



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ- ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Εμβολιαστική κάλυψη παιδιών 11 ετών στα βασικά αντίγονα με
βάση το εθνικό πρόγραμμα εμβολιασμών στον Δήμο Ιωαννίνων**

Βασιλική Μασιά
Επισκέπτρια Υγείας

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Δημήτριος Παπαγιάννης, Επίκουρος Καθηγητής, Επιβλέπων Καθηγητής

Φωτεινή Μάλλη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

Ιωάννα Παπαθανασίου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

Λάρισα, 2022

**ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ-ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ**

**VACCINATION COVERAGE OF CHILDREN 11 YEARS OLD IN BASIC ANTIGENS
BASED ON THE NATIONAL VACCINATION PROGRAM IN THE MUNICIPALITY
OF IOANNINA**

Πίνακας περιεχομένων

ΕΙΚΟΝΕΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ.....	4
ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΙΔΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ.....	5
ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ.....	6
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	7
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	9
ABSTRACT.....	10
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	11
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΙ. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	15
1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ.....	15
1.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	16
1.3 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΜΒΟΛΙΩΝ – ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΔΡΑΣΗΣ.....	18
1.4 ΤΥΠΟΙ ΕΜΒΟΛΙΩΝ.....	19
1.5 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΜΒΟΛΙΩΝ.....	20
1.6 ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΕΜΒΟΛΙΩΝ.....	21
1.7 ΑΠΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΜΒΟΛΙΩΝ.....	23
1.8 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΩΝ.....	24
1.8.1 Στην Ελλάδα.....	24
1.8.2 Στο εξωτερικό.....	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ.....	35
2.1 ΣΕ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΕΠΙΠΕΔΟ.....	35
2.2 ΣΕ ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ.....	36
2.3 ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟ.....	39
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	45
ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ.....	46
ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	46
ΔΕΙΓΜΑ.....	46
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ.....	46
ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	46
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	47
ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΩΝ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	61
ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	62
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	63
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	66
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	69

ΕΙΚΟΝΕΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ

Εικόνα 1: Χάρτης επιδημιολογικών στοιχείων μεταδιδόμενων ασθενειών στην Ευρώπη

ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΙΔΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ

Πίνακας 1: Εμβόλιο DTP-POLIO

Πίνακας 2: Εμβόλιο HIB

Πίνακας 3: Εμβόλιο HEP B

Πίνακας 4: Εμβόλιο HEP A

Πίνακας 5: Εμβόλιο πνευμονόκοκκου

Πίνακας 6: Εμβόλιο MMR

Πίνακας 7: Εμβόλιο ROTA

Πίνακας 7: Εμβόλιο VAR

Πίνακας 8: Εμβόλιο MEN B

ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ

Γράφημα 1: Φύλο

Γράφημα 2: Εμβόλιο DTP-POLIO

Γράφημα 3: Εμβόλιο Hib

Γράφημα 4: Εμβόλιο Hep B

Γράφημα 5: Εμβόλιο Hep A

Γράφημα 6: Εμβόλιο πνευμονιόκοκκου

Γράφημα 7: Εμβόλιο Men C

Γράφημα 8: Εμβόλιο MMR

Γράφημα 9: Εμβόλιο Rota

Γράφημα 10: Εμβόλιο Var

Γράφημα 11: Εμβόλιο MenACYW

Γράφημα 12: Εμβόλιο Men B

Γράφημα 13: Εμβόλιο γρίπης

Γράφημα 14: Δερμοαντίδραση MX

Γράφημα 15: Εμβόλιο BCG

Γράφημα 16: Ποσοστό εμβολιασμένων και μη εμβολιασμένων παιδιών

Γράφημα 17: Συγκεντρωτικό διάγραμμα εμβολιασμών του δείγματος

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα εργασία αποτελεί διπλωματική εργασία στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος «Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας» του τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Πριν την παρουσίαση των αποτελεσμάτων της θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κύριο Παπαγιάννη Δημήτριο, κυρίως για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε και την υπομονή που έκανε κατά τη διάρκεια υλοποίησης της πτυχιακής εργασίας.

Τις ευχαριστίες μου εκφράζω και στις καθηγήτριες Φωτεινή Μάλλη και Ιωάννα Παπαθανασίου που δέχτηκαν να είναι μέλη της τριμελούς επιτροπής αξιολόγησης.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου Ιωάννη και Αθηνά, καθώς και τον αδερφή μου Δήμητρα, που με υπομονή και κουράγιο πρόσφεραν την απαραίτητη ηθική συμπαράσταση για την ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής μου εργασίας.

ΑΝΤΙ ΠΡΟΛΟΓΟΥ

Οι κλινικές μελέτες που έχουν γίνει σε μεγάλο αριθμό ατόμων πριν να είναι διαθέσιμα τα εμβόλια στο κοινό, δείχνουν ότι τα εμβόλια είναι ασφαλή. Συγχρόνως μέχρι στιγμής μετά την αδειοδότησή τους έχουν ήδη εμβολιαστεί εκατομμύρια άνθρωποι χωρίς σημαντικές ανεπιθύμητες ενέργειες.

Εργαζόμενοι νοσοκομείου Υγεία

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Τα μικρά παιδιά βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο για μολυσματικές ασθένειες καθώς το ανοσοποιητικό τους σύστημα δεν έχει ακόμη δημιουργήσει τις απαραίτητες άμυνες για την καταπολέμηση σοβαρών λοιμώξεων και ασθενειών. Ως αποτέλεσμα, οι ασθένειες όπως ο κοκκύτης ή η πνευμονιοκοκκική νόσος μπορούν να είναι πολύ σοβαρές - ακόμη και θανατηφόρες - για βρέφη και μικρά παιδιά. Οι εμβολιασμοί αρχίζουν νωρίς στη ζωή για να προστατεύσουν τα παιδιά πριν εκτεθούν σε αυτές τις ασθένειες.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση της εμβολιαστικής κάλυψης των παιδιών ηλικίας μέχρι 11 ετών με βάση το ΕΠΕ στα βασικά αντιγόνα για την περίοδο 2018-2019 & 2019-2020.

Υλικό – Μέθοδος: Για το γενικό μέρος χρησιμοποιήθηκε βιβλιογραφία και σχετικά με το θέμα τόσο ελληνική όσο και ξενόγλωσση. Για το ειδικό μέρος ελήφθη αντιπροσωπευτικό δείγμα μαθητών του Δήμου Ιωαννίνων με τυχαία δειγματοληψία ενώ στην ανάλυση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε περιγραφική στατιστική ανάλυση.

Αποτελέσματα: Το 100% εμβολιάστηκε με τις τρεις δόσεις του εμβολίου DTP-POLIO, το 0,2% δεν έκανε την τέταρτη δόση, το 6% δεν έκανε την πέμπτη δόση και το 95% δεν έκανε την έκτη δόση. Το 100% εμβολιάστηκε με την πρώτη δόση του εμβολίου HEP B, το 99,8% έκανε τη δεύτερη δόση και το 100% εμβολιάστηκε με την τρίτη δόση. Το 99,6% εμβολιάστηκε με την πρώτη δόση του εμβολίου του πνευμονιόκοκκου, το 98,8% έκανε τη δεύτερη δόση, το 97,3% έκανε την τρίτη δόση και το 88,8% έκανε την τέταρτη δόση. Εν κατακλείδι το 88% των παιδιών είναι πλήρως εμβολιασμένο ενώ το 12% ελλιπώς

Συμπεράσματα: Η παρούσα μελέτη κατέγραψε υψηλή εμβολιαστική κάλυψη στα βασικά αντιγόνα που συστήνει το Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών της χώρας σε παιδιά του Δήμου Ιωαννίνων. Οι προσπάθειες των φορέων που εμπλέκονται στην χορήγηση αλλά και την ενημέρωση των αντιγόνων του ΕΠΕ πρέπει να συνεχισθούν για τη διατήρηση της υψηλής εμβολιαστικής κάλυψης αλλά και της άμβλυνσης πιθανών δισταγμών που αναπτύσσονται στην κοινότητα έναντι των εμβολιασμών. Το τελικό συμπέρασμα αυτής της έρευνας είναι πως ένα μεγάλο ποσοστό των μαθητών ηλικίας μέχρι 11 ετών με βάση τα βασικά αντιγόνα του Εθνικού Προγράμματος Εμβολιασμών ΕΠΕ είναι εμβολιασμένα πλήρως και με όλες τις δόσεις τους.

Λέξεις – Κλειδιά: εμβολιασμός, εθνικό πρόγραμμα εμβολιασμού, αντιεμβολιαστικό κίνημα, μαθητές

ABSTRACT

Introduction: Young children are at increased risk for infectious diseases because their immune systems have not yet developed the necessary defenses to fight serious infections and diseases. As a result, diseases such as pertussis or pneumococcal disease can be very serious - even fatal - for infants and young children. Vaccinations are started early in life to protect children before they are exposed to these diseases.

Aim: The aim of this study is to investigate the vaccination coverage of children up to 11 years of age based on the EIA on the basic antigens for the period 2018-2019 & 2019-2020.

Material - Method: For the general part, bibliography was used on the subject both in Greek and in foreign languages. For the special part, a representative sample of students from the Municipality of Ioannina was obtained by random sampling, while in the analysis of the results, a descriptive statistical analysis was used.

Results: 100% vaccinated with the three doses of DTP-POLIO vaccine, 0.2% did not get the fourth dose, 6% did not get the fifth dose and 95% did not get the sixth dose. 100% were vaccinated with the first dose of HEP B vaccine, 99.8% received the second dose and 100% were vaccinated with the third dose. 99.6% were vaccinated with the first dose of the pneumococcal vaccine, 98.8% had the second dose, 97.3% took the third dose and 88.8% took the fourth dose. In conclusion, 88% of children are fully vaccinated while 12% are incomplete

Conclusions: The present study recorded high vaccination coverage for the basic antigens recommended by the National Vaccination Program for children in the Municipality of Ioannina. The efforts of the bodies involved in the administration and information of the EIA antigens must be continued in order to maintain the high vaccination coverage and to alleviate possible hesitations that develop in the community against vaccinations. The final conclusion of this research is that a large percentage of students up to the age of 11 based on the basic antigens of the National Vaccination Program Ltd. are fully vaccinated and with all their doses

Keywords: vaccination, national vaccination program, anti-vaccination movement, students

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ως εμβόλια καλούνται οι βιολογικές ουσίες οι οποίες έχουν ως σκοπό την δημιουργία ή και την ενίσχυση της ανοσολογικής μνήμης προς τους παθογόνους παράγοντες (Dutta, 2010).

Τα προγράμματα εμβολιασμών έχουν συνδράμει καθοριστικά στην μείωση των επιπτώσεων πολλών σοβαρών νοσημάτων τα οποία προκαλούνται από ιούς και βακτήρια όπως για παράδειγμα η ιλαρά, η ερυθρά, η παρωτίτιδα, ο κοκκύτης και η γρίπη (Παναγιωτόπουλος, 2017). Η πρόοδος στις γνώσεις της μικροβιολογίας έχουν ξεπεράσει δυσκολίες προηγούμενων δεκαετιών συμβάλλοντας στην ανακάλυψη νέων εμβολίων που προλαμβάνουν κάθε λοίμωξη που αντιμετωπίζεται δύσκολα οδηγώντας στην παρασκευή πολλών εμβολίων, η πραγματοποίηση των οποίων πρέπει να γίνεται τους πρώτους 6 μήνες ζωής με την ανάγκη πολλαπλών δόσεων σε σύντομο χρονικό διάστημα (Dutta, 2010).

Τα επιστημονικά δεδομένα δεν έχουν τεκμηριώσει τους ισχυρισμούς που κυκλοφορούν σε διάφορα blog για βλάβες από τα εμβόλια. Οι θεωρητικοί, υποθετικοί και ατεκμηρίωτοι κίνδυνοι, που συχνά προβάλλονται δεν αντισταθμίζουν τους αντικειμενικούς και πραγματικούς κινδύνους των διάφορων ασθενειών που με τα εμβόλια μπορούν να προληφθούν. Είναι αντιφατικό από ορισμένους γονείς να αρνούνται τον εμβολιασμό των δικών τους παιδιών ενώ, παράλληλα, να αξιολογούν τον εμβολιασμό άλλων παιδιών. Τα εμβόλια του Εθνικού Προγράμματος Εμβολιασμών της Ελλάδας είναι και απαραίτητα και ασφαλή για τα παιδιά. Από το 1999, τα εμβόλια διατίθενται δωρεάν στην Ελλάδα σε ασφαλισμένους και ανασφάλιστους (μέσω ιατρικής συνταγογράφησης με βάση το ΑΜΚΑ) (ΕΠΕ, 1999).

Σύμφωνα με το Εθνικό Πρόγραμμα, το εμβόλιο ιλαράς, ερυθράς, παρωτίτιδας και το εμβόλιο της ανεμοβλογιάς, γίνεται μεταξύ 12-15 μηνών, αντί για 15 μηνών που ήταν αρχικά και η δεύτερη δόση μεταξύ 2-3 ετών αντί για 4-6 ετών. Ειδικότερα με τις νέες συστάσεις υπάρχει η δυνατότητα της ολοκλήρωσης του σχήματος εμβολιασμού μέχρι την ηλικία των 2 ετών (ΕΟΔΥ, 2022).

Για το εμβόλιο του πνευμονιόκοκκου PCV, επαρκούν τρεις δόσεις στην ηλικία 2, 4 και 12 μηνών αντί για τέσσερις δόσεις 2, 4, 6 και 12 μηνών (ΕΟΔΥ, 2022).

Αντίστοιχα, για το IPV εμβόλιο της πολιομυελίτιδας αρκούν δύο δόσεις στις ηλικίες 2 και 4 μηνών και μία δόση μεταξύ 6-18 μηνών, αντί για τέσσερις δόσεις 2, 4, 6 και 18 μηνών (ΕΟΔΥ, 2019).

Η Εθνική Επιτροπή Εμβολιασμών δίνει παράλληλα σειρά οδηγιών για την πραγματοποίηση εμβολιασμού σε ομάδες υψηλού κινδύνου, με το εμβόλιο κατά της φυματίωσης, της μηνιγγίτιδας κλπ (ΕΟΔΥ, 2022).

Αναλυτικά, το υποχρεωτικό πρόγραμμα έχει ως εξής (ΕΟΔΥ, 2022):

- Εμβόλιο ηπατίτιδας Β, σε ομάδες υψηλού κινδύνου, από τη γέννηση, μεταξύ 1-2 μηνών και μεταξύ 6-18 μηνών η κάθε μία από τις τρεις δόσεις, ενώ για παιδιά που δεν ανήκουν σε ομάδες υψηλού κινδύνου, οι τρεις δόσεις γίνονται σε ηλικίες 2,4 και 6-18 μηνών,
- Διφθερίτιδας, τετάνου, κοκκύτη 2,4,6, 15-18 μηνών, 4-6 ετών και 11-12 ετών και ενδεχομένως και σε συνδυασμό με IPV πολυομυελίτιδας,
- IPV πολυομυελίτιδας γίνεται στις ηλικίες 2, 4, 6-18 μηνών, 4-6 ετών και 11-12 ετών,
- αιμόφιλου ινφλουέντζας τύπου Β (Hib) στις ηλικίες 2,4,6 και 15-18 μηνών,
- συζευγμένο πνευμονιόκοκκου σε ηλικίες 2,4 και 12 μηνών,
- εμβόλιο μηνιγγιτιδόκοκκου ορομάδας C (MCC) σε ηλικία 12 μηνών, ενώ το μηνιγγιτιδόκοκκου ορομάδων A,C,W135,Y συζευγμένο (MenACWY) μεταξύ 11-12 ετών μία δόση,
- τα εμβόλια ιλαράς παρωτίτιδας, ερυθράς (MMR) και το ανεμευλογιάς (VAR) μεταξύ 12-15 μηνών η 1η δόση και η 2η μεταξύ 2-3 ετών,
- ηπατίτιδας Α (HepA) σε δύο δόσεις μεταξύ 2-6 ετών,
- HPV του ιού των ανθρωπίνων θηλωμάτων σε 2 δόσεις μεταξύ 11-12 ετών, με μη υποχρεωτική τρίτη δόση ως την ηλικία των 18 ετών (μη υποχρεωτικά και για τα αγόρια από 11-18 ετών σε 3 δόσεις)
- BCG της φυματίωσης προαιρετικά και για ομάδες υψηλού κινδύνου στη γέννηση και
- εμβόλιο της γρίπης σε ετήσια βάση σε ομάδες αυξημένου κινδύνου από 6 μηνών ως 18 ετών.

Το Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών δεν περιλαμβάνει το εμβόλιο του ροταϊού και συνταγογραφείται με συμμετοχή. Συστήνεται να γίνεται στις ηλικίες 2,4 και 6 μηνών.

Η εργασία αποτελείται από το γενικό και το ειδικό μέρος. Το γενικό μέρος αποτελείται από κεφάλαια.

Το πρώτο κεφάλαιο περιλαμβάνει γενικά στοιχεία για τους εμβολιασμούς.

Το δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζει πληροφορίες ως προς τα εμβολιαστικά προγράμματα και άλλων χωρών.

Στην συνέχεια παρατίθεται το ειδικό μέρος στο οποίο υπάρχουν ο σκοπός, τα ερευνητικά ερωτήματα, το υλικό και η μεθοδολογία, το δείγμα, το ερευνητικό εργαλείο, την χρονική διάρκεια της έρευνας, τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα με την συζήτηση, τις βιβλιογραφικές αναφορές και το παράρτημα στο οποίο παρατίθεται το ερευνητικό εργαλείο.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΙ. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ

Ως εμβόλια καλούνται οι βιολογικές ουσίες οι οποίες έχουν ως σκοπό την δημιουργία ή και την ενίσχυση της ανοσολογικής μνήμης προς τους παθογόνους παράγοντες. Τα εμβόλια τα οποία χρησιμοποιούνται είναι δυο ειδών (Dutta, 2010):

- Αυτά που περιέχουν εξασθενημένους παθολογικούς παράγοντες όπως είναι το εμβόλιο κατά της λύσσας, το εμβόλιο κατά της πολιομυελίτιδας και
- αυτά που περιέχουν αντιτοξίνη των μικροβίων όπως το αντιδιφθεριτικό και το αντιτετανικό.

Τα εμβόλια παρασκευάζονται από τα ίδια τα μικρόβια ή τους ιούς οι οποίοι προκαλούν τις νόσους με τη διαφορά ότι τα μικρόβια είναι νεκρά ή σε εξασθενημένη μορφή ώστε να αποτρέπεται η πρόκληση της νόσησης. Από τη στιγμή που εισάγονται στον οργανισμό ενεργοποιείται το ανοσοποιητικό σύστημα το οποίο συμπεριφέρεται με τον ίδιο τρόπο που θα αντιδρούσε αν είχε προσβληθεί από τη νόσο με την παραγωγή αντισωμάτων. Έτσι αν το άτομο προσβληθεί μελλοντικά από τη δεδομένη νόσο τα αντισώματα που έχουν παραχθεί με τη χορήγηση του εμβολίου παρέχουν προστασία. Το πιο σημαντικό είναι ότι ο σωστός εμβολιασμός δίνει στο άτομο την προστασία χωρίς να νοσήσει από την συγκεκριμένη νόσο (Dutta, 2010).

Τα προγράμματα εμβολιασμών έχουν συνδράμει καθοριστικά στην ελάττωση της επίπτωσης αρκετών σοβαρών νοσημάτων τα οποία προκαλούν οι διάφοροι ιοί και τα βακτήρια όπως είναι η ιλαρά, η ερυθρά, η παρωτίτιδα, ο κοκκύτης και η γρίπη. Οι εξελισσόμενες γνώσεις της μικροβιολογίας έχουν υπερπηδήσει εμπόδια του παρελθόντος διευκολύνοντας την ανάπτυξη νέων εμβολίων που προλαμβάνουν τις λοιμώξεις οδηγώντας στην παρασκευή πολλών εμβολίων που είναι απαραίτητο να πραγματοποιούνται τους πρώτους 6 μήνες ζωής σε μικρό χρονικό διάστημα (Dutta, 2010).

Στην εποχή μας παρατηρούνται και αναζητούνται επίσης νέες μέθοδοι συνδυασμού των εμβολίων. Αυτό επιτυγχάνεται με την χορήγηση πολυδύναμων εμβολίων για την αποφυγή πολλαπλών επαναλήψεων. Ακόμη υπάρχουν μελέτες που ασχολούνται με την μέθοδο χορήγησης των υποδόριων ή ενδομυϊκών εμβολίων με την εφαρμογή δερματικών επιθεμάτων εμποτισμένων με τα επιθυμητά αντιγόνα που διαπερνούν το δέρμα σε παρατεταμένο χρονικό διάστημα (Dutta, 2010).

1.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Η μέθοδος χορήγησης εμβολίων χρονολογείται εκατοντάδες χρόνια πίσω, όπου Βουδιστές μοναχοί έπιναν δηλητήριο φιδιού για να προσδώσουν ανοσία στο δάγκωμα. Ο Έντουαρντ Τζένερ θεωρείται ο ιδρυτής της εμβολιολογίας στη Δύση το 1796, αφού εμβολίασε ένα 13χρονο αγόρι με τον ιό της δαμαλίτιδας (ευλογιά των αγελάδων) και αυτό παρουσίασε ανοσία στη νόσο. Το 1798 αναπτύχθηκε το πρώτο εμβόλιο κατά της ευλογιάς.

Προάγγελος του Έντουαρντ Τζένερ όμως είναι ο Ιάκωβος Πυλαρινός. Σπούδασε νομικά και ιατρική στην Ιταλία στην Πάδοβα και άσκησε την ιατρική σε διάφορες χώρες και μέρη σε όλη την Ευρώπη (Κρήτη, Γερμανία, Ρουμανία, Ρωσία, Σερβία, Κωνσταντινούπολη). Στη Ρωσία υπηρέτησε ως γιατρός στον Τσάρο τον Πέτρο τον Μέγα. Αποφάσισε να εγκατασταθεί στην πρωτεύουσα της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας, Κωνσταντινούπολη το 1701 και να μελετήσει σε βάθος την εισαγωγή της variolation. Κατά το ταξίδι του στην Κωνσταντινούπολη πέρασε μέσω Θεσσαλίας. Προφανώς, εντυπωσιάστηκε παρατηρώντας ότι γριές της Θεσσαλίας εφάρμοσαν μια πρωτόγονη μορφή παραλλαγής εμβολιασμού (σκαριφισμός). Η πρακτική ήταν κοινή μεταξύ των λαϊκών θεραπειών στην Ελλάδα και την Άπω Ανατολή. Αυτό το τυχαίο συμβάν είχε ένα βαθύ αντίκτυπο στην ιστορική διαδικασία της ανάπτυξης των εμβολιασμών. Ο Πυλαρινός επέστρεψε στην Κωνσταντινούπολη το 1701 και άρχισε να εργάζεται εντατικά την ανάπτυξη της παραλλαγής. Οχτώ χρόνια αργότερα (1709) ήταν βέβαιος ότι η παραλλαγή ήταν εξαιρετικά αποτελεσματική. Έχει εμβολιάσει τρία παιδιά κατά τη διάρκεια μιας επιδημίας ευλογιάς και τα αποτελέσματα ήταν ενθαρρυντικά. Στη συνέχεια, εμβολίασε τα μέλη ευγενών Ελληνικών οικογενειών στην Κωνσταντινούπολη και κανένα περιστατικό μόλυνσης δεν παρατηρήθηκε μεταξύ των εμβολιασμένων. Είναι αξιοσημείωτο ότι αυτή η προσπάθεια η οποία δημοσιοποιήθηκε έστειλε μια πρόδρομη μορφή εμβολιασμού της προσπάθειας που έκανε αργότερα ο Jenner και έσωσε μεγάλο αριθμό ζώων κατά τη διάρκεια του (Papagiannis et al., 2019).

