



Εργαστήριο και Εμβολιασμοί

Καθ. Αθανάσιος Τσακρής

Σημαντικός ο Ρόλος του Εργαστηρίου στη Δημόσια Υγεία, για Νοσήματα που Προλαμβάνονται με τον Εμβολιασμό

- ▶ Στη Διάγνωση και έγκαιρη αντιμετώπιση:
 - ▶ Μοριακή ανίχνευση και ταυτοποίηση λοιμογόνου παράγοντα
 - ▶ Ανοσολογική διάγνωση
 - ▶ Μοριακή τυποποίηση στελεχών ιού
- ▶ Στην Επιτήρηση εξάπλωσης της νόσου:
 - ▶ Μοριακή/Ανοσολογική Διάγνωση σε συνδυασμό με επιδημιολογικά δεδομένα

Συμβολή στον έλεγχο εμβολιαστική κάλυψης:

- ▶ Απομόνωση του λοιμογόνου παράγοντα
 - ▶ Μελέτη ανοσιακής απάντησης
 - ▶ Αποτελεσματικότητα εμβολιαστικών προγραμμάτων
-

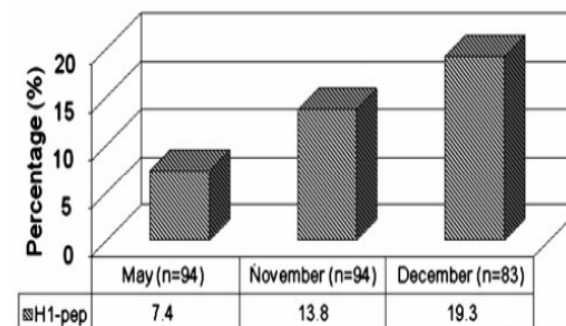


Γρίπη: συμβολή του Εργαστηρίου στη διάγνωση, επιδημιολογική επιτήρηση και έλεγχο εμβολιαστικής κάλυψης

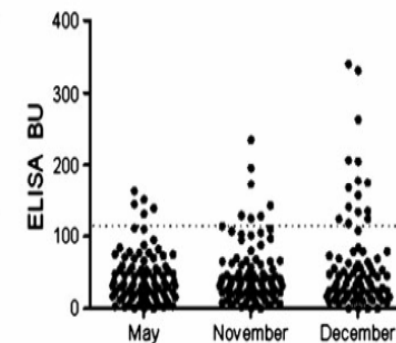
Estimation of Seroprevalence of the Pandemic H1N1 2009 Influenza Virus Using a Novel Virus-Free ELISA Assay for the Detection of Specific Antibodies

- ▶ Διαχρονική αύξηση ποσοστού ατόμων με ειδικά θετικά anti-H1-pep και anti-N1-pep IgG αντισώματα κατά την διάρκεια της H1N1 επιδημίας στην Ελλάδα (Μάϊος-Δεκ 2009)
- ▶ Διαχωρισμός ανόσων ατόμων από ευαίσθητα σε λοίμωξη από τα στελέχη της γρίπης → έλεγχος αποτελεσματικότητας εμβολιαστικών προγραμμάτων

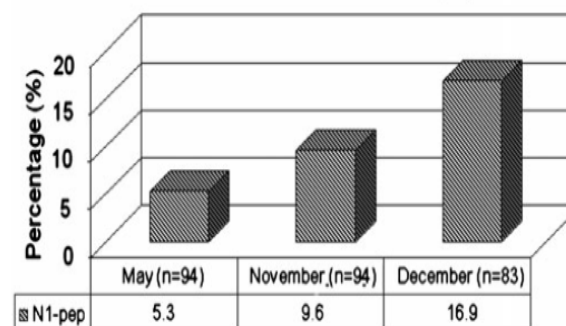
a Prevalence of anti-Influenza H1-pep Abs



