

# Αξιολόγηση Εμβολιαστικής Κάλυψης και Διστακτικότητας στα εμβόλια στην Ήπειρο κατά την Πανδημία COVID-19

Δημήτριος Παπαγιάννης<sup>1</sup>, Χριστίνα Παπαδούλη<sup>2</sup>, Κωνσταντίνος Τσάρας<sup>3</sup>, Φωτεινή Μάλλη<sup>4</sup>, Αρετή Μακρή<sup>5</sup>, Ευάγγελος Φραδέλος<sup>6</sup>

## Assessment of Vaccination Coverage and vaccine Hesitancy in Epirus During the COVID-19 Pandemic

Abstract at the end of the article

<sup>1</sup>Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Νοσηλευτικής Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

<sup>2</sup>Νοσηλεύτρια -Μεταπτυχιακή φοιτήτρια .Μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών «Πρωτοβάθμια φροντίδα Υγείας» Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

<sup>3</sup>Καθηγητής, Τμήμα Νοσηλευτικής Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

<sup>4</sup>Καθηγήτρια, Τμήμα Νοσηλευτικής Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

<sup>5</sup>Σχολική Νοσηλεύτρια. Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Νοσηλευτικής Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Υποβλήθηκε:22/07/2023

Επανυποβλήθηκε:19/03/2024

Εγκρίθηκε:25/09/2024

### Υπεύθυνος αλληλογραφίας:

Δημήτριος Παπαγιάννης,

τηλ.: +30 2410684453

e-mail: dpapajon@gmail.com

**Εισαγωγή:** Στο πλαίσιο της πανδημίας COVID-19, ο αντιγριπικός εμβολιασμός μεταξύ των πολιτών έχει ιδιαίτερη σημασία. Η πανδημία είχε αρνητικό αντίκτυπο στην πρώιμη φάση στη συμμόρφωση στους εμβολιασμούς ρουτίνας. Υπάρχουν λίγα στοιχεία για τη εμβολιαστική κάλυψη της εποχικής γρίπης εν μέσω της πανδημίας COVID-19.

**Σκοπός** της μελέτης ήταν οι στάσεις και πρακτικές για τα εμβόλια στην περίοδο της COVID 19 και η εμβολιαστική κάλυψη στον αντιγριπικό εμβολιασμό σε τυχαίο δείγμα πολιτών της περιφέρειας Ηπείρου.

**Υλικό και Μέθοδος:** Διενεργήθηκε περιγραφική έρευνα με τη χρήση ερωτηματολογίου διαδικτυακά μεταξύ των πολιτών της περιφέρειας Ηπείρου σε βολικό δείγμα 309 πολιτών. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε κατά την περίοδο Νοέμβριος 2021 - Φεβρουάριος 2022. Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με το πρόγραμμα IBM SPSS-26.

**Αποτελέσματα:** Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν πως η ηλικία, το φύλο, η οικογενειακή κατάσταση, ο τόπος κατοικίας, το πλήθος παιδιών, η θρησκεία και η ύπαρξη χρόνιων νοσημάτων ( $p<0,05$ ) επηρεάζει τη στάση και τις αντιλήψεις του δείγματος απέναντι στον εμβολιασμό, ενώ μόλις το 25,9% πραγματοποίησε τον αντιγριπικό του εμβολιασμό. Υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά το φύλο των συμμετεχόντων και την εμβολιαστική κάλυψη στο εμβόλιο της γρίπης ( $p=0,013$ ).

**Συμπεράσματα:** Καταγράφηκε χαμηλή εμβολιαστική κάλυψη έναντι της εποχικής γρίπης στην περιφέρεια Ηπείρου. Οι άνδρες κατέγραψαν υψηλότερα ποσοστά εμβολιασμού έναντι των γυναικών που συμμετείχαν στη μελέτη. Από τα αποτελέσματα της έρευνας προκύπτει πως η στάση του κοινωνικού συνόλου επηρεάζεται από τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, την πληροφόρηση των ΜΜΕ, την εμπιστοσύνη στις αρχές και τον φόβο των ανεπιθύμητων ενεργειών.

