



## ΕΡΕΥΝΑ – ORIGINAL PAPER

# Εμβολιαστική κάλυψη παιδιών ηλικίας 4-12 ετών του νομού Ευρυτανίας

Γκέτσιος Γιάννης<sup>1</sup>, Υφαντή Ελένη<sup>2</sup>, Γραμματικού Μαρία<sup>3</sup>, Γουρδούμπα Αικατερίνη<sup>4</sup>, Ροδίτου Παρασκευή<sup>5</sup>, Ζαγκότση Μάρθα<sup>6</sup>

1. *Επισκέπτης Υγείας Γ.Ν. Καρπενησίου*
2. *Επισκέπτρια Υγείας MSc Γ.Ν. Καρπενησίου*
3. *Επισκέπτρια Υγείας Γ.Ν. Καρπενησίου*
4. *Επισκέπτρια Υγείας Γ.Ν. Ιωαννίνων Χατζηκώστα*
5. *Επισκέπτρια Υγείας Κ. Υ. Δ. Φραγκίστας Γ.Ν. Καρπενησίου*
6. *Νοσηλεύτρια ΠΕ, Προϊσταμένη Παθολογικού & Ψυχιατρικού Τομέα Γ.Ν. Καρπενησίου*

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τις τελευταίες δύο δεκαετίες έχει συντελεστεί διεθνώς τεράστια πρόοδος στον τομέα της πρωτογενούς πρόληψης των λοιμωδών νοσημάτων, ενώ πολλά νέα εμβόλια έχουν ενταχθεί στο πρόγραμμα υποχρεωτικών εμβολιασμών και στη χώρα μας. Υπάρχουν ωστόσο ενδείξεις ότι η εμβολιαστική κάλυψη για ορισμένα λοιμώδη νοσήματα στη χώρα μας δεν είναι επαρκής.

**Σκοπός:** Ήταν να διερευνηθεί το επίπεδο εμβολιασμού των παιδιών ελλήνων και μεταναστών, ηλικίας 4 έως 12 ετών, του νομού Ευρυτανίας για τα εμβόλια κατά κοκκύτη-διφθερίτιδας – τετάνου (DTaP), πολιομυελίτιδας (IPV) και ιλαράς-ερυθράς –παρωτίτιδας (MMR).

**Υλικό & Μέθοδος:** Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν οι μαθητές του συνόλου των νηπιαγωγείων και των δημοτικών σχολείων (ηλικίας 4-12 ετών) του νομού Ευρυτανίας. Για την καταγραφή των δόσεων των εμβολίων χρησιμοποιήθηκαν τα βιβλιάρια υγείας των παιδιών. Χρησιμοποιήθηκε η στατιστική δοκιμασία  $\chi^2$ . Η επεξεργασία των δεδομένων έγινε με το πρόγραμμα SPSS 17.0.

**Αποτελέσματα:** Τα αγόρια του δείγματος ήταν 469 (51,9%) και τα κορίτσια 434 (48,1%). Η πλήρης εμβολιαστική κάλυψη με το DTaP, το MMR και το IPV ήταν 87,3%, 79,9%, και 97,6% αντίστοιχα. Δεν παρουσιάστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των παιδιών ελλήνων και των παιδιών των μεταναστών.

**Συμπεράσματα:** Η εμβολιαστική κάλυψη έναντι της ιλαράς, της ερυθράς και της παρωτίτιδας ήταν πλημμελής. Τα παιδιά των μεταναστών δεν υπολείπονται στην εμβολιαστική κάλυψη έναντι των παιδιών των ελλήνων. Προβληματίζει το ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης με το εμβόλιο MMR.

**Λέξεις κλειδιά:** Εμβολιασμός, παιδιά, σχολείο, μετανάστες.

**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑΣ**

Υφαντή Ελένη,  
Ναυπάκτου 19Α, Παγκράτι,  
TK 35100, Λαμία,  
Τηλ: 2231032013, 6932121876,  
E-mail: ifanti\_eleni@yahoo.gr

## **Vaccination coverage of children aged 4-12 years old in the prefecture of Evritania**

Getsios Yannis<sup>1</sup>, Ifanti Eleni<sup>2</sup>, Grammatikou Maria<sup>3</sup>, Gourdouba Katerina<sup>4</sup>, Reditou Paraskevi<sup>5</sup>,  
Zagotsi Martha<sup>6</sup>

1. Health visitor, G.H. Karpenissi
2. Health visitor Msc , G.H. Karpenissi
3. Health visitor, G.H. Karpenissi
4. Health visitor, G.H. Hatjikosta, Ioannina
5. Healthvisitor, Health Center Fragista , G.H.Karpenissi
6. RN, Principal of Internal Medicine and Psychiatry Sector of G.H.Karpenissi

### **ABSTRACT**

The last two decades a huge progress has taken place in the field of the primary prevention of infections and many new vaccines have been introduced in the compulsory vaccination program. There is evidence, however, that immunization coverage against some infectious diseases is not adequate.

