

Επιδημιολογικά δεδομένα για την γρίπη

Ο ρόλος των εμβολίων στην πρόληψη στον παιδιατρικό πληθυσμό

Στεφανάκη Ευαγγελία
Επιμ. Α΄ Παιδ/κης ΒΓΝΗ

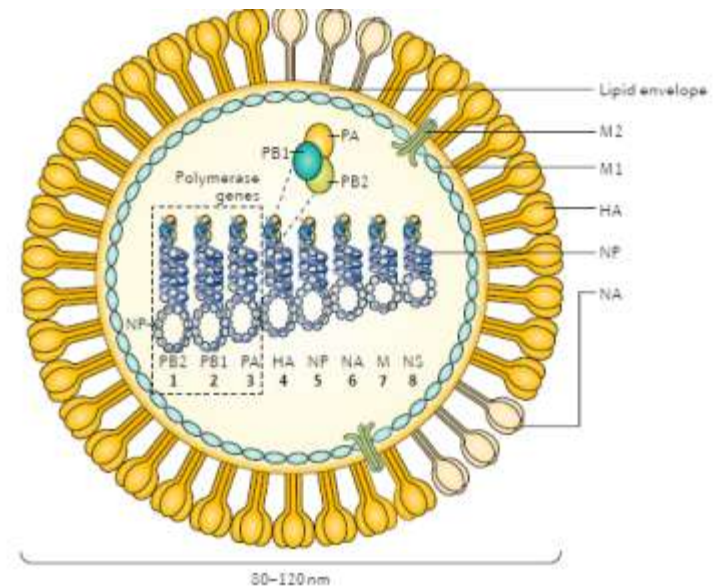


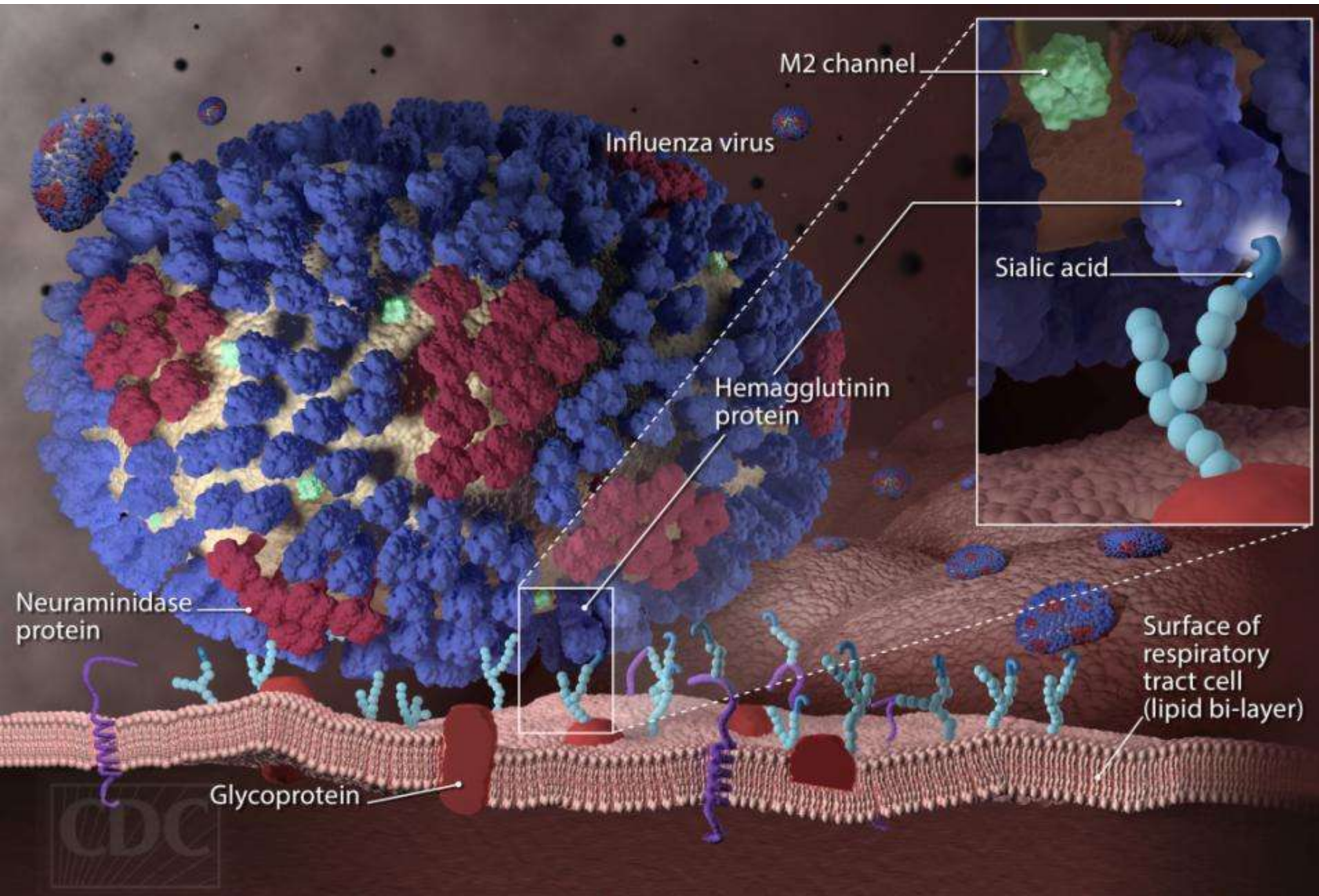
Περίγραμμα ομιλίας

- Εισαγωγικά για τη γρίπη
- Επιδημιολογικά στοιχεία
- ΗΠΑ, Ελλάδα
- Εμβόλιο γρίπης :
αναγκαιότητα-αποτελεσματικότητα
- Άλλα εμβόλια

Γρίπη

- Ιός RNA με έλυτρο
- (μονή άλυσος, 8 τμήματα RNA)
- **Πρωτεΐνες επιφάνειας**
Αιμαγλουτινίνη **HA**- διείσδυση ιού,
Νευραμινιδάση **NA**- εξάπλωση ιού
- Κύριοι **τύποι ιού**: **A** και **B**
- Λόγω του τμηματικού RNA όταν 2 διαφορετικά στελέχη A ή B μολύνουν το ίδιο κύτταρο
- Συχνά αναδιάταξη –ανταλλαγή αλληλουχιών γονιδίων
=**Αντιγονικές παρεκκλίσεις (antigenic drifts)**
- Διαφοροποιείται ο ιός- Διαφεύγει από το ανοσοποιητικό -
Ετήσιες εποχιακές επιδημίες



