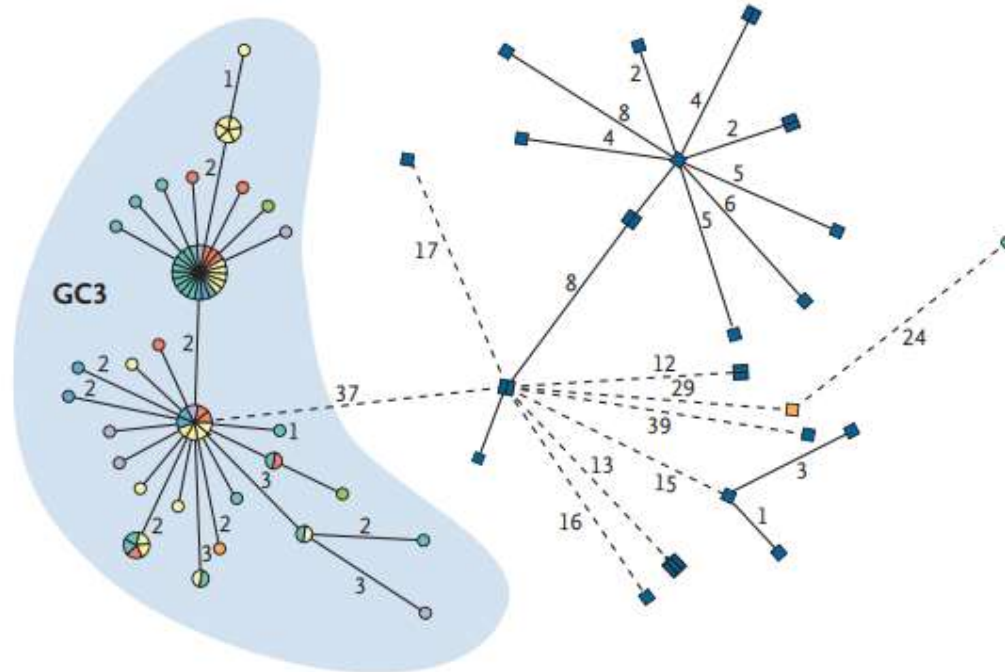
Figure 3. Association of Country of Origin, Reporting Country, and Sequence Type.

An alluvial diagram shows the frequency of migration from various countries of origin (left column) to the reporting countries (middle column) and which sequence types were identified (right column).