**Aim:** It was to investigate the level of immunization coverage of Greek and Immigrants' children aged 4-12 years old in the prefecture of Evritania regarding vaccines against pertussis-diphtheria-tetanus (DTaP), poliomyelitis (IPV) and measles –mumps –rubella (MMR).

**Material and methods:** The sample of the study consisted of the pupils of all nursing and elementary schools of the prefecture of Evritania , aged 4-12 years old. Children's personal Health Cards were used to evaluate the adequacy of vaccine doses. X<sup>2</sup> was used for comparisons. Statistics was processed with SPSS 17.0.

**Results:** The boys of the sample were 469 (51.9%) and the girls 434 (48.1%). Full vaccination coverage with DTaP, MMR and IPV was 87.3%, 79.9%, and 97.6% respectively. No statistically significant differences were observed between Greek and Immigrants' children.



**Conclusion:** Vaccination coverage against measles, mumps and rubella was inadequate. Immigrants' and Greek children are equally covered. Vaccination coverage with MMR is troublesome.

**Keywords:** Vaccination, children, school, immigrants.

#### CORRESPONDING AUTHOR

*Yfanti Eleni,  
Nafpaktou 19A, Pagrati,  
PC 35100, Lamia,  
Tel. 2231032013, 6932121876,  
E-mail: ifanti\_eleni@yahoo.gr*

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τις τελευταίες δύο δεκαετίες έχει συντελεστεί τεράστια πρόοδος στον τομέα της πρωτογενούς πρόληψης των λοιμωδών νοσημάτων. Μια πλειάδα εμβολίων έχει ενταχθεί στο υποχρεωτικό πρόγραμμα εμβολιασμών των ευρωπαϊκών χωρών και ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει θέσει φιλόδοξους στόχους εξάλειψης λοιμωδών νοσημάτων που επί σειρά ετών ταλαιπωρούσαν την ανθρωπότητα. Ωστόσο, ακόμα και στις μέρες μας παρατηρούνται επιδημίες λοιμωδών νοσημάτων τόσο στις χώρες του τρίτου κόσμου, όσο και στις λεγόμενες ανεπτυγμένες χώρες.<sup>1-4</sup>

Στις χώρες του τρίτου κόσμου είναι οι συνθήκες συγχρωτισμού των ατόμων και οι ελλείψεις στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας που ευνοούν την εξάπλωση των λοιμωδών νοσημάτων. Αντίθετα, στις ανεπτυγμένες χώρες είναι κυρίως η ανεπαρκής εμβολιαστική κάλυψη που ευθύνεται για τις επιδημίες. Αυτή, σε

συνδυασμό με την ευκολία μετακινήσεων του πληθυσμού, ευνοεί την εισαγωγή και τη διάδοση μεταδοτικών παραγόντων.<sup>1-3</sup>

Έρευνες αποκαλύπτουν επιδημίες ιλαράς και παρωτίτιδας σε δυτικές χώρες και κρούσματα διφθερίτιδας στην Ινδία και στις δημοκρατίες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης.<sup>4,5</sup> Αναφορικά με τις βαλκανικές χώρες έχει αναφερθεί ότι άτομα αλβανικής καταγωγής έχουν υψηλότερα ποσοστά φορέας του κορυνοβακτηριδίου της διφθερίτιδας σε σχέση με τους Έλληνες.<sup>6</sup> Στην Αλβανία επίσης είχε σημειωθεί το 1996 επιδημία πολιομυελίτιδας, ενώ κάποια κρούσματα της νόσου είχαν παρατηρηθεί και στην Ελλάδα.<sup>7</sup>

Δεδομένα εμβολιαστικής κάλυψης έναντι των κυριότερων λοιμωδών νοσημάτων δείχνουν πως η χώρα μας έχει επιτελέσει σημαντικό έργο στον τομέα των εμβολιασμών.<sup>8,9</sup> Ωστόσο, οι μεταβολές στη σύνθεση του πληθυσμού και οι εγγενείς αδυναμίες του συστήματος καταγραφής και