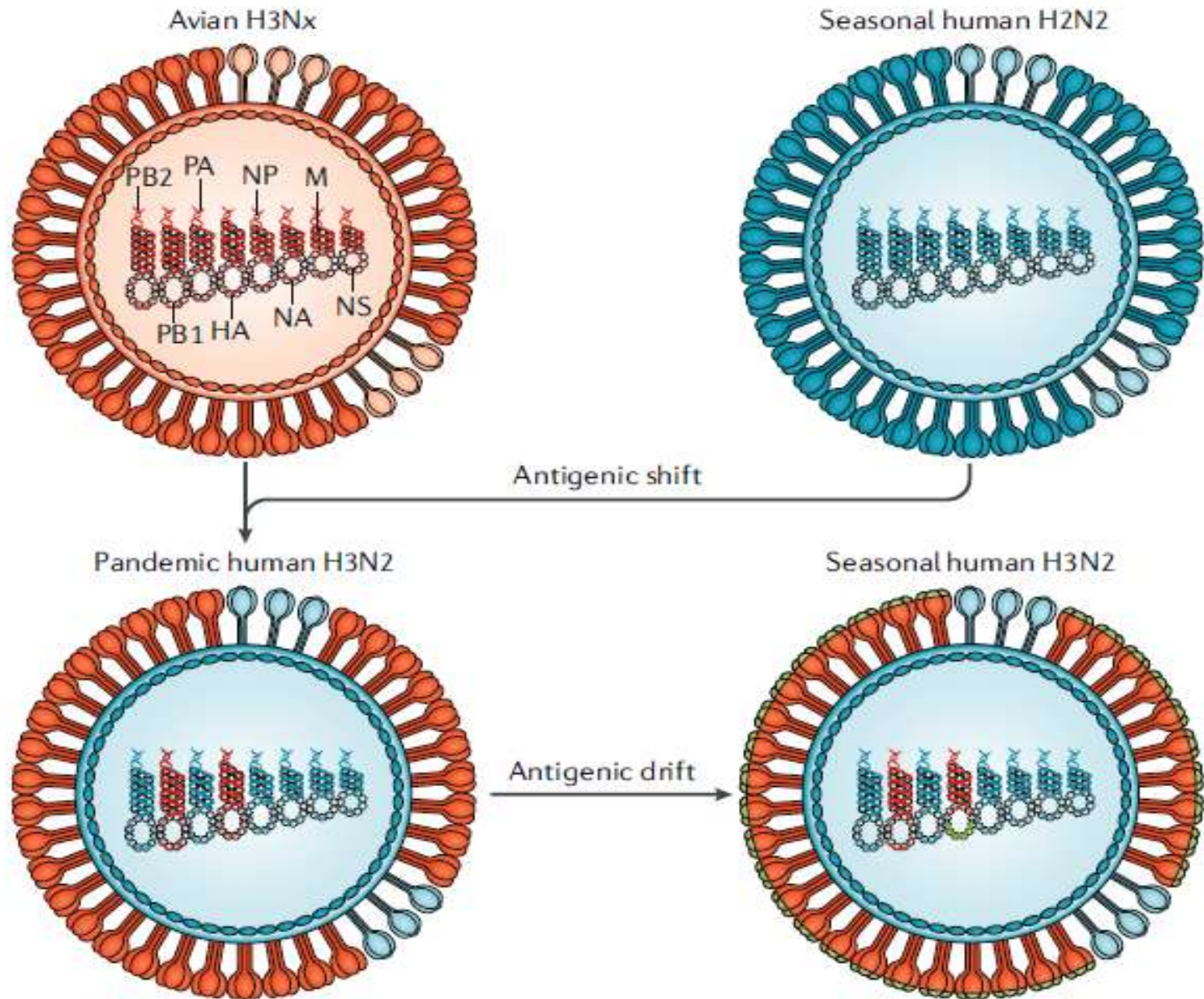




Γρίπη

- Οι ιοί **A** -αλλά **όχι** οι ιοί **B**- κυκλοφορούν και σε άλλους οργανισμούς (χοίροι ,άλογα, κοτόπουλα ,άγρια πτηνά)
- Αυτό είναι μείζον πρόβλημα γιατί πέρα από τις συχνές παρεκκλίσεις μπορεί πιο **σπάνια** να συμβεί
- **Αντιγονική μετάθεση** (shift)-αναδιάταξη τμήματος γονιδίου- από ιό τύπου **A** **άλλου** οργανισμού σε **ανθρώπινο** ιό τύπου **A** = διαφορετικός ιός= **πανδημικό στέλεχος**
- Τα πανδημικά στελέχη –πάντα τύπου **A**- εξαπλώνονται γρήγορα λόγω της έλλειψης προϋπάρχουσας ανοσίας και προκαλούν ποικίλης βαρύτητας νόσηση
- Με τον τρόπο αυτό εμφανίστηκαν τα πανδημικά στελέχη **A- H₁N₁ (1918,2009)**, **H₂N₂(1957)** **H₃N₂(1968)** και αναμένεται να εμφανιστούν και άλλα στο μέλλον





