



ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

**<<ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ, ΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ
ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΛΟΙΜΩΞΗ ΑΠΟ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΓΚΥΤΙΑΚΟ ΙΟ (RSV)
ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΠΡΟΤΙΜΗΣΗΣ ΤΡΟΠΟΥ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΝΑΝΤΙ
ΑΥΤΟΥ>>**

**<<EXPLORING THE KNOWLEDGE, ATTITUDES AND PRACTICES OF
PEDIATRICIANS RELATED TO RESPIRATORY SYNCYTIAL VIRUS INFECTION
AND INVESTIGATING THE PREFERENCE OF THE WAY OF IMMUNIZATION
AGAINST IT>>.**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΦΟΙΤΗΤΗ: ΒΡΕΝΤΖΟΣ ΔΙΟΓΕΝΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ, ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ,

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

<<ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ>>

ΛΑΡΙΣΑ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2025

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ: Φανή Λαδομένου, Επίκουρη Καθηγήτρια Παιδιατρικής Λοιμωξιολογίας,
Τμήμα Ιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.

ΜΕΛΟΣ: Συρογιαννόπουλος Γεώργιος, Ομότιμος Καθηγητής Παιδιατρικής Λοιμωξιολογίας,
Τμήμα Ιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

ΜΕΛΟΣ: Παυλοπούλου Ιωάννα, Καθηγήτρια Παιδιατρικής, Τμήμα Νοσηλευτικής, Εθνικό &
Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Πρόλογος-Ευχαριστίες

Για τη διενέργεια της παρούσας διπλωματικής εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω την κυρία Λαδομένου Φανή ως επιβλέπουσα για την αμέριστη στήριξη που μου προσέφερε και την καθοδήγηση που μου παρείχε τόσο στην εκπόνηση και συγγραφή της διπλωματικής εργασίας όσο και στην εύρεση ερευνητικού θέματος μελέτης. Χωρίς τη συνδρομή της δεν θα ήταν δυνατό να ολοκληρωθεί η συγκεκριμένη διπλωματική εργασία.

Ακόμα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κύριο Συρογιαννόπουλο και την κυρία Παυλοπούλου ως μέλη της τριμελούς επιτροπής, για τις γνώσεις που μας μεταλαμπάδευσαν κατά τη διάρκεια των μαθημάτων του μεταπτυχιακού προγράμματος.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω την Διευθύντρια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος κυρία Γριβέα Ιωάννα, για την κατανόηση και την υποστήριξη που παρείχε σε όλους τους μεταπτυχιακούς φοιτητές ανεξαιρέτως.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τη σύντροφό μου και τους γονείς μου για την υλική και ψυχολογική στήριξη που μου προσέφεραν για να ικανοποιήσω την επιθυμία μου και να εκπαιδευτώ πάνω στο γνωστικό αντικείμενο της σύγχρονης πρόληψης και αντιμετώπισης παιδιατρικών νοσημάτων.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Πρόλογος-Ευχαριστίες	3
Περίληψη	6
Abstract	7
1. Εισαγωγή	8
1.1 RSV	8
1.2 Ταξινόμηση	8
1.3 Δομή και χαρακτηριστικά	9
2.Μολυσματικότητα-Μετάδοση-Επιδημιολογία	10
2.1 Μολυσματικότητα	10
2.2 Μετάδοση	10
2.3 Επιδημιολογία	11
2.4 Παράγοντες κινδύνου	12
3 Παθογένεση	12
3.1 Είσοδος του ιού στο κύτταρο	13
4 Κλινικές Εκδηλώσεις	15
4.1 Εξωπνευμονικές Εκδηλώσεις του RSV	16
5 Μέθοδοι και τεχνικές διάγνωσης του RSV στα παιδιά	17
6 Θεραπεία και Πρόληψη έναντι του RSV:Παρόν και Μέλλον	17
6.1 Ειδικοί Αντιικοί Παράγοντες έναντι του RSV	17
7 Ενεργητική Ανοσοποίηση	18

7.1 Abrysvo και Arexvy	18
7.2 mResvia	19
8 Παθητική Ανοσοποίηση	20
8.1 Palivizumab – Χαρακτηριστικά	20
8.2 Ερευνητικά δεδομένα	23
8.3 Nirsevimab – Χαρακτηριστικά	23
8.4 Ερευνητικά Δεδομένα	25
8.5 Abrysvo(RSVPreF) κατά την κύηση- Χαρακτηριστικά	25
8.6 Ερευνητικά Δεδομένα	25
8.7 Σύγκριση μεταξύ Nirsevimab και Palivizumab	26

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

9 Στόχος της μελέτης	28
10 Μεθοδολογία Μελέτης	28
11 Στατιστική Μεθοδολογία	29
12 Δειγματοληπτική μέθοδος και μέγεθος δείγματος.....	29
13 Αποτελέσματα –Βιολογικό Φύλο, Ηλικία, Βαθμίδα.....	31
14 Επίπεδο γνώσης σχετικά με τη λοίμωξη από RSV.....	34
15 Συζήτηση – Συμπεράσματα	44
16 Βιβλιογραφία	49
Παραρτήματα	56
Παράρτημα 1: Ερωτηματολόγιο.....	56
Παράρτημα 2: Έντυπο Ενημέρωσης – Έντυπο Δήλωσης Συγκατάθεσης.....	59
Παράρτημα 3: Βεβαίωση Επιτροπής Ηθικής και Δεοντολογίας	64

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Ο αναπνευστικός συγκυτιακός ιός (RSV) αποτελεί ένα μεγάλο βάρος για τα συστήματα υγείας παγκοσμίως, αποτελώντας την πιο κοινή ιογενή αιτία σοβαρών αναπνευστικών λοιμώξεων σε παιδιά κάτω των 5 ετών. Παρά τον αυξημένο αριθμό νοσηλειών σε βρέφη κάτω των δύο μηνών, δεν υπάρχει αυτή τη στιγμή διαθέσιμο εμβόλιο για τον παιδιατρικό πληθυσμό. Η παρούσα συγχρονική μελέτη παρατήρησης έχει σκοπό να διερευνήσει τις γνώσεις, τις στάσεις και τις πρακτικές των παιδιατρών της Κρήτης σχετικά με τη λοίμωξη από RSV, καθώς επίσης και να αναδείξει την εξοικείωση τους με τις μεθόδους ανοσοποίησης έναντι αυτού.

Μέθοδοι: Η έρευνα διεξήχθη από τον Απρίλιο του 2025 έως τον Ιούλιο του ίδιου έτους. Περιελάμβανε τη συμπλήρωση ενός ανώνυμου ερωτηματολογίου αυτό-αναφοράς. Τα ερωτηματολόγια αποστάλθηκαν μέσω των Ιατρικών Συλλόγων των νομών Ηρακλείου, Ρεθύμνου, Χανίων και Λασιθίου, σε όλους τους εν ενεργεία εγγεγραμμένους ειδικευμένους και ειδικευόμενους παιδιατρούς. Συνολικά έλαβαν μέρος 169 παιδιατροί.

Αποτελέσματα: Το μέσο επίπεδο γνώσης των παιδιατρών της μελέτης ήταν ιδιαίτερα υψηλό. Χαμηλότερα ποσοστά ορθών απαντήσεων παρατηρήθηκαν σε ερωτήσεις σχετικές με τις νέες μεθόδους ανοσοποίησης έναντι του ιού. Πιο συγκεκριμένα, μεγάλο μέρος των παιδιατρών του δείγματος απάντησαν λανθασμένα σε ερώτηση γνώσης σχετικά με το νέο μονοκλωνικό αντίσωμα nirsevimab. Ωστόσο, οι περισσότεροι παιδιατροί του δείγματος απάντησαν ορθά πως δεν υπάρχει διαθέσιμο και ασφαλές εμβόλιο έναντι του RSV για τον παιδιατρικό πληθυσμό. Όσον αφορά τη συμμόρφωση ως προς τον εμβολιασμό, στην πλειοψηφία τους οι συμμετέχοντες απάντησαν ότι ακολουθούν τις συστάσεις εμβολιασμού της Εθνικής Επιτροπής Εμβολιασμών και ότι θεωρούν τα εμβόλια απαραίτητα για την πρόληψη των λοιμωδών νοσημάτων στη δημόσια υγεία. Το επίπεδο γνώσης των παιδιατρών δεν συσχετίστηκε με την ηλικία, το βιολογικό φύλο και τη βαθμίδα στην οποία βρίσκονται.

Συζήτηση: Συμπερασματικά, είναι αναγκαίο οι παιδιατροί να εμβαθύνουν τις γνώσεις τους όσον αφορά τον RSV και τις νέες μεθόδους ανοσοποίησης έναντι αυτού, καθώς αυτήν τη στιγμή η πρόληψη αποτελεί το σημαντικότερο μέτρο για τη μείωση της θνητότητας από RSV ανά τον κόσμο.

Λέξεις κλειδιά : RSV λοίμωξη, Γνώσεις, Στάσεις, Πρακτικές, Παιδιατροί

ABSTRACT

Background: Respiratory syncytial virus (RSV) poses a significant burden on healthcare systems worldwide, being the most common viral cause of severe respiratory tract infections in children under five years of age. Despite the increased rate of hospitalizations among infants younger than two months, no vaccine is currently available for the pediatric population. This cross-sectional study aims to investigate the knowledge, attitudes, and practices of pediatricians in Crete regarding RSV infection, as well as to assess their familiarity with immunization methods against this virus.

Methods: The survey was conducted between April and July 2025. It involved the completion of an anonymous self-administered questionnaire. Questionnaires were distributed via the Medical Associations of the prefectures of Heraklion, Rethymno, Chania, and Lasithi to all currently practicing registered pediatricians, both specialists and residents. A total of 169 pediatricians participated

Results: The average knowledge level among the pediatricians surveyed was notably high. Lower rates of correct responses were observed for questions related to novel immunization methods against RSV. Specifically, a substantial proportion of respondents answered incorrectly to the question concerning the new monoclonal antibody nirsevimab. However, the majority of the pediatricians responded correctly that there is no safe and effective vaccine against RSV currently available for the pediatric population. With regards to vaccination compliance, most participants reported that they adhere to the immunization recommendations of the National Immunization Committee and consider vaccines an essential public health measure for the prevention of infectious diseases. Knowledge level among pediatricians was not associated with age, biological sex, or medical rank.

Conclusion: In conclusion, it is necessary for pediatricians to broaden their knowledge on RSV and the emerging immunization strategies against it, since prevention currently constitutes the most critical measure for reducing RSV-related mortality worldwide.

Keywords: RSV infection, Knowledge, Attitudes, Practices, Pediatricians

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

RSV

Ο αναπνευστικός συγκυτιακός ιός (RSV) αποτελεί την πιο κοινή ιογενή αιτία σοβαρών αναπνευστικών λοιμώξεων στον παιδιατρικό πληθυσμό παγκοσμίως. Είναι ένας ιός μονής έλικας RNA με αρνητικό προσανατολισμό και το όνομά του προέρχεται από τα μεγάλα κύτταρα που είναι γνωστά ως συγκύτια που σχηματίζονται όταν τα μολυσμένα κύτταρα συντήκονται. Ο RSV ανακαλύφθηκε το 1956 όταν ο Morris και οι συνεργάτες του απομόνωσαν έναν ιό από έναν πληθυσμό 14 χιμπατζήδων με αναπνευστική νόσο. Ονόμασαν τον ιό παράγοντα κόρυζας του χιμπατζή. Το 1957, αυτός ο ίδιος ιός εντοπίστηκε από τον Ρόμπερτ Μ. Τσάνοκ και τους συνεργάτες του σε δύο παιδιά, το ένα με λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδα και το άλλο με βρογχοπνευμονία.(1).

Ταξινόμηση

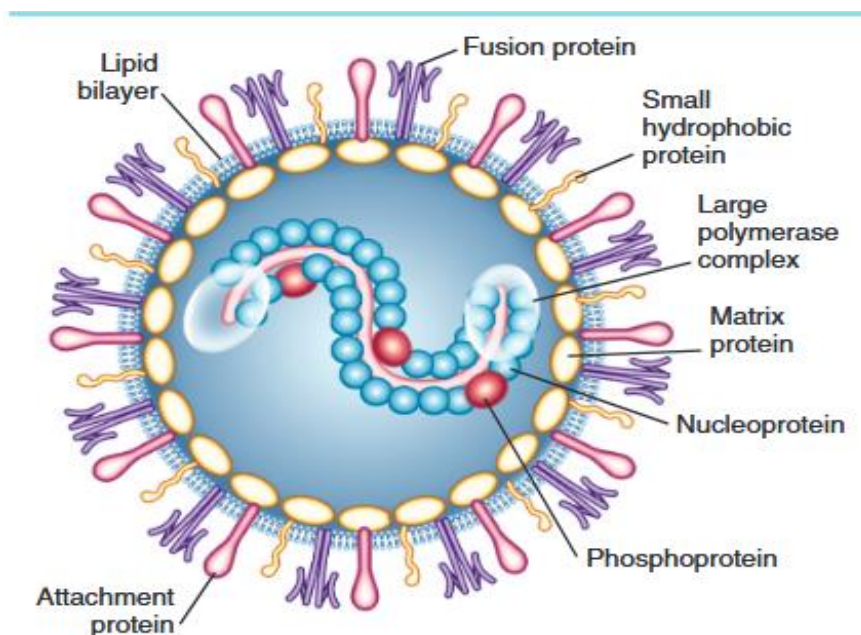
Είναι ένας πνευμονοϊός που ανήκει στην οικογένεια των παραμυξοϊών και χωρίζεται σε δύο αντιγονικούς υποτύπους, Α και Β, με βάση την αντιδραστικότητα των πρωτεϊνών της επιφάνειας F και G σε μονοκλωνικά αντισώματα. Οι υπότυποι τείνουν να κυκλοφορούν ταυτόχρονα σε τοπικές επιδημίες, αν και ο υπότυπος Α (RSV Α) τείνει να είναι πιο διαδεδομένος, αλλά και πιο λοιμογόνος από τον υπότυπο Β του RSV (RSV Β), με υψηλότερα ιϊκά φορτία.

Η αντιγονική ετερογένεια που υπάρχει μεταξύ των δύο παραπάνω υποτύπων, οφείλεται κυρίως στην εκτεταμένη αντιγονική και γενετική ποικιλομορφία που παρουσιάζει η γλυκοπρωτεΐνη προσκόλλησης G. Αντιθέτως, η γλυκοπρωτεΐνη F, η οποία είναι υπεύθυνη για τη σύντηξη της ιϊκής μεμβράνης με την κυτταρική μεμβράνη του ξενιστή, εμφανίζει υψηλό βαθμό γενετικής διατήρησης μεταξύ των στελεχών RSVA και RSVB.(2,3)

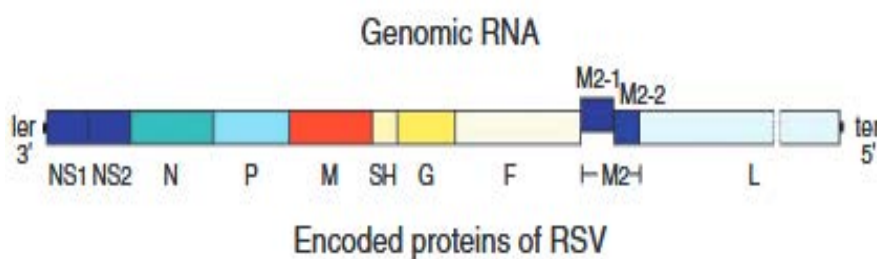
Δομή και Χαρακτηριστικά

Το πλήρες γονιδίωμα του ιού αποτελείται από 15.222 νουκλεοτίδια που περιλαμβάνουν 10 γονίδια. Κάθε γονίδιο κωδικοποιεί μία πρωτεΐνη, με εξαίρεση το γονίδιο M2, το οποίο κωδικοποιεί δύο ξεχωριστές πρωτεΐνες: την M2-1 και την M2-2.(4–6)

Παρακάτω απεικονίζονται σχηματικά η δομή του RSV καθώς και τα γονίδια που κωδικοποιούν τις αντίστοιχες πρωτεΐνες στο RNA του ιού.



Εικόνα 1: Δομή του RSV (7)



Εικόνα 2: Τα γονίδια που κωδικοποιούν τις πρωτεΐνες του RSV (8)

Μολυσματικότητα-Μετάδοση-Επιδημιολογία

Μολυσματικότητα

Σε θερμοκρασία δωματίου, ο RSV που περιέχεται σε εκκρίσεις ασθενών μπορεί να παραμείνει μολυσματικός σε μη πορώδεις επιφάνειες, όπως πάγκοι εργαστηρίων ή τραπέζια, για διάστημα έως και 6 ωρών. Σε πορώδεις επιφάνειες, όπως ύφασμα ή χαρτομάντιλα, η επιβίωση είναι έως και 2 ώρες. Η λοιμογόνος ικανότητα του RSV στα χέρια παρουσιάζει διακύμανση μεταξύ ατόμων, ωστόσο γενικά διατηρείται για διάστημα μικρότερο της 1 ώρας. Στα γάντια, ο ιός παραμένει ενεργός έως και για πέντε ώρες, γεγονός που εξηγεί γιατί ο αναπνευστικός συγκυτιακός ιός (RSV) μπορεί να μεταδοθεί ενδονοσοκομειακά.(9,10)

Μετάδοση

Κατά τη μελέτη της μετάδοσης του Αναπνευστικού Συγκυτιακού Ιού (RSV), ο δείκτης R_0 (βασικός αριθμός αναπαραγωγής) αποκτά ιδιαίτερη σημασία. Ο R_0 είναι ένας αριθμός που αντιπροσωπεύει το βαθμό μεταδοτικότητας του ιού, δηλαδή τον μέσο αριθμό ατόμων που μπορεί να μολύνει ένα μολυσμένο άτομο σε έναν επιρρεπή πληθυσμό. Για τον RSV, οι εκτιμήσεις του R_0 κυμαίνονται μεταξύ 1 και 5, με πιο συχνή τιμή προσέγγισης το 3. Η μεταβλητότητα αυτή οφείλεται σε πολλούς παράγοντες όπως το περιβάλλον, οι συμπεριφορές και η βιολογία.(11).

Ο RSV θεωρείται ότι μεταδίδεται μέσω διαφόρων οδών, οι οποίες συχνά διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες: μετάδοση μέσω επαφής, μέσω μεγάλων αναπνευστικών σταγονιδίων και μέσω μικρών αναπνευστικών σταγονιδίων, με τα τελευταία να αναφέρονται επίσης ως αερολύματα (αερογενής μετάδοση).(10). Τα μικρού μεγέθους αερολύματα είναι πιο πιθανό να εισπνευστούν βαθιά στους πνεύμονες και να προκαλέσουν λοίμωξη στους κυψελιδικούς ιστούς του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος. Αντιθέτως, τα μεγαλύτερα σταγονίδια είναι πιο πιθανό να παγιδευτούν στις ανώτερες αεροφόρους οδούς.(12)

Επιδημιολογία

Κάθε χρόνο, ο αναπνευστικός συγκυτιακός ιός (RSV) εκτιμάται ότι προκαλεί 3,6 εκατομμύρια νοσηλείες και περίπου 100.000 θανάτους σε παιδιά ηλικίας κάτω των 5 ετών παγκοσμίως, με περίπου τους μισούς από αυτούς να καταγράφονται σε βρέφη ηλικίας κάτω των 6 μηνών. Η πλειονότητα των παιδιατρικών θανάτων από RSV (97%) συμβαίνει σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, όπου η πρόσβαση σε υποστηρικτική ιατρική φροντίδα είναι περιορισμένη.(13,14)

Σε μεγάλο μέρος του Βόρειου Ημισφαιρίου (συμπεριλαμβανομένων των ΗΠΑ, του Ηνωμένου Βασιλείου, της Γαλλίας και της Γερμανίας), οι επιδημίες του αναπνευστικού συγκυτιακού ιού (RSV) συνήθως ξεκινούν τον Νοέμβριο ή Δεκέμβριο, φτάνουν στο αποκορύφωμά τους κατά τους χειμερινούς μήνες Ιανουάριο ή Φεβρουάριο και ολοκληρώνονται τον Μάρτιο ή Απρίλιο, ενώ κατά τη διάρκεια της θερμής, θερινής περιόδου, δεν παρατηρούνται συνήθως επιδημίες. Αντιθέτως, σε τροπικές περιοχές με υγρό κλίμα, οι εξάρσεις του RSV κορυφώνονται πλησιέστερα προς την περίοδο των βροχοπτώσεων.(15)

Σύμφωνα με μια συστηματική ανασκόπηση που δημοσιεύτηκε πρόσφατα, υπολογίστηκε ότι κατά μέσο όρο 245.244 παιδιά νοσηλεύονται ετησίως λόγω RSV στην Ευρωπαϊκή Ένωση, με τα υψηλότερα ποσοστά νοσηλειών να παρατηρούνται σε βρέφη ηλικίας κάτω των 2 μηνών. (71.6 ανά 1000 νεογνά και βρέφη).(16)

Επιπλέον, σε μια προοπτική μελέτη κοόρτης γεννήσεων παρακολουθήθηκαν υγιή τελειόμηνα νεογνά (≥ 37 εβδομάδες κύησης), σε 5 κέντρα σε διαφορετικές Ευρωπαϊκές χώρες(Σκωτία, Αγγλία, Ισπανία, Ολλανδία, Φινλανδία), με σκοπό να καθοριστεί το μέγεθος του φόρτου εργασίας που προκαλεί ο RSV στο υγειονομικό σύστημα. Η μελέτη κατέληξε ότι η οξεία λοίμωξη αναπνευστικού που οφείλεται σε RSV οδηγεί σε νοσηλεία ένα στα 56 υγιή τελειόμηνα νεογνά στις ανεπτυγμένες χώρες(17).