Κατά τον 18ο και τον 19ο αιώνα, η συστηματική εφαρμογή του μαζικού εμβολιασμού κατά της ευλογιάς κορυφώθηκε με την παγκόσμια εξάλειψή του το 1979. Η πραγματική ώθηση για την παρασκευή των εμβολίων ήταν η ανακάλυψη από τον Pasteur του εμβολίου της λύσσας

το 1885. Η περίοδος που ακολούθησε μέχρι και το 1927 είναι η εποχή της ανακάλυψης των εμβολίων για μικρόβια (Dutta, 2010).

Το 1923, ο Alexander Glennie τελειοποίησε τη μέθοδο για την αδρανοποίηση της τοξίνης του τετάνου με φορμαλδεΰδη. Η ίδια μέθοδος χρησιμοποιήθηκε για την ανάπτυξη ενός εμβολίου κατά της διφθερίτιδας το 1926. Η ανάπτυξη του εμβολίου για τον κοκκύτη διήρκεσε πολύ περισσότερο, με ένα εμβόλιο που αποτελούταν από ολόκληρα κύτταρα να χορηγείται για πρώτη φορά στις ΗΠΑ το 1948.

Η ανακάλυψη το 1949 από τον Enders και τους συνεργάτες του της μεθόδου καλλιέργειας ιών σε ιστούς ήταν μια πραγματική καινοτομία η οποία επέτρεψε την παρασκευή των νεότερων εμβολίων εναντίον των ιογενών νόσων που χρησιμοποιούνται σήμερα. Η μέθοδος αυτή οδήγησε στην δημιουργία του εμβολίου κατά της πολιομυελίτιδας Salk (αδρανοποιημένο) και του εμβολίου κατά της πολιομυελίτιδας Sabin (ζωντανό εξασθενημένο από το στόμα). Η πολιομυελίτιδα έχει πλέον εξαλειφθεί σε πολλές περιοχές του κόσμου λόγω του μαζικού εμβολιασμού κατά της ασθένειας (Dutta, 2010).

Η ανάπτυξη της βιοτεχνολογίας αποτέλεσε σημαντικό βήμα για την παρασκευή πολλών νέων εμβολίων με χαμηλό κόστος. Παράδειγμα ενός τέτοιου εμβολίου αποτελεί το νεότερο εμβόλιο της ηπατίτιδας ενώ υπάρχουν και πολλά άλλα εμβόλια τα οποία βρίσκονται υπό μελέτη (Dutta, 2010).

Η πρόοδος της τεχνολογίας και της γενετικής βιομηχανίας πέτυχε την παρασκευή των εμβολίων στοχεύοντας στην αναζήτηση τρόπων συνδυασμού των εμβολίων και στην έρευνα νέων και λιγότερο επώδυνων τρόπων χορήγησης των εμβολίων όπως είναι ενδορρινικά με την συμβολή νεφελοποιητή και την εφαρμογή δερματικών επιθεμάτων όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω (Dutta, 2010).

1.3 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΜΒΟΛΙΩΝ – ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΔΡΑΣΗΣ

Ο εμβολιασμός είναι ένα από τα πιο σημαντικά επιτεύγματα στην δημόσια παγκόσμια υγεία του 20^{ου} αιώνα. Ο στόχος του εμβολιασμού είναι να προκαλέσει μια ανοσοαπόκριση που προστατεύει το άτομο από το παθογόνο (Gueta et al, 2009). Τα εμβόλια παρασκευάζονται από τμήματα μικροβίων και ιών και παρέχουν στα παιδιά προστασία έναντι μελλοντικών λοιμώξεων λόγω της πρόκλησης τεχνητής ανοσίας και της παραγωγής αντισωμάτων.

Τα εμβόλια αποτελούνται από (Gueta et al, 2009):

- Ζώντες εξασθενημένους ιούς ή βακτήρια
- Αδρανοποιημένους ιούς ή βακτήρια
- Εκχύλισμα από προϊόντα ή εξωτοξίνες μικροοργανισμών
- Συντηρητικά, αντιβιοτικά και σταθεροποιητικούς παράγοντες, ίχνη χημικών ουσιών προκειμένου να παραταθεί η διέγερση για πρόκληση αντισωμάτων

Στόχος των εμβολιασμών είναι η προσομοίωση της φυσικής λοίμωξης και η ενεργοποίηση της ανοσολογικής αντίδρασης με συνέπεια το ανοσολογικό σύστημα να αντιδράσει όταν προσβληθεί από κάποιο αντιγόνο χωρίς να έχει μολυνθεί. Τα εμβόλια ενεργοποιούν τόσο κυτταρικές όσο και χημικές αποκρίσεις διότι διεγείρουν την παραγωγή αντισωμάτων που καταστρέφουν το παθογόνο πριν από την είσοδό του στο κύτταρο αλλά και στην περίπτωση της εισόδου του παθογόνου στο κύτταρο, τα κυτταροτοξικά T λεμφοκύτταρα καταστρέφουν αυτά τα κύτταρα (Gueta et al, 2009) .

Ειδικότερα ο σκοπός των εμβολίων είναι (Gueta et al, 2009):

- Να μην προκαλείται νόσος ή σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες
- Να εξασφαλίζουν μακροχρόνια ανοσία
- Το άτομο που έχει εμβολιαστεί να μην μεταδίδει τη νόσο σε επίνουσα άτομα
- Να είναι εφικτή η μέτρηση της αντισωματικής ανταπόκρισης.

1.4 ΤΥΠΟΙ ΕΜΒΟΛΙΩΝ

Εμβόλια με αδρανοποιημένους μικροοργανισμούς (Gueta et al, 2009): Πρόκειται για εμβόλια τα οποία περιέχουν μικροοργανισμούς οι οποίοι αδρανοποιούνται με χημικά μέσα ή βρασμό. Δεν προκαλείται ισχυρή ανοσία και χορηγούνται σε παραπάνω της μίας δόσεις. Τέτοια εμβόλια είναι της γρίπης, της ηπατίτιδας Α, του κοκκύτη, της χολέρας που χορηγούνται παρεντερικά.

Εμβόλια με ζωντανούς εξασθενημένους ιούς (Gueta et al, 2009): Τα εμβόλια εμπεριέχουν μικροοργανισμούς που αναπτύσσονται σε εργαστήρια κάτω από ειδικές συνθήκες προκειμένου να χάσουν την λοιμογόνο ικανότητά τους διατηρώντας την ανοσολογική τους ιδιότητα μόνο. Δεν απαιτείται χορήγηση περισσότερων της μίας δόσεων με μια επαναληπτική και προσφέρουν στον οργανισμό την παραγωγή χημικής και κυτταρικής ανοσίας. Παρόλα αυτά υπάρχει μια μικρή πιθανότητα ο εξασθενημένος ιός να μετατραπεί σε λοιμογόνο. Εμβόλια τέτοιου τρόπου λειτουργίας είναι της ιλαράς, της ερυθράς, της παρωτίτιδας και της πολιομυελίτιδας.

Νεότερα εμβόλια- εμβόλια δεύτερης γενιάς (Gueta et al, 2009): Τα εμβόλια αυτά είναι για νοσήματα στα οποία δεν είναι δυνατή η ανοσοποίηση ή τα εμβόλια τα οποία υπήρχαν γι' αυτά δεν ήταν αρκετά ανοσογόνα. Με την ανασυνδυασμένη γενετική μηχανική τεχνολογία γίνεται η απομόνωση του ελύτρου κάποιων παθογόνων μικροοργανισμών οι οποίοι προσδένονται με πρωτεΐνες ή και τοξίνες από άλλο μικροοργανισμό από αυτούς που μπορεί να αναγνωρίσει το ανοσοποιητικό σύστημα του παιδιού. Τέτοια εμβόλια είναι του αμμόφιλου, του μηνιγγιτιδικόκκου και του πνευμονιόκοκκου.

Εμβόλια από υπομονάδες μικροοργανισμών (Gueta et al, 2009): Τα εμβόλια αυτά παρασκευάζονται από ειδικά στοιχεία του μικροοργανισμού τα οποία απομονώνονται στο εργαστήριο με την συμβολή της τεχνικής της γενετικής μηχανικής. Αυτά τα εμβόλια προκαλούν ανοσολογική αντίδραση με λιγότερες ανεπιθύμητες ενέργειες όπως είναι το εμβόλιο του κοκκύτη.

Ανασυνδυασμένα ανά μεταφορέα εμβόλια (Gueta et al, 2009): Τα εμβόλια αυτά είναι από ειδικά στοιχεία του μικροοργανισμού που είναι εξασθενημένοι ιοί ή και βακτήρια μέσα στα οποία έχει γίνει εισαγωγή ακίνδυνου γενετικού υλικού άλλου παθογόνου για τον άνθρωπο οργανισμού.

Συνδυασμένα Εμβόλια (Gueta et al, 2009): Είναι τα εμβόλια τα οποία παρέχουν αντιγόνα έναντι δυο ή περισσότερων νοσημάτων. Αυτά διευκολύνουν στην κάλυψη με τα ήδη υπάρχοντα και τα νέα εμβόλια και στην ελάττωση του κόστους των εμβολιασμών όπως είναι το εμβόλιο της διφθερίτιδας, του κοκκύτη και του τετάνου.

1.5 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΜΒΟΛΙΩΝ

Τα πλεονεκτήματα του εμβολιασμού είναι προφανή - εμποδίζουν τα άτομα να αρρωστήσουν. Εάν εμβολιαστούν αρκετοί άνθρωποι, οι ανοσοποιηθείσες μπορούν επίσης να σταματήσουν τα παθογόνα να μολύνουν ολόκληρους πληθυσμούς. Αυτό ονομάζεται ανοσία αγέλης. Υπάρχουν επίσης κίνδυνοι από τους εμβολιασμούς. Για παράδειγμα, μερικοί άνθρωποι υποφέρουν από μια ήπια αντίδραση στο εμβόλιο. Τα τελευταία χρόνια υπήρξε μεγάλη διαμάχη γύρω από το εμβόλιο MMR. Μερικοί άνθρωποι πίστευαν ότι το εμβόλιο - που είναι μια συνδυασμένη θεραπεία κατά της ιλαράς, της παρωτίτιδας και της ερυθράς - θα μπορούσε να προκαλέσει αυτισμό στα παιδιά. Αποφάσισαν να μην διακινδυνεύσουν να αφήσουν το παιδί τους να κάνει το εμβόλιο και ήλπιζαν ότι δεν θα κολλούσαν ιλαρά, παρωτίτιδα ή ερυθρά. Αλλά αυτό σήμαινε ότι, καθώς όλο και λιγότερα παιδιά εμβολιάζονταν, οι τρεις ασθένειες άρχισαν να εξαπλώνονται πιο εύκολα και ο αριθμός των κρουσμάτων άρχισε να αυξάνεται. Πιο πρόσφατες μελέτες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας έχουν δείξει ότι δεν υπάρχει σχέση μεταξύ του εμβολίου MMR και του αυτισμού. Ο εμβολιασμός αποτελεί την σημαντικότερη μέθοδο προφύλαξης από τα λοιμώδη νοσήματα. Η εφαρμογή προγράμματος εμβολιασμού αποτελεί βασική μέριμνα για την πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας διότι θεωρείται σημαντικό κομμάτι της πρόληψης. Η πρόληψη της θνησιμότητας από λοιμώδη νοσήματα αποτελεί βασικό πλεονέκτημα του εμβολιασμού. Άλλο ένα πλεονέκτημα των εμβολιασμών αποτελεί η προάσπιση και η πρόοδος της δημόσιας υγείας (Jayakrishnan, 2018).

Οι εμβολιασμοί δεν μπορούν ποτέ να είναι απολύτως ασφαλείς και υπάρχει πάντα ο κίνδυνος κάποιας παρενέργειας. Έτσι, όταν λαμβάνετε μια απόφαση, αυτοί είναι μερικοί από τους παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη (Jayakrishnan, 2018):

- όταν λιγότερα άτομα εμβολιάζονται, ο αριθμός των περιπτώσεων της νόσου
- η πιθανότητα της νόσησης ή και της απώλειας της ζωής από τη νόσο μπορεί να είναι πολύ μεγαλύτερη από την πιθανότητα να εμφανίσετε μια σοβαρή παρενέργεια
- η χρήση ενός εμβολίου μπορεί να είναι πολύ φθηνότερη από τη θεραπεία ενός πολύ άρρωστου ατόμου.

1.6 ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΕΜΒΟΛΙΩΝ

Τα νεογνά μπορούν να ξεκινήσουν τον εμβολιασμό με βάση την ηλικία όπως αυτή ισχύει στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμού. Σε περίπτωση που το νεογνό είναι πρόωρο ο εμβολιασμός θα πρέπει να γίνεται με βάση την ηλικία ζωής (Jayakrishnan, 2018).

Στην Ελλάδα το ΕΠΕ αναφέρει τα εξής (ΕΟΔΥ, 2022):

- Η χορήγηση εμβολίου δεν ενδείκνυται σε άτομα με αλλεργίες σε κάποια από τις δραστικές ουσίες ή τα συστατικά που αναγράφονται στις πληροφορίες που συνοδεύουν το εμβόλιο.
- Εφόσον εμφανιστεί «αναφυλακτική» ή άλλη σοβαρή αλλεργική αντίδραση μετά την χορήγηση της πρώτης δόσης εμβολίου, αποτελεί ιστορικό αντένδειξης για τη χορήγηση των επόμενων δόσεών του. Η αναφυλαξία είναι μια σπάνια, ταχεία και έντονη αλλεργική αντίδραση που μπορεί να προκαλέσει σοκ, οίδημα και δυσκολία στην αναπνοή. Το σύνηθες είναι η εκδήλωση της αναφυλαξίας να πραγματοποιείται μέσα σε βραχύ χρονικό διάστημα από την λήψη του αλλεργιογόνου παράγοντα από το άτομο που εμβολιάστηκε. Μόνο εφόσον αποκλειστεί κάθε πιθανότητα η αντίδραση να προκλήθηκε από το εμβόλιο, θα πρέπει να ξαναχορηγηθεί επόμενη δόση, σε περίπτωση που κάποιο άτομο εμφανίσει αναφυλακτική ή άλλη σοβαρή αλλεργική αντίδραση μετά από τη χορήγηση πρώτης δόσης ενός εμβολίου.
- Ορισμένες διαταραχές του ανοσοποιητικού συστήματος (π.χ. συγγενείς ανοσολογικές ανεπάρκειες), ή θεραπευτικές αγωγές (π.χ. χημειοθεραπεία, μεταμόσχευση μυελού των οστών ή άλλου οργάνου, ή χορήγηση υψηλών δόσεων στεροειδών) αποτελούν αντενδείξεις για τη χορήγηση ορισμένων εμβολίων όπως, για παράδειγμα, το εμβόλιο της ιλαράς, της παρωτίτιδας, της ερυθράς, της ανεμευλογιάς ή το πόσιμο εμβόλιο του τύφου.
- Ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε θεραπευτική αγωγή και πριν αυτή ξεκινήσει, ενδείκνυται σε ορισμένες περιπτώσεις να ολοκληρώνουν ένα σχήμα της απαιτούμενης ανοσοποίησης, καθώς είναι υπαρκτός και ενδεχομένως σημαντικός ο κίνδυνος λοίμωξης που ασθενής διατρέχει. Επιπροσθέτως, ο πλήρης εμβολιασμός των οικείων ανοσοκατεσταλμένων ασθενών (π.χ. μέλη της οικογένειας, φροντιστές) έχει αποδειχτεί επωφελής δεδομένου ότι τους παρέχεται έμμεση προστασία.
- Εμβόλια μεταξύ των οποίων της ιλαράς, της παρωτίτιδας και της ερυθράς αντενδείκνυται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης των γυναικών. Είναι, επομένως, ζωτικής σημασίας οι

γυναίκες να ολοκληρώνουν τη λήψη όλων των εμβολίων που περιλαμβάνονται και προτείνονται από το εθνικό πρόγραμμα εμβολιασμού προτού φτάσουν σε ηλικία αναπαραγωγής και να καταβάλλεται κάθε προσπάθεια ώστε πλήρως εμβολιασμένες να εισέρχονται στην περίοδο αυτή. Σε συνεννόηση με τον γιατρό τους στις γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας είναι απαραίτητο να χορηγούνται συνιστώμενα εμβολία πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την εγκυμοσύνη.

Οι εμβολιασμοί αποτελούν το σημαντικότερο διαθέσιμο εργαλείο για την πρόληψη των λοιμωδών νοσημάτων και προστατεύουν όχι μόνο τα παιδιά από την εμφάνιση σοβαρών ασθενειών αλλά και την κοινότητα μειώνοντας την εξάπλωση των μολυσματικών ασθενειών (Jayakrishnan, 2018).

Η εξάπλωση των μολυσματικών ασθενειών πραγματοποιείται από άτομο σε άτομο. Με την ανοσοποίηση επιτυγχάνεται η μη μετάδοση των λοιμωδών νοσημάτων μέσω του πληθυσμού, προστατεύοντας με αυτό τον τρόπο όλη την κοινότητα. Αυτό ονομάζεται "ανοσία αγέλης". Η ιδέα είναι ότι οι ισχυρότεροι (ανοσοποιημένοι) προστατεύουν τους πιο αδύναμους (αυτούς που δεν ανοσοποιούνται). Ασθένειες όπως η ευλογιά και η πολιομυελίτιδα έχουν σχεδόν εξαφανιστεί εξαιτίας της ανοσοποίησης. Τα παιδιά λαμβάνουν ικανοποιητική ανοσοποίηση κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας. Μια εκστρατεία ευαισθητοποίησης της κοινότητας που ονομάζεται Every Child by Two προτρέπει τους γονείς να ενημερωθούν και να φροντίσουν ώστε τα παιδιά τους προστατεύονται από τις ασθένειες της παιδικής ηλικίας προτού το παιδί φτάσει τα 2 έτη. Οι γονείς πρέπει να συμβουλευτούν τους γιατρούς τους σχετικά με τα εμβόλια που πρέπει να λάβουν τα παιδιά τους και πότε. Ο κάθε εμβολιασμός θα πρέπει να καταγράφεται στο βιβλιάριο του παιδιού έτσι ώστε να μην υπολείπεται καμία δόση και να είναι τόσο ο ιατρός όσο και οι γονείς ενημερωμένοι για το εμβολιαστικό πρόγραμμα του παιδιού (Jayakrishnan, 2018).

Οι πληροφορίες που εξηγούν τι μπορούν να κάνουν οι γονείς πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από τους εμβολιασμούς διατίθενται από το Center of Diseases Control (CDC), την Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής (AAP) και τις κρατικές οργανώσεις υγείας. Κάθε Ιανουάριο, το AAP, η Συμβουλευτική Επιτροπή για τις Ανοσοποιητικές Πρακτικές (ACIP) του CDC και η Αμερικανική Ακαδημία Οικογενειακών Ιατρών (AAFP) εκδίδουν ένα συνιστώμενο πρόγραμμα παιδικής ανοσοποίησης. Σε περίπτωση ανάγκης μπορούν να γίνουν αλλαγές κατά τη διάρκεια του έτους. Αυτό γίνεται από τους παρόμοιους οργανισμούς και σε άλλες χώρες. Επιπροσθέτως το CDC δημοσιεύει ετησίως το πιο πρόσφατο πρόγραμμα παιδικής ανοσοποίησης (Jayakrishnan, 2018).

Οι αντενδείξεις μπορεί να είναι μόνιμες, όπως γνωστές αλλεργίες σε ένα συστατικό του εμβολίου ή

προσωρινές, όπως οξεία εμπύρετη ασθένεια. Η παρατήρηση των αντενδείξεων μπορεί να οδηγήσει ώστε να αποφευχθούν μελλοντικές αντιδράσεις των εμβολίων. Οι περισσότερες αντενδείξεις είναι προσωρινές και ο εμβολιασμός μπορεί να χορηγηθεί αργότερα (Jayakrishnan, 2018).

Η μόνη αντένδειξη που ισχύει για όλα τα εμβόλια είναι ιστορικό σοβαρής αλλεργικής αντίδρασης μετά από προηγούμενη δόση εμβολίου ή συστατικό εμβολίου. Οι προφυλάξεις δεν είναι αντενδείξεις, αλλά είναι γεγονότα ή συνθήκες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για να καθοριστεί εάν τα οφέλη του εμβολίου υπερτερούν των κινδύνων. Οι προφυλάξεις που αναφέρονται στην επισήμανση των προϊόντων μπορεί μερικές φορές να χρησιμοποιηθούν ακατάλληλα ως απόλυτες αντενδείξεις, με αποτέλεσμα να χάσουν τις ευκαιρίες εμβολιασμού (Jayakrishnan, 2018).

1.7 ΑΠΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΜΒΟΛΙΩΝ

Τα εμβόλια είναι μεταξύ των ασφαλέστερων και των πιο αξιόπιστων από το σύνολο των φαρμακευτικών προϊόντων (Madhavis,2015). Η αδειοδότηση ενός νέου εμβολίου απαιτεί συνήθως μελέτες ασφάλειας που περιλαμβάνουν από 3.000 έως δεκάδες χιλιάδες άτομα. Έτσι, οι συχνές παρενέργειες είναι πολύ γνωστές και δημοσιεύονται από την πρώτη στιγμή της αδειοδότησης. Όσο ασφαλή όμως και αν είναι μπορεί να ενέχουν και διάφορες ανεπιθύμητες ενέργειες (Madhavis,2015).

Οι ανεπιθύμητες αυτές ενέργειες μπορεί να είναι ήπιες χωρίς να υπάρχει χρονική διάρκεια και στην πλειοψηφία τους είναι σε τοπικό επίπεδο. Η διάρκειά τους δεν υπερβαίνει τις 24 ώρες χωρίς να υπάρχει η απαίτηση εφαρμογής κάποιας ιδιαίτερης θεραπευτικής αγωγής. Κάποιες από τις κοινές ανεπιθύμητες ενέργειες οι οποίες μπορεί να συμβούν είναι ο βήχας, ο πυρετός, η κεφαλαλγία, η ερυθρότητα, το οίδημα, η τοπική θερμότητα, ο πόνος, ο κνησμός στο σημείο της ένεσης, δερματικό εξάνθημα, οίδημα προσώπου και γλώσσας (Madhavis,2015). Σε διάστημα 6 ημερών μετά τον εμβολιασμό ιλαράς-παρωτίτιδας-ερυθράς, περίπου το 10% των βρεφών 12 μηνών αναπτύσσει ήπια ιαιμία, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε πυρετό και εξάνθημα και περιστασιακά σε εμπύρετους σπασμούς (1 στα 3.000). Ωστόσο, αυτές οι παρενέργειες είναι αυτοπεριοριζόμενες και σχετικά ήπιες σε σύγκριση με την υψηλή νοσηρότητα και θνησιμότητα των ασθενειών από τις οποίες προστατεύουν τα εμβόλια.