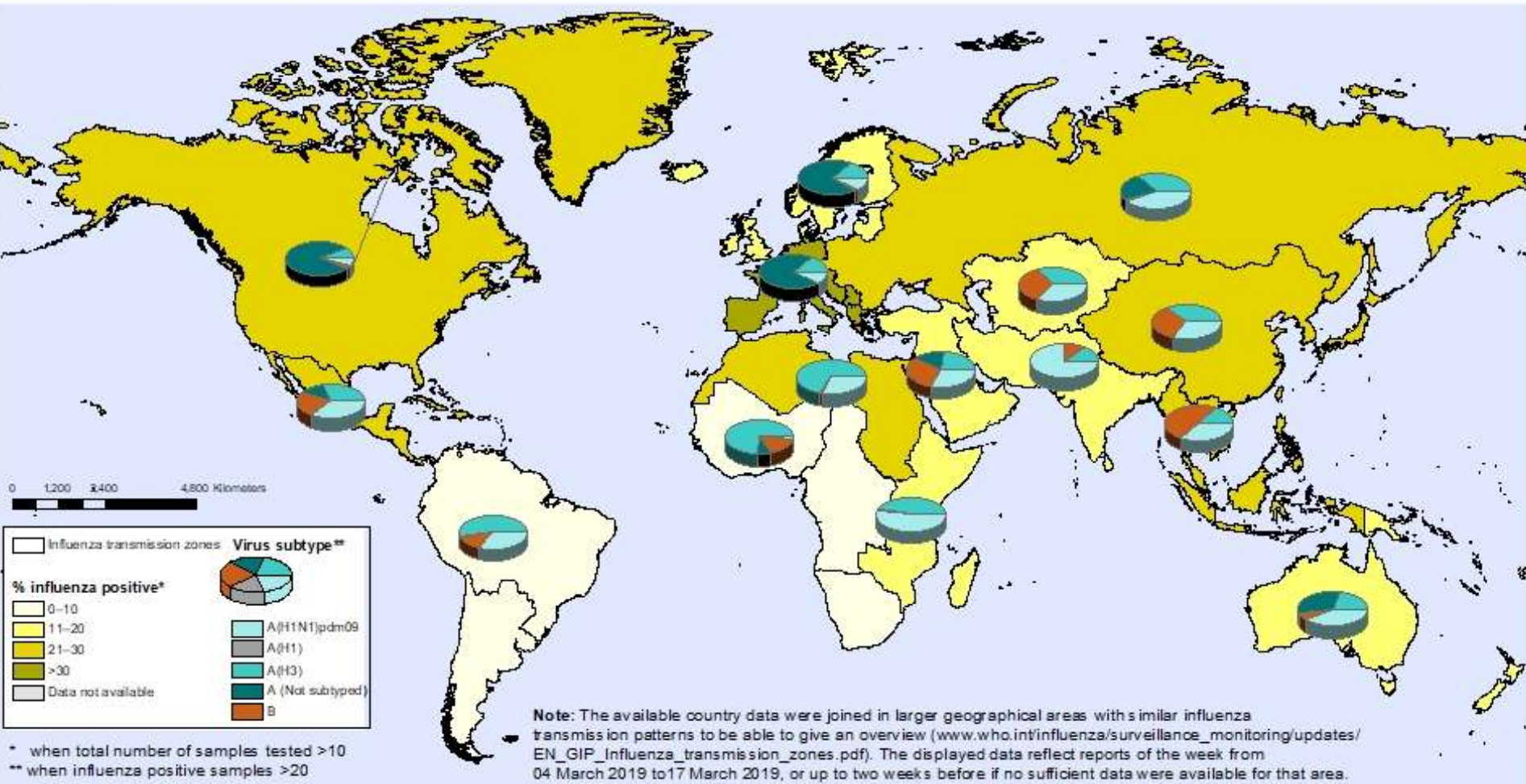
Γρίπη-Επιδημιολογία

- Τα τελευταία χρόνια κυκλοφορούν οι υπότυποι
- **A** - H_1N_1 και H_3N_2 και οι σειρές **B** - *Yamagata* και *Victoria*
- Οι εποχιακές επιδημίες συμβαίνουν χειμώνα στο Βόρειο Ημισφαίριο και καλοκαίρι στο Νότιο
- Ο ΠΟΥ έχει παγκόσμιο σύστημα επιτήρησης της γρίπης (**GISRS**)
- όπως και πολλές χώρες
- Ο ΠΟΥ υπολογίζει ότι κάθε χρόνο μολύνονται παγκοσμίως
- **1 δισεκατομμύριο** , εμφανίζουν **σοβαρή νόσηση 3-5 εκατ.** ενώ πεθαίνουν **300-500.000** άνθρωποι