Παράγοντες Κινδύνου

Σύμφωνα τις πιο πρόσφατες συστηματικές ανασκοπήσεις και μετα-ανάλυσεις οι παράγοντες κινδύνου που προδιαθέτουν τον παιδιατρικό πληθυσμό και πιο συγκεκριμένα παιδιά ηλικίας από 0 έως 5 ετών, για λοίμωξη κατώτερου αναπνευστικού οφειλόμενη σε RSV είναι οι παρακάτω:

- άρρεν φύλο
- προωρότητα, χαμηλό βάρος γέννησης, μικρή ηλικία κύησης, κάπνισμα μητέρας κατά την εγκυμοσύνη ή κατά τη διάρκεια του θηλασμού, ηλικία μητέρας, πολυτοκία, μέθοδος τοκετού(καισαρική τομή).
- ύπαρξη αδερφιών στο σπίτι, παθητικό κάπνισμα, μητρικό άσθμα, παρακολούθηση παιδικού σταθμού.
- χρόνια νοσήματα(βρογχοπνευμονική δυσπλασία, HIV λοιμώξεις, συγγενείς καρδιοπάθειες, σύνδρομο Down, κυστική ίνωση, ιστορικό άσθματος.(18,19)

Παθογένεση

Το ιϊκό φορτίο του RSV συσχετίζεται με τη βαρύτητα της νόσου, όπως συμβαίνει και με πολλούς άλλους αναπνευστικούς ιούς. Ο RSV προκαλεί φλεγμονή των αεραγωγών με συμμετοχή κυρίως από τα ουδετερόφιλα, τόσο κατά τις λοιμώξεις του ανώτερου όσο και του κατώτερου αναπνευστικού στα βρέφη(20).Η βλάβη που δημιουργείται λόγω φλεγμονής οδηγεί σε απόφραξη των κατώτερων αεραγωγών(βρογχιόλια) λόγω αυξημένης παραγωγής βλέννης και κυτταρικών υπολειμμάτων.(21)

Ο RSV είναι συγκριτικά λιγότερο κυτταροτοξικός σε σχέση με άλλους αναπνευστικούς ιούς. Για τον παραπάνω λόγο θεωρείται ότι το μεγαλύτερο μέρος της βλάβης που προκαλείται στους αεραγωγούς κατά τη διάρκεια της λοίμωξης από RSV οφείλεται στην ανοσολογική απόκριση και όχι στον ίδιο τον πολλαπλασιασμό του ιού.(22)

Είσοδος του ιού στο κύτταρο

Από το ανώτερο αναπνευστικό ο RSV διασπείρεται στο κατώτερο αναπνευστικό, προσβάλλοντας κυρίως τα πολωμένα κροσσωτά επιθηλιακά κύτταρα των αεραγωγών του ανθρώπου (human airway epithelial cells – hAECs), οδηγώντας σε λοίμωξη του κατώτερου αναπνευστικού, βρογχολίτιδα ή και πνευμονία. (23).

Οι γλυκοπρωτεΐνες F και G του περιβλήματος του RSV είναι υπεύθυνες για την προσκόλληση του ιού στα επιθηλιακά κύτταρα του αναπνευστικού συστήματος.

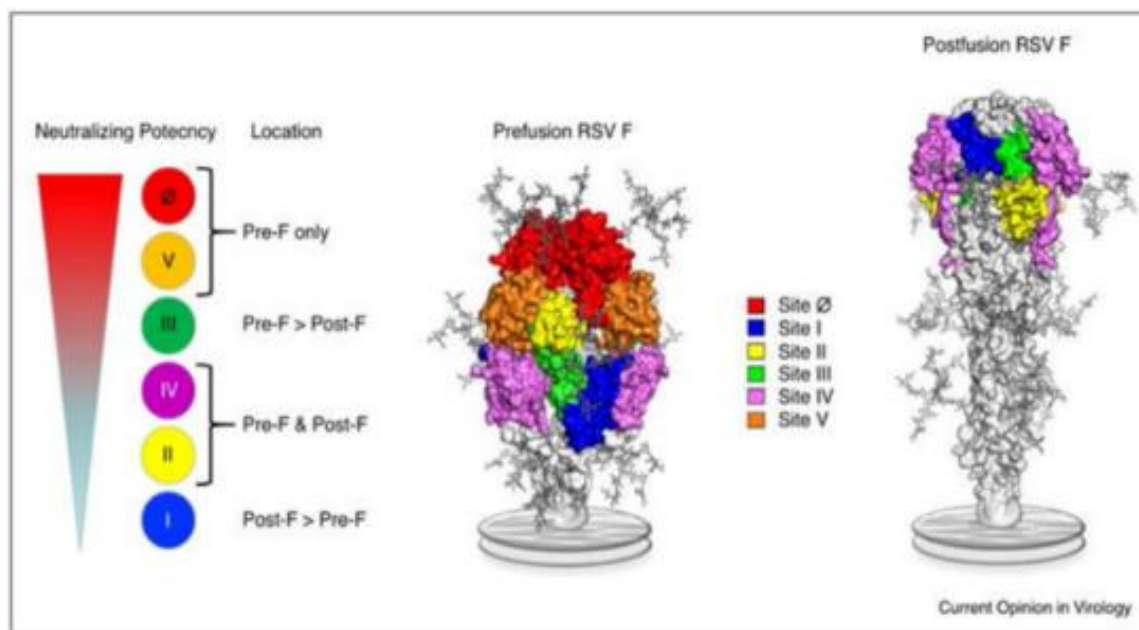
Αρχικά, η πρωτεΐνη F βρίσκεται σε προ-σύντηξη (prefusion) διαμόρφωση και είναι αγκυρωμένη στη λιπιδική μεμβράνη του ιού. Η F είναι απαραίτητη για την υπέρβαση της λεγόμενης «δύναμης ενυδάτωσης» (hydration force), η οποία φυσιολογικά εμποδίζει τη συνένωση των αντίθετων μεμβρανών (ική και κυτταρική) και επιτρέπει την παράδοση του καψιδίου του ιού εντός του κυττάρου μέσω του σχηματισμού ενός πόρου σύντηξης (fusion pore).(5)

Πριν από τη σύντηξη των ιικών και κυτταρικών μεμβρανών, η RSV-F βρίσκεται σε μορφή «συσπειρωμένου ελατηρίου» (spring-loaded) ως τριμερές, με τον κύριο αντιγονικό τόπο Θ εκτεθειμένο. Το τριμερές RSV-F συνδέεται με τη νουκλεολίνη της κυτταρικής επιφάνειας, γεγονός που ενδέχεται να προκαλεί μια δραστική αλλαγή διαμόρφωσης της RSV-F φέρνοντας την ική και την κυτταρική μεμβράνη σε στενή επαφή.(24)

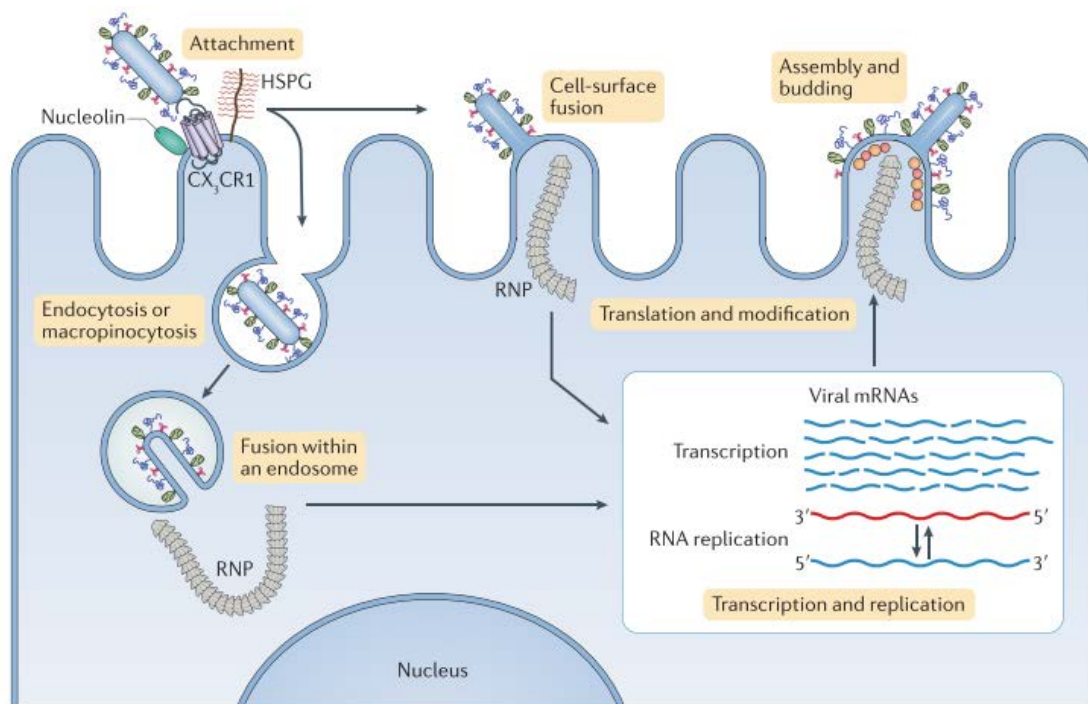
Μια επιτυχής σύντηξη απαιτεί τον συνδυασμό των δυνάμεων που προκύπτουν από πολλαπλές διαμορφωσιακές αλλαγές των μονομερών RSV-F, ώστε να δημιουργηθεί ένας σταθερός πόρος σύντηξης, μέσω του οποίου το ικό νουκλεοκαψίδιο μπορεί να μεταφερθεί στο κυτταρόπλασμα.(25).

Δεν είναι ακόμα ξεκάθαρο εάν η παραπάνω διαδικασία σύντηξης πραγματοποιείται στην πλασματική μεμβράνη ή στα ενδοσώματα του κυττάρου ξενιστή αφού πρώτα έχει γίνει μακροπινοκυττάρωση του ιού. Μακροπινοκυττάρωση είναι η μη εκλεκτική πρόσληψη εξωκυτταρικών μορίων μέσω ενδοκυτταρικών κυστιδίων.(26).

Παρακάτω απεικονίζονται σχηματικά η στερεοδομή της πρωτεΐνης F πριν και μετά τη σύντηξη του ιού καθώς και ο μηχανισμός εισόδου του ιού στο κύτταρο ξενιστή.



Εικόνα 3: Αριστερά απεικονίζεται η μορφή της πρωτεΐνης F πριν, και δεξιά μετά τη σύντηξη. (27)



Εικόνα 4: Μηχανισμός εισόδου του RSV στο κύτταρο. Η ένωση του ιού με το κύτταρο ξενιστή μπορεί να γίνεται είτε στην κυτταρική μεμβράνη, είτε με μακροπinoκυττάρωση.(28).

Κλινικές Εκδηλώσεις

Η λοίμωξη από RSV στα παιδιά μπορεί να εκδηλωθεί με ένα ευρύ κλινικό φάσμα, από ήπια συμπτώματα του ανώτερου αναπνευστικού έως απειλητική για τη ζωή προσβολή του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος, η οποία μπορεί να απαιτεί νοσηλεία και μηχανική υποστήριξη της αναπνοής. Τα βρέφη διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο από τη λοίμωξη σε σύγκριση με τα μεγαλύτερα παιδιά, παρουσιάζοντας αυξημένη πιθανότητα προσβολής του κατώτερου αναπνευστικού υπό τη μορφή βρογχολίτιδας και πνευμονίας.(29)

Η κλινική εικόνα της λοίμωξης από RSV συνήθως αρχίζει με συμπτώματα του ανώτερου αναπνευστικού, όπως ρινίτιδα, βήχας και πυρετός. Κατά την κλινική εξέταση, μπορεί να παρατηρηθούν σημεία φαρυγγίτιδας, συνοδευόμενα από επιπεφυκίτιδα και ερύθημα του τυμπανικού υμένα. Λιγότερο συχνά, μπορεί να παρατηρηθεί προβολή του τυμπάνου σε

περιπτώσεις συνυπάρχουσας μέσης ωτίτιδας. Η ρινική συμφόρηση και η γενικευμένη κακουχία μπορεί να οδηγήσουν σε μειωμένη σίτιση και κατ' επέκταση αφυδάτωση.(30)

Η βρογχιολίτιδα χαρακτηρίζεται από επιδείνωση της αναπνευστικής λειτουργίας και εμφάνιση σημείων αναπνευστικής δυσχέρειας όπως ταχύπνοια, συριγμό και θορυβώδη αναπνοή, αναπέταση των ρινικών πτερυγίων, εισολκές μεσοπλευρίων μυών και κυάνωση. Κατά την ακρόαση του θώρακα, μπορεί να αναγνωριστεί πολυφωνικός εκπνευστικός συριγμός και λεπτοί τρίζοντες. Τα νεογνά και τα μικρά βρέφη μπορούν να εμφανίσουν άπνοια, η οποία ενίοτε αποτελεί και την πρώτη εκδήλωση της νόσου.(1)

Σύμφωνα με μια πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση, οι πιο συχνές κλινικές εκδηλώσεις του RSV στα παιδιά ήταν κατά σειρά: βήχας, ρινική συμφόρηση, ρινική καταρροή, δύσπνοια στην προσπάθεια και αναπνευστική δυσχέρεια . Τα κλινικά συμπτώματα ήταν εντονότερα στα βρέφη.(31)

Εξωπνευμονικές Εκδηλώσεις του RSV

Οι εξωπνευμονικές εκδηλώσεις σοβαρής λοίμωξης από τον αναπνευστικό συγκυτιακό ιό (RSV) έχουν καταγραφεί σε διάφορα συστήματα και όργανα με σειρά συχνότητας: καρδιαγγειακό, κεντρικό νευρικό σύστημα (ΚΝΣ) και ήπαρ.(32)

Η συμμετοχή του καρδιαγγειακού συστήματος έχει καταγραφεί σε ποσοστό 35–45% των βρεφών που απαιτούν μηχανικό αερισμό λόγω σοβαρής λοίμωξης από RSV.Ο ιός έχει απομονωθεί από ιστοτεμάχια μυοκαρδίου ασθενών με μυοκαρδίτιδα, γεγονός που υποδηλώνει άμεση προσβολή του οργάνου. Επιπλέον, μπορεί να προκαλέσει σημαντική περικαρδιακή συλλογή σε ορισμένα παιδιά, η οποία, εφόσον είναι εκτεταμένη, μπορεί να οδηγήσει σε καρδιακό επιπωματισμό.(33,34)

Η λοίμωξη από RSV προκαλεί νευρολογικές επιπλοκές σε περίπου 1,2% των βρεφών και παιδιών που προσβάλλονται. Οι συχνότερες νευρολογικές επιπλοκές είναι οι κεντρικής αιτιολογίας άπνοιες και οι σπασμοί. Έχουν περιγραφεί δύο τύποι σπασμών: γενικευμένοι τονικοκλονικοί και εστιακοί.

Όσον αφορά την προσβολή του ήπατος κατά τη λοίμωξη από RSV έχουν ενοχοποιηθεί διάφοροι μηχανισμοί, όπως οξεία ηπατίτιδα από τον ιό, υψηλό ιικό φορτίο με διάχυση στη συστηματική κυκλοφορία, ηπατική συμφόρηση ή ισχαιμία λόγω διαταραχών στην κυκλοφορία της κοιλιάς.(32)

Μέθοδοι και τεχνικές διάγνωσης του RSV στα παιδιά

Υπάρχουν τέσσερις κύριες μέθοδοι διάγνωσης του αναπνευστικού συγκυτιακού ιού (RSV): η μοριακή ανίχνευση μέσω τεχνικών ενίσχυσης νουκλεϊκών οξέων(qRT-PCR, mPOCTs) η ταχεία ανίχνευση αντιγόνου (RADTs), ο άμεσος ανοσοφθορισμός (DFAs), και η ιοκαλλιέργεια.

Προς το παρόν, οι qRT-PCR δοκιμασίες αποτελούν την επικρατούσα διαγνωστική τεχνική για τις RSV λοιμώξεις στα παιδιά, λόγω της εξαιρετικής τους ευαισθησίας (86,4%–100%) και ειδικότητας (97,7%–100%).(35)

Τα δείγματα ρινοφαρυγγικού επιχρίσματος παρουσιάζουν υψηλότερη διαγνωστική ευαισθησία από τα φαρυγγικά επιχρίσματα, λόγω του αυξημένου ιϊκού φορτίου στο ρινοφάρυγγα σε σύγκριση με τον στοματοφάρυγγα.(36)

Θεραπεία και Πρόληψη έναντι του RSV:Παρόν και Μέλλον

Παρά τις προσπάθειες που έχουν γίνει να βρεθεί αποτελεσματικός τρόπος αντιμετώπισης της οξείας λοίμωξης από τον αναπνευστικό συγκυτιακό ιό, η υποστηρικτική θεραπεία φαίνεται να παραμένει η κύρια θεραπευτική προσέγγιση με έμφαση να δίνεται στην πρόληψη από σοβαρή ασθένεια και νοσηλεία.(37).

Ειδικοί Αντιικοί Παράγοντες έναντι του RSV

Μέχρι σήμερα, η ριμπαβιρίνη αποτελεί το μοναδικό αντιικό φαρμακευτικό σκεύασμα που έχει εγκριθεί για τη θεραπεία της λοίμωξης από τον αναπνευστικό συγκυτιακό ιό (RSV). Ωστόσο, η αποτελεσματικότητά της δεν έχει αποδειχθεί, και λόγω της σημαντικής

τοξικότητάς της, η χρήση της περιορίζεται κυρίως σε σοβαρές περιπτώσεις ανοσοκατεσταλμένων ασθενών με σοβαρή λοίμωξη του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος οφειλόμενη σε RSV.(38).

Ενεργητική Ανοσοποίηση

Η ενεργητική ανοσοποίηση έναντι του RSV στα παιδιά επιτυγχάνεται μέσω της ανάπτυξης εμβολίων. Αυτήν τη στιγμή δεν υπάρχουν κατάλληλα και ασφαλή εμβόλια για τη δημιουργία ανοσίας απέναντι στον RSV, που να έχουν πάρει έγκριση για χρήση στον παιδιατρικό πληθυσμό.

Όσον αφορά τους ενήλικες, υπάρχουν διαθέσιμα στην αγορά τρία διαφορετικά εμβόλια έναντι του αναπνευστικού συγκυτιακού ιού, το RSVPreF(Abrysvo), το RSVPreF3(Arexvy) και το mResvia.(39)

Abrysvo και Arexvy

Το εμβόλιο RSVpreF (Abrysvo®, Pfizer) που πήρε έγκριση από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Φαρμάκων (European Medical Agency - EMA) Αύγουστο του 2023, αποτελείται από ένα ανασυνδυασμένο αντιγόνο της πρωτεΐνης F του RSV (με βάση και τους δύο υποτύπους RSV-A και RSV-B). Δεδομένα από κλινικές δοκιμές δείχνουν ότι η αποτελεσματικότητα μίας δόσης του Abrysvo στην πρόληψη επιβεβαιωμένης λοίμωξης του κατώτερου αναπνευστικού από τον ιό RSV, σε 18.488 ενήλικες ≥ 60 ετών ήταν 88.9% την πρώτη ετήσια περίοδο αναπνευστικών λοιμώξεων και 77,8% για την επόμενη περίοδο αναπνευστικών λοιμώξεων (συνολική αποτελεσματικότητα για 2 έτη 81.5%).(40,41)

Το ανοσοενισχυμένο εμβόλιο RSVPreF3 (Arexvy®, GSK-έγκριση EMA 06/06/2023),

περιέχει την ανασυνδυασμένη γλυκοπρωτεΐνη F του RSV σταθεροποιημένη στη μορφή προ της σύντηξης. Η εγκριτική μελέτη έδειξε ότι η αποτελεσματικότητα μίας δόσης του Arexnyv στην πρόληψη επιβεβαιωμένης λοίμωξης του κατώτερου αναπνευστικού από τον ιό RSV, σε 12.466 ενήλικες ≥ 60 ετών ήταν 82,6% την πρώτη ετήσια περίοδο αναπνευστικών λοιμώξεων και 56,1% για την επόμενη περίοδο αναπνευστικών λοιμώξεων (συνολική αποτελεσματικότητα για 2 έτη 74,5%).