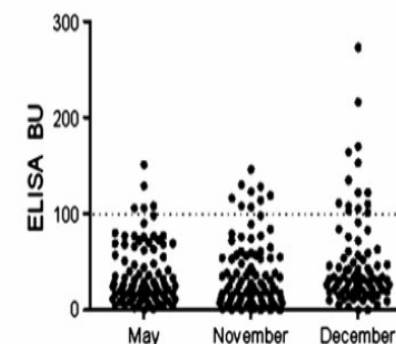
b anti-Influenza H1-pep IgG Abs



c Prevalence of anti-Influenza N1-pep Abs

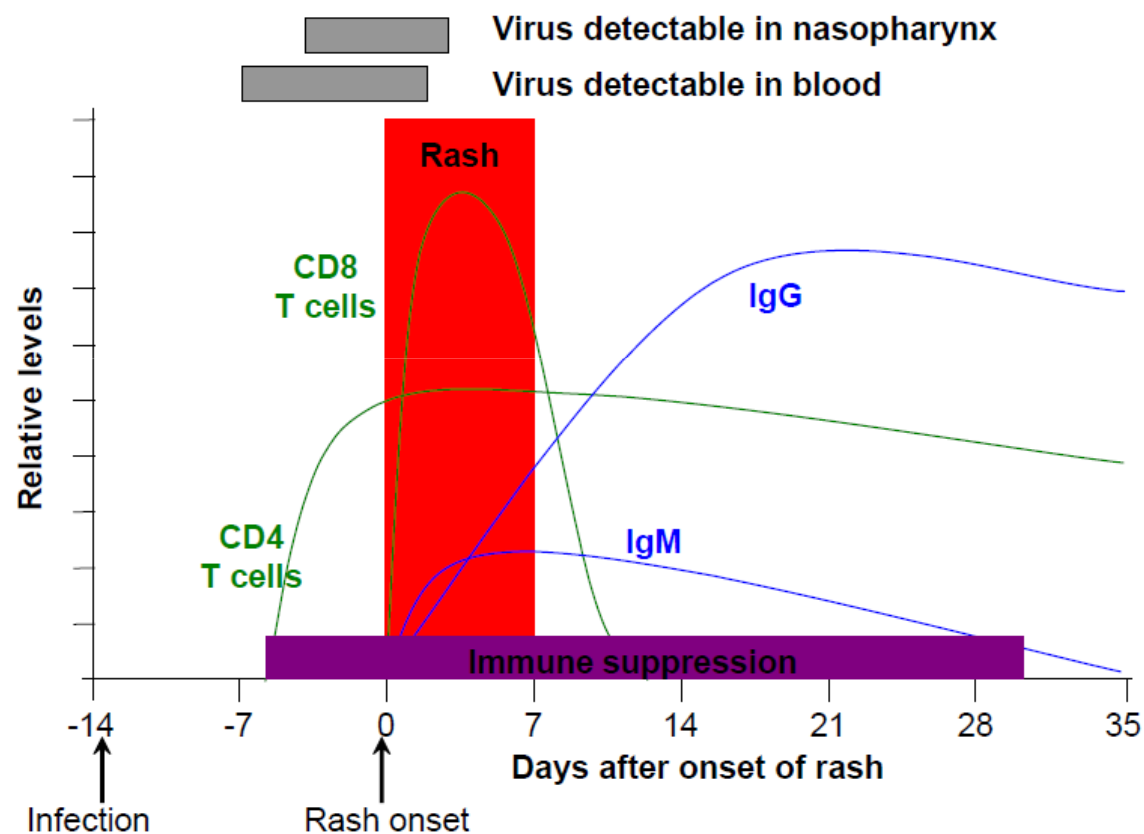


d anti-Influenza N1-pep IgG Abs



Ιλαρά: συμβολή Εργαστηρίου στον έλεγχο της επιδημίας

- ▶ **Επιβεβαίωση κρούσματος:**
 - ▶ Ορολογικός έλεγχος (ειδικών IgM Abs)
 - ▶ Μοριακές μέθοδοι (real-time RT-PCR) (φαρυγγικό επίχρισμα, ολικό αίμα)
- ▶ **Επιτήρηση νόσου:**
Εργαστηριακά επιβεβαιωμένα/
επιδημιολογικά συνδεόμενα περιστατικά
- ▶ **Εμβολιαστική κάλυψη:**
 - ▶ Ορολογική μελέτη (ανίχνευση ειδικών IgG Ads)