Percentage of respiratory specimens that tested positive for influenza

By influenza transmission zone

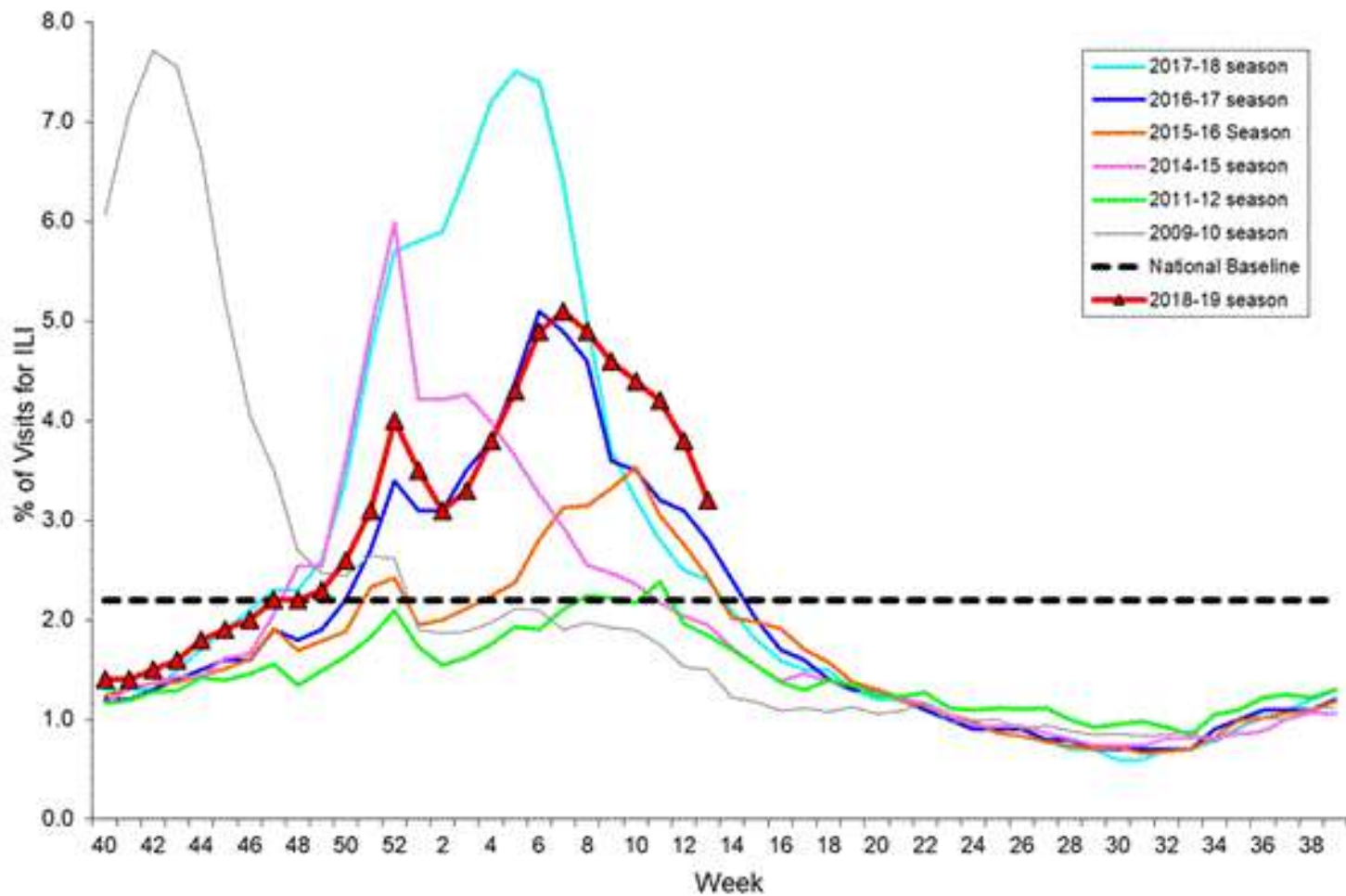
Status as of 29 March 2019



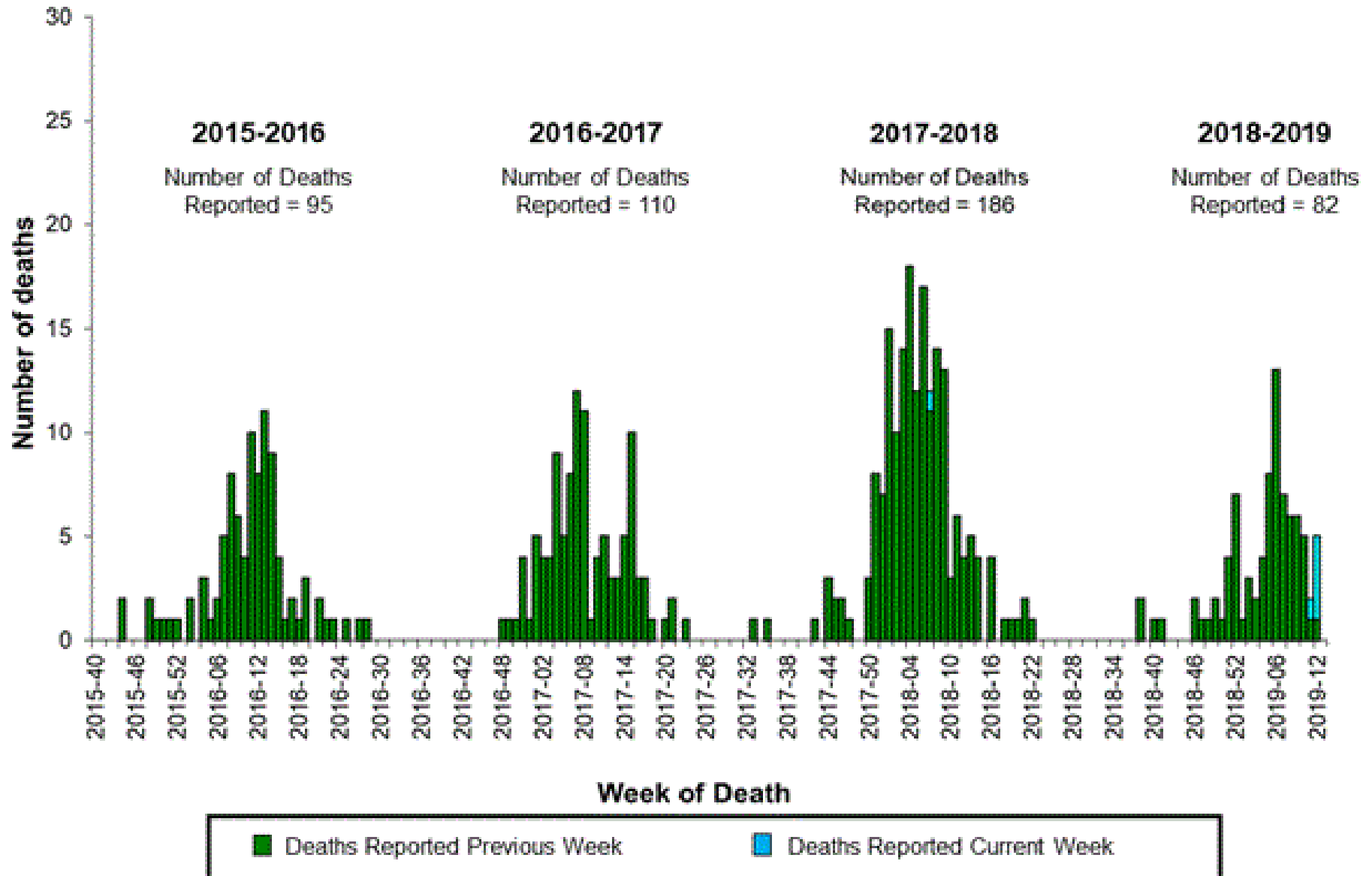
The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source:
 Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS),
 FluNet (www.who.int/flu-net)

Percentage of Visits for Influenza-like Illness (ILI) Reported by the U.S. Outpatient Influenza-like Illness Surveillance Network (ILINet), Weekly National Summary, 2018-2019 and Selected Previous Seasons



Number of Influenza-Associated Pediatric Deaths by Week of Death: 2015-2016 season to present



Γρίπη-Επιδημιολογία -ΗΠΑ

CDC estimates that, from October 1, 2018 through March 30, 2019, there have been:

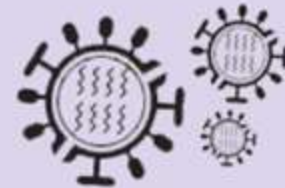
33.2 million - 38.1 million
flu **illnesses**



452,000 - 549,000
flu **hospitalizations**



30,600 - 50,900
flu **deaths**



*These estimates are preliminary and based on data from CDC's weekly influenza surveillance reports summarizing key influenza activity indicators.

During the 2017-2018 flu season, CDC estimates flu caused:

49 million
flu **illnesses**

960,000

flu **hospitalizations**

79,000

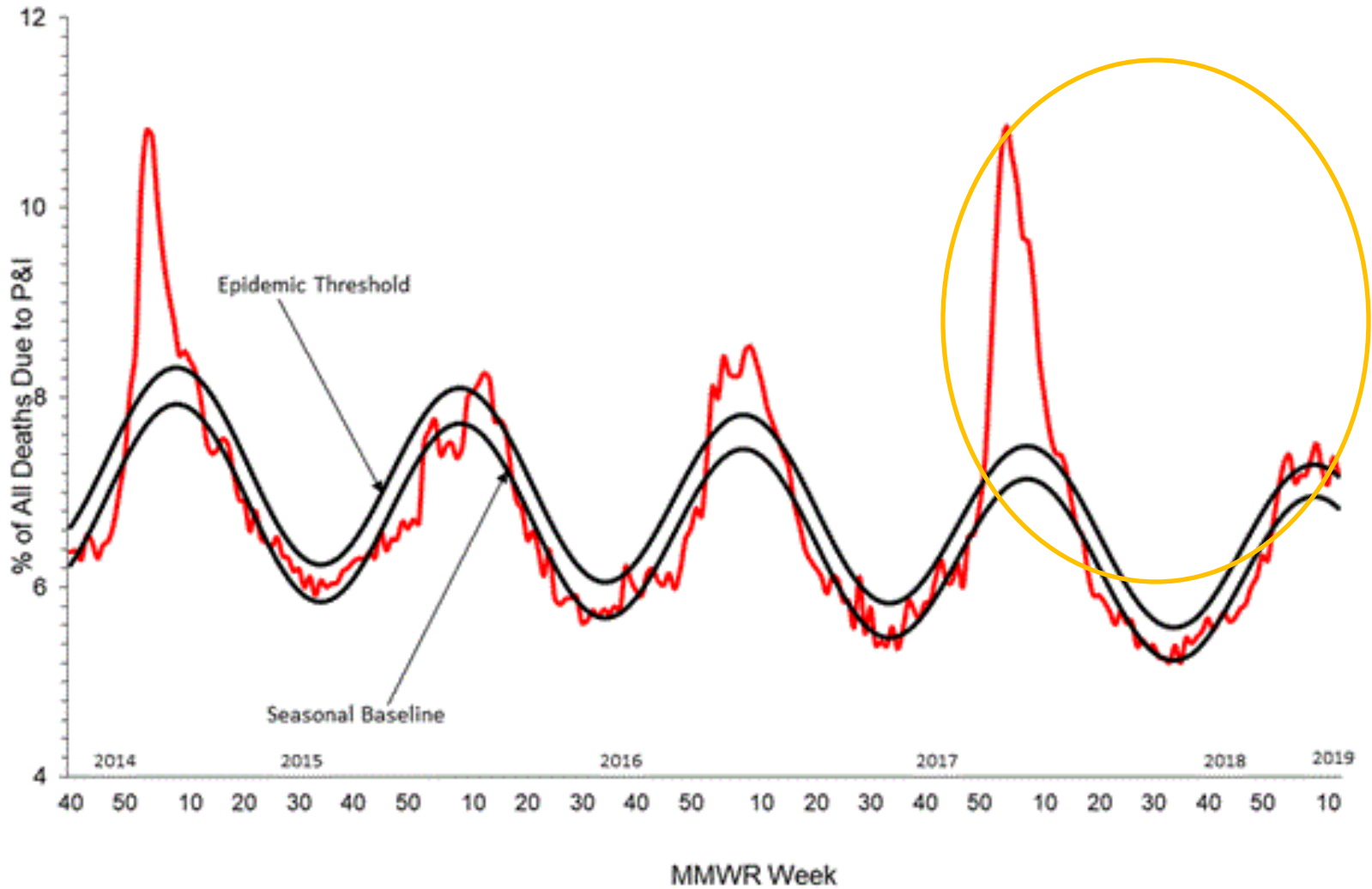
flu **deaths**

This severe season could have been worse without flu vaccines.

