



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

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ: «Στάση γνώση και πρακτικές των επαγγελματιών
υγείας για τον εμβολιασμό έναντι του αναπνευστικού
συγκυτιακού Ιού»**

Μεταπτυχιακός Φοιτητής: Τηγανής Νικόλαος

Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή

Επιβλέπων Καθηγητής: Παπαγιάννης Δημήτριος, Αναπληρωτής
Καθηγητής Δημόσιας Υγείας, Τμήμα Νοσηλευτικής-Σχολή Δημόσιας Υγείας.

Μέλη : Φωτεινή Μάλλη , Καθηγήτρια
Ευάγγελος Φραδέλος, Επίκουρος Καθηγητής

Λάρισα :31/05/2024

ΛΑΡΙΣΑ,31/05/2024

ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ-ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ

**ATTITUDE, KNOWLEDGE AND PRACTICES OF HEALTH
PROFESSIONALS ABOUT VACCINATION AGAINST THE
RESPIRATORY SYNCYTIAL VIRUS (RSV)**

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κύριο Παπαγιάννη Δημήτριο, για τις πολύτιμες συμβουλές, την καθοδήγηση, και την ακαδημαϊκή υποστήριξή του στην πραγματοποίηση και ολοκλήρωση της εργασίας μου.

Ευχαριστίες θα ήθελα να απευθύνω και στα μέλη της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής, κυρία Μάλλη Φωτεινή και κύριο Φραδέλο Ευάγγελο, καθώς ήταν ιδιαίτερη τιμή μου να συνεργαστώ μαζί τους και να προσλάβω την διδασκαλία τους στα θέματα της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας.

Ευχαριστίες, φυσικά, θα ήθελα να απευθύνω και σε όλους τους υπόλοιπους καθηγητές για τις πολύτιμες γνώσεις που μας μετέδωσαν πάνω στα ζητήματα της Π.Φ.Υ.

Ευχαριστίες θα ήθελα να απευθύνω στην συνάδελφό μου, κυρία Καραμάνου Βασιλική, για την πολύτιμη βοήθειά της, την ψυχολογική ενθάρρυνση, αλλά και τη συναδελφική αλληλεγγύη.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την σύζυγό μου και την οικογένειά μου για την υπομονή και την στήριξή τους, καθ' όλη την διάρκεια της φοίτησής μου.

Περίληψη

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Το κυριότερο μέτρο πρόληψης ασθενειών, για την ανοσοποίηση των επαγγελματιών υγείας, επιτυγχάνεται μέσω του εμβολιασμού.

ΣΚΟΠΟΣ: της παρακάτω έρευνας είναι να αξιολογηθούν οι στάσεις, οι γνώσεις και πρακτικές των επαγγελματιών υγείας, ειδικότερα παιδιάτρων, γενικών γιατρών, επισκεπτριών υγείας, γυναικολόγων και Πνευμονολόγων στην περιοχή της κεντρικής Ελλάδος, σχετικά με τον εμβολιασμό εναντίον του συγκυτιακού ιού.

Η μελέτη κρίθηκε αναγκαία διότι υπάρχουν λίγες μελέτες καταγραφής των γνώσεων, της στάσης και των πρακτικών των Επαγγελματιών υγείας.

ΜΕΘΟΔΟΣ: Σχεδιάστηκε μια ΚΑΠ Study (Knowledge- Attitudes-Practices) με απώτερο σκοπό την διερεύνηση των στάσεων/γνώσεων και πρακτικών των επαγγελματιών υγείας. Το δείγμα της έρευνας ήταν 219 επαγγελματίες υγείας που εργάζονται σε δημόσιες και ιδιωτικές δομές υγείας στην περιοχή της Κεντρικής Ελλάδας. Έγινε ποσοτική έρευνα με τη χρήση ερωτηματολογίου. Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με το πρόγραμμα IBM SPSS στην έκδοση 25.

Τα βασικά ελληνικά ερωτήματα της μελέτης ήταν: α) ποιο είναι το επίπεδο γνώσεις για τον Αναπνευστικό συγκυτιακό ιό, β) τί πρακτική θα ακολουθήσουν στην πιθανότητα κυκλοφορίας εμβολίου έναντι στον αναπνευστικό συγκυτιακό ιό, γ) τι γνωρίζουν για τον εμβολιασμό έναντι στον συγκυτιακό ιό

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Μεταξύ των 450 επαγγελματιών υγείας που ζητήθηκαν για τη μελέτη, 219 έδωσαν απαντήσεις, αποδίδοντας ποσοστό ανταπόκρισης περίπου 55%. Οι συμμετέχοντες είχαν μέση ηλικία $48,89 \pm 9,2$ ετών, όπως περιγράφεται λεπτομερώς στον Πίνακα 1. Η κατανομή φύλου μεταξύ των ερωτηθέντων ήταν 35% άνδρες (77 άτομα) και 65% γυναίκες (142 άτομα). Επαγγελματικά, οι συμμετέχοντες διέφεραν, με τους παιδίατρους να αποτελούν το 46% του δείγματος. Οι νοσηλευτές αντιπροσώπευαν το 16%, οι πνευμονολόγοι αντιπροσώπευαν το 12,8%, οι μαιευτήρες το 12,4%, οι γενικοί ιατροί το 10,5% και οι φαρμακοποιοί αποτελούσαν το υπόλοιπο 2,3% της ομάδας συμμετεχόντων.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Στη μελέτη διαπιστώθηκε το εντυπωσιακό επίπεδο γνώσης σχετικά με τον αναπνευστικό συγκυτιακό ιό (RSV) μεταξύ των Ελλήνων επαγγελματιών υγείας. Συμπερασματικά τα αποτελέσματα μας δείχνουν πως

απαιτείται μια εφαρμογή στοχευμένης εκπαίδευσης για την πρόληψη μέσω των εμβολιασμών, ώστε να διασφαλιστεί η μέγιστη επικοινωνία των επαγγελματιών υγείας, πάνω στους κινδύνους του RSV και τα μέγιστα οφέλη του εμβολιασμού, με στόχο να ενισχυθεί μια στάση για την πρόληψη ασθενειών και την φροντίδα των ασθενών. Τα συμπεράσματα της μελέτης δείχνουν την σημασία της γνώσης, ώστε να διαμορφωθεί ένα πιο ανταποκρινόμενο περιβάλλον υγειονομικής περίθαλψης, έτοιμο να αντιμετωπίσει κατά μέτωπο, τον Αναπνευστικό συγκυτιακό ιό.

Λέξεις κλειδιά: Εμβόλια, Επαγγελματίες υγείας, Στάση, Γνώση, Πρακτικές, RSV

Abstract

Introduction: The main disease prevention measure, for the immunization of health professionals is achieved through vaccination.

Aim: The aim of this study is to assess the attitudes, knowledge and practices of health professionals, especially pediatricians, general practitioners, health visitors, gynecologists and pulmonologists in the region of central Greece, regarding vaccination against syncytial virus. The study was deemed necessary, because there are few studies recording the knowledge, attitudes and practices of health professionals.

Methods: A KAP Study (Knowledge- Attitudes-Practices) was designed to investigate the attitudes/knowledge and practices of health professionals. The sample of the study included 222 health professionals, working in public and private health facilities in the region of Central Greece. A quantitative survey was conducted using a questionnaire. Statistical analysis of the data was performed with IBM SPSS program version 25.

About the questionnaire of the study included issues about: a) what is the level of knowledge about respiratory syncytial virus, b) what practice they will follow in the possibility of vaccine circulation against respiratory syncytial virus, and c) what they know about vaccination against the respiratory syncytial virus.

Results: Among the 450 health professionals asked for the study, 219 responded, yielding a response rate of approximately 55%. Participants had a mean age of 48.89

± 9.2 years, as detailed in Table 1. The gender distribution among the respondents was 35% male (77 subjects) and 65% female (142 subjects). Professionally, participants varied, with pediatricians comprising 46% of the sample. Nurses accounted for 16%, pulmonologists represented 12.8%, gynecologists 12.4%, general practitioners 10.5%, and pharmacists made up the remaining 2.3% of the participant group. **Conclusions:** the study found an impressive level of knowledge about respiratory syncytial virus (RSV) among Greek health professionals. In conclusion, our results show that a targeted education on prevention through vaccination is needed to ensure maximum communication among health professionals about the risks of RSV and the benefits of vaccination, in order to reinforce an attitude of disease prevention and patient care. The findings of the study show the importance of knowledge that is needed to form a more responsive health care environment, ready to face Respiratory Syncytial Virus head-on. **Key words:** Vaccines, Health professionals, Attitude, Knowledge, Practices, RSV

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	3
Περίληψη	4
Abstract	5
Περιεχόμενα	7
Εισαγωγή	8
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	9
Κεφάλαιο 1:Εμβολιασμός	9
1.1 Προστασία της δημόσιας υγείας	9
1.2 Ιστορική αναδρομή	9
1.3 Πίνακας τύπων Εμβολίων	13
1.4 Διεθνής συντομογραφία εμβολίων(ACIP-CDC)	14
1.5 Σύντομη χρονολογική αναδρομή ιστορίας εμβολίων	16
Κεφάλαιο 2:	24
2.1 Ορισμός Συγκυτιακού Ιού	24
2.2 Παιδιατρικός πληθυσμός-μετάδοση	25
2.3 Ενήλικος Πληθυσμός-μετάδοση	27
Κεφάλαιο 3: Μεθοδολογία	30
3.1.1 Σκοπός της έρευνας	30
3.1.2 Μεθοδολογία-διερεύνηση	30
3.1.3 Στατιστική ανάλυση-ερωτηματολογίου	31
Κεφάλαιο 4:Αποτελέσματα	33
4.1 Ερευνητικά ερωτήματα	33
4.1 Δημογραφικά αποτελέσματα	33
4.2 Γνώσεις ερωτούμενων-επίπεδο ενημέρωσης	35
4.3 Στάσεις απέναντι στους εμβολιασμούς	47
4.4 Πρακτικές απέναντι στους εμβολιασμούς	49
Κεφάλαιο 5:Αποτελέσματα, περιγραφική ανάλυση	52
Απαντήσεις γενικών γνώσεων	53

Απαντήσεις γενικών στάσεων	54
Απαντήσεις ερωτήσεων γενικής πρακτικής	54
Κεφάλαιο 6: Συζήτηση	57
Κεφάλαιο 7: Συμπεράσματα	62
Βιβλιογραφία	63

Εισαγωγή: Σύμφωνα με τον αείμνηστο ακαδημαϊκό Δημήτριο Τριχόπουλο, ο οποίος θεωρείται θεμελιωτής της σύγχρονης επιδημιολογίας και υγιεινής στην Ελλάδα, η επιδημιολογία είναι η μελέτη της διασποράς διαφόρων ασθενειών στον ανθρώπινο πληθυσμό και των παραγόντων που καθορίζουν αυτή τη διασπορά, όπως αναφέρει στο βιβλίο του <<Επιδημιολογία: Αρχές, Μέθοδοι, Εφαρμογές>>. Οι επιδημιολογικές μέθοδοι διαφοροποιούνται από τις πειραματικές, καθώς επικεντρώνονται σε ανθρώπινους πληθυσμούς. Σε αντίθεση, η παραδοσιακή κλινική έρευνα επικεντρώνεται σε μεμονωμένες περιπτώσεις, ενώ η επιδημιολογική έρευνα ασχολείται κυρίως με ομάδες και είναι γενικά συγκριτική. Αυτή η ομαδική και συγκριτική προσέγγιση καθιστά την επιδημιολογία ανώτερη από την περιπτωσιακή κλινική έρευνα. Επιπλέον, η μη αναγκαία νοσολογική αντιστοιχία μεταξύ ανθρώπων και πειραματόζωων αποτελεί πλεονέκτημα της επιδημιολογικής μεθόδου σε σχέση με την πειραματική έρευνα[1] .

Κλειδί της δημόσιας υγείας αποτελούν οι εμβολιασμοί, ειδικά στο πλαίσιο των υγειονομικών υπηρεσιών. Η ανάπτυξη και η εφαρμογή τους θεωρούνται ένα από τα σημαντικότερα επιτεύγματα του 20ού αιώνα. Οι μεγάλες επιδημίες διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην προώθηση της εμβολιαστικής τεχνολογίας, καθώς απείλησαν όχι μόνο τη ζωή αλλά και την οικονομία και την πολιτική σταθερότητα. Για παράδειγμα, ο θάνατος του Περικλή από τον ιό των Αθηνών σηματοδότησε το τέλος του χρυσού αιώνα, ενώ η επιδημία της πανώλης στην Ευρώπη συνέβαλε στην κατάργηση του φεουδαρχισμού και στην έναρξη μιας μεγάλης κοινωνικής ανατροπής.

Τα εμβόλια αποτελούν αδιαμφισβήτητο το ισχυρότερο μέσο πρόληψης ενάντια σε μικρόβια και ιογενείς λοιμώξεις [2].

Γενικό μέρος

Κεφάλαιο 1 Εμβολιασμός

1.1 Προστασία της δημόσιας υγείας μέσω του εμβολιασμού

1.2 Ιστορική αναδρομή του εμβολιασμού

Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει μεγάλες επενδύσεις στην ιατρική, ειδικά στην κλασική, αλλά παρά ταύτα τα σημαντικά επιτεύγματα είναι λίγα, εκείνα που μπορούν πραγματικά να υπερηφανευτούμε ότι έχουν σώσει εκατομμύρια ανθρώπινες ζωές. Υπάρχουν δύο σημαντικά γεγονότα που ξεχωρίζουν. Το πρώτο είναι η ανακάλυψη της πενικιλίνης και αργότερα άλλων αντιβιοτικών, τα οποία έχουν σώσει και συνεχίζουν να σώζουν ανθρώπους από βακτηριακές λοιμώξεις. Δυστυχώς, όμως, η υπερβολική και ανεξέλεγκτη χρήση τους έχει οδηγήσει σε αντοχή και στον κίνδυνο εμφάνισης ανθεκτικών μικροβίων σε σοβαρές λοιμώξεις. Αυτό έχει συχνά ως αποτέλεσμα τον θάνατο ανθρώπων, καθώς δεν υπάρχουν αποτελεσματικά αντιβιοτικά για να τα καταπολεμήσουμε.

Από τα μεγαλύτερα γεγονότα του περασμένου αιώνα είναι η ανακάλυψη και η πρόληψη μέσω των εμβολίων. Τα εμβόλια αποτελούν αναμφισβήτητο το απόλυτο μέσο για την πρόληψη κατά των μικροβίων και των ιογενών λοιμώξεων. Επιπλέον μπορούν να λειτουργήσουν ως ένα από τα πιο σημαντικά μέσα πρωτογενούς πρόληψης κατά διαφόρων μορφών καρκίνου. Τα εμβόλια έχουν σώσει και συνεχίζουν να ζώσουν εκατομμύρια ανθρώπους, εξαλείφοντας θανατηφόρες ασθένειες όπως η ευλογιά, ο επιδημικός τύφος, η πανώλη και ο άνθρακας.

Ο 18ος αιώνας σημάδεψε την έναρξη, της συστηματικής περιγραφής, των μολυσματικών νοσημάτων. Η πίεση από την επιστημονική κοινότητα οδήγησε στην ανάγκη του ελέγχου και πρόληψης αυτών των νοσημάτων, προωθώντας την πορεία προς την εδραίωση της. Η αξία της πρόληψης έναντι της θεραπείας είχε ήδη αναδειχθεί από τον Ιπποκράτη. Η σοβαρότητα που έδειξαν οι ευρωπαϊκές χώρες μετά

την επιδημία της ευλογιάς έδωσε ώθηση για την εξέλιξη και βελτίωση των υγειονομικών συνθηκών και την ανάπτυξη νέων μεθόδων αντιμετώπισης των μολυσματικών νοσημάτων [3].

Ένας από τους μεγάλους Άγγλους γιατρούς και ερευνητές συνδέθηκε με την ανακάλυψη του εμβολίου κατά της ευλογιάς(δηλαδή το δαμαλισμό) ήταν ο Edward Jenner(Kendall,2011) [4]. Η μαρτυρία μιας ασθενούς που είχε πάθει ευλογία των αγελάδων τον έντεινε να εστιάσει στους αγρότες και τις οικογένειες τους. Μετά από πολλές μελέτες και παρατηρήσεις πείστηκε ότι ο δαμαλισμός (φυσαλίδες στα χέρια) , ήταν μια άμυνα εναντίον της ευλογιάς. Το Μάιο του 1796 ,εμβολίασε ένα παιδί που ζούσε σε αγροτική περιοχή με πύο (δαμάλειο λύμφη) από μία φλύκταινα του δέρματος μιας κοπέλας που τότε είχε ενεργή ευλογία των αγελάδων (δαμαλίτιδα).

Ο δαμαλισμός αποτελεί μία από τις σημαντικότερες προστατευτικές ανακαλύψεις του 18^{ου} αιώνα και μία από τις επιδραστικότερες όλων των εποχών. Αυτή η ανακάλυψη οδήγησε στην εξάλειψη της ευλογιάς, η οποία αποτελούσε την πρώτη επιδημική ασθένεια που καταπολεμήθηκε από την ιατρική επιστήμη. Οι πρωτοπόροι του εμβολίου ήταν οι Έλληνες ιατροί Τιμόνης Ε και Πυλαρινός Ι. το 1714. Η πρώτη εφαρμογή του εμβολίου πραγματοποιήθηκε από μια βουδίστρια καλόγρια μεταξύ του 1022 και του 1063, ενώ η πρώτη χορήγηση του έγινε το 1804. Η συστηματική χορήγησή του πραγματοποιήθηκε το 1956 και οδήγησε στην πλήρη εξάλειψη της νόσου το 1978. Από την αρχική εφαρμογή της πρόληψης μέσω εμβολιασμού προέκυψε η λέξη “vaccine”, η οποία προέρχεται από το λατινικό «vaccines» το οποίο σημαίνει ‘αγελαδινός’ από τη λατινική λέξη ‘vacca’, που σημαίνει αγελάδα. Κατά την διάρκεια του χρόνου, αυτή η λέξη ‘vaccines’ χρησιμοποιήθηκε για να περιγράψει όλα τα εμβόλια. Το 1879 ο βοηθός του Louis Paster, Chamberland, ανακάλυψε το εμβόλιο της χολέρας το οποίο η πρώτη χορήγηση του έγινε το 1879 και συστηματική του χορήγηση το 1917. εξακολουθεί βέβαια να βρίσκεται ακόμα στη νότια Αφρική και Ασία με νεκρούς και πολλές χιλιάδες κρούσματα. Η τελευταία επιδημία καταγράφηκε στην Αϊτή το 2010 με πάνω από 150.000 κρούσματα και πάνω από 5000 θανάτους.

Ο Louis Paster το 1885 εφευρίσκει το εμβόλιο κατά της λύσσας. Ο Louis κατέληξε στο αποτέλεσμα ότι ο ιός της λύσσας δεν βρίσκονταν στο σάλιο μόνο αλλά και στο νευρικό σύστημα των άρρωστων ζώων και ακόμα υπήρχε ένα τέτοιο συμβάν να τον φέρει σε ύφεση με ξήρανση του νότιου μυελού. Με τα πειράματα του με εγχύσεις

εναιωρήματος από το νευρικό ιστό ασθενών ζώων σε υγιή ζώα έφερε το αποτέλεσμα της δημιουργίας ανοσίας απέναντι στην λύσσα. Το όνομα του πάτερ συνδέθηκε με την αποτύπωση της μικροβιακής θεωρίας των όσων αλλά και με την ανάγκη ανάπτυξης προληπτικών και προφυλακτικών εμβολιασμών.

Το 1896 ο Almroth Edward Wright, ανακάλυψε το εμβόλιο για τον τυφοειδή πυρετό στο οποίο η πρώτη χορήγηση έγινε το 1896 ενώ η συστηματική του χορήγηση πραγματοποιήθηκε το 1917. Την τελευταία επιδημία την είχαμε στην Δημοκρατία του Κονγκό το 2004 με πέντε με 42.000 ασθενείς και 214 θανάτους, ενώ σήμερα δεν βρίσκεται σχεδόν καθόλου με περίπου πέντε κρούσματα ανά 1 εκατομμύριο τον χρόνο. Το 1897 ο Woldemar Haffline , ρώσος γιατρός, δημιούργησε το πρώτο εμβόλιο κατά της πανώλης, το οποίο δε δόθηκε με σύστημα και μια τελευταία επιδημία έχει καταγραφεί στο Surat της Ινδίας το 1994 που έφθασε στους 52 νεκρούς.

1.3 ΤΥΠΟΙ ΕΜΒΟΛΙΩΝ

<u>Τύπος Εμβολίου</u>	<u>Εμβόλια</u>
Εμβόλια με τοξίνες	Διφθερίτιδας, τετάνου
Εμβόλια με τροποποιημένους ζωντανούς ιούς	Ιλαράς, παρωτίτιδας, ερυθράς, ανεμοβλογιάς, κίτρινου πυρετού, πολιομυελίτιδας (OPV), έρπητα ζωστήρα, λύσσας, γρίπης (LAIV).
Εμβόλια με αδρανοποιημένους νεκρούς ιούς.	Ηπατίτιδας Α, γρίπης, λύσσας (με καλλιέργεια κυττάρων), ροταϊού, πολιομυελίτιδας (IPV).
Εμβόλια με ζωντανά εξασθενημένα βακτηρίδια.	Φυματίωσης (BCG), χολέρας, τυφοειδούς πυρετού
Εμβόλια με νεκρά βακτηρίδια.	Χολέρας, μηνιγγιτιδοκόκκου, πανώλης, πνευμονιοκόκκου (πολυσακχαριδικό), τυφοειδούς πυρετού, κοκίτη.
Εμβόλια γενετικά τροποποιημένα	Ηπατίτιδας Β, ηπατίτιδας Α, νόσος lyme, ανθρωπίνων θηλωμάτων
Εμβόλια συνδεδεμένα με πρωτεΐνη.	Πνευμονιοκόκκου, αιμόφιλου ινφλουέντσας, μηνιγγιτιδοκόκκου.
Εμβόλια τεχνολογίας RNA.	COVID-19

1.4 ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ ΕΜΒΟΛΙΩΝ (ACIP-CDC)

AVA Anthrax vaccine absorbed.

BCG Bacille Calmette-Guerin (φυματίωση).

DPT Diphtheria and tetanus and pertussis. Αντικατάσταση του DTP.

DT Diphtheria and tetanus (παιδιατρικό).

DTaP Diphtheria, tetanus and acellular pertussis (παιδιατρικό).

DTaP/Hib Diphtheria, tetanus, acellular pertussis and haemophilus influenzae.

DTaP-IPV Diphtheria, tetanus, acellular pertussis and inactivated poliovirus vaccine.

DTaP-IPV-Hib Diphtheria, tetanus, acellular pertussis, inactivated poliovirus vaccine and haemophilus influenzae.

DTaP-Hep B-IPV Diphtheria, tetanus acellular pertussis, hepatitis B, and inactivated poliovirus.

DTaP-Hep B-IPV/Hib Diphtheria, tetanus, acellular pertussis, hepatitis B, inactivated poliovirus and haemophilus influenzae.

DTP Diphtheria, tetanus toxoids and whole-cell pertussis (παιδιατρικό).

eIPV Enhanced inactivated polio vaccine.

HAV Hepatitis A virus.

HepA Hepatitis A virus.

HepB Hepatitis B virus.

Hib Haemophilus influenzae type b.
HepA-HepB Hepatitis A virus+ hepatitis B virus.
Hib-HepB Haemophilus influenzae type b and hepatitis B (Comvax).
HPV4 Human papillomavirus.
HPV2 Human papillomavirus.
IPV Inactivated poliovirus vaccine.
JE Japanese encephalitis.
LAIV Live , attenuated influenza vaccine (ενδορινικό) (FluMist).
MCV4 Meningococcal conjugate vaccine (Τετραδύναμο-συνδεδεμένο).
MMR Measles, Mumps and Rubella.
MMRV Measles, Mumps, Rubella and Varicella.
MPSV4 Meningococcal polysaccharide vaccine (4-δύναμο πολυσακχαριδικό).
OPV Oral Polio Vaccine.
PCV7 Pneumococcal conjugate vaccine (7-δύναμο-συνδεδεμένο).
PCV13 Pneumococcal conjugate vaccine (13-δύναμο-συνδεδεμένο).
PCV20 Pneumococcal conjugate vaccine (20-δύναμο-συνδεδεμένο) (Prevenar20).
PPSV23 Pneumococcal polysaccharide vaccine (23-δύναμο).
RV1 Monovalent rotavirus vaccine.
RV5 Pentavalent rotavirus vaccine.
Td Tetanus and diphtheria vaccine (τύπου ενήλικος).
Tdap Tetanus , diphtheria and acellular pertussis τύπου ενήλικος.
TT Tetanus toxoid.
TIV Trivalent influenza vaccine. (Δύο ιοί τύπου A και ένας ιός τύπου B).
Ty21a Live oral typhoid.
VAR Varicella vaccine.
ViCPS Vi capsular polysaccharide (inactivated typhoid).