**Λέξεις ευρετηρίου:** COVID-19, Εμβόλια γρίπης, Διστακτικότητα, Περιφέρεια Ηπείρου

## Εισαγωγή

Στις επιδημικές εξάρσεις στις υπηρεσίες Δημόσιας υγείας η αντιμετώπιση ενός νοσήματος ειδικά αν είναι πρωτοεμφανιζόμενο καταλαμβάνει τον μεγαλύτερο όγκο υπηρεσιών. Από την έναρξη της πανδημίας COVID-19, παρατηρείται σημαντική και παρατεταμένη μείωση στους εμβολιασμούς, με ιδιαίτερη έμφαση στους παιδικούς εμβολιασμούς. Σύμφωνα με τα διαθέσιμα δεδομένα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, αυτή η πτώση αποτελεί τη μεγαλύτερη των τελευταίων τριάντα ετών. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) και τη UNICEF δείχνουν ότι το ποσοστό των παιδιών που έλαβαν τρεις δόσεις του εμβολίου κατά της διφθερίτιδας, του τετάνου και του κοκκύτη (DTP3) μειώθηκε κατά 5 ποσοστιαίες μονάδες μεταξύ των ετών 2019 και 2021 στο ποσοστό του 81% παγκοσμίως. Το εμβόλιο DTP3 θεωρείται δείκτης εμβολιαστικής κάλυψης και συμμόρφωσης στα εθνικά προγράμματα εμβολιασμών. Εάν τα παιδιά χάσουν τις δόσεις εμβολιασμού, πιθανότατα θα χάσουν επίσης σημαντικούς εμβολιασμούς για πολλές άλλες ασθένειες. Η έκθεση διαπίστωσε ότι το 2021, 25 εκατομμύρια παιδιά έχασαν τους εμβολιασμούς ρουτίνας κατά ασθενειών όπως η ιλαρά – οδηγώντας σε επιδημίες που μπορούσαν να αποφευχθούν. «Εάν αυτή η πτωτική τάση συνεχιστεί, μπορούμε να περιμένουμε να δούμε περισσότερα κρούσματα, κρούσματα και θανάτους από ασθένειες που μπορούν να προληφθούν πλήρως». Η διστακτικότητα στον εμβολιασμό ο οποίος ενσωματώνει την απροθυμία λήψης εμβολίων όταν οι υπηρεσίες εμβολιασμού είναι διαθέσιμες και προσβάσιμες, είναι μία από τις μεγαλύτερες απειλές για την παγκόσμια υγεία. Παρόλο που η διστακτικότητα απέναντι στον εμβολιασμό παρατηρείται εδώ και αιώνες σε ένα μικρό ποσοστό του πληθυσμού – ήδη από την εποχή των πρώτων εμβολιασμών που πραγματοποιήθηκαν από τον Edward Jenner<sup>2</sup> – οι επιβλαβείς επιπτώσεις της φαίνεται να είναι εντονότερες κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Το φαινόμενο αυτό έχει αποτελέσει αντικείμενο μελέτης σε πολυάριθμες ερευνητικές δημοσιεύσεις, οι οποίες περιλαμβάνουν και δεδομένα από την Ελλάδα, τόσο στον γενικό πληθυσμό όσο και σε ειδικές ομάδες, όπως έγκυες γυναίκες, φοιτητές και επαγγελματίες υγείας.<sup>3-5</sup> Στην πανδημία της γρίπης H1N1 του 2009 επίσης καταγράφηκαν χαμηλά ποσοστά εμβολιαστικής κάλυψης και αποδοχής του εμβολιασμού έναντι του νέου στελέχους της εποχικής γρίπης.<sup>6</sup>

**Σκοπός** της παρούσας εργασίας ήταν να μετρήσει την εμβολιαστική κάλυψη και πόσο επηρέασε η πανδημία

της COVID 19 τον εμβολιασμό έναντι τη εποχικής γρίπης στον γενικό πληθυσμό της περιφέρειας Ηπείρου και ποιοι είναι οι πιθανοί παράγοντες που αυξάνουν τη διστακτικότητα στους εμβολιασμούς.

**Μεθοδολογία:** Διενεργήθηκε περιγραφική μελέτη με τη χρήση ερωτηματολογίου διαδικτυακά μεταξύ των πολιτών της περιφέρειας Ηπείρου σε βολικό δείγμα 309 πολιτών. Η αρχική έκδοση της ηλεκτρονικής έκδοσης Google forms δοκιμάστηκε πιλοτικά σε 20 άτομα και έγιναν οι ανάλογες τροποποιήσεις ώστε η έρευνα να είναι σύντομη και η θεματολογία των ερωτήσεων να βοηθά στην εύκολη και αυθόρμητη αποτύπωση της γνώμης του συμμετέχοντα. Η γλώσσα που χρησιμοποιήσαμε ήταν η Ελληνική. Την έγκριση για την διεξαγωγή της έρευνας λάβαμε από την επιτροπή Ηθικής και δεοντολογίας του Μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών «Πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας» του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (11<sup>η</sup>/30.11.2021). Για την περιγραφή των ποσοτικών μεταβλητών στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκαν οι μέσες τιμές (mean) και οι τυπικές αποκλίσεις (Standard Deviation=SD). Για την περιγραφή των ποιοτικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκαν οι απόλυτες (N) και οι σχετικές (%) συχνότητες. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε κατά την περίοδο Νοέμβριος 2021 - Φεβρουάριος 2022. Προσαρμοσμένοι λόγοι πιθανοτήτων (AORs) και 95% διαστήματα εμπιστοσύνης διαστήματα (C.I.). Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε στο  $p \leq 0,05$ . Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με το πρόγραμμα IBM SPSS-26 (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 26.0. IBM Corp.: Armonk, NY, USA).