1.8 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΩΝ

1.8.1 Στην Ελλάδα

1. Εμβόλιο Ηπατίτιδας Β (HepB)

Το εμβόλιο της Ηπατίτιδας Β ξεκινά από την ηλικία των 2 μηνών και το σχήμα εμβολιασμού είναι 0,1 και 6 μήνες. Όταν γίνεται η πρώτη δόση εμβολίου χρειάζεται τουλάχιστον 4 εβδομάδες μεσοδιάστημα για να πραγματοποιηθεί η 2^η δόση ενώ το μεσοδιάστημα μεταξύ 2^{ης} και 3^{ης} δόσης είναι τουλάχιστον 4 μήνες. Ωστόσο, η τελευταία δόση του εμβολίου της Ηπατίτιδας Β δεν πρέπει να χορηγείται νωρίτερα από την ηλικία των 6 μηνών. Τα εμβόλια που προτιμώνται είναι τα 6-δύναμα και γίνονται σύμφωνα με τα δοσολογικά σχήματα που αναφέρονται στα φύλλα οδηγιών των αντίστοιχων σκευασμάτων.

Το εμβόλιο της Ηπατίτιδας Β μπορεί να χορηγηθεί και σε μικρότερη ηλικία, δηλαδή, κατά τη γέννηση. Η χορήγηση του εμβολίου κατά τη γέννηση γίνεται στις παρακάτω περιπτώσεις:

- Όταν η μητέρα είναι φορέας του ιού της Ηπατίτιδας Β. Σε αυτή την περίπτωση εντός 12 ωρών από τη γέννηση χορηγείται η πρώτη δόση του μονοδύναμου εμβολίου με ταυτόχρονη χορήγηση 0,5 ml υπεράνοσης γ-σφαιρίνης έναντι του ιού της Ηπατίτιδας αλλά σε διαφορετικά σημεία.
- Όταν η μητέρα έχει άγνωστο ιστορικό φορέας της Ηπατίτιδας Β. Αρχικά πρέπει να χορηγηθεί η πρώτη δόση του εμβολίου Ηπατίτιδας Β εντός 12 ωρών από τη γέννηση. Στη συνέχεια ακολουθεί ο άμεσος έλεγχος του επιφανειακού αντιγόνου στο αίμα της μητέρας και μόνο αν βρεθεί θετική κρίνεται αναγκαίο να χορηγηθεί και ΗΒΙG στο νεογνό αλλά όχι αργότερα από την ηλικία της μίας εβδομάδας. Όταν η πρώτη δόση χορηγηθεί κατά τη γέννηση, σε περίπτωση που οι μητέρες είναι φορείς του ιού η 2^η δόση πρέπει να χορηγείται στο διάστημα 1-2 μηνών ενώ η 3^η δόση στην ηλικία τουλάχιστον των 6 μηνών (δεν πρέπει να χορηγείται νωρίτερα από την ηλικία αυτή).

Σε περίπτωση που το βάρος των νεογνών ήταν ≤ 2000 g συνιστάται η χορήγηση 4^{ης} δόσης. Όλα τα παιδιά μητέρων-φορέων, μετά τη συμπλήρωση και των τριών δόσεων HepB, πρέπει να ελέγχονται στην ηλικία των 9-12 μηνών για αντισώματα HBsAg και anti-HBs.

Τα παιδιά των θετικών μητέρων που εμβολιάστηκαν κατά τη γέννηση αλλά δεν έχουν αναπτύξει αντισώματα ή έχουν anti-HBs < 10 mIU/ml συστήνεται να πραγματοποιήσουν επαναληπτική δόση εμβολίου HepB και έλεγχο ξανά για anti-HBs ένα μήνα αργότερα.

2. Εμβόλιο διφθερίτιδας, τετάνου, κοκκύτη (DTaP ή TDaP)

Το εμβόλιο διφθερίτιδας, τετάνου, ακυτταρικού κοκκύτη (DTaP) χορηγείται στα παιδιά σε ηλικία

κάτω των 7 ετών και το σχήμα εμβολιασμού του είναι 5 δόσεις σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα. Η μικρότερη ηλικία που μπορεί να χορηγηθεί είναι 6 εβδομάδες. Ο αρχικός εμβολιασμός πραγματοποιείται σε 2 δόσεις με μεσοδιάστημα οχτώ εβδομάδων ή σε 3 δόσεις με απόσταση τουλάχιστον 4 εβδομάδων. Η αναμνηστική 4^η δόση μπορεί να γίνει αφού έχουν συμπληρωθεί 3 μήνες μετά από την 3^η δόση και το παιδί βρίσκεται στον 15^ο μήνα ζωής, ενώ η 5^η δόση πραγματοποιείται σε ηλικία 4-6 ετών δηλαδή πριν την είσοδο του παιδιού στο σχολείο. Το εμβόλιο DTaP μπορεί να χορηγηθεί ταυτόχρονα και με άλλα υποχρεωτικά εμβόλια της παιδικής ηλικίας και κυκλοφορεί στην Ελλάδα ως 4-δύναμο DTaP-IPV, ως 5-δύναμο DTaP-IPV-Hib και ως 6-δύναμο DTaP-IPV-Hib-HepB. Τέλος να σημειωθεί ότι τα πολυδύναμα εμβόλια προτιμώνται έναντι των ολιγοδύναμων καθώς είναι εξίσου αποτελεσματικά μειώνοντας τον αριθμό των ενέσεων.

Το εμβόλιο τετάνου, διφθερίτιδας και ακυτταρικού κοκκύτη (Tdap) συνιστάται σε άτομα μεγαλύτερης ή ίσης ηλικίας των 7 ετών. Αυτό το εμβόλιο περιέχει μικρότερη ποσότητα τοξοειδούς διφθερίτιδας, τετάνου και αντιγόνων κοκκύτη σε σύγκριση με το εμβόλιο DTaP. Στα παιδιά ηλικίας 11-12 ετών συνιστάται να γίνει μία επαναληπτική δόση είτε με τη μορφή Tdap ή Tdap-IPV, το οποίο μπορεί να χορηγηθεί οποιαδήποτε στιγμή ανεξάρτητα από τα μεσοδιαστήματα που μεσολαβούν από την τελευταία δόση εμβολίου που περιέχει τετανικό και διφθεριτικό αντιγόνο.

3. Εμβόλιο πολιομυελίτιδας, αδρανοποιημένο (IPV)

Το εμβόλιο της πολιομυελίτιδας γίνεται σε 5 δόσεις, όπως και το παραπάνω εμβόλιο, στις ηλικίες 2,4,6 και 12-18 μηνών και μία επαναληπτική 5^η δόση σε ηλικία 4-6 ετών. Σύμφωνα με το Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμού απαραίτητες είναι οι 4 δόσεις και η αναμνηστική 5^η δόση γίνεται εάν η 4^η δόση χορηγηθεί πριν την ηλικία των 4 ετών.

4. Εμβόλιο αιμόφιλου ινφλουέντζας τύπου b, συζευγμένο (Hib)

Το εμβόλιο του αιμόφιλου της ινφλουέντζας χορηγείται ενδομυϊκά σε παιδιά 2 μηνών μέχρι 5 ετών. Σύμφωνα με το Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμού το εμβόλιο μπορεί να χορηγηθεί σε υγιή παιδιά 2 έως 59 μηνών.

Ανάλογα με την ηλικία έναρξης του εμβολιασμού υπάρχει και διαφορετικό σχήμα. Όταν ο εμβολιασμός ξεκινά στην ηλικία των 2-6 μηνών χορηγούνται 3 δόσεις εμβολίου με μεσοδιάστημα 2 μηνών στην κάθε δόση και συνιστάται μία αναμνηστική δόση 12-15 μηνών.

Σε παιδιά 7-11 μηνών απαιτούνται 2 δόσεις με μεσοδιάστημα 1 μήνα και η αναμνηστική δόση γίνεται σε ηλικία 12-23 μηνών. Τα παιδιά που εμβολιάζονται πρώτη φορά σε ηλικία 12-23 μηνών απαιτούνται μόνο 2 δόσεις εμβολίου με διάστημα 2 μηνών, ενώ στα παιδιά που πρωτοεμβολιάζονται σε ηλικία 24

μηνών και άνω απαιτείται μία δόση.

5. Εμβόλιο πνευμονιόκοκκου, συζευγμένο (PCV)

Στη χώρα μας κυκλοφορούν δύο εμβόλια PCV το 13-δύναμο PCV13 και το 10-δύναμο PCV10. Ωστόσο για την επιδημιολογία των πνευμονιοκοκκικών λοιμώξεων στην Ελλάδα είναι σημαντικό το PCV13 διότι περιλαμβάνει 3 επιπλέον ορότυπους (3,6 A,19 A).

Σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα συνιστάται σε όλα τα υγιή παιδιά ηλικίας 2 μηνών έως 5 ετών και το σχήμα εμβολιασμού ποικίλει ανάλογα με την ηλικία έναρξης.

Σε παιδιά ηλικίας 2-6 μηνών το συνιστώμενο σχήμα αποτελείται από 2 δόσεις με τη δεύτερη να γίνεται σε διάστημα τουλάχιστον 1 μήνα μεταξύ της πρώτης και συνιστάται μία αναμνηστική δόση στους 12 μήνες. Στα βρέφη ηλικίας 7-11 μηνών η συνιστώμενη σειρά ανοσοποίησης αποτελείται από δυο δόσεις με διάστημα τουλάχιστον ενός μηνός μεταξύ των δόσεων, καθώς συνιστάται και μία 3^η δόση στο 2^ο έτος της ζωής τους. Στα παιδιά ηλικίας 12-23 μηνών που εμβολιάζονται πρώτη φορά σε αυτή την ηλικία τους χορηγούνται δύο δόσεις με διάστημα τουλάχιστον 2 μηνών μεταξύ τους. Τέλος στα παιδιά ηλικίας 2 ετών και πάνω συνιστάται μία δόση εμβολίου.

Το σχήμα εμβολιασμού για τα πρόωρα βρέφη (μικρότερα των 37 εβδομάδων κύησης) αποτελείται από 3 δόσεις, η πρώτη ξεκινά σε ηλικία 2 μηνών και με διάστημα ενός μήνα μεταξύ των υπόλοιπων δόσεων. Ακολουθεί και μία 4^η αναμνηστική δόση στην ηλικία 11-15 μηνών.

Όπως προαναφέρθηκε τα παιδιά που ανήκουν σε ομάδες αυξημένου κινδύνου νόσησης από σοβαρές πνευμονιοκοκκικές λοιμώξεις συνιστάται να εμβολιάζονται με το PCV13.

6. Εμβόλιο πνευμονιόκοκκου, πολυσακχαριδικό (PPSV23)

Το πολυσακχαρικό εμβόλιο του πνευμονιόκοκκου (PPSV23) χορηγείται σε παιδιά ηλικίας άνω των 2 ετών και συνιστάται να γίνεται επιπλέον του του συζευγμένου PCV13 τουλάχιστον 2 μήνες μετά την τελευταία δόση του PCV13 όταν υπάρχει αυξημένος κίνδυνος νόσησης από πνευμονιοκοκκικές λοιμώξεις. Το ολοκληρωμένο σχήμα εμβολιασμού ακολουθείται από μία αναμνηστική δόση 5 χρόνια μετά την πρώτη.

7. Εμβόλιο μηνιγγιτιδόκοκκου, συζευγμένο μονοδύναμο οροομάδας C (MCC) και τετραδύναμο οροομάδων A,C,W135,Y (MenACWY)

Το μονοδύναμο εμβόλιο του μηνιγγιτιδόκοκκου χορηγείται σε μία δόση στους 12 μήνες, ενώ το 4-δύναμο συνιστάται στην ηλικία 11-12 ετών με δυνατότητα αναπλήρωσης έως και τα 18 έτη και γίνεται ανεξάρτητα του ιστορικού προηγούμενου εμβολιασμού με το MCC.

Ακόμη, το τετραδύναμο εμβόλιο MenACWY συνιστάται στις παρακάτω περιπτώσεις:

- Στα βρέφη και παιδιά (2 μηνών έως 18 ετών) που εμφανίζουν ανατομική ή λειτουργική ασπληνία όπως για παράδειγμα στη δρεπανοκυτταρική και μικροδρεπανοκυτταρική αναιμία, εμμένουσα έλλειψη τελικών κλασμάτων συμπληρώματος όπως κληρονομική έλλειψη C3 ή παράγοντα D και όσα βρίσκονται υπό αγωγή με μονοκλωνικό αντίσωμα eculizumab (Soliris).
- Σε βρέφη (≥ 2 μηνών), παιδιά, εφήβους και ενήλικες που ανήκουν σε άλλες ομάδες αυξημένου κινδύνου για μηνιγγιτιδοκοκκική νόσο.

Και σε αυτή την περίπτωση το σχήμα εμβολιασμού με MenACWY των βρεφών και παιδιών που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο γίνεται ανάλογα με την ηλικία έναρξης του εμβολιασμού. Πιο συγκεκριμένα στα βρέφη που εμβολιάζονται σε ηλικία 6-12 μηνών χορηγούνται 3 δόσεις στις ηλικίες 2,4 και 12 μηνών (εμβόλιο MenACWY-TT).

- Τα βρέφη μεταξύ 7-24 μηνών εμβολιάζονται με 2 δόσεις και συνιστάται η 2^η δόση να γίνεται μετά τον 1^ο χρόνο ζωής και σε διάστημα 12 εβδομάδων από την 1^η δόση (εμβόλιο MenACWY-TT).
- Τέλος, στα παιδιά ηλικίας άνω των 2 ετών συνιστώνται 2 δόσεις με μεσοδιάστημα τουλάχιστον 8 εβδομάδων (εμβόλιο MenACWY-CRM είτε MenACWY-TT).

Εάν έχει προηγηθεί το MCC, η 1η δόση του MenACWY πρέπει να γίνεται με ελάχιστο μεσοδιάστημα ενός μηνός.

Στα παιδιά που παραμένει η κατάσταση αυξημένου κινδύνου, συνιστάται αναμνηστική δόση MenACWY 3-5 έτη μετά την ολοκλήρωση του προηγούμενου εμβολιασμού τους.

MenACWY-TT: μικρότερη ηλικία χορήγησης: 6 εβδομάδες.

MenACWY-CRM: μικρότερη ηλικία χορήγησης: 2 έτη.

8. Εμβόλιο μηνιγγιτιδοκοκκου οροομάδας B, πρωτεϊνικό (MenB-4C ή MenB-fHbp)

Το εμβόλιο MenB-4C χορηγείται σε ηλικία τουλάχιστον 6 εβδομάδων ενώ το MenB-fHbp σε ηλικία 10 ετών.

Τα παιδιά ηλικίας 2-18 ετών που ανήκουν στις παρακάτω ομάδες αυξημένου κινδύνου συνιστάται να εμβολιάζονται με το εμβόλιο MenB:

- Στα βρέφη και παιδιά με ανατομική ή λειτουργική ασπληνία όπως για παράδειγμα στη δρεπανοκυτταρική και μικροδρεπανοκυτταρική αναιμία, εμμένουσα έλλειψη τελικών κλασμάτων συμπληρώματος όπως κληρονομική έλλειψη C3 ή παράγοντα D και όσα βρίσκονται υπό αγωγή με μονοκλωνικό αντίσωμα eculizumab (Soliris).
- Σε βρέφη (≥ 2 μηνών), παιδιά, εφήβους και ενήλικες που ανήκουν σε άλλες ομάδες αυξημένου κινδύνου για μηνιγγιτιδοκοκκική νόσο.

Ανάλογα με την ηλικία των παιδιών ο εμβολιασμός μπορεί να γίνει είτε με το εμβόλιο MenB-4C είτε με το MenB-fHbp.

Το συνιστώμενο σχήμα ανοσοποίησης με MenB-4C σε βρέφη, παιδιά και εφήβους που βρίσκονται σε ομάδες υψηλού κινδύνου εξαρτάται από την ηλικία έναρξης του εμβολιασμού.

Η μικρότερη ηλικία χορήγησης του συγκεκριμένου εμβολίου είναι 8 εβδομάδες.

- Βρέφη ηλικίας 2-5 μηνών κάνουν σχήμα εμβολιασμού με 3 δόσεις στις ηλικίες 2,4,6 μηνών με μεσοδιάστημα 4 εβδομάδων και χορηγείται μία αναμνηστική δόση, τουλάχιστον 6 μήνες μετά τον βασικό τους εμβολιασμό, στην ηλικία 12-15 μηνών.
- Βρέφη ηλικίας 3-5 μηνών εμβολιάζονται με δύο δόσεις σε μεσοδιάστημα τουλάχιστον 8 εβδομάδων και η αναμνηστική δόση χορηγείται σε ηλικία 12-15 μηνών με απόσταση τουλάχιστον 6 μηνών από τον βασικό τους εμβολιασμό.
- Βρέφη 6-11 μηνών κάνουν σχήμα εμβολιασμού 2 δόσεων με ελάχιστο μεσοδιάστημα 8 εβδομάδων και μίας αναμνηστικής δόσης κατά τον 2^ο χρόνο της ζωής τους εφόσον έχει προηγηθεί διάστημα τουλάχιστον 2 μηνών μετά τον βασικό τους εμβολιασμό.
- Παιδιά μεταξύ 12-23 μηνών χρειάζονται 2 δόσεις με απόσταση 8 εβδομάδων και χορήγηση αναμνηστικής δόσης 12-23 μήνες μετά την τελευταία δόση.
- Παιδιά που ξεκινούν τον εμβολιασμό σε ηλικία 2-4 ετών εμβολιάζονται μόνο με 2 δόσεις με ελάχιστο μεσοδιάστημα 8 εβδομάδων.
- Παιδιά άνω των 11 ετών χρειάζονται 2 δόσεις με μεσοδιάστημα τουλάχιστον 1 μήνα.

Στις ομάδες αυξημένου κινδύνου ανάλογα με τις επίσημες συστάσεις χορηγούνται και μετέπειτα αναμνηστικές δόσεις.

Ο εμβολιασμός με MenB-fHbp σε παιδιά και εφήβους υψηλού κινδύνου γίνεται σε προτεινόμενο σχήμα 3 δόσεων: 0,1-2,6 μήνες και η μικρότερη ηλικία χορήγησης είναι τα 10 έτη. Τα εμβόλια MenB-4C και MenB-fHbp δεν μπορούν να εναλλάσσονται μεταξύ τους.

9. Εμβόλιο ιλαράς, παρωτίτιδας, ερυθράς (MMR)

Το εμβόλιο MMR χορηγείται στην ηλικία των 12 μηνών και συνιστώνται 2 δόσεις εμβολίου. Η 2^η δόση εμβολίου συνιστάται στην ηλικία 2-4 ετών, ωστόσο μπορεί να χορηγηθεί και νωρίτερα εάν έχουν περάσει 4 εβδομάδες τουλάχιστον μετά την 2^η δόση. Σημαντικό είναι και οι 2 δόσεις να χορηγούνται μετά το 1^ο έτος ζωής.

Τα παιδιά και οι έφηβοι που έχουν εμβολιασθεί μόνο με μία δόση πρέπει να αναπληρώνουν το ταχύτερο δυνατό το σχήμα εμβολιασμού με μία 2^η δόση.

Στα βρέφη ηλικίας 6 έως 12 μηνών συνιστάται μία δόση του εμβολίου MMR όταν πρόκειται να

επισκεφθούν χώρες που ενδημούν η ιλαρά, παρωτίτιδα και ερυθρά και όταν υπάρχει περίοδος επιδημίας. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να εμβολιάζονται ξανά με 2 δόσεις μετά την ηλικία του ενός έτους.

10. Εμβόλιο ανεμευλογιάς (VAR)

Το εμβόλιο της ανεμευλογιάς συνιστάται μετά την ηλικία των 12 μηνών για παιδιά που δεν έχουν νοσήσει και αποτελείται από 2 δόσεις. Η 2^η δόση συνήθως ολοκληρώνεται σε ηλικία 2-4 ετών αλλά μπορεί να χορηγηθεί και νωρίτερα εφόσον έχουν περάσει 3 μήνες από την 1^η δόση. Σε παιδιά ηλικίας 1-12 ετών όπου η 2^η δόση χορηγείται με διαφορά ενός μήνα από την 1^η δόση ο εμβολιασμός δεν επαναλαμβάνεται και θεωρείται επαρκής.

11. Εμβόλιο Ιλαράς-Παρωτίτιδας-Ερυθράς-Ανεμευλογιάς (MMRV)

Το εμβόλιο MMRV είναι ο συνδυασμός των εμβολίων MMR και VAR και χορηγείται μεμονομένα αντί αυτών από την ηλικία 12 μηνών και με σχήμα δύο δόσεων. Η 1^η δόση συνιστάται να γίνεται σε ηλικία 12-15 μηνών ενώ η 2^η σε ηλικία 2-4 ετών. Εναλλακτικά οι δύο δόσεις μπορούν να χορηγηθούν και με ελάχιστο διάστημα 3 μηνών η μία από την άλλη.

12. Εμβόλιο ηπατίτιδας Α (HepA)

Το σχήμα εμβολιασμού της Ηπατίτιδας Α ξεκινά από την ηλικία των 12 μηνών και άνω. Στα νήπια 2-6 ετών συνιστώνται 2 δόσεις με μεσοδιάστημα 6 μηνών.

13. Εμβόλιο ιού ανθρωπίνων θηλωμάτων (HPV)

Ο εμβολιασμός έναντι του ιού των ανθρωπίνων θηλωμάτων ενδείκνυται για την πρόληψη του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας καθώς και για την πρόληψη άλλων καρκίνων και καλόηθων νοσημάτων σχετιζόμενων με τον ιό. Η μέγιστη προστασία επιτυγχάνεται εφόσον ο εμβολιασμός ολοκληρωθεί πριν την έναρξη της σεξουαλικής δραστηριότητας.

Τα εμβόλια HPV που κυκλοφορούν στην Ελλάδα είναι το διδύναμο (HPV2) και το εννεαδύναμο (HPV9) εμβόλιο HPV.

Η συνιστώμενη ηλικία έναρξης του εμβολιασμού είναι τα 11-12 έτη. Σε περίπτωση που ο εμβολιασμός καθυστερήσει μπορεί να γίνει η αναπλήρωση του και σε μεγαλύτερη ηλικία.

Το προτεινόμενο σχήμα εμβολιασμού εξαρτάται από την ηλικία έναρξης:

- Όταν ο εμβολιασμός γίνεται σε ηλικία κάτω των 15 ετών χορηγούνται 2 δόσεις σε διάστημα 6 μηνών. Εάν η 2^η δόση γίνει σε διάστημα μικρότερο των 5 μηνών τότε απαιτείται και 3^η αναμνηστική

δόση τουλάχιστον 3 μήνες μετά.

- Όταν ο εμβολιασμός γίνεται σε ηλικία μεγαλύτερη των 15 ετών χορηγείται σχήμα 3 δόσεων σε διάστημα 0,1-2 και 6 μήνες.

Σε ειδικές περιπτώσεις αυξημένου κινδύνου λοίμωξης HPV ο εμβολιασμός συνιστάται και σε κορίτσια και σε αγόρια ηλικίας 11-26 ετών με προτεινόμενο σχήμα 3 δόσεων: 0,1-2,6 μηνών.

