

Αντιγριπικός εμβολιασμός: μία αναγκαία ιατρική πράξη

Α' ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ Α.Π.Θ.

Γ.Ν.Θ. «ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ»

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Καθ. Δημήτριος Ι. Ζαφειρίου

ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ

40^η Ενημερωτική Δημερίδα
& 1^η Νοσηλευτική Ημερίδα Α' Π/Δ



ΥΠΟ ΤΗΝ ΑΙΓΙΔΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ Α.Π.Θ.
ΥΠΟ ΤΗΝ ΑΙΓΙΔΑ ΤΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Ε.Ν.Ε.

15-16 Νοεμβρίου 2019

ΜΕΓΑΡΟ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Χορηγούνται Μόρια Συνεχιζόμενης Ιατρικής και Νοσηλευτικής Εκπαίδευσης

Παπαδημητρίου Ελένη
Α' Παιδιατρική Κλινική Α.Π.Θ

Η ομιλία αυτή δε χρηματοδοτήθηκε από καμία
φαρμακευτική εταιρεία και δεν υπάρχει
σύγκρουση συμφερόντων

Περιγραφή περίπτωσης ...

Η Άρτεμης 18 μηνών προσκομίζεται στα Ε.Ι λόγω

- Εμπυρέτου έως 39°C
- Νωθρότητας
- Υπνηλίας
- Χωρίς βήχα & συμπτώματα από το ανώτερο αναπνευστικό από 12 ώρες



Περιγραφή περίπτωσης ...

- Ατομικό & περιγεννητικό ιστορικό: ελεύθερο
- Εμβολιασμοί: πλήρεις για την ηλικία
- Αδελφάκι με εμπύρετο στο σπίτι

Περιγραφή περίπτωσης ...

- Εργαστηριακές εξετάσεις: υπέρ ιογενούς λοίμωξης

ΠΟΡΕΙΑ

Σε 3 ώρες παρουσίασε πτώση του επιπέδου συνείδησης και διακομίσθηκε στην ΜΕΘ Παιδων όπου αφού διασωληνώθηκε παρουσίασε καρδιακή ανακοπή και σε λιγότερο από μία ώρα κατέληξε

Διάγνωση : **Γρίπη τύπου Β**

Νεκροτομικά ευρήματα : **υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια** (άγνωστη μέχρι τότε)

Γρίπη: γιατί μιλούμε ακόμη για αυτή ?

- Είναι το πιο συχνό νόσημα που προλαμβάνεται με εμβολιασμό
- Ο ιός έχει φοβερή ικανότητα να μεταλλάσσεται
- Προκαλεί επιδημίες αλλά και πανδημίες
- Σχετίζεται με σοβαρές επιπλοκές και δυνατόν να επιφέρει και τον θάνατο

Συχνότητα- Επιδημιολογικά δεδομένα

- 3-5 εκατομμύρια άνθρωποι **νοσοούν** από γρίπη κάθε χρόνο παγκοσμίως
- 300.000-500.000 **θάνατοι** από γρίπη ετησίως

ΠΑΙΔΙΑ

- 15%-45% των παιδιών **προσβάλλονται** από γρίπη κάθε χρόνο
- 870.000 παιδιά < 5 χρ. & 300.000 < έτους **νοσηλεύονται** κάθε χρόνο για γρίπη παγκοσμίως
- 28.000-111.500 παιδιά < 5 χρ. **πεθαίνουν** κάθε χρόνο από αιτίες που οφείλονται στη γρίπη (τα περισσότερα από αυτά στις αναπτυσσόμενες χώρες)
- Μέχρι την ηλικία 6 χρ. τα περισσότερα παιδιά έχουν προσβληθεί από τον ιό τουλάχιστον μία φορά

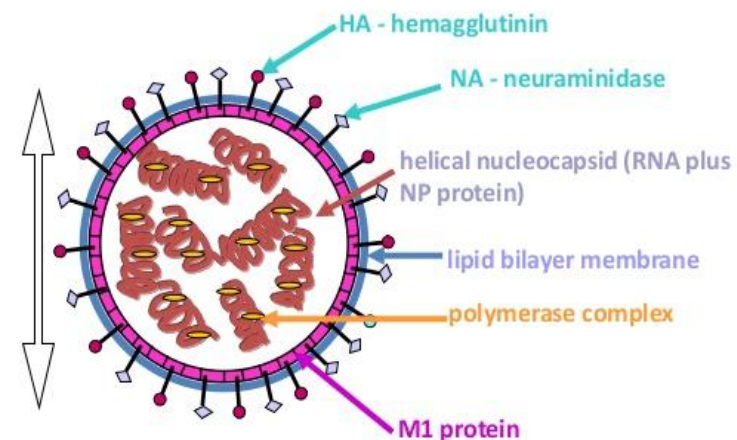
Chiara Mameli et al Frontiers in Pediatrics July 2019

Who 2016

Ιός της γρίπης: ένας εξελισσόμενος ζωντανός οργανισμός

- 4 είδη ιών A,B,C,D
 - 2 αντιγόνα στην επιφάνεια του ιού
 - NA νευραμινιδάση (N 1-N9)
 - HA αιμαγλουτινίνη (H 1-H 18)
- } ονομασία των υποτύπων π.χ H1N1
-
- M & NP πρωτείνες υποστρώματος
- } ονομασία των τύπων π.χ A,B,C

STRUCTURE OF VIRION



Αντιγονικές αλλαγές του ιού

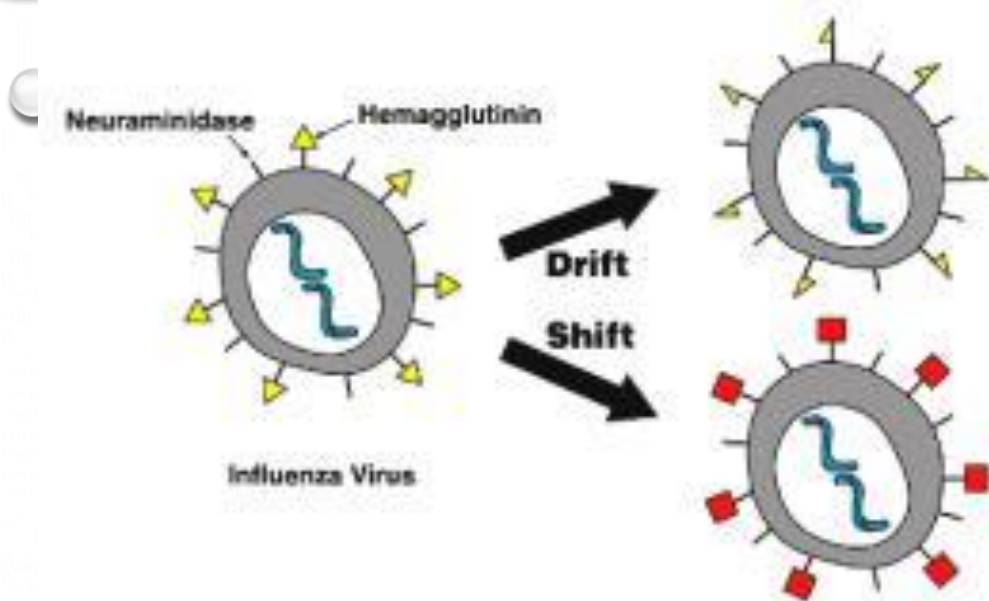
Αντιγονική εκτροπή (Drift)