παρακολούθησης των εμβολιασμών εγείρουν ερωτηματικά για την αποτελεσματική εμβολιαστική κάλυψη των παιδιών των ελλήνων και των μεταναστών στη χώρα μας. Πρόσφατη πανελλαδική έρευνα αποκάλυψε ότι η εμβολιαστική κάλυψη των μειονοτικών πληθυσμών υπολείπεται εκείνης του γενικού πληθυσμού, ενώ αποτελεί σύνηθες φαινόμενο να παραλείπεται η τελευταία δόση των εμβολίων.<sup>8</sup> Σε κάποιες περιπτώσεις εμβολίων οι αναμνηστικές δόσεις δεν είναι απλά δόσεις ενίσχυσης « booster», αλλά είναι απαραίτητες για την εδραίωση της ανοσίας, όπως στην περίπτωση του εμβολίου MMR.<sup>10-12</sup> Το εμβολιαστικό επίπεδο του γενικού πληθυσμού στην Ελλάδα, σύμφωνα με εκτιμήσεις της UNICEF, για τους βασικούς εμβολιασμούς μέχρι το πρώτο έτος της ζωής στην Ελλάδα, για το 2002, ήταν 87%- 88%.<sup>13</sup> Συνεπώς τα υπάρχοντα στοιχεία δεν επιτρέπουν μια απόλυτα ικανοποιητική και αντιπροσωπευτική εικόνα του τι συμβαίνει σε επίπεδο εμβολιαστικής κάλυψης στη χώρα μας. Παράλληλα, υπάρχει ανάγκη για συνεχή παρακολούθηση της εμβολιαστικής κάλυψης και των σχετικών προβλημάτων που ανακύπτουν σε διάφορες περιοχές της χώρας σε επίπεδο πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ο απρόσκοπτος εμβολιασμός όλων των πληθυσμιακών ομάδων.

Σκοπός της μελέτης ήταν να διερευνηθεί το επίπεδο εμβολιασμού των παιδιών ελλήνων

και μεταναστών, ηλικίας 4 έως 12 ετών, του νομού Ευρυτανίας. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται τα στοιχεία που αφορούν στην εμβολιαστική κάλυψη με τα εμβόλια κατά κοκκύτη-διφτερίτιδας -τετάνου (DTaP), πολιομυελίτιδας(IPV)και ιλαράς-ερυθράς -παρωτίτιδας (MMR), τα παλιότερα ενταγμένα στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών.

### **Υλικό και μέθοδος**

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν οι μαθητές του συνόλου των νηπιαγωγείων και των δημοτικών σχολείων (ηλικίας 4-12 ετών) του νομού Ευρυτανίας. Για την καταγραφή των δόσεων των εμβολίων χρησιμοποιήθηκαν τα βιβλιάρια υγείας των παιδιών.

Μετά από άδεια της διεύθυνση πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, οι δάσκαλοι ενημέρωσαν του γονείς για τη διεξαγωγή της έρευνας και τους ζήτησαν να προσκομίσουν στο σχολείο σε προκαθορισμένες ημέρες τα βιβλιάρια υγείας των παιδιών τους. Διευκρινίστηκε ότι η ανωνυμία των συμμετεχόντων ήταν διασφαλισμένη και καταγράφηκαν τα δεδομένα που αφορούσαν στην εμβολιαστική κάλυψη των μαθητών. Όλα τα παιδιά του δείγματος είχαν γεννηθεί στην Ελλάδα και όλες οι δόσεις των εμβολίων είχαν πραγματοποιηθεί μέσα στο προβλεπόμενο χρονικό διάστημα (έγκαιρα). Η εμβολιαστική κάλυψη έναντι της πολιομυελίτιδας σε όλες τις περιπτώσεις είχε



πραγματοποιηθεί με την ενέσιμη μορφή του εμβολίου (IPV), ενώ ο εμβολιασμός έναντι ιλαράς - παρωτίτιδας - ερυθράς είχε πραγματοποιηθεί μόνο με το τριπλό (MMR) εμβόλιο. Πλήρως εμβολιασμένα θεωρήθηκαν τα παιδιά που είχαν πραγματοποιήσει 5 δόσεις του DTaP, 5 δόσεις του IPV και δύο δόσεις του MMR, σύμφωνα με το επικαιροποιημένο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών.<sup>14</sup>

Χρησιμοποιήθηκε η στατιστική δοκιμασία  $\chi^2$  για τις συγκρίσεις μεταξύ των παιδιών ελλήνων και μεταναστών, ενώ η επεξεργασία των δεδομένων έγινε με το πρόγραμμα SPSS 17.0.