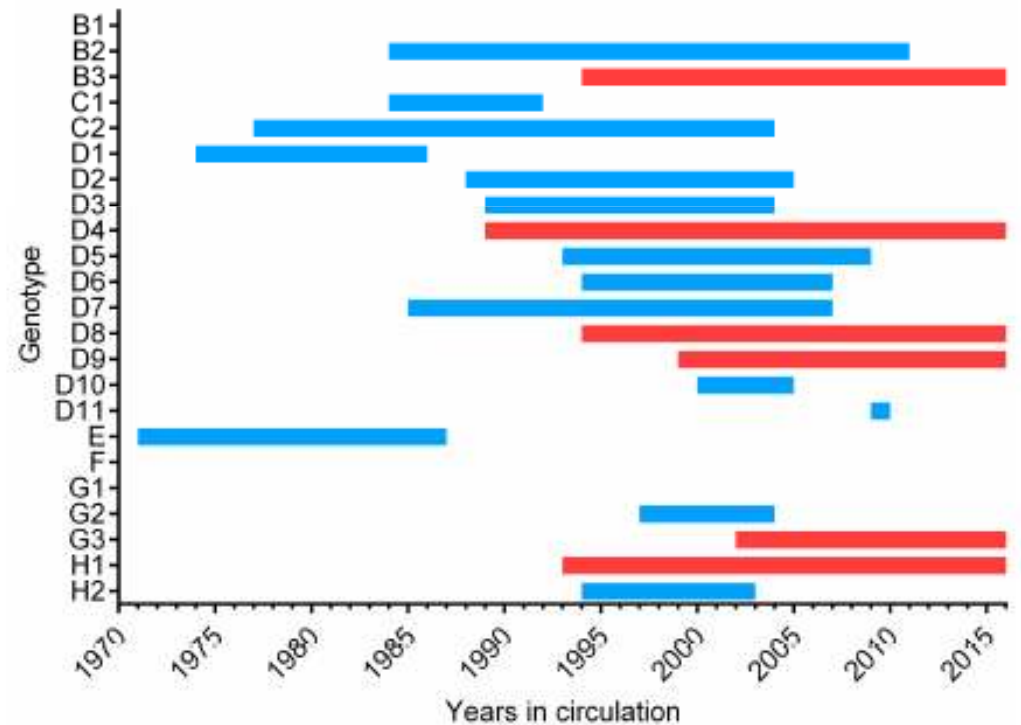


Διάγνωση ιλαράς: ποιο το κατάλληλο δείγμα και πότε;

Είδος εξέτασης	Κλινικό δείγμα	Χρόνος λήψης δείγματος	Παρατηρήσεις
PCR / Κυτταροκαλλιέργεια	Ρινοφαρυγγική αναρρόφηση, φαρυγγικό επίχρισμα, ούρα, ολικό αίμα με ηπαρίνη	Ίδιος με ορολογικού ελέγχου (μέσα στις 3 πρώτες ημέρες από εμφάνιση εξανθήματος)	Όχι μετά από 10 ημέρες από την εμφάνιση του εξανθήματος
IgM αντισώματα	Ορός	Το ταχύτερο και επανάληψη μετά 72 ώρες, αν αρνητικό αποτέλεσμα	IgM ανίχνευση τουλάχιστον 30 ημέρες από την έναρξη του εξανθήματος (συνήθως παραμένουν για 1-2 μήνες)
IgG αντισώματα	Ορός Δύο δείγματα	Οξεία φάση: το ταχύτερο από την εμφάνιση του εξανθήματος (το αργότερο στις 7 ημέρες) Φάση ανάρρωσης: 14-30 ημέρες μετά την οξεία φάση	Εμφάνιση IgG 5-10 ημέρες από την έναρξη του εξανθήματος, διάρκεια εφόρου ζωής