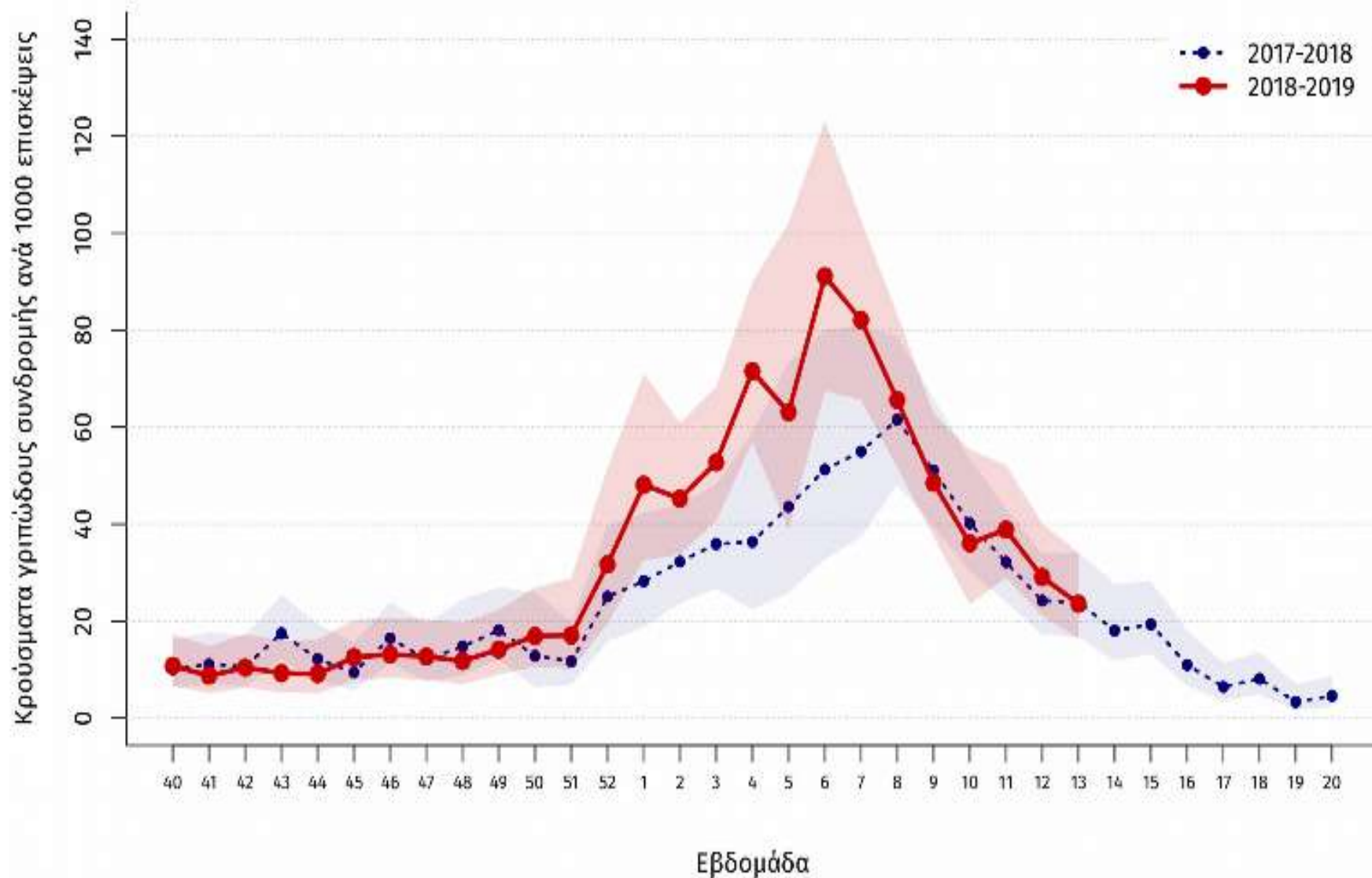


Pneumonia and Influenza Mortality from the National Center for Health Statistics Mortality Surveillance System

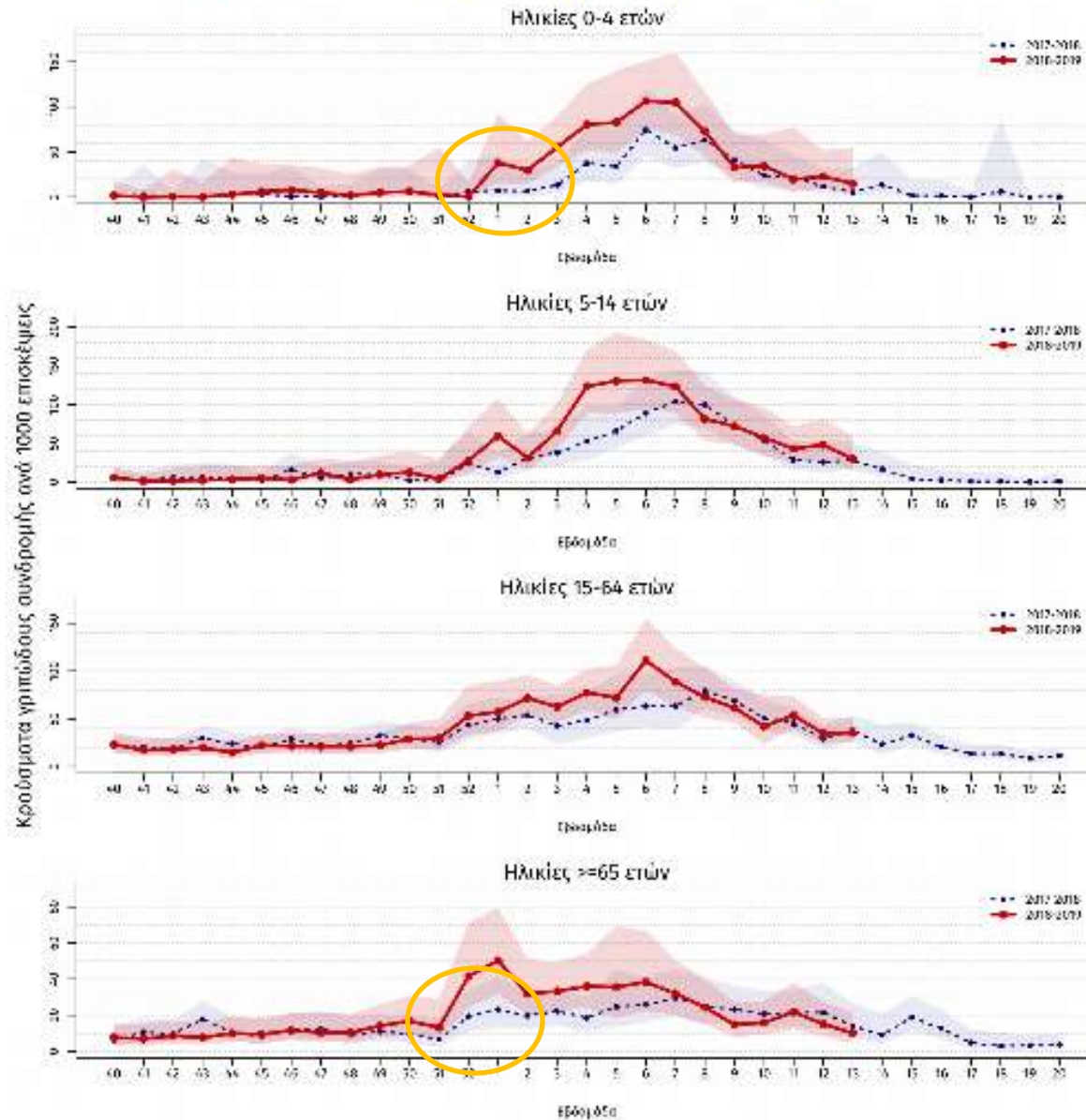
Data through the week ending March 23, 2019, as of April 4, 2019