- Αυτόματες σημειακές αλλαγές στην αλληλουχία των αμινοξέων του γονιδίου της ΗΑ (μικρές που τροποποιούν ελάχιστα τις πρωτείνες)
- Συμβαίνουν σχεδόν κάθε χρόνο
- **Επιδημικές εξάρσεις**
- Αφορά την γρίπη τύπου Α & Β

Αντιγονική μεταβολή (Shift)

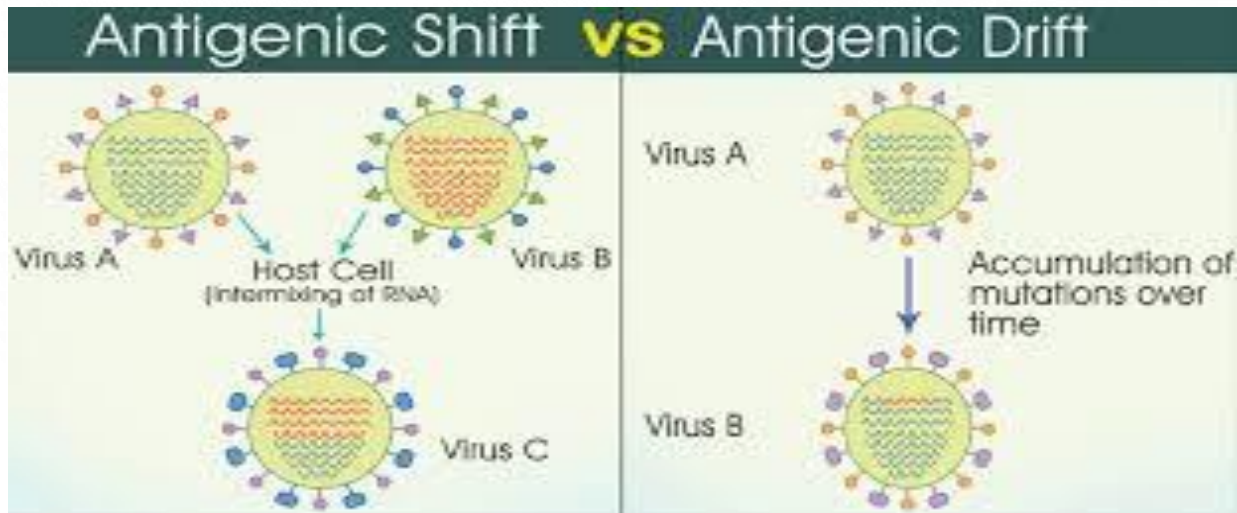
- Μεγάλες & ξαφνικές αλλαγές που οδηγούν σε γενετικό ανασυνδυασμό και αντικατάσταση της αιμαγλουτινίνης ή της νευραμινιδάσης
- Δημιουργία << νέου >> ιού που προήλθε από την συνένωση δύο άλλων
- Δεν υπάρχει ανοσία στην κοινότητα
- Οδηγεί σε **πανδημίες**
- Αφορά μόνο την γρίπη τύπου Α

Τα drifts & shifts του ιού



Επιδημίες
κάθε χρόνο

Πανδημίες
κάθε 15-
40 χρόνια



Αντιγονική μεταβολή (Shift)

Γενετικός ανασυνδυασμός ιών
γρίπης A

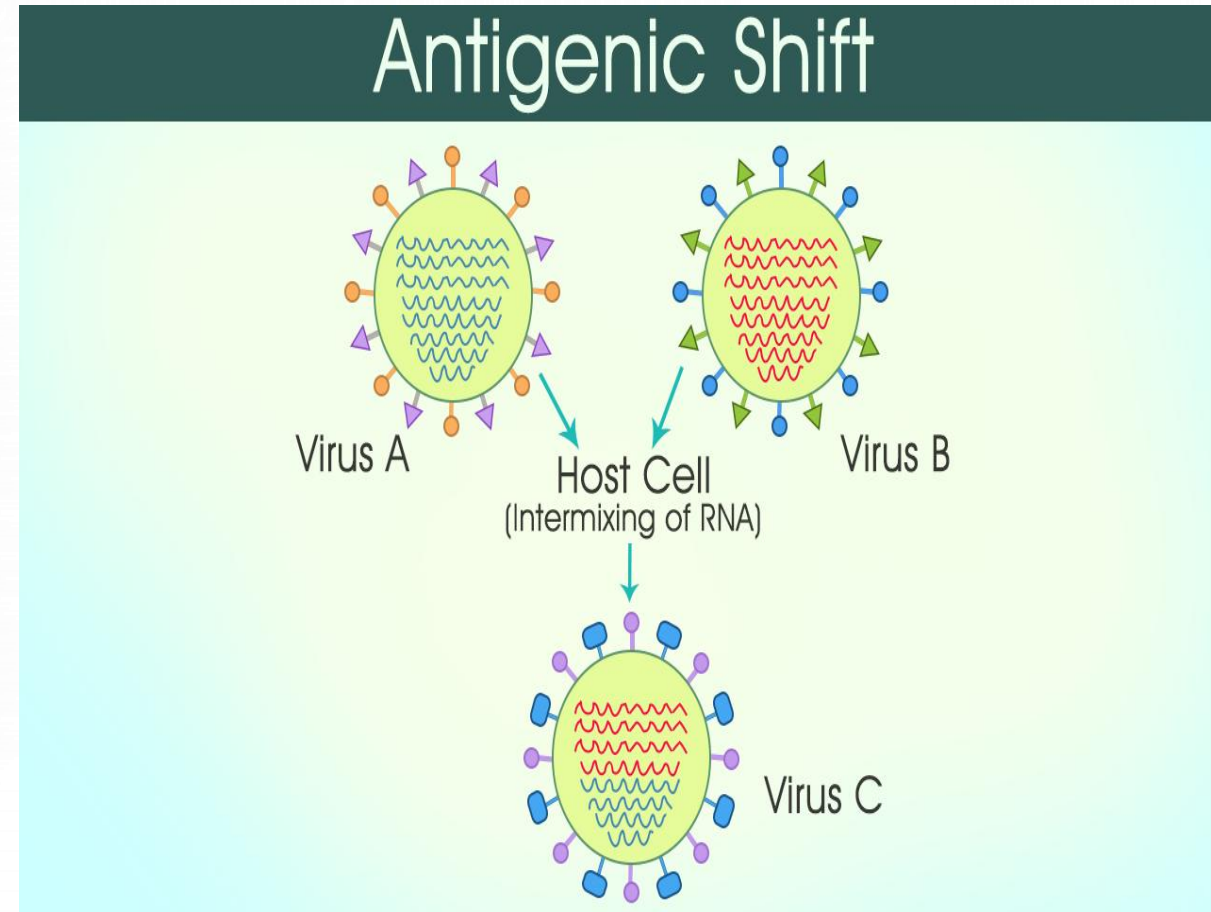
Αστάθεια γενετικού υλικού
Τυχαία συνύπαρξη διαφορετικών
στελεχών στον ίδιο ξενιστή