Τα πρώτα δεδομένα σε πραγματικές συνθήκες από τη χρήση των δύο εμβολίων έναντι του RSV στις ΗΠΑ την περίοδο 2023-2024 επιβεβαίωσαν τα αποτελέσματα των κλινικών δοκιμών, αφού αναφέρεται σημαντική προστασία έναντι της σοβαρής νόσου από RSV (αποτελεσματικότητα έναντι της σχετιζόμενης με RSV νοσηλείας 73-82%, ανάλογα με τον εξεταζόμενο πληθυσμό και το δίκτυο επιτήρησης).(40–42).

Στην Ελλάδα από το Σεπτέμβριο του 2024 η Εθνική Επιτροπή Εμβολιασμών έκανε εισήγηση να ενταχθούν τα δύο παραπάνω εμβόλια στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμού Ενηλίκων, σε συγκεκριμένες ομάδες πληθυσμού.(43)

mResvia

Το mResvia είναι εμβόλιο για την πρόληψη της νόσου του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος που προκαλείται από τον αναπνευστικό συγκυτιακό ιό (RSV), σε ενήλικες ηλικίας 60 ετών και άνω. Η δραστική ουσία είναι ένα μονόκλωνο mRNA το οποίο κωδικοποιεί τη γλυκοπρωτεΐνη F του RSV-A, σταθεροποιημένη στην προ-συνεκτική (prefusion) διαμόρφωση και αντιγονικά διασταυρούμενη με τη γλυκοπρωτεΐνη F του RSV-B στην ίδια διαμόρφωση. Η συνιστώμενη δόση είναι μία εφάπαξ ενδομυϊκή ένεση με προγεμισμένη σύριγγα μιας δόσης που περιέχει μία δόση των 0,5 mL του εμβολίου.

Το mResvia έχει πάρει αδειοδότηση από τον FDA(31/05/2024) και από τον EMA(22/08/2024). Μία κύρια μελέτη περιέλαβε περισσότερους από 35.000 ενήλικες ηλικίας 60 ετών και άνω, οι οποίοι έλαβαν είτε το εμβόλιο mResvia είτε εικονικό εμβόλιο (placebo). Τέσσερις μήνες μετά τον εμβολιασμό, τα άτομα που έλαβαν το mResvia παρουσίασαν μείωση κατά 84% στον κίνδυνο εμφάνισης νόσου από το κατώτερο αναπνευστικό λόγω RSV, σε σύγκριση με εκείνους που έλαβαν εικονικό σκεύασμα. Εννιά μήνες μετά τον εμβολιασμό, διαπιστώθηκε ότι ο εμβολιασμός με mResvia μείωσε τον

κίνδυνο εμφάνισης λοίμωξης του κατώτερου αναπνευστικού σχετιζόμενης με RSV κατά 63%.(44–46).Στην Ελλάδα αυτήν τη στιγμή το mResvia δεν κυκλοφορεί στην αγορά και δεν έχει ενταχθεί ακόμη στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμού Ενηλίκων.(47)

Παθητική Ανοσοποίηση

Η παθητική ανοσοποίηση έναντι του RSV στα παιδιά επιτυγχάνεται είτε με τη χρήση έτοιμων μονοκλωνικών αντισωμάτων, είτε με τον εμβολιασμό της μητέρας με σκοπό τη διαπλακουντιακή μεταφορά αντισωμάτων από αυτήν προς το βρέφος. Επί του παρόντος, οι εγκεκριμένες από τον EMA προφυλακτικές θεραπείες έναντι του αναπνευστικού συγκυτιακού ιού (RSV) στα παιδιά περιλαμβάνουν δύο μονοκλωνικά αντισώματα- Palivizumab(Synagis), Nirsevimab(Beyfortus) καθώς και ένα εμβόλιο που χορηγείται σε εγκύους για την παθητική ανοσοποίηση των νεογνών, το Abrysvo (RSVpreF).(48)

Palivizumab

Χαρακτηριστικά

Στην Ελλάδα αυτήν τη στιγμή για την παθητική ανοσοποίηση των βρεφών υψηλού κινδύνου χρησιμοποιείται το μονοκλωνικό αντίσωμα Palivizumab (Synagis). Το palivizumab είναι ένα ανασυνδυασμένο εξανθρωποποιημένο μονοκλωνικό αντίσωμα που έχει παραχθεί με τεχνολογία DNA σε κύτταρα μυελώματος ποντικού και δρά δεσμεύοντας ένα επιτοπικό τμήμα εντός της αντιγονικής περιοχής II (FsII), το οποίο διατηρείται τόσο στην προ-συγχωνευτική όσο και στη μετα-συγχωνευτική διαμόρφωση της πρωτεΐνης F του Αναπνευστικού Συγκυτιακού Ιού (RSV).(49,50)

Η συγκεκριμένη μέθοδος ανοσοπροφύλαξης έναντι του RSV διατίθεται για χρήση σε συγκεκριμένους παιδιατρικούς πληθυσμούς υψηλού κινδύνου. Το Synagis χορηγείται ενδομυϊκώς σε δόση 15 mg/kg μία φορά μηνιαίως για 5 συνολικά μήνες κατά την εποχή έξαρσης του RSV. Το φαρμακευτικό προϊόν διατίθεται σε φιαλίδια εφάπαξ χρήσης, ως ενέσιμο διάλυμα, σε συγκεντρώσεις 50 mg/0,5 mL και 100 mg/1,0 mL. Μετά το άνοιγμα, το φιαλίδιο δεν μπορεί να αποθηκευτεί, συνεπώς η εφαρμογή συστήματος επιμερισμού των φιαλιδίων είναι σημαντική για την ελαχιστοποίηση της σπατάλης.(51)

Παρακάτω (Πίνακας 1), παρουσιάζονται οι τελευταίες αναθεωρημένες οδηγίες χορήγησης του palivizumab σύμφωνα με την Ελληνική Νεογνολογική Εταιρεία.(52)

Πίνακας 1 Αναθεωρημένες οδηγίες χορήγησης του palivizumab(52)

Πρόωρα νεογνά χωρίς Βρογχοπνευμονική Δυσπλασία	Πρόωρα νεογνά με Βρογχοπνευμονική Δυσπλασία	Νεογνά και βρέφη με Συγγενή Καρδιοπάθεια	Βρέφη και παιδιά με άλλες παθήσεις
Χορήγηση σε βρέφη με διάρκεια κύησης < 29 εβδομάδες και χρονολογική ηλικία ≤ 12 μηνών στην έναρξη της επιδημικής περιόδου του RSV	1^{ος} χρόνος ζωής: Νεογνά με ΒΠΔ, ηλικίας ≤ 12 μηνών στην έναρξη της επιδημικής περιόδου του RSV.	Σε όλα τα νεογνά και βρέφη με κυανωτική ή ακυανωτική αιμοδυναμικά σημαντική συγγενή καρδιοπάθεια* έως την ηλικία των 12 μηνών	Πιθανή χορήγηση σε ορισμένα παιδιά με ανατομικές ανωμαλίες των πνευμόνων ή νευρομυϊκά νοσήματα, ανοσοκαταστολή, σύνδρομο Down και κυστική ίνωση. (έπειτα από σύσταση των Εταιριών Παιδιατρικών υπο-ειδικοτήτων της χώρας)
Χορήγηση σε βρέφη με διάρκεια κύησης από 29 έως 31 εβδομάδες κύησης και χρονολογική ηλικία < 6 μηνών στην έναρξη της επιδημικής περιόδου του RSV.	2^{ος} χρόνος ζωής: Κατά το 2 ^ο έτος ζωής, βρέφη που συνεχίζουν τη θεραπεία για την αντιμετώπιση της ΒΠΔ (χορήγηση κορτικοειδών ή διουρητικών ή χορήγηση οξυγόνου) τους τελευταίους 6 μήνες πριν την έναρξη της επιδημικής περιόδου του RSV.	Στα βρέφη με συγγενή καρδιοπάθεια που παραμένουν μετά τη χειρουργική αντιμετώπισή τους αιμοδυναμικά ασταθή* έως την ηλικία των 24 μηνών	
Χορήγηση σε βρέφη 32 εβδομάδων έως < 35 εβδομάδων κύησης και χρονολογική ηλικία ≤ 6 μηνών στην έναρξη της επιδημικής περιόδου του RSV που βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης σοβαρής μορφής της νόσου (παρουσία δύο ή και περισσότερων παραγόντων κινδύνου).		Σε όλα τα νεογνά και βρέφη που πάσχουν από συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια λόγω μυοκαρδιοπάθειας που χρήζει ειδικής αποσυμφορητικής φαρμακευτικής αγωγής, ηλικίας ≤ 12 μηνών στην έναρξη της επιδημικής περιόδου του RSV.	

* **Αιμοδυναμικά σημαντικές συγγενείς καρδιοπάθειες :** 1) ελλιπώς διορθωμένη κυανωτική ή ακυανωτική συγγενής καρδιοπάθεια με πνευμονική υπέρταση, 2) συστολική πνευμονική αρτηριακή πίεση ≥ 40 mmHg ή μέση πνευμονική αρτηριακή πίεση ≥ 25 mmHg και 3) ανάγκη χορήγησης φαρμακευτικής αγωγής λόγω συμπτωμάτων συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας.

Ερευνητικά Δεδομένα

Σύμφωνα με μία βιβλιογραφική ανασκόπηση του 2023 που αφορούσε στην έκβαση που είχε η χορήγηση Palivizumab σε νεογνά και βρέφη που ανήκαν σε ομάδες υψηλού κινδύνου διαπιστώθηκαν τα εξής:

- Μείωση στα ποσοστά νοσηλείας λόγω οποιασδήποτε αναπνευστικής νόσου σε πρόωρα νεογνά και σε νεογνά με βρογχοπνευμονική δυσπλασία.(53)
- Μείωση στις εισαγωγές σε Μονάδα Εντατικής Νοσηλείας λόγω RSV σε πρόωρα νεογνά και σε νεογνά με βρογχοπνευμονική δυσπλασία (BPD)
- Μείωση στη διάρκεια παραμονής σε Μονάδα Εντατικής Νοσηλείας σε νεογνά και βρέφη με αιμοδυναμικά σημαντικές συγγενείς καρδιοπάθειες.
- Μείωση στη διάρκεια της μηχανικής υποστήριξης της αναπνοής σε νεογνά και βρέφη με αιμοδυναμικά σημαντικές συγγενείς καρδιοπάθειες.(54)
- Μείωση στα ποσοστά λοίμωξης από RSV σε υγιή πρόωρα νεογνά κατά την παρακολούθηση τους έως τους 24 μήνες ζωής. (55)

Παρά την αποτελεσματικότητα του Synagis, έχουν απομονωθεί στελέχη μεταλλαγμένου RSV ανθεκτικά στην παλιβιζουμάμπη από περίπου 5% των παιδιών που νοσηλεύτηκαν λόγω λοίμωξης από RSV παρά την προφυλακτική μηνιαία χορήγηση του φαρμάκου.(56)

Nirsevimab

Χαρακτηριστικά

Το Nirsevimab (Beyfortus) είναι ένα μονοκλωνικό αντίσωμα ανθρώπινης ανοσοσφαιρίνης G1 κάπα (IgG1κ) που παράγεται σε κύτταρα ωοθηκών κινεζικού κρικητού (CHO) με τεχνολογία ανασυνδυασμένου DNA. Η νirseβιμάμπη δεσμεύεται σε έναν εξαιρετικά διατηρημένο επίτοπο στην αντιγονική θέση Ø στην πρωτεΐνη έγχυσης F του RSV(υπότυποι RSV A και B)

και αναστέλλει το βασικό στάδιο της σύντηξης της μεμβράνης στη διαδικασία εισόδου του ιού, εξουδετερώνοντας τον ιό και αποκλείοντας τη σύντηξη κυττάρου με κύτταρο.

Η νirseβιμάμπη εγκρίθηκε από τον EMA(31/10/ 2022) και από τον FDA της Αμερικής (Food and Drug Administration-έγκριση 17/07/2023) και προορίζεται μόνο για ενδομυϊκή χορήγηση. Διατίθεται σε προγεμισμένη σύριγγα των 50mg και 100mg με τελικό χρόνο ημίσειας ζωής περίπου 69 ημέρες.(57,58)

Η Συμβουλευτική Επιτροπή για τις Πρακτικές Εμβολιασμού (ACIP), η Αμερικανική Παιδιατρική Ακαδημία (AAP) και ο EMA συστήνουν τη χορήγηση μίας δόσης νirseβιμάμπης (nirsevimab) σε όλα τα βρέφη ηλικίας μικρότερης των 8 μηνών, τα οποία γεννήθηκαν κατά τη διάρκεια ή πρόκειται να εισέλθουν στην πρώτη τους εποχική περίοδο κυκλοφορίας του Αναπνευστικού Συγκυτιακού Ιού (RSV). Η δοσολογία καθορίζεται ως εξής: 50 mg για βρέφη με σωματικό βάρος <5 kg και 100 mg για βρέφη με βάρος ≥5 kg.

Επιπλέον, συνιστάται η χορήγηση μίας δόσης νirseβιμάμπης 200 mg (χορηγούμενη ως δύο ενέσεις των 100 mg ταυτόχρονα, σε διαφορετικά σημεία ένεσης) σε βρέφη και παιδιά ηλικίας 8 έως 19 μηνών(μπορεί να επεκταθεί έως την ηλικία των 24 μηνών) τα οποία διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο για σοβαρή νόσο από RSV και εισέρχονται στη δεύτερη τους εποχική περίοδο RSV.(59,60).

Η AAP ορίζει τα παιδιά με σταθερά αυξημένο κίνδυνο για σοβαρή RSV λοίμωξη ως εκείνα με σοβαρή ανοσοκαταστολή, με κυστική ίνωση, με σοβαρή ή χρόνια πρόωρη πνευμονική νόσο (που απαιτούσε ιατρική υποστήριξη εντός των τελευταίων 6 μηνών πριν την έναρξη της RSV περιόδου), ή παιδιά που διαμένουν σε απομακρυσμένες περιοχές και έχουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης σοβαρής λοίμωξης από RSV.(61)

Τα παιδιά που έχουν λάβει λιγότερες από πέντε δόσεις παλιβιζουμάμπης κατά την περίοδο του RSV, μπορούν να μεταβούν σε μία δόση νirseβιμάμπης. Όσα εισέρχονται στη δεύτερη RSV περίοδο μετά από χορήγηση παλιβιζουμάμπης κατά την πρώτη περίοδο, συνιστάται να λάβουν νirseβιμάμπη – διαφορετικά, συνεχίζεται η παλιβιζουμάμπη. Δεν συνιστάται η ταυτόχρονη χορήγηση νirseβιμάμπης και παλιβιζουμάμπης εντός της ίδιας εποχικής περιόδου.(62)

Ερευνητικά Δεδομένα

Μια συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση που δημοσιεύτηκε τον Ιούνιο του 2025 για την αποτελεσματικότητα του Nirsevimab στην πραγματική κλινική πράξη έναντι της νόσου από αναπνευστικό συγκυτιακό ιό σε βρέφη, στην οποία συμπεριλήφθηκαν 32 μελέτες τύπου κοόρτης και ελέγχου-μαρτύρων από πέντε χώρες (Γαλλία, Ιταλία, Λουξεμβούργο, Ισπανία και Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής), ανέδειξε ότι η χορήγηση του Nirsevimab συσχετίστηκε με σημαντικά μειωμένες πιθανότητες νοσηλείας λόγω RSV(odds ratio:0,17, 95% CI 0,12-0,23, I² 85,8%), μειωμένες πιθανότητες εισαγωγής σε μονάδα εντατικής θεραπείας(odds ratio: 0,19, 95% CI 0,12-0,29, I² 55,6%) και μειωμένη επίπτωση λοιμώξεων του κατώτερου αναπνευστικού (LRTI)(odds ratio: 0,25, 95% CI 0,19-0,33, I² 35,1%) σε βρέφη ηλικίας 0–12 μηνών.(63)

Abrysvo(RSVPreF) κατά την κύηση

Χαρακτηριστικά

Το εμβόλιο RSV-PreF(Abrysvo) πέρα από συγκεκριμένες ομάδες ενηλίκων, πλέον συστήνεται για χρήση και σε έγκυες με στόχο την πρόληψη της σοβαρής νόσησης από RSV των βρεφών από τη γέννηση τους έως και την ηλικία των 6 μηνών. Σύμφωνα με την Εθνική Επιτροπή Εμβολιασμών, το εμβόλιο συστήνεται σε έγκυες ηλικίας ≥ 18 ετών, μεταξύ 32-36⁺⁶ εβδομάδων κύησης με αναμενόμενη ημερομηνία τοκετού μεταξύ Οκτωβρίου και Μαρτίου. Χορηγείται ενδομυϊκά σε 1 δόση και μπορεί να συγχρηγηθεί με την anti-D ανοσοσοσφαιρίνη, το εμβόλιο της γρίπης, το Tdap και το εμβόλιο του κορωνοϊού. Προηγθέν ιστορικό λοίμωξης από RSV στην έγκυο δεν αποτελεί αντένδειξη εμβολιασμού. Σε οξεία εμπύρετη νόσο της εγκύου, ο εμβολιασμός αναβάλλεται μέχρι την ανάρρωση της. Το εμβόλιο αντενδείκνυται σε άτομα με σοβαρή αλλεργία σε οποιοδήποτε από τα συστατικά του καθώς και σε περίπτωση σοβαρής αλλεργίας σε προηγθείσα δόση. (64)

Ερευνητικά Δεδομένα

Η μελέτη MATISSE ήταν μία τυχαιοποιημένη, διπλά τυφλή, ελεγχόμενη με εικονικό φάρμακο κλινική δοκιμή φάσης 3. Υγιείς έγκυες γυναίκες ηλικίας έως 49 ετών με

ανεπίπλεκτες, μονήρεις κύψεις, με ηλικία κύησης από 24 έως 36 εβδομάδων, τυχαιοποιήθηκαν σε αναλογία 1:1 και έλαβαν μία εφάπαξ δόση του εμβολίου RSVpreF (120 μικρογραμμάρια) ή εικονικό φάρμακο (placebo) όταν βρίσκονταν μεταξύ των παραπάνω εβδομάδων κύησης.

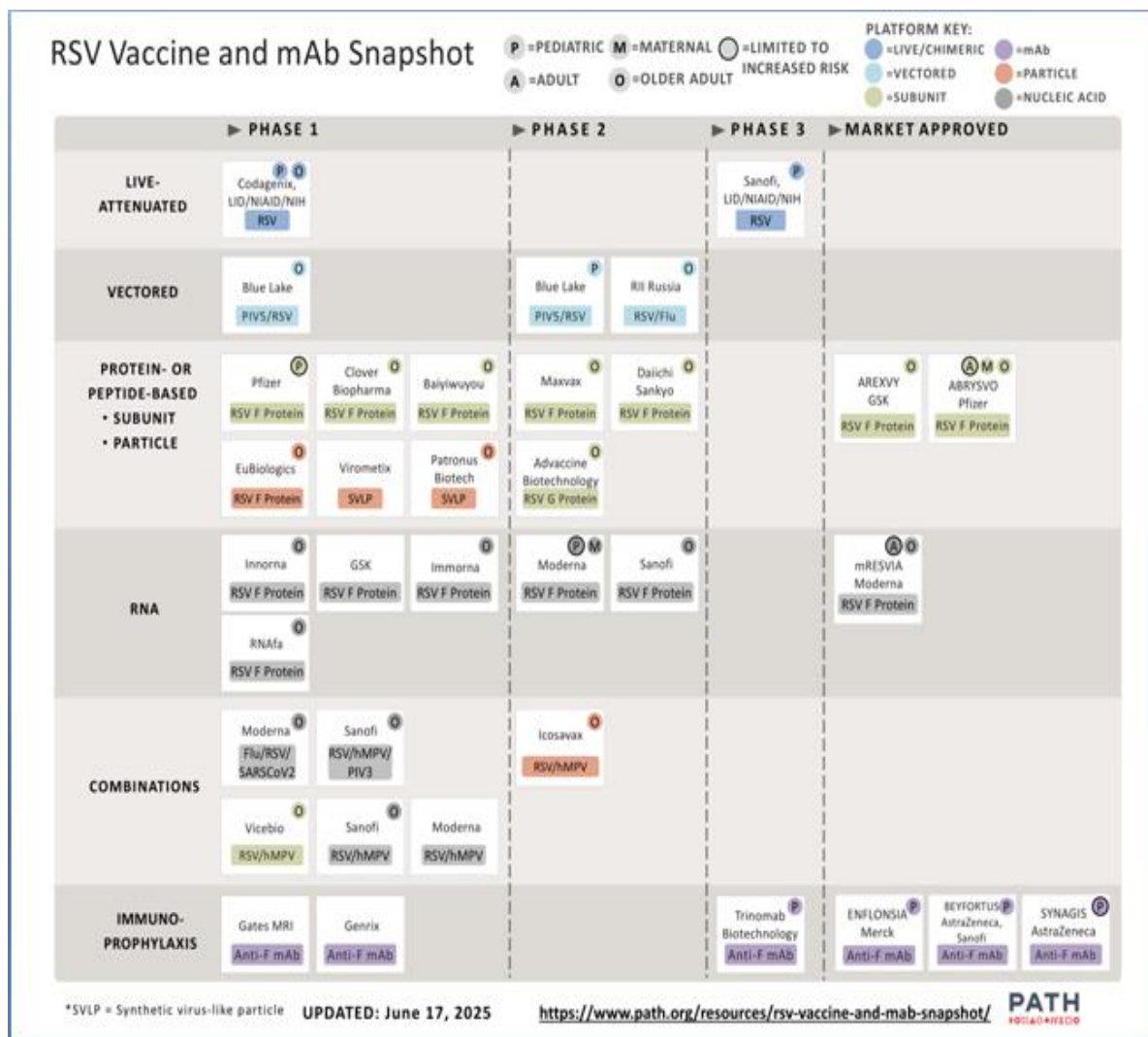
Στην τελική ανάλυση της παραπάνω μελέτης τυχαιοποιήθηκαν 7.420 έγκυες και γεννήθηκαν 7.307 παιδιά. Έλαβαν RSVpreF οι 3.660 και εικονικό φάρμακο οι 3.647. Η αποτελεσματικότητα του εμβολίου ως προς την προστασία έναντι σοβαρής, ιατρικώς ακολουθούμενης λοίμωξης του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος σχετιζόμενης με RSV σε νεογνά και βρέφη, ανήλθε σε 82,4% εντός 90 ημερών από τη γέννηση και 70,0% εντός 180 ημερών.(65,66)

Σύγκριση μεταξύ Nirsevimab και Palivizumab

Στη μελέτη MEDLEY που ήταν μία τυχαιοποιημένη, κλινική δοκιμή φάσης 2/3 του nirsevimab και πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια δύο RSV περιόδων σε βρέφη που γεννήθηκαν πρόωρα (≤ 35 εβδομάδες κύησης) ή παρουσίαζαν συγγενή καρδιοπάθεια ή χρόνια πνευμονοπάθεια της προωρότητας, οι συμμετέχοντες τυχαιοποιήθηκαν για να λάβουν είτε μία εφάπαξ δόση nirsevimab και στη συνέχεια τέσσερις μηνιαίες δόσεις placebo, είτε πέντε μηνιαίες δόσεις palivizumab.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η προφύλαξη με nirsevimab παρέχει περίπου 10 φορές υψηλότερα και περισσότερο διατηρούμενα επίπεδα εξουδετερωτικών αντισωμάτων έναντι του RSV σε σύγκριση με το palivizumab.(67)

Παρακάτω απεικονίζονται σχηματικά τα εμβόλια και τα έτοιμα μονοκλωνικά αντισώματα έναντι του RSV που βρίσκονται σε φάση κλινικών δοκιμών.