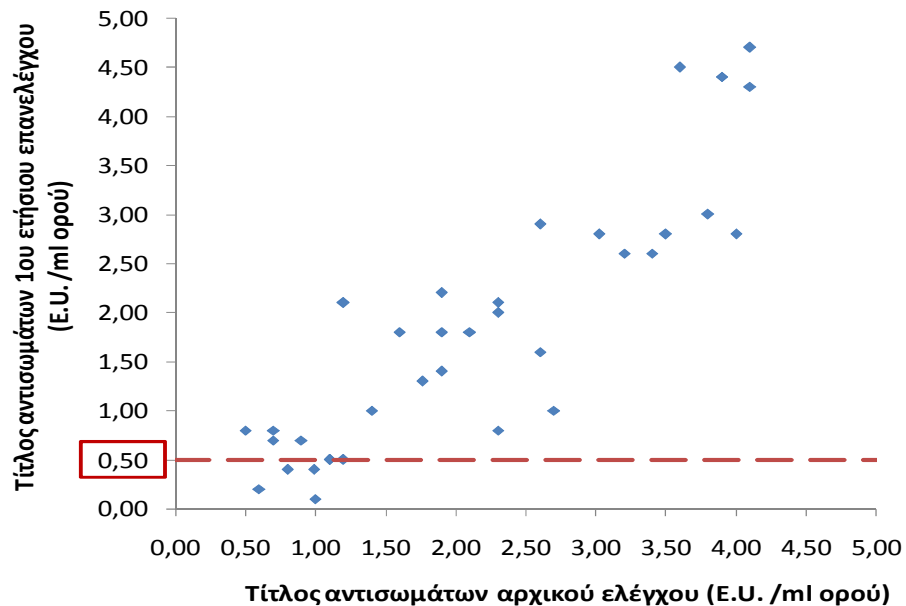
Μοριακές τεχνικές: ανίχνευση και τυποποίηση ιλαράς

- ▶ Δυνατότητα διάκρισης wild-type λοίμωξης από εξάνθημα σχετιζόμενο με το εμβολιακό στέλεχος
- ▶ Διάκριση ενδημικών από εισαγόμενα περιστατικά
- ▶ Γονοτυπικός έλεγχος
 - ▶ Ν πρωτεΐνη ιού (150-carboxyl-terminal amino acids – N450)
 - ▶ 24 γονότυποι του ιού
 - ▶ Γονότυποι B3, D4, D8, G3 και H1: παραμένουν σε κυκλοφορία διεθνώς.
 - ▶ Ο B3 στην εξελισσόμενη επιδημία



Λύσσα: συμβολή Εργαστηρίου στον έλεγχο αποτελεσματικότητας εμβολιασμού

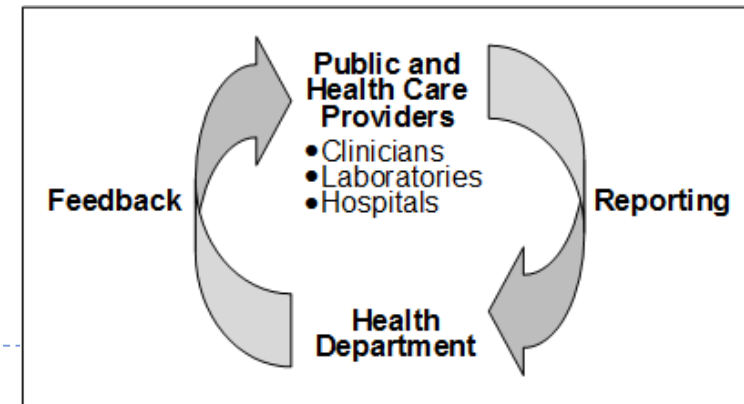
▶ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟΥ ΑΝΤΙΛΥΣΣΙΚΟΥ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΛΥΣΣΑΣ ΣΤΑ ΖΩΑ



- ▶ Οι εμβολιασθέντες σε μεγάλο ποσοστό αναπτύσσουν προστατευτικό τίτλο μετά το πρωτογενές σχήμα προληπτικού εμβολιασμού και τον διατήρησαν για τουλάχιστον ένα έτος
- ▶ Όλα τα άτομα που έλαβαν αναμνηστική (4^η) δόση ανέπτυξαν προστατευτικό τίτλο
- ▶ Το συγκεκριμένο πρωτόκολλο προληπτικών εμβολιασμών και ορολογικών ελέγχων είναι εφαρμόσιμο και παρέχει υψηλή ασφάλεια στους εμβολιαζόμενους