14. Εμβόλιο φυματίωσης (BCG)

Το εμβόλιο της φυματίωσης συστήνεται για την πρόληψη της φυματίωσης κατά τη γέννηση σε νεογνά αυξημένου κινδύνου με φυματική μόλυνση. Όσα νεογνά δεν έχουν εμβολιασθεί με BCG και ανήκουν στις ομάδες αυξημένου κινδύνου συστήνεται εμβολιασμός μέχρι και την ηλικία των 5 ετών.

Δοκιμασία Mantoux

Πριν τον εμβολιασμό βρεφών και παιδιών, σε περιπτώσεις πιθανής έκθεσης και κατά την κρίση του γιατρού προτείνεται προληπτικός έλεγχος με τη δοκιμασία Mantoux.

15. Εμβόλιο γρίπης

Το εμβόλιο γρίπης χορηγείται σε άτομα μεγαλύτερα των 6 μηνών όταν ανήκουν σε ομάδες αυξημένου κινδύνου και σύμφωνα με το φύλλο οδηγιών χορηγείται ολόκληρη η δόση του 4-δύναμου αντιγριπικού εμβολίου.

Όσα βρέφη και παιδιά κάτω των 9 ετών εμβολιάζονται για πρώτη φορά ή έχουν λάβει στο παρελθόν μόνο μία δόση εμβολίου γρίπης χρειάζονται 2 δόσεις αντιγριπικού εμβολίου με διάστημα μεσολάβησης τουλάχιστον 28 ημερών.

16. Εμβόλιο ρότα ιού (RV)

Τα εμβόλια του ροταϊού διατίθενται στο μονοδύναμο RV1 και στο πενταδύναμο RV5 και χορηγούνται από το στόμα. Η μικρότερη ηλικία χορήγησης και για τα δύο εμβόλια είναι η ηλικία των 6 εβδομάδων ενώ η ολοκλήρωση όλων των δόσεων γίνεται έως την ηλικία των 6 μηνών. Το σχήμα εμβολιασμού με το μονοδύναμο RV1 αποτελείται από 2 δόσεις (στον 2^ο και 4^ο μήνα ζωής) σε αντίθεση με το πενταδύναμο RV5 που χορηγείται σε 3 δόσεις (στον 2^ο, 4^ο και 6^ο μήνα ζωής).

Σε περίπτωση καθυστέρησης έναρξης του εμβολιασμού η 1^η δόση πρέπει να γίνεται μέχρι την ηλικία των 15 εβδομάδων ενώ η τελευταία δόση στον 8^ο μήνα. Όταν το ιδιοσκεύασμα που χορηγείται στην 1^η δόση δεν είναι γνωστό, η ολοκλήρωση του σχήματος εμβολιασμού γίνεται με άλλες δύο δόσεις RV1 ή RV5.

1.8.2 Στο εξωτερικό

Στο Ηνωμένο Βασίλειο, η μεικτή επιτροπή για τον εμβολιασμό και την ανοσοποίηση υποβάλλει συστάσεις προς την κυβέρνηση του Ηνωμένου Βασιλείου σχετικά με τα εμβόλια που πρέπει να εισαχθούν και για ποιες ομάδες ανθρώπων. Άλλες χώρες μπορούν να χρησιμοποιήσουν διαφορετικά κριτήρια για να λάβουν τις αποφάσεις τους σχετικά με τα εμβόλια που θα εισαγάγουν και, ως εκ τούτου, θα καταλήξουν σε διαφορετικά χρονοδιαγράμματα (Madhavis, 2018).

Το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου Νόσων διαθέτει έναν χρήσιμο ιστότοπο ο οποίος επιτρέπει στον οποιοδήποτε να παρακολουθεί και να συγκρίνει τα χρονοδιαγράμματα εμβολιασμού από όλες τις χώρες της Ευρώπης (Madhavis, 2018).

Τα υψηλά ποσοστά κάλυψης εμβολιασμού είναι σημαντικά για την πρόληψη λοιμωδών νοσημάτων. Η επιβολή υποχρεωτικών εμβολιασμών είναι μία από τις στρατηγικές που υιοθέτησαν ορισμένες χώρες για την προστασία της κοινότητας όταν η κάλυψη εμβολιασμού δεν είναι ικανοποιητική. Στην Ιταλία, το 2017, ο εμβολιασμός κατά της διφθερίτιδας, του τετάνου, του κοκκύτη, της ηπατίτιδας Β, του ιού πολιομυελίτιδας, του *Haemophilus influenzae* τύπου b, της ιλαράς, της παρωτίτιδας, της ερυθράς και της ανεμευλογιάς κατέστη υποχρεωτικός στην παιδική ηλικία. Για να αντιπαραβληθούν οι πολιτικές εμβολιασμού, οι εκστρατείες κατά του εμβολιασμού συμβάλλουν στη διάδοση ψεύτικων ειδήσεων. Μεταξύ αυτών, υπάρχουν οι ψευδείς πληροφορίες ότι η Ιταλία είναι η μόνη χώρα με υποχρεωτική πολιτική εμβολιασμού (Muraskin, 2014).

Η επιβολή υποχρεωτικών θεραπειών υγείας αποτελούσε ανέκαθεν αντικείμενο έντονων νομικών και βιοηθικών συζητήσεων. Αυτό που διακυβεύεται είναι δύο αντιτιθέμενα συμφέροντα που προστατεύονται με τον τρόπο τους από διεθνείς συνθήκες και συνταγματικές διατάξεις: το δικαίωμα στην ατομική αυτοδιάθεση και το καθήκον υπεράσπισης και διατήρησης της συλλογικής ασφάλειας. Η παγκόσμια κρίση υγείας που σχετίζεται με την πανδημία COVID-19 έχει θέσει το ζήτημα της νομιμότητας της επιβολής του υποχρεωτικού εμβολιασμού στο επίκεντρο της πολύπλευρης συζήτησης για τις πολιτικές υγείας για την πανδημία. Η Ινδονησία, το Τατζικιστάν, το Τουρκμενιστάν και οι Ομόσπονδες Πολιτείες της Μικρονησίας είναι επί του παρόντος οι μόνες τέσσερις χώρες στον κόσμο όπου το εμβόλιο COVID-19 είναι υποχρεωτικό για όλους τους πολίτες. Η Ιταλία ήταν η πρώτη χώρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση που εισήγαγε αυτήν την υποχρέωση, με ισχύ από τις 8 Ιανουαρίου 2022 δυνάμει του νομοθετικού διατάγματος που εγκρίθηκε στις 5 Ιανουαρίου 2022, το οποίο επέβαλε υποχρεωτικό εμβολιασμό για όλους ηλικίας άνω των 50 ετών. Παρόμοιες διαδρομές έχουν ακολουθήσει Ελλάδα και Αυστρία, όπου η υποχρέωση ξεκίνησε αντίστοιχα στις 16 Ιανουαρίου 2022

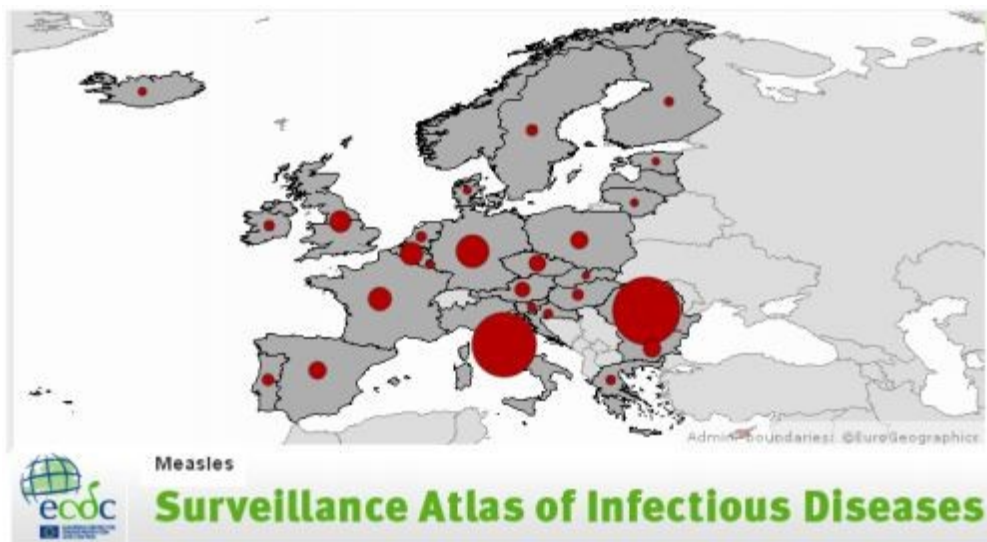
(για πολίτες άνω των 60 ετών) και 1 Φεβρουαρίου 2022 (για πολίτες όλων των ηλικιών). Ωστόσο, σε πολλές πολιτισμένες χώρες, προβλέπονται ήδη «επιλεκτικές» μορφές υποχρεωτικού εμβολιασμού, δηλαδή που απευθύνονται σε συγκεκριμένες κατηγορίες ατόμων, ιδιαίτερα σε επαγγελματίες υγείας (Gibelli et al., 2022).

Έντεκα ευρωπαϊκές χώρες εισήγαγαν τον υποχρεωτικό εμβολιασμό (35,4%) και τον άλλο συνιστώμενο εμβολιασμό. Ορισμένες χώρες (Βουλγαρία, Κροατία, Τσεχία, Γαλλία, Ουγγαρία, Πολωνία και Σλοβακία) έχουν μέχρι και 9 εμβόλια υποχρεωτικά μεταξύ των παιδιών. Όλες οι ευρωπαϊκές χώρες συνιστούσαν ή εισήγαγαν υποχρεωτικούς εμβολιασμούς για τους ακόλουθους εμβολιασμούς: τετάνου, διφθερίτιδας, κοκκύτη, *Haemophilus influenzae* τύπου Β, ηπατίτιδας Β, πολιομυελίτιδας, παρωτίτιδας, ιλαράς, ερυθράς, με εξαίρεση την Ισλανδία που δεν πρότεινε τον εμβολιασμό κατά της ηπατίτιδας Β (Muraskin, 2014).

Παρωτίτιδα, ιλαρά, ερυθρά

Σε εννέα χώρες (Βουλγαρία, Κροατία, Τσεχία, Γαλλία, Ουγγαρία, Ιταλία, Λετονία, Πολωνία, Σλοβακία) είναι υποχρεωτικός ο εμβολιασμός κατά της παρωτίτιδας-ιλαράς-ερυθράς. Συνιστάται στις άλλες είκοσι δύο χώρες (Muraskin, 2014).

Εικόνα 1: Χάρτης επιδημιολογικών στοιχείων μεταδιδόμενων ασθενειών στην Ευρώπη



Πηγή: www.ecdc.org

Ανεμοευλογία

Ο εμβολιασμός κατά της ανεμοευλογιάς είναι υποχρεωτικός στην Ιταλία και τη Λετονία. Συνιστάται σε οκτώ χώρες χωρίς περιορισμούς και σε τρεις χώρες μόνο για συγκεκριμένες ομάδες (Muraskin, 2014).

Τετάνου-διφθερίτιδας-κοκκύτη

Σε δέκα χώρες (Βουλγαρία, Κροατία, Τσεχική Δημοκρατία, Γαλλία, Ελλάδα, Ουγγαρία, Ιταλία, Λετονία, Πολωνία, Σλοβακία) ο εμβολιασμός είναι υποχρεωτικός και συνιστάται στις άλλες είκοσι μία χώρες (Muraskin, 2014).

Haemophilus influenza τύπου Β

Ο εμβολιασμός για το Haemophilus influenza τύπου Β είναι υποχρεωτικός σε εννέα χώρες (Βουλγαρία, Κροατία, Τσεχική Δημοκρατία, Γαλλία, Ουγγαρία, Ιταλία, Λετονία, Πολωνία, Σλοβακία) και συνιστάται σε είκοσι δύο χώρες (Muraskin, 2014).

Ηπατίτιδα Β

Ο εμβολιασμός για την ηπατίτιδα Β είναι υποχρεωτικός σε εννέα χώρες (Βουλγαρία, Κροατία, Τσεχική Δημοκρατία, Γαλλία, Ουγγαρία, Ιταλία, Λετονία, Πολωνία, Σλοβακία) και συνιστάται σε είκοσι χώρες. Η Δανία συστήνει εμβολιασμό μόνο για συγκεκριμένες ομάδες και η Ισλανδία δεν την συνιστά (Muraskin, 2014).

Πολιοϊός

Ο εμβολιασμός κατά των ιού είναι υποχρεωτικός σε δέκα χώρες (Βέλγιο, Βουλγαρία, Κροατία, Τσεχική Δημοκρατία, Γαλλία, Ουγγαρία, Ιταλία, Λετονία, Πολωνία, Σλοβακία) και συνιστάται σε όλους τους άλλους (Muraskin, 2014).

Λαμβάνοντας υπόψη το ιταλικό σενάριο και τα δεδομένα κάλυψης της ανοσοποίησης από το 2010 έως το 2016, τα ποσοστά κάλυψης μειώνονται από το 2012 και εξακολουθούν να είναι κάτω από τους στόχους που έχει θέσει το Υπουργείο Υγείας, με μεγάλη ετερογένεια στις διάφορες περιφέρειες (Muraskin, 2014).

Όσον αφορά την ηπατίτιδα Β, τον τέτανο, τη διφθερίτιδα, τον ιό πολιομυελίτιδας, το 2016 περίπου τα δύο τρίτα των ιταλικών περιφερειών είχαν ποσοστά κάλυψης μικρότερα από 90% (Muraskin, 2014).

Τα τελευταία χρόνια, έχουν περιγραφεί σημαντικές μειώσεις των ποσοστών κάλυψης εμβολιασμού στην παιδική ηλικία για τετάνου, διφθερίτιδας, κοκκύτη, Haemophilus influenza τύπου Β, ηπατίτιδας

B, ιού πολιομυελίτιδας, ιλαράς, παρωτίτιδας και ερυθράς.

Στην Ιταλία, μέχρι τον Ιούνιο του 2017, μόνο τέσσερις εμβολιασμοί ήταν υποχρεωτικοί (πολιομυελίτιδα, διφθερίτιδα, τετάνου και ηπατίτιδας B). Μετά από επιστημονική έρευνα μεταξύ της Ιταλικής Επιστημονικής Εταιρείας που ανήκε στο «Συμβούλιο Εμβολίων» και την πολιτική κοινότητα, το Φεβρουάριο του 2017, το Υπουργείο Υγείας εξέδωσε το Εθνικό Σχέδιο Πρόληψης της Ανοσοποίησης του 2017-2019 και τον Ιούλιο του 2017 ο νόμος 119/2017 για τον υποχρεωτικό εμβολιασμό εγκρίθηκε. Η Ιταλία ενέκρινε νέο νόμο για την επιβολή υποχρεωτικών εμβολιασμών κατά την παιδική ηλικία το 2017, έτσι ώστε τα υποχρεωτικά εμβόλια να ανέλθουν σε 10 (Batham et al, 2017).

Όπως περιγράφεται από τον Burioni et al., το 2017 νέος νόμος έχει δείξει προς το παρόν καλά αποτελέσματα. Συγκεκριμένα, έχει παρατηρηθεί αύξηση κατά 1-2,9% της πρόσληψης εμβολίου της πολιομυελίτιδας και της ιλαράς αντίστοιχα. Επιπλέον, σχεδόν το ένα τρίτο των προηγουμένως μη εμβολιασμένων παιδιών που γεννήθηκαν το 2011-15 έχουν ανοσοποιηθεί (Batham et al, 2017) .

Όσον αφορά την εμβολιαστική κάλυψη, πρόσφατα αναφέρθηκαν ενθαρρυντικά αποτελέσματα: αύξηση κατά 1% από τον Ιούνιο έως τον Οκτώβριο του 2017 για το εξασθενημένο εμβόλιο (τετάνου, διφθερίτιδας, κοκκύτη, Haemophilus influenzae τύπου B, ηπατίτιδας B, πολιομυελίτιδας) και 2,9% το εμβόλιο ιλαράς-παρωτίτιδας-ερυθράς(Batham et al, 2017).

Για να αντιπαραβληθεί η ιταλική πολιτική εμβολιασμού, οι εκστρατείες κατά του εμβολιασμού συμβάλλουν στη διάδοση ψεύτικων ειδήσεων (Ghendonm 2010). Οι άνθρωποι που κλήθηκαν να εμβολιάσουν τα παιδιά τους συχνά φοβούνται με ψεύτικα νέα και με τις ψευδείς πληροφορίες ότι η Ιταλία είναι η μόνη χώρα με υποχρεωτική πολιτική εμβολιασμού (Batham et al, 2017).

Παρόλο που είναι προτιμότερο η υψηλή κοινοτική ζήτηση και η αποδοχή να καταστήσουν περιττά υποχρεωτικά προγράμματα εμβολιασμού, ο ΠΟΥ κατανοεί ότι ορισμένες χώρες ενδέχεται να επιθυμούν να κινηθούν προς αυτή την κατεύθυνση όταν αντιμετωπίζουν μειωμένους ρυθμούς εμβολιασμού και εκδηλώσεις ασθένειας. ενδιαφέρεται πολύ να μάθει από την εμπειρία χωρών που εισάγουν υποχρεωτικούς εμβολιασμούς προκειμένου να κατανοήσουν καλύτερα τον αντίκτυπο στην κάλυψη της ανοσοποίησης και τα δυνατά και αδύνατα σημεία αυτών των προσεγγίσεων (Batham et al, 2017).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ

2.1 ΣΕ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Το πρόγραμμα εμβολίων της ΕΕ έχει τέσσερα διακριτά στοιχεία (Park, 2016):

- Προμήθειες — διαχειρίζεται η Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- Ρυθμιστική έγκριση — διαχειρίζεται ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Φαρμάκων
- Διανομή — διαχειρίζεται οι κατασκευαστές εμβολίων και τα κράτη μέλη και εποπτεύεται από την Επιτροπή
- Εθνικά προγράμματα εμβολιασμού — τα οποία διαχειρίζονται τα κράτη μέλη .

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει μέχρι στιγμής συνάψει συμβάσεις με έξι εταιρείες παραγωγής εμβολίων για λογαριασμό των 27 κρατών μελών της ΕΕ, συν τις χώρες της ΕΟΚ (Νορβηγία, Ισλανδία και Λιχτενστάιν). Μαζί, αυτές οι συμβάσεις αριθμούν περισσότερες από 2,5 δισεκατομμύρια δόσεις, για έναν πληθυσμό ΕΕ περίπου 450 εκατομμυρίων ατόμων. Οι περισσότερες παραδόσεις αναμένονται εντός του τρέχοντος έτους. Η Επιτροπή έχει επίσης περαιώσει διερευνητικές επαφές με τη Novavax και τη Valneva για την προμήθεια επιπλέον 260 εκατομμυρίων δόσεων, αλλά οι συμβάσεις δεν έχουν ακόμη οριστικοποιηθεί. (Phadke, 2012).

Την ευθύνη για την αξιολόγηση της ασφάλειας και της αποτελεσματικότητας των εμβολίων έχει ο EMA. Επί του παρόντος οι εγκρίσεις αφορούν τέσσερα εμβόλια για γενική χρήση σε χώρες της ΕΕ/ΕΟΧ: συγκεκριμένα των Pfizer/BioNTech, Moderna, Oxford/AstraZeneca και Johnson & Johnson. Δεδομένου ότι το εμβόλιο Johnson & Johnson (το οποίο δεν έχει ακόμη εγκριθεί στο Ηνωμένο Βασίλειο), έχει συνδεθεί με ενδεχόμενες καταγραφές σπάνιων θρόμβων αίματος η επιτροπή παρακολούθησης του EMA εξετάζει προσωρινά το εν λόγω εμβόλιο, με το ενδεχόμενο να χρειαστεί η λήψη ρυθμιστικών μέτρων. Τα εμβόλια Sanofi-GSK και CureVac βρίσκονται επίσης υπό κυλιόμενη αναθεώρηση (ECDC, 2018).

Η διάθεση των εμβολίων γίνεται ταυτόχρονα στα κράτη μέλη, αμέσως μόλις περάσουν το στάδιο της έγκρισης και παρασκευαστούν. Η κατανομή τους πραγματοποιείται στα κράτη μέλη κατ' αναλογία πληθυσμού, με το καθένα να λαμβάνει ένα αντίστοιχο ποσοστό μεριδίου του συνόλου της ΕΕ/ΕΟΧ. Η

ΕΕ έλαβε επίσης πρόσφατα μέτρα για να δεσμεύσει τρία εκατομμύρια δόσεις για τα πέντε μέλη με τα χαμηλότερα ποσοστά εμβολιασμού. Από υλικοτεχνική άποψη, για τις παραδόσεις υπεύθυνες είναι παρασκευάστριες εταιρείες και πραγματοποιούνται απευθείας σε κόμβους εντός των κρατών μελών (ECDC, 2018).

Εθνικά προγράμματα εμβολίων

Παρ' όλο ότι η Επιτροπή έχει συνολική στοχοθεσία εμβολιασμού για την ΕΕ — 80% των άνω των 80 ετών έως το τέλος Μαρτίου και 70% των ενηλίκων έως τα τέλη Ιουλίου — τα ίδια τα κράτη μέλη καθορίζουν τις πληθυσμιακές ομάδες που κατά προτεραιότητα θα εμβολιαστούν και σε ποιες χρονικές φάσεις θα αναπτύξουν τα προγράμματα εμβολιασμού τους. Η προτεραιότητα των ομάδων εμβολιασμού από την πλειονότητα των κρατών μελών προσομοιάζει με αυτή του Ηνωμένου Βασιλείου, προσπαθώντας να εμβολιάσουν πρώτα τους ηλικιωμένους και τους εργαζόμενους στον τομέα της υγείας και φροντίδας – αν και κάποιες διαφορές υπάρχουν σε ολόκληρη την ΕΕ (ΠΟΥ, 2019).

Τα εμβόλια είναι ένα από τα μεγαλύτερα ιατρικά επιτεύγματα της εποχής μας. Υπολογίζεται ότι 2-3 εκατομμύρια ζωές παγκοσμίως κάθε χρόνο σώζονται προλαμβάνοντας μολυσματικές ασθένειες. Ο εμβολιασμός παίζει ζωτικό ρόλο στη διασφάλιση της δημόσιας υγείας και της ευημερίας των ευρωπαϊών πολιτών, με την πρόληψη ασθενειών, τη μείωση του φόρτου στα συστήματα υγείας και την υποστήριξη υγιών πληθυσμών. Το Vaccines Europe δρα για την εξασφάλιση ευρείας πρόσβασης στον εμβολιασμό, βελτιώνοντας τις συνθήκες για προστασίας της υγείας των ατόμων και της ευρύτερης κοινότητας καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής, τόσο με τα εμβόλια που ήδη χρησιμοποιούνται όσο και με αυτά που βρίσκονται υπό έρευνα και ανάπτυξη (ECDC, 2018).