VZV Varicella zoster virus.

ZOS Zoster (shingles) vaccine.

1.5 ΣΥΝΤΟΜΗ ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΕΜΒΟΛΙΩΝ

ΕΤΟΣ	ΑΣΘΕΝΕΙΑ	ΕΡΕΥΝΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΠΑΡΟΥΣΑ ΣΥΝΘΗΚΗ
1796	ΕΥΛΟΓΙΑ	Edward Jenner (δαμαλισμός). Πρωτοπόροι του εμβολίου οι Έλληνες ιατροί Τιμόνης και Πυλαρινός το 1714. (ευλογιασμός).	Πρώτη φορά εφαρμογή του εμβολίου από μια βουδίστρια καλογριά (1022-1063) (variolation). 1η χορήγηση το 1804. Συστηματική χορήγηση το 1956.	Εξαφάνιση της νόσου το 1978
1879	ΧΟΛΕΡΑ	Chamberland, βοηθός του Pasteur	1η χορήγηση το 1879 Συστηματική χορήγηση το 1917	Συνεχίζει να υπάρχει ακόμα στη νότια Αφρική και Ασία με χιλιάδες κρούσματα και νεκρούς κάθε χρόνο. Τελευταία επιδημία στην Αιτή το

				2010 με 150 χιλιάδες κρούσματα και πάνω από 4800 θανάτους.
1885	ΛΥΣΣΑ	Louis Pasteur, Emile Roux	1η χορήγηση το 1885	40-70,000 χιλιάδες νεκροί κάθε χρόνο. Εμβόλιο σε ομάδες αυξημένου κινδύνου
1896	ΤΥΦΟΕΙΔΗΣ ΠΥΡΕΤΟΣ	Almroth Edward Wright	1η χορήγηση το 1896 Συστηματική χορήγηση το 1917	Η τελευταία επιδημία έγινε στη δημοκρατία του Κονγκό το 2004-05 με 42,000 ασθενείς και 214 θανάτους. Πλέον είναι σπάνια με 5 περιστατικά ανά 1 εκατομμύριο κάθε χρόνο

1897	ΠΑΝΩΛΗ	Woldemar Haffline	1η χορήγηση το 1897 Δεν χορηγήθηκε συστηματικά	Τελευταία επιδημία στο Surat της Ινδίας το 1994 με 52 νεκρούς. Δεν ανιχνεύεται στις δυτικοευρωπαϊκές χώρες
1921	ΔΙΦΘΕΡΙΤΙΔΑ	Emil von Behring.	Πρώτη προσπάθεια το 1890. Καινούριο εμβόλιο το 1913. Συστηματική χορήγηση το 1924.	Τελευταία επιδημία το 1998 σε χώρες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης με 200 χιλιάδες κρούσματα και 5 χιλιάδες θανάτους
1924	TETANOS	G. Ramon και P. Descombey.	Πρωτεργάτης του εμβολίου ο Edmond Nocard. Εφάρμοσε το 1897 την αντιτοξίνη του τετάνου για παθητική ανοσία. Συστηματική χορήγηση το 1927.	Τα κρούσματα μειώθηκαν από 200 ανά 100 χιλιάδες πληθυσμού το 1900 σε 0,4 ανά 100 χιλιάδες κάθε χρόνο.
1926	KOKITHΣ	Jules Bordet. Octave Gengou.	1η χορήγηση 1906. Συστηματική χορήγηση το 1926	48 εκατομμύρια περιστατικά κάθε χρόνο με 295 χιλ. θανάτους, (90% σε αναπτυσσόμενες χώρες).

1927	ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ	Calmette και Guerin (BCG).	1η χορήγηση 1921. Συστηματική χορήγηση το 1927	8 εκατομμύρια κρούσματα με 2 εκ. θανάτους κάθε χρόνο. Δεύτερη θανατηφόρα νόσος μετά το AIDS
1937	ΚΙΤΡΙΝΟΣ ΠΥΡΕΤΟΣ	Max Theiler.	1η χορήγηση 1932. Συστηματική χορήγηση το 1937. Χορήγηση σε ταξιδιώτες	200 χιλιάδες κρούσματα με 30 χιλιάδες θανάτους Επί το πλείστον στη Αφρική και Λατινική Αμερική κάθε έτος
1938	ΤΥΦΟΣ	Rudolf Weigl (1930). Herald R. Cox (1938). Hans Zinssner (1940).	1η χορήγηση 1937. Συστηματική χορήγηση το 1940. Το απέσυραν το 1980	0,2 θάνατοι ανά 1 εκατομμύριο κάθε χρόνο. Σπανιότατη νόσος σήμερα
1945	ΓΡΙΠΗ	Επιστήμονες του Πανεπιστημίου του Michigan	1η χορήγηση 1930. Συστηματική χορήγηση το 1945.	300 χιλιάδες θάνατοι κάθε χρόνο από την εποχική γρίπη
1952	ΠΟΛΙΟ-ΜΥΕΛΙΤΙΔΑ	Jonas Salk (1952). (ενέσιμο). Albert Sabin (1958).	1η χορήγηση 1954. Συστηματική χορήγηση το 1955.	Το 1995, 140 χώρες κηρύχτηκαν από τη WHO χωρίς κρούσματα από πολιομυελίτιδα. Σήμερα βρίσκεται στην Ινδία, Αφγανιστάν,

		(από το στόμα).	1η χορήγηση 1958. Συστηματική χορήγηση το 1959	Πακιστάν και Νιγηρία. Σποραδικά κρούσματα σε άλλες 30 χώρες στην Ασία και Αφρική.
1954	ΙΑΠΩΝΙΚΗ ΕΓΚΕΦΑΛΙΤΙΔΑ	Ιάπωνες επιστήμονες	1η χορήγηση το 1935. Χορήγηση σε ταξιδιώτες	30-50 χιλιάδες κρούσματα με 10-15 χιλιάδες θανάτους επί το πλείστον στη Ασία.
1954	ΑΝΘΡΑΚΑΣ	Louis Pasteur	1η χορήγηση σε ζώα το 1881 και στον άνθρωπο το 1954. Συστηματική χορήγηση το 1970	Πολύ λίγα κρούσματα σε ζώα και ανθρώπους καταγράφονται κάθε χρόνο. Σπάνια νόσος σήμερα.
1963	ΙΛΑΡΑ	Maurice Hilleman Merck	1η χορήγηση 1963. Συστηματική χορήγηση το 1963.	Υπάρχουν αρκετά περιστατικά σε πολλές χώρες με πάνω από 165 χιλιάδες θανάτους τον χρόνο
1967	ΠΑΡΩΤΙΤΙΔΑ	Maurice Hilleman Merck.	1η χορήγηση 1967. Συστηματική χορήγηση το 1967.	Αρκετά κρούσματα σε διάφορες χώρες
1970	ΕΡΥΘΡΑ	Harry Martin Meyer Jr. και Paul D. Parkman.	1η χορήγηση το 1967. Συστηματική χορήγηση το 1969-70.	Υπάρχουν χιλιάδες κρούσματα σε αρκετές χώρες

1974	ΑΝΕΜΕΥΛΟΓΙΑ	Michiaki Takahashi.	1η χορήγηση το 1974. Συστηματική χορήγηση το 1974.	Υπάρχουν κρούσματα σχεδόν στις περισσότερες χώρες
1976	ΕΓΚΕΦΑΛΙΤΙΔΑ ΑΠΟ ΚΡΟΤΩΝΕΣ	FSME - IMMUN (Baxter, Austria 1976).Encepur (Novartis,Germany	1η χορήγηση το 1976. 1η χορήγηση το 1991	Συχνότητα 1:10 χιλιάδες επισκεπτών στις ενδημικές περιοχές
1977	ΠΝΕΥΜΟΝΙΟ- ΚΟΚΚΟΣ	Merck.	1η χορήγηση το 1977.	Είναι πρόβλημα που καταγράφεται σε όλο τον κόσμο λόγω μη συστηματικής χορήγησης του εμβολίου
1978	ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΟ- ΚΟΚΚΟΣ	Sanofi Pasteur	1η χορήγηση το 1978. Συνδεδεμένο το 1999. Συστηματική χορήγηση το 1978	Στις δυτικές χώρες 3 περιστατικά κάθε 100 χιλ. πληθυσμού. Αρκετές χιλιάδες νεκροί στις αφρικανικές και ασιατικές χώρες
1981	ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ Β	Merck.	1981 (από ορό ασθενών. Συστηματική χορήγηση το 1981. Το απέσυραν το 1990. Νέο εμβόλιο το 1986.Συστηματική χορήγηση το 1986.	Παγκόσμια υπολογίζεται ότι υπάρχουν 350εκατομ. φορείς με 1,5 εκατομ. Θανάτους κάθε χρόνο. Είναι η 3η θανατηφόρος νόσος μετά το AIDS και τη φυματίωση

1981	ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ Α	Maurice Hilleman Merck.	1η χορήγηση το 1981. (αποσύρθηκε). Νέο γενετικό εμβόλιο το 1986. Χορήγηση το 1992.	Κάθε χρόνο δηλώνονται στη WHO 1,4 εκατομμύρια κρούσματα
1985	ΑΙΜΟΦΙΛΟΣ ΙΝΦΛ.	Merck.	1η χορήγηση το 1985.	Πρόβλημα που εξακολουθεί να είναι σε όλο τον κόσμο λόγω χαμηλής χορήγησης του εμβολίου
1998	ΝΟΣΟΣ LYME	GSK.	1η χορήγηση το 1999. Αποσύρθηκε λόγω μειωμένης ζήτησης το 2002	Πολύ λίγα κρούσματα παγκοσμίως
1998	ΡΟΤΑΪΟΣ	Wyeth (1998). Merck (2006). GSK (2008).	1η χορήγηση το 1998. Αποσύρθηκε το 1999 λόγω παρενεργειών. Νέο εμβόλιο το 2006.	500 χιλιάδες παιδιά κάτω των 5 ετών χάνουν τη ζωή τους κάθε χρόνο σε αναπτυσσόμενες χώρες

2000	ΠΝΕΥΜΟΝΙΟΚΚΟΚΟΣ	Wyeth	PSV, το 2000	Εφαρμογή παγκόσμια σε Ε.Π.Ε.
------	-----------------	-------	--------------	---------------------------------

2006	ΙΟΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΘΗΛΩΜΑΤΩΝ	MSD. GSK.	1η χορήγηση το 2006. 1η χορήγηση το 2007	270 χιλιάδες θάνατοι κάθε χρόνο
2006	ΕΡΙΠΗΣ ΖΩΣΤΗΡΑΣ	Merck and Co.	1η χορήγηση το 2006. Χορήγηση άνω των 60 ετών	Μεγάλη εμπειρία από τη χρήση του εμβολίου.
2023	ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΣ ΣΥΓΚΥΤΙΑΚΟΣ ΙΟΣ	Pfizer	2023	Μικρή εμπειρία από την χρήση του Εμβολίου

Κεφάλαιο 2.

2.1 Συγκυτιακός Ιός- Ορισμός

Ο αναπνευστικός συγκυτιακός ιός (RSV) αφορά ένα κοινό αναπνευστικός ιό /παθογόνο που πιο συχνά προκαλεί λοιμώξεις της ανώτερης αναπνευστικής οδού με ήπια συμπτώματα που μοιάζουν με το κοινό κρυολόγημα (π.χ. καταρροή, βήχας, πυρετός, φτέρνισμα και συριγμός), αλλά μπορεί επίσης να εξελιχθεί σε οξείες λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος (LRTIs), όπως βρογχιολίτιδα και πνευμονία [4,5,118-120]. Περίπου μετά από 3 έως 8 ημέρες από τη μόλυνση, οι περισσότεροι ασθενείς θα εμφανίσουν συνδυασμό οξέων αναπνευστικών συμπτωμάτων (που κυμαίνονται από ήπιο κρυολόγημα έως σοβαρή αναπνευστική ανεπάρκεια), τα οποία εξελίσσονται με την πάροδο του χρόνου και μπορεί να επιμείνουν έως και 3 εβδομάδες[17, 121]. Ο RSV ταξινομείται σε δύο κύριες υποομάδες, τον RSV A και τον RSV B, κυρίως με βάση γενετικές παραλλαγές στη γλυκοπρωτεΐνη G. Αν και παρουσιάζουν διαφορές, τόσο ο RSV A όσο και ο RSV B μπορούν να προκαλέσουν σοβαρή νόσο. Κατά τη διάρκεια των εξάρσεων, και οι δύο υποομάδες του ιού κυκλοφορούν ταυτόχρονα, ενώ η κυρίαρχη υποομάδα ποικίλλει ανά εποχή[48-54,122,123]. Ενώ υπάρχει αντικρουόμενη βιβλιογραφία σχετικά με τη συσχέτιση της σοβαρότητας της νόσου και της υποομάδας RSV, είναι προφανές ότι και οι δύο υποομάδες μπορούν να οδηγήσουν σε σοβαρή νόσο[124].

Ο RSV μπορεί να μεταδοθεί άμεσα ή έμμεσα. Η μετάδοση του RSV γίνεται τόσο μέσω του αέρα (μέσω των βλεννογόνων των ματιών, της μύτης και του στόματος)όσο και με την επαφή με αναπνευστικές εκκρίσεις (π.χ. σάλιο ή σταγονίδια βλέννας) από μολυσμένα άτομα (δηλαδή άμεσα) ή μολυσμένες επιφάνειες (δηλ. έμμεσα, ο ιός επιβιώνει περίπου 30 λεπτά στο δέρμα, 5 ώρες στα γάντια και 7 ώρες στα έπιπλα)[5,17,122,125]. Ο RSV είναι πιο μεταδοτικός κατά την περίοδο επώασης. Οι ρινικές εκκρίσεις μπορεί να διαρκέσουν 10 ημέρες ή περισσότερο, καθιστώντας δυνατή την ανίχνευση του RSV με αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (PCR) για 10 ή περισσότερες ημέρες[123].

Η διάγνωση του RSV βασίζεται σε κλινικά στοιχεία, αν και υπάρχουν διαθέσιμες διαγνωστικές μέθοδοι για την επιβεβαίωση του ιού[3,13,19-26,162]. Οι διαγνωστικές δοκιμές για RSV, όπως το PCR, δεν αποτελούν, επί του παρόντος, μέρος της κλινικής πρακτικής ρουτίνας στην Ευρώπη και στις Ηνωμένες Πολιτείες (ΗΠΑ), καθώς τα αποτελέσματα τους έχουν περιορισμένο αντίκτυπο στη λήψη κλινικών

αποφάσεων[27,28,162]. Οι ήπιες περιπτώσεις αξιολογούνται με φυσική εξέταση χωρίς περαιτέρω εξετάσεις ή αξιολογήσεις[13]. Σε σοβαρές περιπτώσεις υποψίας λοίμωξης με RSV, όπου απαιτείται νοσηλεία, μπορεί να διεξαχθούν εξετάσεις για την αναζήτηση σχετικών επιπλοκών, όπως η πνευμονία[19,20]

Οι λοιμώξεις από RSV έχουν ένα σαφώς καθορισμένο πρότυπο εποχικότητας σε εύκρατες περιοχές, παρόμοιο με τις επιδημίες εποχικής γρίπης[30,32]. Τα μοτίβα εποχικότητας του RSV ποικίλλουν ανάλογα με την κλιματική περιοχή και τη γεωγραφική τοποθεσία και έχουν διαταραχθεί παγκοσμίως λόγω των μέτρων ελέγχου της πανδημίας COVID-19[30,35]. Στην Ελλάδα, η περίοδος έναρξης του RSV είναι τυπικά τον Δεκέμβριο και διαρκεί έως τον Απρίλιο/Μάιο, με κορύφωση τον Φεβρουάριο[31,36-38]. Ωστόσο, η πανδημία Covid-19 είχε σημαντικό αντίκτυπο στην εποχικότητα του RSV και στη χώρα μας, με αποτέλεσμα την πρόωπη έξαρση των λοιμώξεων από RSV τη σεζόν 2021-2022[39,40].

Ο RSV προκαλεί υποτροπιάζουσες λοιμώξεις καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής ενός ατόμου, με τα βρέφη και τους ηλικιωμένους με χρόνιες παθήσεις να κινδυνεύουν περισσότερο να αναπτύξουν σοβαρή νόσο[2-4].

2.2 Παιδιατρικός πληθυσμός

Ο RSV μεταδίδεται στα παιδιά και τα βρέφη επί το πλείστον από τους γονείς τους και τα αδέρφια τους, με >98% των περιπτώσεων να έχουν αποκτηθεί από την κοινότητα[6-11]. Τα συμπτώματα της λοίμωξης από RSV είναι συνήθως ήπια, παρόμοια με του κοινού κρυολογήματος και τυπικά υποχωρούν μέσα σε 1 ή 2 εβδομάδες, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να επιμείνουν για μεγαλύτερη διάρκεια όσον αφορά στα παιδιά[13-15]. Τα βρέφη <6 μηνών διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο εκδηλώσεων σοβαρής νόσου από τη λοίμωξη με RSV, όπως βρογχολίτιδα ή πνευμονία, με την αναπνευστική δυσχέρεια να αποτελεί κεντρικό χαρακτηριστικό αυτών των κλινικά σημαντικών καταστάσεων[4,12]. Ο RSV αποτελεί την πιο κοινή αιτία ιογενούς βρογχολίτιδας (αφορά στο 50% έως 80% των περιπτώσεων) και πνευμονίας σε παιδιά ηλικίας <5 ετών[15,16]. Η λοίμωξη της κατώτερης αναπνευστικής οδού που σχετίζεται με τον RSV ή η βρογχολίτιδα οδηγεί πολλές φορές σε αναπνευστική ανεπάρκεια και θάνατο σε αρκετές περιπτώσεις[17]. Οι λοιμώξεις από RSV συνδέονται επίσης με μια ποικιλία επιπλοκών, όπως οι ιογενείς ή βακτηριακές συν-λοιμώξεις και η ωτίτιδα[18].

Οι κλινικοί παράγοντες που σχετίζονται με τη σοβαρή νόσο με RSV περιλαμβάνουν τη νεαρή ηλικία, τον πρόωρο τοκετό και την παρουσία ορισμένων ιατρικών καταστάσεων όπως η χρόνια πνευμονοπάθεια και η συγγενής καρδιοπάθεια[2,4,13,27,29]. Η νεαρή ηλικία αποτελεί και παράγοντα κινδύνου για νοσηλεία από RSV[27].

Παγκοσμίως, 45.700 θάνατοι που αποδίδονται στον RSV υπολογίστηκαν σε παιδιά ηλικίας <6 μηνών το 2019[41]. Ο RSV προκαλεί περισσότερους θανάτους που σχετίζονται με το αναπνευστικό σε σύγκριση με τη γρίπη και έχει υψηλότερο ποσοστό θνησιμότητας από πνευμονία σε σχέση με τη γρίπη σε παιδιά <5 ετών[41,42,55-57]. Τα βρέφη <6 μηνών σχετίζονται με το 50% των ενδονοσοκομειακών θανάτων λόγω λοίμωξης από τον RSV μεταξύ των παιδιών <5 ετών. Ο αριθμός θανάτων και το ποσοστό θνησιμότητας, δε, είναι υψηλότερο κατά τους 3 πρώτους μήνες ζωής[23,41,58].

Ο RSV οδηγεί σε σημαντική κλινική επιβάρυνση λόγω της υψηλής συχνότητας νοσηλείας, ιδιαίτερα στα βρέφη[41,59]. Περίπου το 40% εκ των 3,6 εκατομμυρίων νοσηλειών, που σχετίζονται με τον RSV, παγκοσμίως, αφορούν παιδιά <6 μηνών. Ιδίως, τους 3 πρώτους μήνες ζωής τα βρέφη είναι πιο ευάλωτα και αντιπροσωπεύουν πάνω από το 60% των νοσηλειών κατά τους πρώτους 6 μήνες[41]. Αν και η προωρότητα και οι χρόνιες παθήσεις αυξάνουν τον κίνδυνο νοσηλείας που σχετίζεται με τον RSV, περίπου το 80% των νοσηλειών αφορά σε υγιή, τελειόμηνα βρέφη, τονίζοντας την ανάγκη προστασίας όλων των βρεφών από τον RSV[60,61]. Το φορτίο του RSV δεν περιορίζεται μόνο στη νοσηλεία, αλλά περιλαμβάνει και εξωνοσοκομειακή περίθαλψη καθώς και τη διαχείριση επαναλαμβανόμενων αναπνευστικών λοιμώξεων. Περίπου το 20% των βρεφών που νοσηλεύονται για RSV χρειάζονται επανεισαγωγή στο νοσοκομείο ή στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ). Συγκεκριμένα, τα βρέφη <6 μηνών αντιπροσωπεύουν έως και το 50% όλων των επανεισαγωγών[62,68]. Η λοίμωξη από RSV σε μικρά βρέφη μπορεί να κατακλύσει όλες τις παιδιατρικές εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης, κατά την περίοδο εξάρσεων του RSV[69-72].

Ο RSV σχετίζεται με σημαντική χρήση πόρων υγειονομικής περίθαλψης και σχετικό άμεσο κόστος, το οποίο έχει υπολογιστεί σε περίπου 4,8 δισεκατομμύρια ευρώ ετησίως, παγκοσμίως για τα παιδιά <5 ετών[73]. Το άμεσο κόστος υγειονομικής περίθαλψης για τις οξείες λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού που σχετίζεται με το RSV είναι ιδιαίτερα υψηλό σε βρέφη <6 μηνών ή/και στα παιδιά με σοβαρή

νόσο[66,74]. Η σημαντικότερη οικονομική επιβάρυνση του υγειονομικού συστήματος για τον RSV αφορά στη νοσηλεία, με το κόστος της ενδονοσοκομειακής περίθαλψης να επηρεάζεται από τη σοβαρότητα της νόσου και την ηλικία του ασθενούς, αφορώντας κυρίως τα βρέφη <6 μηνών[58,66,73-75]. Η φροντίδα ενός παιδιού με οξεία λοίμωξη του κατώτερου αναπνευστικού σχετιζόμενη με τον RSV, επηρεάζει τηνδυνατότητα του φροντιστή να εργάζεται σε μεγαλύτερο βαθμό από άλλες λοιμώξεις του αναπνευστικού[7,77]. Το έμμεσο κόστος αντιπροσωπεύει περίπου το 32% του συνολικού κόστους διαχείρισης του RSV παγκοσμίως, που αντιστοιχεί σε 1,5 δισεκατομμύρια ευρώ ετησίως[73].

2.3 Ενήλικος πληθυσμός

Ο RSV είναι μία από τις κύριες αιτίες αναπνευστικής νόσου σε ενήλικες μεγαλύτερης ηλικίας (ιδιαίτερα στα άτομα 60 ετών και άνω) και σε ενήλικες υψηλού κινδύνου (ενήλικες με εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα και σε άτομα με υποκείμενη καρδιοπνευμονική ή νεφρική νόσο)[122,125-127]. Σε ενήλικες μεγαλύτερης ηλικίας, οι πιο συχνές κλινικές εκδηλώσεις περιλαμβάνουν ρινική συμφόρηση με καθαρή ρινόρροια, παραγωγικό βήχα που μπορεί να συνοδεύεται από δύσπνοια, συριγμό ή/και ρεγχάζοντες, και σε ορισμένες περιπτώσεις πυρετό[123].

Υπάρχουν αρκετοί παράγοντες κινδύνου για σοβαρή νόσο σε ενήλικες που έχουν μολυνθεί με RSV, με τους πιο σημαντικούς να είναι η προχωρημένη ηλικία και η παρουσία συννοσηροτήτων[128,129]. Συννοσηρότητες που σχετίζονται σημαντικά με χειρότερα αποτελέσματα περιλαμβάνουν καρδιοπνευμονικές παθήσεις (συμπεριλαμβανομένης της χρόνιας αποφρακτικής πνευμονοπάθειας [ΧΑΠ], συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας [CHF]) και ανοσοκατασταλτικές καταστάσεις[126,128-132]. Τα διαθέσιμα δεδομένα υποδηλώνουν ότι ο RSV μπορεί δυνητικά να συμβάλει στην έξαρση της καρδιακής ανεπάρκειας σε ενήλικες κατά τη διάρκεια της περιόδου έξαρσης αναπνευστικών νοσημάτων[133].