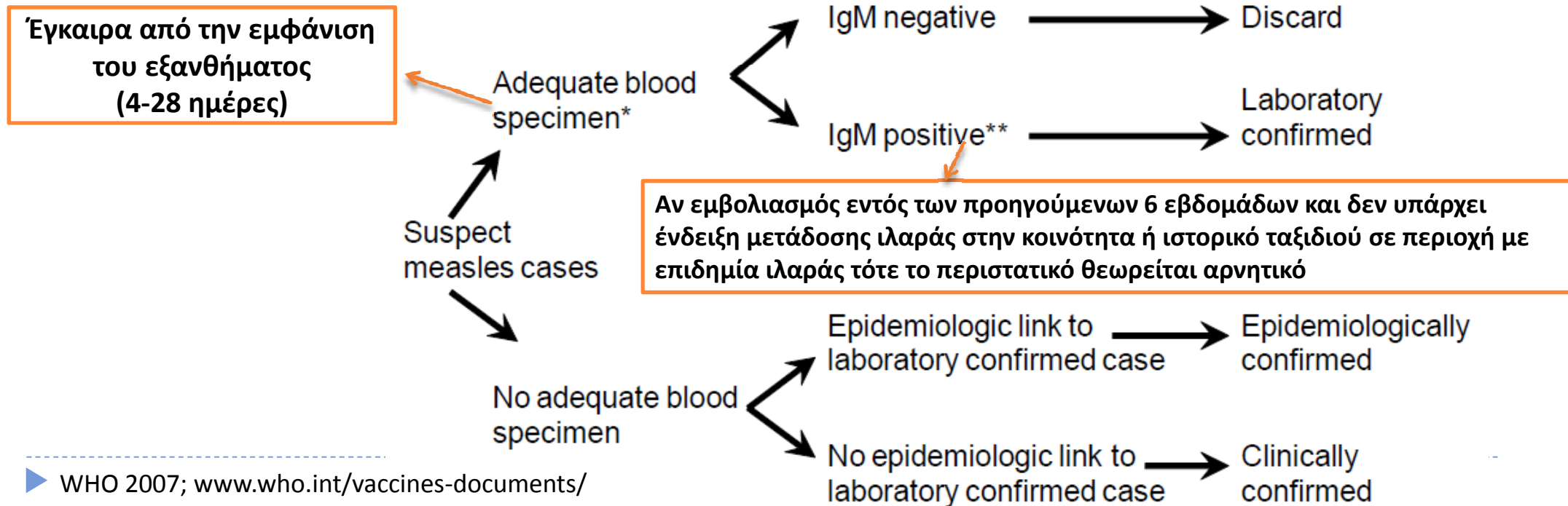
Συμπεράσματα

- ▶ **Κεντρικός ο ρόλος του Εργαστηρίου στην πρόληψη και αντιμετώπιση των VPDs**
 - ▶ Διάγνωση
 - ▶ Έλεγχος εμβολιαστικής κάλυψης
 - ▶ Λήψη μέτρων δημόσιας υγείας
- ↓
- ▶ Συλλογή κατάλληλου δείγματος τον κατάλληλο χρόνο και
 - ▶ Εφαρμογή κατάλληλης εργαστηριακής μεθόδου
- ↓
- ▶ **Ολοκληρωμένη επιτήρηση της δημόσιας υγείας**
 - ▶ συνεργασία κλινικών και εργαστηριακών γιατρών