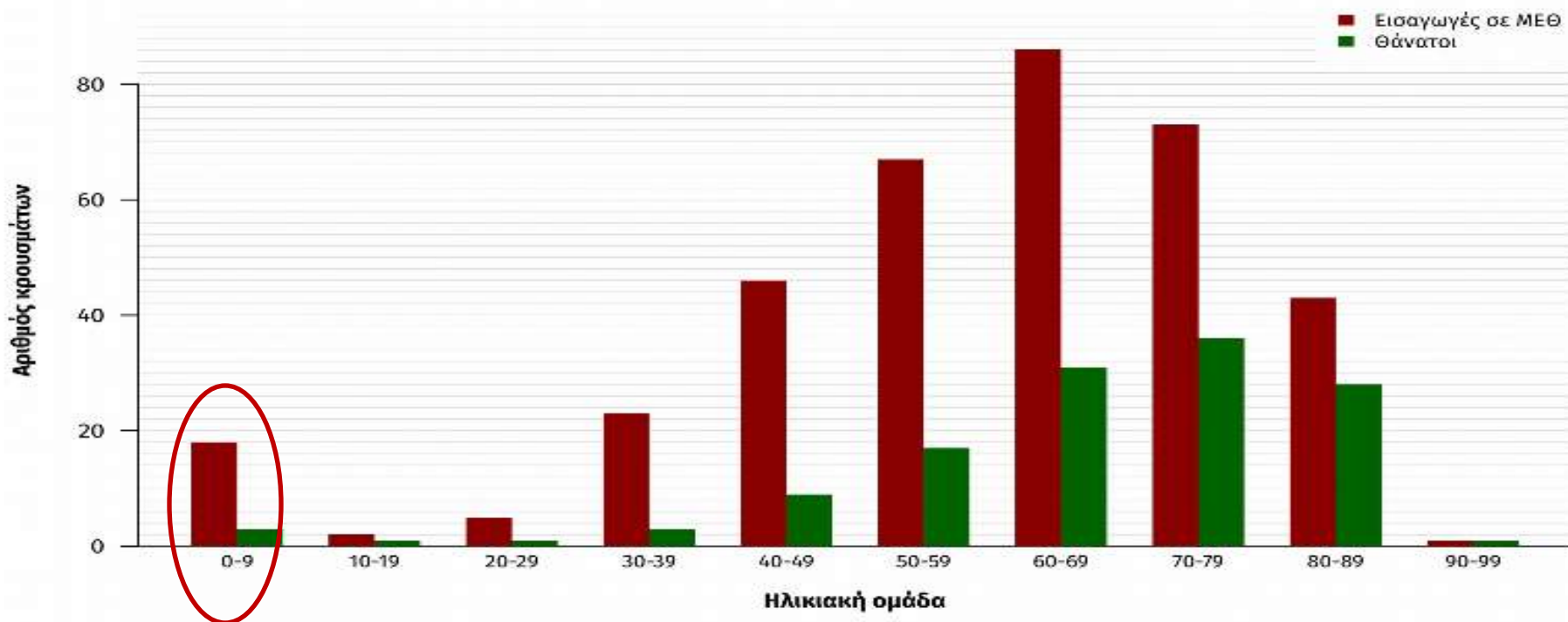
Διάγραμμα 1: Εκτίμηση αριθμού κρουσμάτων γριπώδους συνδρομής ανά 1.000 επισκέψεις, κατά εβδομάδα. Σύνολο χώρας, περιοδοι γρίπης: 2017-2018, 2018-2019.



Διάγραμμα 2: Εκτίμηση αριθμού κρουσμάτων γριπώδους συνδρομής ανά 1.000 επισκέψεις, κατά εβδομάδα, ανά ηλικιακή ομάδα. Σύνολο χώρας, περιόδοι γρίπης: 2017-2018, 2018-2019.



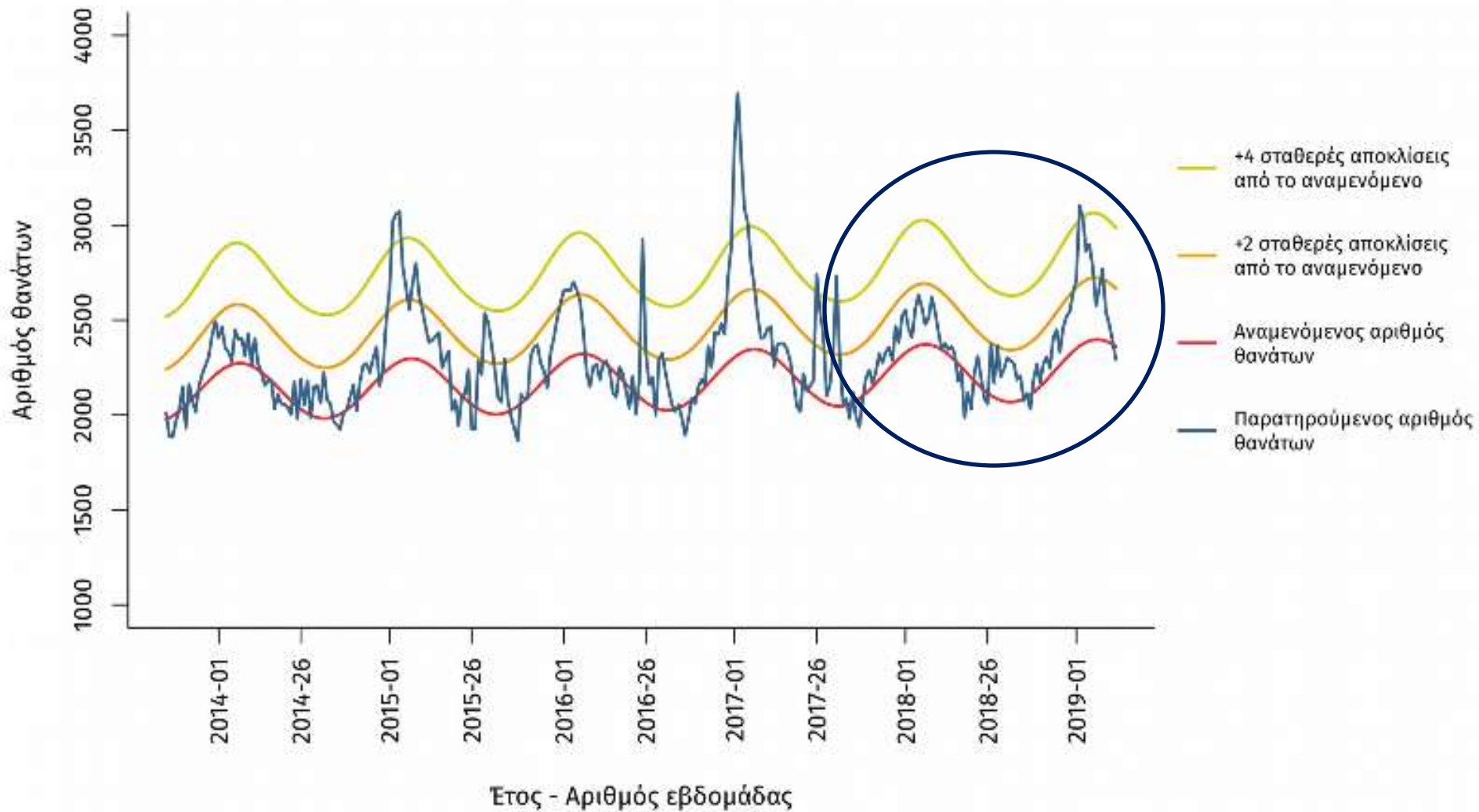
Διάγραμμα 6: Ηλικιακή κατανομή εισαχθέντων σε Μ.Ε.Θ. με εργαστηριακά επιβεβαιωμένη γρίπη και ασθενών που κατέληξαν σε Μ.Ε.Θ ή εκτός Μ.Ε.Θ. Σύνολο Ελλάδας, από εβδομάδα 40/2018 έως εβδομάδα 13/2019 (25-31 Μαρτίου 2019).