"Ανάμιξη" του γενετικού υλικού
τους μέσα στα προσβληθέντα
κύτταρα του ξενιστή

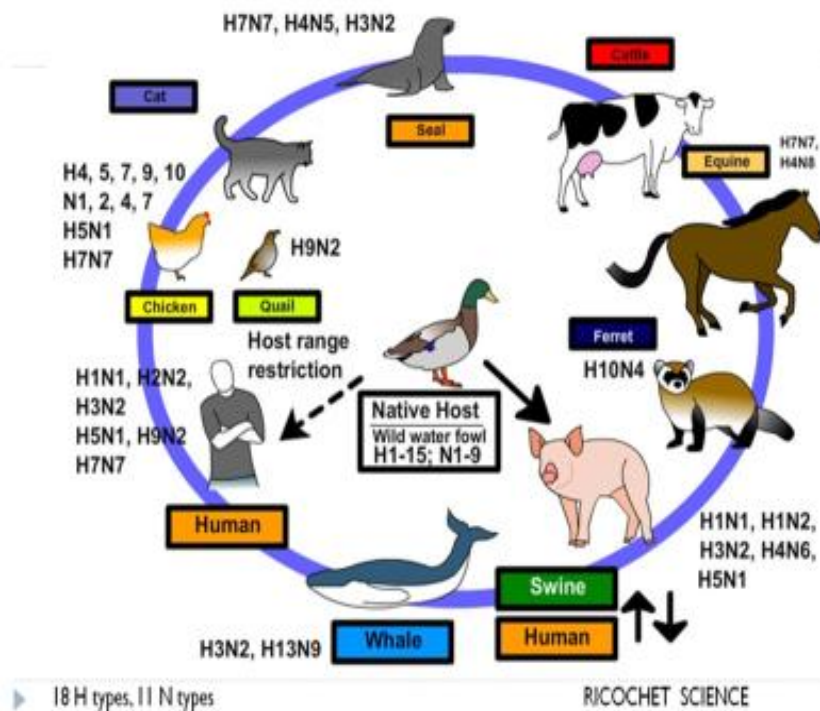


Νέος ιός με τυχαίους
συνδυασμούς αντιγόνων
προερχόμενων από τα
αναμιχθέντα στελέχη

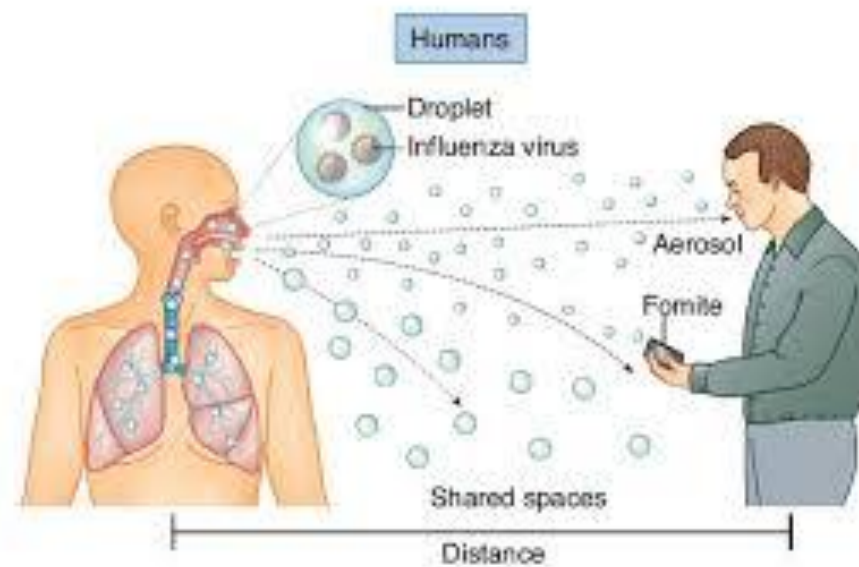


Γιατί εμφανίζονται επιδημίες & πανδημίες ?

Η παγκόσμια δεξαμενή του ιού



Αερογενής μετάδοση



Οι πανδημίες γρίπης τον τελευταίο αιώνα

Ισπανική γρίπη

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ:
A (H1N1)

ΠΟΤΕ ΞΕΣΠΑΣΕ: το 1918

ΠΟΤΕ ΣΤΑΜΑΤΗΣΕ: το 1919

ΠΟΥ ΕΚΔΗΛΩΘΗΚΕ ΑΡΧΙΚΑ:
παραμένει υπό
αμφισβήτηση

ΑΠΩΛΕΙΣ:

50 εκατ. θάνατοι κατα-
γράφηκαν παγκοσμίως



Η ασιατική γρίπη

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ:
A (H2N2)

ΠΟΤΕ ΞΕΣΠΑΣΕ: το 1957

ΠΟΤΕ ΣΤΑΜΑΤΗΣΕ:
το 1958

ΠΟΥ ΕΚΔΗΛΩΘΗΚΕ
ΑΡΧΙΚΑ: στην Κίνα

ΑΠΩΛΕΙΣ:

2 εκατ. άνθρωποι
έχασαν τη ζωή τους

Γρίπη του Χονγκ Κονγκ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ:
A (H3N2)

ΠΟΤΕ ΞΕΣΠΑΣΕ: το 1968

ΠΟΤΕ ΣΤΑΜΑΤΗΣΕ: το 1970

ΠΟΥ ΕΚΔΗΛΩΘΗΚΕ
ΑΡΧΙΚΑ: στο Χονγκ Κονγκ

ΑΠΩΛΕΙΣ:

1 εκατ. άνθρωποι
υπολογίζεται πως
πέθαναν από επιπλοκές

Γρίπη των πτηνών

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ:
A (H5N1)

ΠΟΤΕ ΞΕΣΠΑΣΕ: το 1997
μεταδόθηκε σε άνθρωπο

ΠΟΥ ΕΚΔΗΛΩΘΗΚΕ
ΑΡΧΙΚΑ: στο Χονγκ Κονγκ

ΑΠΩΛΕΙΣ:

262 θάνατοι έχουν
καταγραφεί τα
τελευταία χρόνια

Νέα γρίπη A

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ
ΟΝΟΜΑΣΙΑ:
A (H1N1)v

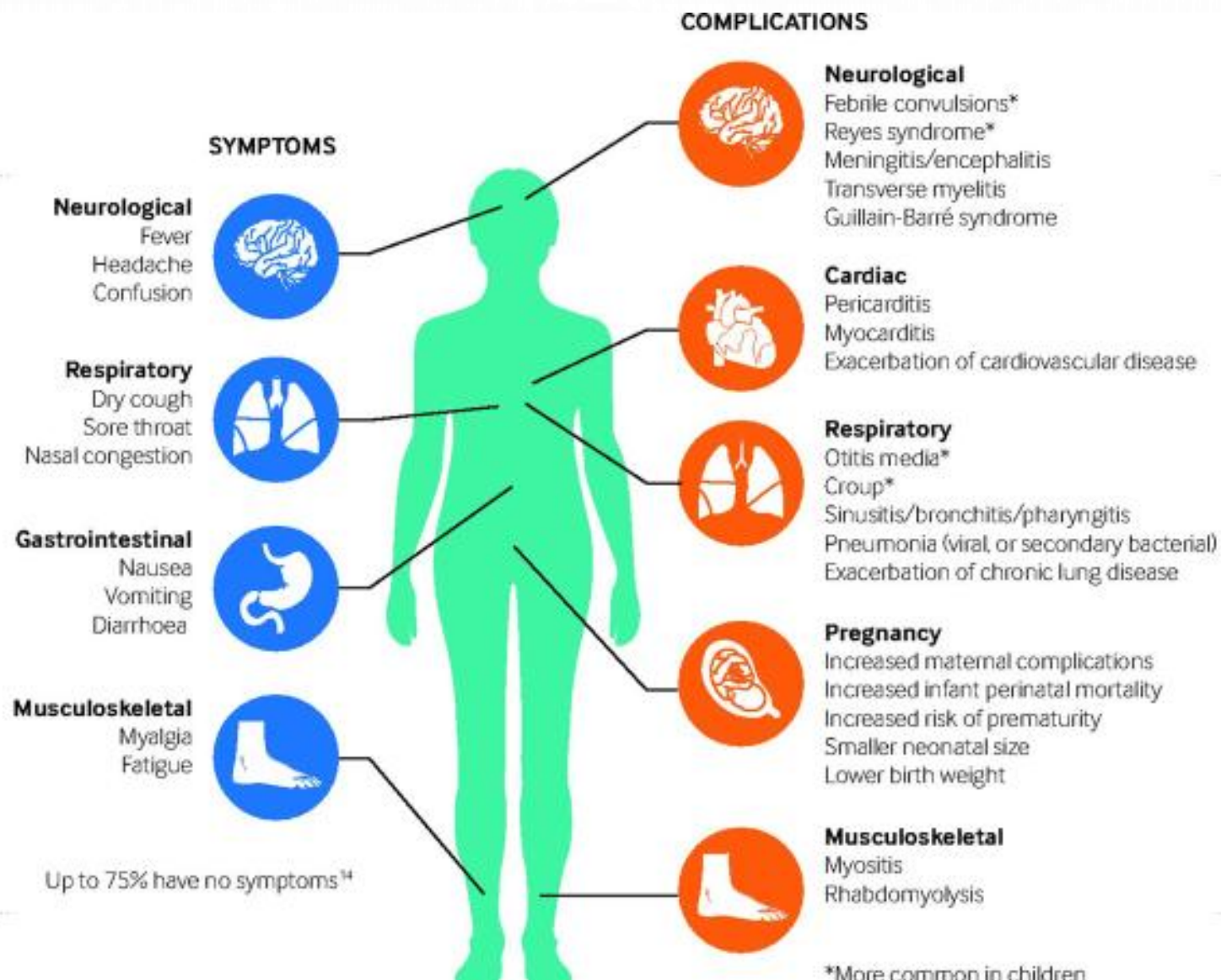
ΠΟΤΕ ΞΕΣΠΑΣΕ:
το 2009

ΠΟΥ ΕΚΔΗΛΩΘΗΚΕ
ΑΡΧΙΚΑ:
στο Μεξικό

ΑΠΩΛΕΙΣ:

1.550 άνθρωποι
τουλάχιστον έχουν
χάσει τη ζωή τους

Τι μπορεί να προκαλέσει η γρίπη ?



Τι μπορεί να προκαλέσει η γρίπη ?

Επιπλοκές :

- Οξεία μέση πυώδη ωτίτιδα
- Βρογχοπνευμονία από τον ιό της γρίπης
- **Βακτηριακή πνευμονία** (*Strep.Pneumoniae*, *Staphylococcus*), εμπύημα, νεκρωτική πνευμονία
- **Οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια**, σηπτικό Shock
- Σπασμοί,εγκεφαλίτιδα, εγκεφαλοπάθεια, GBS, Reye's Syndrome, εγκάρσια μυελίτιδα
- Μυοσίτιδα, ραβδομυόλυση, μυοσφαιρινουρία
- Περικαρδίτιδα, μυοκαρδίτιδα & καρδιακή ανεπάρκεια

Ομάδες υψηλού κινδύνου για γρίπη VS υγιής πληθυσμός



Ομάδες υψηλού κινδύνου για γρίπη VS υγιής πληθυσμός



Τι γίνεται
με τα υγιή
παιδιά ?

Identification of children at risk of influenza-related complications in primary and ambulatory care: a systematic review and meta-analysis

Peter J Gill Lancet Respir Med 2015

Ανασκοπήθηκαν 27 μελέτες (14.086 παιδιά)

Ανεξάρτητοι παράγοντες κινδύνου για εισαγωγή στο νοσοκομείο ήταν :

- ✓ Νευρολογικές διαταραχές
- ✓ Προωρότητα
- ✓ Δρεπανοκυτταρική νόσος
- ✓ Ανοσοκαταστολή
- ✓ Διαβήτης
- ✓ Ηλικία < 2 χρονών

Identification of children at risk of influenza-related complications in primary and ambulatory care: a systematic review and meta-analysis

Peter J Gill Lancet Respir Med 2015

Στην πολυπαραγοντική ανάλυση και με βάση τα ατομικά δεδομένα όταν η ηλικία < 2 χρόνων και :

- Ένας ακόμη παράγοντας κινδύνου : εισαγωγή στο νοσοκομείο 52 %
- Με παραπάνω από έναν παράγοντα κινδύνου : εισαγωγή στο νοσοκομείο 74 %

Παράγοντες κινδύνου στις κατευθυντήριες οδηγίες

	UK Department of Health ⁸	US Advisory Committee on Immunization Practices ¹¹	WHO ⁹	Findings of present study
Neurological	Included	Included	Included	Included
Diabetes	Included	Included	Included	Included
Immunosuppression	Included	Included	Included	Included
Sickle cell disease	Excluded	Included	Included	Included
Age less than 2 years	Excluded	Included	Included	Included
Haematological	Excluded	Included	Included	Included (insufficient data)
Prematurity	Excluded	Excluded	Excluded	Included
RAD (including asthma)	Included	Included	Included	Excluded*
Cardiac	Included	Included	Included	Equivocal†
Obesity	Excluded	Included‡	Included‡	Excluded
Respiratory (excluding RAD)	Included	Included	Included	Excluded (insufficient data)
Renal	Included	Included	Included	Excluded (insufficient data)
Metabolic (including diabetes)	Included	Included	Included	Excluded (insufficient data)
Liver	Included	Included	Included	No results§

RAD=reactive airway disease. *Data include range of asthma severity; insufficient data on severe asthma. †High odds ratio but not significant. ‡Morbid obesity (body mass index ≥ 40). §No data available for risk of children with these disorders being admitted to hospital.