Εικόνα 9: Κατηγορίες Εμβολίων και Μονοκλωνικών Αντισωμάτων σε στάδια κλινικών δοκιμών.(68)

Ειδικό μέρος

Στόχος της Μελέτης

Βασικός σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας είναι:

- Πρώτον, η αποσαφήνιση των γνώσεων, στάσεων και πρακτικών των παιδιάτρων της Κρήτης σχετικά με τη λοίμωξη από τον RSV.
- Η διερεύνηση της εξοικείωσής τους σχετικά με τα παλαιότερα και νεότερα εργαλεία ανοσοποίησης έναντι του ιού.

Μεθοδολογία Μελέτης

Πρόκειται για μία συγχρονική μελέτη παρατήρησης, (cross-sectional study). Ο πληθυσμός της έρευνας αποτελείται από ειδικευμένους και ειδικευόμενους παιδιάτρους πρωτοβάθμιων, δευτεροβάθμιων, τριτοβάθμιων δομών υγείας καθώς και ιδιώτες παιδιάτρους στο νησί της Κρήτης, και ο χρόνος διεξαγωγής ήταν από τον Απρίλιο του 2025 έως τον Ιούλιο του 2025. Για την συλλογή των ερευνητικών δεδομένων έγινε χρήση ανώνυμου ερωτηματολογίου αυτοαναφοράς. Τα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν σε ηλεκτρονική μορφή(Google Forms), μέσω των Ιατρικών Συλλόγων των 4 νομών της Κρήτης (Ηρακλείου, Ρεθύμνου, Χανίων και Λασιθίου), σε όλους τους εν ενεργεία εγγεγραμμένους ειδικευμένους και ειδικευόμενους παιδιάτρους των αντίστοιχων συλλόγων.

Ο συνολικός πληθυσμός αποτελείται από 325 παιδιάτρους, ειδικευμένους και ειδικευόμενους. Ο αριθμός αυτός προέκυψε έπειτα από τηλεφωνική επικοινωνία με όλους τους Ιατρικούς Συλλόγους του νησιού και εύρεση του αριθμού των εν ενεργεία παιδιάτρων, ειδικών και ειδικευόμενων, που είναι εγγεγραμμένοι σε κάθε σύλλογο ξεχωριστά. Στη συνέχεια τα αποτελέσματα, από κάθε σύλλογο, αθροίστηκαν και έδωσαν τον συνολικό αριθμό πληθυσμού των 325 ατόμων. Βάση στατιστικής ανάλυσης υπολογίστηκε ότι, για να μπορέσουν να

προκύπτουν ασφαλή συμπεράσματα που να αντιπροσωπεύουν ολόκληρο το δείγμα των 325 ατόμων, θα πρέπει η απαντητικότητα των ερωτηματολογίων αυτό-αναφοράς να φτάνει τα 138 άτομα. Τελικά ανταποκρίθηκαν 169 παιδίατροι (52% του αριθμού του συνολικού δείγματος).

Το ανώνυμο ερωτηματολόγιο αυτό-αναφοράς, αποτελείται από τις εξής ενότητες:

- Η πρώτη αφορά το βιολογικό φύλο, την ηλικία και τη βαθμίδα του ιατρού.
- Η δεύτερη ενότητα σχετίζεται με τις γνώσεις σε ό,τι αφορά τη λοίμωξη από τον RSV και τους τρόπους ανοσοποίησης έναντι αυτού. Είναι ένα ερωτηματολόγιο γνώσεων, δημοσκοπικού χαρακτήρα, που περιέχει ερωτήσεις κλειστού τύπου. Για κάθε σωστή απάντηση λαμβάνεται 1 μονάδα και για κάθε λανθασμένη 0 μονάδες. Η μέση τιμή των μονάδων, πολλαπλασιαζόμενη με το 100, μας δίνει τη συνολική βαθμολογία η οποία κυμαίνεται μεταξύ 0-100. Η αναγωγή της βαθμολογίας σε εκατοστιαία κλίμακα γίνεται προκειμένου να υπάρχει ευκολότερη κατανόηση του αποτελέσματος.
- Η τρίτη ενότητα περιλαμβάνει ερωτήσεις που αφορούν τις στάσεις και τις πρακτικές των παιδιάτρων σχετικά με τον εμβολιασμό. Κάθε ερώτηση εξετάζεται ξεχωριστά. Τα ερευνητικά ερωτήματα που απαντώνται σχετίζονται με τη συμμόρφωση των παιδιάτρων προς τις οδηγίες εμβολιασμού καθώς και με το κατά πόσο θεωρούν ότι οι οδηγίες αυτές είναι αποτελεσματικές και ασφαλείς.

Στατιστική Μεθοδολογία

Για την περιγραφική στατιστική ανάλυση, οι συνεχείς μεταβλητές εκφράστηκαν ως μέση τιμή±τυπική απόκλιση, ενώ οι διακριτές ως απόλυτη και σχετική συχνότητα. Για τη μελέτη της σχέσης μεταξύ μίας συνεχούς και μίας διχοτομικής μεταβλητής έγινε χρήση του δείκτη συσχέτισης Point Biserial. Για τη μελέτη της σχέσης μεταξύ δύο συνεχών μεταβλητών έγινε χρήση του δείκτη Pearson. Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό SPSS 27. Η ελάχιστη τιμή του επιπέδου στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε στο 5%.

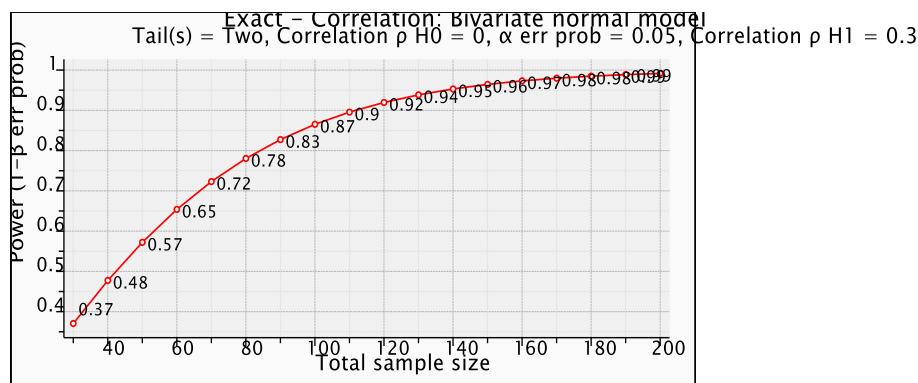
Δειγματοληπτική μέθοδος και μέγεθος δείγματος

Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε δείγμα αυτοεπιλογής (voluntary response sample), ή πιο συγκεκριμένα, δείγμα αυτόνομης ανταπόκρισης — μια μορφή μη τυχαίας δειγματοληψίας. Δεν πρόκειται για τυχαία δειγματοληψία, καθώς τα άτομα επιλέγουν να συμμετάσχουν εθελοντικά. Επιπλέον, η συμμετοχή εξαρτάται από την πρόθεση ή το κίνητρο

των συμμετεχόντων να ανταποκριθούν. Αυτού του είδους η δειγματοληψία παρουσιάζει συχνά μεροληψία (bias), καθώς τα άτομα που ανταποκρίνονται ενδέχεται να διαφέρουν σημαντικά από εκείνα που δεν ανταποκρίθηκαν (π.χ. ως προς το ενδιαφέρον, τις γνώσεις ή τον διαθέσιμο χρόνο). Σε τέτοιες περιπτώσεις, το δείγμα δεν αντιπροσωπεύει απαραίτητα το σύνολο του πληθυσμού, γεγονός που πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά τη γενίκευση των συμπερασμάτων.

Προκειμένου να υπολογιστεί το ελάχιστο απαιτούμενο μέγεθος δείγματος πριν τη συλλογή δεδομένων, ώστε να υπάρχει επαρκής πιθανότητα να εντοπιστεί μία πραγματική διαφορά ή συσχέτιση (αν αυτή υπάρχει), πρέπει να κάνουμε ανάλυση ισχύος (power analysis). Με power =95%, $\alpha=0,05$, μέτριο effectsize (~ 0.3), και πληθυσμό 325 το απαιτούμενο μέγεθος δείγματος, σύμφωνα με το G*Power, είναι 138 συμμετέχοντες. Η ανάλυση ισχύος απεικονίζεται και σχηματικά στο Γράφημα 1 παρακάτω.

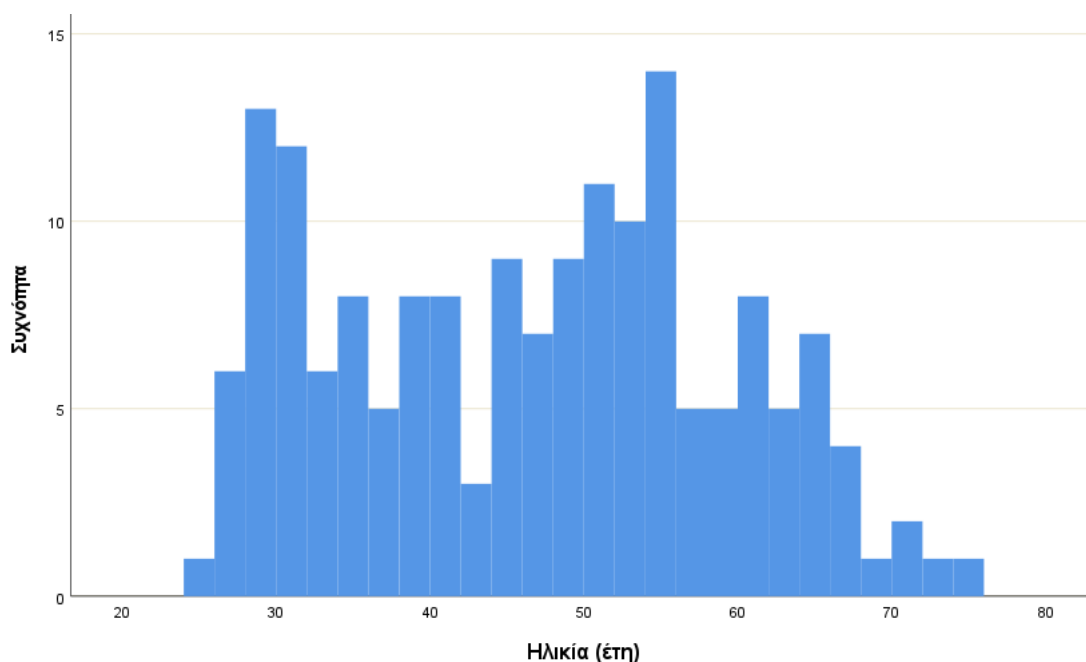
Γράφημα 1. Power Analysis



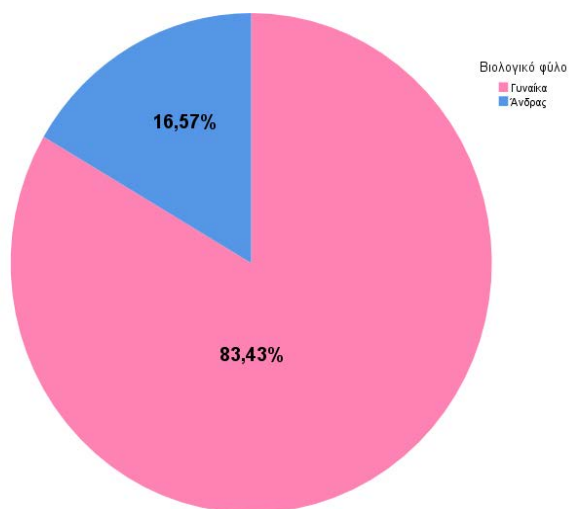
Αποτελέσματα

Το δείγμα της μελέτης αποτελούν 169 παιδίατροι, μέσης ηλικίας $46 \pm 12,5$ έτη. Γυναίκες ήταν οι 141 (83,4%) και άνδρες οι 28 (16,6%). Οι 136 (80,5%) ήταν ειδικευμένοι και οι 33 (19,5%) ειδικευόμενοι. Παρακάτω απεικονίζεται η κατανομή των παιδιάτρων της μελέτης βάσει ηλικίας (Γράφημα 2) , βιολογικού φύλου (Γράφημα 3 και 5) , και βαθμίδας (ειδικευόμενος, ειδικευμένος) (Γράφημα 4 και 6) ,όπως προκύπτει από τις απαντήσεις που δόθηκαν στις ερωτήσεις της πρώτης ενότητας ερωτήσεων.

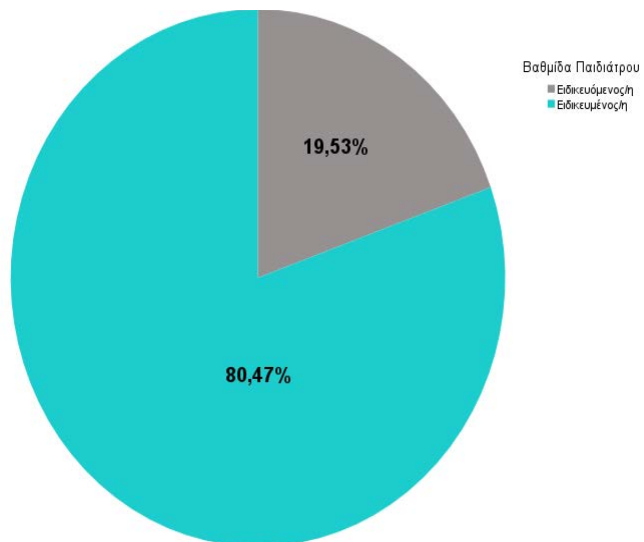
Γράφημα 2. Ηλικιακή Κατανομή Συμμετεχόντων



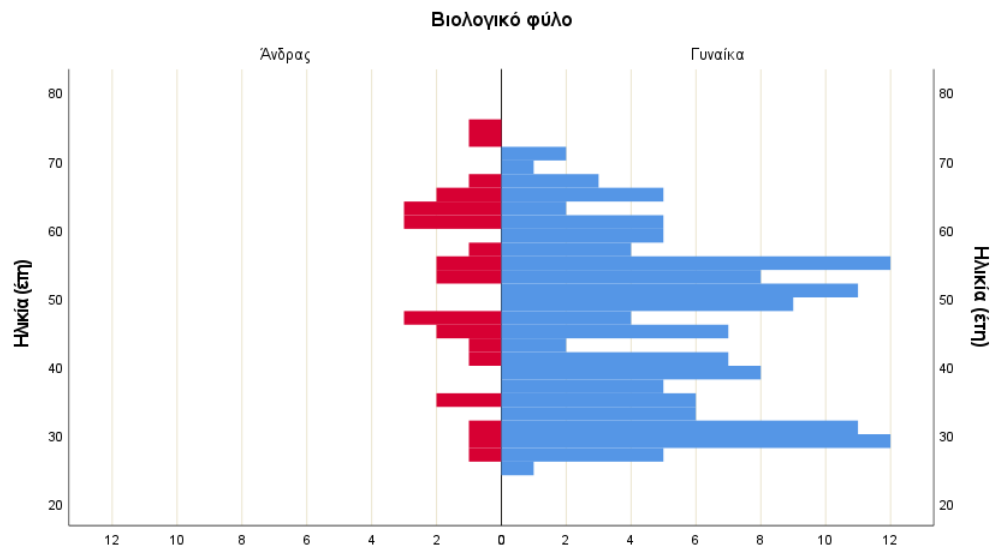
Γράφημα 3. Βιολογικό φύλο συμμετεχόντων



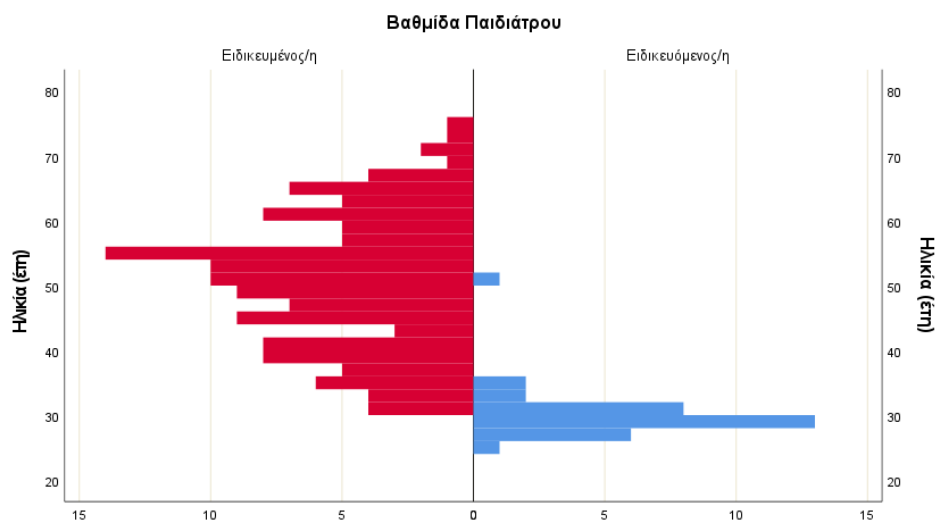
Γράφημα 4: Βαθμίδα συμμετεχόντων



Γράφημα 5. Ηλικιακή κατανομή συμμετεχόντων βάσει βιολογικού φύλου



Γράφημα 6. Ηλικιακή κατανομή συμμετεχόντων βάσει βαθμίδας



Επίπεδο γνώσης των παιδιάτρων του δείγματος σχετικά με τη λοίμωξη από τον RSV

Η μέση βαθμολογία που συγκέντρωσαν οι συμμετέχοντες παιδίατροι είναι $89,6 \pm 10,0$ εκατοστιαίες μονάδες. Πρόκειται για μία βαθμολογία που υποδεικνύει ιδιαίτερα υψηλό μέσο επίπεδο γνώσης. Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται αναλυτικά οι μέσες βαθμολογίες κάθε μίας ερώτησης ξεχωριστά (Πίνακας 2).

Πίνακας 2. Κατανομή σωστών και λανθασμένων απαντήσεων σε κάθε ερώτηση. N=αριθμός συμμετεχόντων, N%=ποσοστό επί τοις εκατό των συμμετεχόντων.