2.2 ΣΕ ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Προκειμένου να γίνει κατανοητό το επίπεδο της εμβολιαστικής κάλυψης στην Ελλάδα κρίνεται σκόπιμο να γίνει μια ιστορική αναδρομή για τους εμβολιασμούς στην χώρα (ΕΟΔΥ, 2022):

- Το 1835 αποτελεί έτος εισαγωγής των εμβολίων στο Ελληνικό Κράτος. Θα προκαλέσει έκπληξη στον αναγνώστη η απάντηση στο ερώτημα, πότε άρχισαν και επίσημα τα εμβόλια στο σύγχρονο Ελληνικό Κράτος. Μια νεοσύστατη χώρα που μόλις είχε απελευθερωθεί με την Επανάσταση του 1821, συστήνει θεσμούς και υπηρεσίες για την προστασία των πολιτών της,

από το 1835.

Οι θεσμοί

- Στις 11 Μαΐου 1835 με το ΦΕΚ αριθ. 15 (Εν Αθήναις, 11 Μαΐου 1835) δημοσιεύεται το Διάταγμα του Όθωνα « Περὶ εισαγωγῆς του εμβολιασμοῦ της δαμαλίδος»

Επισημαίνονται τα σημαντικότερα σημεία του Διατάγματος (ΕΟΔΥ, 2022):

1. Από τώρα και στο εξής εισάγεται με νόμο στην Ελλάδα ο εμβολιασμός της δαμαλίδας (vaccine, βατσίνας)
2. Όποιος δεν εμβολιασθεί ή νοσήσει, υποχρεούται να εμβολιασθεί.
3. Τα νεογνά παιδιά εμβολιάζονται κατά το πρώτο έτος των γεννήσεών τους.
4. Αν ο εμβολιασμός δεν πετύχει, πρέπει να επαναληφθεί, το πολύ εντός του επόμενου έτους... Σε όποιον δεν συμμορφώνεται επιβάλλεται ορισμένη ποινή βάσει του αρθρ.568 παρ.1 του Ποινικού Νόμου.
5. Όποιος από αμέλεια δεν εμβολιάσει τα τέκνα του μετά τη συμπλήρωση ενός έτους, επιβάλλεται ποινή βάσει της κατ' άρθρο 568 παρ. 1 του Ποινικού Νόμου
6. Από την υποχρέωση αυτή απαλλάσσεται μόνο όποιος έχει εντολή γιατρού ή άλλης Αρχής που να αποδεικνύει ότι τεκμαίρεται απαλλαγή εμβολιασμού
7. Ο εμβολιασμός των φυσικών ευλογιών απαγορεύεται αυστηρώς. Αυτός που εμβολιάζει με φυσική και ο εμβολιαζόμενος τιμωρούνται με 5 ταλήρων ζημία ή εξ εβδομάδων κράτηση.
8. Απαγορεύεται η είσοδος σε εκπαιδευτικά ιδρύματα, τεχνικές υπηρεσίες ή κατάταξη στο στρατό σε όλους όσοι δεν έχουν νοσήσει ή δεν έχουν εμβολιαστεί κατά της ευλογιάς. Τα σημάδια που αφήνει η ασθένεια αποτελούν πειστήριο ή αποδεικνύεται δια της κατά νόμους του εμβολιασμού μαρτυρίας
9. Εφαρμογή εμβολιασμών, στα πλαίσια του εμβολιαστικού νόμου, πραγματοποιεί κάθε γιατρός ή χειρουργός, ο οποίος διατηρεί το δικαίωμα να εξετάζει το άτομο που έχει εμβολιαστεί κατά την 9η ή 10^η μέρα
10. Επιβάλλεται χρηματική ποινή σε κάθε γιατρό ή χειρουργό, ο οποίος δεν υποβάλλει μέσα σε προκαθορισμένη διορία (κατά το πρώτο δεκαπενθήμερο του Ιανουαρίου κάθε έτους) την ονομαστική κατάσταση όσων ο ίδιος εμβολίασε και αφού έχει προηγηθεί σχετική εντολή από την αρμόδια αρχή
11. Σε κάθε Νομό ορίζεται από το δημόσιο ένας γιατρός πουατ πραγματοποιεί εμβολιασμούς
12. Ο εμβολιασμός πραγματοποιείται παρουσία εκπροσώπου αρμόδιας αρχής (Επαρχος) ή άλλου αξιωματούχου της επαρχίας σύμφωνα με όσα ορίζονται στους σχετικούς κανόνες.

13. Ορίζεται χρηματική αποζημίωση (1000δρχ τον χρόνο) από το ταμείο της Επικράτειας για κάθε οριζόμενο από τον νόμο γιατρό που διενεργεί εμβολιασμούς. Ο γιατρός αυτός δύναται να ζητάει δύο δραχμές από όσους έχουν χρηματική ευχέρεια για κάθε εμβολιασμό. Εάν ο πρώτος εμβολιασμός είναι ανεπιτυχής, τότε δεύτερος και τρίτος εμβολιασμός πραγματοποιείται δωρεάν.

14. Οι άποροι εμβολιαζόμενοι, πρέπει να έχουν βεβαίωση από την δημοτική αρχή που να το βεβαιώνει και τα εμβόλια γίνονται δωρεάν.

15. Ο εκπρόσωπος της αρμόδιας αρχής (ο Έπαρχος) είναι υποχρεωμένος να κοινοποιήσει την ημέρα της άφιξης και την διάρκεια της παραμονής του.

16. Στο τέλος του χρόνου οι δήμαρχοι, οι πάρεδροι, ή οι επίτροποι της αστυνομίας αναγγέλλουν επισήμως προς τον Ειρηνοδίκη :

α. Όλους όσους δεν εμβολίασαν τα παιδιά ή τους ανηλίκους στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα και όσοι δεν προσκόμισαν αποδεικτικό κάποιου ιατρού ή χειρουργού για τις αιτίες για τις οποίες δεν εμβολιάστηκαν .

β. Όλους τους ιατρούς και χειρουργούς, οι οποίοι αφού εμβολίασαν, δεν απέστειλαν καταστάσεις εμβολιασθέντων το πρώτο δεκαπενθήμερο του έτους και αφού μάλιστα τους ζητήθηκε από την αρμόδια Αρχή.

17. Όποιος άλλος εκτός των ιατρών και χειρουργών άνευ αδείας μεταχειρίζεται τον εμβολιασμό ως τέχνην , υπόκειται εις 5 ταλήρων ζημία ή 14 ημερών κράτηση .

18. Οι Νομάρχες επιφορτίστηκαν με την υποχρέωση να διασφαλίσουν την εφαρμογή του διατάγματος αυτού.

Γενικοί εμβολιαστές

Στις 27 Δεκεμβρίου 1836 εκδίδεται το διάταγμα περί γενικών εμβολιαστών. Διορίσθηκαν 4 γενικοί εμβολιαστές σε όλο την ελληνική επικράτεια. Ένας για την Στερεά Ελλάδα με έδρα την πρωτεύουσα Αθήνα, δύο στην Πελοπόννησο με έδρα την Πάτρα και Καλαμάτα αντίστοιχα και ο τέταρτος στην Σύρο .

Καθήκοντα των γενικών εμβολιαστών ήταν (ΕΟΔΥ, 2022):

α. να διατηρούν πάντα, νεκρή και καθαρή ύλη δαμαλίου ευλογιάς, δηλ. το υλικό του εμβολιασμού.

β. να έχουν επαρκείς δόσεις, εύκολη πρόσβαση και άμεση διάθεση σε κάθε όργανο του Κράτους που θα ζητούσε.

γ. να εμβολιάζουν δωρεάν τους κατοίκους των πόλεων στις οποίες διαμένουν.

δ. να μετακινούνται στα όρια της περιφέρειας ευθύνης τους τουλάχιστον μία φορά τον χρόνο, να ελέγχουν την πρόοδο της διενέργειας εμβολιασμού, και κατά την διάρκεια της παραμονής τους να εμβολιάζουν τους φτωχούς

ε. θα λαμβάνουν ετήσια χρηματική αμοιβή 1000 δραχ εκ των οποίων τα μισά αντιστοιχούσαν στα έξοδα των υποχρεωτικών μετακινήσεών τους εντός της περιφέρειας ευθύνης .

Με το ΦΕΚ αρ. 82 Εν Αθήναις τη 31 Δεκεμβρίου 1836, διορίζονται οι πρώτοι Εμβολιαστές του Κράτους.

2.3 ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟ

Το έργο της ΠΟΥ / Ευρώπης στον τομέα των εμβολίων και της ανοσοποίησης εκπορεύεται από το ευρωπαϊκό σχέδιο δράσης για τον εμβολιασμό, έναν φιλόδοξο χάρτη πορείας για την εξασφάλιση δίκαιης και βέλτιστης προστασίας του πληθυσμού της Ευρώπης από ασθένειες που δεν μπορούν να καταπολεμηθούν με εμβόλια. Το σχέδιο εγκρίθηκε στις 17 Σεπτεμβρίου 2014 από την 64η σύνοδο της περιφερειακής επιτροπής για την Ευρώπη του ΠΟΥ (Yadar et al, 2016).

Με την υιοθέτηση του, τα κράτη μέλη δεσμεύθηκαν να εντατικοποιήσουν τις προσπάθειές τους και την πολιτική δέσμευσή τους για (Yadar et al, 2016):

- διατήρηση της κατάστασης χωρίς πολιομυελίτιδα ·
- την εξάλειψη της ιλαράς και της ερυθράς ·
- τον έλεγχο μόλυνσης από ηπατίτιδα Β ·
- την κάλυψη των στόχων σε περιφερειακό επίπεδο σε όλα τα διοικητικούς τομείς σε ολόκληρη την περιοχή ·
- να στηριχτούν σε τεκμηριωμένες αποφάσεις που αφορούν εισαγωγή νέων εμβολίων · και
- επίτευξη οικονομικής βιωσιμότητας των εθνικών προγραμμάτων ανοσοποίησης.

Το πρόγραμμα αυτό αποτελείται από στάδια για την επίτευξη αυτών των παραπάνω σκοπών με τη μορφή καθορισμένων στόχων, τομέων προτεραιότητας δράσης και πλαισίου αξιολόγησης και παρατήρησης της προόδου. Το σχέδιο συστήνει επίσης καινοτόμες στρατηγικές για την αύξηση της

ζήτησης και προσφοράς εμβολίων, όπως προγραμματισμός προσαρμοσμένων ανοσοποίησης, ηλεκτρονικά μητρώα ανοσοποίησης και παρακολούθηση της δημόσιας γνώμης απέναντι στην ανοσοποίηση. Η λήψη αποφάσεων με βάση τα αποδεικτικά στοιχεία σχετικά με την ανοσοποίηση μπορεί επίσης να ισχυροποιηθεί με την ενίσχυση του ρόλου των εθνικών τεχνικών συμβουλευτικών φορέων (Yadar et al, 2016).

Ο ΠΟΥ σε συνεργασία με την Ευρώπη προσφέρει υλικοτεχνική υποστήριξη στα κράτη μέλη για την πλήρη εφαρμογή του προγράμματος. Το σχέδιο αποτελεί μια περιφερειακή ερμηνεία του Σχεδίου Δράσης για τον Παγκόσμιο εμβολιασμό που καλύπτει τις συγκεκριμένες ανάγκες και προκλήσεις που σχετίζονται με την ανοσοποίηση στην Ευρωπαϊκή Περιφέρεια της ΠΟΥ. Έχει ίδιο προσανατολισμό με την στρατηγική για την υγεία 2020 και άλλες βασικές περιφερειακές στρατηγικές και πολιτικές στον τομέα της υγείας και ευθυγραμμίστηκε μέσω μιας διαδικασίας διαβούλευσης με τη συμμετοχή των κρατών μελών, των εταίρων και της ευρωπαϊκής τεχνικής συμβουλευτικής ομάδας εμπειρογνομόνων για την ανοσοποίηση πριν από την υποβολή της 64ης συνόδου της περιφερειακής επιτροπής για την Ευρώπη (Yadar et al, 2016).

Η κοινωνική προστασία από μολυσματικές ασθένειες θεωρείται καθολικά καθήκον των κυβερνήσεων. Πριν από έναν αιώνα, ασθένειες όπως η ιλαρά, η διφθερίτιδα, η πολιομυελίτιδα και ο κοκκύτης αποτελούσαν κύριες αιτίες θανάτου και η εφαρμογή προγραμμάτων εμβολιασμού μεγάλης κλίμακας μείωσε δραστικά (ή ακόμη και εξάλειψε) τα κρούσματα αυτών των ασθενειών στον δυτικό κόσμο. Η συντριπτική πλειοψηφία των γονέων είναι πεπεισμένοι για την ευεργετική συνεισφορά των εμβολιασμών και εγγράφουν τα παιδιά τους σε τέτοια προγράμματα εθελοντικά. Ωστόσο, από την εφαρμογή των πρώτων προγραμμάτων εμβολιασμού στις αρχές του δέκατου ένατου αιώνα, ορισμένες ομάδες έχουν απορρίψει τους εμβολιασμούς. Παραδοσιακά, οι γνωστότεροι αντιρρησίες είναι μέλη θρησκευτικών ομάδων που υποστηρίζουν ότι ο εμβολιασμός παρεμβαίνει στη θεία πρόνοια. Τις τελευταίες δύο δεκαετίες, ωστόσο, οι δυτικές κοινωνίες έχουν αντιμετωπίσει ένα αναπτυσσόμενο σύγχρονο αντιεμβολιαστικό κίνημα που ισχυρίζεται ότι οι κίνδυνοι του εμβολιασμού υπερτερούν των υποτιθέμενων οφελών. Σε αντίθεση με τις θρησκευτικές ομάδες που ήταν κυρίως εσωτερικά προσανατολισμένες, αυτό το νέο αντιεμβολιαστικό κίνημα προσεγγίζει ενεργά και επιτυχώς νέους γονείς μέσω αντιεμβολιαστικών ιστοσελίδων και τηλεοπτικών διασημοτήτων.

Αν και τα υποχρεωτικά προγράμματα που δεν πληρούν τις προϋποθέσεις μπορεί να παρέχουν την πιο ισχυρή προστασία για τα ευάλωτα μέλη της κοινωνίας, ως γενική πρόταση πολιτικής, έχει δύο μειονεκτήματα. Πρώτον, ο υποχρεωτικός παιδικός εμβολιασμός μπορεί να είναι ένα δυσανάλογα παρεμβατικό νομικό μέτρο σε κοινωνίες με μακρές και επιτυχημένες παραδόσεις εθελοντικών

προγραμμάτων που δημιουργούν επαρκή συμμόρφωση και αμείωτη ανοσία της αγέλης. Δεύτερον, με ισχυρή συλλογική προστασία μέσω της ανοσίας της αγέλης, ο πραγματικός κίνδυνος μόλυνσης είναι πολύ περιορισμένος. Αυτό έχει οδηγήσει σε έναν αυξανόμενο αριθμό γονέων να αμφισβητούν εάν ο εμβολιασμός εξακολουθεί να είναι προς το συμφέρον του παιδιού τους. Αυτό το άρθρο λαμβάνει υπόψη αυτές τις επιφυλάξεις για τον άνευ όρων υποχρεωτικό εμβολιασμό και αναπτύσσει ένα εναλλακτικό επιχείρημα, υπερασπίζοντας, πρώτον, τα προγράμματα υποχρεωτικού εμβολιασμού υπό όρους και, δεύτερον, υποστηρίζει την ορθή στάθμιση των δικαιωμάτων των παιδιών να προστατεύονται από ασθένειες που προλαμβάνονται με τον εμβολιασμό και δικαιώματα των γονέων να αναθρέψουν τα παιδιά τους με τρόπους που κρίνουν κατάλληλο. Η πρόταση σε αυτό το άρθρο αποκλίνει από τα προγράμματα χωρίς όρους, καθώς ο εμβολιασμός είναι υποχρεωτικός μόνο υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις, όπως ορίζεται στο άρθρο. Εάν δεν πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, η επιλογή εμβολιασμού παραμένει στους γονείς. Το ερώτημα είναι πώς ένα τέτοιο σύστημα μπορεί να αιτιολογηθεί κανονιστικά και να σχεδιαστεί νομικά, και υπό ποιες προϋποθέσεις οι εμβολιασμοί πρέπει να καταστούν υποχρεωτικοί.

Ισχύουν δύο επιφυλάξεις. Πρώτον, οι ασθένειες διαφέρουν σημαντικά ως προς τον επιπολασμό τους, τη μετάδοσή τους και τον κίνδυνο που αποτελούν για τους μολυσμένους. Η ιλαρά είναι ένα «καθαρό» παράδειγμα σε αυτό το πλαίσιο: είναι μια σοβαρή και εξαιρετικά μεταδοτική νόσος, με εστίες αρκετά συχνές ώστε να αποτελούν σημαντική απειλή για τη δημόσια υγεία. Επιπλέον, με την πάροδο του χρόνου, ένα εμβόλιο έχει αναπτυχθεί και δοκιμαστεί μέσω του οποίου θεωρείται ασφαλές, αποτελεσματικό και απαραίτητο μέσο για την πρόληψη των εστιών. Τέλος, η ιλαρά είναι ένα ξεκάθαρο παράδειγμα παιδικής νόσου γιατί ο πρώτος εμβολιασμός πρέπει να γίνει πολύ πριν ξεκινήσει η ηλικία της λογικής (ECDC, 2022).

Η δεύτερη προειδοποίηση είναι τα βιοϊατρικά και επιδημιολογικά στοιχεία σχετικά με την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια των εμβολιασμών. Θεωρείται δεδομένη η ευρεία συναίνεση της επιστημονικής κοινότητας ότι τα εμβόλια στα βασικά προγράμματα εμβολιασμού της παιδικής ηλικίας είναι ασφαλή και αποτελεσματικά. Υπάρχει κάποια πιθανότητα για μικρές, τοπικές και προσωρινές παρενέργειες. Ωστόσο, η πιθανότητα μακροπρόθεσμων παρενεργειών είναι εξαιρετικά μικρή και σε καμία περίπτωση δεν αντισταθμίζουν τα προστατευτικά οφέλη που παρέχουν τα εμβόλια. Ταυτόχρονα, οι τρέχουσες συζητήσεις στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και η αναδυόμενη επιρροή του αντιεμβολιαστικού κινήματος καθιστούν σαφές ότι υπάρχουν προφανείς γνωσιολογικές και ηθικές διαφωνίες για αυτά τα ζητήματα που δεν πρέπει απλώς να παραμερίζονται κάνοντας έκκληση σε μια επιστημονική και επαγγελματική συναίνεση. Πράγματι, ο ίδιος ο στόχος αυτού του άρθρου είναι να

συζητήσει τη ρύθμιση των παιδικών εμβολιασμών ενόψει αυτών των διαφορών.

Δεδομένων των πιθανών διαταραχών τους, το κράτος έχει επιτακτικό συμφέρον στην πρόληψη (μεγάλων) εστιών μολυσματικών ασθενειών όπως η ιλαρά. Πράγματι, αν και παραμένει αμφισβητούμενο εάν το φιλελεύθερο-δημοκρατικό κράτος πρέπει να προάγει τη δημόσια υγεία μέσω συλλογικών θεσμών, δεν αμφισβητείται ότι θα πρέπει να προστατεύει την κοινωνία από μεγάλες απειλές για τη δημόσια υγεία. Η ιλαρά είναι μια ενδεικτική περίπτωση. Είναι μια ασυνήθιστα μεταδοτική ασθένεια: ένα μολυσμένο άτομο μπορεί να μολύνει μεταξύ 15-25 άτομα σε έναν μη εμβολιασμένο πληθυσμό, επομένως ένα ή δύο κρούσματα ιλαράς σε ένα κέντρο ημερήσιας φροντίδας θα οδηγήσουν πιθανότατα σε μόλυνση όλων των μη προστατευμένων παιδιών. Ακόμα κι αν ένα άτομο εμφανίσει μόνο η ασθένεια στην πιο ήπια μορφή της, παραμένει μολυσματική. Έτσι, ένας ασθενής δεν είναι μόνο θύμα της νόσου, αλλά και φορέας στην περαιτέρω εξάπλωσή της, αφού τα μολυσμένα άτομα μπορούν να μολύνουν άλλους και να συμβάλλουν σε εξάρσεις. Αυτό συνεπάγεται ότι τέτοιες ασθένειες δεν πρέπει να συζητούνται απλώς με όρους γονέων-παιδιών, αλλά και με όρους δημόσιας υγείας. Πρωταρχικός στόχος των προγραμμάτων εμβολιασμού είναι η ανοσία της αγέλης, η οποία εμφανίζεται όταν ένα κρίσιμο τμήμα μιας κοινότητας ανοσοποιείται έναντι μιας μεταδοτικής ασθένειας. Αυτό απενεργοποιεί τα παθογόνα, τους μικροοργανισμούς που προκαλούν ασθένειες, να κυκλοφορούν στον πληθυσμό, επομένως η ασθένεια δεν μπορεί να αποκτήσει έδαφος σε αυτήν την κοινωνία. Ο μόνος τρόπος με τον οποίο μπορεί να επιτευχθεί η ανοσία της αγέλης είναι μέσω μαζικού εμβολιασμού. το επίπεδο κατωφλίου για την ιλαρά είναι 92-94 τοις εκατό, οπότε αποκλείονται μεγάλες εστίες (ECDC, 2022).

Η ανοσία της αγέλης, ως εκ τούτου, παρέχει συλλογική προστασία υψηλότερης τάξης επειδή αποτρέπει την εξάπλωση ασθενειών, ανοίγοντας την πόρτα για την πλήρη εξάλειψη μιας ασθένειας και προστατεύοντας τα εμβολιασμένα και τα μη εμβολιασμένα άτομα. Πρώτον, η ανοσία της αγέλης προστατεύει επίσης την κατηγορία των βρεφών και των μικρών παιδιών που δεν έχουν ολοκληρώσει ακόμη το προτεινόμενο πρόγραμμα παιδικής ανοσοποίησης - τα παιδιά λαμβάνουν τον πρώτο εμβολιασμό MMR μόνο γύρω στον 14ο μήνα τους. Η δεύτερη κατηγορία αφορά το μικρό ποσοστό (1-5 τοις εκατό) των ατόμων για τα οποία ο εμβολιασμός τους αποδεικνύεται ανεπαρκώς αποτελεσματικός επειδή ο εμβολιασμός δεν δημιουργεί επαρκή ανοσολογική απόκριση. Η τρίτη κατηγορία αφορά τα άτομα που δεν μπορούν να εμβολιαστούν για ιατρικοί λόγοι: επειδή έχουν ορισμένες μορφές καρκίνου, μειωμένο ανοσοποιητικό σύστημα ή είναι πιθανό να υποφέρουν από σοβαρή αλλεργική αντίδραση. Η τέταρτη και τελευταία κατηγορία αφορά παιδιά γονέων που αρνήθηκαν να εμβολιαστούν για θρησκευτικούς ή φιλοσοφικούς λόγους. Σε όλες αυτές τις

περιπτώσεις, η έκθεση σε ένα παθογόνο θα δημιουργούσε κίνδυνο που αποτρέπεται από την ισχυρή ανοσία της αγέλης. Είναι μέσω αυτής της συλλογικής προστασίας της ανοσίας της αγέλης που τα προγράμματα εμβολιασμού μεγάλης κλίμακας είναι πολύ πιο αποτελεσματικά από τους ατομικούς εμβολιασμούς. Αυτός είναι ο κύριος λόγος για τον οποίο οι κυβερνήσεις εστιάζουν τόσο πολύ στα προγράμματα συλλογικών εμβολιασμών ως σημαντική συμβολή στη δημόσια υγεία.