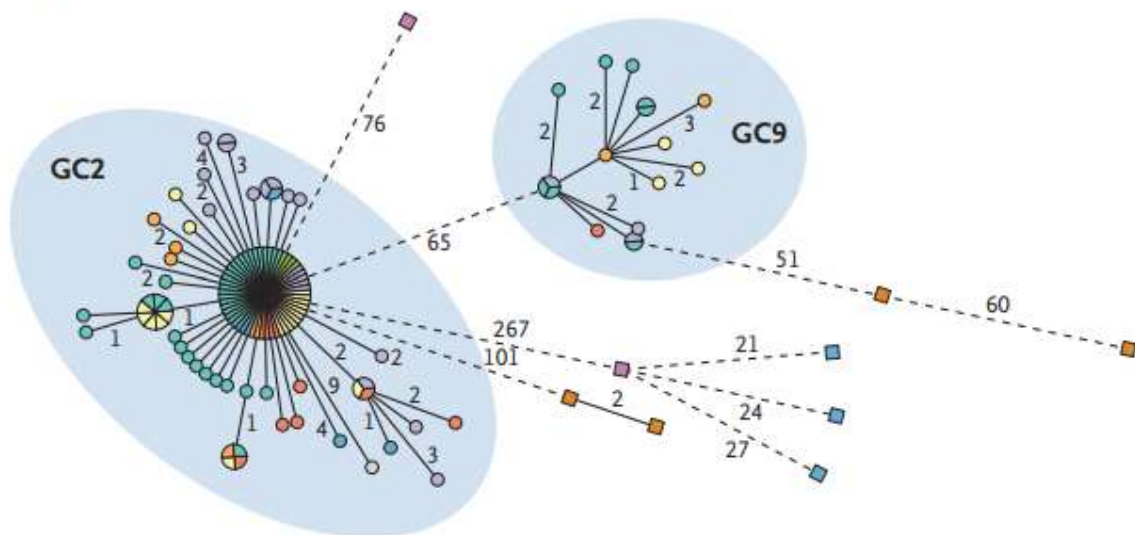
A ST574



B ST384



C ST377



Country

Sequence Type

377 384 574

○ Austria	23	22	17
○ Belgium	8	2	10
○ France	9	7	7
○ Germany	49	22	41
○ India	4	0	0
○ Italy	1	0	1
○ Norway	4	2	0
○ Spain	2	0	17
○ Switzerland	11	10	25
○ United Kingdom	22	6	28
○ Yemen	0	27	0

○ Isolate from the 2022 outbreak

□ Reference isolate

The Genetic Diversity of the Four Main Genetic Clusters. Shown are minimum spanning trees of *C. diphtheriae* isolates of ST574 (panel A), ST384 (panel B), and ST377 (panel C), on the basis of core-genome multilocus sequence typing.¹⁹

Corynebacterium diphtheriae Outbreak
in Migrant Populations in Europe

A. Hoefler,¹ H. Seth-Smith,² F. Palma,^{3,4} S. Schindler,⁵ L. Freschi,¹ A. Dangel,⁶
A. Berger,⁷ J. D'Aeth,⁸ R. Cordery,⁹ E. Delgado-Rodriguez,¹ E. Gruner,¹⁰ D. Flury,¹¹
V. Hinic,² J. Koller,¹² R. Lienhard,¹³ R. Mariman,¹⁴ O. Nolte,^{2,15} A. Schibli,¹⁶
J. Toubiana,^{4,17,18} M. Traugott,¹⁹ S. Jacquinet,²⁰ A. Indra,⁵ N.K. Fry,^{8,9} D. Palm,¹
A. Sing,^{7,21} S. Brisse,^{3,4,17} and A. Egli,² for the 2022 European Diphtheria
Consortium*

DOI:
10.1056/NEJMoa2311981

- Following this recent outbreak signal from Germany, ECDC is in close contact with EU/EEA Member States and will update its risk assessment and recommendations based on the new data."
- the Pasteur Institute, a total of 536 cases, including at least 3 deaths, have been reported in Europe since the start of the 2022 epidemic.

The study shows how important it is to ensure that **diphtheria immunization** levels are up to date, particularly for vulnerable population groups, such as **migrants,**

diphtheria poses a risk especially among homeless people,

injecting drug users,

Ongoing toxin-positive diphtheria outbreaks in a federal asylum centre in Switzerland, analysis July to September 2022

Jacob Kofler^{1,2}, Alban Ramette^{1,2}, Patricia Iseli³, Lea Stauber², Jens Fichtner¹, Sara Droz², Annina Zihler Berner², Anna Bettina Meier¹, Michelle Begert⁴, Sabine Negri⁴, Anne Jachmann¹, Peter Michael Keller^{2,5}, Cornelia Staehelin^{1,2}, Barbara Grützmaier^{1,2}