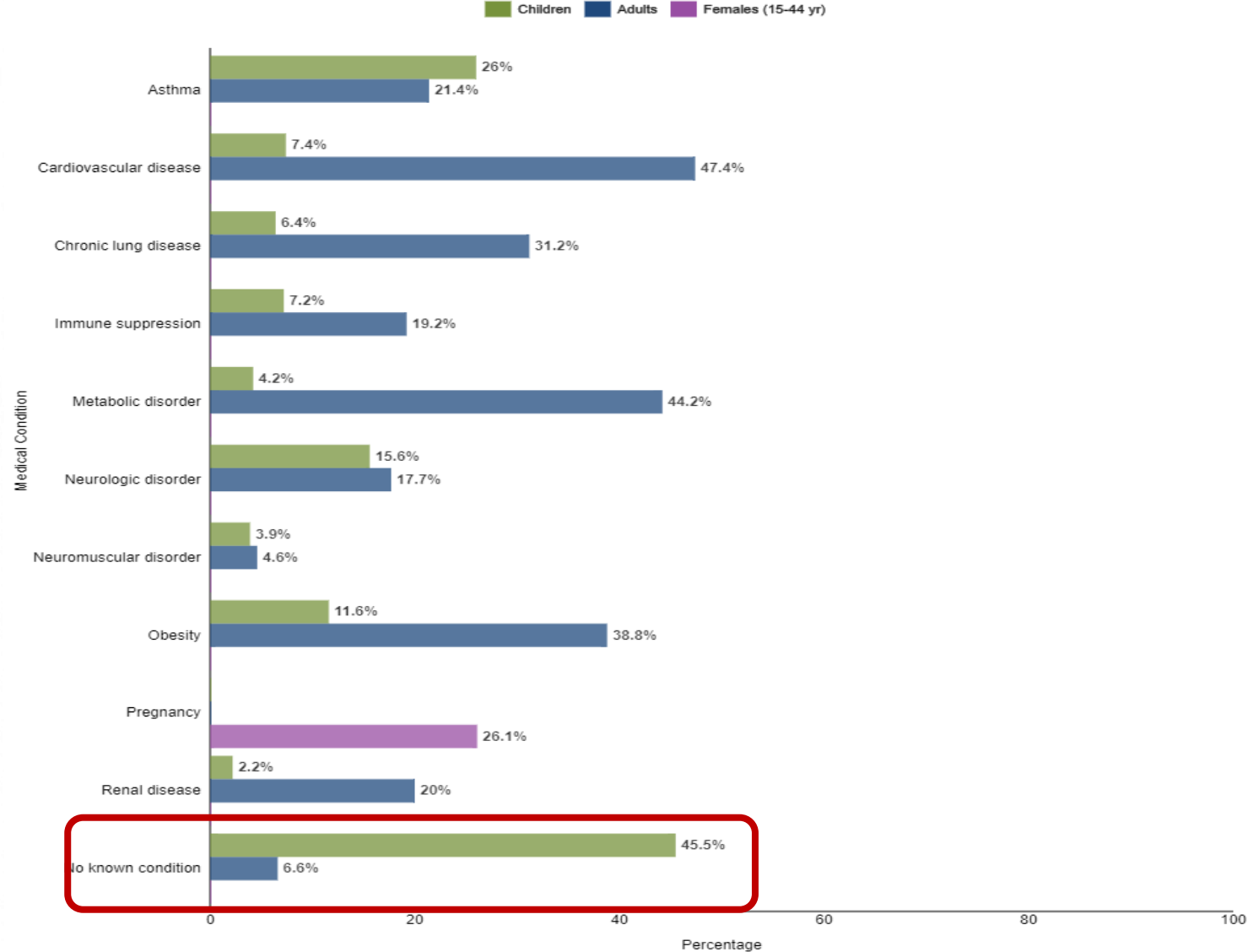
Table 2: Conditions included or excluded in definitions of at risk

Η ηλικία ως παράγοντας κινδύνου για εισαγωγή σε νοσοκομείο

Υψηλότερα ποσοστά νοσηλειών από γρίπη σε παιδιά <5χρ
(ΗΠΑ, 10 Περίοδοι Γρίπης, 2007-2017)

Περίοδος γρίπης	Νοσηλείες/100.000 (0-4χρ)	Νοσηλείες/100.000 (5-17χρ)
2016-2017 (Preliminary data)	41.4	15.7
2015-2016	42.4	9.7
2014-2015	57.2	16.6
2013-2014	47.2	9.4
2012-2013	67	14.6
2011-2012	16	4
2010-2011	49.4	9.1
2009-2010	77.4	27.2
2008-2009	28	5
2007-2008	40.3	5.5

Selected Underlying Medical Conditions: 2018-19 Season



Influenza-associated Pediatric Deaths In The United States, 2010-2016

Mei Shang et al

April 2018

TABLE 1 Demographic Characteristics Among Influenza-Associated Pediatric Deaths—United States, 2010–2016

Characteristic	No. Children	Rate per 100,000 (95% CI)
All ages ^a		
<6 mo	20 (3)	0.29 (0.18–0.44)
6–23 mo	436 (76)	0.13 (0.12–0.14)
24–59 mo	141 (24)	0.13 (0.11–0.14)
5–8 y	351 (52)	0.16 (0.14–0.17)
9–12 y	324 (48)	0.15 (0.13–0.17)
13–17 y		
Race ^b		
White		0.13 (0.12–0.15)
Asian		0.17 (0.14–0.20)
Hispanic		0.13 (0.09–0.19)
Other		0.64 (0.32–1.30)
Ethnicity ^c		
Hispanic	20 (3)	0.29 (0.18–0.44)
Non-Hispanic	436 (76)	0.13 (0.12–0.14)
Sex		
Male	141 (24)	0.13 (0.11–0.14)
Female	351 (52)	0.16 (0.14–0.17)
Geographic region ^d		
South	324 (48)	0.15 (0.13–0.17)
West	263 (39)	0.16 (0.14–0.18)
Northeast	173 (26)	0.16 (0.14–0.19)
Midwest	97 (14)	0.14 (0.11–0.17)
	140 (21)	0.15 (0.12–0.17)

Παιδιά < 6 μηνών : υψηλότερη θνησιμότητα (0,66/100.000)
* 6 πιθανότητα να πεθάνουν από τα παιδιά 13-17 χρονών
Παιδιά 6-23 μηνών: * 3 πιθανότητα θανάτου από γρίπη

Influenza-associated Pediatric Deaths In The United States, 2010-2016

Mei Shang et al, Pediatrics, April 2018

Preexisting medical conditions

≥ 1 preexisting medical conditions^a

Neurologic disorders^b

Asthma, reactive airway disease

Cardiac and congenital heart diseases

Pulmonary diseases^c

Endocrine diseases^d

Premature at birth

Immunosuppressive conditions^e

Renal diseases

Other conditions^f

No information reported

Information reported

327/654 (50%)

178/654 (27)

78/654 (12)

76/654 (12)

65/654 (10)

37/654 (6)

33/654 (5)

30/654 (5)

15/654 (2)

10/654 (2)

23/677 (3)

654/677 (97)

50% των
παιδιών
χωρίς
υποκείμενο
νόσημα

Influenza-associated Pediatric Deaths In The United States, 2010-2016

Mei Shang et al, Pediatrics, April 2018

Ημέρες έναρξης συμπτωμάτων έως τον θάνατο

○ ≤ 1	83/628 (13 %)
○ 2-7	327/628 (52 %)
○ > 7	218/628 (35 %)

- Σε παιδιά με υποκείμενα νοσήματα ο θάνατος επήλθε μετά από αρκετές ημέρες από την έναρξη της νόσου
- Παιδιά χωρίς υποκείμενα νοσήματα κατέληξαν πιο γρήγορα από την έναρξη της νόσου

Γιατί τα υγιή παιδιά νοσούν βαριά & πεθαίνουν από γρίπη ?



Inflammatory monocytes drive influenza A virus-mediated Lung injury in juvenile mice