### Αποτελέσματα

Τα αγόρια του δείγματος ήταν 469 (51,9%) και τα κορίτσια 434 (48,1%). Αναφορικά με την εμβολιαστική τους κάλυψη, προέκυψαν τα εξής :

**Εμβόλιο κατά Κοκκύτη - Τετάνου - Διφθερίτιδας (DTaP):** Το σύνολο των παιδιών των μεταναστών της μελέτης είχε πραγματοποιήσει τις τέσσερις από τις 5 προβλεπόμενες δόσεις του εμβολίου, ενώ 4 παιδιά ελλήνων (0,5%) παρέμεναν ανεμβολίαστα. Η πέμπτη δόση του εμβολίου είχε πραγματοποιηθεί από το 86,8 % των παιδιών των ελλήνων και το 86,4% των παιδιών των μεταναστών (πίνακας 1).

**Εμβόλιο κατά της πολιομυελίτιδας:** Το σύνολο των παιδιών των μεταναστών είχε πραγματοποιήσει όλες τις προβλεπόμενες δόσεις, ενώ 0,5% των παιδιών ελληνικής καταγωγής δεν είχαν πραγματοποιήσει την πρώτη δόση, 0,6% τη δεύτερη και την τρίτη δόση. Τα ποσοστά φθίνουν ακόμα περισσότερο μετά την τέταρτη δόση, καθώς 13 παιδιά (1,5%) δεν είχαν πραγματοποιήσει την τέταρτη δόση και 20 παιδιά (2,3%) την πέμπτη δόση (πίνακας 2).

**Εμβόλιο κατά ιλαράς, ερυθράς και παρωτίτιδας:** Σημαντικές διαφορές προέκυψαν στο εμβολιασμό κατά ερυθράς ιλαράς και παρωτίτιδας, με τα παιδιά του δείγματος, ανεξαρτήτως καταγωγής να υστερούν στην πραγματοποίηση του συνόλου των δόσεων, με ποσοστά που απέχουν σημαντικά από το προσδοκώμενο , καθώς ένα 20% από τα παιδιά των ελλήνων και 25,4% των παιδιών των μεταναστών δεν ήταν πλήρως εμβολιασμένο (πίνακας 3). Σημειώνεται ότι δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των παιδιών των ελλήνων και των μεταναστών σε καμιά κατηγορία εμβολίου. Τα συγκεντρωτικά δεδομένα για την πλήρη εμβολιαστική κάλυψη και για τις τρεις κατηγορίες εμβολίων παρουσιάζονται στον πίνακα 4.



## Συζήτηση

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσης μελέτης, η εμβολιαστική κάλυψη των παιδιών των ελλήνων και των μεταναστών στο νομό Ευρυτανίας κυμαίνεται σε υψηλά επίπεδα για τις νόσους του τετάνου, του κοκκύτη, της διφθερίτιδας και της πολιομυελίτιδας, ενώ υπολείπεται στην περίπτωση του MMR. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με εκείνα προγενέστερα μελετών στο ελλαδικό χώρο, με τη διαφορά ότι αναδεικνύεται πληρέστερη η κάλυψη των παιδιών των μεταναστών, ενώ τα ποσοστά πλήρους εμβολιαστικής κάλυψης για το MMR εμφανίζονται ελαττωμένα, γεγονός ωστόσο όχι ασύνηθες, ακόμα και σε διεθνείς μελέτες.<sup>15,16</sup>

Σε μελέτη των Sakou και συν.,<sup>17</sup> που πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα μεταξύ εφήβων βρέθηκε ότι τα υψηλότερα ποσοστά πλήρους εμβολιαστικής κάλυψης παρατηρήθηκαν στην περίπτωση του MMR(93,1%), του εμβολίου κατά της πολιομυελίτιδας (96%), ενώ το χαμηλότερο ποσοστό παρατηρήθηκε στην τελευταία δόση του DTaP εμβολίου. Διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της ηλικίας και των ποσοστών πλήρους εμβολιαστικής κάλυψης για το DTaP, με τα χαμηλότερα ποσοστά να παρατηρούνται στους εφήβους μεγαλύτερης ηλικίας.

Προς αυτήν την κατεύθυνση συνηγορούν τα ευρήματα των Noula και συν.,<sup>19</sup> σε μελέτη του 2008 σύμφωνα με τα οποία η πλήρης