## Αποτελέσματα

Το 72% των συμμετεχόντων ήταν γυναίκες και το 28% άνδρες με μέσο όρο ηλικίας τα  $37 \pm 11$  έτη. Το μεγαλύτερο ποσοστό 43% είχε πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και ποσοστό 33% από τους συμμετέχοντες είχαν λάβει μετεκπαίδευση. Η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων 80% διέμενε σε πόλη και το υπόλοιπο 20% σε κωμόπολη και αγροτικές κατοικίες και 14% δήλωσε ότι έχει κάποιο χρόνιο νόσημα. (Πίνακας 1). Τα ευρήματα της μελέτης ανέδειξαν ότι παράγοντες όπως η ηλικία, το φύλο, η οικογενειακή κατάσταση, ο τόπος κατοικίας, ο αριθμός των παιδιών, η θρησκεία και η παρουσία χρόνιων νοσημάτων ( $p < 0,05$ ) επηρεάζουν σημαντικά τις στάσεις και τις αντιλήψεις των συμμετεχόντων απέναντι στον εμβολιασμό. Αξιοσημείωτο είναι ότι μόλις το 25,9% των συμμετεχόντων είχε εμβολιαστεί έναντι της εποχικής γρίπης. Επιπλέον, το 60% των συμμετεχόντων δήλωσε ότι οι πληροφορίες που λάμβανε σχετικά με τα

Πίνακας 1. Δημογραφικά στοιχεία συμμετεχόντων

Μεταβλητή		N	%
Φύλο	Άνδρας	86	27,8%
	Γυναίκα	223	72,2%
	Σύνολο	309	100%
Ηλικία	ΜΟ/ΤΑ	(37±11)	
Οικογενειακή κατάσταση	Άγαμος	142	46%
	Έγγαμος	159	51,5%
	Διαζευγμένος	8	2,6%
	Σύνολο	309	100%
Μορφωτικό επίπεδο	Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση	5	1,6%
	Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	70	22,6%
	Τριτοβάθμια Εκπαίδευση	134	43,4%
	Μετεκπαίδευση	100	32,4%
	Σύνολο	309	100%
Τόπος Διαμονής	Πόλη	253	81,9%
	Κωμόπολη	17	5,5%
	Χωριό	39	12,6%
	Σύνολο	309	100%
Επάγγελμα	Ιδιωτικός Υπάλληλος	88	28,5%
	Δημόσιος Υπάλληλος	118	38,2%
	Ελεύθερος Επαγγελματίας	27	8,7%
	Άνεργος	26	8,4%
	Φοιτητής/τρια Μαθητής/τρια	32	10,4%
	Οικιακά	10	3,2%
		8	2,6%
	Σύνολο	309	100%
Έχετε κάποιο χρόνιο νόσημα;	Ναι	46	15%
	Όχι	263	85%
	Σύνολο	309	100%

εμβόλια κατά τη διάρκεια της πανδημίας ήταν ελλιπείς ή ανακριβείς, ενώ εξέφρασε έλλειψη εμπιστοσύνης προς τις κρατικές αρχές αναφορικά με τους χειρισμούς διαχείρισης της πανδημίας. Αρκετά σημαντικό ποσοστό 33% δήλωσε ότι προτιμά τη φυσική ανοσία και ποσοστό 59%

δήλωσε ότι ανησυχεί για τη σύνθεση των εμβολίων και τις πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες. Σχεδόν τα δύο/τρίτα του συνόλου των συμμετεχόντων διαφωνούσαν με τον υποχρεωτική σύσταση των εμβολιασμών. Τέλος η καθημερινή πίεση των μέσων μαζικής ενημέρωσης επη-