Bria M. Coates et al, J Immunol 2018

Πανδημία 2009 (H1N1) Η.Π.Α

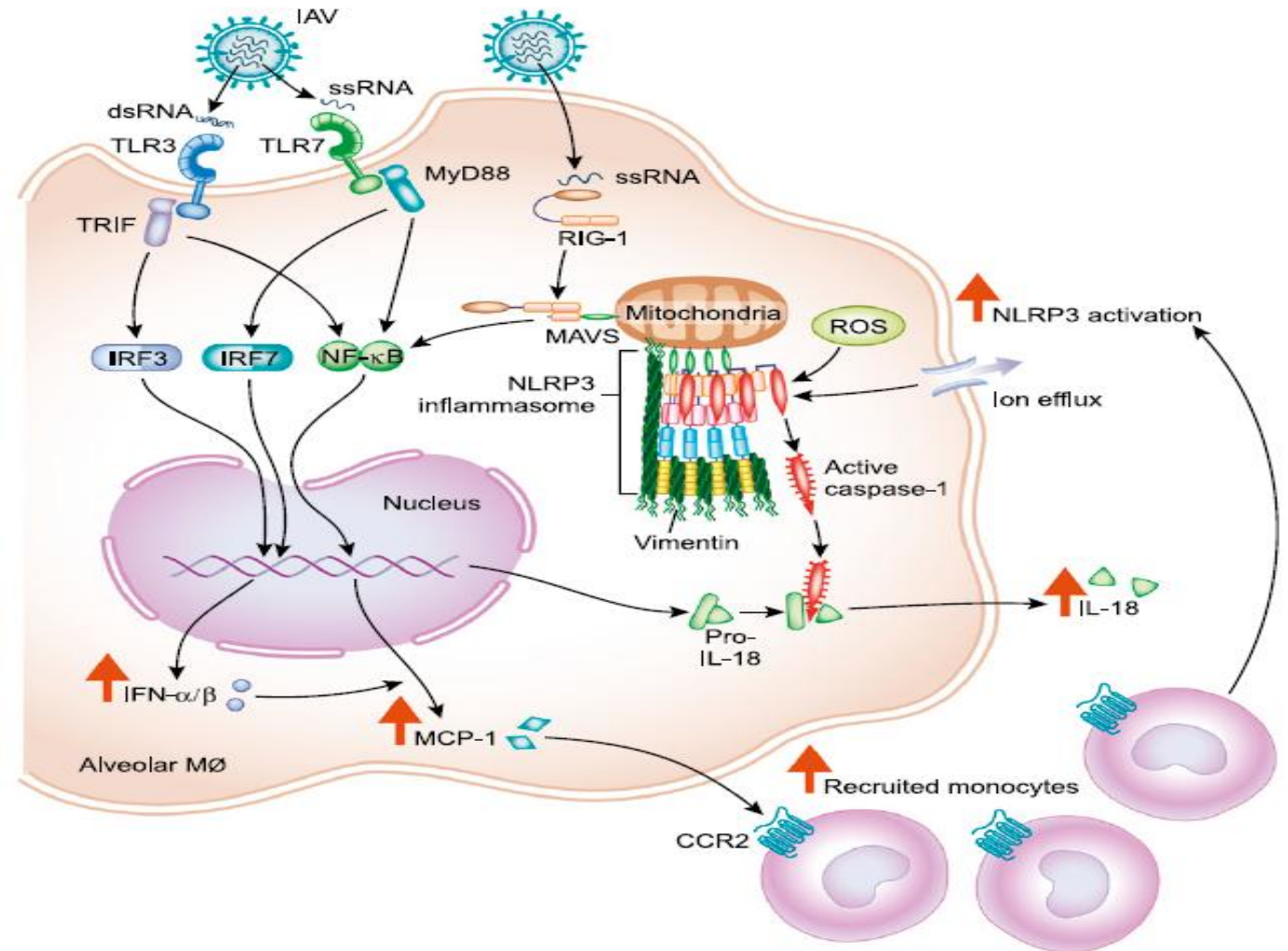
- Οι θάνατοι από γρίπη Α σε υγιή παιδιά ήταν οι ίδιοι με τα παιδιά με υποκείμενα νοσήματα
- Οι ενήλικες με βαριά νόσο ή και θάνατο είχαν όλοι υποκείμενα νοσήματα
- Τα υγιή παιδιά είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα να καταλήξουν από γρίπη Α από τους υγιείς ενήλικες

Inflammatory monocytes drive influenza A virus-mediated lung injury in juvenile mice

Bria M. Coates et al, *J Immunol* 2018

2403

Μελέτη της ανοσολογικής απάντησης νεαρών & ενηλίκων ποντικών μετά την μόλυνση τους με τον ιό της γρίπης Α



Inflammatory monocytes drive influenza A virus-mediated lung injury in juvenile mice

Bria M. Coates et al, J Immunol 2018

Τα νεαρά ποντίκια σε σχέση με τα ενήλικα εμφάνισαν μεγαλύτερη βλάβη στον πνεύμονα παρόλου που είχαν τον ίδιο ρυθμό κάθαρσης του ιού κατά την διάρκεια της λοίμωξης

Πιο συγκεκριμένα:

- Μεγαλύτερη έκκριση INF I (α & β)
- καθώς και της χημειοκίνης MCP- 1 η οποία προκαλεί στρατολόγηση των μακροφάγων στις κυψελίδες
- Υπερβολική ενεργοποίηση του φλεγμονοσώματος NLRP3 το οποίο προκαλεί ωρίμανση των προφλεγμονοδών κυτταροκινών IL-1,IL-1 β ,IL-18 που τελικά συσχετίσθηκε με ανάπτυξη βλάβης στον πνεύμονα & αυξημένη θνητότητα

Inflammatory monocytes drive influenza A virus-mediated lung injury in juvenile mice

Bria M. Coates et al, *J immunol* 2018



Πρόληψη

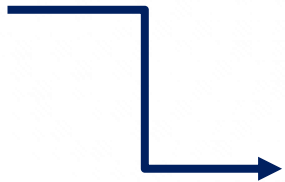
Ο ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ ΕΙΝΑΙ
ΜΟΝΟΔΡΟΜΟΣ