Όταν εισήχθησαν μεγάλης κλίμακας συλλογικά προγράμματα εμβολιασμού τη δεκαετία του 1950, ανακοινώθηκαν ως βασικοί συντελεστές στη μάχη κατά των φρικτών ασθενειών, τα κρούσματα των οποίων αναστατώνουν την κοινωνία τακτικά και σοβαρά. Η επιτυχία των προγραμμάτων εμβολιασμού μπορεί να μετρηθεί από το γεγονός ότι, μετά την εισαγωγή τους, μαζικές εστίες εξαφανίστηκαν σταδιακά. Το παράδοξο αποτέλεσμα είναι ότι, με την πάροδο του χρόνου, αυτή η επιτυχία της δημόσιας υγείας έχει σβήσει στο παρασκήνιο, καθώς πολλά άτομα που ζουν στον δυτικό κόσμο σήμερα δεν έχουν δει τις καταστροφικές συνέπειες που είχαν αυτές οι ασθένειες πριν από μερικές γενιές. Τα προγράμματα εμβολιασμού παρουσιάζουν μια αντιστάθμιση: το μεμονωμένο παιδί που εμβολιάζεται προστατεύεται, η κοινωνία στο σύνολό της είναι ασφαλέστερη και τα ανοσοκατεσταλμένα άτομα και τα νεογέννητα μωρά προστατεύονται έμμεσα. Ωστόσο, οι κίνδυνοι διατρέχουν μόνο εκείνους που υποβάλλονται σε εμβολιασμό. Όσο πιο εύρωστη είναι αυτή η ανοσία της αγέλης σε μια συγκεκριμένη κοινωνία, τόσο λιγότερο ένας ατομικός εμβολιασμός συμβάλλει στην προστασία του συγκεκριμένου παιδιού, αφού προστατεύεται ήδη έμμεσα. Τώρα που η ισχυρή ανοσία της αγέλης έχει ελαχιστοποιήσει τους κινδύνους των ίδιων των ασθενειών, η προσοχή των γονέων έχει μετατοπιστεί από τις ανησυχίες σχετικά με τις εστίες ασθενειών στους κινδύνους που συνδέονται με τους εμβολιασμούς. Επιπλέον, οι ανησυχίες για τις παρενέργειες έχουν μεγαλοποιηθεί και εκμεταλλευτεί τους αντιεμβολιαστικούς ιστότοπους που διασκορπίζουν τις πιο άγριες εικασίες σχετικά με τη λεγόμενη «βλάβη του εμβολίου» με ανέκδοτα στοιχεία ως «εναλλακτικές ιατρικές αλήθειες». Κατά συνέπεια, οι καλοπροαίρετοι διστακτικοί γονείς αντιλαμβάνονται συστηματικά το μέγεθος των κινδύνων που ενέχει ο εμβολιασμός, με αποτέλεσμα να αμφιβάλλουν εάν τα οφέλη των εμβολιασμών υπερτερούν των κινδύνων τους (Yadar et al., 2016).

Φυσικά, οι γονείς έχουν την ελευθερία της θρησκείας και της συνείδησης και το επακόλουθο γονικό προνόμιο να μεγαλώνουν τα παιδιά τους σύμφωνα με τις ιδέες τους για το τι είναι καλό για το παιδί τους. Ωστόσο, το κράτος είναι εκείνο που καθορίζει τα όρια αυτών των θεμελιωδών δικαιωμάτων, ειδικά όταν έρχονται σε σύγκρουση με άλλα θεμελιώδη δικαιώματα και ελευθερίες—συμπεριλαμβανομένων των δικαιωμάτων των παιδιών να προστατεύονται τα βασικά τους συμφέροντα. Μόνο οι κυβερνητικές υπηρεσίες μπορούν να καθορίσουν μονομερώς το εύρος και τα

όρια των δικαιωμάτων και των υποχρεώσεων των (ενώσεων) πολιτών εντός της δικαιοδοσίας του. Συνοψίζοντας: το κράτος έχει την τελική αρμοδιότητα να χρησιμοποιήσει το όριο βλάβης ως φρένο έκτακτης ανάγκης στο γονικό προνόμιο όταν (σχεδόν) θίγονται τα βασικά συμφέροντα των παιδιών. Η επόμενη ερώτηση, υπό ποιες συνθήκες η κυβέρνηση θα πρέπει να τραβήξει αυτό το φρένο έκτακτης ανάγκης, θα απαντηθεί στην επόμενη ενότητα (ECDC, 2022).

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση της εμβολιαστικής κάλυψης των παιδιών ηλικίας μέχρι 11 ετών με βάση το ΕΠΕ στα βασικά αντιγόνα.

Τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας έρευνας είναι τα κάτωθι:

- Ποια είναι τα εμβόλια που υπάρχουν στο ΕΠΕ στην Ελλάδα την τρέχουσα περίοδο;
- Ποια είναι η εμβολιαστική κάλυψη των παιδιών 11 ετών με βάση το ΕΠΕ στο Νομό Ιωαννιτών;
- Ποιο είναι το ποσοστό τήρησης του ΕΠΕ στον παιδικό πληθυσμό του νομού Ιωαννιτών την περίοδο 2018- 2019 & 2019- 2020.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Χρησιμοποιήθηκαν ειδικά διαμορφωμένα δελτία καταγραφής τα οποία συμπληρώθηκαν μετά από συγκατάθεση των γονέων. Για την επεξεργασία των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε περιγραφική στατιστική ανάλυση.

ΔΕΙΓΜΑ

Το δείγμα αυτής της εργασίας αφορά παιδιά ηλικίας 11 ετών από σχολεία του Δήμου Ιωαννίνων τα οποία συλλέχθηκαν σε ειδικό δελτίο καταγραφής από τα βιβλιάρια υγείας των παιδιών.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ

Έγινε χρήση ειδικά διαμορφωμένου δελτίου καταγραφής.

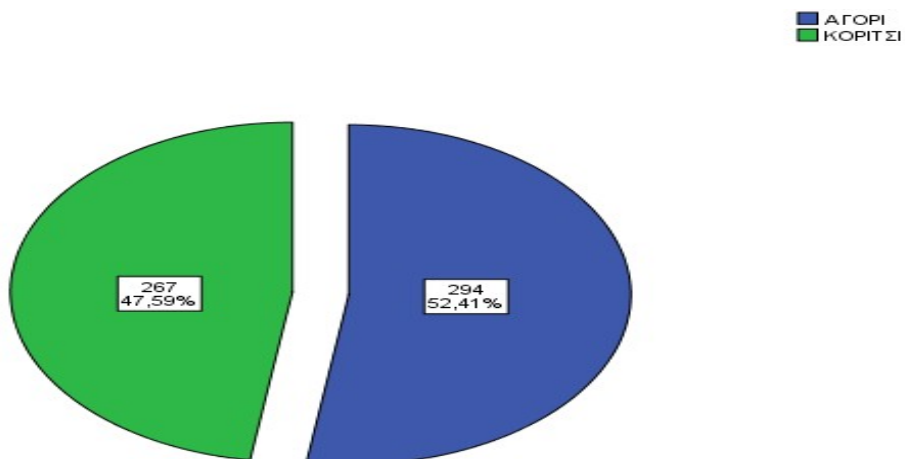
ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η έρευνα διεξήχθη σε σχολεία του Δήμου Ιωαννίνων για το διάστημα 11/2021εως 3/2022.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Το δείγμα αφορά 561 μαθητές γεννημένους το 2008.

Το 52% είναι αγόρια και το 48% είναι κορίτσια (γράφημα 1).

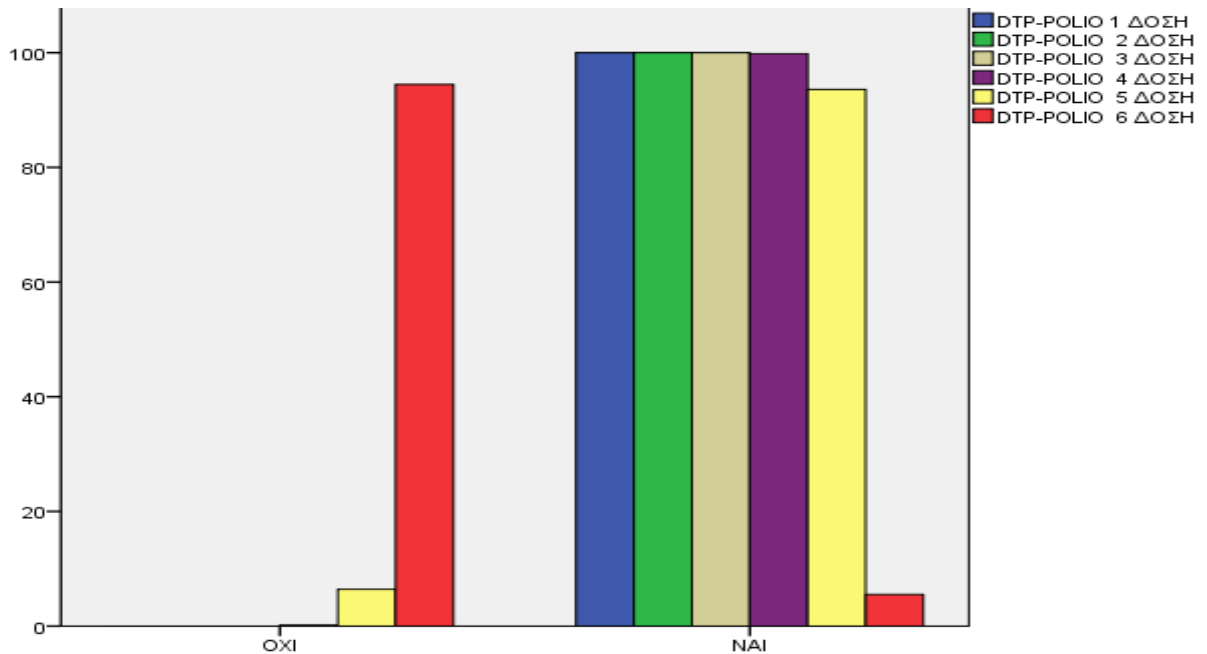


Γράφημα 1: Φύλο

Το 100% εμβολιάστηκε με τις τρεις δόσεις του εμβολίου DTP-POLIO, το 0,2% δεν έκανε την τέταρτη δόση, το 6% δεν έκανε την πέμπτη δόση και το 95% δεν έκανε την έκτη δόση

Πίνακας 1: Εμβόλιο DTP-POLIO

	ΟΧΙ	ΝΑΙ
DTP-POLIO 1 ΔΟΣΗ	0,0%	100,0%
DTP-POLIO 2 ΔΟΣΗ	0,0%	100,0%
DTP-POLIO 3 ΔΟΣΗ	0,0%	100,0%
DTP-POLIO 4 ΔΟΣΗ	0,2%	99,8%
DTP-POLIO 5 ΔΟΣΗ	6,4%	93,6%
DTP-POLIO 6 ΔΟΣΗ	94,5%	5,5%

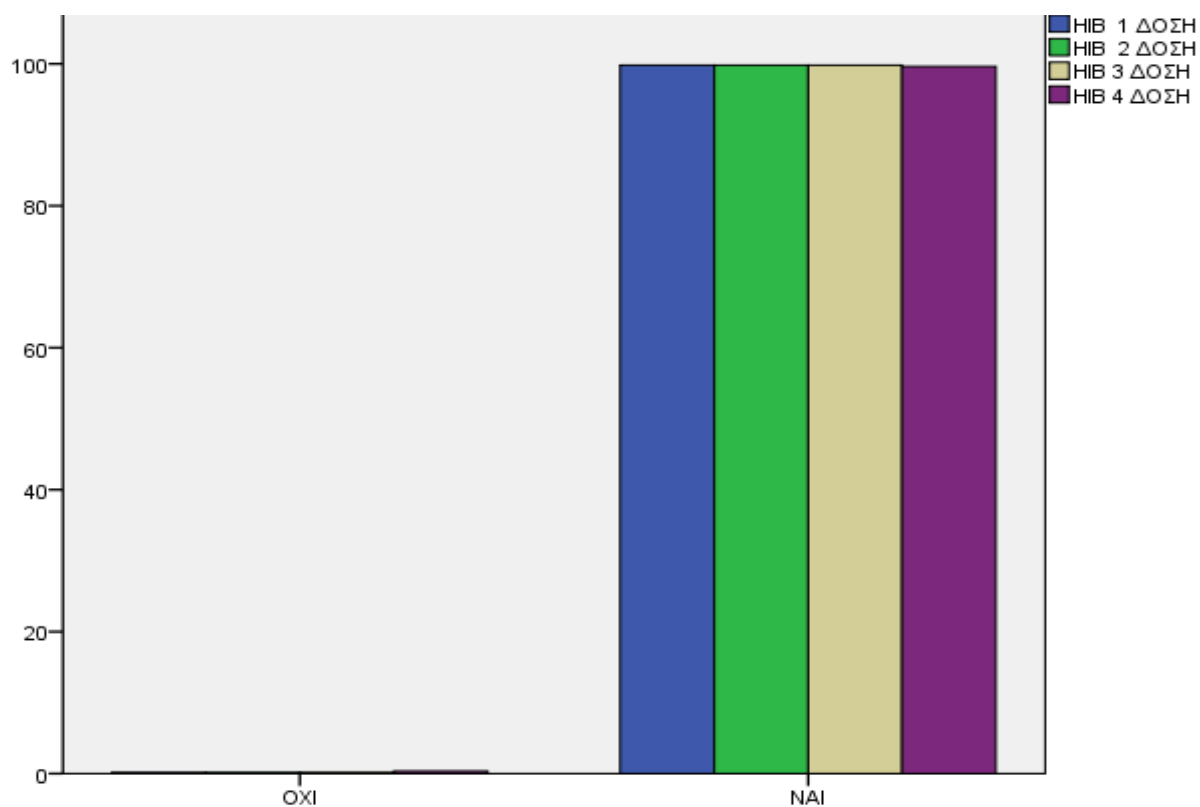


Γράφημα 2: Εμβόλιο DTP-POLIO

Το 99,8% έκανε τις τρεις πρώτες δόσεις του εμβολίου ΗΙΒ και το 99,6% έκανε την τέταρτη δόση.

Πίνακας 2: Εμβόλιο ΗΙΒ

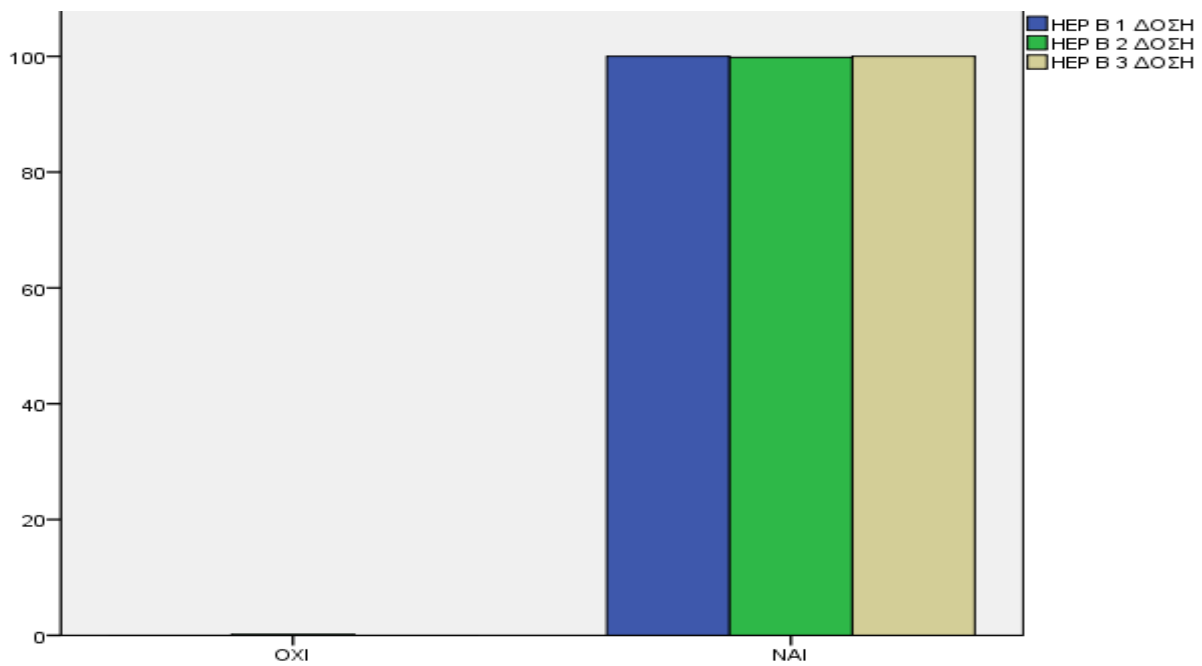
	ΟΧΙ	ΝΑΙ
ΗΙΒ 1 ΔΟΣΗ	0,2%	99,8%
ΗΙΒ 2 ΔΟΣΗ	0,2%	99,8%
ΗΙΒ 3 ΔΟΣΗ	0,2%	99,8%
ΗΙΒ 4 ΔΟΣΗ	0,4%	99,6%



Το 100% εμβολιάστηκε με την πρώτη δόση του εμβολίου ΗΕΡ Β, το 99,8% έκανε τη δεύτερη δόση και το 100% εμβολιάστηκε με την τρίτη δόση.

Πίνακας 3: Εμβόλιο ΗΕΡ Β

	ΟΧΙ	ΝΑΙ
ΗΕΡ Β 1 ΔΟΣΗ	0,0%	100,0%
ΗΕΡ Β 2 ΔΟΣΗ	0,2%	99,8%
ΗΕΡ Β 3 ΔΟΣΗ	0,0%	100,0%

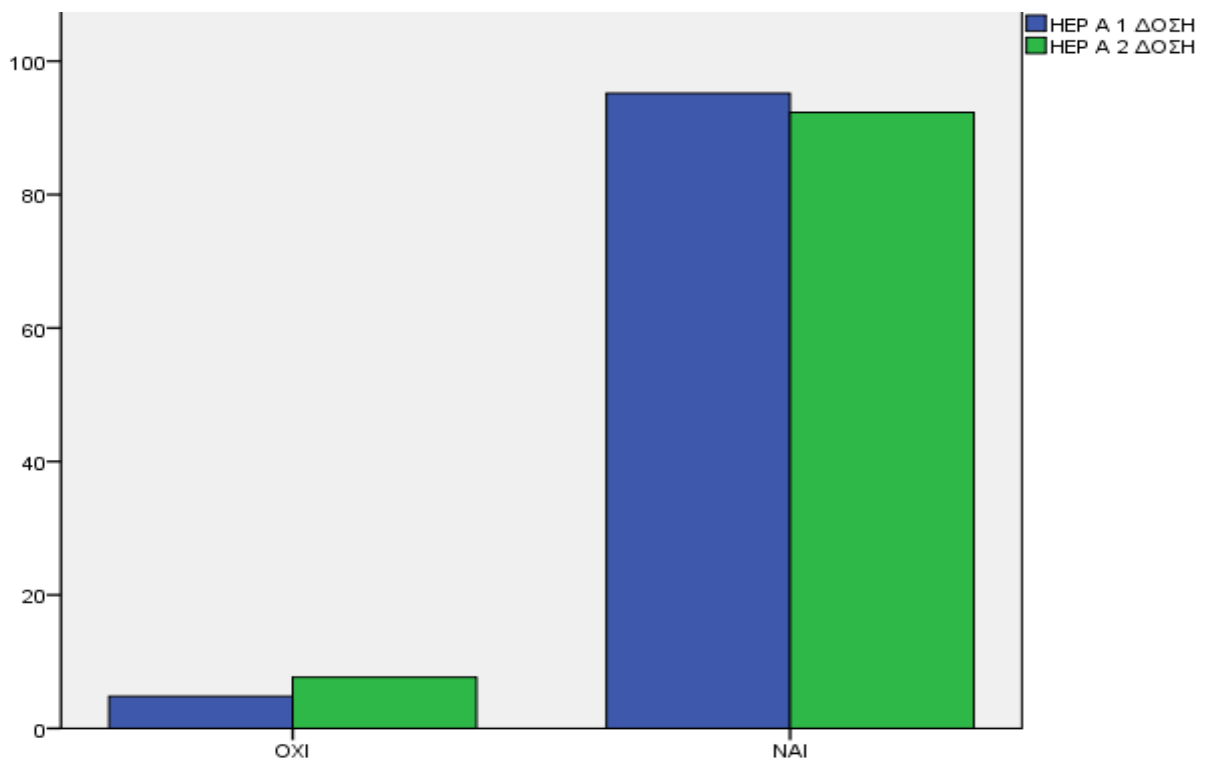


Γράφημα 4: Εμβόλιο ΗΕΡ Β

Το 95,2% εμβολιάστηκε με την πρώτη δόση του εμβολίου ΗΡΑ και το 92,3% έκανε τη δεύτερη δόση.

Πίνακας 4: Εμβόλιο ΗΡΑ

	ΟΧΙ	ΝΑΙ
ΗΡΑ 1 ΔΟΣΗ	4,8%	95,2%
ΗΡΑ 2 ΔΟΣΗ	7,7%	92,3%

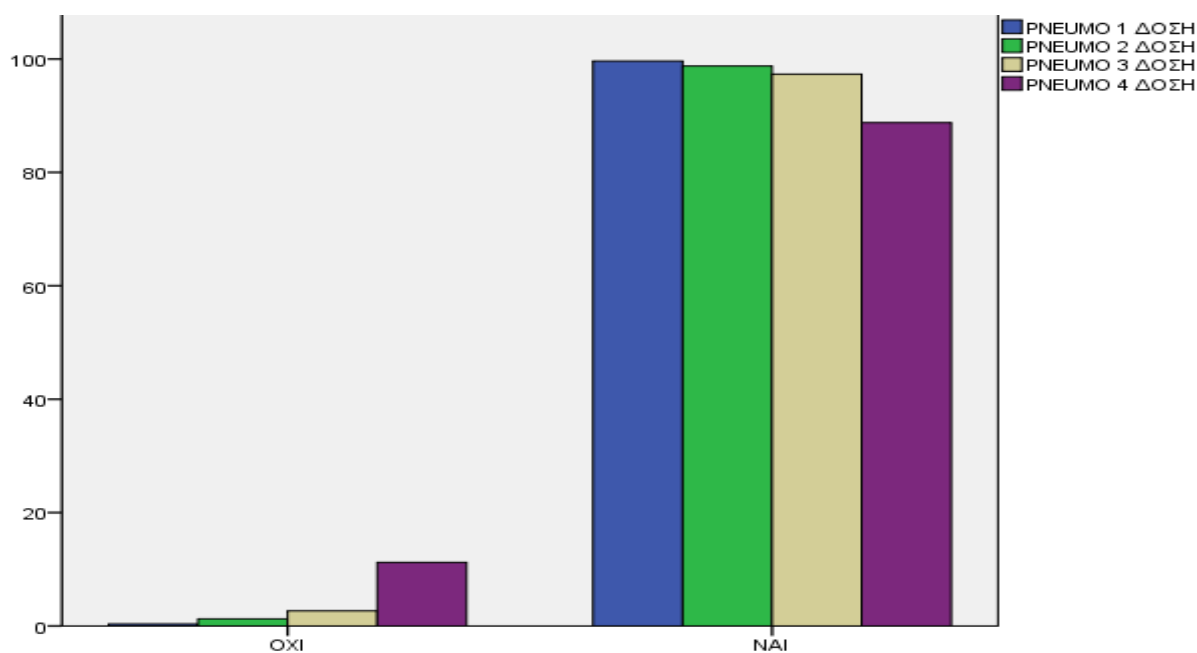


Γράφημα 5: Εμβόλιο ΗΡΑ

Το 99,6% εμβολιάστηκε με την πρώτη δόση του εμβολίου του πνευμονιόκοκκου, το 98,8% έκανε τη δεύτερη δόση, το 97,3% έκανε την τρίτη δόση και το 88,8% έκανε την τέταρτη δόση.