**Πίνακας 2.** Κατανομή συχνότητας των πιθανών λόγων διστακτικότητας εμβολιασμού στην πανδημία.

Ερωτήσεις		N	%
1. Οι πληροφορίες οι οποίες λαμβάνω για τα εμβόλια είναι ελλιπείς ή λανθασμένες	Διαφωνώ Απόλυτα	24	7,8%
	Διαφωνώ	97	31,4%
	Συμφωνώ	127	41,1%
	Συμφωνώ Απόλυτα	61	19,7%
	Σύνολο	309	100%
2. Οι εμβολιασμοί είναι αντίθετοι με τις θρησκευτικές μου πεποιθήσεις	Διαφωνώ Απόλυτα	182	58,9%
	Διαφωνώ	101	32,7%
	Συμφωνώ	22	7,1%
	Συμφωνώ Απόλυτα	4	1,3%
	Σύνολο	309	100%
3. Δεν εμπιστεύομαι τους χειρισμούς των αρχών για τη πανδημία	Διαφωνώ Απόλυτα	28	9,1%
	Διαφωνώ	90	29,1%
	Συμφωνώ	125	40,5%
	Συμφωνώ Απόλυτα	66	21,4%
	Σύνολο	309	100%
4. Πιστεύω ότι είναι καλύτερα η φυσική ανοσία	Διαφωνώ Απόλυτα	64	20,7%
	Διαφωνώ	141	45,6%
	Συμφωνώ	66	21,4%
	Συμφωνώ Απόλυτα	38	12,3%
	Σύνολο	309	100%
5. Δεν είναι γνωστές οι βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις των εμβολίων	Διαφωνώ Απόλυτα	18	5,8%
	Διαφωνώ	51	16,5%
	Συμφωνώ	152	49,2%
	Συμφωνώ Απόλυτα	88	28,5%
	Σύνολο	309	100%
6. Οι κλινικές μελέτες έγιναν σε μικρό αριθμό συμμετεχόντων	Διαφωνώ Απόλυτα	44	14,2%
	Διαφωνώ	96	31,1%
	Συμφωνώ	116	37,5%
	Συμφωνώ Απόλυτα	53	17,2%
	Σύνολο	309	100%
7. Ανησυχώ για τα συστατικά των εμβολίων και τις ανεπιθύμητες ενέργειες	Διαφωνώ Απόλυτα	45	14,5%
	Διαφωνώ	80	26%
	Συμφωνώ	35	11%
	Συμφωνώ Απόλυτα	149	48,5%
	Σύνολο	309	100%

8. Διαφωνώ με τον υποχρεωτικό χαρακτήρα των εμβολίων διότι παραβιάζει το δικαίωμα της αυτοδιάθεσης	Διαφωνώ Απόλυτα	40	12,9%
	Διαφωνώ	80	25,9%
	Συμφωνώ	108	35%
	Συμφωνώ Απόλυτα	81	26,2%
	Σύνολο	309	100%
9. Η πανδημία αποτελεί ένα παγκόσμιο φαινόμενο συνωμοσίας	Διαφωνώ Απόλυτα	131	42,4%
	Διαφωνώ	116	37,5%
	Συμφωνώ	47	15,2%
	Συμφωνώ Απόλυτα	15	4,9%
Σύνολο	309	100%	
10. Γενικότερος φόβος και δυσπιστία για τα εμβόλια	Διαφωνώ Απόλυτα	84	27,2%
	Διαφωνώ	101	32,7%
	Συμφωνώ	85	27,5%
	Συμφωνώ Απόλυτα	39	12,6%
Σύνολο	309	100%	
11. Η καθημερινή πίεση από ΜΜΕ, φορείς, επηρεάζει αρνητικά την απόφαση μου για εμβολιασμό	Διαφωνώ Απόλυτα	64	20,7%
	Διαφωνώ	75	24,3%
	Συμφωνώ	91	29,4%
	Συμφωνώ Απόλυτα	79	25,6%
Σύνολο	309	100%	
12. Έχετε εμβολιασθεί έναντι του εποχικού εμβολίου της γρίπης;	Ναι	80	25,9%
	Όχι	229	74,1%

ρεάζει αρνητικά τους πολίτες στη λήψη της απόφασης να εμβολιαστούν (Πίνακας 2). Στην μονοπαραγοντική ανάλυση, αν το φύλο και η ηλικία επηρεάζουν τον εμβολιασμό έναντι της γρίπης, βρέθηκε στατιστική σημαντικότητα στον εμβολιασμό με το αντιγριπικό εμβόλιο στους άνδρες σε σύγκριση με τις γυναίκες, ( $p=0,013$ ). Επίσης συσχέτιση σημαντική με τον εμβολιασμό έναντι της γρίπης φάνηκε σε όσους είχαν εμπιστοσύνη στις Δημόσιες αρχές σε σχέση με την διαχείριση της πανδημίας, ( $p=0,026$ ) και σε όσους δήλωσαν ότι δεν ανησυχούσαν για τα συστατικά των εμβολίων και τις ανεπιθύμητες ενέργειες σε σύγκριση με τους συμμετέχοντες που δήλωσαν ότι ανησυχούσαν για τα συστατικά των εμβολίων και που δεν είχαν εμπιστοσύνη στις αρχές στη διαχείριση της πανδημίας, ( $p<0,001$ ) (Πίνακας 3).