Εμβόλιο γρίπης

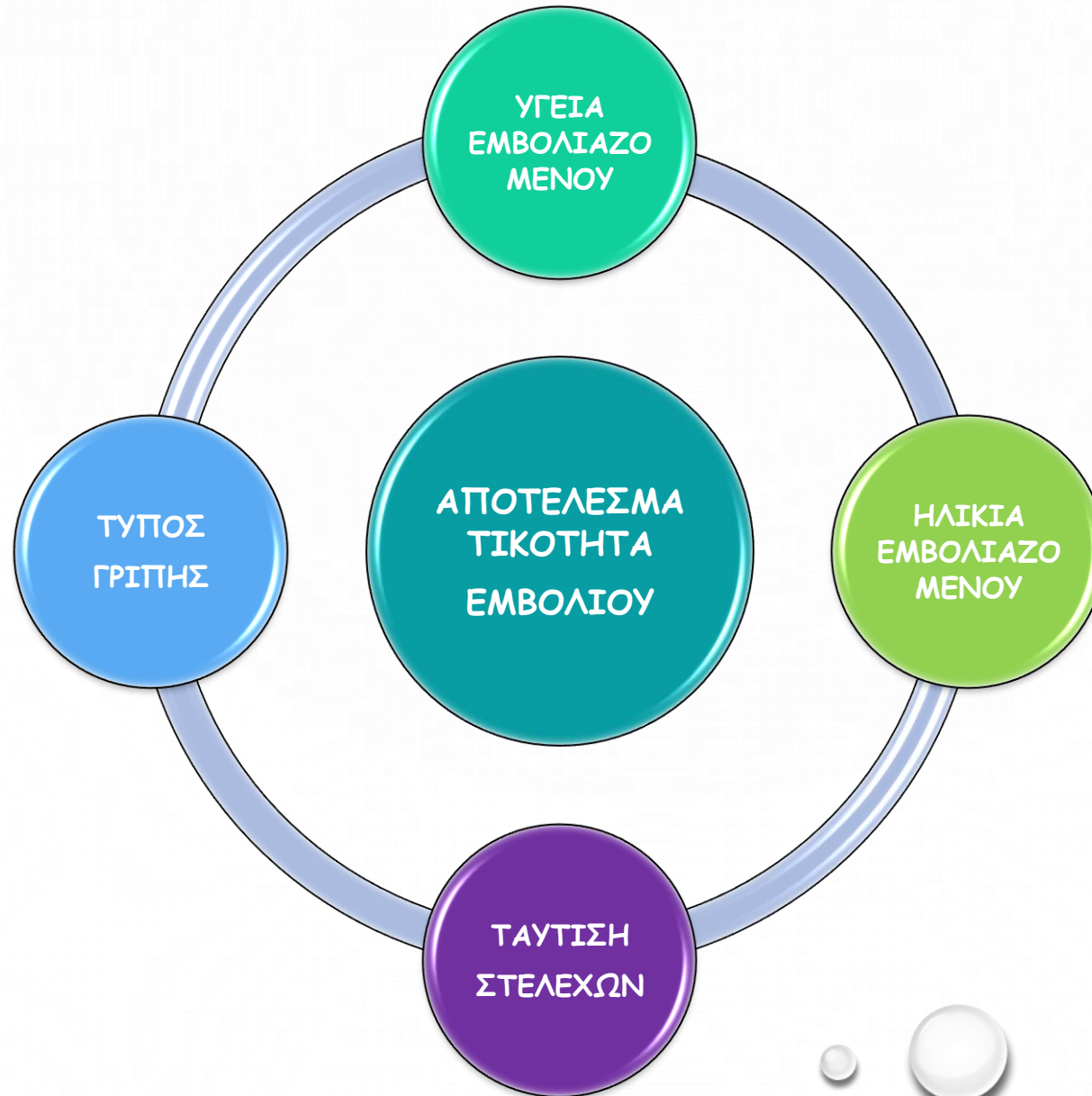
Ιδιαιτερότητες

- Η αποτελεσματικότητα ποικίλλει
- Κάθε χρόνο αλλάζει η σύνθεση του εμβολίου, ανάλογα με το ποιά στελέχη κυκλοφόρησαν την προηγούμενη χρονιά
- Κάθε χρόνο απαιτείται εμβολιασμός
- Χρονοβόρα διαδικασία παραγωγής
- Περιορισμένος αριθμός δόσεων



αποτελεί το καλύτερο και πιο αποτελεσματικό μέτρο
πρόληψης της νόσου

Εμβόλιο γρίπης: παράγοντες που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα



Αποτελεσματικότητα εμβολίου γρίπης, ανά ηλικία 2018-2019, US flu VE Network (outpatients)



	Influenza positive		Influenza negative		Vaccine Effectiveness			
					Unadjusted		Adjusted*	
Any influenza A or B virus	N vaccinated /Total	(%)	N vaccinated /Total	(%)	VE %	95% CI	VE %	95% CI
Overall	1333/2795	48	4059/7246	56	28	(21 to 34)	29	(21 to 35)
Age group (yrs)								
6 mos–8	303/759	40	977/1675	58	53	(43 to 60)	49	(38 to 58)
9–17	221/493	45	319/772	41	-15	(-45 to 8)	6	(-22 to 27)
18–49	323/831	39	1074/2435	44	19	(5 to 31)	25	(10 to 37)
50–64	271/448	60	827/1324	62	8	(-15 to 26)	12	(-12 to 31)
≥65	215/264	81	862/1040	83	9	(-29 to 36)	12	(-29 to 41)

Αποτελεσματικότητα

- Παιδιά > 2 χρ.

Τετραδύναμο αδρανοποιημένο εμβόλιο : 45-65% για κάθε τύπο γρίπης

51-71% για γρίπη Α

32-34 % για γρίπη Β

- Παιδιά 6μ. - 2 χρ.

Τετραδύναμο:(efficacy) 50.9% για κάθε τύπο γρίπης

Chiara Mameli et Al, Frontiers In Pediatrics, July 2019

Τα οφέλη του εμβολιασμού



Effects of influenza vaccination in the United States during the 2017-2018 influenza season :

Ο εμβολιασμός για γρίπη, εμπόδισε :

- 7,1 εκατ. λοιμώξεις από γρίπη
- 3,7 εκατ. ιατρικές επισκέψεις
- 109.000 νοσηλείες
- 8.000 θανάτους
- Ο εμβολιασμός των μητέρων προλαμβάνει την νόσο στα βρέφη < 6 μηνών 60%

Melissa A. Rolfes, et al, CID 2019

Chiara Mameli et al, Frontiers In Pediatrics, July 2019

Τα οφέλη του εμβολιασμού

Influenza Vaccine Effectiveness Against Pediatric Deaths: 2010-2014

Εμβόλιο γρίπης στα παιδιά και πρόληψη Θανάτων :

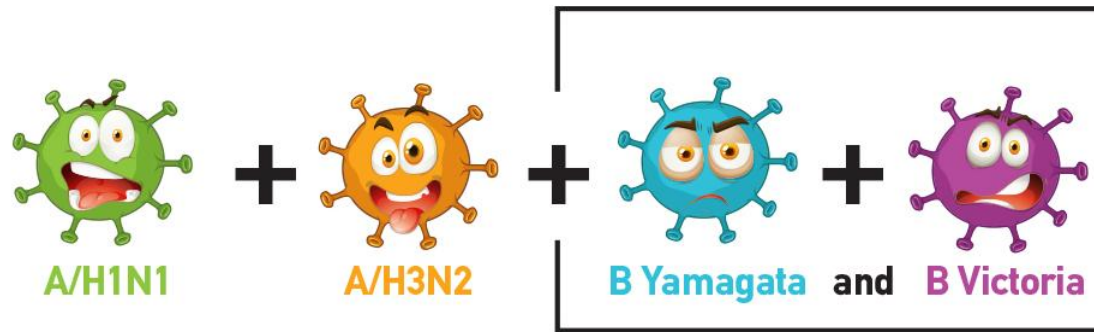
Δεδομένα προστασίας έναντι θανάτου από γρίπη, σε 4 περιόδους

- Παιδιά σε ομάδες υψηλού κινδύνου 51%
- Παιδιά χωρίς υψηλό κίνδυνο 65%

Brendan Flannery et al, Pediatrics, May 2017

Εμβόλιο γρίπης

Φέτος τα διαθέσιμα εμβόλια είναι μόνο τα τετραδύναμα αδρανοποιημένα :



- Vaxigrip tetra: από 6 μηνών και άνω καθώς και **στην κύηση** (Ευρωπαϊκή έγκριση Ιούνιος 2019)
- Fluarix tetra : από 6 μηνών και άνω
- Influnac tetra : από 3 χρονών και άνω

Efficacy, immunogenicity, and safety of a quadrivalent inactivated influenza vaccine in children aged 6-35 months: A multi-season randomised placebo-controlled trial in the northern and southern Hemispheres

Results:

The study enrolled 5806 participants. Efficacy, assessed in 4980 participants completing the study according to protocol, was demonstrated for IIV4. Vaccine efficacy was 50.98% (97% ci, 37.36-61.86%) against influenza caused by any A or B type and 68.40% (97% ci, 47.07-81.92%) against influenza caused by vaccine-like strains. Safety profiles were similar for IIV4, placebo, and the iiv3s, although injection-site reactions were slightly more frequent for IIV4 than placebo.