εμβολιαστική κάλυψη των φοιτητών Νοσηλευτικής με το εμβόλιο DTaP δεν ξεπερνούσε το 75%.<sup>18</sup> Σε παλαιότερη μελέτη των Bitsori και συν στην Ελλάδα βρέθηκε ότι 7% των εφήβων ηλικίας 15-19 ετών δεν είχαν εμβολιαστεί ποτέ έναντι τετάνου-διφθερίτιδας και κοκκύτη, ενώ το ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης έναντι ερυθράς-ιλαράς και παρωτίτιδας δεν ξεπερνούσε το 65%. Ακόμα λιγότερο ενθαρρυντικά αποτελέσματα είχαν αναφερθεί στην παλαιότερη (1998) μελέτη των Lionis και συν.,<sup>20</sup> στην οποία διαπιστώθηκε ότι το ποσοστό πραγματοποίησης για την τελευταία δόση του DTaP περιορίστηκε στο 18%. Νεώτερη έρευνα επιβεβαιώνει τη φθίνουσα συχνότητα εμβολιασμών μετά την τρίτη-τέταρτη δόση, αν και τα ποσοστά κυμαίνονται άνω του 70%.<sup>9</sup> Και σε διεθνείς μελέτες τα ποσοστά εμβολιαστικής κάλυψης έναντι ερυθράς-ιλαράς και παρωτίτιδας υστερούν σημαντικά σε σχέση με το επιθυμητό.<sup>21,22</sup> Στη Φιλανδία το ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης για την πρώτη δόση του MMR ήταν 81% ,ενώ για τη δεύτερη δόση δεν ξεπερνούσε το 25% (δεδομένα ετών 1993-2005).<sup>11</sup> Σε έρευνα που έγινε στο Λονδίνο βρέθηκε ότι 26% των παιδιών δεν είχαν εμβολιαστεί ποτέ έναντι ερυθράς-ιλαράς και παρωτίτιδας, ενώ 55,3% των παιδιών είχαν πραγματοποιήσει και τις δύο δόσεις ολοκληρώνοντας τις σπουδές τους στη μέση εκπαίδευση.<sup>23</sup> Δεδομένα από την



Ελβετία δείχνουν ότι η εμβολιαστική κάλυψη για τέτανο –διφθερίτιδα και κοκκύτη είναι άνω του 90%<sup>21</sup>, ενώ για ιλαρά –ερυθρά –παρωτίτιδα τα ποσοστά περιορίζονται στο 80%. Ανάλογα ποσοστά αναφέρονται και στο Βέλγιο.<sup>24</sup> Σημειώνεται ότι για την εξάλειψη της ερυθράς και της ιλαράς απαιτούνται ποσοστά πλήρους εμβολιαστικής κάλυψης άνω του 95%. Ελπιδοφόρο είναι το γεγονός ότι σε παιδιά που γεννήθηκαν μετά το 2005 τα ποσοστά εμβολιαστικής κάλυψης εμφανίζονται παγκοσμίως αυξημένα, προσεγγίζοντας το 95%, κάτι που όμως δε συμβαίνει σε μεγαλύτερες ηλικίες.

Στη μελέτη της Ευλαμπίδου<sup>25</sup>, η οποία πραγματοποιήθηκε σε παιδιά μεταναστών σε έναν αστικό δήμο της Κρήτης βρέθηκε ότι πλήρως εμβολιασμένα έναντι τετάνου –διφθερίτιδας – κοκκύτη ήταν σε ποσοστό 63%, έναντι πολιομυελίτιδας το ποσοστό ήταν 68% και έναντι ιλαράς – ερυθράς –παρωτίτιδας το ποσοστό ήταν 55%. Διαπιστώθηκαν υψηλά ποσοστά πραγματοποίησης των δόσεων από τα παιδιά των μεταναστών γεγονός που συμφωνεί με τα αντίστοιχα ευρήματα της Πανελλήνιας έρευνας των Παναγιωτόπουλου και συν.,<sup>8</sup> το 2009 για τον γενικό πληθυσμό. Στην περίπτωση των μεταναστών, από την τέταρτη δόση και έπειτα παρουσιάζονται σημαντικές αποκλίσεις με το πανελλήνιο δείγμα μεταναστών, του οποίου τα ποσοστά υπολείπονται σημαντικά εκείνων της

παρούσης μελέτης, καθώς βρίσκονται κάτω από 80%. Σημειώνεται ότι στο δείγμα της παρούσης μελέτης περιλαμβάνονταν παιδιά μεταναστών αλβανικής μόνο καταγωγής, ενώ δε διευκρινίζεται η σύνθεση του δείγματος των μεταναστών στη μελέτη των Παναγιωτόπουλου και συν.<sup>8</sup> Η διαφορετική σύνθεση των δειγμάτων μεταναστών- μόνο αλβανικής καταγωγής στην παρούσα μελέτη και διαφορετικών εθνοτήτων σε άλλες έρευνες ίσως ενοχοποιείται για τις παρατηρούμενες αποκλίσεις, υποδηλώνοντας ίσως ότι οι μετανάστες αλβανικής καταγωγής έχουν ενταχθεί καλύτερα στο σύστημα πρωτοβάθμιας φροντίδας της χώρας μας.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσης μελέτης, τα παιδιά των μεταναστών αλβανικής καταγωγής δεν υστερούν έναντι των συνομηλίκων τους παιδιών ελλήνων ίδιας ηλικίας στην πραγματοποίηση των δόσεων των εμβολίων που εξετάστηκαν. Ωστόσο, τα δεδομένα αφορούν παιδιά που φοιτούν στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση και δεν περιλαμβάνουν παιδιά που δεν παρακολουθούν σχολείο ή δεν επισκέφτηκαν τις υπηρεσίες υγείας, και που ο αριθμός τους δεν είναι εφικτό να προσδιοριστεί. Συνεπώς τα αποτελέσματα της μελέτης δε σημαίνουν ότι όλα τα παιδιά μεταναστών ή ελλήνων εμβολιάζονται. Πιθανόν να υπάρχουν μειονοτικοί πληθυσμοί τα παιδιά των οποίων μπορεί να παρακολουθούν σχολείο και να μην έχουν εμβολιαστεί ποτέ. Άλλωστε σε