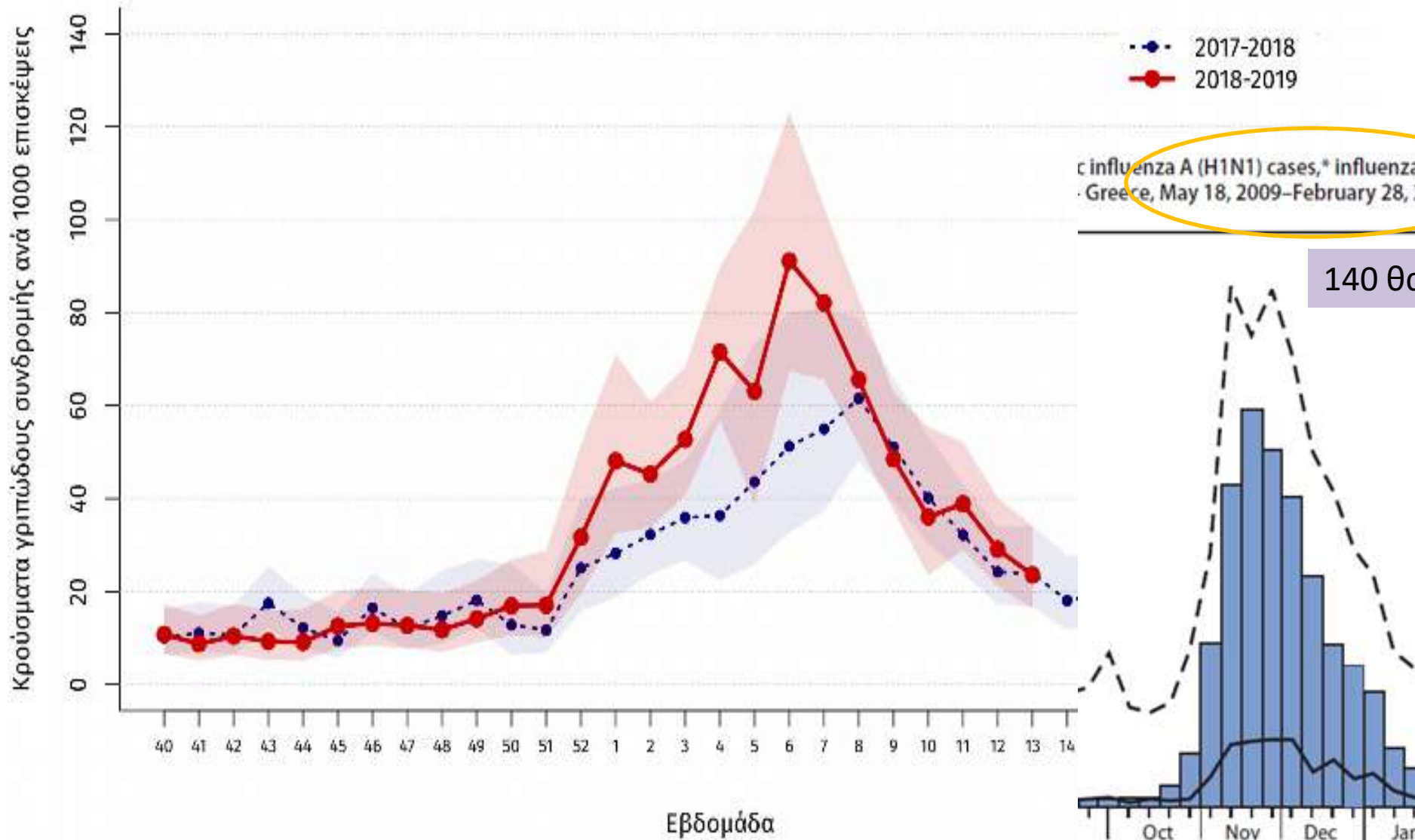
Πίνακας 1: Περιστατικά με νοσηλεία σε Μ.Ε.Θ και θάνατοι (σε Μ.Ε.Θ & εκτός Μ.Ε.Θ) από εργαστηριακά επιβεβαιωμένη γρίπη. Σύνολο Ελλάδας, από εβδομάδα 40/2018 έως εβδομάδα 13/2019 (25-31 Μαρτίου 2019).

Νέα κρούσματα σε Μ.Ε.Θ. που δηλώθηκαν την εβδομάδα 13/2019 (25-31 Μαρτίου 2019)	3
Σύνολο νοσηλευθέντων σε Μ.Ε.Θ. έως 31/03/2019	364
Νέοι θάνατοι που δηλώθηκαν την εβδομάδα 13/2019 (25-31 Μαρτίου 2019)	3
Συνολικός αριθμός θανάτων έως 31/03/2019	130

Διάγραμμα 7: Παρατηρούμενος και αναμενόμενος αριθμός θανάτων κατά εβδομάδα στις περιοχές της Ελλάδας που μετέχουν στο σύστημα επιτήρησης. Εβδομάδα 20/2013 έως εβδομάδα 13/2019.



Διάγραμμα 1: Εκτίμηση αριθμού κρουσμάτων γριπώδους συνδρομής ανά 1.000 επισκέψεις, κατά εβδομάδα. Σύνολο χώρας, περιοδοι γρίπης: 2017-2018, 2018-2019.