Διάφοροι παράγοντες συμβάλλουν στην καθυστέρηση της διάγνωσης του RSV στους ενήλικες, συμπεριλαμβανομένης της έλλειψης ειδικών οδηγιών για τη διάγνωση και τη διαχείριση του RSV σε ενήλικες, της χαμηλής κλινικής επίγνωσης του RSV λόγω παρόμοιων κλινικών εκδηλώσεων με άλλες αναπνευστικές ασθένειες και της ελλιπούς ευαισθησίας των διαγνωστικών μεθόδων στην ανίχνευση του ιού. Η λοίμωξη από RSV στους ενήλικες δεν αναγνωρίζεται επαρκώς και παρά την αυξανόμενη γνώση σχετικά με το φορτίο της νόσου, ο διαγνωστικός έλεγχος για λοίμωξη από RSV σε ενήλικες δεν εκτελείται συνήθως ή μπορεί να καθυστερήσει

σημαντικά[123,134,135]. Επειδή δεν υπάρχει κλινικά επιτακτική ανάγκη για έλεγχο λόγω έλλειψης ειδικής θεραπείας για τον RSV (δηλαδή ειδικής αντι-ϊκής θεραπείας), ο έλεγχος για τον RSV δεν γίνεται συνήθως ούτε συνιστάται[136].

Ωστόσο, η λοίμωξη από RSV είναι ένα παγκόσμιο πρόβλημα υγείας. Παγκοσμίως το 2015, εκτιμάται ότι 1,5 εκατομμύρια (95% CI, 0,3 εκατομμύρια- 6,9 εκατομμύρια) ενήλικες μεγαλύτερης ηλικίας παρουσίασαν επεισόδια οξείας αναπνευστικής νόσου σχετιζόμενης με RSV (RSV-ARI), εκ των οποίων το 14,5% χρειάστηκε νοσηλεία, ενώ καταγράφηκαν 14.000 ενδονοσοκομειακοί θάνατοι[125]. Παρά την επιτυχή ιογενή κάθαρση, η φυσική ανοσία έναντι του RSV είναι βραχύβια και μειώνεται με την πάροδο του χρόνου, με πιθανή επανεμφάνιση της μόλυνσης σε όλη τη διάρκεια της ζωής ενός ατόμου[17,123,124,137,138]. Η λοίμωξη από RSV θέτει σε κίνδυνο τη χυμική ανοσολογική μνήμη των ασθενών, προδιαθέτοντάς τους για επαναμολύνσεις [17,125]. Επιπλέον, περίπου το 36% των ατόμων μπορεί να εμφανίσει εκ νέου μόλυνση με RSV κατά τη διάρκεια μιας χειμερινής περιόδου[17].

Ο RSV σχετίζεται με σημαντική θνησιμότητα σε ενήλικες μεγαλύτερης ηλικίας. Σε μια συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση (SLR) και μετα-ανάλυση διαπιστώθηκε ότι το συνολικό ποσοστό θνησιμότητας από RSV έφτασε το 8,18% (95% CI, 5,54%-11,94%) μεταξύ των ηλικιωμένων που νοσηλεύτηκαν με RSV και το 9,88% (95% CI, 6,66%-14,43%) μεταξύ ενηλίκων υψηλού κινδύνου[139]. Σε ενήλικες μεγαλύτερης ηλικίας και σε ενήλικες υψηλού κινδύνου, η λοίμωξη από RSV μπορεί να προκαλέσει σοβαρή αναπνευστική νόσο και επιπλοκές (συμπεριλαμβανομένης της δευτερογενούς βακτηριακής πνευμονίας και των νόσων που μοιάζουν με γρίπη), οι οποίες επηρεάζουν σημαντικά τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα των ασθενών [125,126,140].

Η κλινική επιβάρυνση μπορεί να είναι ιδιαίτερα σοβαρή για ενήλικες που νοσηλεύονται με λοίμωξη από RSV. Μεταξύ των νοσηλευόμενων ενηλίκων με λοίμωξη από RSV (403 ασθενείς που μελετήθηκαν, διάμεση ηλικία, 69 έτη), εμφανίστηκαν σοβαρές εκβάσεις στο 19,1% των ασθενών, συμπεριλαμβανομένων των εισαγωγών στη ΜΕΘ (16,4%), του μηχανικού αερισμού (12,4%) και/ή του θανάτου (6,7%)[142]. Σε πρόσφατη δημοσιευμένη μελέτη των Osei-Yeboah et al, στην Ελλάδα, το 93,6% της συνολικής νοσηλείας με RSV αφορά ενήλικες ≥ 65 ετών ενώ το 6,4% τέτοιων νοσηλειών αφορά ενήλικες κάτω των 64 ετών[143]. Αυτά τα δεδομένα υπογραμμίζουν μια ανισορροπία στην επιβάρυνση των νοσηλειών που σχετίζονται με τον RSV, με σημαντικά υψηλότερο ποσοστό να επηρεάζει τον

ηλικιωμένο πληθυσμό. Επιπρόσθετα, 3.626 νοσηλείες εκτιμήθηκε ότι συμβαίνουν ετησίως σε ηλικίες ≥ 65 ετών[143].

Ο RSV έχει ουσιαστικό αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής (QOL) των ηλικιωμένων και επηρεάζει τη σωματική λειτουργία, την συμμετοχή σε ψυχαγωγικές δραστηριότητες/χόμπι και την εργασία. Σε μια μελέτη που διενεργήθηκε για την εμπειρία του ασθενούς από λοίμωξη από RSV σε ενήλικες μεγαλύτερης ηλικίας, οι περισσότεροι από τους μισούς συμμετέχοντες (63%) ανέφεραν συμπτώματα, όπως βήχα, ερεθισμό του λαιμού και κόπωση, που διήρκεσαν από μία εβδομάδα έως περισσότερο από ένα μήνα μετά την οξεία φάση της νόσου. Οι συμμετέχοντες ανέφεραν επίσης ότι σε σύγκριση με προηγούμενες αναπνευστικές ασθένειες που είχαν βιώσει, ήταν πιο δύσκολο να αναρρώσουν από το RSV[121]. Οι επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής περιλαμβάνουν επιπτώσεις στη συναισθηματική λειτουργία, όπως άγχος για την πιθανή σοβαρότητα της ασθένειας και απουσία από την εργασία. Άλλες συναισθηματικές επιπτώσεις περιλαμβάνουν το αίσθημα ευερέθιστου/ερεθισμένου/απογοητευμένου (30%), συναισθηματικής εξάντλησης (27%) ή κατάθλιψης (13%) λόγω της σοβαρότητας και της διάρκειας των συμπτωμάτων. Ορισμένοι συμμετέχοντες, ηλικίας άνω των 65 ετών ή με παροξύνσεις των συνυπαρχουσών καταστάσεων λόγω RSV, περιέγραψαν φόβους θανάτου ή επιστροφής στο νοσοκομείο. Οι συμμετέχοντες ανέφεραν επίσης ότι η άδεια από την εργασία κυμαινόταν από 3 ημέρες έως 3 εβδομάδες[121].

Η μόλυνση από τον RSV είναι ένα παγκόσμιο πρόβλημα υγείας που ασκεί σημαντική οικονομική επιβάρυνση στα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης. Το 2011-2015, το άμεσο κόστος υγειονομικής περίθαλψης για τον RSV ήταν ύψους 16.034 \$ ανά επεισόδιο και η μέση διάρκεια παραμονής (LOS) για νοσηλεία που σχετίζεται με τον RSV ήταν 7,58 ημέρες μεταξύ των ενηλίκων 60 ετών και άνω στις ΗΠΑ[144] [142].

Κεφάλαιο 3

3.1 Ειδικό Μέρος-Μεθοδολογία

3.1.1 Σκοπός της παρακάτω έρευνας

Η παρακάτω μελέτη έχει σκοπό την αξιολόγηση και την αποτύπωση των γνώσεων, των στάσεων των πρακτικών, σχετικά με τον εμβολιασμό έναντι του RSV εμβολίου, σε δείγμα επαγγελματιών υγείας και ειδικότερα, Παιδιάτρων, Γενικών Ιατρών, Επισκεπτριών Υγείας, Γυναικολόγων και Πνευμονολόγων στην περιοχή της Κεντρικής Ελλάδος.

Η μελέτη σχεδιάστηκε διότι υπάρχουν λίγες μελέτες καταγραφής των γνώσεων της στάσεις και των πρακτικών στους Επαγγελματίες Υγείας και στην πιθανότητα εισαγωγής του νέου εμβολίου στο ΕΠΕ θα ήταν χρήσιμο στους φορείς δημόσιας υγείας να γνωρίζουν την στάση των επαγγελματιών υγείας . Τα κύρια ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας μελέτης ήταν: α)Ποιο είναι το επίπεδο γνώσης για τον Αναπνευστικό Συγκυτιακό ιό RSV ? β) Τι πρακτική θα ακολουθήσουν, στην πιθανότητα κυκλοφορίας εμβολίου έναντι στον RSV? γ)τι γνωρίζουν για τον εμβολιασμό έναντι στον RSV?

3.1.2 Μεθοδολογία-διερεύνηση

Σχεδιάστηκε μια ΚΑΠ Study (Knowledge- Attitudes-Practices) με στόχο την διερεύνηση των στάσεων/γνώσεων πρακτικών των επαγγελματιών υγείας

Τα ερωτηματολόγια είναι ένα σύνολο ερωτημάτων κλειστού και ανοιχτού τύπου και προσδιορίζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των επαγγελματιών υγείας, τις γνώσεις σχετικά με την νόσο του συγκυτιακού ιού, ερωτήματα που προσπαθούν να αποτυπώσουν τις στάσεις απέναντι στον εμβολιασμό εναντίον του RSV. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από ερωτήσεις τύπου: α) πολλαπλής επιλογής, β) ναι/όχι/δεν γνωρίζω, και γ) κλίμακα Likert τεσσάρων σημείων (συμφωνώ, συμφωνώ απόλυτα, διαφωνώ, διαφωνώ απόλυτα).

Αυτή η μελέτη δομήθηκε ως πολυκεντρική, διατομεακή ανάλυση χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση ερωτηματολογίου με βάση τον πληθυσμό ο δημογραφικός-στόχος αυτής της έρευνας περιελάμβανε μια διαφορετική ομάδα επαγγελματιών υγείας, συγκεκριμένα Παιδιάτρους, Πνευμονολόγους, Μαιευτήρες, Γενικούς Ιατρούς (Γιατρούς), Φαρμακοποιούς και Νοσηλευτές. Αυτά τα άτομα συμμετείχαν μέσω ερωτηματολογίων αυτοαξιολόγησης που χορηγήθηκαν μέσω συνεντεύξεων πρόσωπο με πρόσωπο από την 1η Οκτωβρίου έως τις 31 Δεκεμβρίου 2023. Η διαδικασία πρόσληψης είχε ως στόχο να συμπεριλάβει ένα ευρύ φάσμα συμμετεχόντων τόσο από τον δημόσιο όσο και από τον ιδιωτικό τομέα υγείας σε τέσσερις νομούς της περιοχής Θεσσαλίας, Ελλάδα, αξιοποιώντας μεθόδους δειγματοληψίας ευκολίας για τη στρατολόγηση εθελοντών. Η μελέτη διεξήχθη σε πέντε δημόσια νοσοκομεία, είκοσι ένα κέντρα πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας και τον ιδιωτικό τομέα υγείας.

Για να εξασφαλιστεί η ευρωστία και η στατιστική σημασία της μελέτης, το ελάχιστο μέγεθος δείγματος υπολογίστηκε σχολαστικά με βάση τον τύπο open epi info-Sample Size για την Εκτίμηση ενός μεμονωμένου αναλογικού τμήματος με την υπόθεση της αναλογίας πληθυσμού, με προσαρμογές για τον πεπερασμένο συντελεστή διόρθωσης πληθυσμού. Αυτός ο υπολογισμός έλαβε υπόψη το συνολικό μέγεθος του πληθυσμού των επαγγελματιών υγείας στη στοχευόμενη περιοχή (N=2000), μια αναμενόμενη συχνότητα του παράγοντα έκβασης στον πληθυσμό (p) $90\% \pm 5\%$ και έθεσε όρια εμπιστοσύνης στο 5 % με επίπεδο εμπιστοσύνης 95%. Ο τύπος που χρησιμοποιήθηκε ήταν $n = [DEFF * Np(1-p)] / [(d^2 / Z^2_{1-\alpha/2} * (N-1) + p * (1-p)]$, όπου το DEFF αντιπροσωπεύει το σχεδιαστικό εφέ για το σύμπλεγμα Έρευνας. Αυτός ο υπολογισμός έδειξε ότι ένα ελάχιστο μέγεθος δείγματος 130 ατόμων ήταν απαραίτητο για να επιτευχθεί η επιθυμητή σιγουριά και ακρίβεια.

Όλοι οι πιθανοί συμμετέχοντες διαβεβαιώθηκαν ότι η εμπλοκή τους ήταν αυστηρά εθελοντική και όλα τα δεδομένα που συλλέχθηκαν ήταν ανώνυμα, χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά για τους σκοπούς αυτής της μελέτης και διατηρήθηκαν εμπιστευτικά. Τα κριτήρια ένταξης απαιτούσαν ότι οι συμμετέχοντες ασκούσαν επί του παρόντος επαγγελματίες υγείας (Παιδιάτροι, Πνευμονολόγοι, Μαιευτήρες, Γενικοί Ιατροί, Φαρμακοποιοί, Νοσηλευτές), εντός των καθορισμένων κλάδων και να διαθέτουν την ικανότητα ανάγνωσης, κατανόησης και συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου επαρκώς. Ελήφθη ενημερωμένη γραπτή συγκατάθεση από όλους τους συμμετέχοντες, επιβεβαιώνοντας ότι κατανοούν τη φύση της μελέτης και την εθελοντική τους συμφωνία να συμμετάσχουν στην έρευνα. Αυτή η διαδικαστική επιμέλεια εξασφάλισε

την ηθική ακεραιότητα της μελέτης, ενώ στόχευε στη συλλογή οξυδερκών δεδομένων που είχαν σχέση με τις γνώσεις, τις στάσεις και τις πρακτικές εμβολιασμού σχετικά με το νέο εμβόλιο RSV μεταξύ των επαγγελματιών υγείας στην Κεντρική Ελλάδα.

3.1.3 Στατιστική Ανάλυση -Ερωτηματολόγιο

Το ποσοστό και η συχνότητα χρησιμοποιήθηκαν για την απεικόνιση δημογραφικών χαρακτηριστικών. Το Pearson chi-square test ή το ακριβές τεστ Fisher's χρησιμοποιήθηκαν για τη σύγκριση των δύο ομάδων. Η μονομεταβλητή και η πολυπαραγοντική λογιστική παλινδρόμηση χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση της σχέσης μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών, των γνώσεων, των στάσεων και των πρακτικών των συμμετεχόντων που σχετίζονται με το RSV Vaccine και της προθυμίας να εφαρμόσουν το νέο εμβόλιο RSV στο μέλλον. Οι τιμές $P < 0,05$ θεωρήθηκαν στατιστικά σημαντικές. Τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία υπολογίστηκαν ως συχνότητα, ποσοστό, μέσος όρος και τυπική απόκλιση (SD). Τα δεδομένα υπολογίστηκαν χρησιμοποιώντας τη δοκιμασία Pearson chi-square, τη συσχέτιση Pearson, την ανεξάρτητη t-test και τη μονόδρομη ανάλυση διακύμανσης (ANOVA). Όλες οι αναφερόμενες τιμές p ήταν διπλής ουράς. Τα αποτελέσματα των πολυμεταβλητών αναλύσεων λογιστικής παλινδρόμησης παρουσιάστηκαν σε δασικές εκτάσεις με το συγκριτικό λόγο πιθανοτήτων (OR) και 95% διαστήματα εμπιστοσύνης (CIs). Όλες οι αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν χρησιμοποιώντας SPSS29.0 (IBM Corporation, Νέα Υόρκη, Νέα Υόρκη, Ηνωμένες Πολιτείες).

Η ανάπτυξη του ερωτηματολογίου μας βασίστηκε σε μια εκτενή ανασκόπηση της βιβλιογραφίας για τον RSV και ενημερώθηκε από μια προκαταρκτική έρευνα είκοσι διαφορετικών επαγγελματιών υγείας. Αυτή η αρχική φάση είχε στόχο να συλλάβει μια ευρεία κατανόηση του RSV και να εντοπίσει βασικούς τομείς ενδιαφέροντος για το νέο εμβόλιο. Μετά την προ-έρευνα, η ομάδα έρευνας ανέλυσε κριτικά την ανατροφοδότηση, βελτιώνοντας το ερωτηματολόγιο για να διασφαλίσει τη σαφήνεια, τη συνάφεια και την πληρότητα. Η αξιολόγηση της αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου έδωσε άλφα Cronbach 0,719. Το τελικό ερωτηματολόγιο περιελάμβανε τρεις ενότητες σχεδιασμένες για να αξιολογήσουν τις γνώσεις των επαγγελματιών υγείας σχετικά με τον RSV, τη στάση τους απέναντι στο νέο εμβόλιο RSV και τις πρακτικές εμβολιασμού τους. Αυτή η δομημένη προσέγγιση εξασφάλισε ότι η έρευνα ήταν τόσο επιστημονικά ισχυρή όσο και ευθυγραμμισμένη με πρακτικές εκτιμήσεις, διευκολύνοντας τη βαθιά κατανόηση των προοπτικών των επαγγελματιών υγείας σχετικά με το νέο εμβόλιο RSV.

Αυτή η μελέτη τήρησε αυστηρά τις δεοντολογικές οδηγίες που περιγράφονται στη Διακήρυξη του Ελσίνκι και πήρε έγκριση από την Επιτροπή Δεοντολογίας της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, με αριθμό μητρώου 499/18-9-2023. Πριν από τη συμμετοχή, όλοι οι εμπλεκόμενοι επαγγελματίες υγείας παρείχαν γραπτή ενημερωμένη συγκατάθεση, διασφαλίζοντας την εθελοντική τους συμμετοχή και κατανόηση των ερωτήσεων.

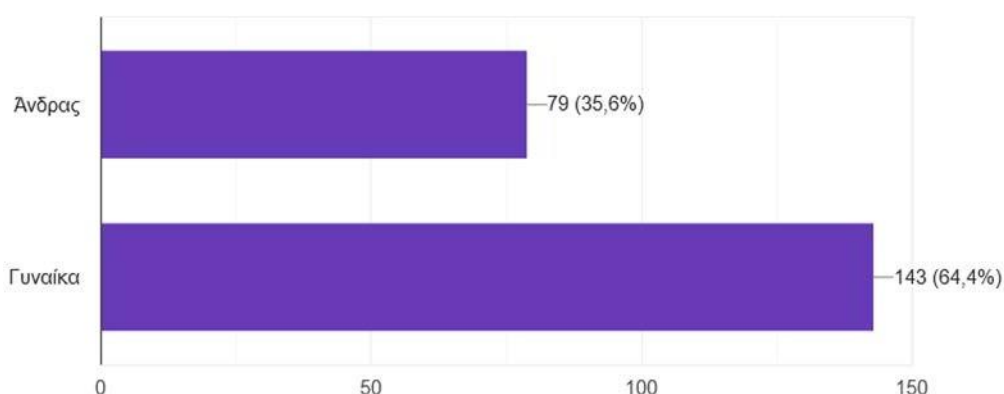
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1 Δημογραφικά αποτελέσματα

4.1.1 Κατανομή φύλου

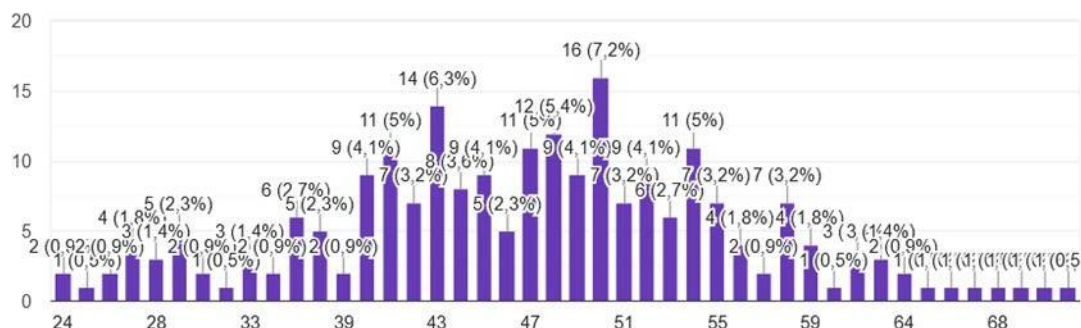
Στα δημογραφικά στοιχεία του αριθμού των συμμετεχόντων, όπως παρατίθενται στον (Πίνακα 1), βλέπουμε ότι οι γυναίκες αποτεύπωναν την πλειονότητα του πληθυσμού του συνόλου δείγματος, με ποσοστό 64,4%, και το αντρικό φύλλο κατείχε το 35,6% Πίνακας 1, Δημογραφικά αποτελέσματα, κατανομή του φύλου των ερωτώμενων του δείγματος.



4.1.2 Ηλικιακή Κατανομή

Ο μέσος όρος της ηλικίας, των συμμετεχόντων όπως φαίνεται και στον (πίνακα 2), ήταν τα 46 έτη με μέση τιμή, και τυπική απόκλιση $\pm 5,4$.

Πίνακας 2. Καταγραφή συχνότητας της ηλικίας των ερωτώμενων του δείγματος



4.1.3 Επαγγελματική Ιδιότητα

Η καταγραφή του πληθυσμού της μελέτης με την επαγγελματική ιδιότητα (Πίνακας 3.) μας δείχνει το εξής: ιατροί παιδίατροι (με ποσοστό 44,3%), γενικοί ιατροί (ποσοστό 7,7%), πνευμονολόγοι (ποσοστό 12,2%), γυναικολόγοι (ποσοστό 12,2%), επισκέπτες υγείας (ποσοστό 10,9%), νοσηλευτές (4,1%).

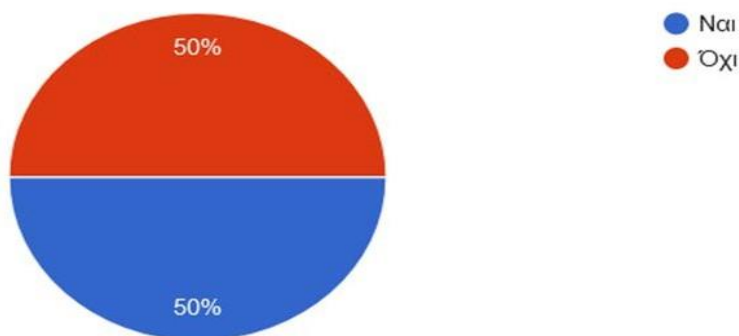
Πίνακας 3. Κατανομή συχνότητας της επαγγελματικής ιδιότητας των ερωτώμενων του δείγματος



4.1.4 Εκπαιδευτικό Επίπεδο

Ως προς το εκπαιδευτικό επίπεδο (πίνακας 4.) κάτοχος PhD ή M.Sc, το αποτέλεσμα ήταν 50%-50%.