πολλές μειονοτικές ομάδες έχουν κατά καιρούς διαπιστωθεί εξαιρετικά χαμηλά ποσοστά εμβολιασμών. Κοινό ωστόσο πρόβλημα διαπιστώνεται στον εμβολιασμό με το εμβόλιο MMR, με ποσοστά που υπολείπονται σημαντικά των επιθυμητών για την εξάλειψη των νόσων. Η παράλειψη της δεύτερης δόσης δε θα πρέπει να αποδοθεί σε προκατάληψη έναντι του ίδιου του εμβολίου, αφού τα ποσοστά εμβολιαστικής κάλυψης με την πρώτη δόση είναι υψηλά. Παλαιότερα είχαν εκδηλωθεί επιφυλάξεις για MMR, που είχε ενοχοποιηθεί για πρόκληση αυτισμού. Εμπεριστατωμένες έρευνες ωστόσο έχουν κατηγορηματικά απορρίψει αυτό το ενδεχόμενο.<sup>26-28</sup> Η παράλειψη της δεύτερης δόσης θα πρέπει μάλλον να αποδοθεί σε αμέλεια, στη μεγάλη χρονική απόσταση που χωρίζει τις δύο δόσεις, πράγμα που δε συμβαίνει σε όλες τις χώρες, αλλά και στο γεγονός ότι προς εικοσαετίας, μόνο μία δόση συστηνόταν στα επίσημα προγράμματα εμβολιασμών παγκοσμίως. Το γεγονός αυτό πρέπει να κινητοποιήσει τις αρμόδιες υπηρεσίες προς την κατεύθυνση της αξιολόγησης της εμβολιαστικής κάλυψης ανά τακτά διαστήματα και της λήψης πρόσθετων μέτρων για την πληρέστερη εμβολιαστική κάλυψη του πληθυσμού.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Walker J, Huc S, Sinka K, Tissington A, Oates K. Ongoing outbreak of mumps

infection in Oban, Scotland, November 2010 to January 2011. *Euro Surveill.* 2011, 16(8) pii: 19803.

2. Parker Fiebelkorn A, Redd SB, Gallagher K, Rota PA, Rota J, Bellini W et al. Measles in the United States during the postelimination era. *J Infect Dis.* 2010,202(10):1520-8.
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Update: mumps outbreak - New York and New Jersey, June 2009-January 2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2010, 59(5):125-9.
4. Saikia L, Nath R, Saikia NJ, Choudhury G, Sarkar M. A diphtheria outbreak in Assam, India. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2010, 41(3):647-52.
5. Golaz A, Hardy IR, Strebel P, Bisgard KM, Vitek C, Popovic T et al. Epidemic diphtheria in the Newly Independent States of the Former Soviet Union: implications for diphtheria control in the United States. *J Infect Dis.* 2000, 181 Suppl 1:S237-43.
6. Pournaras S, Tsakris A, Hadjichristodoulou C, Skoura L, Souliou E, Antoniadis A, et al. Diphtheria immunity of Albanian and other eastern European immigrants in Greece compared with the local population--the risk of reemergence in Greece. *Infection.* 1999, 27(6):361-4.
7. Σύνολο κρουσμάτων επιλεγμένων λοιμωδών νοσημάτων για τα έτη 1995 και 1996. Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού, Διεύθυνση Κοινωνικής Παιδιατρικής, Εμβόλιο, Ιούνιος 1997, (4):3
8. Παναγιωτόπουλος Τ, Γεωργακοπούλου Θ, Σταύρου Δ, Ντάνης Κ, Λάγγας Δ,