	Λάθος απάντηση		Σωστή απάντηση	
	N	N %	N	N %
Υπάρχει αυτήν τη στιγμή διαθέσιμο και ασφαλές εμβόλιο έναντι του RSV για τον παιδιατρικό πληθυσμό;	57	33,7%	112	66,3%
Περιλαμβάνουν οι πιο πρόσφατες οδηγίες για τον εμβολιασμό έναντι του RSV τα βρέφη ηλικίας έως και 6 μηνών;	42	24,9%	127	75,1%
Περιλαμβάνουν οι πιο πρόσφατες οδηγίες για τον εμβολιασμό έναντι του RSV παιδιά και εφήβους;	9	5,3%	160	94,7%
Γίνεται ειδική αναφορά για την ανοσοποίηση κατά την κύηση έναντι του RSV στις ελληνικές κατευθυντήριες οδηγίες;	21	12,4%	148	87,6%
Συστήνεται ο εμβολιασμός έναντι του RSV στις εγκύους βάσει των τελευταίων οδηγιών της Εθνικής Επιτροπής Εμβολιασμών;	18	10,7%	151	89,3%
Μπορεί ο RSV να μεταδοθεί μέσω της κατανάλωσης φαγητού;	14	8,3%	155	91,7%
Μεταδίδεται ο RSV μέσω των αναπνευστικών σταγονιδίων;	2	1,2%	167	98,8%
Μοιράζεται ο RSV με τον ιό της γρίπης κοινή συμπτωματολογία;	3	1,8%	166	98,2%
Υπάρχει διαθέσιμη ειδική θεραπεία έναντι του RSV;	22	13,0%	147	87,0%
Στην Ευρώπη, ως RSV επιδημιολογική περίοδο αναγνωρίζεται το διάστημα από Νοέμβριο έως Μάρτιο;	5	3,0%	164	97,0%
Υπάρχουν διαθέσιμα έτοιμα μονοκλωνικά αντισώματα που να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανοσοπροφύλαξη νεογνών και βρεφών;	7	4,1%	162	95,9%
Υπάρχουν διαφορές μεταξύ των δύο έτοιμων μονοκλωνικών αντισωμάτων έναντι του RSV, Synagis (Palivizumab) και Beyfortus (Nirsevimab);	38	22,5%	131	77,5%
Το Synagis (Palivizumab) χορηγείται σε νεογνά και βρέφη με συγκεκριμένα συνοδά νοσήματα;	21	12,4%	148	87,6%

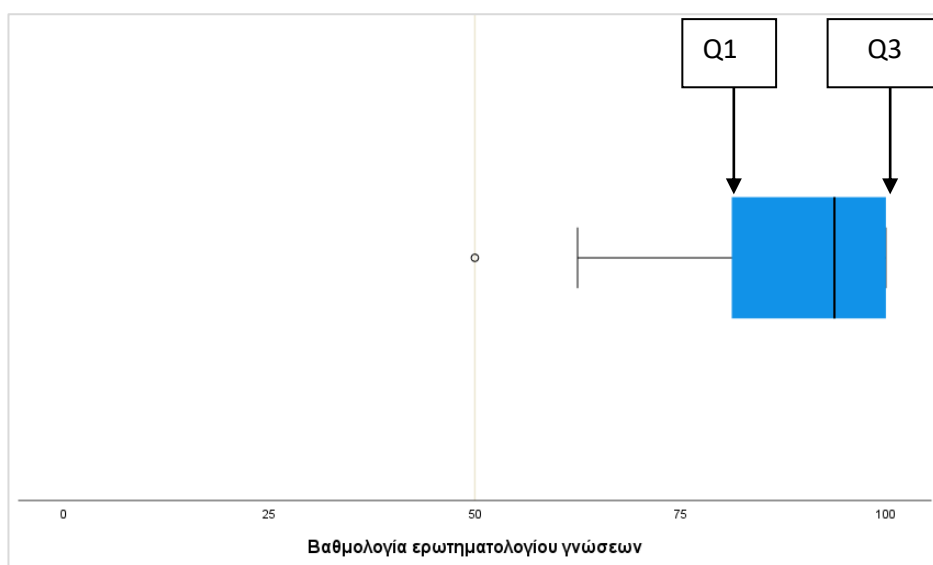
Αποτελεί η άπνοια μια από τις πιο κοινές επιπλοκές της σοβαρής λοίμωξης από RSV σε βρέφη ηλικίας κάτω του ενός έτους;	11	6,5%	158	93,5%
Είναι τα αντιβιοτικά αποτελεσματικά στη θεραπεία έναντι του RSV;	1	0,6%	168	99,4%
Μειώνουν τα μητρικά αντισώματα έναντι του RSV τον κίνδυνο για νόσηση στο βρέφος τους πρώτους 4-6 μήνες ζωής;	10	5,9%	159	94,1%

Στα θηκογράμματα (box-plots) και πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται κατά σειρά η βαθμολογία στο ερωτηματολόγιο γνώσεων που απαντήθηκε από όλο το εξεταζόμενο δείγμα (Γράφημα 7 και Πίνακας 3), η βαθμολογία ανά βιολογικό φύλο (Γράφημα 8 και Πίνακας 4), και τέλος η βαθμολογία ανά βαθμίδα παιδιάτρου (Γράφημα 9 και Πίνακας 5).

Καθένα από τα θηκογράμματα αποτελείται από το κυρίως σώμα, το κουτί, εντός του οποίου βρίσκονται το ενδιαμέσο 50% των τιμών του δείγματος. Συγκεκριμένα, το κάτω άκρο του κουτιού αντιστοιχεί στο πρώτο τεταρτημόριο (Q1 ή 25^ο εκατοστημόριο) και είναι η τιμή κάτω από την οποία βρίσκεται το 25% του συνόλου των δεδομένων , ενώ το άνω άκρο αντιστοιχεί στο τρίτο τεταρτημόριο (Q3 ή 75^ο εκατοστημόριο) και είναι η τιμή πάνω από την οποία βρίσκεται το 75% του συνόλου των δεδομένων του δείγματος . Η μαύρη γραμμή που χωρίζει καθένα από τα παρακάτω θηκογράμματα σε δύο μέρη ονομάζεται διάμεσος τιμή (median) και αναπαριστά την τιμή που βρίσκεται στο μέσο της διατεταγμένης κατά αύξουσα σειρά κατανομής του συνόλου των δεδομένων, έτσι ώστε το 50% των τιμών να είναι μικρότερες και το 50% μεγαλύτερες από αυτήν. Η αριθμητική τιμή που προκύπτει από το άθροισμα όλων των τιμών του συνόλου δεδομένων διαιρούμενη με το πλήθος αυτών ονομάζεται μέση τιμή (mean). Η τυπική απόκλιση (standard deviation) μετρά τη διασπορά ή την έκταση διακύμανσης του συνόλου των δεδομένων. Μια υψηλή τιμή τυπικής απόκλισης υποδηλώνει μεγάλη διασπορά τιμών ενώ μια χαμηλή τιμή υποδεικνύει ότι οι τιμές είναι συγκεντρωμένες γύρω από το μέσο όρο του συνόλου. Η ελάχιστη τιμή (minimum) είναι η χαμηλότερη τιμή σε ολόκληρο το σύνολο των δεδομένων, ενώ η μέγιστη τιμή (maximum) είναι η μεγαλύτερη τιμή στο σύνολο των δεδομένων. Σε ένα θηκογράμμα υπάρχει περίπτωση οι ακραίες τιμές (μέγιστη και ελάχιστη) να είναι μεμονωμένα σημεία δεδομένων που απεικονίζονται ως κουκίδες πέρα από όρια (whiskers) του θηκογράμματος.

Συμπερασματικά παρατηρείται ότι και στα τρία θηκογράμματα η διάμεση τιμή λαμβάνει τιμές άνω του 87 στα 100 στη βαθμολογία, γεγονός που αποδεικνύει ότι υπάρχει υψηλό επίπεδο γνώσεων των παιδιάτρων του δείγματος συνολικά και είναι ανεξάρτητο από τη βαθμίδα, το φύλο και το βαθμό εξειδίκευσης.

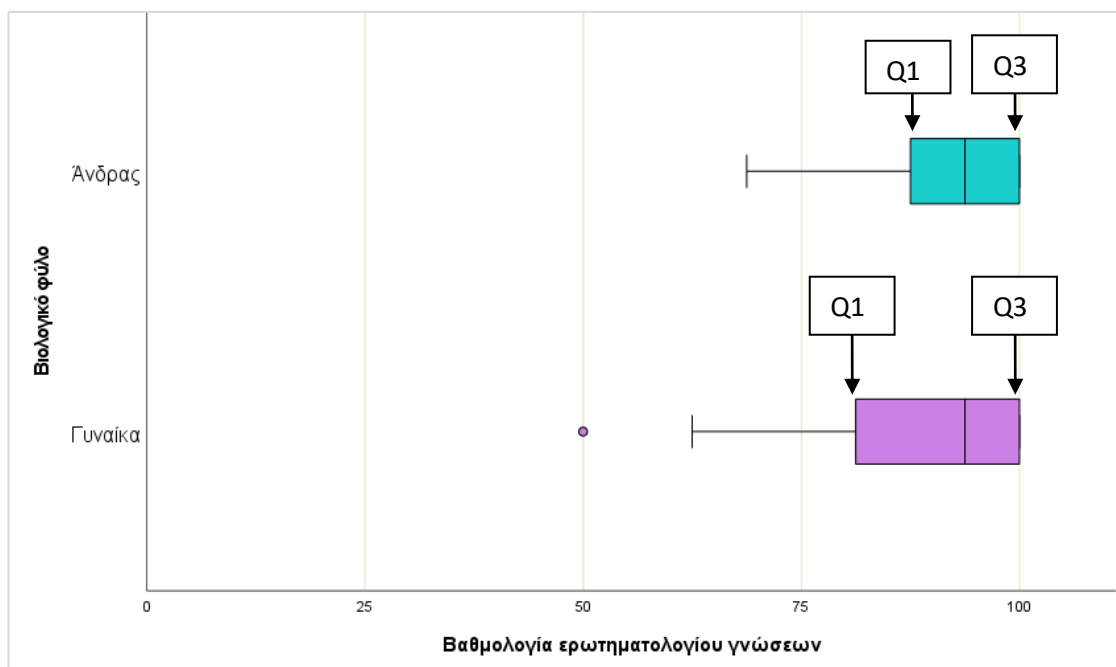
Γράφημα 7. Θηκόγραμμα (box-plot) της βαθμολογίας στο ερωτηματολόγιο γνώσεων.
Το κυκλάκι δείχνει τις ήπια ακραίες τιμές ($Q1 - 1.5 * IQR$ ή $Q3 + 1.5 * IQR$).



Πίνακας 3: Mean(Μέση Τιμή), Standard Deviation(Τυπική Απόκλιση), Ελάχιστη Τιμή(Minimum),Percentile 25(25° εκατοστημόριο-Q1),Median(Διάμεσος), Percentile 75(75° εκατοστημόριο), Maximum(Μέγιστη Τιμή)

Βαθμολογία ερωτηματολογίου γνώσεων	Mean	89,61
	Standard Deviation	10,11
	Minimum	50,00
	Percentile 25	81,25
	Median	93,75
	Percentile 75	100,00
	Maximum	100,00

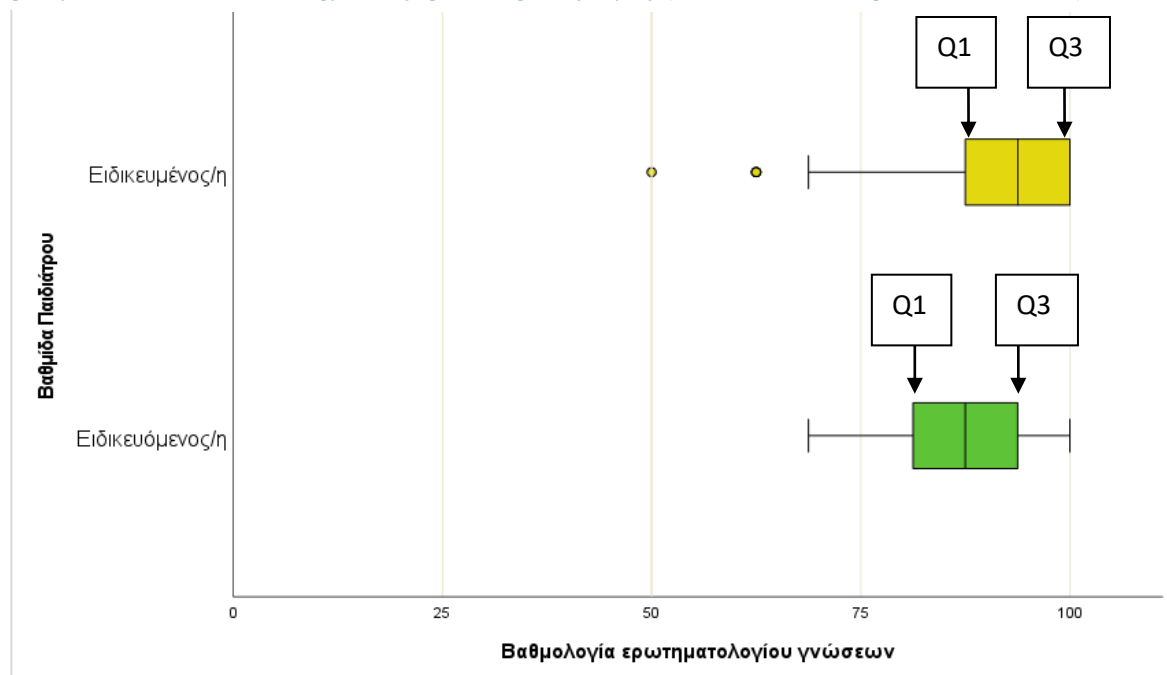
Γράφημα 8.Θηκόγραμμα(box-plot) της βαθμολογίας στο ερωτηματολόγιο γνώσεων ανά βιολογικό φύλο. Το κυκλάκι δείχνει τις ήπια ακραίες τιμές ($Q1 - 1.5 * IQR$ ή $Q3 + 1.5 * IQR$).



Πίνακας 4: Mean(Μέση Τιμή), Standard Deviation(Τυπική Απόκλιση), Ελάχιστη Τιμή(Minimum),Percentile 25(25^ο εκατοστημόριο-Q1), Median(Διάμεσος), Percentile 75(75^ο εκατοστημόριο), Maximum(Μέγιστη Τιμή)

Βαθμολογία ερωτηματολογίου γνώσεων		Βιολογικό φύλο	
		Γυναίκα	Ανδρας
	Mean	89,41	90,63
	Standard Deviation	10,30	9,24
	Minimum	50,00	68,75
	Percentile 25	81,25	87,50
	Median	93,75	93,75
	Percentile 75	100,00	100,00
	Maximum	100,00	100,00

Γράφημα 9. Θηκόγραμμα (box-plot) της βαθμολογίας στο ερωτηματολόγιο γνώσεων ανά βαθμίδα. Το κυκλάκι δείχνει τις ήπια ακραίες τιμές ($Q1 - 1.5 * IQR$ ή $Q3 + 1.5 * IQR$).



Πίνακας 5. Mean (Μέση Τιμή), Standard Deviation(Τυπική Απόκλιση), Ελάχιστη Τιμή(Minimum),Percentile 25(25^ο εκατοστημόριο-Q1), Median(Διάμεσος), Percentile 75(75^ο εκατοστημόριο), Maximum(Μέγιστη Τιμή)

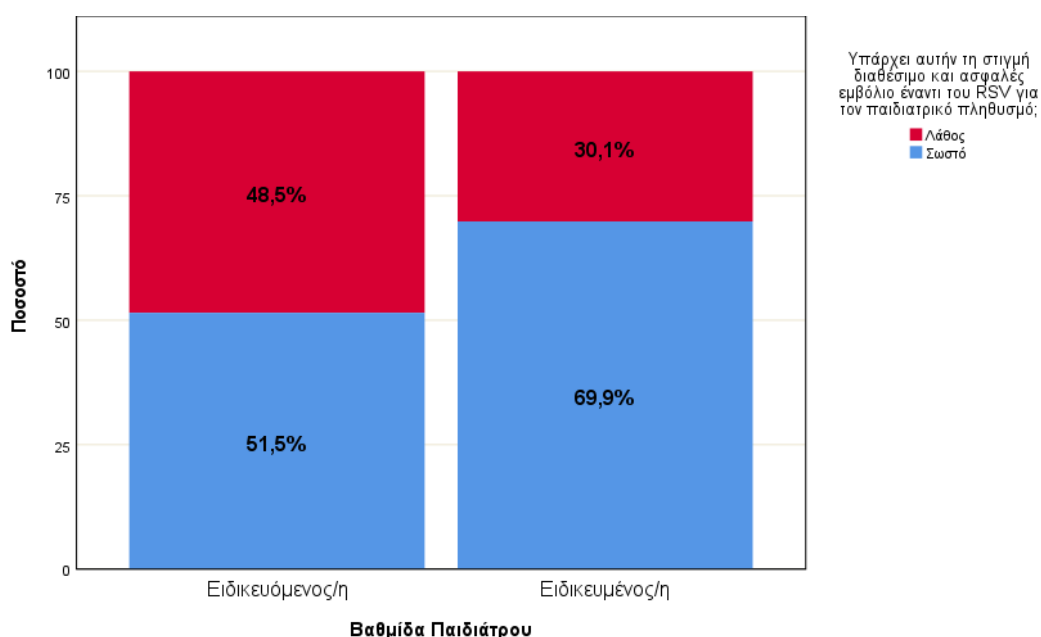
Βαθμολογία ερωτηματολογίου γνώσεων		Βαθμίδα Παιδιάτρου	
		Ειδικευόμενος/η	Ειδικευμένος/η
	Mean	86,55	90,35
	Standard Deviation	8,86	10,29
	Minimum	68,75	50,00
	Percentile 25	81,25	87,50
	Median	87,50	93,75
	Percentile 75	93,75	100,00
	Maximum	100,00	100,00

Οι τρεις ερωτήσεις που είχαν το χαμηλότερο ποσοστό ορθών απαντήσεων ήταν οι: α) «Υπάρχει αυτήν τη στιγμή διαθέσιμο και ασφαλές εμβόλιο έναντι του RSV για τον παιδιατρικό πληθυσμό;» (33,7% έδωσαν λάθος απάντηση), β) «Περιλαμβάνουν οι πιο πρόσφατες οδηγίες για τον εμβολιασμό έναντι του RSV τα βρέφη ηλικίας έως και 6 μηνών;» (24,9% έδωσαν λάθος απάντηση), και γ) «Υπάρχουν διαφορές μεταξύ των δύο έτοιμων μονοκλωνικών αντισωμάτων έναντι του RSV, Synagis (Palivizumab) και Beyfortus (Nirsevimab);» (22,5% έδωσαν λάθος απάντηση).

Από τον έλεγχο των συσχετίσεων ανάμεσα στα τρία προαναφερθέντα ερωτήματα και στη βαθμίδα, το φύλο και την ηλικία, μόνο η ορθότητα των απαντήσεων που δόθηκαν στην ερώτηση «Υπάρχει αυτήν τη στιγμή διαθέσιμο και ασφαλές εμβόλιο έναντι του RSV για τον παιδιατρικό πληθυσμό;» βρέθηκε να σχετίζεται με τη βαθμίδα του συμμετέχοντα παιδιάτρου. Συγκεκριμένα, οι ειδικευμένοι που απάντησαν σωστά ήταν, στατιστικώς σημαντικά,

περισσότεροι από τους ειδικευόμενους που έδωσαν σωστή απάντηση (69,9% έναντι 51,5%- Γράφημα 10),($p = 0,043$).

Γράφημα 10. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων, βάσει της βαθμίδας, που δόθηκαν στην ερώτηση «Υπάρχει αυτήν τη στιγμή διαθέσιμο και ασφαλές εμβόλιο έναντι του RSV για τον παιδιατρικό πληθυσμό;»

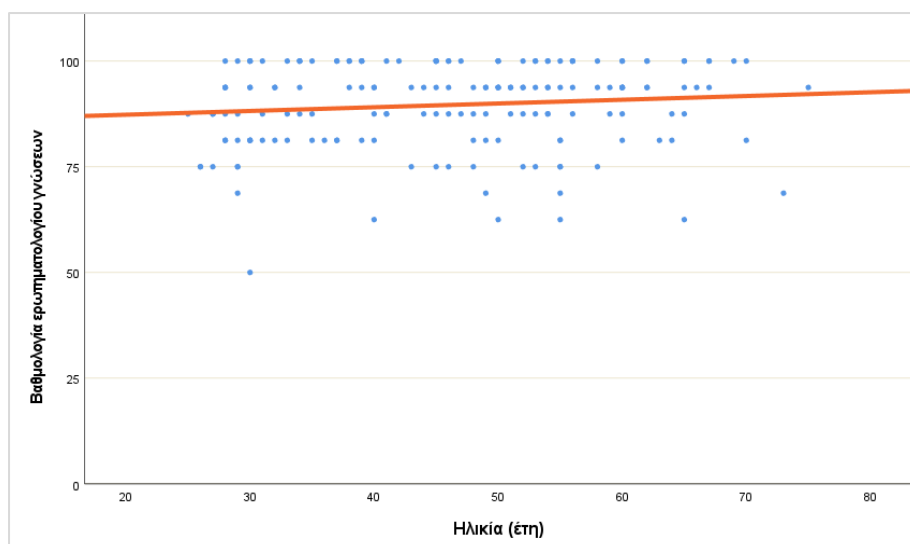


Για τη βαθμολογία που συγκέντρωσε το δείγμα απαντώντας συνολικά σε όλες τις ερωτήσεις, η ανάλυση έδειξε ότι το επίπεδο γνώσης δεν συσχετίζεται με την ηλικία ($p = 0,156$), το βιολογικό φύλο ($p = 0,562$), και την βαθμίδα των συμμετεχόντων παιδιάτρων ($p = 0,053$). (Πίνακας 6 και Γράφημα 11). Στο Γράφημα 11 παρατηρούμε ότι η βαθμολογία στο ερωτηματολόγιο γνώσεων δεν εξαρτάται από την ηλικία καθώς η κόκκινη γραμμή στο στικτόγραμμα παραμένει σχεδόν σταθερή (άξονας y) όσο μεταβάλλεται η ηλικία (άξονας x).