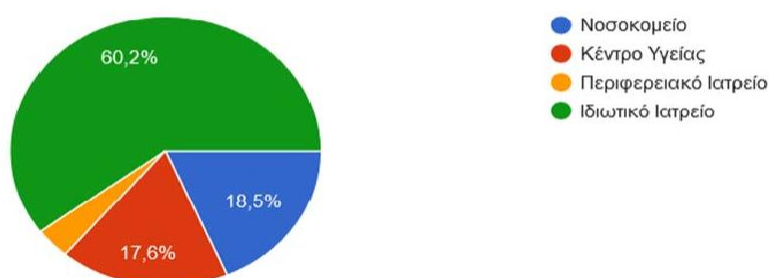
Πίνακας 4. Εκπαιδευτικό επίπεδο



4.1.5 Δομή εργασίας

Η κατανομή για το χώρο εργασίας τους η πλειονότητα ήταν ιδιωτικός τομέας (60,2%),νοσοκομείο(18,5%),, κέντρο υγείας (17,6%),περιφερειακό ιατρείο (3,7%)

Πίνακας 5.Καταγραφεί του τμήματος εργασίας του πληθυσμού του δείγματος



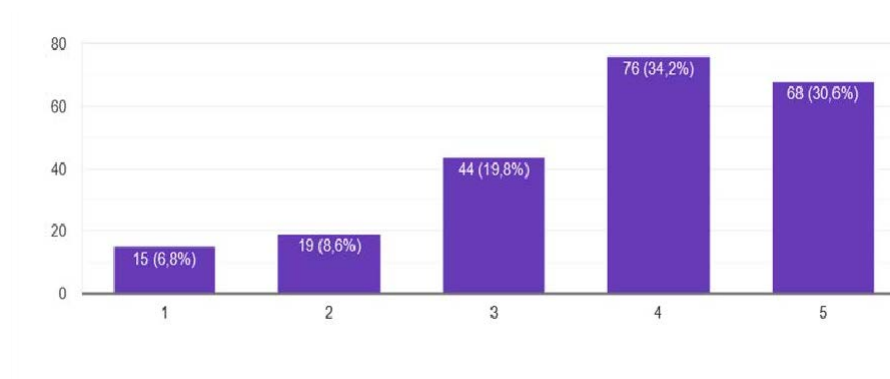
4.2 ΓΝΩΣΕΙΣ

4.2.1 Επίπεδο ενημέρωσης

Στην ερώτηση για το επίπεδο και το βαθμό ενημέρωσης αλλά και γνώσεων, των επαγγελματιών υγείας, για την ενημέρωση τους για τον RSV(Αναπνευστικός συγκυτιακός ιός), σύμφωνα με τον (πίνακα 6),και με κλίμακα 1 (λίγο ενημερωμένος) έως 5 (καλά ενημερωμένος). Στην απάντηση 1 είχαμε(6,8%),στην απάντηση 2(8,6%),στην απάντηση 3(19,8%),στην απάντηση 4(34,2%),και στη απάντηση

5(30,6%),. Σημαντικό ποσοστό του δείγματος, κατέγραψε έλλειψη πληροφοριών σε ότι αφορά τον εμβολιασμό για τον συγκητιακό ιό στην αυτοαναφερόμενη απάντηση.

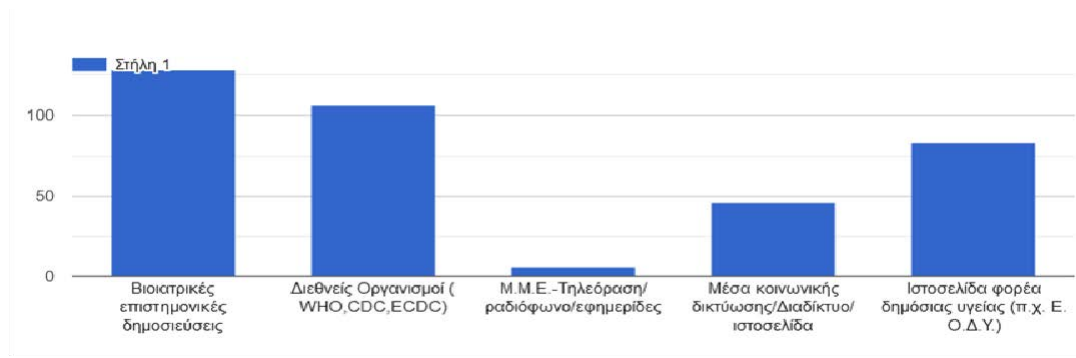
Πίνακας 6.Επίπεδο ενημέρωσης των ερωτώμενων του δείγματος



4.2.2 Πηγή πληροφόρησης

Στην ερώτηση σχετικά με την πηγή της πληροφόρησής τους για τον RSV, στην πρώτη στήλη που αφορούσε την ενημέρωση μέσω βιοϊατρικών επιστημονικών δημοσιεύσεων καταγράψαμε (128 απαντήσεις), από διεθνείς οργανισμούς, (WHO, CDC, ECDC) (106 απαντήσεις), η απάντηση που αφορούσε την ενημέρωση από ΜΜΕ, είχε τις λιγότερες απαντήσεις (6 απαντήσεις), από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, (46 απαντήσεις), και στην τελευταία ερώτηση που αφορούσε από ιστοσελίδα δημόσιας υγείας (ΕΟΔΥ) (83 απαντήσεις). (πίνακας 7). Υπήρχαν και 7 απαντήσεις οι οποίες αφορούσαν, άλλες πηγές ενημέρωσης οι οποίες ήταν, από φαρμακευτικές εταιρείες, από παιδιατρικό συνέδριο, από ιατρική ομιλία και από συνάδελφο ιατρό. (πίνακας 7). Όπως φαίνεται και από τις απαντήσεις η πλειονότητα των επαγγελματιών υγείας χρησιμοποιεί διεθνείς βάσεις δεδομένων για ενημέρωση και επίσημους φορείς δημόσιας υγείας και χαμηλή ενημέρωση από τον φαρμακευτικό κλάδο και τα επιστημονικά συνέδρια.

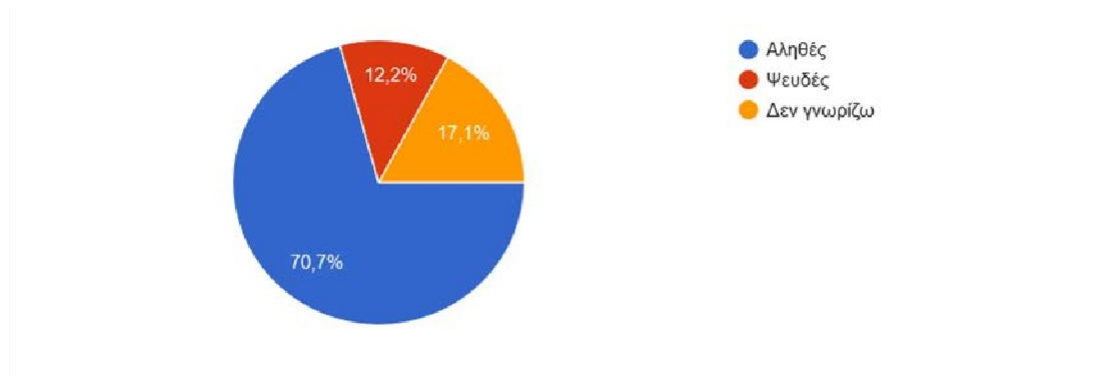
Πίνακας 7. Πηγή πληροφόρησης



4.2.3 Διαθέσιμο εμβόλιο

Στον πίνακα 8, και στην ερώτηση εάν υπάρχει διαθέσιμο και ασφαλές εμβόλιο έναντι του συγκυτιακού ιού-RSV οι απαντήσεις ήταν: στην ερώτηση:1) εάν υπάρχει εμβόλιο(70,7%),2)δεν υπάρχει εμβόλιο(12,2%) ,3) δεν γνωρίζω(17,1%). Η πλειοψηφία των επαγγελματιών υγείας γνώριζε για την κυκλοφορία του νέου εμβολίου έναντι του ιού-RSV.

Πίνακας 8.Γνώση για διαθέσιμο εμβόλιο



4.2.4 Συστάσεις εμβολιασμού

Στην ερώτηση, εάν πρέπει οι συστάσεις του εμβολίου να αφορούν τα βρέφη μέχρι 6 μηνών, είχαμε ως απαντήσεις:1) ότι πρέπει να αφορά τα νεογνά (το 54,1% απάντησε ναι πρέπει),2) το δεν υπάρχει σύσταση (32,9%) 3) στην ερώτηση ότι είναι ψευδές (13,1%). Η πλειονότητα των επαγγελματιών υγείας δεν γνώριζε ότι οι συστάσεις δεν αφορούν στην παρούσα στιγμή τα βρέφη.

Πίνακας 9.Συστάσεις εμβολιασμού

4.Οι συστάσεις του εμβολίου θα πρέπει να αφορούν τα βρέφη μέχρι 6 μηνών?

222 απαντήσεις



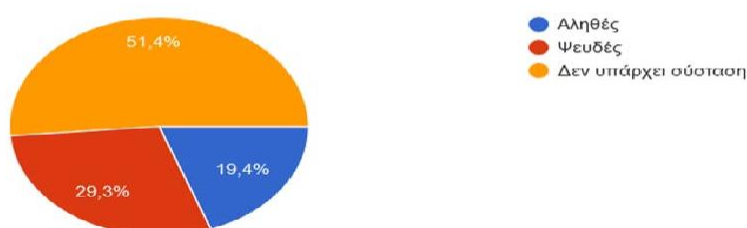
4.2.5 Ηλικιακές συστάσεις εμβολιασμού

Στην ερώτηση εάν οι συστάσεις του εμβολίου, θα πρέπει να αφορούν την παιδική και εφηβική ηλικία, οι απαντήσεις ήταν :1)πρέπει να αφορά την παιδική ηλικία (19,4%),2) ψευδές(29,3%),3) στη ερώτηση , δεν υπάρχει σύσταση(51,4%)(πίνακας 10)

Πίνακας 10.Ηλικιακές συστάσεις εμβολιασμού

5.Οι συστάσεις του εμβολίου θα πρέπει να αφορούν την παιδική και εφηβική ηλικία.

222 απαντήσεις



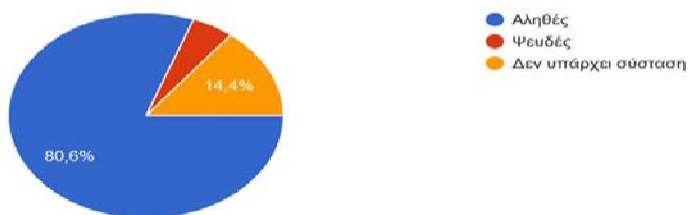
4.2.6. Συστάσεις εμβολιασμού Εγκύων

Στην ερώτηση εάν οι συστάσεις του εμβολίου θα πρέπει να αφορούν τις έγκυες γυναίκες. Ο εμβολιασμός κατά τη διάρκεια της κύησης πλέον αποτελεί πρακτική για αρκετά αντιγόνα όπως το εποχικό της γρίπης και αυτό του κοκκύτη. Στην ερώτηση για τις συστάσεις η πλειονότητα των ερωτηθέντων απάντησαν ορθά ότι στην παρούσα φάση δεν υπάρχουν συστάσεις. **Οι απαντήσεις ήταν:1)πρέπει να αφορούν τις εγκύους ήταν(80,6%),2)δεν υπάρχει σύσταση(14,4%),3) στην ερώτηση να μην αφορά τις εγκύους(5%) (πίνακας 1)**

Πίνακας 11,Συστάσεις εμβολιασμού εγκύων.

7.Οι συστάσεις του εμβολίου θα πρέπει να αφορούν τις έγκυες γυναίκες?

222 απαντήσεις



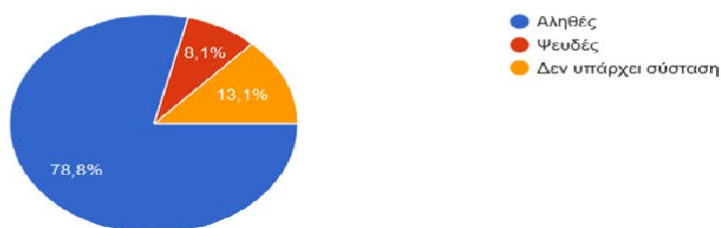
4.2.7 Συστάσεις εμβολιασμού ενηλίκων

Στην ερώτηση εάν οι συστάσεις του εμβολίου θα πρέπει να αφορούν ενήλικες με συννοσηρότητες, είχαμε :1) ποσοστό θα πρέπει να αφορούν(78,8%),2) να μην αφορούν (8,1%), 3) στην ερώτηση ότι δεν υπάρχει σύσταση (13,1%),(πίνακας 12).

Πίνακας 12 Συστάσεις εμβολιασμού ενηλίκων

6.Οι συστάσεις του εμβολίου θα πρέπει να αφορούν ενήλικες με συννοσηρότητες

222 απαντήσεις



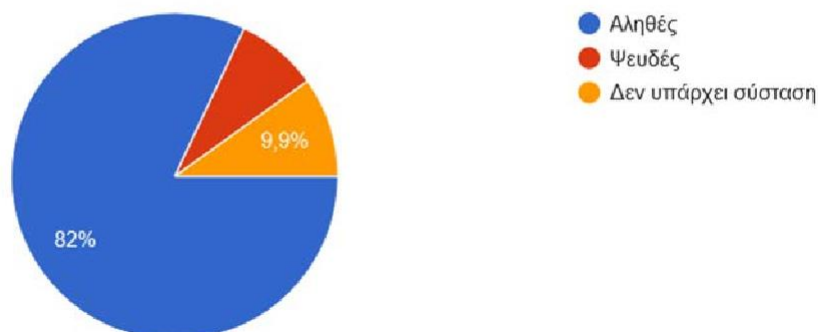
4.2.8 Συστάσεις εμβολιασμού ενηλίκων άνω των 60 ετών

Στην ερώτηση εάν οι συστάσεις του εμβολίου θα πρέπει να αφορούν τους ηλικιωμένους άνω των >60 ετών, είχαμε τις εξής απαντήσεις:1)να αφορούν τους ενήλικες άνω των 60(82%), 2)να μην αφορούν(8,1%),3) στο δεν υπάρχει σύσταση(9,9%)(πίνακας 13)

Πίνακας 13.Συστάσεις εμβολιασμού για ενήλικες άνω των 60 ετών

8.Οι συστάσεις του εμβολίου θα πρέπει να αφορούν τους ηλικιωμένους άνω των >60 ετών

222 απαντήσεις



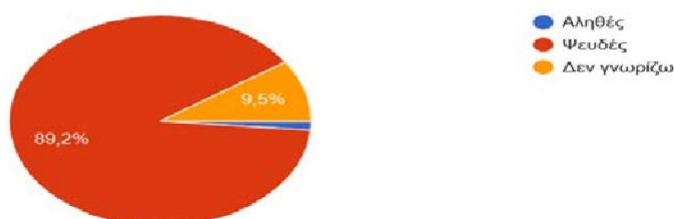
4.2.9 Τρόπος μετάδοσης Ιού (τρόφιμα)

Στην ερώτηση εάν ο αναπνευστικός Συγκυτιακός Ιός(RSV) μεταδίδεται με την κατανάλωση μολυσμένων τροφίμων, είχαμε:1)ψευδές ,δεν μεταδίδεται από τα τρόφιμα(89,2%),2)δεν γνωρίζω (9,5%),3) ναι μεταδίδεται(1,4%).(πίνακας 14)

Πίνακας 14. Τρόπος μετάδοσης Ιού RSV (Τρόφιμα)

9.Ο Αναπνευστικός Συγκυτιακός Ιός(RSV) μεταδίδεται με την κατανάλωση μολυσμένων τροφίμων?

222 απαντήσεις



4.2.10 Τρόπος Μετάδοσης Ιού RSV (αερογενές)

Στην ερώτηση εάν ο Αναπνευστικός Συγκυτιακός Ιός(RSV) μεταδίδεται αερογενώς με σταγονίδια είχαμε:1)αληθές(98,2%),2)ψευδές(0,5%),3)δεν γνωρίζω(1,4%)(πίνακας 15)

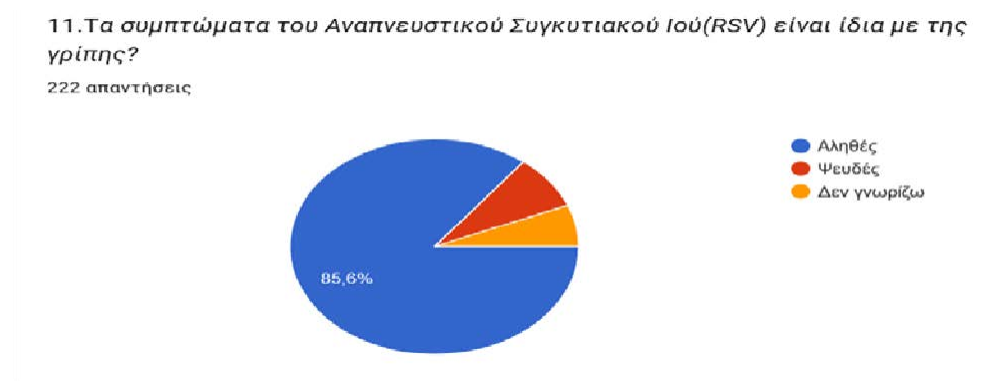
Πίνακας 15.Τρόπος μετάδοσης ιού RSV (αερογενώς)



4.2.11 Συμπτωματολογία Ιού

Στην ερώτηση εάν τα συμπτώματα του Αναπνευστικού Συγκυτιακού Ιού(RSV) είναι ίδια με της γρίπη είχαμε :1)αληθές(85,6%),2)ψευδές(8,1%),3)δεν γνωρίζω(6,3%) (πίνακας16)

Πίνακας 16. συμπτώματα του Αναπνευστικού Συγκυτιακού Ιού(RSV).



4.2.12 Περίοδος Μεταδοτικότητας Ιού

Στην ερώτηση πότε είναι η περίοδος μεταδοτικότητας στο βόρειο ημισφαίριο του Αναπνευστικού Συγκυτιακού Ιού (RSV) απαντήθηκαν :1)Νοέμβριος-Μάρτιος(68%),2)Οκτώβριος-Φεβρουάριος(26,1%),3)Σεπτέμβριος-Ιανουάριος(5,9%), (πίνακας 17)

Πίνακας 17.περίοδος μεταδοτικότητας ιού

12.Στο βόρειο ημισφαίριο η περίοδος μεταδοτικότητας του Αναπνευστικού Συγκυτιακού Ιού (RSV) είναι μεταξύ:

222 απαντήσεις

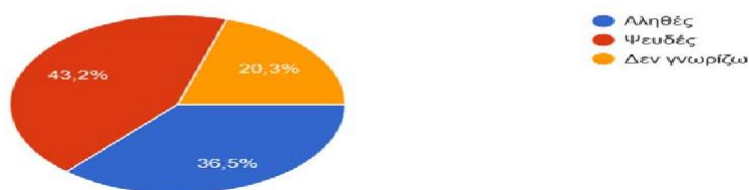


4.2.13 Διαθέσιμη θεραπεία Συγκυτιακού ιού

Στην ερώτηση αν υπάρχει διαθέσιμη ειδική θεραπεία για τον Αναπνευστικό Συγκυτιακό Ιό (RSV), απαντήθηκαν ως εξής:1)αληθές(36,5%),2)ψευδές(43,2%),3)δεν γνωρίζω(20,3%),(Διάγραμμα 18)
Διάγραμμα 18.Διαθέσιμη θεραπεία

13.Υπάρχει διαθέσιμη ειδική θεραπεία για τον Αναπνευστικό Συγκυτιακό Ιό (RSV).

222 απαντήσεις



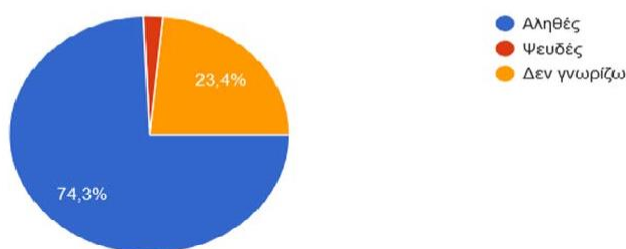
4.2.14.Μονοκλωνικά αντισώματα-χρήση

Στην ερώτηση εάν μέχρι τώρα τα διαθέσιμα μονοκλωνικά αντισώματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά του RSV ως ανοσοπροφύλαξη, είχαμε: 1) αληθές (74,3%), 2) δεν γνωρίζω (23,4%), 3) ψευδές (2,3%) (πίνακας 19)

Πίνακας 19. Χρήση μονοκλωνικών αντισωμάτων

14. Τα μέχρι τώρα διαθέσιμα μονοκλωνικά αντισώματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά του RSV ως ανοσοπροφύλαξη?

222 απαντήσεις



4.2.15 Χορήγηση μονοκλωνικών αντισωμάτων

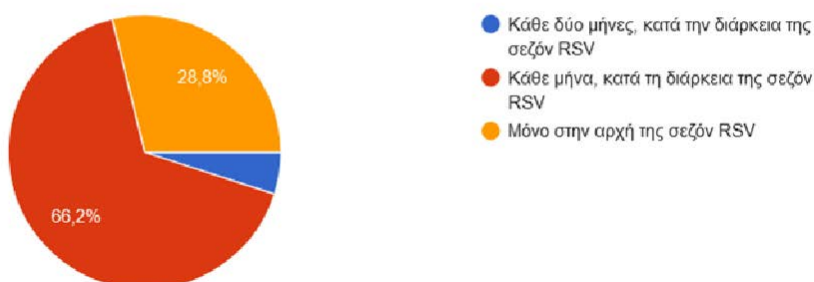
Στην επόμενη ερώτηση εάν η ανοσοπροφύλαξη με τα μέχρι τώρα διαθέσιμα μονοκλωνικά αντισώματα για τον RSV πρέπει να χορηγείται: 1) κάθε μήνα κατά την διάρκεια της σεζόν RSV (66,2%), 2) κάθε δυο μήνες κατά την διάρκεια (5%), 3) μόνο στην αρχή της σεζόν (28,8%) (πίνακας 20)

Πίνακας 20. Χρήση μονοκλωνικών αντισωμάτων

15. Η ανοσοπροφύλαξη με τα μέχρι τώρα διαθέσιμα μονοκλωνικά αντισώματα για τον RSV πρέπει να χορηγείται:

[Αντιγραφή](#)

222 απαντήσεις



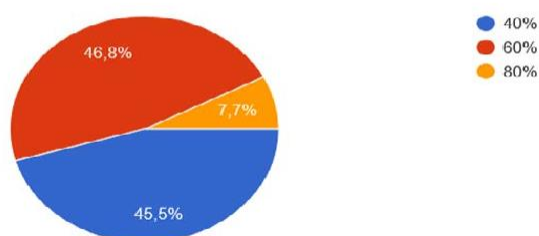
4.2.16 Λοιμώξεις κατώτερου αναπνευστικού

Στην ερώτηση σε πόσο ποσοστό, σύμφωνα με εκτιμήσεις του ΠΟΥ, ο RSV προκαλεί λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος απαντήθηκε:1)προκαλεί σε ποσοστό 40%(45,5%),2)προκαλεί σε ποσοστό 60%(46,8%),3)προκαλεί σε 80%(7,7,%) (πίνακας 21)

Πίνακας 21.Λοιμώξεις κατώτερου αναπνευστικού

16.Σύμφωνα με εκτιμήσεις του ΠΟΥ, ο RSV προκαλεί λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος σε ποσοστό:

222 απαντήσεις



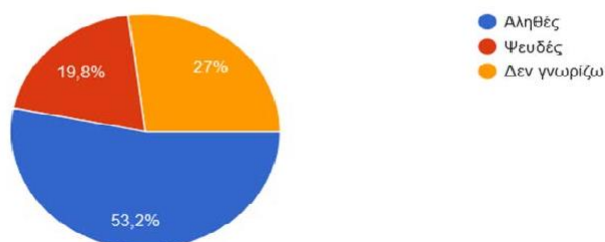
4.2.17 Επιπλοκές λοιμώξεων από RSV

Στην ερώτηση εάν οι λοιμώξεις που προκαλεί ο RSV είναι αιτία σοβαρών νευρολογικών επιπλοκών,απαντήθηκε:1)αληθές(53,2%),2)ψευδές(19,8%),3)δεν γνωρίζω(27%)(πίνακας 22)

Πίνακας 22 Επιπλοκές λοιμώξεων RSV

17.Οι λοιμώξεις που προκαλεί ο RSV είναι αιτία σοβαρών νευρολογικών επιπλοκών?