- Γεωργιάδου Λ και συν. Εθνική μελέτη κατάστασης εμβολιασμού και συχνότητας φυματικής λοίμωξης στα παιδιά, 2006 Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας, Αθήνα, Απρίλιος 2009.
9. Σπίγγου Τ, Τζίνου Π, Μπρεγκόβα Α. Εκτίμηση επιπέδου εμβολιαστικής κάλυψης των μαθητών της περιοχής του Κ.Υ. Αγ. Αθανασίου Κέρκυρας. Ιατρικά χρονικά βορειοδυτικής Ελλάδος 2010, 6 (2):104-107
  10. Lashkari HP, El Bashir H. Immunizations among school leavers: is there a place for measles-mumps-rubella vaccine? Euro Surveill. 2010, 15(17). pii: 19555.
  11. Davidkin I, Kontio M, Paunio M, Peltola H. MMR vaccination and disease elimination: the Finnish experience. Expert Rev Vaccines. 2010, 9(9):1045-53.
  12. Böttiger M. Boosting effect of a second dose of measles vaccine given to 12-year-old children. Scand J Infect Dis. 1993, 25(2):239-43.
  13. Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Γραφείο Γενικού Γραμματέα Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης. Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Υγεία, Αθήνα 2008.
  14. Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Γενική Δ/ση Δημόσιας Υγιεινής, Τμήμα Επιδημιολογίας Νοσημάτων ΕγκύκλιοςΥ1/Γ.Π. 158238, 23/1/2008 Νέο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών.
  15. Feikin DR, Lezotte DC, Hamman RF, Salmon DA, Chen RT, Hoffman RE. Individual and community risks of measles and pertussis associated with personal exemptions to immunization. JAMA. 2000, 284(24):3145-50.
  16. Ringler M, Göbel G, Möst J, Weithaler K. Fully vaccinated children are rare: immunization coverage and seroprevalence in Austrian school children. Eur J Epidemiol. 2003, 18(2):161-70.
  17. Sakou II, Tsitsika AK, Papaevangelou V, Tzavela EC, Greydanus DE, Tsolia MN. Vaccination coverage among adolescents and risk factors associated with incomplete immunization. Eur J Pediatr. 2011 ( in press)
  18. Noula M, Raftopoulos V, Gesouli E, Tsaprounis T, Deltsidou A. Greek nursing students' immunization coverage: data from central continental Greece. Nurs Health Sci. 2008, 10(3):169-74.
  19. Bitsori M, Ntokos M, Kontarakis N, Sianava O, Ntoulos T, Galanakis E. Vaccination coverage among adolescents in certain provinces of Greece. Acta Paediatr. 2005,94:1122-5
  20. Lionis C, Chatziarsenis M, Antonakis N, Gianoulis Y, Fioretos M. Assessment of vaccine coverage of schoolchildren in three primary health care areas in rural Crete, Greece. Fam Pract. 1998, 15(5):443-8.
  21. Jeannot E, Wyler Lazarevic CA, Duperrex O, Chastonay P. Evolution of vaccine coverage from school year 2003-2004 to 2006-2007, for 5 to 6-year-old children in Geneva. Med Mal Infect. 2010, 40(1):27-30.
  22. Zhao Z, Smith PJ, Luman ET. Trends in early childhood vaccination coverage:

- progress towards US Healthy People 2010 goals. *Vaccine*. 2009, 27(36):5008-12.
23. Miller E, Waight P, Gay N, Ramsay M, Vurdien J, Morgan-Capner P et al. The epidemiology of rubella in England and Wales before and after the 1994 measles and rubella vaccination campaign: fourth joint report from the PHLS and the National Congenital Rubella Surveillance Programme. *Commun Dis Rep CDR Rev*. 1997, 7(2):R26-32.
24. Theeten H, Vandermeulen C, Roelants M, Hoppenbrouwers K, Depoorter AM, Van Damme P. Coverage of recommended vaccines in children at 7-8 years of age in Flanders, Belgium *Paediatr*. 2009, 98(8):1307-12.
25. Ευλαμπίδου Ζ. Εμβολιαστική κάλυψη παιδιών μεταναστών σε έναν αστικό Δήμο της Κρήτης. Μεταπτυχιακή Εργασία, Ηράκλειο 2005
26. Hensley E, Briars L. Closer look at autism and the measles-mumps-rubella vaccine. *J Am Pharm Assoc*. 2010,50(6):736-41.
27. DeStefano F. Vaccines and autism: evidence does not support a causal association. *Clin Pharmacol Ther*. 2007 ,82(6):756-9.
28. Miller L, Reynolds J. Autism and vaccination-the current evidence. *J Spec Pediatr Nurs*. 2009, 14(3):166-72.