Πίνακας 6. Έλεγχοι συσχέτισης του επιπέδου γνώσης με την ηλικία, το βιολογικό φύλο και την βαθμίδα των συμμετεχόντων

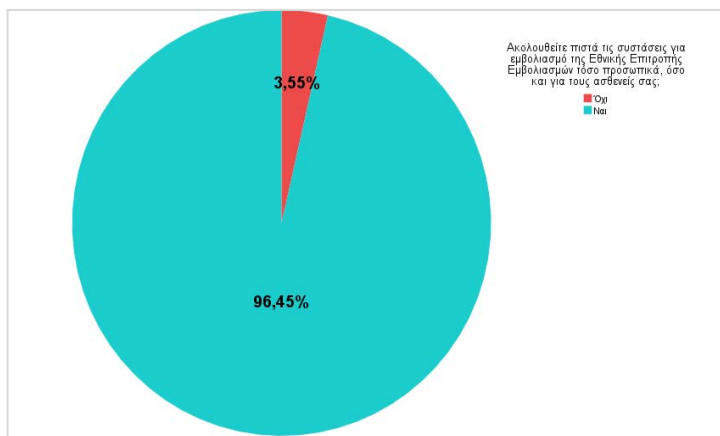
		Βαθμολογία ερωτηματολογίου γνώσεων
Ηλικία (έτη)	PearsonCorrelation	0,110
	Sig. (2-tailed)	0,156
	N	169
Βιολογικό φύλο	PointBiserialCorrelation	0,045
	Sig. (2-tailed)	0,562
	N	169
Βαθμίδα Παιδιάτρου	PointBiserialCorrelation	0,149
	Sig. (2-tailed)	0,053
	N	169

Γράφημα 11. Στικτόγραμμα βαθμολογίας γνώσεων και ηλικίας

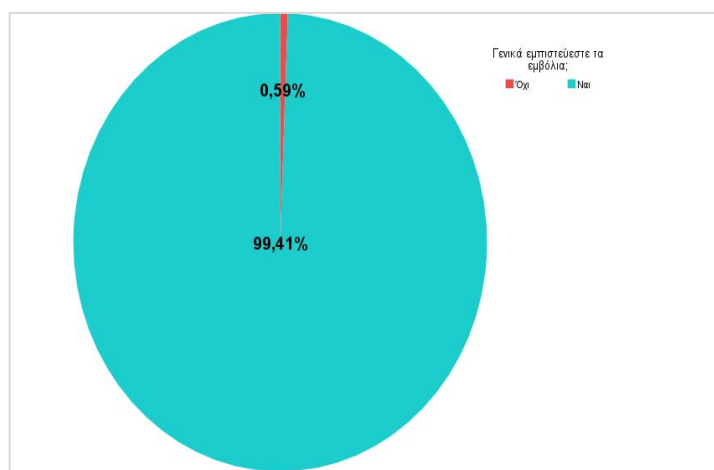


Συμμόρφωση των παιδίατρων του δείγματος στις συστάσεις εμβολιασμού της Εθνικής Επιτροπής Εμβολιασμών και αίσθημα εμπιστοσύνης στα εμβόλια

Υπολογίστηκε ότι οι 163 από τους 169 (96,4%) απάντησαν ότι ακολουθούν τις συστάσεις για εμβολιασμό της Εθνικής Επιτροπής Εμβολιασμών τόσο προσωπικά, όσο και για τους ασθενείς τους. (Γράφημα 12) Σχετικά με την εμπιστοσύνη που δείχνουν οι παιδίατροι στα εμβόλια βρέθηκε ότι οι 168 από τους 169 (99,4%) απάντησαν ότι εμπιστεύονται γενικώς τα εμβόλια. (Γράφημα 13)



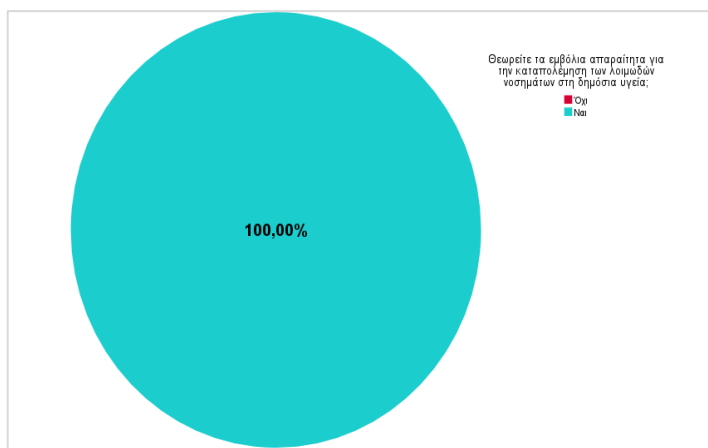
Γράφημα 12. Κατανομή απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα εάν, οι συμμετέχοντες παιδίατροι, ακολουθούν τις συστάσεις για εμβολιασμό της Εθνικής Επιτροπής Εμβολιασμών τόσο προσωπικά, όσο και για τους ασθενείς τους



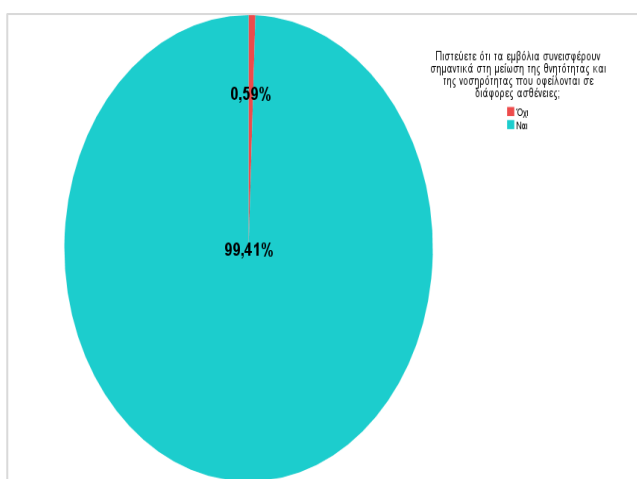
Γράφημα 13. Κατανομή απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα εάν, οι συμμετέχοντες παιδίατροι, εμπιστεύονται γενικώς τα εμβόλια

Λοιμώδη νοσήματα, δημόσια υγεία, θνητότητα και νοσηρότητα

Το σύνολο των παιδιάτρων απάντησαν ότι θεωρούν τα εμβόλια απαραίτητα για την πρόληψη των λοιμωδών νοσημάτων στη δημόσια υγεία ενώ 168 από τους 169 (99,4%) πιστεύουν ότι τα εμβόλια συνεισφέρουν σημαντικά στη μείωση της θνητότητας και της νοσηρότητας που οφείλονται σε διάφορες ασθένειες. (Γράφημα 14 και 15 αντίστοιχα).



Γράφημα 14. Κατανομή απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα σε τι βαθμό, οι συμμετέχοντες παιδίατροι, θεωρούν τα εμβόλια απαραίτητα για την καταπολέμηση των λοιμωδών νοσημάτων στη δημόσια υγεία.

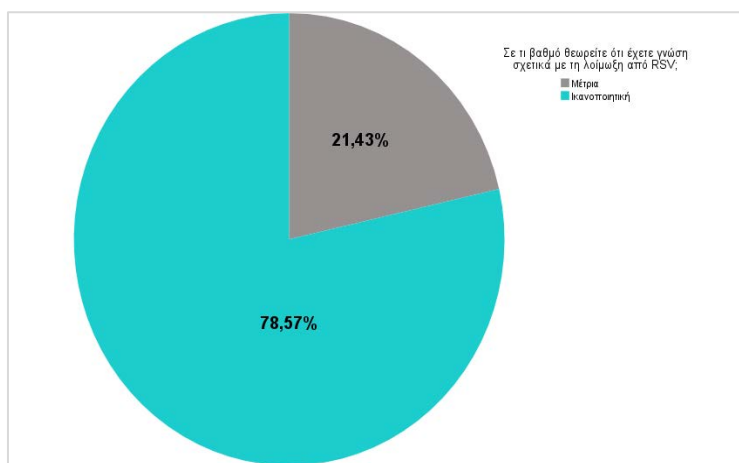


Γράφημα 15. Κατανομή απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα σε τι βαθμό, οι συμμετέχοντες παιδίατροι, πιστεύουν ότι τα εμβόλια συνεισφέρουν σημαντικά στη μείωση της θνητότητας και της νοσηρότητας που οφείλονται σε διάφορες ασθένειες

Προσωπική εκτίμηση των παιδιατρών του δείγματος για το επίπεδο γνώσης τους σχετικά με τη λοίμωξη από RSV

Από τους 169 παιδιατρών του δείγματος οι 132 (78,6%) απάντησαν ότι θεωρούν ότι έχουν ικανοποιητική γνώση σχετικά με τη λοίμωξη από RSV ενώ οι 37 (21,4%) απάντησαν ότι έχουν μέτρια γνώση όσον αφορά τον αναπνευστικό συγκυτιακό ιό.(Γράφημα 16).

Γράφημα 16. Κατανομή απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα σε τι βαθμό, οι συμμετέχοντες παιδίατροι, θεωρούν ότι έχουν γνώση σχετικά με τη λοίμωξη από RSV



Συζήτηση-Συμπεράσματα

Η παρούσα συγχρονική μελέτη παρατήρησης σε ένα καλά καθορισμένο δείγμα που περιελάμβανε εν ενεργεία παιδίατρους της Κρήτης(τόσο ειδικευμένους όσο και ειδικευόμενους) ανέδειξε ιδιαίτερα υψηλό μέσο επίπεδο γνώσης όσο αφορά τον RSV. Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκαν υψηλά ποσοστά ορθών απαντήσεων σε ερωτήσεις που σχετίζονταν με την επιδημιολογία του ιού, τους τρόπους μετάδοσης, τη συμπτωματολογία, τις επιπλοκές σε βρέφη κάτω του ενός έτους, τη γνώση για χρήση μονοκλωνικών αντισωμάτων ως μέθοδο ανοσοπροφύλαξης νεογνών και βρεφών και την αποτελεσματικότητα των αντιβιοτικών έναντι του RSV. Επιπλέον, το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων γνώριζε πως δεν υπάρχει διαθέσιμο και ασφαλές εμβόλιο για τον παιδιατρικό πληθυσμό με βάση τις πρόσφατες κατευθυντήριες οδηγίες(Πίνακας 1). Παρόμοια ευρήματα παρουσιάζονται σε αντίστοιχη ελληνική μελέτη από την ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλίας η οποία δημοσιεύτηκε το 2024 και ανέδειξε καλό επίπεδο γνώσεων μεταξύ των Ελλήνων επαγγελματιών υγείας σχετικά με τον RSV(69). Συγκριτικά, όσον αφορά την αναγνώριση της περιόδου από Νοέμβριο έως Μάρτιο κάθε έτους ως εποχή έξαρσης του RSV, 67,5 % των συμμετεχόντων στη Θεσσαλική μελέτη απάντησε σωστά έναντι 97% του δείγματος στη δική μας μελέτη. Ακόμα, σχετικά με τη μετάδοση του ιού, στη Θεσσαλική μελέτη το 89% των επαγγελματιών υγείας απάντησαν σωστά ότι ο ιός δεν μεταδίδεται μέσω της κατανάλωσης τροφής και το 98% αναγνώρισε ορθά τα αερομεταφερόμενα σταγονίδια ως τρόπο μετάδοσης του RSV, σε σχέση με το 92% και 99% αντίστοιχα από το δικό μας εξεταζόμενο δείγμα παιδίατρων. Όσον αφορά την κοινή συμπτωματολογία του RSV με τον ιό της γρίπης 98% των παιδίατρων της έρευνάς μας απάντησε ότι έχουν κοινά συμπτώματα σε σύγκριση με το 86% της παραπάνω μελέτης. Τέλος, στην ερώτηση για το αν τα αντιβιοτικά είναι αποτελεσματικά έναντι του RSV, 99% των παιδίατρων του δείγματος μας απάντησαν σωστά ότι τα αντιβιοτικά δεν έχουν δράση έναντι του RSV, σε σχέση με το 84.5% των επαγγελματιών υγείας από τη Θεσσαλία.

Σε όμοιες μελέτες που πραγματοποιήθηκαν στην Ιταλία και το εξεταζόμενο δείγμα αποτελούσαν επίσης παιδίατροι, η βαθμολογία των γενικών γνώσεων σχετικά με τη λοίμωξη έναντι του RSV ήταν χαμηλή.(70,71) Αναλυτικότερα, στην πρώτη Ιταλική μελέτη,(70) το 11% απάντησε λανθασμένα ότι ο RSV μεταδίδεται μόνο σε παιδιά ηλικίας κάτω των 2 ετών και το 22% θεωρούσε λάθος ότι οι περισσότερες νοσηλείες λόγω RSV αφορούν παιδιά με προϋπάρχουσες συννοσηρότητες (συγγενείς καρδιοπάθειες και βρογχοπνευμονική

δυσπλασία).Εν συνεχεία, στη δεύτερη Ιταλική μελέτη,(71) το 50% των παιδιατρών του δείγματος απάντησε λανθασμένα ότι στην πλειοψηφία των περιπτώσεων ο RSV μεταδίδεται από τους γονείς στα βρέφη. Επίσης, μόνο οι μισοί παιδίατροι της μελέτης απάντησαν σωστά πως η βρογχιολίτιδα από RSV έχει κοινή συμπτωματολογία με βρογχιολίτιδες άλλων αναπνευστικών ιών. Εν αντιθέσει, στην δική μας μελέτη το 98% των παιδιατρών απάντησε σωστά πως η συμπτωματολογία της βρογχιολίτιδας από RSV δεν διαφέρει από άλλους ιούς του αναπνευστικού. (ιός γρίπης).

Σύμφωνα με την Ελληνική Εταιρία Λοιμώξεων, την Ελληνική Μαιευτικής Γυναικολογική Εταιρία (ΕΜΓΕ) και την Ελληνική Εταιρία Περιγεννητικής Ιατρικής όσον αφορά την ανοσοποίηση κατά την κύηση έναντι του RSV συστήνεται ο εμβολιασμός των εγκύων με το εμβόλιο RSV-preF (Abrysvo) να διενεργείται στις 32 με 36⁺⁶ εβδομάδες κύησης με αναμενόμενη ημερομηνία τοκετού μεταξύ Οκτωβρίου και Μαρτίου (εποχιακοί μήνες έξαρσης του RSV).(72) Από τις 27 Μαρτίου 2025,το παραπάνω εμβόλιο εντάχθηκε στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών για τις έγκυες από την Εθνική Επιτροπή Εμβολιασμών.(64) Με βάση τα αποτελέσματα από το εξεταζόμενο δείγμα παιδιατρών της παρούσας μελέτης παρατηρήθηκε ότι οι παιδίατροι της Κρήτης παρακολουθούν ενεργά τις νέες εξελίξεις όσο αφορά την ανοσοποίηση κατά την κύηση καθώς και τις συστάσεις εμβολιασμού από την Εθνική Επιτροπή Εμβολιασμών. Το παραπάνω εύρημα αναδεικνύει πως οι παιδίατροι στην περιοχή της μελέτης μας κατανοούν τη σημασία της πρόληψης κατά την περιγεννητική περίοδο όσο αφορά τον αναπνευστικό συγκυτιακό ιό καθώς δεν υπάρχει αποτελεσματική ειδική θεραπεία έναντι αυτού.

Αυτή τη στιγμή το αποτελεσματικότερο μέτρο πρόληψης στην Ελλάδα για τα νεογνά και βρέφη έναντι του RSV αποτελεί ο εμβολιασμός κατά την κύηση και προκειμένου να προωθηθεί από τους επαγγελματίες υγείας είναι σημαντικό να υπάρχει επαρκής γνώση ακολουθώντας τις πρόσφατες κατευθυντήριες οδηγίες εμβολιασμού κάθε χώρας. Σε αντίθετη περίπτωση όπου η γνώση είναι ανεπαρκής μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη εμβολιαστική κάλυψη παρόλο που οι κατευθυντήριες οδηγίες συστήνουν τον εμβολιασμό.

Παρά τα υψηλά ποσοστά σωστών απαντήσεων σε ερωτήσεις που αφορούσαν το palivizumab (synagis), φάνηκε ότι οι παιδίατροι του δείγματος όταν ρωτήθηκαν για τη γνώση γύρω από το νέο μονοκλωνικό αντίσωμα nirsevimab απάντησαν λανθασμένα σε μεγάλο βαθμό. Παρόμοια ευρήματα παρουσίασε και μία Ιταλική μελέτη που δημοσιεύτηκε τον

Φεβρουάριο του 2024. Αναλυτικότερα ενώ το 94,6% των Ιταλών παιδιατρών γνώριζε ότι η τρέχουσα προφύλαξη με παλιβιζουμάμπη έχει μειώσει σημαντικά τον αριθμό των νοσηλίων και της εξωνοσοκομειακής ιατρικής φροντίδας, το 69,6% των ιατρών απάντησε λανθασμένα ότι η νirsevimab (Nirsevimab) έχει σχεδιαστεί για την προστασία όλων των βρεφών και παιδιών κατά την πρώτη τους περίοδο έκθεσης στον RSV.(70) Επιπλέον, σε πρόσφατη μελέτη που αφορούσε γνώσεις των Ιταλών και Ισπανών παιδιατρών σχετικά με τα προϊόντα ανοσοποίησης έναντι του RSV, 40.5% των συμμετεχόντων είχαν πολύ καλό επίπεδο γνώσης όσον αφορά την παλιβιζουμάμπη ενώ το 56% είχε επίπεδο γνώσης κάτω του μέσου όρου σχετικά με τη νirsevimab. Το μεγαλύτερο ποσοστό σωστών απαντήσεων δόθηκε από Ισπανούς παιδιατρούς γεγονός που αντικατοπτρίζει τη μεγαλύτερη εξοικείωση με τη νirsevimab στην Ισπανία, όπου ήδη βρισκόταν σε χρήση.(73) Τέλος, μια ακόμη μελέτη από την Αμερική η οποία εκτίμησε τη γνώση των επαγγελματιών υγείας σε σχέση με τον αναπνευστικό συγκυτιακό ιό (παιδιατρών και γενικών ιατρών), ανέδειξε ότι 90% των ιατρών είχαν γνώση για τη νirsevimab και από αυτούς οι παιδίατροι ήταν περισσότερο ευαισθητοποιημένοι γύρω από το συγκεκριμένο μονοκλωνικό αντίσωμα συγκριτικά με τους γενικούς ιατρούς.(74) Συμπερασματικά, παρατηρούμε ότι στην Ισπανία και τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής όπου έγινε ένταξη του nirsevimab στο Πρόγραμμα Εμβολιασμών τους και χρήση αυτού από τους παιδιατρούς κάθε χώρας, η ευαισθητοποίηση και οι γνώσεις των παιδιατρών γύρω από τη νirsevimab ήταν υψηλότερες σε σχέση με χώρες που ακόμα δεν έχει ενταχθεί στα Εθνικά Προγράμματα Εμβολιασμών (π.χ Ελλάδα, Ιταλία). Η επιτυχής ένταξη του nirsevimab στα Εθνικά Προγράμματα Εμβολιασμών των παραπάνω χωρών την RSV περίοδο 2023/24, έγινε με διαφορετικές προσεγγίσεις προσαρμοσμένες τόσο στο κοινωνικό επίπεδο όσο και στην οικονομική κατάσταση κάθε χώρας. Παρ'όλα αυτά, κύριοι παράγοντες που θα εξασφαλίσουν την επιτυχία στο να ενταχθεί το nirsevimab στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμού και άλλων χωρών αποτελούν η εκ των προτέρων ενημέρωση και εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας (παιδίατροι, νεογνολόγοι, γενικοί ιατροί, γυναικολόγοι), η αξιολόγηση και χρηματοδότηση της νirsevimab μέσω των ίδιων μηχανισμών που χρησιμοποιούνται για όλα τα υπόλοιπα εμβόλια παιδικής ηλικίας και οι εκστρατείες ενημέρωσης του κοινού, προσαρμοσμένες στις γνώσεις και αντιλήψεις διαφορετικών πληθυσμιακών ομάδων.(75)

Τον Αύγουστο του 2025, η Αμερικανική Εταιρία Παιδιατρικής δημοσίευσε άρθρο στο οποίο αναφέρει ότι η φαρμακευτική εταιρία που διανέμει το Synagis θα σταματήσει τη διάθεση του στο τέλος του τρέχοντος έτους. Η παραπάνω απόφαση προκύπτει από την έγκριση δυο νέων

μονοκλωνικών αντισωμάτων που διατίθενται στην αγορά, του Beyfortus (Nirsevimab) και του Enflonsia (Clesrovimab) τα οποία εγκρίθηκαν από τον FDA το 2023 και το 2025 αντίστοιχα. Τον προηγούμενο μήνα η Αμερικανική Εταιρία Παιδιατρικής ανανέωσε τις συστάσεις της και πλέον δεν συστήνει τον εμβολιασμό με Synagis.(76).Επιπλέον, χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης όπως η Γαλλία, η Ισπανία, η Ιρλανδία και το Λουξεμβούργο έχουν ενσωματώσει στα Εθνικά Προγράμματα Εμβολιασμών τους το Nirsevimab για την πρόληψη έναντι του RSV.(77) Με βάση τα παραπάνω δεδομένα κρίνεται απαραίτητη η ευαισθητοποίηση των παιδιάτρων όσο αφορά το νέο μονοκλωνικό αντίσωμα Nirsevimab καθώς αποτελεί ένα σημαντικό μέτρο πρόληψης και θα βοηθήσει να μειωθεί σημαντικά η θνητότητα, η νοσηρότητα και οι νοσηλείες που αποτελούν ένα μεγάλο βάρος για το Εθνικό Σύστημα Υγείας σε κάθε επιδημιολογική περίοδο RSV.