222 απαντήσεις



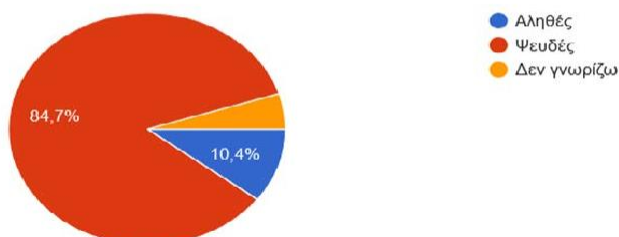
4.2.18 Χρήση αντιβιοτικών

Στην ερώτηση αν τα αντιβιοτικά είναι χρήσιμα για τη θεραπεία της λοίμωξης από Αναπνευστικό Συγκυτιακό Ιό, απαντήθηκε: 1)ψευδές(84,7%), 2)αληθές(10,4%), 3)δεν γνωρίζω(5%)(πίνακας 23)

Πίνακας 23.Χρήση αντιβιοτικών

18.Τα αντιβιοτικά είναι χρήσιμα για τη θεραπεία της λοίμωξης από Αναπνευστικό Συγκυτιακό Ιό

222 απαντήσεις



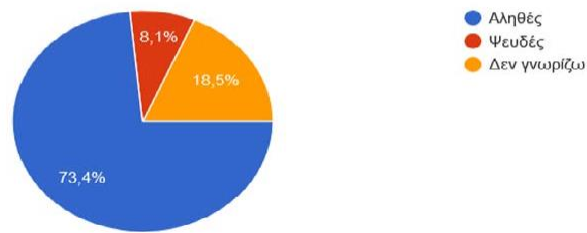
4.2.19 Μητρικά αντισώματα και βρέφη

Επόμενη ερώτηση εάν τα μητρικά αντισώματα μειώνουν τον κίνδυνο λοιμώξεων από RSV κατά τους πρώτους 4-6 μήνες της ηλικίας του βρέφους, είχαμε ως απαντήσεις: 1)αληθές(73,4%), 2)ψευδές(8,1%), 3)δεν γνωρίζω(18,5%)(πίνακας 24)

Πίνακας 24.Μητρικά αντισώματα και προστασία

19. Τα μητρικά αντισώματα μειώνουν τον κίνδυνο λοιμώξεων από RSV κατά τους πρώτους 4-6 μήνες της ηλικίας του βρέφους?

222 απαντήσεις



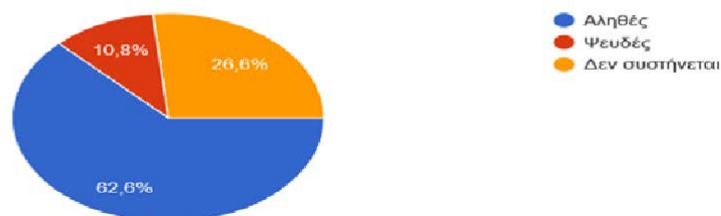
4.2.20 Γνώση Συστάσεων εμβολιασμού εγκύων

Επόμενη ερώτηση εάν το εμβόλιο για τον Αναπνευστικό Συγκυτιακό Ιό(RSV) συστήνεται στις εγκυμονούσες, απαντήθηκε:1)αληθές (62,6%),2)ψευδές(10,8%),3)δεν συστήνεται (26,6%)(πίνακας 25)

Πίνακας 25.Συστάσεις εμβολιασμού εγκύων

20. Το εμβόλιο για τον Αναπνευστικό Συγκυτιακό Ιό(RSV) συστήνεται στις εγκυμονούσες?

222 απαντήσεις



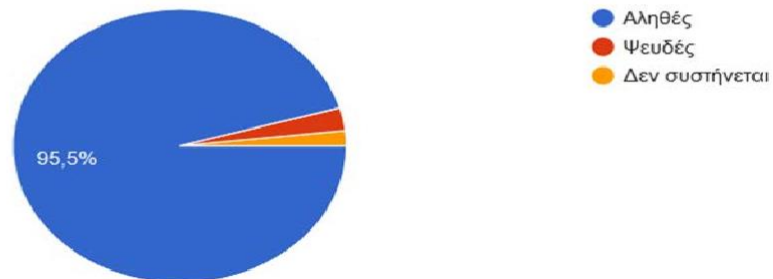
4.2.21 Συστάσεις εμβολίου Tdap για εγκυμονούσες

Στην ερώτηση εάν το εμβόλιο για την Διφθερίτιδα-Κοκύτη-Τέτανο Tdap ,συστήνεται στις εγκυμονούσες ως αναμνηστικός εμβολιασμός από το ΕΠΕ (Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμού),οι ερωτηθέντες απάντησαν:1)αληθές(95,5%),2)ψευδές(2,7%),3)δεν συστήνεται(1,8%)(πίνακας 26)

Πίνακας 26.Συστάσεις εμβολιασμού εγκύων με Tdap

21. Το εμβόλιο για την Διφθερίτιδα-Κοκύτη-Τέτανο **Tdap** ,συστήνεται στις εγκυμονούσες ως αναμνηστικός εμβολιασμός από το ΕΠΕ (Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμού)?

222 απαντήσεις



4.3 ΣΤΑΣΕΙΣ-ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ

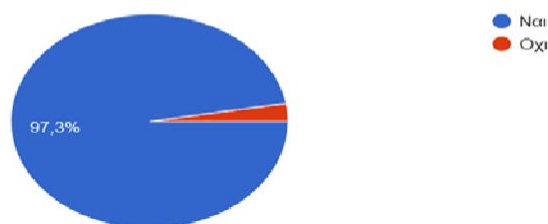
4.3.1 Στάση και πρακτικές εμβολιασμού

Στην ερώτηση για τις συστάσεις οι οποίες εκδόθηκαν από το νέο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμού ΕΠΕ, τις τηρείτε σε προσωπικό επίπεδο απαρέγκλιτα σε όλους τους ασθενείς(εμβολιάζεται σύμφωνα με τις συστάσεις, απαντήθηκε: 1) **ναι** (97,3%), 2) **όχι** (2,7%) (πίνακας 27)

Πίνακας 27.Στάση και πρακτικές εμβολιασμού

22.Τις συστάσεις οι οποίες εκδόθηκαν από το νέο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμού ΕΠΕ,τις τηρείτε σε προσωπικό επίπεδο απερέγκλιτα σε όλους τους ασθενείς(εμβολιάζεται σύμφωνα με τις συστάσεις)?

222 απαντήσεις



4.3.2 Στάση θετικότητας εμβολίου RSV

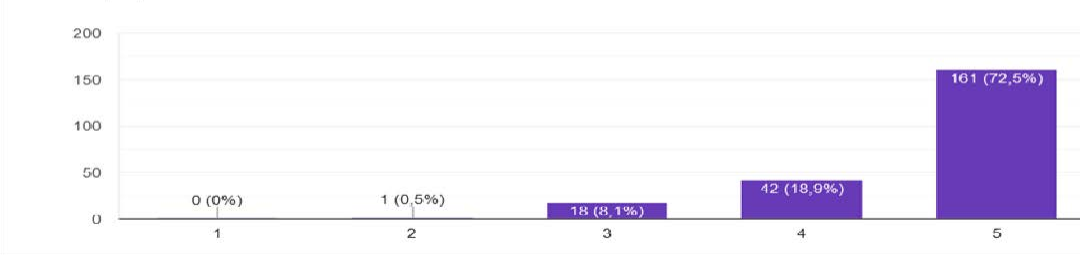
Επόμενη ερώτηση εάν είναι θετικά διακείμενοι για τη εφαρμογή ενός εμβολίου RSV στο ΕΠΕ εθνικό πρόγραμμα εμβολίων, εάν διατίθεται στο εμπόριο,είχαμε:1)θετικά ναι(72,9%),2)λίγο θετικά(18,9%),3)λίγο θετικά(8,1%))(πίνακας 28)

Πίνακας 28.Στάση θετικότητας εμβολιασμού για RSV

23.Είστε θετικά διακείμενοι για τη εφαρμογή ενός εμβολίου RSV στο ΕΠΕ εθνικό πρόγραμμα εμβολίων, εάν διατίθεται στο εμπόριο?

Αντιγραφή

222 απαντήσεις



Στην ερώτηση εάν γενικά εμπιστεύονται τους εμβολιασμούς, απαντήθηκε ότι:1)ναι εμπιστεύεται τους εμβολιασμούς(87,4%),2)αρκετά(9,9%)(πίνακας 29)

4.3.3 Εμπιστοσύνη και εμβόλια

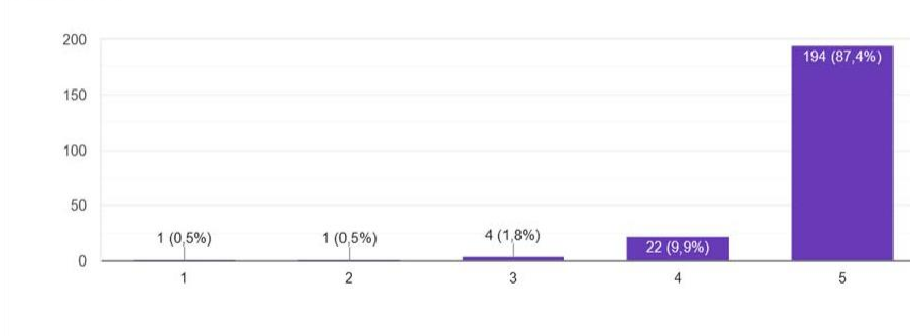
Στην ερώτηση εάν εμπιστεύονται τα εμβόλια, ως πρόληψη, είχαμε1). 194 απαντήσεις θετικές (ποσοστό 87,4%), 2). 22 απαντήσεις θετικότητας (ποσοστό 9,9%),3) 4 απαντήσεις ουδέτερα(ποσοστό 1,8%), 4) 1 απάντηση, διαφωνώ (ποσοστό 0,5%,),5) 1 απάντηση διαφωνώ πλήρως(ποσοστό 0,5%)

Πίνακας 29. Εμπιστοσύνη στους εμβολιασμούς

24.Γενικά εμπιστεύομαι τους εμβολιασμούς

Αντιγραφή

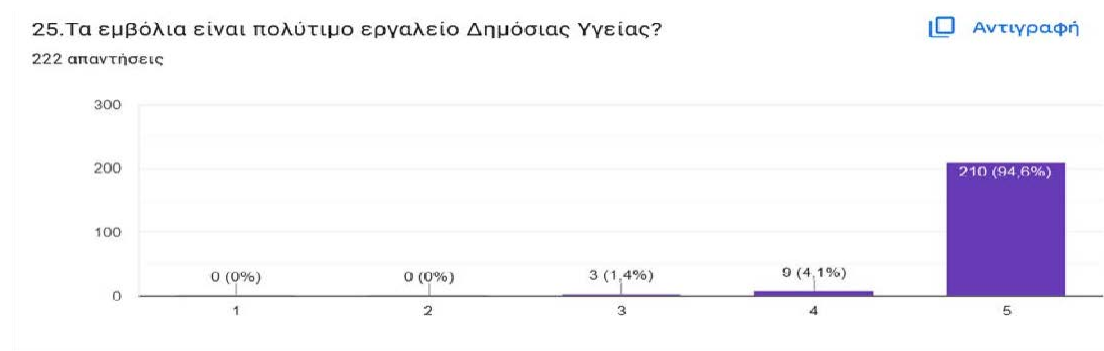
222 απαντήσεις



4.3.4 Εμβόλια και Δημόσια Υγεία

Επόμενη ερώτηση εάν είναι τα εμβόλια ένα πολύτιμο εργαλείο προστασίας της Δημόσιας Υγείας, απάντησαν :1)Συμφωνώ απόλυτα (94,6%),2)Απόλυτα(4,1%),3)αδιάφορα(1,4%)(πίνακας 30)

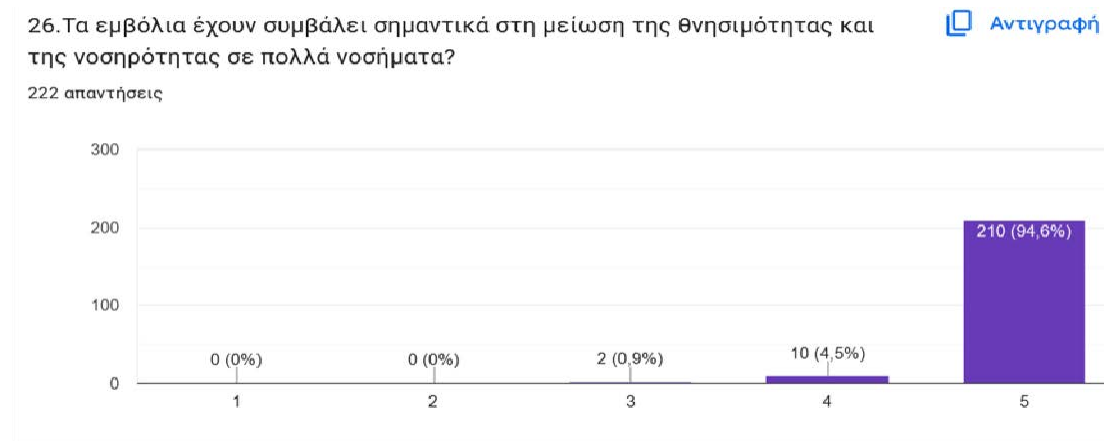
Πίνακας 30.Εμβόλια ως εργαλείο προστασίας της Δημόσιας Υγείας



4.3.5 Συμβολή των Εμβολίων

Στην ερώτηση εάν τα εμβόλια έχουν συμβάλει σημαντικά στη μείωση της θνησιμότητας και της νοσηρότητας σε πολλά νοσήματα, είχαμε ως απαντήσεις:1)Ναι συμφωνώ απόλυτα(94,6%),2)συμφωνώ(4,5%),3)ουδέτερα (0,9%)(πίνακας 31)

Πίνακας 31.Συμβολή Εμβολίων



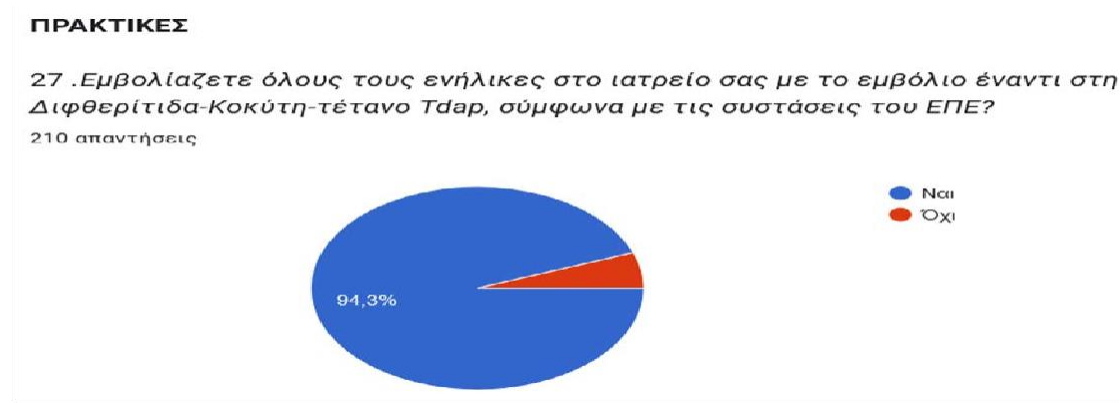
4.4 ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ

4.4.1 Πρακτικές ιατρικών

Στις επόμενες ερωτήσεις, διερευνούμε τις πρακτικές οι οποίες ακολουθούνται στα ιατρεία, και στην ερώτηση:1) Εμβολιάζετε όλους τους ενήλικες στο ιατρείο σας με το

εμβόλιο έναντι στη Διφθερίτιδα-Κοκκύτη-τέτανο Tdap, σύμφωνα με τις συστάσεις του ΕΠΕ,: καταγράψαμε 1) Ναι (94,3%), 2) όχι (5,7%) (πίνακας 32)

Πίνακας 32. Πρακτική εμβολιασμού με Tdap στα ιατρεία



4.4.2 Άρνηση εμβολιασμού-Λόγοι άρνησης

Επόμενη ερώτηση, και συνέχεια της παραπάνω ερώτησης, Αν όχι σημειώστε γιατί δεν εμβολιάζετε όλους τους ενήλικες με το διαθέσιμο εμβόλιο έναντι στη Διφθερίτιδα-κοκκύτη-τέτανο Tdap, είχαμε: 1) πιστεύω ότι δεν κινδυνεύω από την νόσο (54,5%), 2) σύντομος χρόνος εμβολίου παρασκευής (27,3%), 3) φοβάμαι το εμβόλιο (9,1%), 4) Είμαι αντίθετος με τους εμβολιασμούς (9,1%) (πίνακας 33)

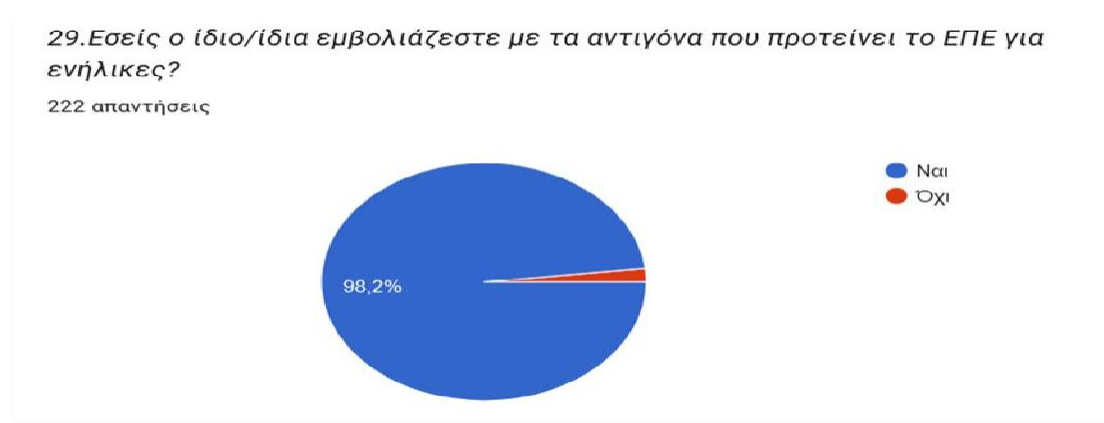
Πίνακας 33. Λόγοι άρνησης εμβολιασμού



4.4.3 Πρακτική εμβολιασμού σύμφωνα με το Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμού

Στην ερώτηση για την πρακτική και εάν ο ίδιο/ίδια εμβολιάζει με τα αντιγόνα που προτείνει το ΕΠΕ για ενήλικες,είχαμε:1)ναι(98,2%),2)όχι (1,8%) (πίνακας 34)

Πίνακας 34.Πρακτική εφαρμογής εμβολιασμού με το Ε.Π.Ε.

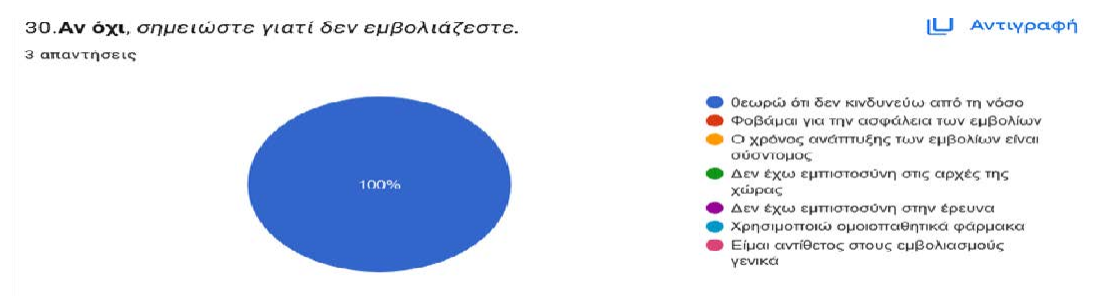


4.4.4 Άρνηση Εμβολιασμού

Στην επόμενη ερώτηση και αρνητική της προηγούμενης είχαμε καθολικό 100%,
όχι.

(πίνακας 35)

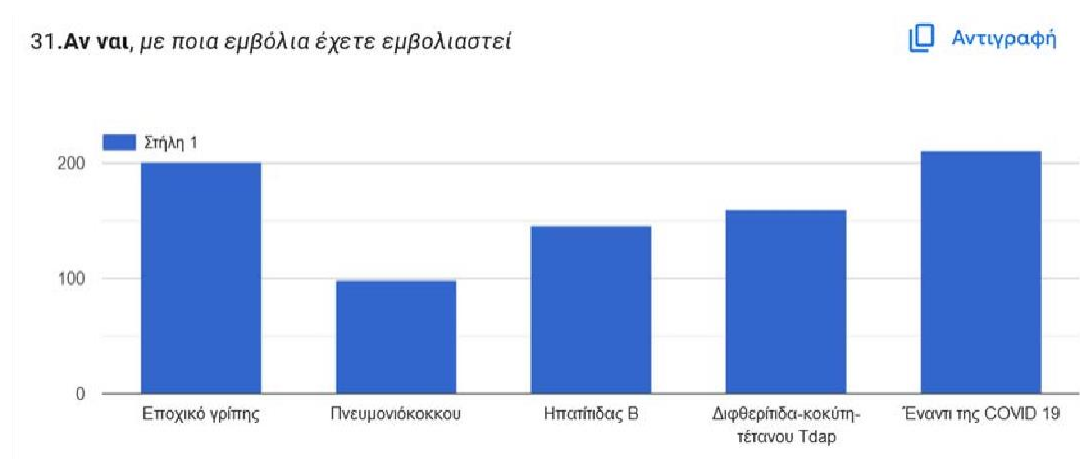
Πίνακας 35.Πρακτική Εμβολιασμού



4.4.5.Εμβολιαστική κάλυψη

Τέλος, στην ερώτηση εάν εμβολιάζονται προσωπικά με τα χορηγούμενα εμβόλια, τα οποία συστήνει το Ε.Π.Ε. ,και με ποια εμβόλια έχετε εμβολιαστεί: Στο σύνολο των 222 απαντήσεων, είχαμε:1)Εμβόλιο γρίπης (202 άτομα), 2) πνευμονιοκκόκου (99), 3)ηπατίτιδας Β (146), 4)Tdap (160), 5) Covid 19 (212).(πίνακας 36)

Πίνακας 36.Εμβολιαστική κάλυψη ερωτώμενων του δείγματος, και κατανομή εμβολίων



Κεφάλαιο 5: Αποτελέσματα

Περιγραφική Ανάλυση: Γενικά Χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων

Μεταξύ των 450 επαγγελματιών υγείας που ζητήθηκαν για τη μελέτη, 219 έδωσαν απαντήσεις, αποδίδοντας ποσοστό ανταπόκρισης περίπου 55%. Οι συμμετέχοντες είχαν μέση ηλικία $48,89 \pm 9,2$ ετών, όπως περιγράφεται λεπτομερώς στον Πίνακα 1. Η κατανομή φύλου μεταξύ των ερωτηθέντων ήταν 35% άνδρες (77 άτομα) και 65% γυναίκες (142 άτομα). Επαγγελματικά, οι συμμετέχοντες διέφεραν, με τους παιδίατρους να αποτελούν το 46% του δείγματος. Οι νοσηλευτές αντιπροσώπευαν το 16%, οι πνευμονολόγοι αντιπροσώπευαν το 12,8%, οι μαιευτήρες το 12,4%, οι γενικοί ιατροί το 10,5% και οι φαρμακοποιοί αποτελούσαν το υπόλοιπο 2,3% της ομάδας συμμετεχόντων

Πίνακας δημογραφικών στοιχείων

Characteristics	N=219, %
Male, n (%)	77 35%
Female, n (%)	142 65%
Age (years)	48.89 ± 9.2
Pediatricians, n (%)	101 46%
Pulmonologists, n (%)	28 12.8%
Obstetricians, n (%)	27 12.4%
Nurses, n (%)	35 16%
General Practitioners, n (%)	23 10.5%
Pharmacists, n (%)	5 2.3%
PhD, MSc, n (%)	108 49%
Undergraduate, n (%)	219 100%
Work place	
Private, n (%)	128 58%
Public, n (%)	91 42%

Απαντήσεις γενικών γνώσεων

Όσον αφορά το εμβόλιο RSV που αναπτύχθηκε πρόσφατα, περίπου τα δύο τρίτα (64,9%) των επαγγελματιών υγείας ανέφεραν ότι έχουν επαρκή γνώση για το εμβόλιο. Μια σημαντική πλειοψηφία (70,3%) προσδιόρισε με ακρίβεια την τρέχουσα διαθεσιμότητα του εμβολίου. Όσον αφορά τις συστάσεις εμβολίων και τα δημογραφικά στοιχεία στόχου, οι επαγγελματίες υγείας επέδειξαν υψηλό επίπεδο ακρίβειας, ιδιαίτερα όσον αφορά τη σκοπιμότητα εμβολιασμού για ενήλικες, έγκυες και ενήλικες με συννοσηρότητες, με το 86,8% να παρέχει σωστές επαναανταποκρίσεις. Ωστόσο, μόνο οι μισοί περίπου (52,1%) απάντησαν σωστά σε ερωτήσεις σχετικά με τον εμβολιασμό για βρέφη έως 6 μηνών, παιδιά και εφήβους. Όσον αφορά τη μετάδοση του RSV, περίπου το 89% των επαγγελματιών υγείας κατάλαβαν σωστά ότι ο RSV δεν μπορεί να μεταδοθεί μέσω της κατανάλωσης τροφίμων. Επιπλέον, μια σημαντική πλειοψηφία (98,2%) αναγνώρισε σωστά τα αερομεταφερόμενα σταγονίδια ως τρόπο μετάδοσης RSV. Η περίοδος αιχμής για το RSV, που προσδιορίστηκε από τον Νοέμβριο έως τον Μάρτιο, αναγνωρίστηκε σωστά από το 67,5% των ερωτηθέντων. Ενώ το 57% απάντησε σωστά ότι υπάρχουν ειδικές θεραπείες για τον RSV, παρατηρήθηκε μια εσφαλμένη αντίληψη, με το ένα τρίτο να υποδηλώνει λανθασμένα ότι η παθητική ανοσία θα μπορούσε να χρησιμεύσει ως ανοσοπροφύλαξη έναντι του RSV. Τα δύο τρίτα (66,7%) είχαν γνώση σχετικά με το

χρόνο και τη δοσολογία για τη χορήγηση της παθητικής ανοσίας, ωστόσο μόνο τα μισά αναγνώρισαν την πιθανότητα σοβαρών νευρολογικών επιπλοκών από τη μόλυνση από RSV. Η συντριπτική πλειοψηφία (84,5%) πίστευε σωστά ότι τα αντιβιοτικά είναι αναποτελεσματικά έναντι του RSV και το 73,1% γνώριζε ότι τα μητρικά αντισώματα μπορούν να μειώσουν τον κίνδυνο μόλυνσης από RSV στα βρέφη κατά τους πρώτους 4-6 μήνες τους. Επιπλέον, το 62,1% γνώριζε την τρέχουσα σύσταση για εμβολιασμό κατά του RSV σε έγκυες γυναίκες. Τέλος, η έρευνα σχετικά με τη σύσταση του εμβολίου TdaP για εγκύους ως ενισχυτικό από το ελληνικό εθνικό πρόγραμμα εμβολιασμού χρησίμευσε ως σημείο ελέγχου για τη συνολική γνώση σχετικά με τις εθνικές κατευθυντήριες γραμμές εμβολιασμού

Απαντήσεις γενικών στάσεων

Οι στάσεις των επαγγελματιών υγείας (ΕΥ) που ερωτήθηκαν σε αυτή τη μελέτη αντικατοπτρίζουν την ισχυρή τήρηση και υποστήριξη των πρωτοκόλλων εμβολιασμού. Η συντριπτική πλειοψηφία, 97,3%, τηρεί αυστηρά τις κατευθυντήριες γραμμές που ορίζονται από το εθνικό πρόγραμμα εμβολιασμού, εφαρμόζοντας αυτές τις συστάσεις τόσο στην προσωπική διαχείριση της υγείας τους όσο και στην κλινική πρακτική τους με τους ασθενείς. Επιπλέον, το 93,1% των ΗΡ εξέφρασε την προθυμία να συστήσει το νέο εμβόλιο RSV μόλις γίνει διαθέσιμο στο εμπόριο και ενταχθεί στο ελληνικό εθνικό πρόγραμμα εμβολιασμού.