1. Cantonal Medical Office, Health Directorate of the Canton of Bern, Bern, Switzerland

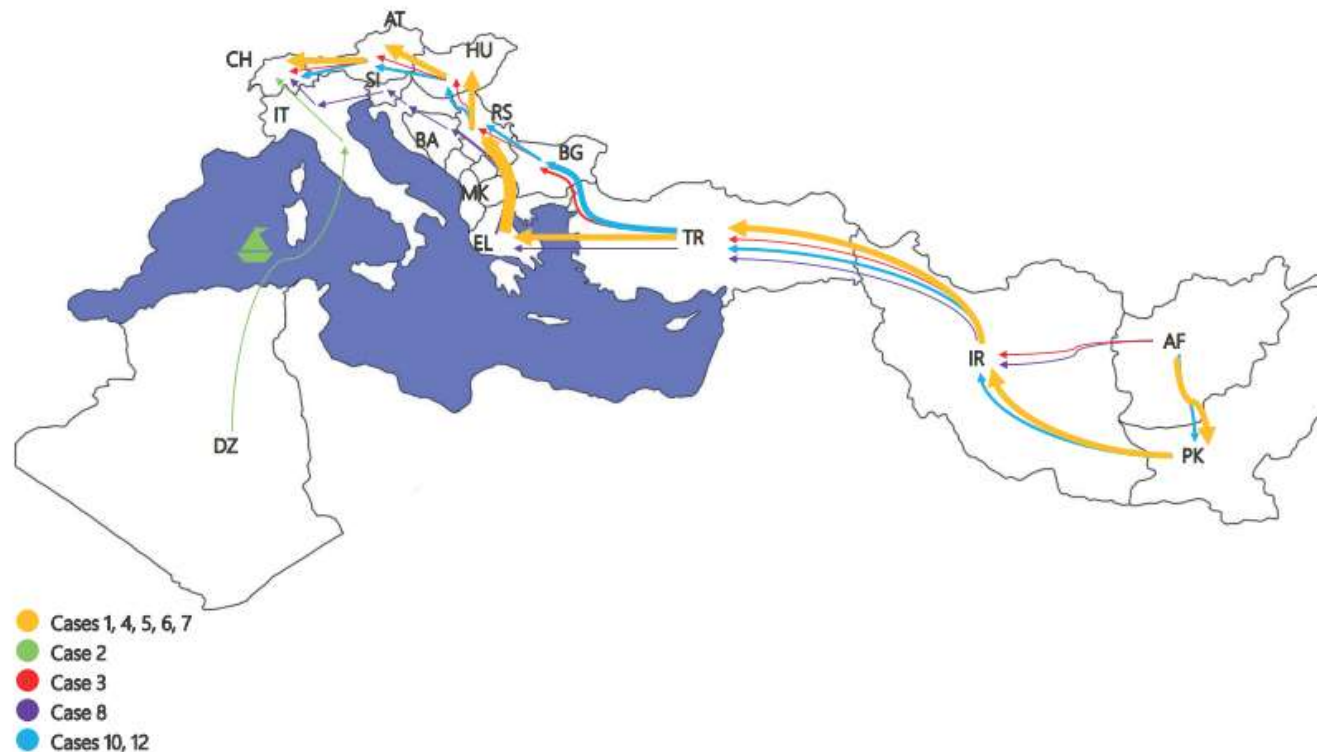
2. Institute for Infectious Diseases, University of Bern, Bern, Switzerland

3. Staff Medical Service, Bern University Hospital and University of Bern, Bern, Switzerland

4. Staff Medical Service, Federal Asylum Center, Bern, Switzerland

5. Department of Infectious Diseases, Bern University Hospital and University of Bern, Bern, Switzerland

Reported travel routes to Switzerland of *Corynebacterium diphtheriae* positive cases in two outbreaks at an asylum centre, Switzerland, July–September 2022 (n = 10)



AF: Afghanistan, AT: Austria, BG: Bulgaria, BA: Bosnia and Herzegovina, CH: Switzerland, DZ: Algeria, EL: Greece, HU: Hungary, IR: Iran, IT: Italy, MK: North Macedonia, PK: Pakistan, RS: Serbia, SI: Slovenia, TR: Türkiye.

Abstract

- We used metagenomic next-generation sequencing (mNGS) to investigate an **outbreak of *Fusarium solani* meningitis in US patients who had surgical procedures under spinal anesthesia in Matamoros, Mexico**, during 2023.