### Συζήτηση

Στην παρούσα μελέτη καταγράφουμε χαμηλό ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης έναντι του εποχικού εμβολιασμού της γρίπης στην περιφέρεια Ηπείρου κατά τη διάρκεια της πανδημικής κρίσης από την Covid-19. Χαμηλά ποσοστά εμβολιασμού έναντι της γρίπης παρουσιάζει και η μελέτη που διεξήχθη στην Κίνα σε επαγγελματίες υγείας με ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης στο 43% στη διάρκεια της χειμερινής περιόδου 2020/21.<sup>7</sup> Σε αντίστοιχη μελέτη από την Κορέα με μεγάλο αριθμό συμμετεχόντων παρατηρήθηκε σημαντική μείωση της εμβολιαστικής κάλυψης σε ηλικιωμένους έναντι της γρίπης στην πρώιμη πανδημική περίοδο από 57,4% σε 51,5% στις ηλικίες 62-64 και μείωση από 87,2% σε 79,1%

**Πίνακας 3.** Μονοπαραγοντική ανάλυση και εμβολιασμός έναντι της εποχικής γρίπης

Μεταβλητή	Εμβολιασμός Ναι / Όχι, %				p-Value	OR	CI
Ανδρες	31/86	36%	55/86	64%	0,013	1,9	1,1-3,4
Γυναίκες	49/223	21%	174/223	79,0%			
Έλλειψη εμπιστοσύνης στους χειρισμούς των αρχών για τη πανδημία (Ερ . 3)					0,026	1,803	1,073-3,03
Διαφωνώ/πλήρως διαφωνώ	39/118	33%	79/118	67,0%			
Συμφωνώ/πλήρως συμφωνώ	41/191	21.5%	150/191	78,5%			
Ανεπιθύμητες ενέργειες (Ερ.7)					<0,001	2,38	1,422-4,034
Διαφωνώ/πλήρως διαφωνώ	45/125	36%	80/125	64,0%			
Συμφωνώ/πλήρως συμφωνώ	35/184	19%	149/184	81,0%			

\*Mid-P Exact. All expected values (row total column total/grand total) are  $\geq 5$  Estimates and 95% Confidence Intervals.

στις μεγαλύτερες ηλικίες.<sup>8</sup> Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης παρουσιάζουν σημαντική διαφορά με μελέτες που διεξήχθησαν στη χώρα μας και αφορούσαν εμβολιασμό έναντι της γρίπης σε επαγγελματίες υγείας.<sup>9,10</sup>

Οι πολίτες εκτέθηκαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας σε πληροφορίες σχετικά με τον εμβολιασμό κατά του COVID-19, αλλά και τους υπόλοιπους εμβολιασμούς, σε δύο κύριες πηγές, αυτές των μέσων μαζικής ενημέρωσης όπως ειδήσεις στην τηλεόραση, εφημερίδες και ραδιόφωνο και κοινωνικά δίκτυα, που ενσωματώνουν πληροφορίες που δημιουργούνται από άτομα που γνωρίζουμε ή παρακολουθούμε στο διαδίκτυο.<sup>11</sup> Προηγούμενη έρευνα έχει δείξει ότι η αντίληψη της εμπιστοσύνης και της αξιοπιστίας ενός ατόμου ποικίλλει ανάλογα με την πηγή πληροφοριών.<sup>12</sup> Η παρούσα μελέτη αναδεικνύει ότι τα μέσα μαζικής επικοινωνίας (ΜΜΕ) είχαν αρνητική επιρροή στην απόφαση των πολιτών για τον εμβολιασμό έναντι της εποχικής γρίπης. Τα ευρήματα αυτά είναι όμοια με μελέτες που διεξήχθησαν και δείχνουν την αρνητική επίδραση των ΜΜΕ στην λήψη της απόφασης του εμβολιασμού συγκρινόμενη με την πληροφόρηση που λαμβάνουν οι πολίτες από άλλες πηγές όπως οι επαγγελματίες υγείας.<sup>13,14</sup> Η παραπληροφόρηση για θέματα υγείας μπορεί να σκοτώσει ανθρώπους, τόσο άμεσα