Όσον αφορά την εμπιστοσύνη στα εμβόλια, ένα σχεδόν ομόφωνο 97,2% των επαγγελματιών υγείας ανέφεραν υψηλό επίπεδο εμπιστοσύνης στον εμβολιασμό ως παρέμβαση. Αυτή η εμπιστοσύνη εκτείνεται στην αντίληψη των εμβολίων ως κρίσιμου εργαλείου για τη δημόσια υγεία, με το εκπληκτικό 99,1% των ερωτηθέντων να αναγνωρίζει τον ζωτικό ρόλο των εμβολίων στην καταπολέμηση μολυσματικών ασθενειών και τον σημαντικό αντίκτυπό τους στη μείωση των ποσοστών θανάτων και της εμφάνισης ασθενειών .

Απαντήσεις ερωτήσεων γενικής πρακτικής

Οι δύο τελευταίες ερωτήσεις στην έρευνά μας επικεντρώθηκαν στις πρακτικές εμβολιασμού των επαγγελματιών υγείας (ΕΥ), ειδικά όσον αφορά τις συστάσεις τους προς τους πελάτες και τις δικές τους καταστάσεις εμβολιασμού σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές του εθνικού προγράμματος εμβολιασμού. Όταν ρωτήθηκαν εάν συνιστούν το εμβόλιο TdaP (τετάνου, διφθερίτιδας, κοκκύτη) στους πελάτες τους

σύμφωνα με τις οδηγίες που ορίζει το ελληνικό εθνικό πρόγραμμα εμβολιασμού, μια σημαντική πλειοψηφία, 90,9%, ανέφερε ότι όντως ακολουθούν αυτές τις συστάσεις και συμβουλεύουν τους πελάτες τους αναλόγως.

Όσον αφορά την προσωπική τους κατάσταση εμβολιασμού, όπως συνιστάται από το εθνικό πρόγραμμα ανοσοποίησης για ενήλικες, οι συμμετέχοντες ανέφεραν υψηλά επίπεδα συμμόρφωσης. Συγκεκριμένα, το 98,6% των ερωτηθέντων έχει εμβολιαστεί κατά του COVID-19, καθιστώντας το το πιο συχνά λαμβανόμενο εμβόλιο μεταξύ των ερωτηθέντων επαγγελματιών υγείας. Ακολουθεί το 71,7% που ανέφερε ότι έλαβε το εμβόλιο TdaP, το 65,3% που έχει εμβολιαστεί κατά της ηπατίτιδας B, το 61,1% που έλαβε το εμβόλιο της εποχικής γρίπης και τέλος το 46,1% που έχει εμβολιαστεί κατά της πνευμονιοκοκκικής νόσου.

Όσον αφορά την ερώτηση, "Πώς βαθμολογείτε τις γνώσεις σας για το RSV;" Οι πνευμονολόγοι ανέφεραν την υψηλότερη μέση βαθμολογία αυτοαξιολόγησης 4,54 (διάστημα εμπιστοσύνης [CI], 4,29-4,78), ακολουθούμενοι από τους γενικούς ιατρούς με μέσο όρο βαθμολογίας 4,29 (CI, 3,83-4,74), οι παιδίατροι με 4,02 (CI, 3,84-4,20), φαρμακοποιοί με 3,50 (CI, 2,58-4,42), μαιευτήρες με 2,81 (CI, 2,30-3,33), και τέλος, νοσηλευτές με 2,80 (CI, 2,31-3,29) (Πίνακας 3). Σε απάντηση στο εάν οι επαγγελματίες υγείας υποστηρίζουν τη συμπερίληψη ενός εμβολίου κατά του RSV στο εθνικό πρόγραμμα εμβολιασμού εάν αυτό διατεθεί στο εμπόριο και συνιστάται από το Ελληνικό Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών, οι γενικοί ιατροί έδειξαν τη μεγαλύτερη υποστήριξη με μέσο όρο βαθμολογίας 4,86 (CI, 4,69-5,00), ακολουθούν οι παιδίατροι στο 4,76 (CI, 4,63-4,89), οι πνευμονολόγοι στο 4,68 (CI, 4,36-5,00) και οι μαιευτήρες στο 4,33 (CI, 3,95-4,71) (Πίνακας 3).

Όσον αφορά τις γενικές απόψεις για τους εμβολιασμούς, σημειώθηκε υψηλό επίπεδο συμφωνίας μεταξύ της πλειοψηφίας των επαγγελματιών υγείας, εξαιρουμένων των νοσηλευτών. Οι φαρμακοποιοί σημείωσαν την υψηλότερη συμφωνία με τέλεια βαθμολογία 5 (CI, 5,00-5,00), ακολουθούμενοι από τους παιδίατρους με 4,99 (CI, 4,97-5,00), τους γενικούς ιατρούς στο 4,95 (CI, 4,85-5,00), τους πνευμονολόγους στο 4,93 (CI, 4,83-5,00), μαιευτήρες στο 4,74 (CI, 4,42-5,00) και νοσηλευτές στο 3,80 (CI, 3,06-4,54).

Όσον αφορά τη γνώση του νέου εμβολίου RSV μεταξύ των φύλων, παρατηρήθηκε μια μικρή διαφορά, με τους άνδρες να παρουσιάζουν ελαφρώς υψηλότερα επίπεδα γνώσης από τις γυναίκες.

Όσον αφορά την ερώτηση, "Πώς βαθμολογείτε τις γνώσεις σας για το RSV;" Οι πνευμονολόγοι ανέφεραν την υψηλότερη μέση βαθμολογία αυτοαξιολόγησης 4,54 (διάστημα εμπιστοσύνης [CI], 4,29-4,78), ακολουθούμενοι από τους γενικούς ιατρούς με μέσο όρο βαθμολογίας 4,29 (CI, 3,83-4,74), οι παιδίατροι με 4,02 (CI, 3,84-4,20), φαρμακοποιοί με 3,50 (CI, 2,58-4,42), μαιευτήρες με 2,81 (CI, 2,30-3,33), και τέλος, νοσηλευτές με 2,80 (CI, 2,31-3,29) (Πίνακας 3). Σε απάντηση στο εάν οι επαγγελματίες υγείας υποστηρίζουν τη συμπερίληψη ενός εμβολίου κατά του RSV στο εθνικό πρόγραμμα εμβολιασμού εάν αυτό διατεθεί στο εμπόριο και συνιστάται από το Ελληνικό Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών, οι γενικοί ιατροί έδειξαν τη μεγαλύτερη υποστήριξη με μέσο όρο βαθμολογίας 4,86 (CI, 4,69-5,00), ακολουθούν οι παιδίατροι στο 4,76 (CI, 4,63-4,89), οι πνευμονολόγοι στο 4,68 (CI, 4,36-5,00) και οι μαιευτήρες στο 4,33 (CI, 3,95-4,71).

Όσον αφορά τις γενικές απόψεις για τους εμβολιασμούς, σημειώθηκε υψηλό επίπεδο συμφωνίας μεταξύ της πλειοψηφίας των επαγγελματιών υγείας, εξαιρουμένων των νοσηλευτών. Οι φαρμακοποιοί σημείωσαν την υψηλότερη συμφωνία με τέλεια βαθμολογία 5 (CI, 5,00-5,00), ακολουθούμενοι από τους παιδίατρος με 4,99 (CI, 4,97-5,00), τους γενικούς ιατρούς στο 4,95 (CI, 4,85-5,00), τους πνευμονολόγους στο 4,93 (CI, 4,83-5,00), μαιευτήρες στο 4,74 (CI, 4,42-5,00) και νοσηλευτές στο 3,80 (CI, 3,06-4,54).

Σε μια μονοπαραγοντική ανάλυση που επικεντρώνεται στη γνώση και την υποστήριξη για την εφαρμογή του νέου εμβολίου RSV, βρέθηκαν σημαντικές διαφορές που ευνοούν τους άνδρες, με τιμές $p = 0,024$ για την πρώτη ερώτηση και $0,148$ για τη δεύτερη, υποδεικνύοντας ένα αξιοσημείωτο φύλο. διαφορά στις απαντήσεις.

Τέλος, κατά τη σύγκριση των επιπέδων γνώσης σχετικά με το νέο εμβόλιο RSV μεταξύ επαγγελματιών που εργάζονται στον ιδιωτικό τομέα έναντι του δημόσιου τομέα, εκείνοι στον ιδιωτικό τομέα έδειξαν υψηλότερο ποσοστό γνώσης. Αυτή η διαφορά μπορεί να αποδοθεί στη συχνότητα των πληροφοριών που λαμβάνονται από τη φαρμακοβιομηχανία, ιδίως αν ληφθεί υπόψη ότι, μετά από μια περίοδο λιτότητας στην Ελλάδα, το Υπουργείο Υγείας επέβαλε περιορισμούς στη διαδικασία επικοινωνίας μεταξύ της φαρμακευτικής βιομηχανίας και των επαγγελματιών της δημόσιας υγείας.

Κεφάλαιο 6: Συζήτηση

Η εισαγωγή ενός νέου εμβολίου στα προγράμματα ανοσοποίησης αντιπροσωπεύει μια σημαντική πρόοδο στην παγκόσμια προσπάθεια για την καταπολέμηση ασθενειών που μπορούν να προληφθούν με εμβόλια. Ο εμβολιασμός έχει αναγνωριστεί από καιρό ως ακρογωνιαίος λίθος της στρατηγικής για τη δημόσια υγεία, μειώνοντας επιτυχώς τη συχνότητα εμφάνισης, και σε αρκετές περιπτώσεις εξαλείφοντας, απειλητικές για τη ζωή μολυσματικές ασθένειες. Αυτό το επίτευγμα όχι μόνο σώζει εκατομμύρια ζωές ετησίως παγκοσμίως, αλλά συγκαταλέγεται επίσης στις πιο οικονομικές παρεμβάσεις για τη δημόσια υγεία. Οι κατευθυντήριες από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, λένε ότι ο εμβολιασμός αποτρέπει από 2 έως 3 εκατομμύρια θανάτους κάθε χρόνο σε διάφορες ασθένειες, υπογραμμίζοντας τον κεντρικό ρόλο του στην παγκόσμια υγεία [143].

Η οικογένεια Paramyxoviridae περιλαμβάνει μια διαφορετική ομάδα ιών, συμπεριλαμβανομένου του αναπνευστικού συγκυτιακού ιού (RSV), της ιλαράς, της παραγρίπης 3, της Hendra και του Nipah. Ο RSV, μαζί με τον ανθρώπινο μεταπνευμοϊό, ταξινομείται πιο συγκεκριμένα στην υποοικογένεια Pneumoviridae. Ο RSV είναι η κύρια αιτία λοιμώξεων της αναπνευστικής οδού και σοβαρής πνευμονικής νόσου [144]. Είναι εξαιρετικά διαδεδομένο, με σχεδόν όλα τα παιδιά να έχουν εκτεθεί στον ιό μέχρι την ηλικία των δύο ετών [145]. Σε υγιείς νεαρούς ενήλικες, οι λοιμώξεις από RSV τυπικά εκδηλώνονται ως ήπιες ασθένειες της ανώτερης αναπνευστικής οδού [146]. Ωστόσο, το υψηλό ποσοστό μολυσματικότητάς του έχει ως αποτέλεσμα περίπου τα δύο τρίτα των παιδιών να μολύνονται από τα πρώτα τους γενέθλια και σχεδόν το 100% να έχουν εκτεθεί μέχρι το δεύτερο έτος της ζωής τους. Συγκεκριμένα, περίπου το 36% των βρεφών κάτω των δύο ετών εμφανίζουν τουλάχιστον δύο λοιμώξεις, υπογραμμίζοντας την ανάγκη για αποτελεσματικά προληπτικά μέτρα [147,148].

Παρά τη διαθεσιμότητα ορισμένων επιλογών παθητικής προφύλαξης για ομάδες υψηλού κινδύνου, υπάρχει πιεστική ζήτηση για πιο προσιτά εμβόλια για τη μείωση τόσο των ποσοστών νοσηλείας όσο και του οικονομικού αντίκτυπου του RSV [149]. Οι επιστήμονες εργάζονται στα πλάνα από αμέσως μετά την ανακάλυψη του ιού το 1956 [150]. Οι αρχικές προσπάθειες στη δεκαετία του 1960, όπως το εμβόλιο RSV αδρανοποιημένου με φορμαλίνη (FI-RSV), οδήγησαν σε επιδείνωση της νόσου σε εμβολιασμένα παιδιά μετά από φυσική μόλυνση, σταματώντας την πρόοδο για χρόνια [151,152]. Ωστόσο, μετά από δεκαετίες επανεξέτασης, έχουν επιτευχθεί σημαντικά

ορόσημα. Σημειωτέο, στις 3 Μαΐου 2023, η FDA ενέκρινε το πρώτο εμβόλιο RSV για άτομα ηλικίας 60 ετών και άνω, σηματοδοτώντας μια ιστορική ανακάλυψη στη μάχη ενάντια σε αυτόν τον διάχυτο ιό [153].

Η υπάρχουσα βιβλιογραφία υπογραμμίζει τη σημασία της εμπιστοσύνης στις αρχές δημόσιας υγείας και στους επαγγελματίες υγείας για την προώθηση της αποδοχής και της απορρόφησης του εμβολίου. Μελέτες έχουν δείξει θετική συσχέτιση μεταξύ της εμπιστοσύνης και της πρόθεσης εμβολιασμού [154-160]. Αντίθετα, υπάρχει μια επικρατούσα αντίληψη στο κοινό ότι ο κίνδυνος ασθένειας είναι χαμηλός σε σύγκριση με τον αντιληπτό κίνδυνο ανεπιθύμητων επιπτώσεων του εμβολίου, δημιουργώντας ουσιαστικά εμπόδια στις προσπάθειες εμβολιασμού [161-162].

Δεδομένου αυτού του πλαισίου, η μελέτη μας στοχεύει να αξιολογήσει τις γνώσεις, τις στάσεις και τις αναμενόμενες πρακτικές εμβολιασμού μεταξύ των επαγγελματιών υγείας στην Κεντρική Ελλάδα ως απάντηση στην πιθανή εισαγωγή νέων κατευθυντήριων γραμμών εμβολιασμού κατά του RSV από την Εθνική Επιτροπή Εμβολίων. Αυτή η αξιολόγηση επιδιώκει να ενημερώσει στρατηγικές για τη βελτίωση της αποδοχής και της εφαρμογής του εμβολίου, συμβάλλοντας έτσι στον ευρύτερο στόχο της μείωσης του φόρτου του RSV και άλλων ασθενειών που μπορούν να προληφθούν με εμβόλια στην κοινότητα.

Όσον αφορά τις γνώσεις τους για το νέο εμβόλιο RSV, η συγκεκριμένη είναι η πρώτη μελέτη για την αξιολόγηση των γνώσεων και των πρακτικών των Ελλήνων Επαγγελματιών Υγείας για το επερχόμενο εμβόλιο. Επιπλέον, μια σημαντική πλειοψηφία των συμμετεχόντων αναγνώρισε σωστά την τρέχουσα κατάσταση διαθεσιμότητας του εμβολίου. Τα αντίθετα ευρήματα από μια παρόμοια μελέτη μεταξύ των γιατρών στην Ιταλία έδειξαν έλλειψη ικανοποιητικής κατανόησης του RSV και ασυνεπείς αντιλήψεις κινδύνου, ειδικά όσον αφορά τις λοιμώξεις από RSV σε ηλικιωμένους πληθυσμούς [163].

Οι επαγγελματίες υγείας είναι κρίσιμοι παράγοντες επιρροής στην επικοινωνία της σημασίας της ασφάλειας και της ανοσογονικότητας των εμβολίων εντός της κοινότητας. Η πρόσφατη έναρξη των εμβολιασμών για τον COVID-19 έχει επισημάνει μια ανεπάρκεια στα μακροπρόθεσμα δεδομένα αποτελεσματικότητας και ασφάλειας. Ως εκ τούτου, οι διαβεβαιώσεις βασίζονται συχνά σε παρεκβολές από υπάρχοντα δεδομένα εμβολίων, παρά την απουσία οποιουδήποτε αναγνωρισμένου μηχανισμού που υποδηλώνει πιθανούς κινδύνους από τους εμβολιασμούς για τον COVID-19. Προηγούμενες μελέτες, που πραγματοποιήθηκαν πριν από την πανδημία,

αποκάλυψαν δισταγμό για μελλοντικούς εμβολιασμούς κατά του κοροναϊού, με εκτιμώμενο ποσοστό αποδοχής 43% [164]. Αυτή η αποδοχή συσχετίστηκε θετικά με τη γνώση και τη στάση απέναντι στα προληπτικά μέτρα, υποδηλώνοντας ότι τα ενημερωμένα άτομα είναι πιο πιθανό να αντιλαμβάνονται ευνοϊκά τους εμβολιασμούς [165].

Τα ευρήματά μας για την Ελλάδα απηχούν τη βιβλιογραφία, υπογραμμίζοντας ότι η καλύτερη γνώση για ένα εμβόλιο επηρεάζει σημαντικά την πρόθεση εμβολιασμού. Συγκεκριμένα, οι πνευμονολόγοι εμφάνισαν τα υψηλότερα επίπεδα γνώσης για τον RSV, πιθανότατα λόγω των αναπνευστικών συμπτωμάτων της νόσου που εμπίπτουν στο πεδίο της ειδικότητάς τους. Αυτή η τεχνογνωσία είναι ζωτικής σημασίας για τη διαχείριση των ποικίλων κλινικών εκδηλώσεων του RSV, οι οποίες μπορεί να κυμαίνονται από ήπια συμπτώματα γρίπης-ζα έως σοβαρές αναπνευστικές επιπλοκές που απαιτούν εντατική φροντίδα [166-169].

Η μελέτη διερεύνησε επίσης την επίδραση του χώρου εργασίας στη γνώση που σχετίζεται με τα εμβόλια, παρατηρώντας ότι οι επαγγελματίες υγείας στον ιδιωτικό τομέα φαινόταν πιο ενημερωμένοι για το εμβόλιο RSV. Αυτή η διακύμανση θα μπορούσε να αντικατοπτρίζει τους διαφορετικούς ρόλους που διαδραματίζουν ο δημόσιος και ο ιδιωτικός τομέας στη χορήγηση εμβολίων μεταξύ των χωρών. Στην Ελλάδα, ο ιδιωτικός τομέας, ιδιαίτερα οι παιδίατροι και οι γενικοί γιατροί, έχει συμβάλει καθοριστικά στη χορήγηση εμβολιασμών ρουτίνας σε βρέφη και εφήβους, σε αντίθεση με τις εκστρατείες μαζικού εμβολιασμού κατά του COVID-19 που χειρίζεται ο δημόσιος τομέας. Αυτό το πρότυπο αντικατοπτρίζει τις πολιτικές εμβολιασμού σε χώρες όπως η Γαλλία, όπου ο ιδιωτικός τομέας διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη χορήγηση εμβολίων [170,171].

Έχει αναφερθεί μεγάλος αριθμός νοσηλειών με RSV μεταξύ ενηλίκων, κυρίως ηλικιωμένων και ατόμων με ειδικές παθήσεις όπως η μεταμόσχευση, η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια και η καρδιακή ανεπάρκεια. Μια πρόσφατη ευρωπαϊκή μελέτη εκτιμά, με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα, υποδηλώνει υψηλή επιβάρυνση του RSV όσον αφορά τις εισαγωγές στο νοσοκομείο σε παιδιά ηλικίας κάτω των 5 ετών, με τα περισσότερα περιστατικά να εμφανίζονται σε παιδιά ηλικίας κάτω του 1 έτους [172]. Επιπλέον, ο ανθρώπινος αναπνευστικός συγκυτιακός ιός είναι η κύρια αιτία οξείας βρογχιολίτιδας σε βρέφη και μικρά παιδιά. Μια μελέτη δύο περιόδων που διεξήχθη στην Ελλάδα από τους Τσεργούλη και συνεργάτες με οξεία βρογχιολίτιδα

που νοσηλεύονταν σε βρέφη και μικρά παιδιά κατέγραψε υψηλό επιπολασμό του RSV και η πλειονότητα των περιπτώσεων σημειώθηκε τον Ιανουάριο [173].

Οι εμβολιασμοί με το νέο εμβόλιο RSV είναι μια από τις οικονομικά αποδοτικές λύσεις για την πρόληψη των λοιμώξεων και των νοσηλείων από RSV. Η παρούσα μελέτη τόνισε την εποχικότητα των λοιμώξεων από RSV στην Ευρώπη, με την πλειοψηφία των συμμετεχόντων να προσδιορίζει με ακρίβεια την τυπική περίοδο έναρξης σε σχέση με την εποχή της γρίπης. Η συγκεκριμένη γνώση είναι ζωτικής σημασίας για την κατανόηση του αντίκτυπου του RSV και την προετοιμασία για τις εποχιακές κορυφές της λοίμωξης.

Όταν ρωτήθηκαν για την προθυμία τους να συστήσουν το νέο εμβόλιο κατά του RSV εάν συμπεριληφθεί στο ελληνικό εθνικό πρόγραμμα εμβολιασμού, η συντριπτική πλειοψηφία εξέφρασε ευνοϊκή στάση. Αυτό ευθυγραμμίζεται με τα ευρήματα από άλλες μελέτες και τονίζει τη σημασία της επιβάρυνσης της νόσου, της διαθεσιμότητας εμβολίων, της ασφάλειας και της σχέσης κόστους- αποτελεσματικότητας στη διαδικασία λήψης αποφάσεων για την εισαγωγή νέων εμβολίων [174]. Οι πεποιθήσεις και η προθυμία των επαγγελματιών υγείας να συμμορφωθούν με τις οδηγίες της επιτροπής ανοσοποίησης επηρεάζουν σημαντικά τη λήψη και τις συστάσεις του εμβολίου τους.