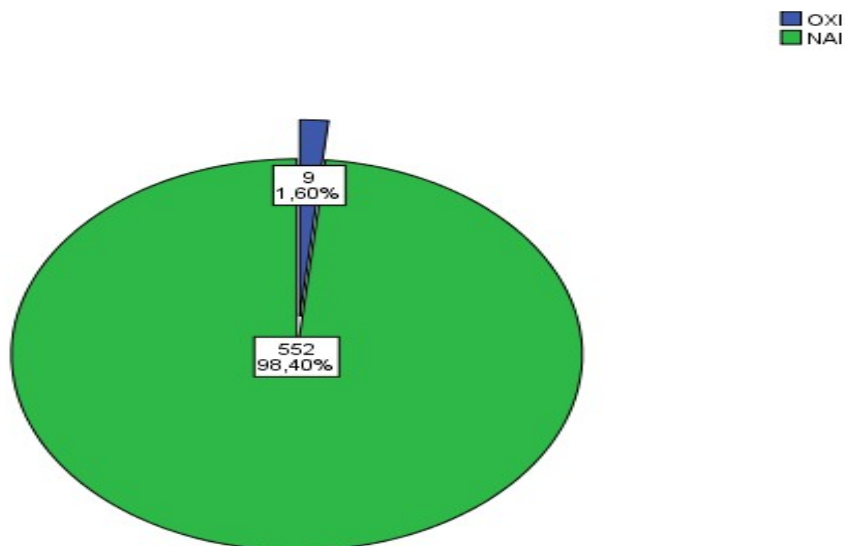
Πίνακας 4: Εμβόλιο πνευμονιόκοκκου

	ΟΧΙ	ΝΑΙ
PNEUMO 1 ΔΟΣΗ	0,4%	99,6%
PNEUMO 2 ΔΟΣΗ	1,2%	98,8%
PNEUMO 3 ΔΟΣΗ	2,7%	97,3%
PNEUMO 4 ΔΟΣΗ	11,2%	88,8%



Γράφημα 6: Εμβόλιο πνευμονιόκοκκου

Το 98% έκανε το εμβόλιο MEN C και το 2% δεν το έκανε (γράφημα 7).

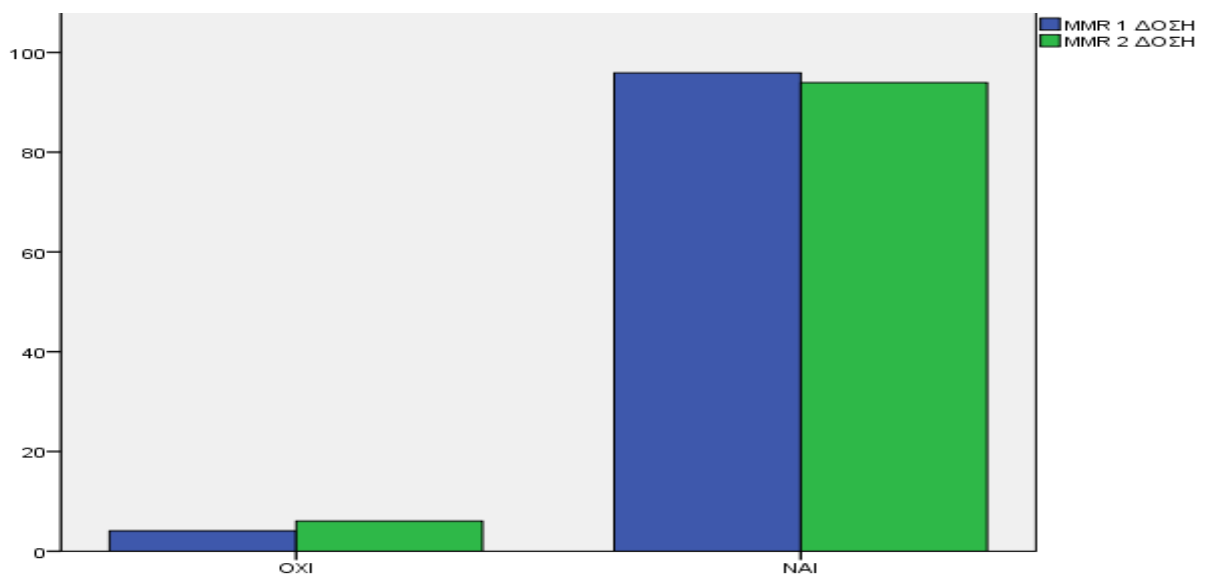


Γράφημα 7: Εμβόλιο MEN C

Το 95,9% έκανε την πρώτη δόση του εμβολίου MMR και το 93,9% έκανε τη δεύτερη δόση.

Πίνακας 6: Εμβόλιο MMR

	ΟΧΙ	ΝΑΙ
MMR 1 ΔΟΣΗ	4,1%	95,9%
MMR 2 ΔΟΣΗ	6,1%	93,9%



Γράφημα 8: Εμβόλιο MMR

Το 93.2% έκανε την πρώτη δόση του εμβολίου ROTA, το 92,5% έκανε τη δεύτερη δόση και το 95,4% την τρίτη δόση.

Πίνακας 7: Εμβόλιο ROTA

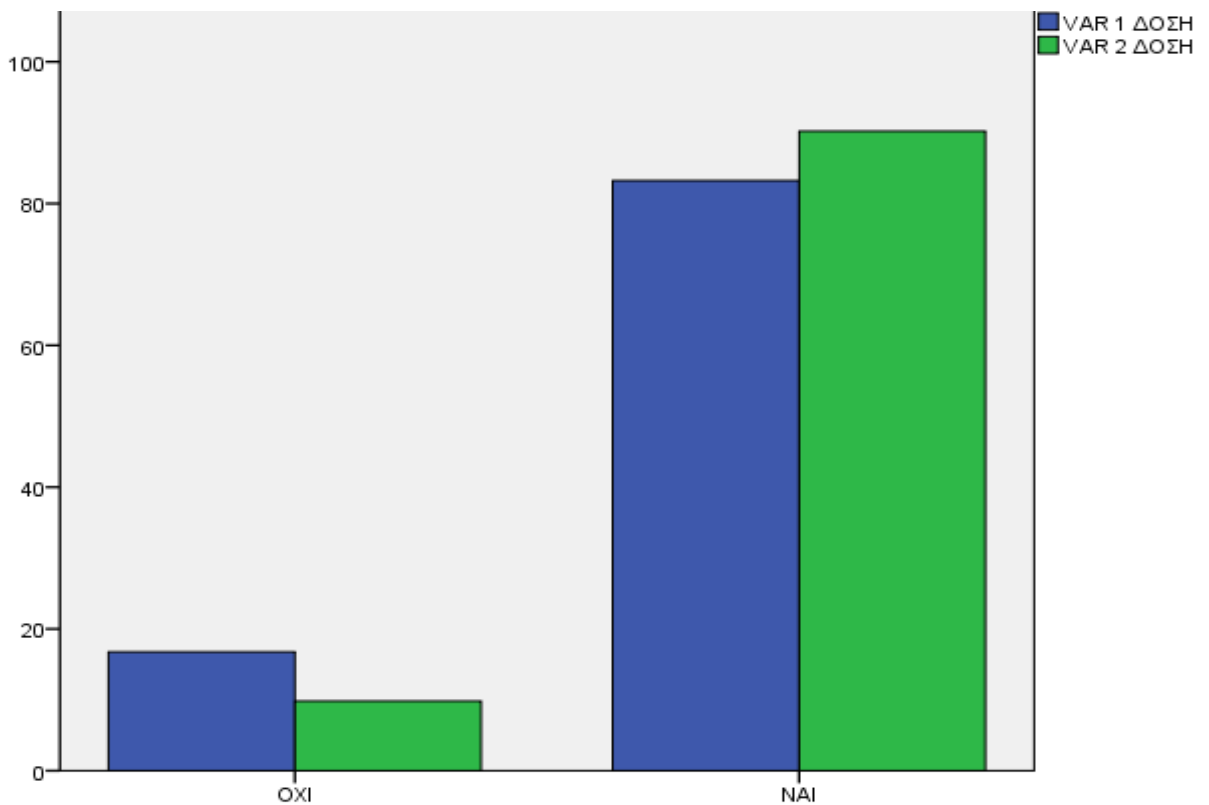
	ΟΧΙ	ΝΑΙ
ROTA 1 ΔΟΣΗ	93,2%	6,8%
ROTA 2 ΔΟΣΗ	92,5%	7,5%
ROTA 3 ΔΟΣΗ	95,4%	4,6%

Γράφημα 9: Εμβόλιο ROTA

Το 83,2% έκανε την πρώτη δόση του εμβολίου VAR, και το 90,2% έκανε τη δεύτερη δόση.

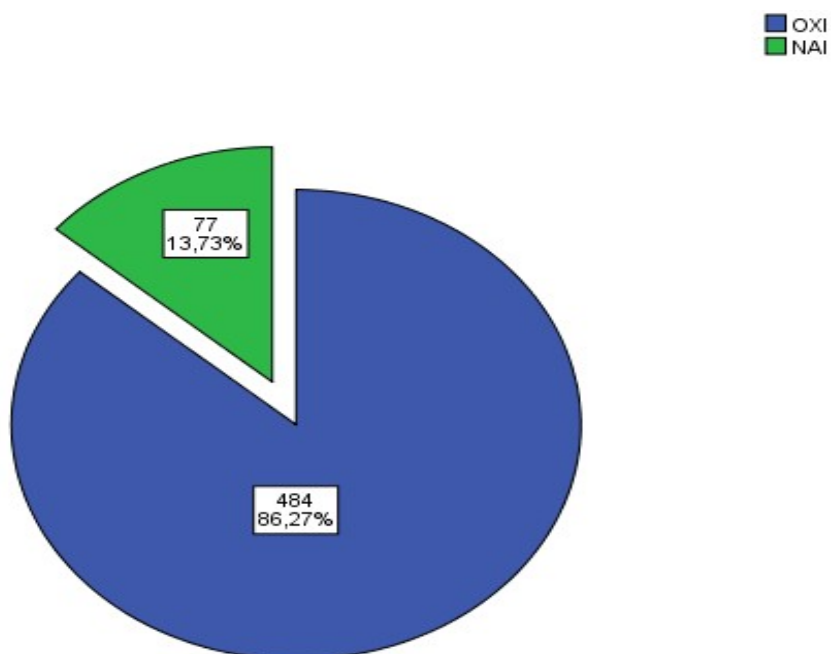
Πίνακας 8: Εμβόλιο VAR

	ΟΧΙ	ΝΑΙ
VAR 1 ΔΟΣΗ	16,8%	83,2%
VAR 2 ΔΟΣΗ	9,8%	90,2%



Γράφημα 10: Εμβόλιο VAR

Το 86% έκανε το εμβόλιο MENACYW και το 14% δεν το έκανε (γράφημα 11).

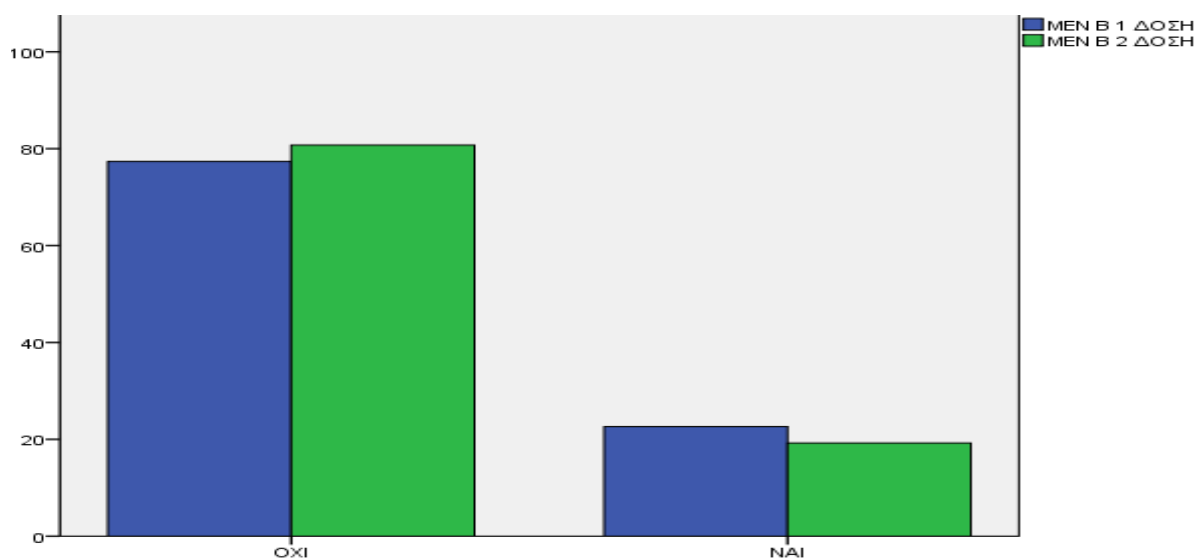


Γράφημα 11: Εμβόλιο MENACYW

Το 22,6% έκανε την πρώτη δόση του εμβολίου MEN B και το 19,3% έκανε τη δεύτερη δόση

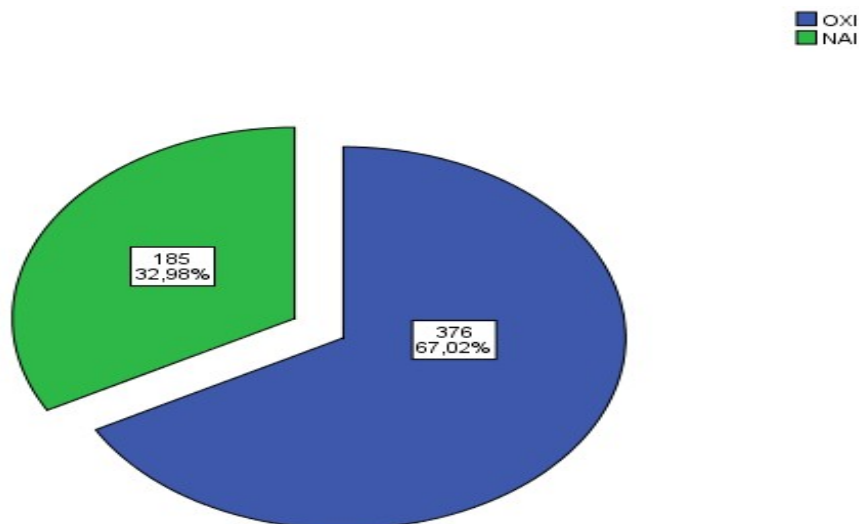
Πίνακας 8: Εμβόλιο MEN B

	ΟΧΙ	ΝΑΙ
MEN B 1 ΔΟΣΗ	77,4%	22,6%
MEN B 2 ΔΟΣΗ	80,7%	19,3%



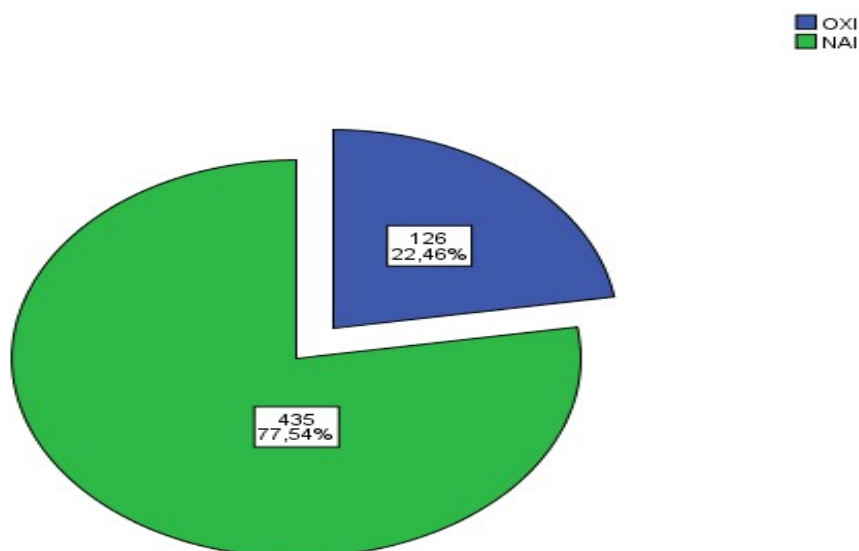
Γράφημα 12: Εμβόλιο MEN B

Το 67% έκανε το εμβόλιο της γρίπης και το 33% δεν το έκανε (γράφημα 13).



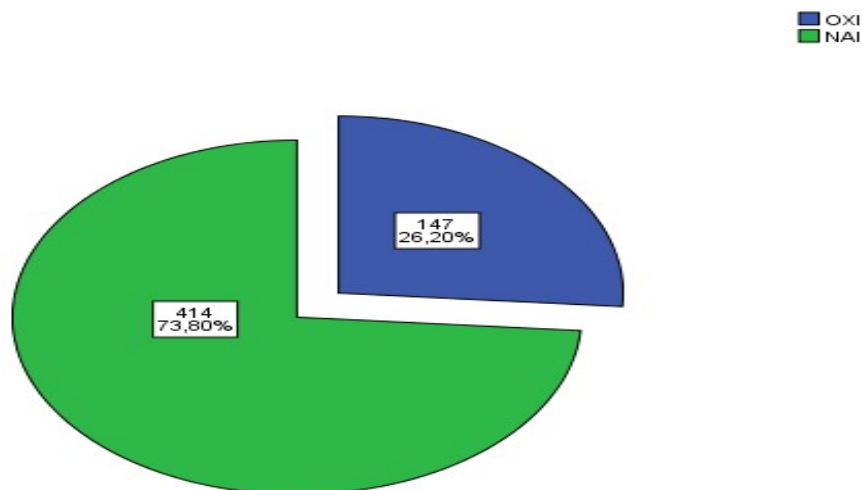
Γράφημα 13: Εμβόλιο γρίπης

Το 78% έκανε την δερμοαντίδραση MX και το 22% δεν το έκανε (γράφημα 14).



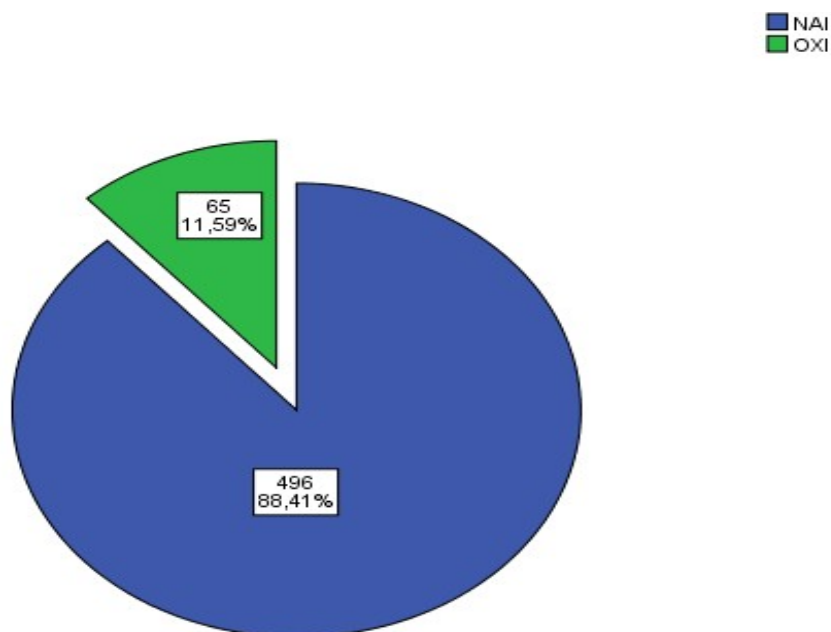
Γράφημα 14: Δερμοαντίδραση MX

Το 74% έκανε το εμβόλιο BCG και το 26% δεν το έκανε (γράφημα 15).



Γράφημα 15: Εμβόλιο BCG

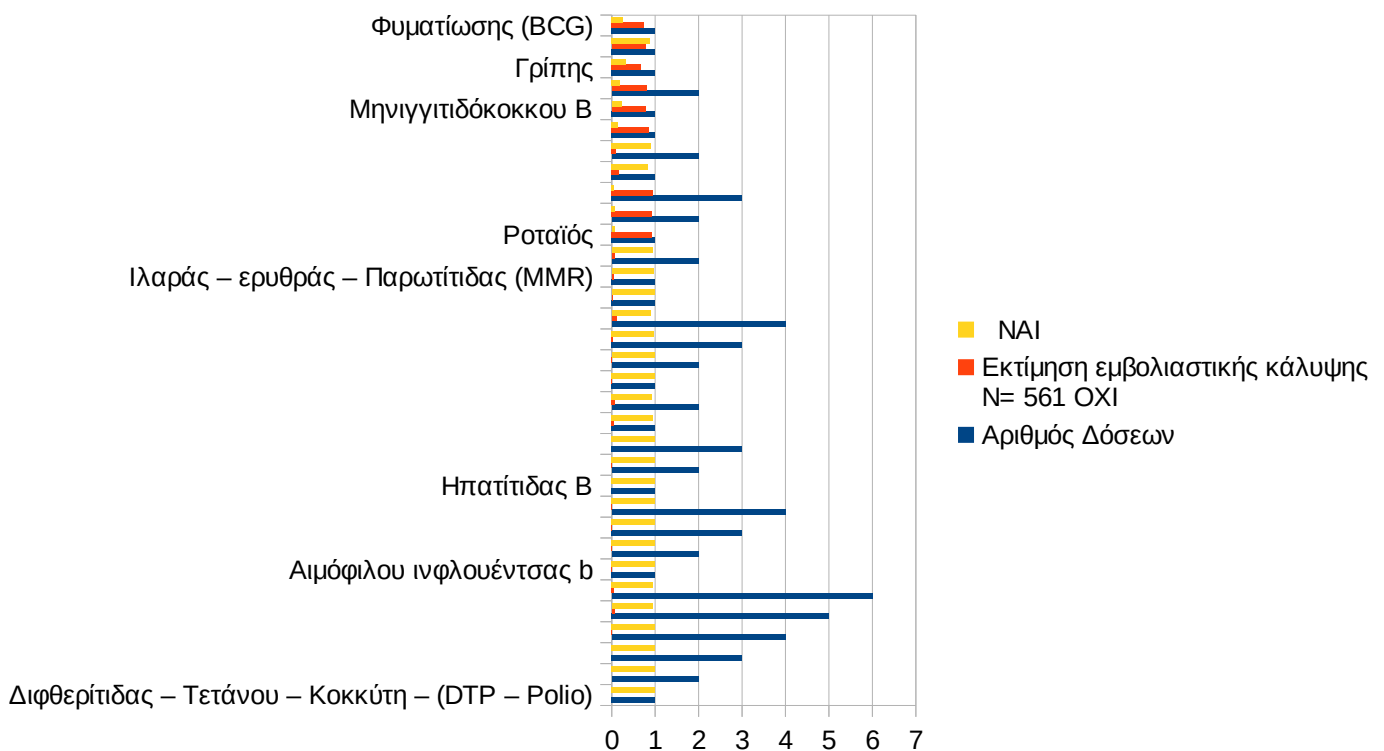
Το 88% των παιδιών είναι πλήρως εμβολιασμένο ενώ το 12% ελλιπώς (γράφημα 16).