Ο ρόλος των εμβολίων στην πρόληψη στα παιδιά

Εμβόλιο γρίπης

- Τα εμβόλια της γρίπης μπορεί να περιέχουν αδρανοποιημένα ή ζώντα εξασθενημένα στελέχη του ιού
- Στη χώρα μας υπάρχει μόνο **αδρανοποιημένο** ενώ κυκλοφορεί πλέον και ως **τετραδύναμο** που εκτός τους 2 υποτύπους **A - H₁N₁** και **H₃N₂** και περιέχει και τις 2 σειρές **B - Yamagata** και **Victoria** - Ασφαλές εμβόλιο
- Και στις ΗΠΑ από το 2016 δε συστήνεται στα παιδιά το ζων εξασθενημένο λόγω μικρότερης αποτελεσματικότητας
- Γενικά το εμβόλιο γρίπης έχει ποικίλη αποτελεσματικότητα ανάλογα με τη χρονιά (αν περιέχει κυκλοφορούντα στελέχη) και ανάλογα με την ηλικία

Ο ρόλος των εμβολίων στην πρόληψη στα παιδιά

Εμβόλιο γρίπης



- Εμβολιάζονται παιδιά > **6 μηνών**
- **Από 6 μηνών ως 8 ετών** την 1^η χρονιά που εμβολιάζονται χορηγούνται **2** δόσεις με μεσοδιάστημα 4 εβδομάδων
- Πλέον σε όλες τις ηλικίες χορηγείται ο συνολικός όγκος **0,5 ml** του εμβολίου
- Στα **παιδιά** η **αποτελεσματικότητα** για το τριδύναμο εμβόλιο σε κλινικές μελέτες κυμαίνεται μεταξύ **43-91%** και σε μελέτες παρατήρησης **H₁N₁ 69%**, **H₃N₂ 43%** , **B 56%**
- Πρόληψη εισαγωγής στη ΜΕΘ(2010-2012) **74%**
- Πρόληψη θανάτου από γρίπη (2010-2014) **69%**

Ο ρόλος των εμβολίων στην πρόληψη στα παιδιά

Εμβόλιο γρίπης



- Στις **ΗΠΑ** το εμβόλιο από το 2008-2009 συστήνεται να γίνεται από **6 μηνών ως 18 ετών**
- (2006-2007 ως 5 ετών , 2004-2005 ως 2 ετών)
- **2003-2004 153** θανάτους παιδιών **47%** υγιή

Campell A, Groshkopf L. Updates on vaccination in children Inf Dis Clin N Am 2018

- Στην **Ελλάδα** συστήνεται μόνο στα **παιδιά** που ανήκουν στις **ομάδες υψηλού κινδύνου**

Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών 2017

- **Ωστόσο** αυξημένη πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών και νοσηλείας έχουν όλα τα **παιδιά < 5ετών** τόσο στις ΗΠΑ όσο και στη χώρα μας

Sakkou Z. et al Vaccine 2011

- Η **αύξηση** των κρουσμάτων στα παιδιά συνοδεύεται από ανάλογη **αύξηση** των κρουσμάτων στους ηλικιωμένους με τις ανάλογες συνέπειες..

ΟΜΑΔΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ -ΠΑΙΔΙΑ

3. Παιδιά > 6 μηνών και ενήλικες που παρουσιάζουν έναν ή περισσότερους από τους παρακάτω επιβαρυντικούς παράγοντες ή χρόνια νοσήματα:
 - Άσθμα ή άλλες χρόνιες πνευμονοπάθειες
 - Καρδιακή νόσο με σοβαρές αιμοδυναμικές διαταραχές
 - Ανοσοκαταστολή (κληρονομική ή επίκτητη εξαιτίας νοσήματος ή θεραπείας).
 - Μεταμόσχευση οργάνων
 - Δρεπανοκυτταρική νόσο (και άλλες αιμοσφαιρινοπάθειες)
 - Σακχαρώδη διαβήτη ή άλλο χρόνιο μεταβολικό νόσημα
 - Χρόνια νεφροπάθεια
 - Νευρολογικά ή Νευρομυϊκά νοσήματα
4. Έγκυες γυναίκες ανεξαρτήτου ηλικίας κύησης.
5. Λεχωίδες
6. Θηλάζουσες
7. Άτομα με Δείκτη Μάζας Σώματος (ΒΜΙ) μεγαλύτερο των 40 kg/m²
8. Παιδιά που παίρνουν ασπιρίνη μακροχρόνια (π.χ. για νόσο Kawasaki, ρευματοειδή αρθρίτιδα και άλλα) για τον πιθανό κίνδυνο εμφάνισης συνδρόμου Reye μετά από γρίπη.
9. Άτομα που βρίσκονται σε στενή επαφή με παιδιά μικρότερα των 6 μηνών ή φροντίζουν

Ο ρόλος των εμβολίων στην πρόληψη στα παιδιά

Εμβόλιο πνευμονιοκόκκου

- **N. Αφρική** -2009-2012
- Παιδιά που είχαν ολοκληρώσει τον εμβολιασμό για πνευμονιόκοκκο είχαν **26%** λιγότερες νοσηλείες για οξεία αν. λοίμωξη από γρίπη
- **Ισπανία**
- Εμβολιασμένα παιδιά για πνευμονιόκοκκο
- 2009-2010 μείωση **49%** νοσηλειών για γρίπη
- 2010-2011 όχι



Klugman K et al 2018

Επιγραμματικά

- ✓ Ο ιός της γρίπης προκαλεί ετησίως σημαντική νοσηρότητα και θνητότητα
- ✓ Έχει την ικανότητα αναδιάταξης του γονιδιώματος και άρα μπορεί κάθε χρόνο να αλλάζει λιγότερο ή περισσότερο και να διαφεύγει από το ανοσοποιητικό σύστημα
- ✓ Η πανδημία είναι θέμα χρόνου- όχι προβλέψιμη η βαρύτητα
- ✓ Αναγκαία η συνεχής παρακολούθηση κυκλοφορίας ιών γρίπης
- ✓ Χρήσιμο το εμβόλιο γρίπης και στα παιδιά, αναγκαίο στις ομάδες υψηλού κινδύνου
- ✓ Εν αναμονή καλύτερου εμβολίου γρίπης, χρήσιμο και το εμβόλιο πνευμονιόκοκκου

Ευχαριστώ πολύ για την προσοχή σας!

5 things to do if you have the flu



Cover your mouth and nose when coughing or sneezing



Wash your hands regularly



Drink plenty of water and rest



If you have a vulnerable immune system, you may need antivirals



Don't take antibiotics - they don't work against cold or flu viruses

5 ways to avoid getting the flu



Get the flu vaccine every year - even if you do get the flu, your symptoms will be milder



Avoid being around people who are sick



Try not to touch your eyes, nose or mouth - germs are most likely to enter your body this way



Clean and disinfect surfaces if you are sharing a home with someone who is sick



Wash your hands regularly

Χρήσιμες πληροφορίες

- <https://www.who.int/influenza/spotlight>
- <https://www.cdc.gov/flu/about/burden/preliminary-in-season-estimates.htm>
- <https://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/>
- <https://keelpno.gr/disease/gripi-kai-epochiki-gripi/>