Οι στρατηγικές για την αύξηση της εμβολιαστικής κάλυψης θα πρέπει επομένως να προσαρμοστούν για τους διάφορους τύπους HP, καθώς τα επίπεδα εμπιστοσύνης του εμβολίου και οι παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοχή του εμβολίου μπορεί να διαφέρουν μεταξύ τους [175,176]. Για παράδειγμα, παρά τις διευρυνόμενες συζητήσεις σχετικά με τη συμμετοχή των κοινοτικών φαρμακοποιών στον εμβολιασμό, ιδιαίτερα όσον αφορά τον εμβολιασμό κατά του COVID-19, υπάρχουν πολλές έρευνες που εξετάζουν τις απόψεις και τις ιδέες των φαρμακοποιών σχετικά με τους εμβολιασμούς σχετικά με την αποδοχή και την παροχή εμβολιασμών για τον COVID-19 [177 -178]. Ενώ οι κοινοτικοί φαρμακοποιοί, που εκπροσωπούνται σε μικρότερους αριθμούς σε αυτή τη μελέτη, δείχνουν δυναμικό ως βασικοί παίκτες σε μελλοντικές στρατηγικές εμβολιασμού, ο ρόλος τους στην ενίσχυση της αποδοχής και χορήγησης του εμβολίου, ειδικά για το RSV, δικαιολογεί περαιτέρω διερεύνηση.

Η μελέτη ολοκληρώνεται με μια πρόσκληση για στρατηγικές εμβολιασμού που είναι προσαρμοσμένες στις συγκεκριμένες ανάγκες και προοπτικές διαφορετικών επαγγελματιών υγείας. Ο σχετικά μικρός αριθμός φαρμακοποιών που συμμετέχουν στη μελέτη, αλλά παρουσιάζουν δυνατότητες ως βασικοί παράγοντες στις

στρατηγικές εμβολιασμού, υπογραμμίζει την ανάγκη για περιεκτικές προσεγγίσεις που λαμβάνουν υπόψη τους διαφορετικούς ρόλους στο οικοσύστημα υγειονομικής περίθαλψης. Οι μελλοντικές στρατηγικές θα πρέπει να στοχεύουν στην ενίσχυση των ικανοτήτων αποδοχής και διαχείρισης εμβολίων σε όλα τα επαγγέλματα υγειονομικής περίθαλψης, με ιδιαίτερη προσοχή στις υποεκπροσωπούμενες ομάδες. Ουσιαστικά, αυτή η μελέτη όχι μόνο ρίχνει φως στην τρέχουσα κατάσταση των γνώσεων και στάσεων για το εμβόλιο RSV μεταξύ των επαγγελματιών υγείας στην Ελλάδα, αλλά παρέχει επίσης ένα σχέδιο για την αντιμετώπιση των προκλήσεων και των ευκαιριών για την ενίσχυση της κάλυψης και της αποδοχής του εμβολίου. Τα δεδομένα ενισχύουν μια πολυδιάστατη στρατηγική που περιλαμβάνει εκπαίδευση, υποστήριξη πολιτικής και προσεγγίσεις με συνεργασίες ώστε να διασφαλιστεί η επιτυχής εισαγωγή και υιοθέτηση του εμβολίου RSV.

Η παρούσα μελέτη ήταν η πρώτη που κατέδειξε τη σχέση γνώσης και πρακτικών και στάσεων του νέου εμβολίου κατά του RSV στην Ελλάδα. Είναι σημαντικό, ωστόσο, να αναγνωρίσουμε ορισμένους περιορισμούς που είναι εγγενείς στη μελέτη μας. Κατά κύριο λόγο, ο διατομικός σχεδιασμός του και η μη τυχαιοποιημένη φύση της δειγματοληψίας θα μπορούσαν ενδεχομένως να επηρεάσουν την καθολικότητα των ευρημάτων. Επιπλέον, η εστίαση στην Κεντρική Ελλάδα μπορεί να περιορίσει τη δυνατότητα εφαρμογής των συμπερασμάτων μας στο ευρύτερο εθνικό τοπίο των αντιλήψεων και συμπεριφορών των επαγγελματιών υγείας. Παρά αυτές τις σκέψεις, πιστεύουμε ακράδαντα ότι οι πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν παρέχουν ένα αξιόπιστο στιγμιότυπο της ετοιμότητας των Ελλήνων επαγγελματιών υγείας να αγκαλιάσουν και να υποστηρίξουν το νέο εμβόλιο RSV. Μια τέτοια έρευνα όχι μόνο συμβάλλει σημαντικά στην κατανόησή μας των παραγόντων που επηρεάζουν την απορρόφηση των εμβολίων από τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης, αλλά επίσης υπογραμμίζει την κρίσιμη ανάγκη για στοχευμένες εκπαιδευτικές πρωτοβουλίες. Αυτά τα ευρήματα συνηγορούν υπέρ μιας δομημένης προσέγγισης για τη συνεχή επαγγελματική εξέλιξη, διασφαλίζοντας ότι οι άνθρωποι που εργάζονται στον τομέα της υγείας να είναι καλά ενημερωμένοι και εξοπλισμένοι για να ηγούνται αντιδράσεων στη δημόσια υγεία κατά του RSV και παρόμοιων μολυσματικών απειλών. Μέσα από αυτό το πρίσμα, η μελέτη όχι μόνο αντιμετωπίζει ένα συγκεκριμένο κενό στη βιβλιογραφία, αλλά επίσης θέτει ένα προηγούμενο για μελλοντική έρευνα και χάραξη πολιτικής στον τομέα της διάδοσης εμβολίων και της στρατηγικής για τη δημόσια υγεία.

Κεφάλαιο 7 :Συμπερασματικά

Η μελέτη μας ρίχνει φως στο εντυπωσιακό επίπεδο γνώσης σχετικά με τον του αναπνευστικό συγκυτιακό ιό (RSV) μεταξύ των Ελλήνων επαγγελματιών υγείας. Αυτή η γνώση δεν είναι απλώς ακαδημαϊκή. επηρεάζει βαθιά τη στάση τους απέναντι στους εμβολιασμούς κατά του RSV, οδηγώντας σε μια ισχυρή τάση να υποστηρίζουν και να προτείνουν αυτά τα εμβόλια. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για ασθενείς που είναι πιο ευάλωτοι σε σοβαρές επιπλοκές από RSV, υποδεικνύοντας ότι οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης είναι καλά προετοιμασμένοι να προσφέρουν καθοδήγηση και προστασία σε όσους έχουν μεγαλύτερη ανάγκη. Απαιτείται μια προσαρμοσμένη προσέγγιση στην εκπαίδευση για να διασφαλιστεί ότι οι επαγγελματίες υγείας μπορούν να επικοινωνούν πιο αποτελεσματικά σε σχέση με τους κινδύνους του RSV και τα οφέλη από τον εμβολιασμό, ενισχύοντας μια προληπτική στάση για την πρόληψη ασθενειών και τη φροντίδα των ασθενών. Ουσιαστικά, η μελέτη μας υπογραμμίζει τη σημασία της γνώσης στη διαμόρφωση ενός συμπονετικού και ανταποκρινόμενου περιβάλλοντος υγειονομικής περίθαλψης, έτοιμο να ανταποκριθεί στις προκλήσεις του RSV κατά μέτωπο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. American Lung Association. Understanding Respiratory Syncytial Virus (RSV). 2022;<https://www.lung.org/getmedia/b6a827ed-7370-4846-9d99-14e9db321651/rsv-one-pager-v4.pdf?ext=.pdf>. Accessed 5 April, 2022.
2. ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΑΡΧΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ. *Εκδόσεις Παρισιάνος ΑΘΗΝΑ 2002* .Σελίδες 17-22.
3. Papagiannis D, Rachiotis G. Thessaly and medicine from ancient Greek mythology to contemporary times: a perpetual relationship. *Infez Med*. 2019 Dec 1;27(4):461-467.
4. Public Health England. Respiratory syncytial virus (RSV): symptoms, transmission, prevention, treatment. 2021; <https://www.gov.uk/government/publications/respiratory-syncytial-virus-rsv-symptoms-transmission-prevention-treatment/respiratory-syncytial-virus-rsv-symptoms-transmission-prevention-treatment>. Accessed 16 March, 2022.
5. Wright M, Piedimonte G. Respiratory syncytial virus prevention and therapy: past, present, and future. *Pediatr Pulmonol*. 2011;46(4):324-347.
6. Anderson EJ, DeVincenzo JP, Simoes EAF, et al. SENTINEL1: Two-Season Study of Respiratory Syncytial Virus Hospitalizations among U.S. Infants Born at 29 to 35 Weeks' Gestational Age Not Receiving Immunoprophylaxis. *Am J Perinatol*. 2020;37(4):421-429.

7. Chu HY, Kuypers J, Renaud C, et al. Molecular epidemiology of respiratory syncytial virus transmission in childcare. *Journal of Clinical Virology*. 2013;57(4):343-350.
8. Frange P, Toubiana J, Parize P, Moulin F, Scemla A, Leruez-Ville M. Preventing respiratory syncytial virus infections in hospitalized children and adults: should we do better? *Infect Prev Pract*. 2020;2(2):100041.
9. Heikkinen T, Valkonen H, Waris M, Ruuskanen O. Transmission of respiratory syncytial virus infection within families. *Open Forum Infect Dis*. 2015;2(1):ofu118.
10. Jacoby P, Glass K, Moore HC. Characterizing the risk of respiratory syncytial virus in infants with older siblings: a population-based birth cohort study. *Epidemiol Infect*. 2017;145(2):266-271.
11. Simoes EA, Anderson EJ, Wu X, Ambrose CS. Effects of Chronologic Age and Young Child Exposure on Respiratory Syncytial Virus Disease among US Preterm Infants Born at 32 to 35 Weeks Gestation. *PLoS ONE* [Electronic Resource]. 2016;11(11):e0166226.
12. US Centers for Disease Control and Prevention. Respiratory Syncytial Virus Infection (RSV). 2020; <https://www.cdc.gov/rsv/index.html>. Accessed 16 March, 2022.
13. American Academy of Pediatrics. RSV: When It's More Than Just a Cold. 2022; <https://www.healthychildren.org/English/health-issues/conditions/chest-lungs/Pages/RSV-When-Its-More-Than-Just-a-Cold.aspx>. Accessed 5 April, 2022.
14. van Summeren J, Rizzo C, Hooiveld M, et al. Evaluation of a standardised protocol to measure the disease burden of respiratory syncytial virus infection in young children in primary care. *BMC Infectious Diseases*. 2021;21(1):705.
15. Feikin DR, Fu W, Park DE, et al. Is Higher Viral Load in the Upper Respiratory Tract Associated With Severe Pneumonia? Findings From the PERCH Study. *Clin Infect Dis*. 2017;64(suppl_3):S337-s346.
16. Meissner HC. Viral Bronchiolitis in Children. *N Engl J Med*. 2016;374(1):62- 72.
17. Carvajal JJ, Avellaneda AM, Salazar-Ardiles C, Maya JE, Kalergis AM, Lay MK. Host Components Contributing to Respiratory Syncytial Virus Pathogenesis. *Front Immunol*. 2019; 10:2152.

18. Diez-Domingo J, Perez-Yarza EG, Melero JA, et al. Social, economic, and health impact of the respiratory syncytial virus: A systematic search. *BMC Infectious Diseases*. 2014;14(1) (no pagination).
19. American Lung Association. RSV Symptoms and Diagnosis. 2021; <https://www.lung.org/lung-health-diseases/lung-disease-lookup/rsv/symptoms-diagnosis>. Accessed 12 April, 2022.
20. Mayo Clinic. Respiratory syncytial virus (RSV). 2021; <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/respiratory-syncytial-virus/diagnosis-treatment/drc-20353104>. Accessed 12 April, 2022.
21. Popow-Kraupp T, Aberle JH. Diagnosis of respiratory syncytial virus infection. *Open Microbiol J*. 2011; 5:128-134.
22. Stensballe LG, Trautner S, Kofoed PE, et al. Comparison of nasopharyngeal aspirate and nasal swab specimens for detection of respiratory syncytial virus in different settings in a developing country. *Trop Med Int Health*. 2002;7(4):317-321.
23. Scheltema NM, Gentile A, Lucion F, et al. Global respiratory syncytial virus-associated mortality in young children (RSV GOLD): a retrospective case series. *Lancet Glob Health*. 2017;5(10):e984-e991.
24. Arup Consult. Respiratory Syncytial Virus - RSV. 2021; <https://arupconsult.com/content/respiratory-syncytial-virus>. Accessed 12 April, 2022.
25. Osiowy C. Direct detection of respiratory syncytial virus, parainfluenza virus, and adenovirus in clinical respiratory specimens by a multiplex reverse transcription-PCR assay. *J Clin Microbiol*. 1998;36(11):3149-3154.
26. Chartrand C, Tremblay N, Renaud C, Papenburg J. Diagnostic Accuracy of Rapid Antigen Detection Tests for Respiratory Syncytial Virus Infection: Systematic Review and Meta-analysis. *J Clin Microbiol*. 2015;53(12):3738- 3749.
27. Barr R, Green CA, Sande CJ, Drysdale SB. Respiratory syncytial virus: diagnosis, prevention and management. *Ther Adv Infect Dis*. 2019;6:2049936119865798.
28. Florin TA, Plint AC, Zorc JJ. Viral bronchiolitis. *Lancet*. 2017;389(10065):211-224.

29. US Centers for Disease Control and Prevention. RSV in Infants and Young Children. 2020; <https://www.cdc.gov/rsv/high-risk/infants-young-children.html>. Accessed 5 April, 2022.
30. Bloom-Feshbach K, Alonso WJ, Charu V, et al. Latitudinal variations in seasonal activity of influenza and respiratory syncytial virus (RSV): a global comparative review. *PLoS One*. 2013;8(2):e54445.
31. Obando-Pacheco P, Justicia-Grande AJ, Rivero-Calle I, et al. Respiratory Syncytial Virus Seasonality: A Global Overview. *The Journal of infectious diseases*. 2018;217(9):1356-1364.
32. Staadegaard L, Caini S, Wangchuk S, et al. Defining the seasonality of respiratory syncytial virus around the world: National and subnational surveillance data from 12 countries. *Influenza Other Respir Viruses*. 2021;15(6):732-741.
33. Haynes AK, Manangan AP, Iwane MK, et al. Respiratory syncytial virus circulation in seven countries with Global Disease Detection Regional Centers. *The Journal of infectious diseases*. 2013;208 Suppl 3:S246-254.
34. Agha R, Avner JR. Delayed Seasonal RSV Surge Observed During the COVID-19 Pandemic. *Pediatrics*. 2021;148(3).
35. Olsen SJ, Winn AK, Budd AP, et al. Changes in Influenza and Other Respiratory Virus Activity During the COVID-19 Pandemic - United States, 2020-2021. *MMWR Morbidity and mortality weekly report*. 2021;70(29):1013-1019.
36. Tsolia MN, Kafetzis D, Danelatou K, et al. Epidemiology of respiratory syncytial virus bronchiolitis in hospitalized infants in Greece. *Eur J Epidemiol*. 2003;18(1):55-61.
37. Sirimi N, Miligkos M, Koutouzi F, Petridou E, Siahanidou T, Michos A. Respiratory syncytial virus activity and climate parameters during a 12-year period. *J Med Virol*. 2016;88(6):931-937.
38. Li Y, Wang X, Broberg EK, Campbell H, Nair H. Seasonality of respiratory syncytial virus and its association with meteorological factors in 13 European countries, week 40 2010 to week 39 2019. *Euro Surveill*. 2022;27(16).
39. Pappa S, Haidopoulou K, Zarras C, et al. Early initiation of the respiratory syncytial virus season in 2021-2022, Greece. *J Med Virol*. 2022;94(7):3453-3456.

40. Koureas M, Mellou K, Vontas A, et al. Wastewater Levels of Respiratory Syncytial Virus Associated with Influenza-like Illness Rates in Children-A Case Study in Larissa, Greece (October 2022-January 2023). *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(6).
41. Li Y, Wang X, Blau DM, et al. Global, regional, and national disease burden estimates of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in children younger than 5 years in 2019: a systematic analysis. *The Lancet*. 2022.
42. Wang X, Li Y, O'Brien KL, et al. Global burden of respiratory infections associated with seasonal influenza in children under 5 years in 2018: a systematic review and modelling study. *The Lancet Global Health*. 2020;8(4):e497-e510.
43. Zylbersztejn A, Pembrey L, Goldstein H, et al. Respiratory syncytial virus in young children: community cohort study integrating serological surveys, questionnaire and electronic health records, Born in Bradford cohort, England, 2008 to 2013. *Euro Surveillance: Bulletin Europeen sur les Maladies Transmissibles = European Communicable Disease Bulletin*. 2021;26(6).
44. Madhi SA, Ceballos A, Colas JA, et al. Burden of respiratory syncytial virus (RSV) and other lower respiratory tract viral infections during the first two years of life: A prospective study. *Open Forum Infectious Diseases*. 2020;7(SUPPL 1):S756.
45. Smithgall M, Maykowski P, Zachariah P, et al. Epidemiology, clinical features, and resource utilization associated with respiratory syncytial virus in the community and hospital. *Influenza & Other Respiratory Viruses*. 2020;14(3):247-256.
46. Glezen WP, Taber LH, Frank AL, Kasel JA. Risk of primary infection and reinfection with respiratory syncytial virus. *Am J Dis Child*. 1986;140(6):543-546.
47. Hellenic National Public Health Organization (EODY) - Epidemiological Surveillance of Respiratory Infections. 2022-2023.
48. Tabor DE, Fernandes F, Langedijk AC, et al. Global Molecular Epidemiology of Respiratory Syncytial Virus from the 2017-2018 INFORM-RSV Study. *J Clin Microbiol*. 2020;59(1).

49. Sundaram ME, Meece JK, Sifakis F, Gasser RA, Jr., Belongia EA. Medically attended respiratory syncytial virus infections in adults aged ≥ 50 years: clinical characteristics and outcomes. *Clin Infect Dis*. 2014;58(3):342-349.
50. Houspie L, Lemey P, Keyaerts E, et al. Circulation of HRSV in Belgium: from multiple genotype circulation to prolonged circulation of predominant genotypes. *PLoS One*. 2013;8(4):e60416.
51. Vos LM, Teirlinck AC, Lozano JE, et al. Use of the moving epidemic method (MEM) to assess national surveillance data for respiratory syncytial virus (RSV) in the Netherlands, 2005 to 2017. *Euro Surveillance: Bulletin Europeen sur les Maladies Transmissibles = European Communicable Disease Bulletin*. 2019;24(20).
52. Lu B, Liu H, Tabor DE, et al. Emergence of new antigenic epitopes in the glycoproteins of human respiratory syncytial virus collected from a US surveillance study, 2015-17. *Scientific Reports*. 2019;9(1):3898.
53. Ciarlito C, Vittucci AC, Antilici L, et al. Respiratory Syncytial Virus A and B: three bronchiolitis seasons in a third level hospital in Italy. *Italian Journal of Pediatrics*. 2019;45(1):115.
54. Laham FR, Mansbach JM, Piedra PA, et al. Clinical Profiles of Respiratory Syncytial Virus Subtypes A AND B Among Children Hospitalized with Bronchiolitis. *Pediatric Infectious Disease Journal*. 2017;36(8):808-810.
55. Hansen CL, Chaves SS, Demont C, Viboud C. Mortality Associated With Influenza and Respiratory Syncytial Virus in the US, 1999-2018. *JAMA Network Open*. 2022;5(2):e220527-e220527.
56. Fleming DM, Pannell RS, Cross KW. Mortality in children from influenza and respiratory syncytial virus. *J Epidemiol Community Health*. 2005;59(7):586- 590.
57. Wei JS. How lethal is SARS-CoV-2 pneumonia when compared with respiratory syncytial virus and influenza in young children? *Aust J Gen Pract*. 2020;49(10):683-686.
58. Cromer D, van Hoek AJ, Newall AT, Pollard AJ, Jit M. Burden of paediatric respiratory syncytial virus disease and potential effect of different immunisation strategies: a modelling and cost-effectiveness analysis for England. *The Lancet Public Health*. 2017;2(8):e367-e374.

59. Li Y, Johnson EK, Shi T, et al. National burden estimates of hospitalisations for acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in young children in 2019 among 58 countries: a modelling study. *The Lancet Respiratory Medicine*. 2021;9(2):175-185.
60. Hall CB, Weinberg GA, Blumkin AK, et al. Respiratory syncytial virus-associated hospitalizations among children less than 24 months of age. *Pediatrics*. 2013;132(2):e341-348.
61. Doucette A, Jiang X, Fryzek J, Coalson J, McLaurin K, Ambrose CS. Trends in Respiratory Syncytial Virus and Bronchiolitis Hospitalization Rates in High-Risk Infants in a United States Nationally Representative Database, 1997-2012. *PLoS One*. 2016;11(4):e0152208.
62. Hartmann K, Liese JG, Kemmling D, et al. Clinical Burden of Respiratory Syncytial Virus in Hospitalized Children Aged ≤ 5 years (INSPIRE Study). *The Journal of infectious diseases*. 2022.
63. Munoz-Quiles C, Lopez-Lacort M, Ubeda-Sansano I, et al. Population-based Analysis of Bronchiolitis Epidemiology in Valencia, Spain. *Pediatr Infect Dis J*. 2016;35(3):275-280.
64. Tong S, Amand C, Kieffer A, Kyaw MH. Incidence of respiratory syncytial virus related health care utilization in the United States. *Journal of Global Health*. 2020;10(2):020422.
65. Hall CB, Weinberg GA, Iwane MK, et al. The burden of respiratory syncytial virus infection in young children. *N Engl J Med*. 2009;360(6):588-598.
66. Demont C, Petrica N, Bardoulat I, et al. Economic and disease burden of RSV-associated hospitalizations in young children in France, from 2010 through 2018. *BMC Infectious Diseases*. 2021;21(1):730.
67. Barbati F, Moriondo M, Pisano L, et al. Epidemiology of respiratory syncytial virus-related hospitalization over a 5-year period in Italy: Evaluation of seasonality and age distribution before vaccine introduction. *Vaccines*. 2020;8(1) (no pagination).
68. Thwaites R, Buchan S, Fullarton J, et al. Clinical burden of severe respiratory syncytial virus infection during the first 2 years of life in children born between 2000 and 2011 in Scotland. *European Journal of Pediatrics*. 2020;179(5):791-799.

69. The Guardian. Act now or NHS could be overwhelmed this winter, report warns. 2021; <https://www.theguardian.com/world/2021/jul/15/act-now-or-nhs-could-be-overwhelmed-this-winter-report-says-covid-flu-rsv>. Accessed 20 April, 2022.
70. The Texas Tribune. Texas children and children's hospitals are under siege from two viruses: RSV and COVID-19. 2021; <https://www.texastribune.org/2021/08/12/texas-rsv-covid-19-childrens-hospitals/>. Accessed 20 April, 2022.
71. USA Today. Pediatric ICUs 'under stress' as more kids get hospitalized for COVID, RSV or both at the same time. 2021; <https://eu.usatoday.com/story/news/health/2021/09/03/rsv-children-icus-filling-up-fast-kids-amid-covid-delta-surge/5693051001/>. Accessed 20 April, 2022.
72. American Academy of Pediatrics (AAP). AAP letter to President Biden and Health Secretary Becerra on pediatric hospitalizations due to RSV. In:2022.
73. Zhang S, Akmar LZ, Bailey F, et al. Cost of Respiratory Syncytial Virus-Associated Acute Lower Respiratory Infection Management in Young Children at the Regional and Global Level: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Journal of infectious diseases*. 2020;222(Suppl 7):S680-S687.
74. McLaurin KK, Farr AM, Wade SW, Diakun DR, Stewart DL. Respiratory syncytial virus hospitalization outcomes and costs of full-term and preterm infants. *Journal of Perinatology*. 2016;36(11):990-996.
75. Paramore LC, Ciuryla V, Ciesla G, Liu L. Economic impact of respiratory syncytial virus-related illness in the US: an analysis of national databases. *Pharmacoeconomics*. 2004;22(5):275-284.
76. Pokrzywinski RM, Swett LL, Pannaraj PS, et al. Impact of Respiratory Syncytial Virus-Confirmed Hospitalizations on Caregivers of US Preterm Infants. *Clinical Pediatrics*. 2019;58(8):837-850.
77. American Academy of Pediatrics Committee on Infectious D, American Academy of Pediatrics Bronchiolitis Guidelines C. Updated guidance for palivizumab prophylaxis among infants and young children at increased risk of hospitalization for respiratory syncytial virus infection. *Pediatrics*. 2014;134(2):415-420.