**Ευχαριστίες:** Ευχαριστούμε θερμά την κ. Κωστοπούλου Στεφανία, επισκέπτρια υγείας MSc, που με την εμπειρία της συνέβαλε στον αρτιότερο σχεδιασμό της μελέτης



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**Πίνακας 1.** Εμβολιαστική κάλυψη έναντι κοκκύτη-διφθερίτιδας-τετάνου με DTaP

	ΠΑΙΔΙΑ ΕΛΛΗΝΩΝ		ΠΑΙΔΙΑ ΜΕΤΑΝΑΣΤΩΝ		p
	N	%	N	%	
<b>1<sup>η</sup> δόση DTaP</b>					
<b>ΝΑΙ</b>	844	99,5	59	100,0	1,000
<b>ΟΧΙ</b>	4	0,5	0	0,0	
<b>2<sup>η</sup> δόση DTaP</b>					
<b>ΝΑΙ</b>	839	99,4	59	100,0	1,000
<b>ΟΧΙ</b>	5	0,6	0	0,0	
<b>3<sup>η</sup> δόση DTaP</b>					
<b>ΝΑΙ</b>	5	0,6	0	0,0	1,000
<b>ΟΧΙ</b>	839	99,4	59	100,0	
<b>4<sup>η</sup> δόση DTaP</b>					
<b>ΝΑΙ</b>	11	1,3	0	0,0	0,788
<b>ΟΧΙ</b>	833	98,7	59	100,0	
<b>5<sup>η</sup> δόση DTaP</b>					
<b>ΝΑΙ</b>	112	13,2	8	13,6	1,000
<b>ΟΧΙ</b>	732	86,8	51	86,4	
<b>Χ<sub>c</sub><sup>2</sup></b>					

**Πίνακας 2.** Εμβολιαστική κάλυψη έναντι πολιομυελίτιδας με IPV

	ΠΑΙΔΙΑ ΕΛΛΗΝΩΝ		ΠΑΙΔΙΑ ΜΕΤΑΝΑΣΤΩΝ		p
	N	%	N	%	
<b>1<sup>η</sup> δόση IPV</b>					
<b>ΝΑΙ</b>	4	0,5	0	0,0	1,000
<b>ΟΧΙ</b>	844	99,5	59	100,0	
<b>2<sup>η</sup> δόση IPV</b>					
<b>ΝΑΙ</b>	5	0,6	0	0,0	1,000
<b>ΟΧΙ</b>	839	99,4	59	100,0	
<b>3<sup>η</sup> δόση IPV</b>					
<b>ΝΑΙ</b>	5	0,6	0	0,0	1,000
<b>ΟΧΙ</b>	839	99,4	59	100,0	
<b>4<sup>η</sup> δόση IPV</b>					
<b>ΝΑΙ</b>	13	1,5	0	0,0	0,678
<b>ΟΧΙ</b>	831	98,5	59	100,0	
<b>5<sup>η</sup> δόση IPV</b>					
<b>ΝΑΙ</b>	20	2,3	0	0,0	0,250
<b>ΟΧΙ</b>	824	97,6	59	100,0	
<b>X<sub>c</sub><sup>2</sup></b>					



**Πίνακας 3.** Εμβολιαστική κάλυψη έναντι ιλαράς-ερυθράς-παρωτίτιδας με MMR

	ΠΑΙΔΙΑ ΕΛΛΗΝΩΝ		ΠΑΙΔΙΑ ΜΕΤΑΝΑΣΤΩΝ		p
	N	%	N	%	
<b>1<sup>η</sup> δόση MMR</b>	8	1,0	0	0,0	0,974
NAI	836	99,0	59	100,0	
OXI					
<b>2<sup>η</sup> δόση MMR</b>	169	20,0	15	25,4	0,210
NAI	675	80,0	44	74,6	
OXI					
<b>Χ<sup>2</sup></b>					

**Πίνακας 4.** Πλήρης εμβολιαστική κάλυψη των παιδιών με τα εμβόλια DTaP, IPV και MMR.

	ΠΑΙΔΙΑ ΕΛΛΗΝΩΝ		ΠΑΙΔΙΑ ΜΕΤΑΝΑΣΤΩΝ		p
	N	%	N	%	
<b>DTP</b>					0,998
NAI	732	87,3	51	86,4	
OXI	112	12,7	8	13,6	
<b>Σύνολο</b>	844	100,0	59	100,0	
<b>IPV</b>					0,255
NAI	831	97,7	59	100,0	
OXI	20	2,3	0	0,0	
<b>Σύνολο</b>	844	100,0	59	100,0	
<b>MMR</b>					0,407
NAI	675	79,9	44	74,5	
OXI	169	20,1	15	25,5	
<b>Σύνολο</b>	844	100,0	59	100,0	
<b>Χ<sup>2</sup></b>					