- Using a novel method called **metaMELT** (metagenomic multiple extended locus typing), we performed phylogenetic analysis of concatenated mNGS reads from 4 patients (P1-P4) in parallel with reads from 28 fungal reference genomes.

Fungal strains from the 4 patients were most closely related to each other and to 2 cultured isolates from P1 and an additional case (P5), suggesting that all cases arose from a point source exposure.

Chiu CY, González-Rodríguez V, de Tencio F, Torres M, et al. Metagenomic Identification of *Fusarium solani* Meningitis Outbreak Associated with Surgical Procedures in Mexico, 2023. *Emerging Infectious Diseases*. 2025;31(5):948-957

4. SARI

ΣΥΝΔΡΟΜΙΚΗ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ (Syndromic surveillance)

SARI

(Severe Acute Respiratory Infection)

POCT

ΠΑΡΑΚΛΙΝΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ
Care Testing)

(Point of



- most upper respiratory infections can resolve on their own,
- lower respiratory tract infections can pose a challenge,
- for infants, the elderly and the immunocompromised.
- lower respiratory tract infections are third leading cause of death in the world after heart disease and stroke

<https://idsafoundation.org/john-g-bartlett>

- leading cause of death in countries of low

Ending the public health emergency of COVID-19 in 2022



ILI ΓΡΙΠΩΔΗΣ
ΣΥΝΔΡΟΜΗ



Optimizing
National and
International
Strategies

SARI ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ

Clinical Care for Severe Acute Respiratory Infection

Toolkit
Update 2022



COVID-19 Adaptation



ΤΕΠ

ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΕΣ ΑΠΕΙΛΕΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΣΥΝΔΡΟΜΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

SARI – – Πνευμονίες

- **COVID 19**
- **MERS** (Σύνδρομο Αναπνευστικού Μέσης Ανατολής)
- **H7N9** Γρίπη των Πτηνών
- **TB – XDR** (πολυανθεκτική στα αντιφυματικά φυματίωση)
- **Influenza** (Εποχική επιδημία γρίπης)
- **Influenza pandemic** (Πανδημία γρίπης)

ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

Ασθενείς με συμπτώματα λοίμωξης από το
αναπνευστικό κατά τους χειμερινούς μήνες
Για να αποφευχθεί διασπορά της νόσου



- ✓ Διαλογή στα ΤΕΠ
- ✓ Μέτρα Επαφής
- ✓ Θάλαμοι Νοσοκομείων: Γεωγραφική Μόνωση ασθενών

Γριπώδης Συνδρομή

ΜΟΡΙΑΚΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

ΦΑΡΥΓΓΙΚΟΥ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ



ΙΟΙ	ΒΑΚΤΗΡΙΑ	
Adenovirus	Influenza A/H1	<i>Chlamydophila</i>
Coronavirus 229E	Influenza A/H1-2009	<i>pneumoniae</i>
Coronavirus HKU1	Influenza A/H3	<i>Mycoplasma</i>
<i>Coronavirus OC43</i>	Influenza B	<i>pneumoniae</i>
Coronavirus NL63	Parainfluenza 1	<i>Bordetella pertussis</i>
<i>Human Metapneumovirus</i>	Parainfluenza 2	
Human	Parainfluenza 3	
Rhinovirus/Enterovirus	Parainfluenza 4	
Influenza A	RSV	
	SARS CoV-2	

ΣΥΝ-ΛΟΙΜΩΗ
(CO-INFECTION)

Γριπώδης Συνδρομή

TAXEIA MOPIAKH DIAΓNΩSTIKH EΞETAΣH
από φαρυγγικό επίχρισμα ασθενούς

ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ (ΤΕΠ)

ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΙΑΤΡΕΙΑ

ΙΔΙΩΤΙΚΑ ΙΑΤΡΕΙΑ

ΚΕΝΤΡΑ ΥΓΕΙΑΣ

(POINT-OF-CARE)



NEW Alere™ i
Influenza A & B

Molecular results in less than 15 minutes

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
15min.**