όσο και έμμεσα. Κατά τη διάρκεια μιας κρίσης δημόσιας υγείας, όπως η πανδημία της COVID-19, η έκθεση στην παραπληροφόρηση σχετικά με την εξάπλωση του ιού, τα συμπτώματα μόλυνσης, τις ερευνητικές διαδικασίες και τις μεθόδους πρόληψης μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένες εκτιμήσεις της απειλής και δυσπροσάρμοστες συμπεριφορές σχετικά με τους εμβολιασμούς ρουτίνας που γινόταν πριν την έναρξη της υγειονομικής κρίσης. Σημαντικό σημείο εφαρμογής των πολιτικών εμβολιασμού είναι η εμπιστοσύνη η οποία χτίζεται μεταξύ της κοινότητας και των αρχών σύμφωνα με την πληροφόρηση που λαμβάνουν από τις αρχές αλλά και τα δίκτυα ενημέρωσης. Αρκετά σημαντικό ποσοστό των συμμετεχόντων της παρούσας ερευνας 62,0% δήλωσε ότι λάμβανε ελλιπείς πληροφορίες για τους εμβολιασμούς κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Μελέτη που διεξήχθη σε επαγγελματίες υγείας κατέγραψε ποσοστά κοντινά στην παρούσα έρευνα με το 57,0% των επαγγελματιών υγείας να δηλώνει ότι έπεσε θύμα ελλιπούς πληροφόρησης κατά τη διάρκεια της πανδημίας για τα εμβόλια έναντι της ασθένειας Covid-19.<sup>15</sup> Οι Θάνατοι από νοσήματα που προλαμβάνονται με εμβόλια παραμένουν σε υψηλά ποσοστά σε ευάλωτους πληθυσμούς όπως τα παιδιά ηλικίας έως 5 ετών και οι εγκυμονούσες γυναίκες στην υποσαχάρια ζώνη. Στην περιοχή της Αφρικής με

την υψηλότερη θνητότητα σε νοσήματα που προλαμβάνονται με εμβολιασμούς,<sup>16</sup> αναπτύχθηκε ένα ψηφιακό σύστημα στην αντιμετώπιση ψευδών ειδήσεων για τους εμβολιασμούς από τον Παγκόσμιο οργανισμό υγείας τον Δεκέμβριο του 2020, προτού αυτές οι ειδήσεις λάβουν ταχεία εξάπλωση στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.<sup>17</sup>

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας στηρίζουν την άποψη ότι οι πολίτες οι οποίοι είναι καλά πληροφορημένοι είναι αυτοί που έχουν υψηλότερα ποσοστά εμβολιαστικής κάλυψης συγκρινόμενοι με αυτούς που δεν είναι. Η αντιμετώπιση των δικτύων διασποράς ψευδών ειδήσεων για τους εμβολιασμούς είναι μια δύσκολη υπόθεση αλλά και παράλληλα μια πρόκληση για της αρχές Δημόσιας Υγείας. Μια πρόσφατη μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι χρήστες μέσων κοινωνικής δικτύωσης κατά των εμβολίων ήταν πολύ πιο αποτελεσματικοί στο να πείσουν άτομα που ήταν αναποφάσιστα για τα εμβόλια από τις αρχές ή τις κοινότητες οι οποίες μιλούσαν υπέρ των εμβολίων.<sup>18</sup>

Στην παρούσα έρευνα οι άνδρες παρουσιάζουν υψηλότερη εμβολιαστική κάλυψη συγκρινόμενοι με την ομάδα των γυναικών που συμμετείχαν στη μελέτη. Σε μια συστηματική μετανάλυση για τον εμβολιασμό έναντι της Covid 19 στην περίοδο της πανδημίας φαίνεται ότι οι άνδρες κατέγραψαν υψηλότερα ποσοστά αποδοχής του εμβολίου σε σχέση με τις γυναίκες.<sup>19</sup>

Η παρούσα μελέτη δεν εξαιρείται περιορισμών. Ο πληθυσμός που διενεργήθηκε η μελέτη αποτελεί βολικό δείγμα και δεν εκφράζει το σύνολο της περιφέρειας Ηπείρου αλλά και ευρύτερα τη χώρα. Οι συμμετέχοντες με προκαταλήψεις μπορούν να απαντήσουν χωρίς αντικειμενική προσέγγιση στις ερωτήσεις. Η μελέτη μας βασίστηκε σε ερωτηματολόγια και υπάρχει πιθανότητα να εμφανιστεί προκατάληψη πληροφοριών. Αναγνωρίζουμε το χαμηλό ποσοστό ανταπόκρισης της παρούσας έρευνας και επειδή δεν μπορέσαμε να λάβουμε απαντήσεις από μη ερωτηθέντες, αυτό μπορεί να αποτελεί πηγή

μεροληψίας και επιλογής. Ωστόσο, πρέπει να σημειωθεί ότι το χαμηλό ποσοστό ανταπόκρισης των διαδικτυακών ερευνών έχει απασχολήσει πολλούς μελετητές και ερευνητές.<sup>20</sup> Η μελέτη μας διεξήχθη κατά τη διάρκεια συνθηκών πανδημίας με πολλούς περιορισμούς και ήταν πολύ δύσκολο για εμάς να πραγματοποιήσουμε μια προσωπική έρευνα. Επιπλέον, υπάρχουν ορισμένες ενδείξεις ότι ο επιπολασμός των αυτοαναφερόμενων μεταβλητών υγείας σε μελέτες δημόσιας υγείας μπορεί να υποτιμηθεί λόγω επιλεκτικών επιπτώσεων ή μη ανταπόκρισης των συμμετεχόντων.