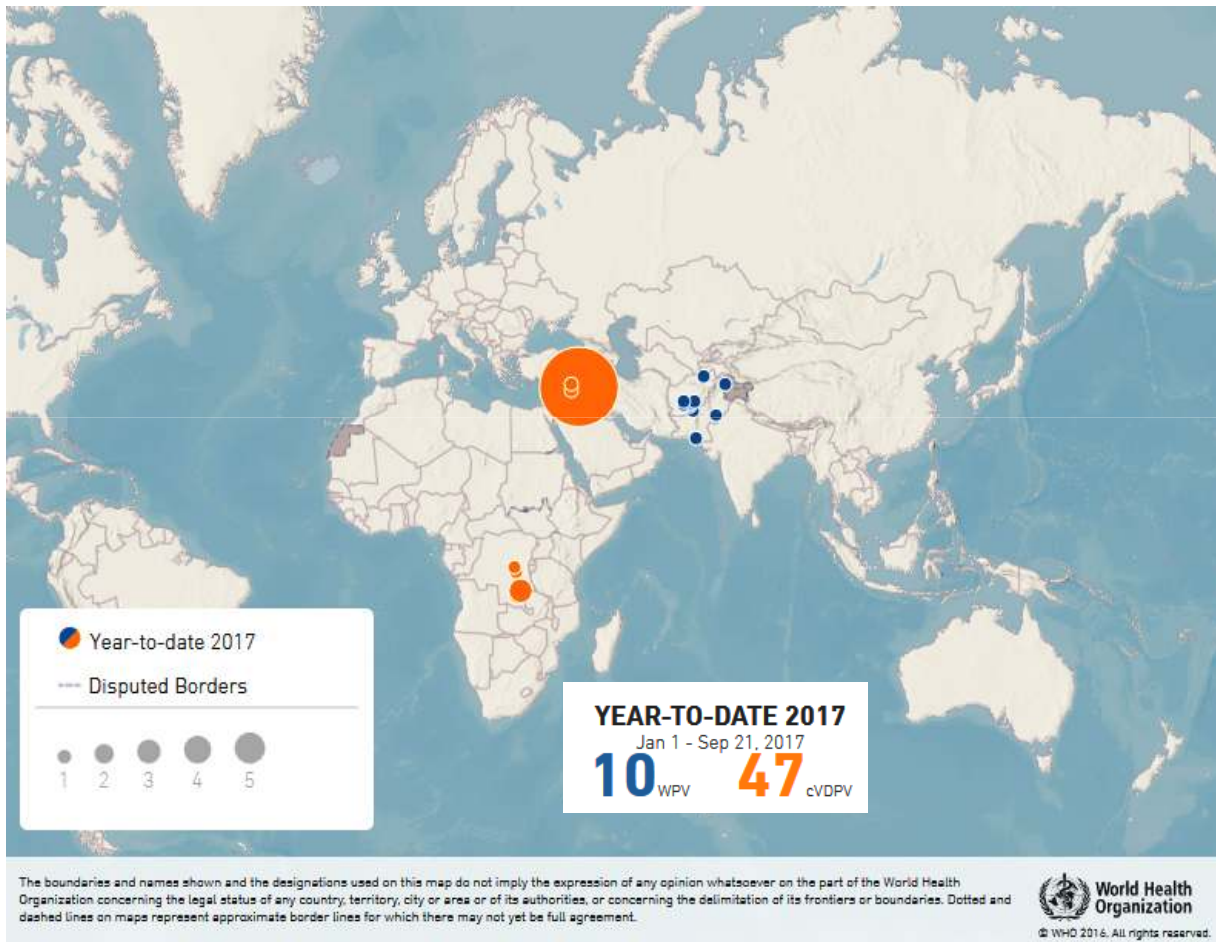


Ανίχνευση ειδικών IgM αντισωμάτων

- ▶ Συνιστώμενη μέθοδος: EIA (ανοσοενζυμική)
 - ▶ IgM capture EIA: μέθοδος αναφοράς
 - ▶ Έμμεση με απομάκρυνση των IgG (indirect): μπορεί ΨΘ → επιβεβαίωση με άλλη EIA



Πολιομυελίτιδα: καθοριστική η συμβολή του Εργαστηρίου στην εξάλειψη της νόσου



The four steps of acute flaccid paralysis (AFP) surveillance

1. Ανεύρεση περιστατικών οξείας χαλαρής παράλυσης
2. Δείγμα κοπράνων για ανάλυση
3. Απομόνωση poliovirus
4. Mapping the virus

Περιβαλλοντική επιτήρηση