78. Domachowske JB, Anderson EJ, Goldstein M. The future of respiratory syncytial virus disease prevention and treatment. *Infectious Diseases and Therapy*. 2021;10(1):47-60.
79. Linssen RS, Bem RA, Kapitein B, et al. Burden of respiratory syncytial virus bronchiolitis on the Dutch pediatric intensive care units. *European Journal of Pediatrics*. 2021;180(10):3141-3149.
80. Gupta P, Beam BW, Rettiganti M. Temporal Trends of Respiratory Syncytial Virus-Associated Hospital and ICU Admissions Across the United States. *Pediatric Critical Care Medicine*. 2016;17(8):e343-351.
81. Rha B, Curns AT, Lively JY, et al. Respiratory Syncytial Virus-Associated Hospitalizations Among Young Children: 2015-2016. *Pediatrics*. 2020;146(1):07.
82. Bollani L, Baraldi E, Chirico G, et al. Revised recommendations concerning palivizumab prophylaxis for respiratory syncytial virus (RSV). *Ital J Pediatr*. 2015;41:97.
83. Ralston SL, Lieberthal AS, Meissner HC, et al. Clinical practice guideline: the diagnosis, management, and prevention of bronchiolitis. *Pediatrics*. 2014;134(5):e1474-1502.
84. Goldstein M, Fergie J, Krilov LR. Impact of the 2014 American Academy of Pediatrics Policy on RSV Hospitalization in Preterm Infants in the United States. *Infectious Diseases & Therapy*. 2021;10(Suppl 1):17-26.
85. Reeves RM, van Wijhe M, Lehtonen T, et al. A Systematic Review of European Clinical Practice Guidelines for Respiratory Syncytial Virus Prophylaxis. *The Journal of infectious diseases*. 2022.
86. Barr R, Carande EJ, Pollard AJ, Drysdale SB. Change in viral bronchiolitis management in hospitals in the UK after the publication of NICE guideline. *J Clin Virol*. 2018;105:84-87.
87. Zylbersztejn A, Almossawi O, Gudka N, et al. Access to palivizumab among children at high risk of respiratory syncytial virus complications in English hospitals. *British Journal of Clinical Pharmacology*. 2022;88(3):1246-1257.
88. European Medicines Agency. Beyfortus (nirsevimab). 2022; https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/beyfortus-epar-product-information_en.pdf. Accessed 5 January, 2023.

89. Álvarez García FJ, Cilleruelo Ortega MJ, Álvarez Aldeán J, et al. Immunisation schedule of the Spanish Association of Paediatrics: 2023 Recommendations. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2023;98(1):58.e51-58.e10.
90. Abbasi J. RSV Vaccines, Finally Within Reach, Could Prevent Tens of Thousands of Yearly Deaths. *Jama*. 2022;327(3):204-206.
91. ClinicalTrials.gov. Study of Safety, Reactogenicity and Immunogenicity of GlaxoSmithKline's (GSK) Respiratory Syncytial Virus (RSV) Maternal Unadjuvanted Vaccine in Healthy Pregnant Women (Aged 18 to 40 Years) and Their Infants. 2021; <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04126213>. Accessed 14 April, 2022.
92. ClinicalTrials.gov. A Phase III Study to Assess the Lot-to-lot Consistency of GSK's Investigational RSV Maternal Vaccine and the Immune Response and Safety of RSV Maternal Vaccine When Given Alone or Co-administered With GSK's Influenza D-QIV Vaccine in Healthy Non-pregnant Women. 2022; <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT05045144>. Accessed 14 April, 2022.
93. ClinicalTrials.gov. A Study to Determine the Safety and Efficacy of the RSV F Vaccine to Protect Infants Via Maternal Immunization. 2020; <https://www.clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02624947>. Accessed 14 April, 2022.
94. Madhi SA, Polack FP, Piedra PA, et al. Respiratory Syncytial Virus Vaccination during Pregnancy and Effects in Infants. *N Engl J Med*. 2020;383(5):426-439.
95. Fierce Biotech. GSK, in close race with Pfizer, slams brakes on phase 3 maternal RSV vaccine program over safety signal. 2022; <https://www.fiercebiotech.com/biotech/gsk-close-race-pfizer-slams-brakes-phase-3-maternal-rsv-vaccine-program-over-safety-signal>. Accessed 14 April, 2022.
96. ClinicalTrials.gov. A Study to Evaluate the Safety, Reactogenicity, and Immunogenicity of Adenovirus Serotype 26 Based Respiratory Syncytial Virus Pre-fusion (Ad26.RSV.Pre-F) Vaccine in RSV-Seronegative Toddlers 12 to 24 Months of Age. 2021; <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03606512>. Accessed 25 April, 2022.
97. ClinicalTrials.gov. A Study to Evaluate the Safety, Tolerability and Immunogenicity of an Investigational RSV Vaccine Candidate (Ad26.RSV.preF) in Adults 18 to 50 Years of Age, and RSV-seropositive

- Toddlers 12 to 24 Months of Age. 2021;
<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03303625>. Accessed 25 April, 2022.
98. ClinicalTrials.gov. Study of an Live-Attenuated Respiratory Syncytial Virus Vaccine in Infants and Toddlers (VAD00001). 2020;
<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04491877>. Accessed 25 April, 2022.
 99. ClinicalTrials.gov. Evaluating the Infectivity, Safety and Immunogenicity of a Recombinant Live-Attenuated Respiratory Syncytial Virus Vaccine, LID/ Δ M2-2/1030s, in RSV-Seronegative Infants and Children 6 to 24 Months of Age. 2022;
<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04520659>.
 100. ClinicalTrials.gov. A Study to Evaluate the Safety and Efficacy of MEDI8897 for the Prevention of Medically Attended RSV LRTI in Healthy Preterm Infants. (MEDI8897 Ph2b). 2019;
<https://www.clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02878330>. Accessed 14 April, 2022.
 101. Griffin MP, Yuan Y, Takas T, et al. Single-Dose Nirsevimab for Prevention of RSV in Preterm Infants. *N Engl J Med*. 2020;383(5):415-425.
 102. ClinicalTrials.gov. A Study to Evaluate the Safety and Efficacy of MEDI8897 for the Prevention of Medically Attended Lower Respiratory Tract Infection Due to Respiratory Syncytial Virus in Healthy Late Preterm and Term Infants (MELODY) (MELODY). 2022;
<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03979313>. Accessed 14 April, 2022.
 103. Hammitt LL, Dagan R, Yuan Y, et al. Nirsevimab for Prevention of RSV in Healthy Late-Preterm and Term Infants. *N Engl J Med*. 2022;386(9):837-846.
 104. ClinicalTrials.gov. A Study to Evaluate the Safety of MEDI8897 for the Prevention of Medically Attended Respiratory Syncytial Virus(RSV) Lower Respiratory Track Infection (LRTI) in High-risk Children. 2022;
<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03959488>. Accessed 14 April, 2022.
 105. Domachowske J, Madhi SA, Simões EAF, et al. Safety of Nirsevimab for RSV in Infants with Heart or Lung Disease or Prematurity. *N Engl J Med*. 2022;386(9):892-894.
 106. ClinicalTrials.gov. Evaluate the Safety and Tolerability, for Nirsevimab in Immunocompromised Children (MUSIC). 2022;
<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04484935>. Accessed 14 April, 2022.

107. ClinicalTrials.gov. Efficacy and Safety of MK-1654 in Infants (MK-1654-004). 2022; <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04767373>. Accessed 27 June,2022.
108. Frogel MP, Stewart DL, Hoopes M, Fernandes AW, Mahadevia PJ. A systematic review of compliance with palivizumab administration for RSV immunoprophylaxis. *J Manag Care Pharm*. 2010;16(1):46-58.
109. Wong SK, Li A, Lanctôt KL, Paes B. Adherence and outcomes: a systematic review of palivizumab utilization. *Expert Rev Respir Med*. 2018;12(1):27-42.
110. Vojtek I, Dieussaert I, Doherty TM, et al. Maternal immunization: where are we now and how to move forward? *Ann Med*. 2018;50(3):193-208.
111. Lambert L, Culley FJ. Innate Immunity to Respiratory Infection in Early Life. *Front Immunol*. 2017;8:1570.
112. Giles ML, Paterson P, Munoz FM, Larson H, Lambach P. Chapter 5 - Global considerations on maternal vaccine introduction and implementation. In: Leuridan EE, Nunes MC, Jones CE, eds. *Maternal Immunization*. Academic Press; 2020:87-111. Accessed 25 April, 2022.
113. ClinicalTrials.gov. A Trial to Evaluate the Efficacy and Safety of RSVpreF in Infants Born to Women Vaccinated During Pregnancy. 2022; <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04424316>. Accessed July 14, 2022.
114. Simoes EAF, Center KJ, Tita ATN, et al. Prefusion F Protein-Based Respiratory Syncytial Virus Immunization in Pregnancy. *N Engl J Med*. 2022;386(17):1615-1626.
115. Peterson JT, Zareba AM, Fitz-Patrick D, et al. Safety and Immunogenicity of a Respiratory Syncytial Virus Prefusion F Vaccine When Co-Administered With a Tetanus, Diphtheria, and Acellular Pertussis Vaccine. *The Journal of infectious diseases*. 2021.
116. Kampmann B, Madhi SA, Munjal I, et al. Bivalent Prefusion F Vaccine in Pregnancy to Prevent RSV Illness in Infants. *N Engl J Med*. 2023;388(16):1451-1464.
117. Pfizer Inc. Data On File: Clinical Study Protocol (No C3671008); Phase 3, Randomized, Double-Blinded, Placebo-Controlled Trial To Evaluate The Efficacy And Safety Of A Respiratory Syncytial Virus (Rsv) Prefusion F Subunit Vaccine In Infants Born To Women Vaccinated During Pregnancy. 2022.

118. CDC. *Respiratory syncytial virus infection (RSV): for healthcare providers*. US Centers for Disease Control and Prevention; October 2022.
119. CDC. *Respiratory syncytial virus infection (RSV)*. US Centers for Disease Control and Prevention; October 2022.
120. CDC. *Respiratory syncytial virus infection (RSV): symptoms and care*. US Centers for Disease Control and Prevention; 24 October 2022.
121. Curran D, Cabrera ES, Bracke B, et al. Impact of respiratory syncytial virus disease on quality of life in adults aged ≥ 50 years: a qualitative patient experience cross-sectional study. *Influenza Other Respir Viruses*. 2022;16(3):462-473.
122. Shang Z, Tan S, Ma D. Respiratory syncytial virus: from pathogenesis to potential therapeutic strategies. *Int J Biol Sci*. 2021;17(14):4073-4091.
123. Talbot HK, Belongia EA, Walsh EE, Schaffner W. Respiratory syncytial virus in older adults: a hidden annual epidemic. *Infect Dis Clin Pract*. 2016;24(6):295-302.
124. Sun Y, López CB. The innate immune response to RSV: advances in our understanding of critical viral and host factors. *Vaccine*. 2017;35(3):481-488.
125. Nam HH, Ison MG. Respiratory syncytial virus infection in adults. *BMJ*. 2019;366:l5021.
126. Belongia EA, King JP, Kieke BA, et al. Clinical features, severity, and incidence of RSV illness during 12 consecutive seasons in a community cohort of adults ≥ 60 years old. *Open Forum Infect Dis*. 2018;5(12):ofy316.
127. Falsey AR, McElhaney JE, Beran J, et al. Respiratory syncytial virus and other respiratory viral infections in older adults with moderate to severe influenza-like illness. *J Infect Dis*. 2014;209(12):1873-1881.
128. Tseng HF, Sy LS, Ackerson B, et al. Severe morbidity and short- and mid- to long-term mortality in older adults hospitalized with respiratory syncytial virus infection. *J Infect Dis*. 2020;222(8):1298-1310.
129. Zhou JA, Schweinle JE, Lichenstein R, Walker RE, King JC. Severe illnesses associated with outbreaks of respiratory syncytial virus and influenza in adults. *Clin Infect Dis*. 2020;70(5):773-779.
130. Shi T, Vennard S, Jasiewicz F, Brogden R, Nair H. Disease burden estimates of respiratory syncytial virus related acute respiratory infections in adults with

- comorbidity: a systematic review and meta-analysis. *J Infect Dis.* 2022;226:S17-21.
131. Branche AR. Why making a diagnosis of respiratory syncytial virus should matter to clinicians. *Clin Infect Dis.* 2019;69(2):204-206.
 132. Tin Tin Htar M, Yerramalla MS, Moisi JC, Swerdlow DL. The burden of respiratory syncytial virus in adults: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiol Infect.* 2020;148:e48.
 133. Kujawski SA, Whitaker M, Ritchey MD, et al. Rates of respiratory syncytial virus (RSV)-associated hospitalization among adults with congestive heart failure-United States, 2015-2017. *PLoS One.* 2022;17(3):e0264890.
 134. Lee N, Walsh EE, Sander I, et al. Delayed diagnosis of respiratory syncytial virus infections in hospitalized adults: individual patient data, record review analysis and physician survey in the United States. *J Infect Dis.* 2019;220(6):969-979.
 135. Branche AR, Falsey AR. Respiratory syncytial virus infection in older adults: an under-recognized problem. *Drugs Aging.* 2015;32(4):261-269.
 136. Tran PT, Nduaguba SO, Diaby V, Choi Y, Winterstein AG. RSV testing practice and positivity by patient demographics in the United States: integrated analyses of MarketScan and NREVSS databases. *BMC Infect Dis.* 2022;22(1):681.
 137. French CE, McKenzie BC, Coope C, et al. Risk of nosocomial respiratory syncytial virus infection and effectiveness of control measures to prevent transmission events: a systematic review. *Influenza Other Respir Viruses.* 2016;10(4):268-290.
 138. McCarthy M, Villafana T, Stillman E, Esser MT. Respiratory syncytial virus protein structure, function and implications for subunit vaccine development. *Future Virol.* 2014;9(8):753-767.
 139. Nguyen-Van-Tam JS, O'Leary M, Martin ET, et al. Burden of respiratory syncytial virus infection in older and high-risk adults: a systematic review and meta-analysis of the evidence from developed countries. *Eur Respir Rev.* 2022;31(166):220105.
 140. Jeannoël M, Lina G, Rasigade JP, Lina B, Morfin F, Casalegno JS. Microorganisms associated with respiratory syncytial virus pneumonia in the adult population. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2019;38(1):157-160.

141. 141.
142. Goldman CR, Sieling WD, Alba LR, et al. Severe clinical outcomes among adults hospitalized with respiratory syncytial virus infections, New York City, 2017-2019. *Public Health Rep.* 2022;137(5):929-935.
143. World Health Organization. State of the world's vaccines and immunization. 3rd ed. Geneva: World Health Organization; 2009. pp. 1–13.
144. van den Hoogen BG, de Jong JC, Groen J, et al. A newly discovered human pneumovirus isolated from young children with respiratory tract disease. *Nature Medicine.* 2001; 7: 719–724.
145. Who. Respiratory Syncytial Virus (RSV). Available at: [https://www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/diseases/respiratory-syncytial-virus-\(rsv\)](https://www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/diseases/respiratory-syncytial-virus-(rsv)) . Accessed on 15 February 2024.
146. Hall CB, Geiman JM, Biggar R, Kotok DI, Hogan PM, Douglas GR Jr. Respiratory syncytial virus infections within families. *N Engl J Med.* 1976 ;294(8):414-9. doi: 10.1056/NEJM197602192940803.
147. Henderson FW, Collier AM, Clyde WA Jr, et al. Respiratory-syncytial-virus infections, reinfections and immunity. A prospective, longitudinal study in young children. *The New England Journal of Medicine*; 1979; 300: 530–534.
148. Glezen WP, Taber LH, Frank AL, et al. Risk of primary infection and reinfection with respiratory syncytial virus. *American Journal of Diseases of Children*; 1986; 140: 543–546.
149. Nair H, Nokes DJ, Gessner BD, et al. Global burden of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in young children: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* ;2010;375: 1545–1555.
150. Huynh H, Levitz R, Huang R, Kahn JS. mTOR kinase is a therapeutic target for respiratory syncytial virus and coronaviruses. *Sci Rep.* 2021;11(1):24442. doi: 10.1038/s41598-021-03814-7.
151. Kapikian AZ, Mitchell RH, Chanock RM, et al. An epidemiologic study of altered clinical reactivity to respiratory syncytial (RS) virus infection in children previously vaccinated with an inactivated RS virus vaccine. *American Journal of Epidemiology*; 1969; 89: 405–421.

152. Kim HW, Canchola JG, Brandt CD, et al. Respiratory syncytial virus disease in infants despite prior administration of antigenic inactivated vaccine. *American Journal of Epidemiology*; 1969; 89: 422–434.
153. FDA Approves First Respiratory Syncytial Virus (RSV) Vaccine. Available at: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approves-first-respiratory-syncytial-virus-rsv-vaccine> . Accessed on 20 February 2024.
154. Larson HJ, Clarke RM, Jarrett C, Eckersberger E, Levine Z, Schulz WS, et al. Measuring trust in vaccination: a systematic review. *Hum Vaccin Immunother*; 2018;14(7):1599–609.
155. Schmid P, Rauber D, Betsch C, Lidolt G, Denker M-L. Barriers of influenza vaccination intention and behavior—a systematic review of influenza vaccine hesitancy, 2005–2016. *PLoS ONE*;2017;12(1): e0170550.
156. Javaid M, Ashrawi D, Landgren R, Stevens L, Bello R, Foxhall L, et al. Human papillomavirus vaccine uptake in Texas Pediatric Care settings: a statewide survey of healthcare professionals. *J Community Health*; 2017;42(1):58–65.
157. Papagiannis D, Rachiotis G, Symvoulakis EK, Daponte A, Grivea IN, Syrogiannopoulos GA, Hadjichristodoulou C. Vaccination against human papillomavirus among 865 female students from the health professions in central Greece: a questionnaire-based cross-sectional study. *J Multidiscip Healthc*; 2013; 6:435-9. doi: 10.2147/JMDH.S49558.
158. Symvoulakis EK, Karageorgiou I, Linardakis M, Papagiannis D, Hatzoglou C, Symeonidis A, Rachiotis G. Knowledge, Attitudes, and Practices of Primary Care Physicians towards COVID-19 in Greece: A Cross-Sectional Study. *Healthcare (Basel)*. 2022;10(3):545. doi: 10.3390/healthcare10030545.
159. Papagiannis D, Perlepe G, Tendolouri T, Karakitsiou P, Damagka G, Kalaitzi A, Alevra S, Malli F, Gourgoulisanis KI. Proportion of Respiratory Syncytial Virus, SARS-CoV-2, Influenza A/B, and Adenovirus Cases via Rapid Tests in the Community during Winter 2023-A Cross Sectional Study. *Diseases*; 2023;11(3):122. doi: 10.3390/diseases11030122.
160. Chida-Nagai A., Sato H., Sato I., Shiraishi M., Sasaki D., Izumi G., Yamazawa H., Cho K., Manabe A., Takeda A. Risk Factors for Hospitalisation Due to Respiratory Syncytial Virus Infection in Children Receiving Prophylactic Palivizumab. *Eur. J. Pediatr*; 2021; 181:539–547. doi: 10.1007/s00431-021-04216-7.

161. Hurley L.P., Allison M.A., Kim L., O’Leary S.T., Crane L.A., Brtnikova M., Beaty B.L., Allen K.E., Poser S., Lindley M.C., et al. Primary Care Physicians’ Perspectives on Respiratory Syncytial Virus (RSV) Disease in Adults and a Potential RSV Vaccine for Adults. *Vaccine*;2019; 37:565–570. doi: 10.1016/j.vaccine.2018.12.031.
162. Riccò M, Ferraro P, Peruzzi S, Zaniboni A, Ranzieri S. Respiratory Syncytial Virus: Knowledge, Attitudes and Beliefs of General Practitioners from North-Eastern Italy (2021). *Pediatr Rep*; 2022;14(2):147-165. doi: 10.3390/pediatric14020021.
163. Riccò M, Corrado S, Cerviere MP, Ranzieri S, Marchesi F. Respiratory Syncytial Virus Prevention through Monoclonal Antibodies: A Cross-Sectional Study on Knowledge, Attitudes, and Practices of Italian Pediatricians. *Pediatr Rep*, 2023;15(1):154-174. doi: 10.3390/pediatric15010013.
164. Papagiannis D, Malli F, Raptis DG, Papathanasiou IV, Fradelos EC, Daniil Z, Rachiotis G, Gourgoulisanis KI. Assessment of Knowledge, Attitudes, and Practices towards New Coronavirus (SARS-CoV-2) of Health Care Professionals in Greece before the Outbreak Period. *Int J Environ Res Public Health*; 2020;17(14):4925. doi: 10.3390/ijerph17144925.
165. Betsch C., Wicker S. Personal Attitudes and Misconceptions, Not Official Recommendations Guide Occupational Physicians’ Vaccination Decisions. *Vaccine*; 2014; 32:4478–4484. doi: 10.1016/j.vaccine.2014.06.046.
166. Kaim A, Siman-Tov M, Jaffe E, Adini B. Effect of a Concise Educational Program on COVID-19 Vaccination Attitudes. *Front Public Health*; 2021; 9:767447. doi: 10.3389/fpubh.2021.767447. eCollection 2021.
167. Kaim A, Jaffe E, Siman-Tov M, Khairish E, Adini B. Impact of a Brief Educational Intervention on Knowledge, Perceived Knowledge, Perceived Safety, and Resilience of the Public During COVID-19 Crisis. *Int J Environ Res Public Health*; 2020 ;17(16):5971. doi: 10.3390/ijerph17165971.
168. Moghadam FA, Azad SA, Sahebalzamani M, Farahani H, Jamaran M. An investigation on the level of awareness, attitude, and interest among medicine, dentistry, and pharmacy students toward their majors on entering university: The case of Islamic Azad University, Tehran medical sciences branch. *J Family Med Prim Care*;2017;6(4):784-790. doi: 10.4103/jfmpe.jfmpe_224_17.

169. Barr R, Green CA, Sande CJ, Drysdale SB. Respiratory syncytial virus: diagnosis, prevention and management. *Ther Adv Infect Dis*;2019; 6:2049936119865798.
170. European Commission. The organization and delivery of vaccination services in the European Union 2018. Available at: https://health.ec.europa.eu/document/download/674087a6-5116-426e-bdff-248a55d9e14e_en?filename=2018_vaccine_services_en.pdf . Accessed on 11 March 2024.
171. Levin A, Kaddar M. Role of the private sector in the provision of immunization services in low- and middle-income countries. *Health Policy Plan*. 2011;26(SUPPL. 1):4–12.
172. Del Riccio M, Spreuwerberg P, Osei-Yeboah R, Johannesen CK, Fernandez LV, Teirlinck AC et al. Burden of Respiratory Syncytial Virus in the European Union: estimation of RSV-associated hospitalizations in children under 5 years. *J Infect Dis*. 2023 ;228(11):1528-1538. doi: 10.1093/infdis/jiad188.
173. Tsergouli K, Pappa S, Haidopoulou K, Gogou M, Giannopoulos A, Papa A. Respiratory Syncytial Virus in Greece, 2016-2018. *Intervirology*. 2019;62(5-6):210-215. doi: 10.1159/000506049.
174. ECDC. Intensified circulation of respiratory syncytial virus (RSV) and associated hospital burden in the EU/EEA. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/RRA-20221128-473.pdf> . Accessed on 4 March 2024.
175. Durovic A, Widmer AF, Dangel M, Ulrich A, Battegay M, Tschudin-Sutter S. Low rates of influenza vaccination uptake among healthcare workers: Distinguishing barriers between occupational groups. *Am J Infect Control*; 2020;48(10):1139–43. doi: 10.1016/j.ajic.2020.02.004.
176. Alotaibi MM, Aldandan EM, Alfredan BE, Almohammed SH, Almousa ZH. Pharmacists' perceptions about providing COVID-19 vaccines in community settings. *Explor Res Clin Soc Pharm*; 2023 ; 12:100326. doi: 10.1016/j.rcsop.2023.100326. eCollection 2023.
177. Papagiannis D, Rachiotis G, Malli F, Papathanasiou IV, Kotsiou O, Fradelos EC, Giannakopoulos K, Gourgoulisanis KI. Acceptability of COVID-19 Vaccination among Greek Health Professionals. *Vaccines (Basel)*; 2021;9(3):200. doi: 10.3390/vaccines9030200.

178. Pavlovic D, Sahoo P, Larson HJ, Karafillakis E. Factors influencing healthcare professionals' confidence in vaccination in Europe: a literature review. *Hum Vaccin Immunother*;2022;18(1):2041360. doi: 10.1080/21645515.2022.2041360