### **Συμπερασματικά.**

Στην παρούσα μελέτη καταγράφουμε χαμηλή εμβολιαστική κάλυψη έναντι της εποχικής γρίπης κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Οι συμμετέχοντες άνδρες είχαν στατιστικά σημαντική διαφορά στον εμβολιασμό έναντι των γυναικών. Ενώ στο σύνολό τους οι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι ελάμβαναν ελλιπείς πληροφορίες σχετικά με τους εμβολιασμούς στη διάρκεια της πανδημίας. Η πανσπερμία ειδήσεων και πληροφοριών φαίνεται ότι επηρέασε αρκετά την εμπιστοσύνη των συμμετεχόντων έναντι των αρχών και αυτό είναι μια πρόκληση για τον μελλοντικό σχεδιασμό αντιμετώπισης υγειονομικών κρίσεων. Η γλώσσα επικοινωνίας που χρησιμοποιούν οι αρχές πρέπει να είναι συγκεκριμένη, κατανοητή από την κοινότητα και να συνοδεύεται από τα αντίστοιχα στοιχεία διαφάνειας που συνοδεύουν τα δεδομένα της κρίσης. Επιπλέον πληροφοριακά συστήματα αντιμετώπισης διασποράς ψευδών ειδήσεων που αυξάνουν τη διστακτικότητα πρέπει να αναπτύξει το κάθε σύγχρονο κράτος. Η διακρατική συνεργασία και η συνεργασία με διεθνείς φορείς Δημόσιας Υγείας όπως ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας είναι αυτή που θα αμβλύνει τη διστακτικότητα και θα δημιουργήσει τις προϋποθέσεις για την αντιμετώπιση πανδημικών κρίσεων από αναδυόμενα νοσήματα στο μέλλον.

## ABSTRACT

**Assessment of Vaccination Coverage and vaccine Hesitancy in Epirus During the COVID-19 Pandemic**Dimitrios Papagiannis <sup>1</sup>, Christina Papadouli <sup>2</sup>, Konstantinos Tsaras <sup>3</sup>, Fotini Malli <sup>4</sup>, Areti Makri <sup>5</sup>, Evangelos Fradelos <sup>6</sup>.<sup>1</sup>Associate Professor, Department of Nursing, University of Thessaly.<sup>2</sup>RN - Postgraduate student. Postgraduate study program "Primary Health Care" University of Thessaly.<sup>3</sup>Professor, Department of Nursing, University of Thessaly.<sup>4</sup>Professor, Department of Nursing, University of Thessaly.<sup>5</sup>School Nurse.<sup>6</sup>Assistant Professor, Department of Nursing, University of Thessaly.

**Introduction:** In the context of the COVID-19 pandemic, influenza vaccination among citizens is of particular importance. The pandemic had an early negative impact on adherence to routine vaccinations. There is little evidence for seasonal influenza vaccination coverage in the midst of the COVID-19 pandemic. The **aim** of the study was the attitudes and practices towards vaccines in the period of COVID 19 and the vaccination coverage in the influenza vaccination in a random sample of the citizens of the Epirus region.

**Material and Methods:** A descriptive survey was conducted using an online questionnaire among the citizens of the Epirus region in a convenience sample of 309 citizens. The research was carried out during the period November 2021 - February 2022. The statistical analysis of the data was done with the IBM SPSS program in version 26.

**Results** The results of the study showed that age, gender, marital status, place of residence, the number of children, religion and the existence of chronic diseases ( $p < 0.05$ ) affects the attitude and perceptions of the sample towards vaccination while only 25.9% performed their flu vaccination. There was a statistically significant difference in participant gender and influenza vaccine coverage ( $p = 0.013$ ). **Conclusions:** We recorded low vaccination coverage against seasonal influenza in the Epirus region. Males recorded higher vaccination rates than female participants in the study. The results of the research show that the attitude of society as a whole is influenced by demographic characteristics, media information, trust in the authorities and the fear of adverse reactions.

**Keywords:** COVID-19, Influenza Vaccines, Hesitance, Epirus Region

✉ **Corresponding Author:** Dimitrios Papagiannis, tel.: +302410684453, e-mail: dpapajon@gmail.com