Γράφημα 16: Ποσοστό εμβολιασμένων και μη εμβολιασμένων παιδιών

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΩΝ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Αυτό που παρατηρείται και με βάση το διάγραμμα είναι πως το δείγμα έχει κάνει όλα τα εμβόλια των βασικών αντιγόνων με βάση το ΕΠΕ και μια ικανοποιητική πλειοψηφία από αυτούς έχουν κάνει όλες τις δόσεις από κάποια εμβόλια ενώ η δεύτερη, η τρίτη και η τέταρτη δόση από μερικά από αυτά έχουν γίνει από όλα τα παιδιά του δείγματος. Οπότε η ανοσία των παιδιών στην πλειοψηφία τους είναι σε ικανοποιητικό στάδιο για τα περισσότερα αντιγόνα που αντιστοιχούν στα εμβόλια του ΕΠΕ.



Γράφημα 17: Συγκεντρωτικό διάγραμμα εμβολιασμών του δείγματος

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Το πρώτο αποτέλεσμα της εργασίας είναι η προσπάθεια της ανάδειξης πως ο καθολικός εμβολιασμός αποτελεί μια από τις πιο αποτελεσματικές προληπτικές παρεμβάσεις της ιατρικής. Η ενεργητική ανοσοποίηση, την οποία επιφέρουν οι εμβολιασμοί, όχι μόνο οδηγεί στην προστασία των εμβολιαζόμενων αλλά και επιδρά στον πληθυσμό ως σύνολο μέσω του φαινομένου της συλλογικής ανοσίας (herd immunity). Οι πολυάριθμες έρευνες σχετικά με τον εμβολιασμό τονίζουν την σπουδαιότητα του όπως και η τρέχουσα έρευνα.

Το δεύτερο αποτέλεσμα από αυτή την εργασία είναι η έμφαση για το πως οι επιτυχημένες στρατηγικές εμβολιασμού στα παιδιά έχουν οδηγήσει σε αξιοσημείωτη μείωση της εμφάνισης πολλών νοσημάτων και των θανάτων που αυτά προκαλούν. Αυτό το γεγονός οδηγεί πολλούς να πιστεύουν ότι οι ασθένειες αυτές δεν είναι πια απειλητικές, καθότι δεν γίνονται αντιληπτές όπως συνέβαινε στο παρελθόν, ωστόσο είναι επιτακτική η ανάγκη να συνεχιστεί η πρόληψή τους μέσω του εμβολιασμού τόσο στα παιδιά όσο και στους ενήλικες (π.χ. Γρίπη, Πνευμονιόκοκκος, Ηπατίτιδα, Τέτανος, Ερυθρά κ.ά.). Δεδομένης μάλιστα της συνεχούς αύξησης του μέσου όρου ηλικίας του γενικού πληθυσμού, ο κίνδυνος για πολλές ασθένειες από αυτές γίνεται ολοένα και μεγαλύτερος.

Το τελευταίο αποτέλεσμα είναι η προσπάθεια της ανάδειξης της σημαντικότητας της Εθνικής Επιτροπής Εμβολιασμών, στην περιοδική αναθεώρηση του Ε.Π.Ε.με βάση τις διεθνείς οδηγίες στην αναθεώρηση του ήδη υπάρχοντος Ε.Π.Ε. για τα παιδιά και να καταρτίσει το Πρόγραμμα Εμβολιασμών εφήβων και ενηλίκων και για τη χώρα μας ώστε να υπάρχουν ενιαίοι «πίνακες αναφοράς» για τους γιατρούς όλων των ειδικοτήτων (και γενικά για τους επαγγελματίες Υγείας) και να εφαρμόζεται ένα «ενιαίο πρόγραμμα εμβολιασμών» για τα παιδιά και για τους ενήλικες. Τα εμβόλια που προτείνονται βάσει αυτών αποζημιώνονται 100% από όλα τα ασφαλιστικά ταμεία

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από ότι παρατηρείται για το εμβόλιο DTP – POLIO υπάρχει μεγάλο ποσοστό από τους μαθητές οι οποίοι δεν έχουν κάνει την έκτη δόση σε αντίθεση με το εμβόλιο του αμμόφιλου όπου σχεδόν όλοι έχουν κάνει και την τέταρτη δόση. Πολύ ενθαρρυντικά είναι και τα ευρήματα ως προς το τριπλοδοσικό εμβόλιο της ηπατίτιδας Β όπου όλοι οι μαθητές έχουν εμβολιαστεί και με την τρίτη δόση. Μέχρι στιγμής παρατηρείται πως η εμβολιαστική κάλυψη αυτών των παιδιών στα πιο βασικά εμβόλια είναι πλήρης και αυτό έχει ως θετικό αντίκτυπο στην οικογένειά τους που αποδεικνύουν την υπευθυνότητα και την προσοχή που θα πρέπει να έχουν ως προς την αμυντική θωράκιση των παιδιών τους ακολουθώντας κατά γράμμα το ΕΠΕ. Αυτό φαίνεται και με την διενέργεια και της δεύτερης δόσης της ηπατίτιδας Α η οποία αν και είναι μια νόσος που δεν προκαλεί ανοσία και απλά η κλινική της εικόνα είναι της μορφής της γαστρεντερίτιδας παρόλα αυτά από την στιγμή που έχει γίνει υποχρεωτικός ο εμβολιασμός στο ΕΠΕ παρατηρείται πως τα παιδιά είναι εμβολιαστικά καλυμμένα και με τις δυο δόσεις σχεδόν όλο το δείγμα.

Αν και δεν υπάρχει τόση μεγάλη διαφορά παρόλα αυτά παραμένουν ενθαρρυντικά τα ποσοστά και για το εμβόλιο του πνευμονιόκοκκου και ειδικότερα για την τρίτη δόση, σε αντίθεση με το MMR το οποίο είναι διδοσικό και έχει διενεργηθεί σχεδόν και αυτό από όλους τους μαθητές. Το εμβόλιο για τον ιό ROTA είναι ένα σχετικά πρόσφατο εμβόλιο στο ΕΠΕ παρόλα αυτά όμως σχεδόν όλοι οι μαθητές έχουν κάνει και τις τρεις δόσεις του, πράγμα που δείχνει τόσο την ενημέρωση όσο και την υπευθυνότητα των γονέων απέναντι στην υγεία και την εμβολιαστική κάλυψη των παιδιών τους. Δεν ισχύουν φυσικά τα ίδια ποσοστά για το εμβόλιο της γρίπης για το οποίο υπάρχει ένα αξιοσημείωτο ποσοστό μαθητών το οποίο δεν έχει κάνει το εμβόλιο της γρίπης και του μηνιγγιτιδοκόκκου. Δεδομένης της τρέχουσας υγειονομικής κρίσης αλλά και της εποχικής έξαρσης των κοινών υποτύπων της γρίπης οι γονείς θα έπρεπε να είναι πιο συνειδητοποιημένοι ως προς τους εμβολιασμούς που αφορούν την γρίπη.

Τα ίδια μη ενθαρρυντικά αποτελέσματα αφορούν και την δερμοαντίδραση Mantoux αλλά και το εμβόλιο για την φυματίωση όπου και σε αυτή την περίπτωση δημιουργείται προβληματισμός ειδικότερα τα τελευταία χρόνια στα οποία παρατηρείται αυξημένη εισροή μεταναστευτικών κυμάτων με την φυματίωση να παρουσιάζει έξαρση και αυτή επίσης, οπότε οι γονείς θα έπρεπε να είναι πιο συνειδητοποιημένοι ως προς το εμβόλιο για την αμυντική θωράκιση των παιδιών τους.

Το τελικό συμπέρασμα αυτής της έρευνας είναι πως ένα μεγάλο ποσοστό των μαθητών ηλικίας μέχρι 11 ετών με βάση τα βασικά αντιγόνα του ΕΠΕ είναι εμβολιασμένα πλήρως και με όλες τις δόσεις τους. Παρόλα αυτά το επιθυμητό αποτέλεσμα αυτής μελέτης ήταν να είναι πλήρως εμβολιασμένο όλο

το δείγμα και με όλες τις δόσεις για κάθε εμβόλιο και ειδικά για εμβόλια από παθήσεις και ασθένειες οι οποίες έχουν παρουσιάσει έξαρση τα τελευταία χρόνια. Γι' αυτό και τόσο οι παιδίατροι όσο και το Υπουργείο Υγείας αλλά και οι υπεύθυνοι του ΕΠΕ οφείλουν να ενημερώνουν και να λαμβάνουν δραστικά μέτρα σχετικά με την προώθηση των εμβολιασμών, όπως συνεδρίες ενημέρωσης ή και τοποθέτηση συμβούλων τόσο στα σχολεία αλλά και στα μαιευτήρια που να προωθούν την πρόληψη των ασθενειών και την εφαρμογή του ΕΠΕ.

Είναι ζωτικής σημασίας για τα προγράμματα εμβολιασμού να εγκρίνονται γενικά από το ευρύ κοινό και να συμμετέχει η μεγάλη πλειοψηφία των γονέων εθελοντικά. Η συλλογική προστασία από μολυσματικές ασθένειες δεν καθορίζεται μόνο από την ποιότητα των παρεχόμενων εμβολίων, αλλά και από τη δύναμη της γενικευμένης εμπιστοσύνης που έχουν οι γονείς στους επαγγελματίες υγείας και στο σύστημα γενικότερα. Αυτό συνεπάγεται ότι οι κυβερνήσεις θα πρέπει να επενδύσουν μεγάλη ενέργεια στην εμπιστοσύνη του κοινού στα προγράμματα εθελοντικού εμβολιασμού, επιστρέφοντας μόνο σε πολιτικές καταναγκασμού ως έσχατη λύση. Ταυτόχρονα, η εμπιστοσύνη στην κυβέρνηση απαιτεί επίσης ενεργές παρεμβάσεις όταν επίκεινται κρούσματα ασθενειών όπως η ιλαρά. Εδώ, η αρχή της αναλογικότητας αντιστρέφεται: είναι δυσανάλογο εάν η κυβέρνηση δεν ενεργεί για την προστασία των ευάλωτων ατόμων ενόψει μιας επικείμενης επιδημίας.

Τα υποχρεωτικά προγράμματα υπό όρους εξυπηρετούν περισσότερο τους γονείς που διστάζουν να εμβολιάσουν παρά τα γενικά υποχρεωτικά προγράμματα χωρίς όρους. Αντίθετα, παρουσιάζει μια προσέγγιση τριών σταδίων ενθαρρυντικών, υποχρεωτικών και υποχρεωτικών προγραμμάτων εμβολιασμού. Εάν ο εθελοντικός εμβολιασμός δημιουργεί ισχυρή ανοσία στην αγέλη, ο εμβολιασμός μπορεί να παραμείνει εθελοντικός. Όσο περισσότερο διακυβεύεται η ανοσία της αγέλης, τόσο περισσότερο κινδυνεύουν τα μη εμβολιασμένα άτομα και τόσο περισσότερο δικαιολογούνται οι παρεμβατικές πολιτικές. Η βασική ιδέα είναι ότι το κράτος μπορεί να ανεχθεί την πρακτική του μη εμβολιασμού μόνο εάν, και στον βαθμό που η ισχυρή ανοσία της αγέλης προστατεύει επαρκώς τα ευάλωτα άτομα έμμεσα και ότι τέτοιες αποφάσεις πρέπει να ενημερώνονται από επιδημιολογική και ιατρική έρευνα τελευταίας τεχνολογίας. . Πράγματι, αυτά τα επιχειρήματα του συγγραφέα δεν χωρούν εναλλακτικούς γνωσιολογικούς ισχυρισμούς σχετικά με τους κινδύνους των εμβολίων και του μη εμβολιασμού.

Σε καταστάσεις στις οποίες υπονομεύεται (ή πρόκειται να υπονομευτεί) η συλλογική προστασία των παιδιών μέσω της ανοσίας της αγέλης, η αρχή της προφύλαξης οι οικογένειες επιλέγουν να μην εμβολιάσουν τα παιδιά τους για μη ιατρικούς λόγους. Ένα παράδειγμα είναι η πολιτική που καθιστά τον εμβολιασμό προϋπόθεση για την παρακολούθηση ημερήσιας φροντίδας. Αν και δεν υπάρχει ομοσπονδιακός κανονισμός, όλες χώρες απαιτούν νομικά τον εμβολιασμό των παιδιών πριν από την

είσοδο στο σχολείο ή την ημερήσια φροντίδα.

Σε ορισμένες χώρες, οι γονείς μπορούν να λάβουν απαλλαγή αφού τους έχει χορηγηθεί εξαίρεση για τις θρησκευτικές ή/και φιλοσοφικές αντιρρήσεις τους. Παρόμοιες πολιτικές έχουν εισαχθεί με επιτυχία στη Γαλλία και την Ιταλία όπου απαγορεύεται η είσοδος σε μη εμβολιασμένα παιδιά σε παιδικούς σταθμούς, σχολεία ή καλοκαιρινές κατασκηνώσεις . Αυτές οι πολιτικές εξακολουθούν να αφήνουν την επιλογή εμβολιασμού στους γονείς, αλλά η απόφαση για μη εμβολιασμό έχει σοβαρές επιπτώσεις. Η μη πρόσβαση σε καταστάσεις παιδικής μέριμνας μπορεί να παρεμποδίσει την ισορροπία μεταξύ επαγγελματικής και προσωπικής ζωής, ειδικά για μονογονεϊκές οικογένειες και νοικοκυριά με ικανοποιητικά εισοδήματα.

Σε μια άλλη προσέγγιση, οι κυβερνήσεις συμβάλλουν την πρόσβαση στον εμβολιασμό σε πλεονεκτήματα που σχετίζονται με τα παιδιά, συμπεριλαμβανομένων των επιδομάτων παιδιών, από τους εμβολιασμούς. Ένα παράδειγμα είναι η αυστραλιανή πολιτική χωρίς εμβόλιο, σύμφωνα με την οποία οι γονείς που δεν εμβολιάζουν πλήρως τα παιδιά τους —έως 19 ετών— δεν είναι επιλέξιμοι για διάφορες μορφές οικογενειακής βοήθειας. Και πάλι, η πολιτική αφήνει την επιλογή του εμβολιασμού στους γονείς, αλλά η απόφαση να ακυρωθεί ο εμβολιασμός θα οδηγήσει σε διάφορα οικονομικά προβλήματα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

- Batham A, Narula D, Toteja T, Sreenivas V & Puliye J. (2017). Systematic review and meta-analysis of prevalence of hepatitis B in India. *Indian Pediatr.* Sep; 44(9): 663-75.
- Chowdhary S, Puliye J. (2018). Incidence of pneumonia is not reduced by pneumococcal conjugate vaccine. *Bull World Health Organ* Oct; 86(10): A.
- Cohen, L., Manion, L., Morrison, K. (2008). *Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας*. Αθήνα: Μεταίχμιο. (Πρωτότυπη δημοσίευση, 2007)
- Dabade G, Khan AB & Pawar SL (2016) (Drug Action Forum-Karnataka). Profit making vaccine companies and WHO – open letter.. All India Drug Action Network
- Dutta AG. (2010). What ails Delhi? Mid-day May 31.
- Ghendon Y. (2010). WHO strategy for the global elimination of new cases of hepatitis B. *Vaccine*, Mar; 8 Suppl: S 129-33.
- Geuta N & Puliye J. (2009). WHO study suggests low incidence of Hib in India is due to natural immunity. *Indian J Med Res.* Feb; 129(2): 205.
- Gibelli F, Ricci G, Sirignano A and De Leo D (2022) COVID-19 Compulsory Vaccination: Legal and Bioethical Controversies. *Front. Med.* 9:821522.
- Jayakrishnan, Δ (2018). Pothu mekhalayila oushada nirmana kendrangal adachu pootumbol [Closing down of public sector vaccine units]. *Sasthragathi.* May; 43:33-9. Malayam
- Madhavi, Y(2015). Vaccine policy in India. *PLoS Med.* May. 2(5): e127
- Madhavi, Y. (2015). Vaccine PSUs: chronicle of an attenuation willfully caused. *MFC Bull.* Jun-Jul; 329: 1-7.
- Madhavi Y. (2018). Vaccine PSUs: chronicle of an attenuation willfully caused. *MFC Bull.* Jun-Jul; 329: 1-7.
- Madhavi Y (2019). Vaccine policy in Europe *PLoS Med.* May. 2(5): e127..
- Muraskin W. (2014). The Global Alliance for Vaccines and Immunization: is it a new model for effective public-private cooperation in international public health? *Am J Public Health.* Nov; 94 (11): 1922-5.

- Minz S, Balraj V, Lalitha MK, Murali N, Cherian T, Manoharan G, Kadirvan S, Joseph A & Steinhoff MC. (2013). Incidence of Haemophilus influenzae type b meningitis in India. *Indian J Med Res.* Jul; 128: 57-64.
- Park, K (2016). Park's textbook of preventive and social medicine. 19th ed. Jabalpur: M/s Banarsidas Bhanot Publishers; p. 105-6.
- Ramamurty N, Murugan S, Raja D, Elango V, Mohana & Dhanagaran D. (2016). Serosurvey of rubella in five blocks of Tamil Nadu. *Indian J Med Res.* 123: 51-54.
- Thyagarajan SP, Jayaram S & Mohanvalli B. (2016). *Prevalence of HBV in the general population of India.* In: Sarin SK, Singhal AK, editors. Hepatitis B in India. New Delhi: CBS Publishers & Distributors;. p. 9.
- Yadav S, Wadhwa V & Chakravarti A. (2011). Prevalence of rubella antibody in school going girls. *Indian Pediatr.* Mar; 38(3): 280-3.
- Yadav S, Thukral R & Chakravarti A. (2013). Comparative evaluation of measles, mumps & rubella vaccine at 9 & 15 months of age. *Indian J Med Res.* Nov; 118: 183-6.
- Vipin, M. (2015). The nexus and the ills afflicting the vaccination practices. *Indian J Med Res* May; 127: 502-3.

ΔΙΑΔΥΚΤΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

ECDC, Vaccines (2018). Διαθέσιμο στο: <https://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/> Τελευταία πρόσβαση στις 01-03-2022

ECDC, Vaccines (2020). Διαθέσιμο στο: <https://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/> Τελευταία πρόσβαση στις 01-03-2022

ΕΠΕ,(2022)<https://www.moh.gov.gr/articles/health/dieythynsh-dhmosias-ygieinhs/emboliasmoi/ethniko-programma-emboliasmwn-epi-paidiwn-kai-efhbwn/>

ΕΟΔΥ, (1999). <https://eody.gov.gr/> Τελευταία πρόσβαση στις 01-03-2022

ΕΟΔΥ, (2022) <https://eody.gov.gr/> Τελευταία πρόσβαση στις 01-03-2022

ΕΟΔΥ, (2022) <https://eody.gov.gr/> Τελευταία πρόσβαση στις 01-03-2022

Παναγιωτόπουλος, Τ. (2017). Δικαίωμα στην Υγεία. Διαθέσιμο στο: www.minedu.gov.gr
Τελευταία πρόσβαση στις 01-03-2022

ΠΟΥ. (2019) Vaccines & Immunisation Διαθέσιμο στο: <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2022> Τελευταία πρόσβαση στις 01-03-2022.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ



07.01.2022 09:34:47
ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ
ΨΗΦΙΑΚΑ
ΥΠΟΓΡΑΦΜΕΝΟ
ΑΠΟ
Ανθή Καρούλια
Χρυσή Επικοινωνία

Πάτρα, 05/01/2022

Α. Π.: 1164

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

ΔΙΟΙΚΗΣΗ

6^{ης} ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ – ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ -
ΗΠΕΙΡΟΥ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Πληροφορίες : Μ. Τζαμούλια – Δ.Αντωνιάδης
Τηλέφωνο : 2613 -600578
e-mail : m.tzamouria@dypede.gr
d.antoniadis@dypede.gr

ΠΡΟΣ

- κ. ΜΑΣΙΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ
(Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια
του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας)
- 3^η και 4^η ΤΟΜΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

Θέμα: Σχετικά με αίτημα χορήγησης Άδειας για τη συλλογή ερευνητικών δεδομένων

Σχετ: -1) Το από 22/11/2021 αίτημά σας

- 2) Η υπ' αριθμ. Γ48/Τ.Π.οικ.66159 (ΦΕΚ 761/Υ.Ο.Δ.Δ./19.09.2019) Υπουργική Απόφαση
περί διορισμού Διοικητή στην 6η ΥΠΕ, όπως παρατάθηκε με το άρθρο δέκατο έβδομο
του Ν.4812/2021 (ΦΕΚ 110/30.06.2021/τ.Α').

Σε απάντηση του παραπάνω σχετικού αιτήματός σας και λαμβάνοντας υπόψη την υπ' αριθμ. 1/04.01.2022(θ.6^ο) γνωμοδότηση Επιστημονικού Συμβουλίου Π.Φ.Υ. της 6^{ης} ΥΠΕ, σας εγκρίνουμε τη συλλογή ερευνητικών δεδομένων, στην 3^η και την 4^η ΤΟΜΥ Ιωαννίνων, στο πλαίσιο της διπλωματικής εργασίας σας με θέμα: «Η εμβολιαστική κάλυψη παιδιών 11 ετών στα βασικά αντιγόνα με βάση το Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών (ΕΠΕ)», με την υποχρέωση της τήρησης των αρχών προστασίας προσωπικών δεδομένων και των θεμελιωδών κανόνων ηθικής, επιστημονικής και ερευνητικής δεοντολογίας. Επίσης προτείνεται η εξ' αποστάσεως συλλογή των ερευνητικών δεδομένων και όπου αυτή δεν είναι εφικτή, να γίνεται δια ζώσης, εφόσον έχουν ληφθεί όλα τα προβλεπόμενα μέτρα προστασίας.

Ο ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ

ΓΙΑΝΝΗΣ ΚΑΡΒΕΛΗΣ



Α/Α	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜ Ο	ΦΥΛΟ	Η.Γ.	DTP-POLIO						HIB				HEP B				HEP A		PNEUMO				MMR		ROTA-			VAR		MENACYW	MEN B		GARD 9		ΓΡΙΠΗ	ΜΧ	BCG	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	
				1η δόση	2η δόση	3η δόση	4η δόση	5η δόση	6η δόση	1η δόση	2η δόση	3η δόση	4η δόση	1η δόση	2η δόση	3η δόση	1η δόση	2η δόση	1η δόση	2η δόση	3η δόση	4η δόση	1η δόση	2η δόση	1η δόση	2η δόση	1η δόση	2η δόση	1η δόση	2η δόση		ΠΑΡΗΡΗΣ	ΕΛΛΕΙΠΗΣ							