Conclusions:

IIV4 was safe and effective for protecting children aged 6-35 months against influenza illness caused by vaccine-similar or any circulating strains

« Οδηγίες για την εποχική γρίπη 2019-2020 – αντιγριπικός εμβολιασμός »

Ο εμβολιασμός συστήνεται στις ομάδες υψηλού κινδύνου

- Εργαζόμενοι σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας
- Άτομα ηλικίας 60 ετών και άνω
- Έγκυες γυναίκες ανεξαρτήτως ηλικίας κύησης, λεχωίδες και θηλάζουσες
- Άτομα με νοσογόνο παχυσαρκία (δείκτη μάζας σώματος $>40\text{kg/m}^2$) και παιδιά με ΔΜΣ $>95^{\text{η}}$ ΕΘ
- Παιδιά που παίρνουν ασπιρίνη μακροχρόνια για τον πιθανό κίνδυνο εμφάνισης συνδρόμου Reye μετά από γρίπη
- Άτομα που βρίσκονται σε στενή επαφή με παιδιά μικρότερα των 6 μηνών ή φροντίζουν άτομα με υποκείμενο νόσημα που αυξάνει τον κίνδυνο επιπλοκών της γρίπης
- Οι κλειστοί πληθυσμοί, όπως προσωπικό και εσωτερικοί σπουδαστές
- Κτηνίατροι, πτηνοτρόφοι, χοιροτρόφοι, εκτροφείς, σφαγείς και γενικά άτομα που έρχονται σε συστηματική επαφή με πτηνά ή χοίρους

« Οδηγίες για την εποχική γρίπη 2019-2020 – αντιγριπικός εμβολιασμός »

Ο εμβολιασμός συστήνεται στις ομάδες υψηλού κινδύνου

- Παιδιά (6 μηνών και άνω) και ενήλικες με έναν ή περισσότερους από τους παρακάτω επιβαρυντικούς παράγοντες ή χρόνια νοσήματα:
 - ✓ άσθμα ή άλλες χρόνιες πνευμονοπάθειες
 - ✓ καρδιακή νόσο με σοβαρή αιμοδυναμική διαταραχή
 - ✓ ανοσοκαταστολή (κληρονομική ή επίκτητη)
 - ✓ μεταμόσχευση οργάνων
 - ✓ δρεπανοκυτταρική αναιμία (και άλλες αιμοσφαιρινοπάθειες)
 - ✓ σακχαρώδη διαβήτη ή άλλο χρόνιο μεταβολικό νόσημα
 - ✓ χρόνια νεφροπάθεια
 - ✓ νευρολογικά -νευρομυϊκά νοσήματα

ΚΕΕΛΠΝΟ 2019

Αρ. Πρωτ. Δ1α/Γ.Π.οικ.69903

« Οδηγίες για την εποχική γρίπη 2019-2020 – αντιγριπικός εμβολιασμός »

- Ηλικία 6 μηνών και άνω **ολόκληρη δόση** των 0,5ml
- Βρέφη και παιδιά < 9χρ, τα οποία εμβολιάζονται για 1η φορά ή στο παρελθόν είχαν λάβει μόνο 1Δ εμβολίου γρίπης → 2Δ με μεσοδιάστημα τουλάχιστον 28 ημερών

Αθήνα, 04/10/2019

Αρ. Πρωτ. Δ1α/Γ.Π.οικ.69903

Εμβολιασμός για γρίπη : ποια κατηγορία ατόμων προηγείται ?

Η WHO αναφορικά με τον εμβολιασμό για την γρίπη συστήνει :

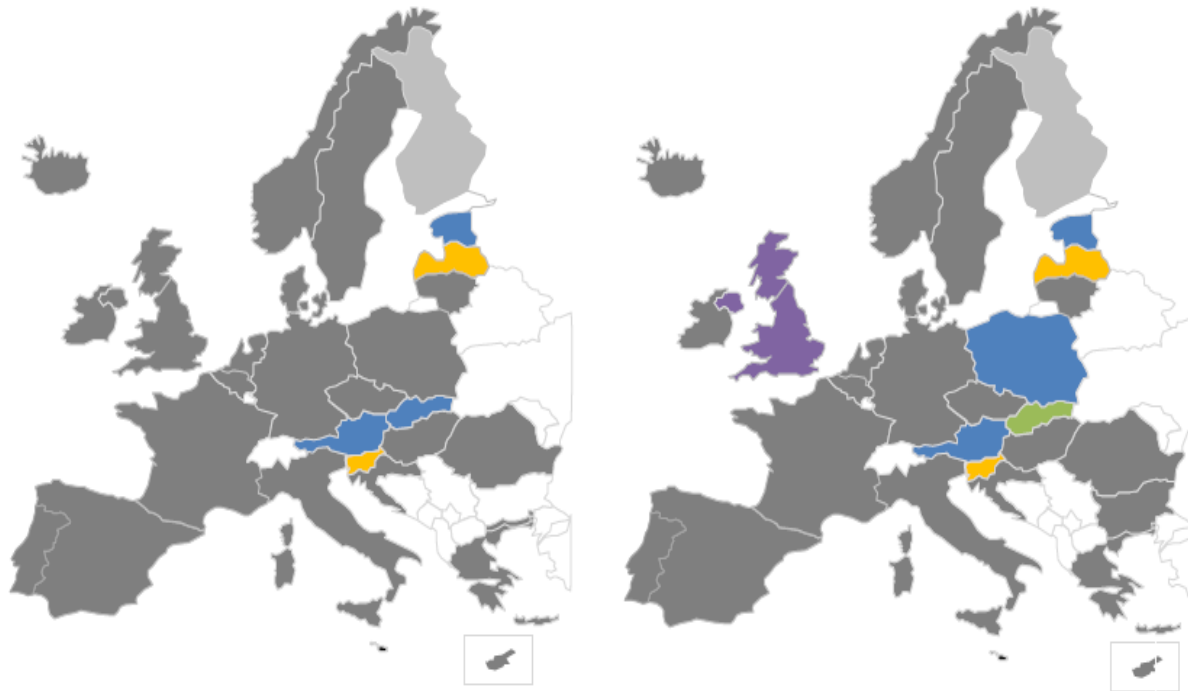
ως υψηλής προτεραιότητας τον εμβολιασμό των εγκύων γυναικών

και χωρίς σειρά προτεραιότητας στις εξής ομάδες :

- παιδιά ηλικίας 6 -59 μηνών
- ηλικιωμένους
- άτομα με υποκείμενα νοσήματα
- επαγγελματίες υγείας

<https://www.who.int/influenza/vaccines/use/en>

Map 1. Member States recommending seasonal influenza vaccine for children and adolescents, 2014–15 and 2007–08 influenza seasons, 2007–08 (left) and 2014–15 (right)



9 χώρες (Austria, Estonia, Finland, Malta, Latvia, Slovenia, Slovakia, Poland and UK). Συστήνουν τον εμβολιασμό σε παιδιά και εφήβους <18χρ



Seasonal influenza vaccination in Europe

Vaccination recommendations and coverage rates in the EU Member States for eight influenza seasons

2007–2008 to 2014–2015

- No recommendations*
- ≥6 months – 2 years* **Latvia and Slovenia**
- ≥6 months – 3 years* **Finland**
- ≥6 months – 5 years* **Malta**
- ≥6 months – 12 years* **Slovakia**
- ≥6 months – 18 years* **Austria, Estonia and Poland**
- Various age groups between ≥2 – 11 years*

Συμπερασματικά

- Ο ιός της γρίπης είναι ένας ζωντανός οργανισμός που συνεχώς μεταβάλλεται και προκαλεί κάθε χρόνο επιδημίες με υψηλή θνητότητα
- Είναι αδύνατη η εκρίζωση του από το περιβάλλον
- Ο εμβολιασμός των ευπαθών ομάδων αποτελεί το καλύτερο μέσο πρόληψης από την νόσο και τις επιπλοκές της
- Το νέο τετραδύναμο εμβόλιο έχει αυξήσει την αποτελεσματικότητα του αντιγριπικού εμβολιασμού

Μελλοντική προοπτική : εμβόλιο με σταθερή σύνθεση (Universal Influenza Vaccine)



ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ
ΠΟΛΥ