**Βιβλιογραφία**

1. WHO. COVID-19 pandemic fuels largest continued backslide in vaccinations in three decades. Available at: <https://www.who.int/news/item/15-07-2022-covid-19-pandemic-fuels-largest-continued-backslide-in-vaccinations-in-three-decades>. Accessed on March 8, 2023.
2. Martini M, Bifulco M, Orsini D. Smallpox vaccination and vaccine hesitancy in the Kingdom of the Two Sicilies (1801) and the great modernity of Ferdinand IV of Bourbon: a glimpse of the past in the era of the sars-cov-2 (Covid-19) pandemic. *Public Health*. 2022 Sep 29.
3. Wiysonge CS, Ndwandwe D, Ryan J, Jaca A, Batouré O, Anya BP, Cooper S. Vaccine hesitancy in the era of COVID-19: could lessons from the past help in divining the future?. *Human vaccines & immunotherapeutics*. 2022 Jan 31;18(1):1-3.
4. Sezerol MA, Davun S. COVID-19 Vaccine Hesitancy and Related Factors among Unvaccinated Pregnant Women during the Pandemic Period in Turkey. *Vaccines*. 2023 Jan 5;11(1):132.
5. Papagiannis D, Rachiotis G, Symvoulakis EK, Daponte A, Grivea IN, Syrogiannopoulos GA, Hadjichristodoulou C. Vaccination against human papillomavirus among 865 female students from the health professions in central Greece: a questionnaire-based cross-sectional study. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. 2013 Nov 28;435-9.
6. Gallant AJ, Steenbeek A, Curran JA. Identifying COVID-19 and H1N1 vaccination hesitancy or refusal among health care providers across North America, the United Kingdom, Europe, and Australia: a scoping review protocol. *JBHI Evidence Synthesis*. 2022 Jan;20(1):173.
7. Ma L, Han X, Ma Y, Yang Y, Xu Y, Liu D, Yang W, Feng



- L. Decreased influenza vaccination coverage among Chinese healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Infectious Diseases of Poverty*. 2022 Oct 10;11(05):63-73.
8. Yeo M, Seo J, Lim J. The impact of the COVID-19 pandemic and the expansion of free vaccination policy on influenza vaccination coverage: An analysis of vaccination behavior in South Korea. *PloS one*. 2023 Feb 15;18(2):e0281812.
  9. Marinos G, Lamprinos D, Georgakopoulos P, Patoulis G, Vogiatzi G, Damaskos C, Papaioannou A, Sofroni A, Pouletidis T, Papagiannis D, Symvoulakis EK. Reported covid-19 vaccination coverage and associated factors among members of athens medical association: Results from a cross-sectional study. *Vaccines*. 2021 Oct 4;9(10):1134.
  10. Rachiotis G, Papagiannis D, Malli F, Papathanasiou IV, Kotsiou O, Fradelos EC, Daniil Z, Gourgoulianis KI. Determinants of influenza vaccination coverage among Greek health care workers amid COVID-19 pandemic. *Infectious Disease Reports*. 2021 Aug 28;13(3):757-62.
  11. Niu Z, Qin Z, Hu P, Wang T. Health beliefs, trust in media sources, health literacy, and preventive behaviors among high-risk Chinese for COVID-19. *Health Communication*. 2022 Jul 3;37(8):1004-12.
  12. MacKay M, Colangeli T, Gillis D, McWhirter J, Papadopoulos A. Examining social media crisis communication during early COVID-19 from public health and news media for quality, content, and corresponding public sentiment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021 Jul 28;18(15):7986.
  13. Zimand-Sheiner D, Kol O, Frydman S, Levy S. To Be (Vaccinated) or Not to Be: The Effect of Media Exposure, Institutional Trust, and Incentives on Attitudes toward COVID-19 Vaccination. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(24):12894.
  14. Konstantinou C, Xanthopoulos A, Tsaras K, Skoularigis J, Triposkiadis F, Papagiannis D. Vaccination Coverage Against Human Papillomavirus in Female Students in Cyprus. *Cureus*. 2022 Sep 8;14(9).
  15. Lee SK, Sun J, Jang S, Connelly S. Misinformation of COVID-19 vaccines and vaccine hesitancy. *Scientific Reports*. 2022 Aug 11;12(1):13681.
  16. Frenkel LD. The global burden of vaccine-preventable infectious diseases in children less than 5 years of age: Implications for COVID-19 vaccination. How can we do better? *Allergy Asthma Proc*. 2021;42(5):378-385.
  17. WHO | Regional Office for Africa (2021). Διαθέσιμο στη διεύθυνση. <https://www.afro.who.int/aira> . Ημερομηνία ανάκτησης: 10-3-2023.
  18. Johnson NF, Velásquez N, Restrepo NJ, Leahy R, Gabriel N, El Oud S, Zheng M, Manrique P, Wuchty S, Lupu Y. The online competition between pro- and anti-vaccination views. *Nature*. 2020 Jun 11;582(7811):230-3.
  19. Zintel S, Flock C, Arbogast AL, Forster A, von Wagner C, Sieverding M. Gender differences in the intention to get vaccinated against COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Public Health*. 2022 Jan 7;1-25.
  20. Fan W, Yan Z. Factors affecting response rates of the web survey: A systematic review. *Computers in human behavior*. 2010 Mar 1;26(2):132-9.