Όταν οι παιδίατροι του δείγματος ρωτήθηκαν σχετικά με την ύπαρξη διαθέσιμου και ασφαλούς εμβολίου έναντι του RSV για τα παιδιά, το 1/3 απάντησε λανθασμένα ότι υπάρχει. Το ίδιο εύρημα επαληθεύεται και από παρόμοια έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλίας σε επαγγελματίες υγείας συμπεριλαμβανομένων των παιδιάτρων(69). Καθώς επί του παρόντος υπάρχουν διαφορετικά προϊόντα ανοσοποίησης έναντι του RSV στα νεογνά τα οποία επιτυγχάνουν μέσω διαφορετικών μηχανισμών δράσης παθητική ανοσία, είναι εύκολο να προκληθεί σύγχυση.

Συμπερασματικά, κρίνεται αναγκαίο πέρα από κάθε άλλη φορά οι παιδίατροι να αποκτήσουν γνώση σε βάθος τόσο για τον RSV όσο και για τους διαθέσιμους τρόπους καταπολέμησης του. Θα πρέπει να δοθεί μεγάλη έμφαση στην πρόληψη της συγκεκριμένης νόσου, καθώς επιβαρύνει τα Εθνικά Συστήματα Υγείας παγκοσμίως και είναι υπεύθυνη για χιλιάδες θανάτους ανά τον κόσμο ειδικά σε χώρες χαμηλού εισοδήματος χωρίς όμως αυτό να αποκλείει και τις ανεπτυγμένες χώρες. Για να επιτευχθεί ο παραπάνω στόχος, κρίνεται απαραίτητη η συμβολή των παιδιάτρων καθώς οι παιδίατροι έχουν επιρροή όχι μόνο σε επίπεδο ασθενούς αλλά και σε ολόκληρη την οικογένειά του.

Η συγκεκριμένη ερευνητική μελέτη διερευνά τις γνώσεις, τις στάσεις και πρακτικές που ακολουθούν οι παιδίατροι όσον αφορά τον RSV, καθώς και την προτίμηση τρόπου ανοσοποίησης έναντι αυτού. Είναι η πρώτη έρευνα στην Ελλάδα που το δείγμα του πληθυσμού που μελετά αποτελείται αποκλειστικά από παιδίατρους συγκριτικά με άλλες παρόμοιες έρευνες, σε ένα καλά καθορισμένο πληθυσμό, καλού υγειονομικού επιπέδου και

επαρκούς παιδιατρικής κάλυψης. Η επιλογή του συγκεκριμένου δείγματος προς μελέτη έγινε με βάση το κριτήριο ότι οι παιδίατροι είναι η ειδικότητα που καλείται να αντιμετωπίσει σε μεγαλύτερο βαθμό τη συγκεκριμένη λοίμωξη και έτσι θεωρήθηκε σημαντικό να αναδειχτεί η γνώση τους και η ετοιμότητα τους όσον αφορά τις νέες εξελίξεις για τον RSV. Με αφορμή τον RSV η συγκεκριμένη έρευνα ανέδειξε τη συμμόρφωση και την εμπιστοσύνη που δείχνουν οι παιδίατροι γύρω από τον εμβολιασμό καθώς και κατά πόσο πιστεύουν ότι ο εμβολιασμός βοηθάει σημαντικά στην καταπολέμηση των λοιμωδών νοσημάτων στη δημόσια υγεία.

Μειονέκτημα της παρούσας έρευνας αποτελεί το γεγονός ότι το δείγμα περιελάμβανε παιδίατρους μόνο από το νησί της Κρήτης, έτσι λοιπόν δεν γνωρίζουμε κατά πόσο τα αποτελέσματα αυτά είναι ικανά να αντικατοπτρίσουν τις γνώσεις των παιδιάτρων όσον αφορά τον RSV καθώς και τα μέτρα πρόληψης έναντι αυτού για ολόκληρη την Ελλάδα. Στη συνέχεια, καθώς η συλλογή δεδομένων πραγματοποιήθηκε από αυτόνομη ανταπόκριση δεν πρόκειται για τυχαία δειγματοληψία καθώς τα άτομα επιλέγουν να συμμετάσχουν εθελοντικά. Επιπλέον, η συμμετοχή εξαρτάται από την πρόθεση ή το κίνητρο των ατόμων να ανταποκριθούν. Αυτού του είδους η δειγματοληψία παρουσιάζει συχνά μεροληψία (bias) καθώς τα άτομα που ανταποκρίνονται μπορεί να διαφέρουν σημαντικά από αυτά που δεν ανταποκρίθηκαν (πχ ενδιαφέρον, γνώση, διαθέσιμος χρόνος.)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Walsh EE, Hall CB. Respiratory Syncytial Virus (RSV). *Mand Douglas Bennetts Princ Pract Infect Dis*. 2015;1948-1960.e3.
2. Falsey AR, Walsh EE. Respiratory Syncytial Virus Infection in Adults. *Clin Microbiol Rev*. 2000 July;13(3):371–84.
3. Collins PL, Fearn R, Graham BS. Respiratory Syncytial Virus: Virology, Reverse Genetics, and Pathogenesis of Disease. *Curr Top Microbiol Immunol*. 2013;372:3–38.
4. Liljeroos L, Krzyzaniak MA, Helenius A, Butcher SJ. Architecture of respiratory syncytial virus revealed by electron cryotomography. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2013 July 2;110(27):11133–8.
5. Bohmwald K, Espinoza JA, Rey-Jurado E, Gómez RS, González PA, Bueno SM, et al. Human Respiratory Syncytial Virus: Infection and Pathology. *Semin Respir Crit Care Med*. 2016 Aug;37(4):522–37.
6. Gomez RS, Guisle-Marsollier I, Bohmwald K, Bueno SM, Kalergis AM. Respiratory Syncytial Virus: Pathology, therapeutic drugs and prophylaxis. *Immunol Lett*. 2014 Nov 1;162(1, Part A):237–47.
7. Mammas IN, Drysdale SB, Rath B, Theodoridou M, Papaioannou G, Papatheodoropoulou A, et al. Update on current views and advances on RSV infection (Review). *Int J Mol Med*. 2020 Aug 1;46(2):509–20.
8. Córdova-Dávalos LE, Hernández-Mercado A, Barrón-García CB, Rojas-Martínez A, Jiménez M, Salinas E, et al. Impact of genetic polymorphisms related to innate immune response on respiratory syncytial virus infection in children. *Virus Genes*. 2022 Dec 1;58(6):501–14.
9. Kaler J, Hussain A, Patel K, Hernandez T, Ray S. Respiratory Syncytial Virus: A Comprehensive Review of Transmission, Pathophysiology, and Manifestation. *Cureus*. 15(3):e36342.
10. Paynter S. Humidity and respiratory virus transmission in tropical and temperate settings. *Epidemiol Infect*. 2015 Apr;143(6):1110–8.
11. Hussain A, Kaler J, Tabrez E, Tabrez S, Tabrez SSM. Novel COVID-19: A Comprehensive Review of Transmission, Manifestation, and Pathogenesis. *Cureus*. 12(5):e8184.
12. Li H, Leong FY, Xu G, Kang CW, Lim KH, Tan BH, et al. Airborne dispersion of droplets during coughing: a physical model of viral transmission. *Sci Rep*. 2021 Feb 25;11:4617.
13. Respiratory syncytial virus (RSV) [Internet]. [cited 2025 June 15]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/respiratory-syncytial-virus-\(rsv\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/respiratory-syncytial-virus-(rsv))

14. Li Y, Wang X, Blau DM, Caballero MT, Feikin DR, Gill CJ, 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. *Lancet Lond Engl*. 2022 May 28;399(10340):2047–64.
15. Baraldi E, Checcucci Lisi ,Giovanni, Costantino ,Claudio, Heinrichs ,Jon H., Manzoni ,Paolo, Riccò ,Matteo, et al. RSV disease in infants and young children: Can we see a brighter future? *Hum Vaccines Immunother*. 2022 Nov 30;18(4):2079322.
16. Del Riccio M, Spreeuwenberg 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 May 29;228(11):1528–38.
17. Wildenbeest JG, Billard MN, Zuurbier RP, Korsten K, Langedijk AC, van de Ven PM, et al. The burden of respiratory syncytial virus in healthy term-born infants in Europe: a prospective birth cohort study. *Lancet Respir Med*. 2023 Apr;11(4):341–53.
18. Suleiman-Martos N, Caballero-Vázquez A, Gómez-Urquiza JL, Albendín-García L, Romero-Béjar JL, Cañadas-De la Fuente GA. Prevalence and Risk Factors of Respiratory Syncytial Virus in Children under 5 Years of Age in the WHO European Region: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pers Med*. 2021 May 15;11(5):416.
19. Deng S, Cong B, Edgoose M, De Wit F, Nair H, Li Y. Risk factors for respiratory syncytial virus-associated acute lower respiratory infection in children under 5 years: An updated systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis IJID Off Publ Int Soc Infect Dis*. 2024 Sept;146:107125.
20. Griffiths C, Drews SJ, Marchant DJ. Respiratory Syncytial Virus: Infection, Detection, and New Options for Prevention and Treatment. *Clin Microbiol Rev*. 2016 Nov 30;30(1):277–319.
21. Girma A. Biology of human respiratory syncytial virus: Current perspectives in immune response and mechanisms against the virus. *Virus Res*. 2024 Oct 18;350:199483.
22. Shang Z, Tan S, Ma D. Respiratory syncytial virus: from pathogenesis to potential therapeutic strategies. *Int J Biol Sci*. 2021 Sept 27;17(14):4073–91.
23. Bergeron HC, Tripp RA. Immunopathology of RSV: An Updated Review. *Viruses*. 2021 Dec 10;13(12):2478.
24. McLellan JS, Chen M, Leung S, Graepel KW, Du X, Yang Y, et al. Structure of RSV Fusion Glycoprotein Trimer Bound to a Prefusion-Specific Neutralizing Antibody. *Science*. 2013 May 31;340(6136):1113–7.
25. Helm CA, Israelachvili JN, McGuiggan PM. Molecular Mechanisms and Forces Involved in the Adhesion and Fusion of Amphiphilic Bilayers. *Science*. 1989 Nov 17;246(4932):919–22.
26. Cadena-Cruz C, Villarreal Camacho JL, De Ávila-Arias M, Hurtado-Gomez L, Rodriguez A, San-Juan-Vergara H. Respiratory syncytial virus entry mechanism in host cells: A general overview. *Mol Microbiol*. 2023;120(3):341–50.

27. PubMed Central (PMC) [Internet]. [cited 2025 July 26]. Vaccine development for respiratory syncytial virus. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5653266/>
28. Battles MB, McLellan JS. Respiratory syncytial virus entry and how to block it. *Nat Rev Microbiol*. 2019 Apr;17(4):233–45.
29. Nair H, Nokes DJ, Gessner BD, Dherani M, Madhi SA, Singleton RJ, et al. Global burden of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in young children: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Lond Engl*. 2010 Dec 1;375(9725):1545–55.
30. Tregoning JS, Schwarze J. Respiratory Viral Infections in Infants: Causes, Clinical Symptoms, Virology, and Immunology. *Clin Microbiol Rev*. 2010 Jan;23(1):74–98.
31. Jiang MY, Duan YP, Tong XL, Huang QR, Jia MM, Yang WZ, et al. Clinical manifestations of respiratory syncytial virus infection and the risk of wheezing and recurrent wheezing illness: a systematic review and meta-analysis. *World J Pediatr*. 2023 Nov 1;19(11):1030–40.
32. Gkentzi D, Dimitriou G, Karatza A. Non-pulmonary manifestations of respiratory syncytial virus infection. *J Thorac Dis [Internet]*. 2018 Nov [cited 2025 July 6];10(Suppl 33). Available from: <https://jtd.amegroups.org/article/view/24797>
33. Esposito S, Salice P, Bosis S, Ghiglia S, Tremolati E, Tagliabue C, et al. Altered cardiac rhythm in infants with bronchiolitis and respiratory syncytial virus infection. *BMC Infect Dis*. 2010 Oct 24;10:305.
34. Karatza AA, Kiaffas M, Rammos S. Complete heart block complicating the acute phase of respiratory syncytial virus bronchiolitis. *Pediatr Pulmonol*. 2017;52(10):E61–3.
35. Teirlinck AC, Broberg EK, Stuwitz Berg A, Campbell H, Reeves RM, Carnahan A, et al. Recommendations for respiratory syncytial virus surveillance at the national level. *Eur Respir J*. 2021 Sept 30;58(3):2003766.
36. Zhang XL, Zhang X, Hua W, Xie ZD, Liu HM, Zhang HL, et al. Expert consensus on the diagnosis, treatment, and prevention of respiratory syncytial virus infections in children. *World J Pediatr*. 2024 Jan 1;20(1):11–25.
37. Walter EB, Munoz FM. New Approaches to Respiratory Syncytial Virus Prevention and Treatment. *Annu Rev Med*. 2025 Jan 27;76(Volume 76, 2025):13–28.
38. Mammas IN, Drysdale SB, Rath B, Theodoridou M, Papaioannou G, Papatheodoropoulou A, et al. Update on current views and advances on RSV infection (Review). *Int J Mol Med*. 2020 Aug 1;46(2):509–20.
39. Alandijany TA, Qashqari FS. Evaluating the efficacy, safety, and immunogenicity of FDA-approved RSV vaccines: a systematic review of Arexvy, Abrysvo, and mResvia. *Front Immunol [Internet]*. 2025 Aug 18 [cited 2025 Aug 22];16. Available from: <https://www.frontiersin.org/journals/immunology/articles/10.3389/fimmu.2025.1624007/full>

40. Kampmann B, Madhi SA, Munjal I, Simões EAF, Pahud BA, Llapur C, et al. Bivalent Prefusion F Vaccine in Pregnancy to Prevent RSV Illness in Infants. *N Engl J Med*. 2023 Apr 19;388(16):1451–64.
41. Walsh EE, Marc GP, Zareba AM, Falsey AR, Jiang Q, Patton M, et al. Efficacy and Safety of a Bivalent RSV Prefusion F Vaccine in Older Adults. *N Engl J Med*. 2023 Apr 19;388(16):1465–77.
42. Papi A, Ison MG, Langley JM, Lee DG, Leroux-Roels I, Martinon-Torres F, et al. Respiratory Syncytial Virus Prefusion F Protein Vaccine in Older Adults. *N Engl J Med*. 2023 Feb 15;388(7):595–608.
43. Σκεπτικό της Εθνικής Επιτροπής Εμβολιασμών σχετικά με την ένταξη του εμβολίου για τον Αναπνευστικό Συγκυτιακό Ιό (RSV) στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών Ενηλίκων (Σεπτέμβρης 2024) [Internet]. Available from: <https://www.moh.gov.gr/articles/health/dieythynsh-dhmosias-ygieinhs/emboliasmoi/ethniko-programma-emboliasmwn-epe-enhlikwn/13217-skeptiko-ths-ethnikhs-epitrophs-emboliasmwn-sxetika-me-thn-entaksh-toy-embolioy-gia-ton-anapneystiko-sygkytiako-io-rsv-sto-ethniko-programma-emboliasmwn-enhlikwn-septembrhs-2024>
44. CDC. Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). 2024 [cited 2025 Aug 24]. ACIP Evidence to Recommendations for Use of Moderna RSV Vaccine (mResvia) in All Adults Aged ≥75 years and in Adults Aged 60–74 at Increased Risk of Severe RSV Disease. Available from: <https://www.cdc.gov/acip/evidence-to-recommendations/mrna-rsv-vaccine-older-adults-etr.html>
45. mResvia | European Medicines Agency (EMA) [Internet]. 2024 [cited 2025 Aug 24]. Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/mresvia>
46. mResvia-product information [Internet]. Available from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/mresvia-epar-product-information_en.pdf
47. Η Επιτροπή εγκρίνει ένα εμβόλιο mRNA κατά ενός κοινού αναπνευστικού ιού - Ευρωπαϊκή Επιτροπή [Internet]. [cited 2025 Aug 24]. Available from: https://greece.representation.ec.europa.eu/news/i-epitropi-egkrinei-ena-embolio-mrna-kata-enos-koinoy-anapneystikoy-ioy-2024-08-23_el
48. Sevdal ATK, Hurley S, Bartlett AW, Rawlinson W, Walker GJ. Systematic Review of the Efficacy and Safety of RSV-Specific Monoclonal Antibodies and Antivirals in Development. *Rev Med Virol*. 2024;34(5):e2576.
49. Zuniga A, Rassek O, Vrohings M, Marrero-Nodarse A, Moehle K, Robinson JA, et al. An epitope-specific chemically defined nanoparticle vaccine for respiratory syncytial virus. *Npj Vaccines*. 2021 June 18;6(1):1–9.
50. Synagis,INN-palivizumab,european commission [Internet]. Available from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2014/20140822129319/anx_129319_el.pdf

51. SYNAGIS® (palivizumab) Dosing & Administration | HCP [Internet]. [cited 2025 July 18]. Available from: <https://www.synagishcp.com/dosing-administration>
52. Palivizumab 2022. Elliniki Neognologiki Etairia;
53. Garegnani L, Styrnisdóttir L, Roson Rodriguez P, Escobar Liquitay CM, Esteban I, Franco JV. Palivizumab for preventing severe respiratory syncytial virus (RSV) infection in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021 Nov 16;2021(11):CD013757.
54. Resch B, Bramreiter VS, Kurath-Koller S, Freidl T, Urlesberger B. Respiratory syncytial virus associated hospitalizations in preterm infants of 29 to 32 weeks gestational age using a risk score tool for palivizumab prophylaxis. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2017;36(6):1057–62.
55. Harkensee C, Brodlie M, Embleton ND, Mckean M. Passive immunisation of preterm infants with palivizumab against RSV infection. *J Infect*. 2006 Jan 1;52(1):2–8.
56. Caserta MT, O’Leary ST, Munoz FM, Ralston SL, COMMITTEE ON INFECTIOUS DISEASES. Palivizumab Prophylaxis in Infants and Young Children at Increased Risk of Hospitalization for Respiratory Syncytial Virus Infection. *Pediatrics*. 2023 June 26;152(1):e2023061803.
57. Beyfortus, INN-nirsevimab-european commission [Internet]. Available from: chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2022/20221031157262/anx_157262_el.pdf
58. Commissioner O of the. FDA. FDA; 2024 [cited 2025 Aug 23]. FDA Approves New Drug to Prevent RSV in Babies and Toddlers. Available from: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approves-new-drug-prevent-rsv-babies-and-toddlers>
59. Wu PP, Ding FR. Administration of Nirsevimab for RSV Prophylaxis in Infants: A Comprehensive Review. *Vaccines*. 2025 May;13(5):470.
60. Jones JM. Use of Nirsevimab for the Prevention of Respiratory Syncytial Virus Disease Among Infants and Young Children: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, 2023. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2023 [cited 2025 Aug 23];72. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/72/wr/mm7234a4.htm>
61. H B. Nirsevimab: A Review. *Pediatr Allergy Immunol Pulmonol* [Internet]. 2024 Mar [cited 2025 July 26];37(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38484270/>
62. Hammitt LL, Dagan R, Yuan Y, Cots MB, Bosheva M, Madhi SA, et al. Nirsevimab for Prevention of RSV in Healthy Late-Preterm and Term Infants. *N Engl J Med*. 2022 Mar 2;386(9):837–46.
63. Sumsuzzman DM, Wang Z, Langley JM, Moghadas SM. Real-world effectiveness of nirsevimab against respiratory syncytial virus disease in infants: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Child Adolesc Health*. 2025 June 1;9(6):393–403.
64. Σκεπτικό της Εθνικής Επιτροπής Εμβολιασμών για την προστασία των βρεφών έναντι της νόσου από αναπνευστικό συγκυτιακό ιό (RSV) [Internet]. Available from:

<https://www.moh.gov.gr/articles/health/dieythynsh-dhmosias-ygieinhs/emboliasmoi/ethniko-programma-emboliasmwn-epe-enhlikwn/13218-skeptiko-ths-ethnikhs-epitrophs-emboliasmwn-gia-thn-prostasia-twn-brefwn-enanti-ths-nosoy-apo-anapneystiko-sygkytiako-io-rsv>

65. Simões EAF, Pahud BA, Madhi SA, Kampmann B, Shittu E, Radley D, et al. Efficacy, Safety, and Immunogenicity of the MATISSE (Maternal Immunization Study for Safety and Efficacy) Maternal Respiratory Syncytial Virus Prefusion F Protein Vaccine Trial. *Obstet Gynecol.* 2025 Feb;145(2):157–67.
66. Kampmann B, Madhi SA, Munjal I, Simões EAF, Pahud BA, Llapur C, et al. Bivalent Prefusion F Vaccine in Pregnancy to Prevent RSV Illness in Infants. *N Engl J Med.* 2023 Apr 19;388(16):1451–64.
67. Wilkins D, Wählby Hamrén U, Chang Y, Clegg LE, Domachowske J, Englund JA, et al. RSV Neutralizing Antibodies Following Nirsevimab and Palivizumab Dosing. *Pediatrics.* 2024 Oct 1;154(5):e2024067174.
68. RSV vaccine and mAb snapshot [Internet]. [cited 2025 July 21]. Available from: <https://www.path.org/our-impact/resources/rsv-vaccine-and-mab-snapshot/>
69. Papagiannis D, Tiganis N, Kotsiou OS, Lampropoulos IC, Fradelos EC, Malli F, et al. Assessment of Knowledge, Attitudes, and Vaccination Practices Regarding the New RSV Vaccine among Health Professionals in Greece. *Healthc Basel Switz.* 2024 Aug 2;12(15):1536.
70. Congedo G, Lombardi GS, Zjalic D, Di Russo M, La Gatta E, Regazzi L, et al. Knowledge, attitudes and behaviours of a sample of Italian paediatricians towards RSV and its preventive strategies: a cross-sectional study. *Ital J Pediatr.* 2024 Feb 29;50:35.
71. 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 Mar 24;14(2):147–65.
72. Ανοσοποίηση-κατά-την-κύηση-ΕΜΓΕ-ΕΕΠΙ-ΕΕΛ-ΕΛΕΜΓΥΛ_2 [Internet]. Available from: <https://www.loimoxeis.gr>
73. Pediatricians' Attitudes and Knowledge of RSV Immunization Products | medRxiv [Internet]. [cited 2025 Sept 10]. Available from: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2025.05.22.25328182v1.full>
74. Choi Y, Berjonneau E, Vincent B, Dwyer B, Chun B, Petigara T, et al. Assessment of physicians' perception of pediatrics respiratory syncytial virus disease and preferences for immunization strategies in the United States. *Hum Vaccines Immunother.* 2025 Dec 31;21(1):2498264.
75. Morris T, Acevedo K, Alvarez Aldeán J, Fiscus M, Hackell J, Pérez Martín J, et al. Lessons from implementing a long-acting monoclonal antibody (nirsevimab) for RSV in France, Spain and the US. *Discov Health Syst.* 2025 Mar 12;4(1):21.

76. Jenco M, Editor SN. Sobi discontinues RSV injection Synagis. 2025 Dec 8 [cited 2025 Aug 26]; Available from: <https://publications.aap.org/aapnews/news/32817/Sobi-discontinues-RSV-injection-Synagis>
77. Consolati A, Farinelli M, Serravalle P, Rollandin C, Apprato L, Esposito S, et al. Safety and Efficacy of Nirsevimab in a Universal Prevention Program of Respiratory Syncytial Virus Bronchiolitis in Newborns and Infants in the First Year of Life in the Valle d'Aosta Region, Italy, in the 2023–2024 Epidemic Season. *Vaccines*. 2024 May;12(5):549.

Ερωτηματολόγιο

1) Ηλικία (έτη)

2) Βιολογικό φύλο (1=γυναίκα, 2=άνδρας)

3) Βαθμίδα Παιδιάτρου (1=ειδικευμένος, 2= ειδικευόμενος)

4) Σε τι βαθμό θεωρείτε ότι έχετε γνώση σχετικά με τη λοίμωξη από RSV?

Καθόλου γνώση/Μέτρια Γνώση/Ικανοποιητική Γνώση

5) Υπάρχει αυτήν τη στιγμή διαθέσιμο και ασφαλές εμβόλιο έναντι του RSV για τον παιδιατρικό πληθυσμό; Ναι/ Όχι

6) Περιλαμβάνουν οι πιο πρόσφατες οδηγίες για τον εμβολιασμό έναντι του RSV τα βρέφη ηλικίας έως και 6 μηνών; Ναι/Όχι

7) Περιλαμβάνουν οι πιο πρόσφατες οδηγίες για τον εμβολιασμό έναντι του RSV παιδιά και εφήβους; Ναι/ Όχι

8) Γίνεται ειδική αναφορά για την ανοσοποίηση κατά την κύηση έναντι του RSV στις ελληνικές κατευθυντήριες οδηγίες; Ναι/ Όχι

9) Συστήνεται ο εμβολιασμός έναντι του RSV στις εγκύους βάσει των τελευταίων οδηγιών της Εθνικής Επιτροπής Εμβολιασμών; Ναι/ Όχι

- 10) Μπορεί ο RSV να μεταδοθεί μέσω της κατανάλωσης φαγητού; Ναι/ Όχι
- 11) Μεταδίδεται ο RSV μέσω των αναπνευστικών σταγονιδίων; Ναι/ Όχι
- 12) Μοιράζεται ο RSV με τον ιό της γρίπης κοινή συμπτωματολογία; Ναι/ Όχι
- 13) Υπάρχει διαθέσιμη ειδική θεραπεία έναντι του RSV; Ναι/ Όχι
- 14) Στην Ευρώπη, ως RSV επιδημιολογική περίοδο αναγνωρίζεται το διάστημα από Νοέμβριο έως Μαρτίο; Ναι/ Όχι
- 15) Υπάρχουν διαθέσιμα έτοιμα μονοκλωνικά αντισώματα που να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανοσοπροφύλαξη νεογνών και βρεφών έναντι του RSV ; Ναι/ Όχι
- 16) Υπάρχουν διαφορές μεταξύ των δύο έτοιμων μονοκλωνικών αντισωμάτων έναντι του RSV, Synagis (Palivizumab) και Beyfortus(Nirsevimab); Ναι/ Όχι
- 17) Το Synagis(Palivizumab) χορηγείται σε νεογνά και βρέφη με συγκεκριμένα συνοδά νοσήματα; Ναι/ Όχι
- 18) Αποτελεί η άπνοια μια από τις πιο κοινές επιπλοκές της σοβαρής λοίμωξης από RSV σε βρέφη ηλικίας κάτω του ενός έτους; Ναι/ Όχι
- 19) Είναι τα αντιβιοτικά αποτελεσματικά στη θεραπεία έναντι του RSV; Ναι/ Όχι
- 20) Μειώνουν τα μητρικά αντισώματα έναντι του RSV τον κίνδυνο για νόσηση στο βρέφος τους πρώτους 4-6 μήνες ζωής; Ναι/ Όχι

21) Ακολουθείτε πιστά τις συστάσεις για εμβολιασμό της Εθνικής Επιτροπής Εμβολιασμών τόσο προσωπικά, όσο και για τους ασθενείς σας; Ναι/ Όχι

22) Γενικά εμπιστεύεστε τα εμβόλια; Ναι/ Όχι

23) Θεωρείτε τα εμβόλια απαραίτητα για την καταπολέμηση των λοιμωδών νοσημάτων στη δημόσια υγεία; Ναι/ Όχι

24) Πιστεύετε ότι τα εμβόλια συνεισφέρουν σημαντικά στη μείωση της θνητότητας και της νοσηρότητας που οφείλονται σε διάφορες ασθένειες; Ναι/ Όχι

Έντυπο Ενημέρωσης για συμμετοχή σε Ερευνητική Μελέτη

Σας προσκαλώ να συμμετάσχετε στην έρευνα με τίτλο: «Διερεύνηση γνώσεων, στάσεων και πρακτικών παιδιατρών σχετικά με τη λοίμωξη από αναπνευστικό συγκυτιακό ιό (RSV) και διερεύνηση προτίμησης τρόπου ανοσοποίησης έναντι αυτού».

Ονομάζομαι Βρέντζος Διογένης και είμαι Μεταπτυχιακός φοιτητής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο: «Σύγχρονη Πρόληψη και Αντιμετώπιση Παιδιατρικών Νοσημάτων» του Τμήματος Ιατρικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Για τη συμμετοχή στην παραπάνω ερευνητική μελέτη καλείστε να συμπληρώσετε ένα ανώνυμο ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς που αποτελείται συνολικά από 24 ερωτήσεις κλειστού τύπου. Η συμμετοχή σας στην έρευνα είναι εθελοντική. Η μη συμμετοχή δεν θα έχει αρνητικές συνέπειες για εσάς.

Τα ερωτηματολόγια θα διανεμηθούν σε ηλεκτρονική μορφή(GoogleForms), μέσω των Ιατρικών Συλλόγων των νομών Ηρακλείου, Ρεθύμνου, Χανίων και Λασιθίου, σε όλους τους εν ενεργεία εγγεγραμμένους ειδικευμένους και ειδικευόμενους παιδιατρους των αντίστοιχων συλλόγων, και συμπεριλαμβάνουν παιδιατρους Πρωτοβάθμιων, Δευτεροβάθμιων, Τριτοβάθμιων Δομών Υγείας, καθώς και Ιδιώτες Παιδιατρους.

Ο συνολικός πληθυσμός αποτελείται από 325 παιδιατρους, ειδικούς και ειδικευμένους. Ο αριθμός αυτός προέκυψε έπειτα από τηλεφωνική επικοινωνία με όλους τους Ιατρικούς Συλλόγους του νησιού και εύρεση του αριθμού των εν ενεργεία παιδιατρων, ειδικών και ειδικευόμενων, που είναι εγγεγραμμένοι σε κάθε σύλλογο ξεχωριστά. Στη συνέχεια τα αποτελέσματα, από κάθε σύλλογο, αθροίστηκαν και έδωσαν τον συνολικό αριθμό πληθυσμού των 325 ατόμων.

Για τη συλλογή των δεδομένων θα χρησιμοποιηθεί δείγμα αυτοεπιλογής (voluntary responses sample) ή πιο συγκεκριμένα δείγμα από αυτόνομη ανταπόκριση, μια μορφή μη τυχαίας δειγματοληψίας. Δεν πρόκειται για τυχαία δειγματοληψία, καθώς τα άτομα επιλέγουν να συμμετάσχουν εθελοντικά. Επιπλέον, η συμμετοχή εξαρτάται από την πρόθεση ή το κίνητρο των ατόμων να ανταποκριθούν.

Το ανώνυμο ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς, αποτελείται από τις εξής ενότητες:

- Η πρώτη αφορά το βιολογικό φύλο, την ηλικία και τη βαθμίδα του ιατρού. Η συγκεκριμένη ενότητα ερωτήσεων είναι βασισμένη στις προσωπικές ανάγκες για μελέτη και παρατήρηση του ερευνητή. Πρόκειται δηλαδή, για μία ομάδα ερωτήσεων που δεν βασίζεται σε κάποια σταθμισμένη κλίμακα, αλλά περιλαμβάνει ερωτήσεις οι οποίες θα συσχετιστούν στο στάδιο της στατιστικής ανάλυσης για να διεξαχθούν τα συμπεράσματα ως προς το θέμα της μελέτης.
- Η δεύτερη ενότητα σχετίζεται με τις γνώσεις σε ό,τι αφορά τη λοίμωξη από τον RSV. Είναι ένα ερωτηματολόγιο γνώσεων, δημοσκοπικού χαρακτήρα, που περιέχει ερωτήσεις κλειστού τύπου. Για κάθε σωστή απάντηση λαμβάνεται 1 μονάδα και για κάθε λανθασμένη 0 μονάδες. Η μέση τιμή των μονάδων, πολλαπλασιαζόμενη με το 100, μας δίνει τη συνολική βαθμολογία η οποία κυμαίνεται μεταξύ 0-100. Η αναγωγή της βαθμολογίας σε εκατοστιαία κλίμακα γίνεται προκειμένου να υπάρχει ευκολότερη κατανόηση του αποτελέσματος.

- Η τρίτη ενότητα περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικές με τις στάσεις και τις πρακτικές που ακολουθούν οι παιδίατροι σε σχέση με τον εμβολιασμό. Κάθε ερώτηση θα μελετηθεί ξεχωριστά.

Τα δεδομένα θα συγχωνευθούν σε ένα κοινό αρχείο, διασφαλίζοντας με αυτό τον τρόπο ότι η ταυτοποίηση συγκεκριμένων ατόμων είναι αδύνατη. Τα κύρια ευρήματα θα δημοσιευτούν σε συγκεντρωτική μορφή. Όλοι οι εμπλεκόμενοι φορείς λαμβάνουν τα απαραίτητα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα για την προστασία των προσωπικών σας δεδομένων και δεν επιτρέπουν την οποιαδήποτε μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση.

Εξυπακούεται ότι η έρευνα συμμορφώνεται με όλες τις νομικές διατάξεις περί προστασίας δεδομένων.

Σας διαβεβαιώνουμε ότι όλα τα δεδομένα που συλλέγονται στο πλαίσιο αυτής της έρευνας χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για διδακτικούς, επιστημονικούς και στατιστικούς σκοπούς μόνο.

Επιπρόσθετες πληροφορίες σε περίπτωση ερωτήσεων σχετικά με γενικές πληροφορίες για το ερευνητικό έργο ή το απόρρητο των προσωπικών σας δεδομένων μπορείτε να επικοινωνείτε:

Βρέντζος Διογένης, Email:diogenis.vre@gmail.com. / Κινητό:+306987882290

Έντυπο Δήλωσης Συγκατάθεσης για συμμετοχή σε Επιστημονική Έρευνα

Σας προσκαλώ να συμμετάσχετε στην έρευνα με τίτλο: «Διερεύνηση γνώσεων, στάσεων και πρακτικών παιδιάτρων σχετικά με τη λοίμωξη από αναπνευστικό συγκυτιακό ιό (RSV) και διερεύνηση προτίμησης τρόπου ανοσοποίησης έναντι αυτού».

Ονομάζομαι Βρέντζος Διογένης και είμαι Μεταπτυχιακός φοιτητής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο: «Σύγχρονη Πρόληψη και Αντιμετώπιση Παιδιατρικών Νοσημάτων» του Τμήματος Ιατρικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Το ερωτηματολόγιο που καλείστε να απαντήσετε είναι ηλεκτρονικό και ανώνυμο και θα διανεμηθεί σε εσάς σε ηλεκτρονική μορφή (GoogleForms), με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από τους Ιατρικούς Συλλόγους των νομών Ηρακλείου, Ρεθύμνου, Χανίων και Λασιθίου. Αυτό διασφαλίζει την ανώνυμη συμμετοχή σας στην έρευνα, δηλαδή χωρίς να μας γνωστοποιείται το όνομα και η διεύθυνσή σας. Η συμμετοχή σας στην έρευνα είναι εθελοντική. Η μη συμμετοχή δεν θα έχει αρνητικές συνέπειες για εσάς.

Τα ερωτηματολόγια θα διανεμηθούν σε ειδικευμένους και ειδικευόμενους παιδιάτρους που είναι εγγεγραμμένοι στους παραπάνω συλλόγους και συμπεριλαμβάνουν παιδιάτρους Πρωτοβάθμιων, Δευτεροβάθμιων, Τριτοβάθμιων Δομών Υγείας, καθώς και Ιδιώτες Παιδιάτρους.

Κάθε ερωτηματολόγιο αποτελείται από τρεις επιμέρους ενότητες.

- Η πρώτη αφορά το βιολογικό φύλο, την ηλικία και τη βαθμίδα του/της κάθε ιατρού. Περιλαμβάνει ερωτήσεις οι οποίες θα συσχετιστούν στο στάδιο της στατιστικής ανάλυσης για να διεξαχθούν τα συμπεράσματα ως προς το θέμα της μελέτης.

- Η δεύτερη ενότητα σχετίζεται με τις γνώσεις σε ό,τι αφορά τη λοίμωξη από τον RSV. Είναι ένα ερωτηματολόγιο δημοσκοπικού χαρακτήρα που περιέχει ερωτήσεις κλειστού τύπου. Για κάθε σωστή απάντηση λαμβάνεται 1 μονάδα και για κάθε λανθασμένη 0 μονάδες.

- Η τρίτη ενότητα περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικές με τις στάσεις και τις πρακτικές που ακολουθούν οι παιδίατροι σε σχέση με τον εμβολιασμό. Κάθε ερώτηση θα μελετηθεί και θα συσχετιστεί ξεχωριστά.

Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Οι απαντήσεις σας στο ερωτηματολόγιο θα αναλυθούν για επιστημονικούς και στατιστικούς σκοπούς και θα δημοσιευθούν, χωρίς βεβαίως να είναι δυνατή η εξαγωγή συμπερασμάτων σε ατομικό επίπεδο με βάση τις ατομικές απαντήσεις τους στο ερωτηματολόγιο. Τα δεδομένα θα συγχωνευθούν σε ένα κοινό αρχείο, διασφαλίζοντας με αυτό τον τρόπο ότι η ταυτοποίηση συγκεκριμένων ατόμων είναι αδύνατη. Τα κύρια ευρήματα θα δημοσιευτούν σε συγκεντρωτική μορφή. Όλοι οι εμπλεκόμενοι φορείς λαμβάνουν τα απαραίτητα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα για την προστασία των προσωπικών σας δεδομένων και δεν επιτρέπουν την οποιαδήποτε μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση. Η έρευνα διενεργείται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού για την Προστασία των Δεδομένων (GDPR), του νόμου της 10ης Μαΐου 2018 για την προστασία των προσωπικών δεδομένων και της ισχύουσας εθνικής νομοθεσίας (Νόμος 125(Ι)/2018 – «Ο περί της Προστασίας των Φυσικών Προσώπων Έναντι της Επεξεργασίας των Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα και της Ελεύθερης Κυκλοφορίας των Δεδομένων αυτών Νόμος» του 2018). Εξυπακούεται ότι η έρευνα συμμορφώνεται με όλες τις νομικές διατάξεις περί προστασίας δεδομένων. Σας διαβεβαιώνουμε ότι όλα τα δεδομένα που συλλέγονται στο πλαίσιο αυτής της έρευνας χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για διδακτικούς, επιστημονικούς και στατιστικούς σκοπούς μόνο.

Σημαντική Σημείωση: Συμπληρώνοντας το ερωτηματολόγιο και πατώντας υποβολή της απάντησή σας, δίνετε τη συγκατάθεσή σας και συμφωνείτε να συμμετάσχετε στη συγκεκριμένη επιστημονική έρευνα.

Επιπρόσθετες πληροφορίες σε περίπτωση ερωτήσεων σχετικά με γενικές πληροφορίες για το ερευνητικό έργο ή το απόρρητο των προσωπικών σας δεδομένων μπορείτε να επικοινωνείτε:

Βρέντζος Διογένης, Email:diogenis.vre@gmail.com. / Κινητό:+306987882290



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΤΜΗ
ΜΑΙΑΤΡΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ

ΒΙΟΠΟΛΙΣ, 41500 Λάρισα Τηλ.: 2410685702 Fax: 2410685546
www.med.uth.gr e-mail: gmed-didaktika@uth.gr



Πληροφορίες: Στάμου Εύα

Λάρισα, 20 Ιουνίου 2025

Τηλέφωνο: 2410685702

Αριθμ. πρωτ.: 811

Προς τον
κ. Βρέντζο Διογένη
Μεταπτυχιακό Φοιτητή
του ΤΙ ΣΕΥ ΠΘ

Η Εσωτερική Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας του Τμήματος Ιατρικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας κατά την 8^η/05-06-2025 συνεδρίαση της έκρινε ότι πληρούνται όλα τα θέματα Ηθικής και Δεοντολογίας και ενέκρινε τη διεξαγωγή της έρευνας στο πλαίσιο Μεταπτυχιακής Εργασίας, με θέμα: «ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ, ΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΛΟΙΜΩΞΗ ΑΠΟ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΓΚΥΤΙΑΚΟ ΙΟ (RSV) ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΠΡΟΤΙΜΗΣΗΣ ΤΡΟΠΟΥ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΝΑΝΤΙ ΑΥΤΟΥ», από τον κ. Βρέντζο Διογένη.

Η Επιτροπή Ηθικής & Δεοντολογίας του Τμήματος Ιατρικής

Ο Πρόεδρος

Τα μέλη

Ματθαίος Σπελέτας

Αλέξανδρος Δαπόντε

Ζωή Νταϊλιάνη

**Καθηγητής
Ιατρικής Ανοσολογίας**

**Καθηγητής Μαιευτικής-
Γυναικολογίας**

Καθηγήτρια Ορθοπαιδικής

